

Vorratshaltung

Die spätepipaläolithische und frühneolithische Entwicklung im westlichen Vorderasien

**Voraussetzungen, typologische Varianz und sozio-ökonomische Implikationen
im Zeitraum zwischen 12,000 und 7,600 BP**

von

Karin Bartl

**Studies in Early Near Eastern
Production, Subsistence, and Environment 10, 2003**

Berlin, *ex oriente* (2004)

- INHALT -

TABELLENVERZEICHNIS	IX
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XVII
VORWORT	XXIX
 KAPITEL 1	
 EINLEITUNG - NATURRÄUMLICHE UND CHRONOLOGISCHE GRUNDLAGEN	1
1.1 PROBLEMSTELLUNG UND ZIELSETZUNG	1
Definition des Untersuchungsgegenstandes	1
Zielsetzung	3
Methode	3
Forschungsstand	5
1.2 GEOGRAPHISCHER RAHMEN	6
1.2.1 Einleitung	6
1.2.2 Die regionalen Einheiten	6
Der syro-palästinische Raum	6
A. Israel/Westbank/Autonome Gebiete/Jordanien	6
B. Syrien	8
Kleinasien	10
1.2.3 Zusammenfassung	11
1.3 CHRONOLOGISCHER RAHMEN	12
1.3.1 Einleitung	12
1.3.2 Die chronologischen Einheiten des ASPRO (<i>Atlas des sites du Proche-Orient</i>) und ihre Modifikationen	12
1.3.3 Zusammenfassung	13
1.4 PALÄOKLIMATISCHE ENTWICKLUNG	14
1.4.1 Einleitung	14
1.4.2 Palynologische Daten	15
1.4.3 Klimakonditionen und Subsistenz	19
1.4.4 Vegetationszonen	20
1.4.5 Zusammenfassung	20
 KAPITEL 2	
 NEOLITHISIERUNG - DIE TRANSFORMATION VON ANEIGNENDER ZU PRODUZIERENDER ÖKONOMIE	23
2.1 DIE SÜDLICHE LEVANTE IM ÜBERGANG VOM SPÄTPLEISTOZÄN ZUM FRÜHHOLOZÄN	23
2.2 DIE NÖRDLICHE LEVANTE IM ÜBERGANG VOM SPÄTPLEISTOZÄN ZUM FRÜHHOLOZÄN	27
2.3 NEOLITHISIERUNGS-THEORIEN	29
2.3.1 Einleitung	29
2.3.1.1 Modelle "prä-prozessualer Archäologie"	30
Oasen- und Kernzonen-Modell	30
2.3.1.2 Modelle prozessualer Archäologie/Systemtheoretische Modelle	31
"Equilibrium"-Theorie	31
Multifaktoren / Multivarianten-Modelle)	
Klimaveränderungen, Bevölkerungsdruck, veränderte Adaptionstrategien	32
2.3.1.3 Modelle postprozessualer Archäologie	35
Sozialverpflichtungen / Allianzen	35
Gütertausch / Prestigegüter	36
Wettbewerb, Prestige und Reichtum	36
Mentale Veränderungen	37
Kultpraktiken	37
2.4 ZUSAMMENFASSUNG	37

KAPITEL 3	NAHRUNGSGRUNDLAGEN	39
3.1	EINLEITUNG	39
3.2	NAHRUNGSBEDARF	39
3.2.1	Archäologische und ethnologische Evidenz	40
3.3	NAHRUNGSZUSAMMENSETZUNG	42
	Kohlehydrate	43
	Proteine	43
	Fette	43
	Andere Nahrungsbestandteile	43
3.4	NAHRUNGSGEWOHNHEITEN UND NAHRUNGSPRÄFERENZEN	45
3.4.1	Archäologische Evidenz	47
3.5	ZUSAMMENFASSUNG	49
KAPITEL 4	SUBSISTENZFORMEN - ANEIGNENDE SUBSISTENZWIRTSCHAFT	51
4.1	EINLEITUNG	51
4.2	GRUNDLAGEN	51
	Aneignungsstrategien - Voraussetzungen und Ziele	52
4.3	ANEIGNUNGSTECHNIKEN	53
4.3.1	Sammeln	53
	Voraussetzungen	53
	Gesammelte Spezies	53
	Techniken	53
	Erträge	54
	Archäologische Evidenz	55
4.3.2	Jagen	56
	Voraussetzungen	56
	Gejagte Spezies	57
	Techniken	57
	Erträge	58
4.3.2.1	Archäologische Evidenz	59
4.4	ZUSAMMENFASSUNG	60
KAPITEL 5	SUBSISTENZFORMEN - PRODUZIERENDE SUBSISTENZWIRTSCHAFT	61
5.1	EINLEITUNG	61
5.2	PRODUKTIONSGRUNDLAGEN	62
5.3	PRODUKTIONSEINHEITEN	63
5.4	PRODUKTIONSFORMEN	65
5.4.1	Landwirtschaftlicher Anbau	65
5.4.1.1	Cerealien	65
	Nutzung	67
	Getreidedomestikation	67
	Anbautechnik	69
	Erträge	71
	Relationen von Saatgut und Ertrag	72
	Landwirtschaftliche Nutzfläche/Bedarfsermittlung	74
5.4.1.2	Leguminosen	76
	Leguminosendomestikation	76
	Anbautechnik	77
	Erträge	78
5.4.1.3	Hortikulturen	78
5.4.1.4	Anbausysteme	78
5.4.1.5	Archäologische Evidenz	80

5.4.2	Viehzucht/Pastoralismus	80
5.4.2.1	Spezies	82
	Domestikationsprozeß der Ovicapriden	82
	Weidebedarf	83
	Herdenmanagement/Arbeitsaufwand	85
	Erträge	85
5.4.2.2	Archäologische Evidenz	86
5.5	ZUSAMMENFASSUNG	87

KAPITEL 6 RISIKOMANAGEMENT IN SUBSISTENZÖKONOMIEN 89

6.1	EINLEITUNG - STRATEGIEN GEGEN NHRUNGSENG PÄSSE UND NHRUNGSMANGEL	89
6.2	VORRATSKATEGORIEN	90
6.3	TERMINOLOGIE UND DEFINITION	91
6.3.1	Indirekte/Soziale Vorratshaltung	91
6.3.2	Direkte Vorratshaltung	92
6.3.3	Archäologische Evidenz	93
6.3.4	Zusammenfassung	93
6.4	VORRATSHALTUNG IN ANEIGNENDER SUBSISTENZWIRTSCHAFT	94
6.4.1	Einleitung	94
6.4.2	Saisonalität und Vorratshaltung	94
6.4.3	Arten der Vorratshaltung	96
6.4.4	Archäologische Evidenz	97
6.4.5	Zusammenfassung	97
6.5	VORRATSHALTUNG IN PRODUZIERENDER SUBSISTENZWIRTSCHAFT	97
6.5.1	Einleitung	97
6.5.2	Voraussetzungen und Probleme	98
6.5.3	Lagerung von Nahrungsmitteln auf tierischer Basis	98
6.5.4	Lagerung von Nahrungsmitteln auf pflanzlicher Basis	100
6.5.4.1	Cerealien	100
	Lagermengen/Verlustanteile	100
	Arten der Lagerung/Speichervolumen	100
	Vorbereitung des Speichergutes	101
	Vorbereitung des Speicherortes	102
	Verlustvermeidung/Bekämpfung von Schadensursachen	102
	Tierfraß	102
	Mikroorganismen	103
6.5.4.2	Lagerung von Leguminosen	104
6.5.4.3	Lagerung von Gemüse und Früchten	104
6.5.5	Arten der Vorratshaltung	104
6.5.5.1	Lagerungsformen von Nahrungsmitteln auf tierischer Basis	105
	Kurzfristige Aufbewahrung von Nahrung auf tierischer Basis	105
	Temporäre "Aufbewahrung" von Herdentieren und Lagerung von Tierfutter	105
6.5.5.2	Lagerungsformen von Nahrungsmitteln auf pflanzlicher Basis	105
	Kurzfristige Lagerung	106
	Langfristige Lagerung	106
6.6	ZUSAMMENFASSUNG	106

KAPITEL 7 SPEICHEREINRICHTUNGEN IM ETHNOLOGISCHEN UND ETHNOARCHÄOLOGISCHEN 109 **KONTEXT VORDERASIENS**

7.1	EINLEITUNG	109
7.2	SPEICHERFORMEN	110
7.2.1	Die ethnologische/ethnoarchäologische Datenbasis	110

7.2.2	Morphologie und räumliche Situation von Vorratseinrichtungen in rezentem/ subrezentem Kontext	112
	Südliche Levante (Palästina, Jordanien)	113
	Syrien	116
	Türkei	118
	Irak	123
	Iran	125
7.2.2.1	Zusammenfassung	129
7.2.3	Flächenbedarf haushaltsinterner Speichereinrichtungen	131
7.2.4	Typologische Differenzierung von Speichereinrichtungen	133
7.2.4.1	Einleitung	133
7.2.4.2	Unterirdische Speichereinrichtungen, wohnhausertern (Typ 1-2)	134
7.2.4.3	Unterirdische Speichereinrichtungen, wohnhausintern (Typ 3-5)	140
7.2.4.4	Oberirdische Speichereinrichtungen, wohnhausertern (Typ 6-10)	142
7.2.4.5	Oberirdische Speichereinrichtungen, wohnhausintern (Typ 11-14)	151
7.2.5	Zusammenfassung	155
7.3	ARCHÄOLOGISCHE EVIDENZ	156
7.4	ZUSAMMENFASSUNG	156

KAPITEL 8 SPEICHEREINRICHTUNGEN IM ARCHÄOLOGISCHEN KONTEXT 161

8.1	EINLEITUNG	161
8.2	ARCHÄOLOGISCHER FORSCHUNGSSTAND	161
8.3	DIE UNTERSUCHTEN FUNDORTE - KRITERIEN DER FUNDORTAUSWAHL	165
8.4	KATALOGAUFBAU UND VERWENDETE ZAHLENMODELLE	165

KAPITEL 9 FUNDORTE DES SPÄTEN EPIPALÄOLITHIKUMS (ASPRO-PERIODE 1) 169

9.1	EINLEITUNG	169
	Zeitliche und kulturelle Differenzierung	169
	Fundortsituation	170
9.2	FUNDORTE	172
9.2.1	Südliche Levante	172
	Hayonim Cave und Hayonim Terrace	172
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	172
	Hayonim Cave	173
	Allgemeine Angaben: Stratigraphie	173
	Architektur	173
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	174
	Speichereinrichtungen	175
	Hayonim Terrace (Grabung D.O. Henry)	176
	Allgemeine Angaben: Stratigraphie	176
	Architektur	176
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	177
	Speichereinrichtungen	178
	Hayonim Terrace (Grabung F.R. Valla)	178
	Allgemeine Angaben: Stratigraphie	178
	Architektur	178
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	179
	Speichereinrichtungen	179
	Diskussion	180
	Mallaha/Enan	182
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	182
	Architektur: Die Baustrukturen des Frühnatufiens - Die Baustrukturen des Spätnatufiens	183
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	186

	Speichereinrichtungen	186
	Diskussion	189
9.2.2	Syrien	191
	Abu Hureyra	191
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	191
	Architektur	193
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	194
	Speichereinrichtungen	196
	Diskussion	197
9.3	ZUSAMMENFASSUNG	198
9.4	EXKURS - VORRATSHALTUNG UND GÜTERAKKUMULATION	200
	Das Modell von B. Hayden und seine Anwendung auf Fundorte des Natufiens	200
	Die Befunde im späten Epipaläolithikum	202
KAPITEL 10	FUNDORTE DES FRÜHEN AKERAMISCHEN NEOLITHIKUMS (ASPRO-PERIODE 2)	205
10.1	EINLEITUNG	205
	Zeitliche und kulturelle Differenzierung	205
	Fundortsituation	206
10.2	FUNDORTE	208
10.2.1	Südliche Levante-region	208
	Jericho/Tell es-Sultan	208
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	208
	Architektur	209
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	215
	Speichereinrichtungen	227
	Diskussion	222
	Netiv Hagdud	225
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	225
	Architektur	226
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	228
	Speichereinrichtungen	229
	Diskussion	230
	Gilgal I	232
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	232
	Architektur	232
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	232
	Speichereinrichtungen	233
	Diskussion	233
10.2.2	Syrien	233
	Mureybet	233
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	233
	Architektur: Grabung M. van Loon	234
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	235
	Architektur: Grabung J. Cauvin	237
	Subsistenzgrundlagen: Flora - Fauna	237
	Speichereinrichtungen	238
	Diskussion	240
	Jerf el Ahmar	242
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	242
	Architektur	243
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	247
	Speichereinrichtungen	248
	Diskussion	252
10.2.3	Kleinasien	254
	Hallan Çemi Tepesi	254

	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	254
	Architektur	255
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	256
	Speichereinrichtungen	257
	Diskussion	258
10.3	ZUSAMMENFASSUNG	259
KAPITEL 11	FUNDORTE DES MITTLEREN UND SPÄTEN AKERAMISCHEN NEOLITHIKUMS/ FRÜHEN KERAMISCHEN NEOLITHIKUMS (ASPRO-PERIODEN 3-5)	263
11.1	EINLEITUNG	263
	Zeitliche und kulturelle Differenzierung	267
	Fundortsituation	273
11.2	FUNDORTE	269
11.2.1	Südliche Levante-region	269
	Jericho/Tell es-Sultan	269
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	269
	Architektur	269
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	275
	Speichereinrichtungen	276
	Diskussion	285
	Yiftael	288
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	288
	Architektur	288
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	289
	Speichereinrichtungen	289
	Diskussion	290
	Ain Ghazal	292
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	292
	Architektur	293
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	297
	Speichereinrichtungen	299
	Diskussion	303
	Beidha	306
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	306
	Architektur	307
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	312
	Speichereinrichtungen	312
	Diskussion	316
	Basta	319
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	319
	Architektur	320
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	321
	Speichereinrichtungen	323
	Diskussion	328
	Ba`ja	331
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	331
	Architektur	332
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	335
	Speichereinrichtungen	335
	Diskussion	337
11.2.2	Syrien	340
	Mureybet	340
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	340
	Architektur	340
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	340

	Speichereinrichtungen	341
	Diskussion	341
	Abu Hureyra	342
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	342
	Architektur	344
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	347
	Speichereinrichtungen	350
	Diskussion	352
	Tell Halula	353
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	353
	Architektur	354
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	357
	Speichereinrichtungen	358
	Diskussion	362
	Bouqras	364
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	364
	Architektur	365
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	368
	Speichereinrichtungen	369
	Diskussion	375
	El Kowm 2 - Caracol	379
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	379
	Architektur	380
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	381
	Speichereinrichtungen	383
	Diskussion	386
11.2.3	Kleinasien	388
	Çayönü	388
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	388
	Architektur	389
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	402
	Speichereinrichtungen	404
	Diskussion	411
	Nevalı Çori	416
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	416
	Architektur: Die Bauschichten	417
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	420
	Speichereinrichtungen	421
	Diskussion	423
	Cafer Höyük	431
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	431
	Architektur	431
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	433
	Speichereinrichtungen	435
	Diskussion	439
	Aşıklı Höyük	441
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Stratigraphie und Datierung	441
	Architektur	442
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	446
	Speichereinrichtungen	447
	Diskussion	453
	Çatal Höyük	457
	Allgemeine Angaben: Lage und Forschungsstand - Die Grabungen von J Mellaart:	457
	Stratigraphie und Datierung	
	Architektur	458
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	462
	Speichereinrichtungen	463

	Die Grabungen von I. Hodder und R. Matthews	475
	Architektur	475
	Subistenzgrundlagen: Flora - Fauna	481
	Speichereinrichtungen	483
	Diskussion	493
11.3	ZUSAMMENFASSUNG	510
	Südliche Levante	510
	Nordsyrien	513
	Südostanatolien	515
	Südliches Zentralanatolien	519
KAPITEL 12	DIE WEITERE ENTWICKLUNG - DAS AUFTRETEN ZENTRALER SPEICHERFORMEN	523
KAPITEL 13	VORRATSHALTUNG - VORAUSSETZUNGEN, ENTSTEHUNG UND ENTWICKLUNG	539
BIBLIOGRAPHIE		557
KATALOG		581

TABELLENVERZEICHNIS

Tab.1.1	Chronologisches Schema und Modifikationen des <i>Atlas des sites du Proche-Orient</i>
Tab.1.2	Untersuchte Fundorte
Tab.1.3	Ghab-Diagramm – Datierung und AP-Anteile
Tab.1.4a	Pollenanalysen im westlichen Vorderasien – AP-Anteile
Tab.1.4b	Klimaentwicklung im westlichen Vorderasien
Tab.1.5	Klimaentwicklung Vorderasiens im Spätpleistozän-Frühholozän (nach Sanlaville 1996, Blanchet et al. 1997)
Tab.2.1	Periodisierung des mittleren und späten Epipaläolithikums der südlichen Levante (nach Goring-Morris 1995)
Tab.3.1	Energiebedarf Frauen (165 cm, 60 kg) (nach Schlieper 1990:22f.)
Tab.3.2	Energiebedarf Männer (172 cm, 70 kg) (nach Schlieper 1990:22f.)
Tab.3.3	Kalorienzufuhr bei rezenten Ethnien mit aneignender Subsistenzökonomie (nach Kelly 1995:tab.3-6 mit Ergänzungen)
Tab.3.4	Kalorienzufuhr rezenter Ethnien mit produzierender Subsistenzwirtschaft
Tab.3.5	Nährstoffzusammensetzung von Nahrungsmitteln pflanzlicher Herkunft pro 100g (nach Wirths 1976)
Tab.3.6	Nährstoffzusammensetzung von Nahrungsmitteln tierischer Herkunft pro 100 g (nach Wirths 1976)
Tab.4.1	Entfernung von Sammel/Schweifgebieten (nach Kelly 1995:132ff.)
Tab.4.2	Kalorienerträge bei Sammeltätigkeit von Wildspezies pro Stunde (nach Kelly 1995:tab.3-3)
Tab.4.3	Kalorien- und Nährstoffverteilung von Wildpflanzen Vorderasiens (nach Flannery 1969:tab.3)
Tab.4.4	Nutzbare Wildpflanzen Vorderasiens im Spätpleistozän/Frühholozän. Wichtige Arten am Beispiel von Tell Abu Hureyra (Hillman et al. 1989:fig.14.1)
Tab.4.5	Mengen- und Kalorien- und Nährstofferträge von Jagdwild (nach Flannery 1969:tab.2-3)
Tab.5.1	Klassifikation von Weizenformen (<i>Triticum</i> L.) (nach Zohary, Hopf 1994:tab.3)
Tab.5.2	Klassifikation von Gerste (<i>Hordeum vulgare</i> L.) (nach Zohary, Hopf 1994:tab.5)
Tab.5.3	Anbauzyklus im westlichen Vorderasien
Tab.5.4	Hektarerträge domestizierter Getreideformen – rezenter Kontext
Tab.5.5	Hektarerträge in mesopotamischer Landwirtschaft im 3. Jt. v.Chr.
Tab.5.6	Saatgut-Ertragsrelationen nach antiken Quellen (nach Butz, Schröder 1985)
Tab.5.7	Saatgut-Ertragsrelationen des <i>Butser Ancient Farm Experiments</i> (nach Reynolds 1985:tab.1)
Tab.5.8	Saatgut-Ertragsrelationen aus subrezentem und rezentem Kontext in Vorderasien
Tab.5.9	Getreide als Grundnahrungsmittel – Bedarf/Person/Tag/Jahr
Tab.5.10	Ertragsermittlung
Tab.5.11	Flächenbedarf zur Subsistenzsicherung
Tab.5.12	Flächenbedarf zur Erzeugung der Subsistenzgrundlagen einer 5-köpfigen Familie (nach Hillman, Davies 1992:tab.1)
Tab.5.13	Leguminosen – Wildformen und domestizierte Formen (nach Zohary 1989, 1996; Zohary, Hopf 1994)
Tab.5.14	Saatgut-Ertragsrelationen bei Leguminosen (rezenter Anbau/Europa) (nach Scheller 1987)
Tab.5.15	Anbausysteme und ihre Varianten
Tab.5.16	Stufenfolge bei Regenfeldbau an der agronomischen Trockengrenze (nach Ruthenberg, Andreae 1982:139)
Tab.5.17	Weidebedarf für ein Rind/Somalia – Region mit 80-120 mm Niederschlag (nach Baas 1993)
Tab.5.18	Computersimulierte Herdenstrukturen nach ethnographischen Daten (nach Cribb 1987:fig.7)
Tab.5.19	Herdenmanagement – Herdengröße pro Aufsichtsperson (nach Russell 1988:87)
Tab.5.20	Gewicht heutiger Schaf- und Ziegenrassen (nach Sambras 1991)
Tab.6.1	Indirekte/soziale Vorratshaltung – Definitionen und Beispiele
Tab.6.2	Soziale Vorratshaltung – Austauschformen
Tab.6.3	Direkte Vorratshaltung – Lagerungs- und Distributionsformen
Tab.6.4	Speicherarten bei aneignenden Subsistenzformen
Tab.6.5	Tierische Schädlinge und ihre Bekämpfung im subrezentem Kontext (nach Dalman 1932:338ff.)
Tab.7.1	Ausgewertete ethnologische und ethnoarchäologische Studien
Tab.7.2	Vorrangig verwendete Baumaterialien subrezenter Dorfarchitektur Vorderasiens
Tab.7.3a	Speichereinrichtungen in ländlichen Wohnhäusern des palästinischen Raumes (nach Dalman 1942)
Tab.7.3b	Speichereinrichtungen in ländlichen Wohnhäusern des palästinischen Raumes (Jordanien, Syrien) (nach Dalman 1942)
Tab.7.4	ʿAima – Speichereinrichtungen in einzelnen Hauskomplexen (nach Biewers 1997)
Tab.7.5	El Kowm – Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Aurenche, Desfarges 1985)
Tab.7.6	Darnaj – Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Kamp 1993)
Tab.7.7a	Alişam – Speicherräume in den Untergeschossen der Häuser 19-70 (nach Peters 1976:Plan EG)
Tab.7.7b	Alişam – Speicherräume in den Untergeschossen der Häuser 71-143 (nach Peters 1976:Plan EG)
Tab.7.8	Aşvan – Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Hall et al. 1973)
Tab.7.9	Cafer – Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Aurenche et al. 1997:173ff.)

Tab.7.10	Karapınar – Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Aurenche et al. 1997:217ff.)
Tab.7.11	Khanaziriya – Speichereinrichtungen in den Hauseinheiten (nach Nissen 1968:pl.1)
Tab.7.12	Hasanabad – Speichereinrichtungen in einzelnen Hauskomplexen (nach Watson 1979)
Tab.7.13	Aliabad – Speichereinrichtungen in den Hauskomplexen (nach Kramer 1982)
Tab.7.14a	Baghestan – Speichereinrichtungen in den Arealen A-D (nach Horne 1994)
Tab.7.14b	Baghestan – Speichereinrichtungen in den Arealen E-I (nach Horne 1994)
Tab.7.15	Dörfliche Vorratsanlagen in rezentem/subrezentem Kontext Vorderasiens – Untersuchte Beispiele
Tab.7.16	Subrezente/rezente Speichereinrichtungen - Terminologie
Tab.7.17	Prozentualer Anteil von Speicherräumen in rezenten Dörfern
Tab.7.18	Weitere ausgewertete ethnologische und ethnoarchäologische Studien
Tab.7.19	Speichereinrichtungen – Typologische Differenzierung
Tab.7.20	Nutzungsformen von Speicherhäusern (<i>bordj</i>) im südtunesisch-westlibyschen Gebel
Tab.7.21	Formen von Speicherburgen im nordafrikanischen Raum
Tab.7.22	Speicherburgen im südtunesisch-westlibyschen Raum (nach Suter 1964-65)
Tab.7.23	Speicherburgen in der Atlas-Region/Nordafrika (nach Jacques-Meunié 1949)
Tab.7.24	Speichertypen in Vorderasien und Nordafrika - Archäologische Nachweismöglichkeiten
Tab.8.1	Untersuchte Fundorte und ihre chronologische Einordnung
Tab.8.2	Verwendete Zahlenmodelle
Tab.9.1	Chronologische Differenzierung des Natufiens
Tab.9.2	Wichtige natufienzeitliche Fundkomplexe der südlichen Levante und Syriens
Tab.9.3	Untersuchte Fundorte des Natufiens (ASPRO-Periode 1)
Tab.9.4	Hayonim cave und Hayonim terrace – Schichtenfolge und ¹⁴ C-Daten
Tab.9.5	Hayonim cave – Nutzungsphasen der loci und Gräber (nach Bar-Yosef 1991)
Tab.9.6	Hayonim cave – Interne Stratigraphie der loci (nach Bar-Yosef 1991:87)
Tab.9.7	Hayonim cave – Bestattungen innerhalb der Strukturen (nach Belfer-Cohen 1988)
Tab.9.8	Hayonim cave – Größe und Phaseneinteilung der Rundbauten
Tab.9.9	Hayonim terrace – Baumspezies und Klimaentwicklung (nach Leroi-Gourhan in Henry et al. 1981)
Tab.9.10	Hayonim terrace – Baustrukturen und Bestattungen
Tab.9.11	Hayonim cave und terrace – Potenzielle Speichereinrichtungen
Tab.9.12	Mallaha/’Enan – Schichtenabfolge und ¹⁴ C-Datierung der Befunde (nach Perrot 1993)
Tab.9.13	Mallaha/’Enan – Stratigraphisch-chronologische Differenzierung der Bauten und Gruben
Tab.9.14	Mallaha/’Enan – Strukturen des Frühnatufiens
Tab.9.15	Mallaha/’Enan – Strukturen des Spätnatufiens
Tab.9.16	Mallaha/’Enan – Paläozoologische Funde - Vorrangig genutzte Spezies (nach Bouchud 1987)
Tab.9.17	Mallaha/’Enan – Potenzielle Speichereinrichtungen
Tab.9.18	Abu Hureyra – Perioden-Phaseneinteilung
Tab.9.19	Abu Hureyra und Mureybet – Schichtenabfolge und Datierung (nach Cauvin 1994)
Tab.9.20	Abu Hureyra – Areal E/Ausgewählte ¹⁴ C-Daten (nach Hours et al. 1994; Moore et al. 2000)
Tab.9.21	Abu Hureyra – Befunde des Natufiens (nach Moore 1991; Moore et al. 2000)
Tab.9.22	Abu Hureyra – Architekturstrukturen der Phase 1/Areal E (nach Moore 1991; Moore et al. 2000)
Tab.9.23	Abu Hureyra – Paläobotanische Funde/Wildspezies und ihre Herkunftsbereiche (nach Hillman et al. 1989:fig.14.1)
Tab.9.24	Abu Hureyra – Wichtige paläozoologische Funde in Areal E (nach Legge, Rowley-Conwy in: Moore et al. 2000:fig.13.6; fig.13.7)
Tab.9.25	Abu Hureyra – Diät nach SEM-Zahnanalysen (nach Molleson, Jones 1991)
Tab.9.26	Natufien – Vorratseinrichtungen
Tab.9.27	Hayonim cave – Bestattungen mit Beigaben (nach Belfer-Cohen 1988)
Tab.9.28	Mallaha/’Enan – Bestattungen mit Beigaben (nach Perrot et al. 1988)
Tab.10.1	Differenzierung des PPNA (nach Cauvin 1994; Aurenche, Kozłowski 1999)
Tab.10.2	Wichtige Fundorte des PPNA in der südlichen Levante, Syrien und Südostanatolien
Tab.10.3	Untersuchte Fundorte des frühen akkeramischen Neolithikums (nach Cauvin 1994; Aurenche, Kozłowski 1999)
Tab.10.4	Jericho/Tell es-Sultan – Korrelation der Schichten des Natufiens bis PPNB (nach Kenyon 1981:505ff.)
Tab.10.5	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und ¹⁴ C-Daten des Protoneolithikums bis PPNA in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (nach Kenyon 1981)
Tab.10.6	Jericho/Tell es-Sultan – Baustrukturen des PPNA in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (nach Kenyon 1981)
Tab.10.7	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und Baustrukturen des PPNA in Trench II (nach Kenyon 1981)
Tab.10.8	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und Baustrukturen des Protoneolithikums - PPNA in Trench III (nach Kenyon 1981)
Tab.10.9	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und Baustrukturen des Protoneolithikums - PPNA in Areal M I (nach Kenyon 1981)
Tab.10.10	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen, ¹⁴ C-Daten und Baustrukturen des Natufiens bis PPNA in den Arealen E I, II, V (nach Kenyon 1981)

Tab.10.11	Jericho/Tell es-Sultan – Paläobotanische Funde aus den PPNA-Schichten (nach Hopf, 1969; 1983; Western 1971)
Tab.10.12	Jericho/Tell es-Sultan – Paläozoologische Funde aus den protoneolithischen und PPNA-Schichten (nach Clutton-Brock 1979)
Tab.10.13	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen in den PPNA-Schichten des Areal Tr. I, F I, D I, D II
Tab.10.14	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen in den PPNA-Schichten des Areal Tr. II
Tab.10.15	Jericho/Tell es-Sultan - Speichereinrichtungen in den PPNA-Schichten des Areal M I
Tab.10.16	Jericho/Tell es-Sultan - Speichereinrichtungen in den PPNA-Schichten des Areal E I, II, V
Tab.10.17	Jericho/Tell es-Sultan - Größe einiger Baustrukturen in F I/Schicht VII
Tab.10.18	Jericho/Tell es-Sultan - Konstruktionsarten stationärer Behälter
Tab.10.19	Jericho/Tell es-Sultan - Speicherarten des PPNA (sortiert nach Arealen und Schichten)
Tab.10.20	Jericho/Tell es-Sultan - Speicherarten des PPNA (sortiert nach Speichertyp)
Tab.10.21	Jericho/Tell es-Sultan - Vermutete Siedlungs- und Bevölkerungsgröße im PPNA
Tab.10.22	Netiv Hagdud – loci/Schichten-Relationen der Flächengrabung (nach Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.1)
Tab.10.23	Netiv Hagdud – Schichten und ¹⁴ C-Daten des Tiefschnittes (nach Bar-Yosef et al. 1997:fig.3;tab.6)
Tab.10.24	Netiv Hagdud – Baustrukturen
Tab.10.25	Netiv Hagdud – Paläobotanische Funde/Wichtigste Floraspezies aus dem Tiefschnitt (nach Kislev 1997)
Tab.10.26	Netiv Hagdud – Paläozoologische Funde/Wichtigste Faunaspezies aus dem Tiefschnitt und der Flächengrabung (nach Tchernov 1994:tab.36)
Tab.10.27	Netiv Hagdud – Speichereinrichtungen in den Schichten
Tab.10.28	Gilgal I - Paläozoologische Funde (nach Tchernov 1994:tab.1; Noy et al. 1980)
Tab.10.29	Mureybet – Perioden- und Schichteneinteilung, ¹⁴ C-Daten und Baustrukturen
Tab.10.30	Mureybet – Grabung M.van Loon/Fundkomplexe des PPNA in den Arealen M-R 27-30
Tab.10.31	Mureybet – Grabung M. van Loon/Paläobotanische Funde aus den PPNA-Schichten (nach van Zeist, Bakker-Heeres 1984)
Tab.10.32	Mureybet – Grabung M. van Loon / Paläozoologische Funde der PPNA-Schichten (nach Ducos 1978)
Tab.10.33	Mureybet – Grabung J. Cauvin/Fundkomplexe der PPNA-Schichten
Tab.10.34	Mureybet – Grabung J. Cauvin/Strukturen der Schicht IIIA
Tab.10.35	Mureybet – Grabung J. Cauvin/Ausgewählte paläobotanische Funde aus den frühneolithischen Schichten (nach van Zeist, Bakker-Heeres 1986)
Tab.10.36	Mureybet – Speichertypen in den frühneolithischen Schichten
Tab.10.37	Mureybet – Vorratsformen in den frühneolithischen Schichten
Tab.10.38	Jerf el Ahmar – Korrelation der Siedlungsphasen im West- und Ostareal (nach Stordeur 2000)
Tab.10.39	Jerf el Ahmar – Baustrukturen des Ostareal (nach Stordeur 1998; Jammous, Stordeur 1999; Stordeur 2000)
Tab.10.40	Jerf el Ahmar – Merkmale der Baustrukturen im Ostareal/Schicht I
Tab.10.41	Jerf el Ahmar – Baustrukturen im Westareal (nach Stordeur 1998; Jammous, Stordeur 1999; Stordeur 2000)
Tab.10.42	Jerf el Ahmar – Merkmale der Baustrukturen im Westareal/Schicht II
Tab.10.43	Jerf el Ahmar – Speichereinrichtungen im Ostareal/Schicht I
Tab.10.44	Jerf el Ahmar – Speichereinrichtungen im Westareal/Schicht II
Tab.10.45	Zusammenhang von Habitat, Saisonalität und Vorratshaltung
Tab.10.46	Subsistenzsicherungsmöglichkeiten
Tab.10.47	Hallan Çemi Tepesi – Baustrukturen in den Schichten
Tab.10.48	Hallan Çemi Tepesi – Architekturformen in den Schichten
Tab.10.49	Hallan Çemi Tepesi – Paläozoologische Funde der Schichten 3-1
Tab.10.50	Hallan Çemi Tepesi – Interpretation der Bauten
Tab.10.51	Hallan Çemi Tepesi – Befunde/Funde und ihre Interpretation
Tab.10.52	Speichereinrichtungen im PPNA (sortiert nach Typ-Nr.)
Tab.10.53	Speichereinrichtungen im PPNA (sortiert nach Region)
Tab.11.1	Wichtige Lithikformen des PPNB
Tab.11.2	Pflanzen- und Tierdomestikation - Primäres Auftreten domestizierter Spezies in Fundorten des PPNA und PPNB
Tab.11.3	Besondere Merkmale der Siedlungsstrukturen des PPNA /PPNB
Tab.11.4	Wichtige Fundorte des PPNB in der südlichen Levante, Syrien und Anatolien
Tab.11.5	Untersuchte Fundorte des mittleren und späten akkeramischen sowie frühen keramischen Neolithikums (ASPRO-Perioden 3-5)
Tab.11.6	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und ¹⁴ C-Daten des PPNB in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (nach Kenyon 1981)
Tab.11.7	Jericho/Tell es-Sultan –Baustrukturen des PPNB in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (nach Kenyon 1981)
Tab.11.8	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und Baustrukturen des PPNB in Tr. II (nach Kenyon 1981)
Tab.11.9	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und Baustrukturen des PPNB in Tr. III (nach Kenyon 1981)
Tab.11.10	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen, ¹⁴ C-Daten und Baustrukturen des PPNB in Areal M (nach Kenyon 1981)
Tab.11.11	Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und Baustrukturen des PPNB in den Arealen E I, II, V (nach Kenyon 1981)

Tab.11.12	Jericho/Tell es-Sultan – Paläobotanische Funde aus den PPNB-Schichten (nach Hopf 1969; 1983; Western 1971)
Tab.11.13	Jericho/Tell es-Sultan – Paläozoologische Funde aus den PPNB-Schichten (nach Clutton-Brock 1971; 1979)
Tab.11.14a	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (Phasen XVI-XVIII)
Tab.11.14b	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (Phasen XX-XXIII)
Tab.11.15	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in Areal Tr. III
Tab.11.16a	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in Areal M I (Phase XI)
Tab.11.16b	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in Areal M I (Phase XIII-XV)
Tab.11.17	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in den Arealen E I, II, V
Tab.11.18	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB (sortiert nach Arealen und Schichten)
Tab.11.19	Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB (sortiert nach Speichertyp)
Tab.11.20	Yiftael – Korrelation der Grabungsareale (nach Lamdan, Davies 1993; Garfinkel, Braun 1993; Khalaily et al. 2000)
Tab.11.21	Yiftael - Speichereinrichtungen
Tab.11.22	Ain Ghazal – Datierung der Phasen (nach Rollefson, Simmons 1992)
Tab.11.23	Ain Ghazal – Siedlungsgröße in den Phasen (nach Rollefson, Simmons, Kafafi 1992)
Tab.11.24	Ain Ghazal – Abgebaute Baubefunde des PPNB und PPNC
Tab.11.25	Ain Ghazal – Baubefunde des PPN (nach Rollefson 1997)
Tab.11.26	Ain Ghazal – Größe der Wohnbauten in den PPN-Schichten
Tab.11.27	Ain Ghazal – Ausgewählte paläobotanische Funde in den MPPNB/LPPNB-Schichten
Tab. 11.28a	Ain Ghazal – Ausgewählte paläozoologische Funde - Kampagnen 1982-1989/häufigste Spezies (nach Köhler-Rollefson et al. 1993)
Tab. 11.28a	Ain Ghazal – Ausgewählte paläozoologische Funde - Kampagnen 1993-1995/häufigste Spezies (C.Becker nach v.d. Driesch, Wodtke 1997)
Tab.11.29	Ain Ghazal – Speichereinrichtungen
Tab.11.30	Ain Ghazal – Speicherformen im PPNB/C (sortiert nach Perioden und Arealen)
Tab.11.31	Ain Ghazal – Speicherformen im PPNB/C (sortiert nach Speichertyp)
Tab.11.32	Ain Ghazal – Entwicklung ökonomischer und sozialer Strukturen (nach Rollefson 1997)
Tab.11.33	Beidha – Korrelation der Schichten (nach Kirkbride 1966; 1967; Byrd 1994)
Tab.11.34	Beidha – Phaseneinteilung und ¹⁴ C-Daten (Byrd 1994; Hours et al. 1994:387)
Tab.11.35	Beidha – Baustrukturen der Schichten A/VI-V
Tab.11.36	Beidha – Inventare von Häusern der Schichten A1/VI
Tab.11.37	Beidha – Hausgrößen der Schicht A (nach Kirkbride 1967:fig.1; Byrd 1994:fig.2-3)
Tab.11.38	Beidha – Baustrukturen der Schicht B/IV
Tab.11.39	Beidha – Haustypen und –größen der Schicht B/IV (nach Byrd 1994:5)
Tab.11.40	Beidha – Baustrukturen der Schichten C/III-II
Tab.11.41	Beidha – Haustypen und –größen der Schichten C/II-III (nach Byrd 1994:fig.7)
Tab.11.42	Beidha – Inventare von Häusern der Schicht C
Tab.11.43	Beidha – Strukturen des <i>Sakralbereichs</i> (nach Kirkbride 1968:Plan S.94)
Tab.11.44	Beidha – Paläobotanische Funde (nach Helbaek 1966; Neef 1997)
Tab.11.45	Beidha – Speichereinrichtungen in den Schichten A und B
Tab.11.46	Beidha – Speichereinrichtungen in Schicht C/Raumgrößen der Korridorhäuser
Tab.11.47	Beidha – Raumgrößengruppen der Korridorhäuser in Schicht C
Tab.11.48	Beidha – Anzahl und Art der Bauten in den Schichten
Tab.11.49	Beidha – Speichereinrichtungen in den Schichten
Tab.11.50	Basta – Paläobotanische Funde (nach Neef 1997)
Tab.11.51	Basta – Paläozoologische Funde (nach Becker 1991:tab.4; 1998:tab.2)
Tab.11.52	Basta – Areal A, Raumgrößen
Tab.11.53	Basta – Areal B, Raumgrößen
Tab.11.54	Basta – Raumgrößengruppen
Tab.11.55	Basta – Speichereinrichtungen
Tab.11.56	Basta – Interpretationsmodelle
Tab.11.57	Ba'ja – Schichten und Phasen in Areal C
Tab.11.58	Ba'ja – Hausformen und –größen in Areal C (nach Gebel, Bienert et al. 1997:fig.6)
Tab.11.59	Ba'ja – Hausformen und –größen in Areal D (nach Gebel, Hermansen 1999:fig.3)
Tab.11.60	Ba'ja – Raumgrößengruppen in Areal C
Tab.11.61	Ba'ja – Speichervolumen der kleinen Räume in Areal C
Tab.11.62	Ba'ja – Raumgrößengruppen in Areal D
Tab.11.63	Ba'ja – Speichervolumen der kleinen Räume in Areal D
Tab.11.64	Ba'ja – Hypothetische Raumfunktionen in Areal C und D
Tab.11.65	Ba'ja – Potenzielle Einwohnerzahl
Tab.11.66	Ba'ja – Nahrungsbedarf und Subsistenzwirtschaftung
Tab.11.67	Mureybet – Paläobotanische Funde der Schicht IVA (van Zeist, Bakker-Heeres 1986)
Tab.11.68	Mureybet – Paläozoologische Funde der Schicht IV

Tab.11.69	Abu Hureyra – Perioden-Phasen-Einteilung des Frühneolithikums
Tab.11.70	Abu Hureyra – ¹⁴ C-Daten der Schichten des Frühneolithikums (nach Moore et al. 2000:Appendix 1)
Tab.11.71a	Abu Hureyra – Raumgrößen in Areal B (nach Moore et al. 2000)
Tab.11.71b	Abu Hureyra – Raumgrößen in Areal D (nach Moore et al. 2000)
Tab.11.71c	Abu Hureyra – Raumgrößen in Areal E (nach Moore et al. 2000)
Tab.11.71d	Abu Hureyra – Raumgrößen in Areal G (nach Moore et al. 2000)
Tab.11.72a	Abu Hureyra – Ausgewählte paläobotanische Funde der Schicht 2A/E-MPPNB (nach de Moulins in: Moore et al. 2000)
Tab.11.72b	Abu Hureyra – Ausgewählte paläobotanische Funde der Schicht 2B-C/LPPNB (nach de Moulins in: Moore et al. 2000)
Tab.11.73a	Abu Hureyra – Wichtige paläozoologische Funde der Schicht 2A (nach Moore et al. 2000:fig.13.6-8, 10)
Tab.11.73b	Abu Hureyra – Wichtige paläozoologische Funde der Schichten 2B-C (nach Moore et al. 2000:fig.13.6-8, 10)
Tab.11.74	Abu Hureyra – Potenzieller Nahrungs- und Ertragsflächenbedarf der PPNB-Siedlung
Tab.11.75	Tell Halula – Perioden, Schichten und ¹⁴ C-Daten (nach Molist, Faura 1999; Peters et al. 1999)
Tab.11.76	Tell Halula – Grabungsbereiche
Tab.11.77	Tell Halula – Befunde in den Schichten (nach Molist 1996, 1998a; Molist, Faura 1999)
Tab.11.78	Tell Halula – Baubefunde des MPPNB
Tab.11.79	Tell Halula – Baubefunde des LPPNB
Tab.11.80	Tell Halula – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach Willcox 1996:tab.1)
Tab.11.81	Tell Halula – Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Helmer et al. 1998; Saña Segui, Helmer 1999)
Tab.11.82	Tell Halula – Stationäre Behälter in S2/A-D-Schicht III (nach Molist 1996)
Tab.11.83	Tell Halula - Speichereinrichtungen
Tab.11.84	Bouqras – Untersuchungsbereiche (nach Akkermans et al. 1983)
Tab.11.85	Bouqras – Stratigraphische Differenzierung und ¹⁴ C-Daten (nach Hours et al. 1994; Peters et al. 1999)
Tab.11.86	Bouqras – Stratigraphie der Bebauung des Südwesthanges (nach Akkermans et al. 1983)
Tab.11.87	Bouqras – Gebäude des Südwestareals (nach Akkermans et al. 1983)
Tab.11.88	Bouqras – Ausgewählte paläobotanische Funde aus den Grabungen im Ostareal (nach van Zeist, Waterbolk-van Rooijen 1985:tab.2)
Tab.11.89	Bouqras – Ausgewählte paläobotanische Funde aus den Grabungen im Südwestareal/Haus 12, Haus 25 (nach van Zeist, Waterbolk-van Rooijen 1985:tab.6)
Tab.11.90	Bouqras – Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Clason 1983)
Tab.11.91	Bouqras – Haus- und Raumgrößen der Südwesthang-Bebauung/Schicht IV (nach Akkermans et al. 1983:fig.5)
Tab.11.92	Bouqras – Haus- und Raumgrößen der Südwesthang-Bebauung/Schicht III (nach Akkermans et al. 1983:fig.5)
Tab.11.93	Bouqras – Haus- und Raumgrößen der Südwesthang-Bebauung/Schicht III/II (nach Akkermans et al. 1983:fig.5)
Tab.11.94	Bouqras – Potenzielle Speicherräume/Raumgrößengruppen
Tab.11.95	Bouqras – L-förmige Raumabtrennungen
Tab.11.96	Bouqras – Potenzieller Nahrungs- und Ertragsflächenbedarf
Tab.11.97	Bouqras – Speichereinrichtungen in den Häusern des Südwestareals (sortiert nach Schicht/Haus)
Tab.11.98	Bouqras – Speichereinrichtungen in den Häusern des Südwestareals (sortiert nach Speichertyp)
Tab.11.99	Bouqras – Raumgrößengruppen - Verteilung in den Häusern
Tab.11.100	El Kowm 2 – Schichten, ¹⁴ C-Daten und Befunde der PPNB-Schichten (nach Stordeur l. 1991, 2000a:53ff.)
Tab.11.101	El Kowm 2 – Architekturstrukturen in den Schichten
Tab.11.102a	El Kowm 2 – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach de Moulins 1997; 2000b)
Tab.11.102b	El Kowm 2 – Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Helmer in: Stordeur 2000a:tab.II-III)
Tab.11.103a	El Kowm 2 – Kleine Räume (nach Stordeur 2000a)
Tab.11.103b	El Kowm 2 – Wandgebundene Behälter (nach Stordeur 2000a:44,tab.4)
Tab.11.104	El Kowm 2 – Speichereinrichtungen in den Häusern
Tab.11.105	Çayönü – ¹⁴ C-Daten der ältesten Schichten (A. Özdoğan 1999:41)
Tab.11.106	Çayönü – Schichtenabfolge (nach Özdoğan/Özdoğan 1989; M. Özdoğan et al. 1993; A. Özdoğan 1995; 1999)
Tab.11.107	Çayönü – Anzahl der Gebäude im Ost- und Westareal (nach Özdoğan 1999:fig.6-51)
Tab.11.108a	Çayönü – Phasen und Bauten des Ostareals/ <i>round buildings - channeled buildings</i> -Schicht (nach A. Özdoğan 1999:fig.5)
Tab.11.108b	Çayönü – Phasen und Bauten des Ostareals/ <i>cobble paved - large room buildings</i> -Schicht (nach A. Özdoğan 1999:fig.5)
Tab.11.109a	Çayönü – Phasen und Bauten des Westareals/ <i>round buildings - cobble-paved buildings</i> -Schicht (nach A. Özdoğan 1999:fig.5-51)
Tab.11.109b	Çayönü – Phasen und Bauten des Westareals/ <i>cell buildings - large room buildings</i> -Schicht (nach A. Özdoğan 1999:fig.5-51)
Tab.11.110	Çayönü – <i>grill buildings</i> (Maße nach Çambel 1985:res.3)
Tab.11.111	Çayönü – Stratigraphische Differenzierung der <i>grill buildings</i> (nach Özdoğan 1993; A. Özdoğan 1999)
Tab.11.112	Çayönü – Gebäude GH – Bauphasen und ihre Merkmale (nach Schirmer 1988)
Tab.11.113	Çayönü – <i>cobble-paved buildings</i> -Schicht
Tab.11.114	Çayönü – <i>cell buildings</i>
Tab.11.115	Çayönü – Raumgrößen einiger Gebäude der <i>cell buildings</i> -Schicht

Tab.11.116	Çayönü – Inventar von Haus CY (nach Redman 1978)
Tab.11.117	Çayönü – <i>large room buildings</i> -Schicht
Tab.11.118	Çayönü – Paläobotanische Funde/Häufigste Spezies (nach van Zeist, de Roller 1994)
Tab.11.119	Çayönü – Paläozoologische Funde (nach Lawrence 1980, 1982)
Tab.11.120	Çayönü – Subsistenzbasis in den Siedlungsphasen des PPN
Tab.11.121	Çayönü – <i>in situ</i> -Funde von Pflanzenresten
Tab.11.122	Çayönü – Speicherformen
Tab.11.123	Çayönü – Grundflächen und Relationen potenzieller Nutzungsbereiche einiger <i>grill buildings</i>
Tab.11.124	Çayönü – Potenzielle Nahrungsspeicherräume und ihr Volumen in einigen Bauten der <i>cell buildings</i> -Schicht
Tab.11.125	Çayönü – Anzahl der Standard- und Sonderbauten
Tab.11.126	Çayönü – Siedlungen im weiteren Umfeld (nach Benedict 1980:pl.11)
Tab.11.127	Çayönü – Speichereinrichtungen in den Schichten
Tab.11.128	Çayönü – Daten zum Subsistenzbedarf in den <i>cell buildings</i> -Phasen c1 und c3
Tab.11.129	Nevalı Çori – Stratigraphie und Datierung der PPNB-Schichten
Tab.11.130	Nevalı Çori – Baustrukturen in den Schichten (nach Schmidt 1998b)
Tab.11.131	Nevalı Çori – Gebäude in den Schichten (nach Schmidt 1998b)
Tab.11.132	Nevalı Çori – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach Pasternak 1995)
Tab.11.133	Nevalı Çori – Paläozoologische Funde (nach Peters et al. 1999:fig.5)
Tab.11.134	Nevalı Çori – Raumgrößen (nach Schmidt 1998b)
Tab.11.135	Nevalı Çori – Mögliche Subsistenz- und Siedlungsformen
Tab.11.136	Nevalı Çori – Speichervolumina der Rechteckbauten
Tab.11.137	Nevalı Çori – PPNB-Orte mit Gebäuden besonderer Funktion in Südostanatolien
Tab.11.138	Cafer Höyük – Stratigraphie und ¹⁴ C-Daten (nach Cauvin et al. 1999)
Tab.11.139	Cafer Höyük Ost – Architekturstrukturen der Schichten XII-I
Tab.11.140	Cafer Höyük West – Architekturstrukturen in den Schichten IV-I (nach Cauvin et al. 1999:figs.20-21)
Tab.11.141	Cafer Höyük – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach de Moulines 1997)
Tab.11.142	Cafer Höyük – Ostareal/Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Helmer 1991b)
Tab.11.143	Cafer Höyük – Raumgrößen der Gebäude im Ostareal (nach Molist, Cauvin 1991)
Tab.11.144	Cafer Höyük – Raumgrößen der Gebäude des Westareals (nach Cauvin et al. 1999:figs. 20-21)
Tab.11.145	Cafer Höyük – Maße und Volumina der wandgebundenen Behälter in Schicht VIII und VI
Tab.11.146	Cafer Höyük – Speichereinrichtungen in den Schichten
Tab.11.147	Aşıklı Höyük – Ausgewählte ¹⁴ C-Daten der Schichten 1 und 2 (nach Esin 1999a:11;tab.1)
Tab.11.148	Aşıklı Höyük – Befunde in den Schichten des Tiefschnittes 4G-H (nach Esin 1999b)
Tab.11.149	Aşıklı Höyük – Haus/Raumeinheiten der Areale J-L 4-5 (nach van Zeist, de Roller 1995:fig.2)
Tab.11.150	Aşıklı Höyük – Haus/Raumeinheiten der Areale N-O 5-6 (nach Esin 1993b:Abb.1)
Tab.11.151	Aşıklı Höyük – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach van Zeist, de Roller 1995)
Tab.11.152	Aşıklı Höyük – Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Vigne, Biutenhuis 1999:56f.)
Tab.11.153	Aşıklı Höyük – Speicherräume im Tiefschnitt G-H 4
Tab.11.154	Aşıklı Höyük – Lage und maximales Volumen von Speicherräumen
Tab.11.155	Aşıklı Höyük – Zugangssituationen der Speicherräume
Tab.11.156	Aşıklı Höyük – Areal J-L 4-5 und N-O 5-6: Wandgebundene Behälter/Größen und Charakteristika
Tab.11.157	Aşıklı Höyük – Speicherformen (sortiert nach Arealen und Häusern)
Tab.11.158	Aşıklı Höyük – Speicherformen (sortiert nach Speichertyp)
Tab.11.159	Çatal Höyük – Stratigraphische Einheiten und ¹⁴ C-Daten
Tab.11.160	Çatal Höyük – Raum- und Hofeinheiten in den Schichten
Tab.11.161a	Çatal Höyük – Raumeinheiten in den Schichten VIII-VIA/Formale und funktionale Modifikationen (Räume 1-40)
Tab.11.161b	Çatal Höyük – Raumeinheiten in den Schichten VIII-VIA/Formale und funktionale Modifikationen (Räume 42-67)
Tab.11.162	Çatal Höyük – Paläobotanische Funde der Schichten VI-II (nach Mellaart 1967:269)
Tab.11.163	Çatal Höyük – Paläozoologische Funde (nach Mellaart 1967:267f.)
Tab.11.164	Çatal Höyük – Funde pflanzlicher Nahrungsreste
Tab.11.165	Çatal Höyük – Fundgruppen in den Schreinen
Tab.11.166	Çatal Höyük – Nachgewiesene und <i>potenzielle</i> Speichergebäude
Tab.11.167	Çatal Höyük – Angrenzende Bauten der nachgewiesenen und <i>potenziellen</i> Speichergebäude
Tab.11.168	Çatal Höyük – Möglicher Zusammenhang von Speicherbauten und Bauten anderer Funktion
Tab.11.169a	Çatal Höyük – Nachgewiesene und <i>potenzielle</i> hausinterne Speicherräume (Schichten VIII-VIA) (sortiert nach Schichten und Fundbereichen)
Tab.11.169b	Çatal Höyük – Nachgewiesene und <i>potenzielle</i> hausinterne Speicherräume (Schichten V-II) (sortiert nach Schichten und Fundbereichen)
Tab.11.170a	Çatal Höyük – Nachgewiesene und <i>potenzielle</i> hausinterne Speicherräume (Schichten VIII-VIA) (sortiert nach Raumtyp)
Tab.11.170b	Çatal Höyük – Nachgewiesene und <i>potenzielle</i> hausinterne Speicherräume (Schichten V-II) (sortiert nach Raumtyp)
Tab.11.171	Çatal Höyük – Offene Raumnischen

Tab.11.172	Çatal Höyük – Nachgewiesene und <i>potenzielle</i> wandgebundene Behälter
Tab.11.173a	Çatal Höyük – Große quadratische Behälter/Becken in den Raumecken (sortiert nach Schichten und Fundbereichen)
Tab.11.173b	Çatal Höyük – Große quadratische Behälter/Becken in den Raumecken (sortiert nach Größe)
Tab.11.174	Çatal Höyük – Fundstellen in den Schichten der <i>South area</i> /Kampagnen 1997-1999 (nach Farid 1999)
Tab.11.175	Çatal Höyük – Ausgewählte paläobotanische Funde aus allen Bereichen und Schichten (nach Asouti et al. 1999)
Tab.11.176	Çatal Höyük – Paläozoologische Funde/Wichtigste Spezies aller Bereiche (nach Frame et al. 1999:tab.19)
Tab.11.177	Çatal Höyük – Anteile der wichtigsten Nutztiere in den einzelnen Bereichen (nach Martin et al. 2000:tab.8)
Tab.11.178	Çatal Höyük – Speicherräume in den Gebäuden der <i>South area</i> , <i>North area</i> und <i>Bach area</i>
Tab.11.179a	Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in der <i>South area</i> - Schicht X/Kampagnen 1997-1999
Tab.11.179b	Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in der <i>South area</i> - Schicht IX/Kampagnen 1997-1999
Tab.11.179c	Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in der <i>South area</i> - Schicht VIII-VII/Kampagnen 1997-1999
Tab.11.180	Çatal Höyük – Nutzungsphasen der Behälter in Gebäude 17/Fundstelle 172
Tab.11.181a	Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in der <i>North area</i> -Schichten VII-VI/Kampagnen 1997-1999
Tab.11.181b	Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in der <i>North area</i> -Schichten VI-V/Kampagnen 1997-1999
Tab.11.182	Çatal Höyük – Nutzungsphasen der Behälter in Haus 5/Raum 157 (nach Cessford 1998)
Tab.11.183	Çatal Höyük – Neolithische Keramikfunde in den Arealen (nach Last 1997, 1998, 1999)
Tab.11.184	Çatal Höyük – Daten zu Siedlungsstruktur und Subsistenzaspekten
Tab.11.185	Çatal Höyük – Speichertypen in den Schichten
Tab.11.186a	Çatal Höyük – Speichertypen in den Schichten X-VII/Grabung J. Mellaart
Tab.11.186b	Çatal Höyük – Speichertypen in den Schichten VIB-VIA/Grabung J. Mellaart (sortiert nach Speichertyp)
Tab.11.186c	Çatal Höyük – Speichertypen in den Schichten V-II/Grabung J. Mellaart
Tab.11.186d	Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in den Schichten/Grabung Hodder/Matthews sortiert nach Schichten und Speichertyp
Tab.11.187	Çatal Höyük – Siegelfunde in Häusern mit Speichereinrichtungen (nach Türkan 1997)
Tab.11.188a	Çatal Höyük – Speicherformen in den Schichten X-VIII
Tab.11.188b	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VII/Wohnhäuser
Tab.11.188c	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VII/Schreine
Tab.11.188d	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VIB/Wohnhäuser
Tab.11.188e	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VIB/Schreine
Tab.11.188f	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VIA/Wohnhäuser
Tab.11.188g	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VIA/Schreine
Tab.11.188h	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht V
Tab.11.188i	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht IV
Tab.11.188k	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht III
Tab.11.188l	Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht II
Tab.11.189	Çatal Höyük – Grabung/J. Mellaart/Speicherformen in den Schichten
Tab.11.190	Çatal Höyük – Speicherformen in den Schichten/Grabungen Hodder/Matthews
Tab.11.191	Çatal Höyük – Funktionale Deutung der Raum/Hausbereiche (<i>spaces</i>) in Gebäude 1/ <i>North</i> aufgrund der Ergebnisse mikromorphologischer Untersuchungen (nach Matthews 1997)
Tab.11.192	Çatal Höyük – Pflanzenfunde im kultisch-rituellen Kontext
Tab.11.193	Südliche Levante – Habitatstruktur und Vorratshaltung im PPNB
Tab.11.194a	Speichereinrichtungen im PPNB in der südlichen Levante (sortiert nach Typ-Nr. und Region)
Tab.11.194b	Speichereinrichtungen im PPNB in der südlichen Levante (sortiert nach ASPRO-Periode und Typ-Nr.)
Tab.11.195	Nordsyrien – Habitatstruktur und Vorratshaltung im PPNB
Tab.11.196a	Speichereinrichtungen im PPNB in syrischen Fundorten (sortiert nach Typ-Nr. und Region)
Tab.11.196b	Speichereinrichtungen im PPNB in syrischen Fundorten (sortiert nach ASPRO-Periode und Region)
Tab.11.197	Domestikationsmodelle
Tab.11.198	Südostanatolien – Habitatstruktur und Vorratshaltung im PPNB
Tab.11.199a	Speichereinrichtungen im PPNB in südostanatolischen Fundorten (sortiert nach Typ-Nr. und Region)
Tab.11.199b	Speichereinrichtungen im PPNB in südostanatolischen Fundorten (sortiert nach ASPRO-Periode und Typ-Nr.)
Tab.11.200a	Speichereinrichtungen im PPNB in Fundorten des südlichen Zentralanatolien (sortiert nach ASPRO-Periode und Typ-Nr.)
Tab.11.200b	Speichereinrichtungen im PPNB in Fundorten des südlichen Zentralanatolien (sortiert nach Typ-Nr.)
Tab.12.1	Speicherformen einiger PPNB/EPN-Siedlungen im östlichen Vorderasien
Tab.12.2	Magazine im Tempel- und Palastkontext historischer Perioden Mesopotamiens
Tab.12.3	Einige Beispiele von Magazinen im Tempel- und Palastkontext in eisenzeitlichen Fundorten
Tab.12.4	Magazine der römischen Kaiserzeit in Ostia (Abb.12.32a-n)
Tab.12.5	Siedlungen des 3. Jts. v. Chr. am Hübür (Chronologie nach Pfälzner 2003; Hole 1999)
Tab.12.6	Zeitliche und räumliche Verteilung von <i>Grill-Plan</i> - und <i>Kanal</i> bauten
Tab.13.1	Verbreitung von Speicherformen in Fundorten des späten Epipaläolithikums und Frühneolithikums im westlichen Vorderasien
Tab.13.2	Neolithische Zentralspeicheranlagen und ihre Interpretation

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Leider war es nicht in allen Fällen möglich, die Rechteinhaber der hier publizierten Abbildungen ausfindig zu machen bzw. zu erreichen; alle Ansprüche bleiben jedoch gewahrt.

- | | |
|-------------|--|
| Abb.1.1 | Westliches Vorderasien |
| Abb.1.2a | Vegetationszonen Vorderasiens (Miller 1998:fig.1) |
| Abb.1.2b | Ursprüngliche Vegetationszonen Vorderasiens (van Zeist, Bottema 1991:fig.4) |
| Abb.1.3 | Palynologische Untersuchungen (van Zeist, Bottema 1991:fig.12) |
| Abb.1.4a | Vegetation 18,000 - 14,000 BP (van Zeist, Bottema 1991: fig.42) |
| Abb.1.4b | Vegetation 12,000 - 11,000 BP (van Zeist, Bottema 1991: fig.43) |
| Abb.1.4c | Vegetation ca. 8,000 BP (van Zeist, Bottema 1991:fig.44) |
| Abb.5.1a | Landnutzungszonen um das Dorf Kala/Mali (Thoulmin 1992:fig.3.2) |
| Abb.5.1b | Landnutzungszonen im Tal von Oaxaca/Mexiko (Flannery 1976:Fig.4.6) |
| Abb.7.1 | Ethnologische und ethnoarchäologische Untersuchungen im westlichen Vorderasien |
| Abb.7.2 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.26) – El-Mālḥa/Palästina |
| Abb.7.3 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.39) – Asdūd/Palästina |
| Abb.7.4 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.31) – Balāt/Palästina |
| Abb.7.5 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.38) – Brēr/Palästina |
| Abb.7.6 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.36A) – Ḳadas/Palästina |
| Abb.7.7 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.36B) – Ḳadas/Palästina |
| Abb.7.8 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.40) – El-Mālḥa/Palästina |
| Abb.7.9 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.53) – Bēt Ġann/Palästina |
| Abb.7.10 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.54) – Bēt Ġann/Palästina |
| Abb.7.11 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.60) – Dēr el Ruṣūn/Palästina |
| Abb.7.12 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.55) – Dēr Ḥanna/Palästina |
| Abb.7.13 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.62) – Ed-Dālie/Palästina |
| Abb.7.14 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.58) – Zer'in/Palästina |
| Abb.7.15 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.59) – Zēta/Palästina |
| Abb.7.16 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.61) – Zīb/Palästina |
| Abb.7.17 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.64) – Bettīr/Palästina |
| Abb.7.18 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.65) – Bettīr/Palästina |
| Abb.7.19 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.65a) – El-Mālḥa/Palästina |
| Abb.7.20 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.71) – 'En 'Arik/Palästina |
| Abb.7.21 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.75) – 'En 'Arik/Palästina |
| Abb.7.22 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.63) – Eš-Šerafat/Palästina |
| Abb.7.23 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.78) – Ġeba'/Palästina |
| Abb.7.24a-b | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.79) – Rāmallāh/Palästina |
| Abb.7.25 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.44) – Aġlūn/Jordanien |
| Abb.7.26a-b | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.52A-B) – El-Kerak/Jordanien |
| Abb.7.27 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.50) – Es-Salt/Jordanien |
| Abb.7.28 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.48) – Kufr Abīl/Jordanien |
| Abb.7.29 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.45) – Kufrenġi/Jordanien |
| Abb.7.30 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.51) – Mādaba/Jordanien |
| Abb.7.31 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.80) – Es-Salt/Jordanien |
| Abb.7.32 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.37) – El-Baḳa'ti/Jordanien |
| Abb.7.33 | Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.42) – Fīḳ/Jordanien |
| Abb.7.34 | 'Aima/Jordanien – Gesamtplan des Dorfes (Zustand 1986) (Biewers 1997:Fig.3.4) |
| Abb.7.35 | 'Aima/Jordanien – Gebäude 137 (Biewers 1987:pl.2) |
| Abb.7.36 | 'Aima/Jordanien – Gebäude 205-206 (Biewers 1997:fig.29) |
| Abb. 7.37 | 'Aima/Jordanien – Gebäude 226 (Biewers 1997:fig.5.2) |
| Abb.7.38 | 'Aima/Jordanien – Gebäude 228 (Biewers 1997:fig.5.8) |
| Abb.7.39 | 'Aima/Jordanien – Gebäude 239-243 (Biewers 1997:5.25) |
| Abb.7.40 | 'Aima/Jordanien – Gebäude 360 (Biewers 1987:pl.1) |
| Abb.7.41 | El-Qasr/Jordanien – Gehöft (Kana'an, McQuitty 1994:fig.5) |
| Abb.7.42-43 | Smakieh/Jordanien – Haus 11 (Aurenche, Desfarges 1995:fig.9) |
| Abb.7.44 | El Kowm/Syrien – Untersucher Dorfbereich, (Aurenche, Desfarges 1982:fig.2) |
| Abb.7.45 | El Kowm/Syrien – Haus 1 (Aurenche, Desfarges 1982:fig.11) |
| Abb.7.46 | El Kowm/Syrien – Haus 5 (Aurenche, Desfarges 1982:fig.9) |
| Abb.7.47 | El Kowm/Syrien – Haus 6 (Aurenche, Desfarges 1982:fig.10) |

Abb.7.48	El Kowm/Syrien – Haus 11 (Aurenche, Desfarges 1982:fig.3)
Abb.7.49	El Kowm/Syrien – Haus 12 (Aurenche, Desfarges 1982:fig.8)
Abb.7.50	El Kowm/Syrien – Haus 13 (Aurenche, Desfarges 1982:fig.4)
Abb.7.51	El Kowm/Syrien – Haus 14 (Aurenche, Desfarges 1982:fig.7)
Abb.7.52	El Kowm/Syrien – Haus 15 (Aurenche, Desfarges 1982:fig.5)
Abb.7.53	El Kowm/Syrien – Haus 19 (Aurenche, Desfarges 1982:fig.6)
Abb.7.54	Hēlān bei Aleppo/Syrien – Gehöft (Dalman 1942:Abb.83)
Abb.7.55	Darnaj/Syrien – Gehöft 9 (a), (Kamp 1993:fig.1)
Abb.7.56	Darnaj/Syrien – Gehöft 10 (Kamp 1993:fig.3)
Abb.7.57	Darnaj/Syrien – Gehöft 12 (Kamp 1993:fig.4)
Abb.7.58	Darnaj/Syrien – Gehöft 14 (Kamp 1987:fig.2)
Abb.7.59	Tell Toqaan/Syrien – Dorfbereich (Sweet 1974:fig.4)
Abb.7.60	Shams ed-Din/Syrien – Gehöft mit hauserexternen Lehmsilos (Seeden 1985:fig.1)
Abb.7.61	Alişam/Türkei – Schematischer Plan des inneren Dorfbereiches (Peters 1972:139, Abb.1)
Abb.7.62a	Alişam/Türkei – Gehöftplan des inneren Dorfbereiches (Peters 1976:Plan EG)
Abb.7.62b	Alişam/Türkei – Innerer Dorfbereich - Untergeschosse (Peters 1976:Plan EG)
Abb.7.62c	Alişam/Türkei – Innerer Dorfbereich - Obergeschosse (Peters 1976:Plan OG)
Abb.7.63	Alişam/Türkei – Haus 1 (Peters 1972:134, Abb.1)
Abb.7.64	Alişam/Türkei – Haus 2 (Peters 1972:130, Abb.2)
Abb.7.65	Alişam/Türkei – Haus 8 (Peters 1972:136, Abb.1)
Abb.7.66	Alişam/Türkei – Haus 8 (Peters 1972:133, Abb.1-2)
Abb.7.67	Alişam/Türkei – Haus 10 (Peters 1972:133, Abb.1-2)
Abb.7.68	Alişam/Türkei – Häuser 15/16/17 (Peters 1979:90, Abb.1)
Abb.7.69	Alişam/Türkei – Häuser 32/37 (Peters 1979:88, Abb.1)
Abb.7.70	Alişam/Türkei – Haus 33 (Peters 1979:132:Abb.2)
Abb.7.71	Alişam/Türkei – Häuser 75/76 (Peters 1982:132, Abb.2-3)
Abb.7.72	Alişam/Türkei – Häuser 84/85 (Peters 1982:131, Abb.1-2)
Abb.7.73	Alişam/Türkei – Häuser 119/122 (Peters 1982:133, Abb.2-3)
Abb.7.74	Aşvan/Türkei – Schematischer Plan des Dorfbereiches (Hall et al. 1973:fig.8)
Abb.7.75	Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 1 (Hall et al. 1973:fig.1)
Abb.7.76	Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 2 (Hall et al. 1973:fig.2)
Abb.7.77	Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 3 (Hall et al. 1973:fig.3)
Abb.7.78	Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 4 (Hall et al. 1973:fig.4)
Abb.7.79	Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 5 (Hall et al. 1973:fig.5)
Abb.7.80	Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 6 (Hall et al. 1973:fig.6)
Abb.7.81	Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 7 (Hall et al. 1973:fig.7)
Abb.7.82	Munzuroğlu/Türkei – Schematischer Plan des Dorfbereiches (Aurenche 1996: fig.8)
Abb.7.83	Munzuroğlu/Türkei – Gehöfte 42-46 (Koyunlu 1982:150, fig.3)
Abb.7.84a-b	Munzuroğlu/Türkei – Gehöft I. Tek (Koyunlu 1982:132; Peters 1982:129, Abb.1)
Abb.7.85	Tepecik/Türkei – Gehöft Coşkun (Koyunlu 1976:134)
Abb.7.86	Aşağı Ağınstı/Türkei – Schematischer Plan des Dorfbereiches (Peters 1972:141, Abb.1)
Abb.7.87	Aşağı Ağınstı/Türkei – Haus 3 (Peters 1972:141, Abb.1)
Abb.7.88	Aşağı Ağınstı/Türkei – Haus 4 (Peters 1972:135, Abb.1)
Abb.7.89	Aşağı Ağınstı/Türkei – Haus 5 (Peters 1972:138, Abb.1)
Abb.7.90	Habusu/Türkei – Schematischer Plan des Dorfes (Peters 1972:141, Abb.2)
Abb.7.91	Habusu/Türkei – Haus 6 (Peters 1970:131, Abb.1-2)
Abb.7.92	Genefik/Türkei – Haus Y. Tuncer (Peters 1982:182, Abb.1-2)
Abb.7.93	Cafer/Türkei – Schematischer Plan des Dorfes (Aurenche et al. 1997:fig.C.4)
Abb.7.94	Cafer/Türkei – Häuser 1-2 (Aurenche et al. 1997:fig.C.10)
Abb.7.95	Cafer/Türkei – Häuser 3-7, 14 (Aurenche et al. 1997:fig.C.19)
Abb.7.96	Cafer/Türkei – Häuser 8-9 (Aurenche et al. 1997:fig.C.31)
Abb.7.97	Cafer/Türkei – Haus 8 (Aurenche et al. 1997:fig.C.32)
Abb.7.98	Cafer/Türkei – Haus 9 (Aurenche et al. 1997:fig.C.37)
Abb.7.99	Cafer/Türkei – Häuser 10-12 (Aurenche et al. 1997:fig.C.51)
Abb.7.100	Cafer/Türkei – Haus 13 (Aurenche et al. 1997:fig.C.57)
Abb.7.101	Karapınar/Türkei – Schematischer Plan des Dorfes (Aurenche et al. 1997:fig.K.1)
Abb.7.102	Karapınar/Türkei – Haus 1 (Aurenche et al. 1997:fig.K.6)
Abb.7.103	Karapınar/Türkei – Häuser 2-3 (Aurenche et al. 1997:fig.K.14)
Abb.7.104	Karapınar/Türkei – Haus 4 (Aurenche et al. 1997:fig.K.26)
Abb.7.105	Karapınar/Türkei – Haus 6 (Aurenche et al. 1997:fig.K.30)
Abb.7.106	Karapınar/Türkei – Häuser 8-9 (Aurenche et al. 1997:fig.K.35)
Abb.7.107	Karapınar/Türkei – Haus 11 (Aurenche et al. 1997:fig.K.42)
Abb.7.108	Karapınar/Türkei – Haus 20 (Aurenche et al. 1997:fig.K.66)

- Abb.7.109 Karapinar/Türkei – Haus 21(Aurenche et al. 1997:fig.K.72)
- Abb.7.110 Khanaziriya/Irak – Schematischer Plan des Dorfes (Nissen 1968:pl.1)
- Abb.7.111 Hasanabad/Iran – Schematischer Plan des Dorfes (Watson 1979:fig.2.1)
- Abb.7.112 Hasanabad/Iran – Haus 4 (Watson 1979:fig.5.6)
- Abb.7.113a Hasanabad/Iran – Haus 7 (Watson 1979:fig.5.7)
- Abb.7.113b Hasanabad/Iran – Haus 7, Wohnräume (Watson 1979:fig.5.8)
- Abb.7.114 Hasanabad/Iran – Haus 8 (Watson 1979:fig.5.9)
- Abb.7.115a Hasanabad/Iran – Haus 13 (Watson 1979:fig.5.10)
- Abb.7.115b Hasanabad/Iran – Haus 13, Wohnräume (Watson 1979:fig.5.11)
- Abb.7.116 Hasanabad/Iran – Haus 14 (Watson 1979:fig.5.12)
- Abb.7.117 Hasanabad/Iran – Haus 16 (Watson 1979:fig.5.13)
- Abb.7.118 Hasanabad/Iran – Haus 17 (Watson 1979:fig.5.14)
- Abb.7.119 Hasanabad/Iran – Haus 19 (Watson 1979:fig.5.15)
- Abb.7.120a Hasanabad/Iran – Haus 20 (Watson 1979:fig.5.16)
- Abb.7.120b Hasanabad/Iran – Haus 20, Wohnraum (Watson 1979:fig.5.17)
- Abb.7.121 Hasanabad/Iran – Haus 21 (Watson 1979:fig.5.18)
- Abb.7.122 Hasanabad/Iran – Haus 23 (Watson 1979:fig.5.19)
- Abb.7.123 Hasanabad/Iran – Haus 5/28 (Watson 1979:fig.5.20)
- Abb.7.124 Hasanabad/Iran – Haus 29 (Watson 1979:fig.5.21)
- Abb.7.125a Hasanabad/Iran – Haus 32 (Watson 1979:fig.5.22)
- Abb.7.125b Hasanabad/Iran – Haus 32, Wohnraum (Watson 1979:fig.5.23)
- Abb.7.126 Hasanabad/Iran – Haus 36 (Watson 1979:fig.5.24)
- Abb.7.127 Hasanabad/Iran – Haus 37 (Watson 1979:fig.5.25)
- Abb.7.128 Hasanabad/Iran – Haus 42 (Watson 1979:fig.5.26)
- Abb.7.129 Hasanabad/Iran – Haus 44 (Watson 1979:fig.5.27)
- Abb.7.130 Hasanabad/Iran – Qala (Watson 1979:fig.5.29)
- Abb.7.131 Aliabad (Shahabad)/Iran – Schematischer Plan des Dorfes (Kramer 1979:fig.5.2)
- Abb.7.132 Aliabad (Shahabad)/Iran – Haus 1(Kramer 1982:fig.4.7)
- Abb.7.133 Aliabad (Shahabad)/Iran – Haus 31/32 (Kramer 1982:fig.4.12)
- Abb.7.134 Aliabad (Shahabad)/Iran – Haus 61 (Kramer 1982:fig.4.6)
- Abb.7.135 Aliabad (Shahabad)/Iran – Haus 83 (Kramer 1982:fig.4.18)
- Abb.7.136 Baghestan/Iran – Schematischer Plan des Dorfbereiches mit Arealbezeichnungen (Horne 1994:199)
- Abb.7.137 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal A, Gebiete I-II (Horne 1994:fig.A-1)
- Abb.7.138 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal B, Gebiete I-V (Horne 1994:fig.A-2)
- Abb.7.139 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal C, Gebiete I-IV (Horne 1994:fig.A-3)
- Abb.7.140 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal D, Gebiete I-II (Horne 1994:fig.A-4)
- Abb.7.141 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal E (Horne 1994:fig.A-5)
- Abb.7.142 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal F, Gebiete I-V(Horne 1994:fig.A-6)
- Abb.7.143 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal G (Horne 1994:fig.A-7)
- Abb.7.144 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal H, Gebiete I-II(Horne 1994:fig.A-8)
- Abb.7.145 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal I, Gebiete I-II (Horne 1994:fig.A-9)
- Abb.7.146 Baghestan/Iran – Raumnutzung eines Haushaltes in verschiedenen Dorfquartieren am Beispiel von Haus 11 (Horne 1994:fig.26)
- Abb.7.147 Baghestan/Iran – Verteilung der Speicherräume (Horne 1994:fig.12)
- Abb.7.148 Baghestan/Iran – Verteilung der Stroh Speicherräume (Horne 1994:fig.13)
- Abb.7.149 Baghestan/Iran – Verteilung der Tierräume (Horne 1994:fig.14)
- Abb.7.150 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Herstellung und Nutzung einer sackförmigen Getreidegrube (Pons Brun 1998:Abb.S.121)
- Abb.7.151 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Querschnitt einer glockenförmigen Getreidegrube mit flacher Abdeckung/Beispiel Türkei (Peters 1979:86:2)
- Abb.7.152 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Querschnitt einer glockenförmigen Getreidegrube mit flaschenhalsförmiger Mündung (Branton 1988:fig.3)
- Abb.7.153 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Querschnitt einer zylindrischen Grube mit überwölbter Abdeckung/Beispiel Türkei (Peters 1979:S.86.1)
- Abb.7.154 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Querschnitt einer sackförmigen Grube mit flaschenhalsförmiger Mündung und gemauertem Mündungsloch/Beispiel Jordanien (Ayoub 1985:fig.2)
- Abb.7.155 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Querschnitt einer glockenförmigen Grube mit gemauertem Mündungsloch/Beispiel Jemen (Gast 1979:fig.6)
- Abb.7.156 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Querschnitt einer zylindrischen Grube mit kegelförmigem Strohdeckel/Beispiel Tunesien (Louis 1979:211 unten)
- Abb.7.157 Speichertyp 1/Wohnhauserterne „Grube“ – Querschnitt einer flachen Speichermulde mit kegelförmig aufgeschüttetem Getreide/Beispiel Jordanien (Ayoub 1985:fig.4)
- Abb.7.158 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Querschnitt einer zylindrischen Grube mit verpacktem Speichergut und überwölbter Abdeckung/Beispiel Jordanien (Ayoub 1985:fig.5)

- Abb.7.159 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle – Querschnitt durch eine für Herdenunterbringung genutzte Höhle/Beispiel Jemen (Gast 1979:fig.2)
- Abb.7.160 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle/*abri* – Getreidelagerung in Felsgrube unterhalb eines Felsdaches (*abri*) – Befüllung vom Plateau mit Hilfe von Stoffschläuchen/Beispiel Libyen (Hallaq 1994:fig.3)
- Abb.7.161 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle – Querschnitt durch eine zur Strohlagerung genutzte Höhle/Beispiel Jemen (Gast 1979:fig.5)
- Abb.7.162 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle – Querschnitt durch die Höhle von Shanidar/Irak (Solecki 1979:fig.2)
- Abb.7.163 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle – Tierpferche in der Höhle von Shanidar/Irak (Solecki 1979:fig.3)
- Abb.7.164 Speichertyp 3/Hausinterne Grube – Abgedeckte Getreidegruben im Wohnraum/Beispiel Hasanabad/Iran (Watson 1979:fig.5.9)
- Abb.7.165 Speichertyp 3/Hausinterne Grube – Speichergrube für Getreide oder Hülsenfrüchte im Hofbereich/Beispiel Hasanabad/Iran (Watson 1979:fig.5.29)
- Abb.7.166 Speichertyp 4/Hausinterne Höhle – Eingangsbereich einer als Stall genutzten hausinternen Höhle/Beispiel Syrien (Foto: M. Badawi)
- Abb.7.167 Speichertyp 4/Hausinterne Höhle – Höhle mit mehreren, als Stall genutzten Kammern/Beispiel Hasanabad/Iran (Watson 1979:fig.5.32)
- Abb.7.168 Speichertyp 4/Hausinterne Höhle – Höhle mit mehreren, als Stall genutzten Kammern, Luftlöcher im Hof/Beispiel Aliabad (Shahabad)/Iran (Kramer 1979:fig.5.4)
- Abb.7.169-170 Speichertyp 4/Hausinterne Höhle – Höhle mit mehreren, als Stall genutzten Kammern, Luftloch im Hof/Beispiel Aliabad (Shahabad)/Iran (Kramer 1982:fig.4.12, 4.14)
- Abb.7.171 Speichertyp 7/ Separate Bauten oder Räume, wohnhaus-/raumidentischer Typ – Speicherräume in verschiedenen Gehöftbereichen/Beispiel Darnaj/Syrien (Kamp 1993:fig.3)
- Abb.7.172 Speichertyp 7/ Separate Bauten oder Räume, wohnhaus-/raumidentischer Typ – Speicherräume in verschiedenen Gehöftbereichen/Beispiel Darnaj/Syrien (Kamp 1993:fig.1)
- Abb.7.173 Speichertyp 7/ Separate Bauten oder Räume, wohnhaus-/raumidentischer Typ – Speicherräume inner- und außerhalb von Gehöften/Beispiel Baghestan/Iran (Horne 1994:fig.A-2)
- Abb.7.174 Speichertyp 8/Separate Bauten, andere Formen – Getreidespeicher aus Holz/Beispiel Westtürkei (Kjeldsen, Zahle 1975:Abb.21-22)
- Abb.7.175 Speichertyp 8A/Magazin – Zentralspeicher/*shunah* zur Lagerung von Getreide und anderen Grundnahrungsmitteln/Beispiel Jemen (Gast, Fromont 1985:fig.9-10b, 14)
- Abb.7.176 Speichertyp 8A/Magazin – Separates Speicherhaus/*bordj* für die Lagerung von Nahrungsmitteln auf der Ebene von Einzelhaushalten/Beispiel Tunesien (Suter 1964-65:Abb.18)
- Abb.7.177a-b Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/*Gasr-Qasr* für die Lagerung von Nahrungsmitteln und anderen Gütern/Beispiel Nalut/Südtunesien – Westlibyen (Foto: W. Beyerhaus)
- Abb.7.178a-b Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/*Gasr-Qasr* für die Lagerung von Nahrungsmitteln und anderen Gütern/Beispiel Kabao/Westlibyen (Foto: W. Beyerhaus)
- Abb.7.179 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/*Gasr-Qasr* für die Lagerung von Nahrungsmitteln und anderen Gütern/Beispiel Ksar Oueld Soultane auf Djerba/Tunesien (Foto: W. Beyerhaus)
- Abb.7.180 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir Ait Makhoul/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.1)
- Abb.7.181 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir n Tilazzine/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.2)
- Abb.7.182 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Tagadirt Doutgadirt/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.3)
- Abb.7.183 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Tagadirt Quqtil/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.3 unten)
- Abb.7.184 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir Irherm/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.4)
- Abb.7.185 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir n Imi n tlite/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.5)
- Abb.7.186 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Oudrhiri/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.6)
- Abb.7.187 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Tisgui/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.7)
- Abb.7.188 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Oussaka/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.8)
- Abb.7.189 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Tirhremt n Ouafella n Ouasiff/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.8 unten)
- Abb.7.190 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir Meggount/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.9)
- Abb.7.191 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir n Tmerrist/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.9 unten)
- Abb.7.192 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Zekoune/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.10)
- Abb.7.193 Speichertyp 8b/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Igourramen/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.11)
- Abb.7.194 Speichertyp 8b/Burg – Kollektivhaus/Beispiel Tounfite/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.12)
- Abb.7.195 Speichertyp 8C/Turm – Rundturm/Beispiel Jemen (Gast 1979:fig.4)
- Abb.7.196 Speichertyp 8d/Stelzenhäuser – Reisspeicher/Beispiel Nordwest-Iran (Bromberger 1979:fig.5)
- Abb.7.197 Speichertyp 8d/Stelzenhäuser – Reisspeicher/Beispiel Nordwest-Iran (Bromberger 1979:fig.6)
- Abb.7.198 Speichertyp 8d/Stelzenhäuser – Reisspeicher/Beispiel Nordwest-Iran (Bromberger 1979:fig.7)
- Abb.7.199 Speichertyp 9/Hausexterne, stationäre Behälter – Rundsilos aus Lehm/Beispiel Pakistan (Foto: M. Nissen 1982)
- Abb.7.200 Speichertyp 9/Hausexterne, stationäre Behälter – Rundsilo aus Lehm/Beispiel Syrien (Foto: K. Bartl)
- Abb.7.201 Speichertyp 9/Hausexterne, stationäre Behälter – Rundsilos aus Lehm/Beispiel Syrien (Seeden 1981:fig.70)
- Abb.7.202 Speichertyp 10/Hausexterne, mobile Behälter – Körbe auf Steinsockeln/Beispiel Tunesien (Louis 1979:211)

Abb.7.203	Speichertyp 12A/Hausinterne Räume/Wohnraumidentische Räume, Beispiel Aşvan/Türkei (Hall et al. 1973:fig.6)
Abb.7.204	Speichertyp 12B/Sehr kleine Räume – Separates, aufgeständertes Lehmgebäude mit zellenartigen Räumen/ Beispiel Afrika (Hall 1970:fig.30)
Abb.7.205	Speichertyp 12C/Hausannex (Dalman 1942:Abb.27)
Abb.7.206	Speichertyp 12D/Offene Raumnische (Biewers 1987:pl.1)
Abb.7.207a	Speichertyp 12E/Geschlossene Raumnische (Kana'an, McQuitty 1995:fig.5)
Abb.7.207a	Speichertyp 12E/Geschlossene Raumnische – Variante des <i>rawiyah</i> -Typs: Behälter in Raumnische (Ayoub 1985:fig.8)
Abb.7.208	Speichertyp 13A/Stationärer Behälter/Raumabtrennung – Beispiel südtunesisch-westlibyscher Raum (Suter 1964-65:Abb.17)
Abb.7.209a	Speichertyp 13B/Wandgebundene Behälter – Halb hoher, oben offener Behälter in Raumecke (Raum 1)/ Beispiel Raddadeh/Südwest-Iran (Rouhalamini 1973:fig.19b)
Abb.7.209b	Speichertyp 13B/Wandgebundener Behälter – Allseitig geschlossener Vorratsbehälter mit mehreren Füll- und Entnahmelöchern/Beispiel 'Aima/Jordanien (Biewers 1997:fig.5.13)
Abb.7.210a	Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Rohrrahmen und Holzboden, obere Füll- und untere Entnahmeöffnung/Beispiel El-Mälha (Dalman 1933:Abb.37)
Abb.7.210b	Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Rohrrahmen und Holzboden, obere Füll- und untere Entnahmeöffnung/Beispiel Palästina (Nippa 1991:Abb.60)
Abb.7.210c	Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Lehmaufbau, eingedrücktes Muster, obere Füll- und untere Entnahmeöffnung/Beispiel 'Aima/Jordanien (Biewers 1997:fig.5.12)
Abb.7.210d	Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Stampflehm, Holzboden/Beispiel Alişam/Türkei (Peters 1979:87, Abb.1)
Abb.7.210e	Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Lehmziegel, Holzboden/Beispiel Tazekand/Iran (Peters 1979: 87, Abb.2)
Abb.7.210f	Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Lehmaufbau, plastische Verzierung, Beispiel Genefik/Türkei (Peters 1979:95, Abb.1)
Abb.7.210g	Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Lehmaufbau, Fingerabdrücke Haceri/Türkei (Peters 1979:91, Abb.2)
Abb.7.210h	Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Stampflehm, plastische Verzierung, Tuch als Verschlussstopfen/Beispiel Hasanabad/Iran (Watson 1979:fig.5.42)
Abb.7.211	Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Getreidebehälter aus Holz/Beispiel Alişam/Türkei (Peters 1979:89, Abb.2)
Abb.7.212	Speichertyp 14A/Transportabler Behälter aus organischem Material – Korb auf Holzsockel/Beispiel Aşvan/Türkei (Weinstein 1973:fig.1)
Abb.7.213	Speichertyp 14B/Transportabler Behälter aus nicht-organischem Material – Behälter aus ungebranntem Lehm mit oberer Füll- und unterer Entnahmeöffnung/Beispiel 'Aima/Jordanien (Biewers 1997:fig.5.11)
Abb.8.1	Untersuchte Fundorte
Abb.9.1	Untersuchte Fundorte des späten Epipaläolithikums/Natufiens/ASPRO-Periode 1
Abb.9.2	Hayonim – Lage des Fundortes (Bar-Yosef, Goren 1973:fig.1)
Abb.9.3	Hayonim cave – Grabungsflächen (Bar-Yosef, Goren 1973:fig.2)
Abb.9.4	Hayonim cave – Rundstrukturen in der Höhle (Belfer-Cohen 1988:fig.1), Interpretation der Befunde (violett - Wohnen; grün - Speicher; orange - zeitgleiche Bestattungen)
Abb.9.5	Hayonim terrace – Grabungsflächen D. O. Henry, F.R. Valla (Valla, Plisson, Buxo 1989)
Abb.9.6	Hayonim terrace/Grabung Valla – Befunde (Bar-Yosef, Valla 1991:fig.1)
Abb.9.7	Hayonim terrace/Grabung Valla – Grube 3 (Bar-Yosef, Valla 1991:pl.1.2)
Abb.9.8	Mallaha/'Enan – Lage des Fundortes, Grabungsflächen (Perrot et al. 1988:fig.2)
Abb.9.9	Mallaha/'Enan – Strukturen des Frühnatufiens/Friedhof B (Valla 1991:fig.1)
Abb.9.10	Mallaha/'Enan – Strukturen des Frühnatufiens/Friedhof B (Perrot et al. 1988:fig.7)
Abb.9.11	Mallaha/'Enan – Strukturen des Spätnatufiens (Valla 1991:fig.3)
Abb.9.12	Abu Hureyra – Lage des Fundortes, E/Abu Hureyra 1 (Moore 1991:fig.1)
Abb.9.13	Abu Hureyra – Befunde der Schicht 1 (Moore 1991:fig.4)
Abb.9.14	Abu Hureyra – Befunde der Schicht 1, Blick nach Westen (Moore et al. 2000:fig.5.12)
Abb.10.1	Untersuchte Fundorte des PPNA/ASPRO-Periode 2
Abb.10.2	Jericho/Tell es-Sultan – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Kenyon 1981:fig.2)
Abb.10.3	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr.I, FI, DI, DII, Schicht IV (Kenyon 1981:pl.204)
Abb.10.4	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr.I, FI, DI, DII, Schicht V (Kenyon 1981:pl.205)
Abb.10.5	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr.I, FI, DI, DII, Schicht VI (Kenyon 1981:pl.206)
Abb.10.6a	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr.I, FI, DI, DII, Schicht VII (Kenyon 1981:pl.209)
Abb.10.6b	Jericho/Tell es-Sultan – Areal FI, Schicht VII, Phase xiii (Kenyon 1981:pl.208a)
Abb.10.7a	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr.I, FI, DI, DII, Schicht VIII (Kenyon 1981:pl.210)

Abb.10.7b	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr.I, FI, DI, DII, Schicht VIIIA (Kenyon 1981:pl.212)
Abb.10.8	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, Schicht IX (Kenyon 1981:pl.215a-c)
Abb.10.9	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. II, Schichten IV, VIII (Kenyon 1981:pl.245a-e)
Abb.10.10a	Jericho/Tell es-Sultan – Areal M I, Schicht VII (Kenyon 1981:pl.276a-d)
Abb.10.10b	Jericho/Tell es-Sultan – Areal M I, Schicht VIII (Kenyon 1981:pl.277a-c, 278a-b, 279a-b, 280a)
Abb.10.11	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, II, V, Schicht IV (Kenyon 1981:pl.299b-c, 300b)
Abb.10.12	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, II, V, Schicht IV-VII (Kenyon 1981:pl.301a-c, 302a-c)
Abb.10.13	Jericho/Tell es-Sultan – Areal FI, Schicht VII, Fragmente eines stationären Behälters (Kenyon 1981:pl.24a)
Abb.10.14	Jericho/Tell es-Sultan – Areal DI, Schicht VII, Fragmente eines stationären Behälters (Kenyon 1981:pl.30a)
Abb.10.15	Jericho/Tell es-Sultan – Areal DI, Schicht VIIIC, Fragmente zweier stationärer Behälter (Kenyon 1981:pl.37a)
Abb.10.16	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr.I, Schicht XI, Fragment mehrerer stationärer Behälter (Kenyon 1981:pl.41a)
Abb.10.17	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, Schicht XI, Reedmattenversteifung eines stationären Behälters (Kenyon 1981:pl.42b)
Abb.10.18	Netiv Hagdud – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Bar-Yosef et al. 1991:fig.1)
Abb.10.19	Netiv Hagdud – Kompositplan der Schichten (Bar-Yosef et al. 1991:fig.2)
Abb.10.20	Netiv Hagdud – Areal 34/44, mittlere und untere Schichten (Bar-Yosef, Gopher 1997:3.13)
Abb.10.21	Netiv Hagdud – Areal 35 (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.8)
Abb.10.22	Netiv Hagdud – Areal 54 (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.22)
Abb.10.23	Netiv Hagdud – Areal 34/44, oberste Schicht (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.4)
Abb.10.24	Netiv Hagdud – Areal 45, oberste Schicht (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.19)
Abb.10.25	Netiv Hagdud – Areal 43 (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.10)
Abb.10.26	Netiv Hagdud – Areal 35, stationärer Behälter mit Steinauskleidung (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.9)
Abb.10.27	Gilgal I – Lage des Fundortes (Noy 1989:fig.1)
Abb.10.28	Gilgal I – Schematischer Plan der Gebäude 10 und 11 (Noy 1989:fig.2)
Abb.10.29a	Gilgal I – Schematischer Plan von Gebäude 11 (Noy 1989:fig.3)
Abb.10.29b	Gilgal I – Korbabdruck auf Bitumen (Noy 1989:pl.1.2)
Abb.10.30	Mureybet – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (M.-C. Cauvin 1991:fig.7)
Abb.10.31	Mureybet/Grabung M. v. Loon – Rundstrukturen der Schichten V-VIII (van Loon 1968:fig.2-3)
Abb.10.32a	Mureybet/Grabung M. v. Loon – Struktur 16/Schicht XIV (van Loon 1968:fig.6)
Abb.10.32b-c	Bademağacı/Türkei – Silo aus Lehm (Duru 1999:fig.27, 29)
Abb.10.33	Mureybet/Grabung M. v. Loon – Struktur 19/Schicht XVI (van Loon 1968:fig.7)
Abb.10.34	Mureybet/Grabung M. v. Loon – Struktur 20/Schicht XVII (van Loon 1968:fig.8)
Abb.10.35a	Mureybet/Grabung J. Cauvin – Gebäude der Schicht III (Cauvin 1977:fig.10)
Abb.10.35b	Mureybet/Grabung J. Cauvin – Detailplan Gebäude XLVII (Aurenche 1982)
Abb.10.36	Jerf el Ahmar – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Stordeur 1998:fig.1)
Abb.10.37	Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht V (Stordeur 1998:fig.2)
Abb.10.38	Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht III, Haus mit Auerochschenschädeln (Stordeur 2000:fig.1)
Abb.10.39a	Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht II (Stordeur 1998:fig.6)
Abb.10.39b	Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht II (Stordeur 1998:fig.5)
Abb.10.40a	Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht I/Bereich um das kommunale Gebäude EA 7 (Stordeur 2000:fig.2)
Abb.10.40b	Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht I/kommunales Gebäude EA 7 (Stordeur et al. 1996:fig.1)
Abb.10.41a	Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht -I/Bereich um das kommunale Gebäude EA 53 (Stordeur et al. 2000:fig.13)
Abb.10.41b	Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht -I/kommunales Gebäude EA 53 (Stordeur et al. 2000:fig.9)
Abb.10.42a	Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht II/Bereich um das kommunale Gebäude a/EA 30 (Stordeur 2000b:fig.12)
Abb.10.42b	Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht II/ Bereich um das kommunale Gebäude a/EA 30 (Stordeur et al. 2000:fig.12)
Abb.10.43a	Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht II/ Bereich um das kommunale Gebäude a/EA 30 (Stordeur et al. 2000:fig.3)
Abb.10.43b	Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht II/Rekonstruktion des kommunalen Gebäudes EA 30 (Stordeur et al. 2000:fig.5)
Abb.10.44	Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht II/kommunales Gebäude a/EA 30 Gesamtplan (Stordeur 2000b:fig.4)
Abb.10.45	Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht I/Gebäude 1-2 (Stordeur 2000b:fig.3)
Abb.10.46	Hallan Çemi – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Rosenberg 1994:fig.2)
Abb.10.47	Hallan Çemi – Schicht 1 (Rosenberg 2000:fig.1)
Abb.10.48	Hallan Çemi – Schicht 2 (Rosenberg 2000:fig.1)
Abb.10.49	Hallan Çemi – Schicht 3 (Rosenberg 2000:fig.1)
Abb.11.1a	Untersuchte Fundorte des EPPNB – ASPRO-Periode 3a
Abb.11.1b	Untersuchte Fundorte des MPPNB – ASPRO-Periode 3b
Abb.11.2	Untersuchte Fundorte des LPPNB – ASPRO-Periode 4
Abb.11.3	Untersuchte Fundorte des PPNC/PPNB final/EPN – ASPRO-Periode 5
Abb.11.4	Jericho/Tell es-Sultan – Areal FI, DI, DII, Schicht XVA/B (Kenyon 1981:pl.219a-b)
Abb.11.5	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XVI (Kenyon 1981:pl.221)
Abb.11.6	Jericho/Tell es-Sultan – Areal FI, DI, DII, Schicht XVII (Kenyon 1981:pl.220)

Abb.11.7	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XVIII (Kenyon 1981:pl.222)
Abb.11.8	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XX (Kenyon 1981:pl.223)
Abb.11.9	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XXI (Kenyon 1981:pl.224)
Abb.11.9a	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, Schicht XXI.xxxv - Grube mit Kalkverputz (Kenyon 1981:pl.68b)
Abb.11.10	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XXII (Kenyon 1981:pl.225)
Abb.11.11	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XXIII (Kenyon 1981:pl.226)
Abb.11.12	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. III, Schicht VIII (Kenyon 1981:pl.263b-c)
Abb.11.13	Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. III, Schicht IX (Kenyon 1981:pl.264)
Abb.11.14	Jericho/Tell es-Sultan – Areal MI, Schicht XI (Kenyon 1981:pl.281b-c)
Abb.11.15	Jericho/Tell es-Sultan – Areal MI, Schicht XI (Kenyon 1981:pl.282a-b)
Abb.11.16	Jericho/Tell es-Sultan – Areal MI, Schicht XIII (links), Schicht XV (Kenyon 1981:pl.286a-b)
Abb.11.17	Jericho/Tell es-Sultan – Areal MI, Schicht XV, jüngste Phasen (lxxix-lxxxi) (Kenyon 1981:pl.287a-b, 288a)
Abb.11.18	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI,II,V, Schicht X (Kenyon 1981:pl.303b-c; 304a-b)
Abb.11.19	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI,II,V, Schicht XI (Kenyon 1981:pl.304c; 305a)
Abb.11.20	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI,II,V, Schicht XII (Kenyon 1981:pl.305b-c)
Abb.11.21a	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI,II,V, Schicht XIII (Kenyon 1981:pl.306a-c)
Abb.11.21b	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI,II,V, Schicht X, stationärer Behälter im Hof des Gebäudes der Phase li (Kenyon 1981:pl.163a)
Abb.11.22a	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI,II,V, Schicht XIII (Kenyon 1981:pl.307a-c)
Abb.11.22b	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase liv, stationärer Behälter (Kenyon 1981:pl.164c)
Abb.11.22c	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase lv, stationärer Behälter (E 187) (Kenyon 1981:pl.165a)
Abb.11.22d	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase lv, stationärer Behälter (E 190, E 191) (Kenyon 1981:pl.165b)
Abb.11.22e	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase lvi, stationäre Behälter im Hof (rechts Behälter der Phase lix) (Kenyon 1981:pl.167b)
Abb.11.22f	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase lviii-lx (Kenyon 1981:pl.308a)
Abb.11.23	Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI,II,V, Schicht XIV (Kenyon 1981:pl.308b-c, 309a)
Abb.11.24	Yiftael – Lage des Fundortes, Grabungsareale (Lamdan, Davies, Braun, Garfinkel 1993)
Abb.11.25	Yiftael – Areal C, Gebäude 700 (Garfinkel 1987:fig.6-7)
Abb.11.26	Yiftael – Areal E, Schicht C4 (Khalaily et al. 2000:fig.1)
Abb.11.27	Yiftael – Areal A, Schichten II-III (Braun 1993)
Abb.11.28	Ain Ghazal – Lage des Fundortes, Grabungsareale (Rollefson 1997:fig.1)
Abb.11.29a	Ain Ghazal – MPPNB-Befunde/Central field (Rollefson 1997:fig.2)
Abb.11.29b	Ain Ghazal – MPPNB-Gebäude, Rekonstruktion (Banning, Byrd 1988:fig.2a)
Abb.11.30	Ain Ghazal – LPPNB-Befunde/North field (Rollefson, Kafafi 1996:fig.3)
Abb.11.31	Ain Ghazal – LPPNB-Befund/North field - Terrassengebäude (Rollefson 1997:fig.3)
Abb.11.32	Ain Ghazal – LPPNB/PPNC-Befund/South field - Gebäudeecke (Rollefson 1993:fig.2)
Abb.11.33	Ain Ghazal – LPPNB-Befund/East field - <i>Tempel</i> (Rollefson et al. 1993:fig.45)
Abb.11.34	Ain Ghazal – PPNC-Befund/South field - Korridorhäuser (Rollefson 1997:fig.6)
Abb.11.35	Ain Ghazal – PPNC-Befunde innerhalb der Yarmukien-Bebauung/Central field ((Kafafi, Rollefson 1997:fig.5)
Abb.11.36	Ain Ghazal – PPNC-Befunde/North field (Rollefson, Kafafi 1996:fig.6)
Abb.11.37	Ain Ghazal – PPNC-Befund/North field, stationärer Behälter (Rollefson, Kafafi 1996:fig.8)
Abb.11.38	Ain Ghazal – PPNC-Befunde/East field (Rollefson, Kafafi 1996:fig.9)
Abb.11.39	Ain Ghazal – PPNC-Befund/east field - <i>Tempel</i> (Rollefson et al. 1997:fig.7)
Abb.11.40	Beidha – Lage des Fundortes (Byrd 1991:fig.1)
Abb.11.41	Beidha – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Byrd 1991:fig.2)
Abb.11.42a	Beidha – Schicht A1 (Byrd 1994:fig.2)
Abb.11.42b	Beidha – Schicht A2 (Byrd 1994:fig.3)
Abb.11.43	Beidha – Schicht B (Byrd 1994:fig.5)
Abb.11.44	Beidha – Schicht B, Details der Gebäude 60-61 (Byrd 1994:fig.6)
Abb.11.45	Beidha – Schicht C, multifunktional genutzte Raumzellen (Byrd 1994:fig.7)
Abb.11.46a	Beidha – Schicht C, Gebäude 9 (unterhalb von Gebäude 8) (Byrd 1994:fig.9)
Abb.11.46b	Beidha – Schicht C, Gebäude 9 (Kirkbride 1966)
Abb.11.47	Beidha – Schicht C, Rekonstruktion eines zweistöckigen Gebäudes (Haus 14) (Byrd 1994:fig.8)
Abb.11.48	Beidha – Umfassungsmauer und Sakralbereich (Kirkbride 1968)
Abb.11.49	Basta – Topographischer Plan mit Grabungsarealen (Nissen et al. 1987:fig.2)
Abb.11.50	Basta – Areal A (Nissen et al. 1987:fig.4)
Abb.11.51	Basta – Areal B (Gebel et al., im Druck)
Abb.11.52	Basta – Rekonstruktionsversuch eines Gebäudes in Areal B (Kujit 2000:fig.8)
Abb.11.53a-b	Basta – Areal B/Stationärer Behälter aus Kalkmergel in loc.44 (Gebel im Druck:fig.2-3)
Abb.11.54	Ba'ja – Topographischer Plan mit Grabungsflächen/Kampagne 1997 (Gebel, Bienert et al. 1997:fig.4)
Abb.11.55	Ba'ja – Areal C (Gebel, Bienert et al. 1997:fig.6)
Abb.11.56	Ba'ja – Areal D (Gebel, Hermansen et al. 1999:Abb.10)
Abb.11.57	Mureybet – Strukturen der Schicht IVB (Cauvin 1978:fig.13)

Abb.11.58	Abu Hureyra – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (de Moulins 1997:fig.30)
Abb.11.59a	Abu Hureyra – Areal B, Gebäude der Phase 7 (Moore et al. 2000: fig.8.11)
Abb.11.59b	Abu Hureyra – Areal B, Gipsbehälter im Haus der Phase 7 (Moore et al. 2000:fig.8.15)
Abb.11.60	Abu Hureyra – Areal B, Gebäude der Phase 8 (Moore et al. 2000:fig.8.17)
Abb.11.61a-d	Abu Hureyra – Areal D, Gebäude der Phasen 1-4 (Moore et al. 2000:fig.8.30-8.33)
Abb.11.62a	Abu Hureyra – Areal E, Gebäude der Phase 4 (Moore et al. 2000:fig.8.49)
Abb.11.62b	Abu Hureyra – Areal E, Gebäude der Phase 5 (Moore et al. 2000:fig.8.51)
Abb.11.62c	Abu Hureyra – Areal E, Gebäude der Phase 6 (Moore et al. 2000:fig.8.54)
Abb.11.62d	Abu Hureyra – Areal G, Gebäude der Phasen 2-3 (Moore et al. 2000:fig.8.65)
Abb.11.63	Tell Halula – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Molist 1998a:fig.1)
Abb.11.64	Tell Halula – Areal S4, MPPNB-Befunde/ <i>Grillplan</i> -Bauten (Molist 1998a:fig.2)
Abb.11.65	Tell Halula – Areal S2/S4, MPPNB-Befunde/Mehrraumbauten (Molist 1998a:fig.8)
Abb.11.66	Tell Halula – Areal S2A, LPPNB-Befunde (Molist 1996:fig.9)
Abb.11.67a-b	Tell Halula – Areal S4B, LPPNB-Befunde, Schicht V, (Molist 1996:fig.5-6)
Abb.11.68a-b	Tell Halula – Areal S4C, LPPNB-Befunde, Schichten III-II (Molist 1996:fig.5,7)
Abb.11.69	Tell Halula – Areal S4B, LPPNB-Befunde (Molist 1998a:fig.9)
Abb.11.70	Bouqras – Lage des Fundortes (Akkermans et al. 1983:fig.2)
Abb.11.71	Bouqras – Topographischer Plan mit Untersuchungsbereichen (Akkermans et al. 1983:fig.3)
Abb.11.72	Bouqras – Südwestareal (Akkermans et al. 1983:fig.5)
Abb.11.73	Bouqras – Südwestareal, Haus 12 (Akkermans et al. 1983:fig.12)
Abb.11.74	El Kowm 2 – Becken von El Kowm, Lage des Fundortes (Besançon, Sanlaville 1991:fig.11)
Abb.11.75	El Kowm 2 – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (de Moulins 1997:fig.68)
Abb.11.76a	El Kowm 2 – Haus XVI, Niveau AI, älteste Phase (Stordeur et al. 2000:53, fig.1)
Abb.11.76b	El Kowm 2 – Haus XVI, Niveau AI, mittlere Phase (Stordeur et al. 2000:54, fig.2)
Abb.11.76c	El Kowm 2 – Haus XVI, Niveau AI, jüngste Phase (Stordeur et al. 2000:55, fig.3)
Abb.11.77	El Kowm 2 – Haus VI, Niveau AIII (Stordeur et al. 2000:43, fig.6)
Abb.11.78a-c	El Kowm 2 – Häuser I, IXa und X, Niveau IV, älteste, mittlere und jüngste Phase (Stordeur et al. 2000:89, fig.1-3)
Abb.11.78d	El Kowm 2 – Haus XII, Niveau AIV (Stordeur et al. 2000:59, fig.10)
Abb.11.78e	El Kowm 2 – Haus X, Niveau AIV (Stordeur et al. 2000:56, fig.5)
Abb.11.78f	El Kowm 2 – Haus IX-IV, Niveau IV (Stordeur et al. 2000:59, fig.9)
Abb.11.78g	El Kowm 2 – Haus I, ältere und jüngere Phase (Stordeur et al. 2000:62, fig.1)
Abb.11.78h	El Kowm 2 – Haus I (Stordeur et al. 1991:fig.4)
Abb.11.79a	El Kowm 2 – Haus IIa, ältere Schicht (Stordeur et al. 2000:80, fig.3)
Abb.11.79b	El Kowm 2 – Haus IIa, mittlere Schicht (Stordeur et al. 2000:81, fig.4)
Abb.11.79c	El Kowm 2 – Haus IIa, jüngste Schicht (Stordeur et al. 2000:82, fig.5)
Abb.11.79d	El Kowm 2 – Haus XII, Niveau AIV (Stordeur et al. 2000:45, fig.8)
Abb.11.80-81	El Kowm 2 – Gipskegel, Verschlussstopfen für Speicherkästen (Maréchal 1982:fig.12)
Abb.11.82	El Kowm 2 – Behälter aus <i>white ware</i> (Maréchal 1982:fig.7-8)
Abb.11.83a-b	El Kowm 2 – Korbabdrücke auf <i>white ware</i> -Behältern (Stordeur 1993:fig.2)
Abb.11.84a	Çayönü – Lage des Fundortes (A. Özdoğan 1999:fig.1)
Abb.11.84b	Çayönü – Stand der Ausgrabungen 1995 (Özdoğan 1995:92)
Abb.11.85	Çayönü – <i>round buildings/r3</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.6)
Abb.11.86a	Çayönü – <i>round buildings/r4</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.7)
Abb.11.86b	Çayönü/Ostareal – <i>round buildings/r4</i> -Schicht, Gebäude BN (Schirmer 1988:Abb.2)
Abb.11.86c	Çayönü/Ostareal – <i>round buildings/r4</i> -Schicht, Gebäude RA (A. Özdoğan 1999:fig.9)
Abb.11.87a	Çayönü – <i>grill buildings</i> -Schicht, Stand der Ausgrabungen 1989 (Schirmer 1990:fig.2)
Abb.11.87b	Çayönü – Ältere <i>grill buildings</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.10)
Abb.11.87c	Çayönü – Jüngere <i>grill buildings</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.14)
Abb.11.87d	Çayönü/Ostareal – <i>grill buildings</i> -Schicht, Gebäude GH/Bauphasen B-F (Schirmer 1990:fig.4-5)
Abb.11.87e	Çayönü/Ostareal – <i>grill buildings</i> -Schicht, Gebäude GH/Bauphase D (Forest 1996:fig.2)
Abb.11.87f	Çayönü/Ostareal – <i>grill buildings</i> -Schicht, Gebäude GH/Bauphase D, Rekonstruktionsvorschlag (Forest 1996:fig.4)
Abb.11.87g	Çayönü/Ostareal – <i>grill buildings</i> -Schicht, <i>flagstone building</i> (Schirmer 1990:fig.11)
Abb.11.87h	Çayönü/Ostareal – <i>grill buildings</i> -Schicht, <i>skull building</i> (Schirmer 1990:fig.12)
Abb.11.88a	Çayönü – <i>channeled buildings</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.19)
Abb.11.88b	Çayönü/Westareal – <i>channeled buildings</i> -Schicht, Gebäude DI (Schirmer 1988:Abb.8)
Abb.11.89a	Çayönü – <i>cobble paved building/cp1</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.27)
Abb.11.89b	Çayönü – <i>cobble paved building/cp2</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.29)
Abb.11.90a	Çayönü – <i>cell buildings/c1</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.31)
Abb.11.90b	Çayönü – <i>cell buildings/c2</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.32)
Abb.11.90c	Çayönü – <i>cell buildings/c3</i> -Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.35)
Abb.11.90d	Çayönü – <i>cell buildings/large room buildings/c3b-lr1</i> -Schichten (A. Özdoğan 1999:fig.46)

Abb.11.90e	Çayönü – <i>cell buildings</i> , schematische Darstellung der Bauten CA/Westareal, Schicht c1; CK/Westareal, Schichten c3, c3b; CY/Ostareal, Schicht c3 (Schirmer 1988:Abb.11)
Abb.11.90f	Çayönü – <i>cell buildings</i> -SchichtWestareal, Schicht c1, Gebäude CA (Schirmer 1990:fig.9)
Abb.11.90g	Çayönü – <i>cell buildings</i> -Schicht/Rekonstruktionsvorschlag (Biçakçı 1995:pl.6)
Abb.11.90h	Çayönü – <i>cell buildings</i> -Schicht/ <i>terrazzo building</i> (Schirmer 1990:fig.13)
Abb.11.91a	Çayönü – <i>large room buildings</i> /lr2-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.47)
Abb.11.91b	Çayönü – <i>large room buildings</i> /lr3-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.50)
Abb.11.91c	Çayönü – <i>large room buildings</i> /lr4-6-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.51)
Abb.11.92	Çayönü – Spätneolithische Bebauung (A. Özdoğan 1999:fig.5)
Abb.11.93	Nevalı Çori – Topographischer Plan mit den Grabungsflächen (Hauptmann 1991-92:Abb.9)
Abb.11.94	Nevalı Çori – Mögliche Siedlungsgröße (Östlicher Talbereich: Befunde der Schicht I; westlicher Talbereich: Befunde der Schicht IV) (Schmidt 1998b:Tf.15)
Abb.11.95	Nevalı Çori – Gebäude 13/Pfeilergebäude, Schicht II (Hauptmann 1993:Abb.4)
Abb.11.96	Nevalı Çori – Gebäude 13/Pfeilergebäude, Schicht IIIA (Hauptmann 1993:Abb.9)
Abb.11.97	Nevalı Çori – Schematischer Plan der Schicht I (Schmidt 1998b:Tf.8)
Abb.11.98	Nevalı Çori – Schematischer Plan der Schicht II (Schmidt 1998b:Tf.9)
Abb.11.99a	Nevalı Çori – Schematischer Plan der Schicht IIIA (Schmidt 1998b:Tf.10)
Abb.11.99b	Nevalı Çori – Schicht IIIA/B, Gebäude 2/ <i>Schädelgebäude</i> , Gebäude 4 (schematische Darstellung) (Hauptmann 1988:Abb.5)
Abb.11.99c	Nevalı Çori – Schicht IIIA, Gebäude 7/Bauzustände 1 (a), 4 (b), 5 (c) (Hauptmann 1993:Abb.3a-c)
Abb.11.100	Nevalı Çori – Schematischer Plan der Schicht IIIB (Schmidt 1998b:Tf.12)
Abb.11.101	Nevalı Çori – Schematischer Plan der Schicht IV (Schmidt 1998b:Tf.13)
Abb.11.102	Cafer Höyük – Topographischer Plan mit Grabungsarealen (Cauvin et al. 1999:fig.1)
Abb.11.103	Cafer Höyük – Ostareal/Schicht XII, Zweiraumgebäude (Cauvin et al. 1999:fig.5)
Abb.11.104a	Cafer Höyük – Ostareal/Schicht XI, Herdstellen, Bestattung (Molist, Cauvin 1991:fig.13)
Abb.11.104b-c	Cafer Höyük – Ostareal/Schicht X, Dreiraumgebäude (1) auf Basaltsteinplattform (Cauvin et al. 1999:fig.8)
Abb.11.104d	Cafer Höyük – Ostareal/Schicht IX, Herdstellen, Mauerrest (Molist, Cauvin 1991:fig.9)
Abb.11.105a	Cafer Höyük – Ostareal/Schicht VIII, Mehrraumgebäude (Cauvin et al. 1999:fig.11.1)
Abb.11.105b	Cafer Höyük – Ostareal/Schicht VIII, Mehrraumgebäude/Rekonstruktionsversuch (Cauvin et al.1999:fig.11.2)
Abb.11.105c	Cafer Höyük – Ostareal/Schicht VIa, Mehrraumgebäude (Molist, Cauvin 1991:fig.5)
Abb.11.105d	Cafer Höyük – Ostareal/Schicht VI, Mehrraumgebäude, Blick von Nordosten (Cauvin et al. 1999:fig.12)
Abb.11.105e	Cafer Höyük – Ostareal, Schicht IV, Mehrraumgebäude (Aurenche et al. 1985:fig.4)
Abb.11.106a	Cafer Höyük – Westareal, Schicht IVa-c (Cauvin et al. 1999:fig.20)
Abb.11.106b	Cafer Höyük – Westareal, Schicht III-I (Cauvin et al.1999:fig.21)
Abb.11.107	Aşıklı Höyük – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Esin 1999:fig.3)
Abb.11.108a	Aşıklı Höyük – Tiefschnitt G/H 4, Schichten 2B-2E (Esin 1999:fig.10)
Abb.11.108b	Aşıklı Höyük – Tiefschnitt G/H 4, Schichten 2F-2I (Esin 1999:fig.10)
Abb.11.109a	Aşıklı Höyük – Westlicher Tellbereich (Esin 1993a:fig.2.2)
Abb.11.109b	Aşıklı Höyük – Westlicher Tellbereich, Detailplan Areale 4-5 J-K, 4-5 L-M, (van Zeist, de Roller 1995:fig.2)
Abb.11.110	Aşıklı Höyük – Westlicher Tellbereich, Areal südlich der Strasse GA (Esin 1993b:Abb.1)
Abb.11.111	Aşıklı Höyük – Gesamtplan mit östlichem Hügelbereich (Schachner 1999:Abb.36)
Abb.11.112	Aşıklı Höyük – Gebäude TM, Wohn/Wirtschaftsraum mit stationärem Lehmbehälter im Norden (Esin 1999:fig.15)
Abb.11.113	Çatal Höyük – Topographischer Plan (Hodder 1996:fig.5.1)
Abb.11.114	Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart (Mellaart 1967:Abb.2)
Abb.11.115	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht XII (Mellaart 1966:fig.3)
Abb.11.116	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht XI (Mellaart 1966:fig.2)
Abb.11.117	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht IX (Mellaart 1966:fig.1)
Abb.11.118	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht VIII (Mellaart 1966:fig.7)
Abb.11.119a	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht VII markierter Bereich = Grabungsareal Hodder/Matthews (Mellaart 1964:fig.11)
Abb.11.119b	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht VII (Hodder 1996:fig.1.15)
Abb.11.120a	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht VI (Mellaart 1964:fig.2)
Abb.11.120b	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht VIB (Hodder 1996:fig.1.14)
Abb.11.121a	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht VIA (Mellaart 1964:fig.1)
Abb.11.121b	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht VIB (Hodder 1996:fig.1.13)
Abb.11.122	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Detailplan des südöstlichen Grabungsbereiches der Schichten IX-VI (Mellaart 1962:fig.6)
Abb.11.123a	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht V- Westteil (Mellaart 1967:Abb.7)
Abb.11.123b	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht V- Ostteil (Mellaart 1966:fig.8)
Abb.11.123c	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht V- Detailplan, Zentralbereich (Mellaart 1962:fig.5)
Abb.11.123d	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht V (Hodder 1996:fig.1.12)
Abb.11.124a	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht IV(Mellaart 1962:fig.4)
Abb.11.124b	Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht IV (Hodder 1996:fig.1.11)

- Abb.11.125a Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht III (Mellaart 1970:Abb.5)
 Abb.11.125b Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht III, isometrische Darstellung (Mellaart 1967:Abb.2)
 Abb.11.125c Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht III, Schrein A1, Raum 7, isometrische Darstellung (Mellaart 1962:fig.11)
 Abb.11.125d Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht III (Hodder 1996:fig.1.10)
 Abb.11.126a Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht II (Mellaart 1967)
 Abb.11.126b Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht II, isometrische Darstellung (Mellaart 1963:fig.1)
 Abb.11.126c Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht IV (Hodder 1996:fig.1.9)
 Abb.11.126d Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schichten III-I (Mellaart 1962:fig.3)
 Abb.11.127a Çatal Höyük – Untersuchungsbereiche I. Hodder/R. Matthews (Çatal Höyük 1997 Archive Report)
 Abb.11.127b Çatal Höyük – Untersuchungen I. Hodder/R. Matthews, Bereiche mit Oberflächenstrukturen (Matthews 1996:fig.7.1)
- Abb.12.1 Ali Kosh – Speichereinrichtungen in der Bus Morddeh Phase (ASPRO-Periode 3) (Hole et al. 1969:fig.13)
 Abb.12.2 Jarmo – Speichereinrichtungen in Areal J-II,5 (ASPRO-Periode 5) (Braidwood et al. 1983:fig.51)
 Abb.12.3 Tell Maghzaliyah – Areal K-M 6-7/Schicht 13 (ASPRO-Periode 4) (Yoffee, Clarke 1993:fig.2.4)
 Abb.12.4 Chagha Sefid – (ASPRO-Periode 6) (Aurenche 1982:pl.135 nach Hole 1977)
 Abb.12.5 Tell Shimshara – Tonbehälter in Areal L 10, Schicht 9 (ASPRO-Periode 5) (Mortensen 1970:fig.20)
 Abb.12.6 Tell Sotto/Schicht 7 (ASPRO-Periode 5) (Yoffee, Clarke 1993:fig.3.2)
 Abb.12.7 Yarim Tepe I/Schicht 9 (ASPRO-Periode 5) (Yoffee, Clarke 1993:fig.6.13)
 Abb.12.8 Umm Dabaghiyah – Schicht IV (ASPRO-Periode 5) (Kirkbride 1975:pl.I)
 Abb.12.9a Umm Dabaghiyah – Schicht III (ASPRO-Periode 5) (Kirkbride 1973:pl.LXXVII)
 Abb.12.9b Umm Dabaghiyah – Schicht III (ASPRO-Periode 5) (Kirkbride 1975:pl.II)
 Abb.12.10 Yarim Tepe I – Speicherbauten in Schicht 5 (ASPRO-Periode 6) (Yoffee, Clarke 1993:fig.6.3)
 Abb.12.11a Tell Sabi Abyad – Speicherbauten in Schicht 6, Schraffur = Getreidefunde, Sterne = Siegelfunde (ASPRO-Periode 6) (Akkermans, Duistermaat 1997:fig.1; Verhoeven 1999:fig.9)
 Abb.12.12a Tell Oueili – Unterkonstruktion des Speichergebäudes der Schicht Ubaid 0 (Huot 1989:fig.5)
 Abb.12.12b Tell Oueili – Rekonstruktionsplan des Speichergebäudes der Schicht Ubaid 0 (Huot 1991)
 Abb.12.13 Malatya/Arslantepe – Öffentliche Bauten der Schicht VIA/Späturukzeit (Frangipane 1997:fig.2a)
 Abb.12.14 Tepe Gawra – Siedlung der Schicht XIA/Urukzeit (Trümpelmann 1989:Abb.3)
 Abb.12.15a-b Tell Gubba – Grundriss und Rekonstruktionsversuch des Rundbaus, Schicht VII/Ġamdat Nasr-Zeit (Trümpelmann 1989:Abb.5-6)
 Abb.12.16a Telul eth-Thalathat (ED II) – Speicherbauten (Trümpelmann 1989:Abb.1)
 Abb.12.16b Telul eth-Thalathat (ED II) – Speichergebäude auf *Grillplanmauern* (Trümpelmann 1989:Abb.2)
 Abb.12.16c Telul eth-Thalathat (ED II) – Speichergebäude, Grundriss und *Grillplan*-Fundamente (Hole 1991:fig.3d-e)
 Abb.12.17 Tell Karrana 3/ED II-Zeit – *Grillplan*-Bauten (Zaccagnini 1993)
 Abb.12.18a Ur – Heiliger Bezirk/Ur III-Zeit (Heinrich 1975:Abb.24)
 Abb.12.18b Ur – Heiliger Bezirk/Ganunmah, Ur III-Zeit (Heinrich 1982:Abb.230)
 Abb.12.19 Ur – Heiliger Bezirk mit E-nun-mah/mittelbabylonische Zeit/Kassitenzeit (Heinrich 1982:Abb.306)
 Abb.12.20 Ur – Heiliger Bezirk mit Ganunmah/spätbabylonische Zeit (Heinrich 1982:Abb.409)
 Abb.12.21 Mari – Palast des Zimrilim mit Magazintrakten/altbabylonische Zeit (Heinrich 1975:Fig.48)
 Abb.12.22a Babylon – Südburg mit Magazintrakt unterhalb der „Hängenden Gärten“ am Ištar-Tor/spätbabylonische Zeit (Unger 1931:Abb.49)
 Abb.12.22b Babylon – Zikkurat, Magazintrakte/spätbabylonische Zeit (Unger 1931:Abb.36)
 Abb.12.23 Ḫattuša/Boğazköy – Speicherbauten an der Poternenmauer von Büyükkaya, 15./14. Jh. v.Chr. (Seeher 2000:15)
 Abb.12.24 Bersheva – Zitadelle mit Lagerhäusern, Eisenzeit II (Rogerson 1997:S.121)
 Abb.12.25 Godin Tepe – Zitadelle mit Magazinbauten, Eisenzeit II (Porada 1975:Fig.116)
 Abb.12.26 Nuš-i Jan – Zitadelle mit Magazinräumen im Fort, Medische Zeit (Porada 1975:Fig.117)
 Abb.12.27 Karmir Blur – Zitadelle mit Speicherräumen, 8./7. Jh.v. Chr./Urartäische Zeit (Wartke 1993:Abb.36)
 Abb.12.28a Susa – Dariuspalast, Achämenidenzeit (Roaf 1998:211)
 Abb.11.28b Persepolis – Apadana, Achämenidenzeit (Huff 2001:Abb.11)
 Abb.12.29a-b Tell es-Seba' – Dreiteiliges Säulenhhaus/Speicherbau, Eisenzeit II, Hazor- Dreiteiliges Säulenhhaus/Speicherbau, Eisenzeit II, Megiddo – Kompositgebäude aus mehreren Säulenhäusern, Speicherbau, Eisenzeit II (Currid 1992:fig.2,3,5)
 Abb.12.30 Pergamon – Arsenalbauten auf der Akropolis, hellenistisch-römische Zeit (Rickman 1971:fig.61)
 Abb.12.31a Masada – Zitadelle, hellenistisch-römische Zeit (Rogerson 1997:110)
 Abb.12.31b Masada – Speicherbauten auf der Zitadelle, hellenistisch-römische Zeit (Rickman 1971:fig.34)
 Abb.12.32a Ostia – Gesamtplan der Speicherbauten, chronologische Abfolge (Vitelli 1980:fig.6)
 Abb.12.32b Ostia – Gesamtplan der Speicherbauten, Bezeichnungen der Anlagen (Rickman 1971:fig.1)
 Abb.12.32c Ostia – Speicherbauten (Rickman 1970:fig.2, 3, 7-8)
 Abb.12.32d Ostia – Speicherbauten (Rickman 1970:fig. 9, 12, 13, 15)
 Abb.12.32e Ostia – Speicherbauten (Rickman 1970:fig. 17-18)

Abb.12.33	Norşuntepe – Palastanlage der FBZ IIIB auf der Akropolis (2. Hälfte 3. Jt. v.Chr.), Magazinbauten mit Pithoi (Schirmer 1975:Fig.115)
Abb.12.34a	Ḫattuša/Boğazköy – Tempel I mit Magazinräumen, 13. Jh. v.Chr. (Schirmer 1975:Fig.121a)
Abb.12.34b	Ḫattuša/Boğazköy – Tempel , Magazinräume mit eingegrabenen Pithoi, 13. Jh. v. Chr. (Neve 1992:Abb.235)
Abb.12.35a-b	Karmir Blur/Tešebaini – Magazinräume mit eingegrabenen Pithoi, 7. Jh. v. Chr. (Wartke 1993:Abb.34-35)
Abb.12.36	Ostia – Magazin Annonario mit <i>dolia fossae</i> , 1.-2 Jh. n. Chr. (Rickman 1971:fig.19)
Abb.12.37	Tell Kerma – Grabungsbereich Nord mit Getreidespeichern A, B und überwölbtem Silobau, 1. Hälfte 3. Jt. v. Chr. (Saghieh 1991:fig.3)
Abb.12.38a	Tell 'Atij – Schicht XII, <i>Grillplan</i> -Gebäude, 1. Hälfte 3. Jt. v. Chr. (Fortin 1995:fig.6)
Abb.12.38b	Tell 'Atij – Schicht VI, Speicherkomplex, 1. Hälfte 3. Jt. v.Chr. (Fortin 1998:fig.5)
Abb.12.39a	Tell Raqa'i – Gesamtplan der Schicht 3, 1. Hälfte 3. Jt. v.Chr. (Schwartz 1994:fig.9)
Abb.12.39b	Tell Raqa'i – Zentraler Rundbau der Schicht 4, 1. Hälfte 3. Jt. v.Chr. (Schwartz 1994:fig.10)
Abb.12.39c	Tell Raqa'i – Nordwestliches Speichergebiet der Schicht 4, 1. Hälfte 3. Jt. v.Chr. (Schwartz 1994:fig.11)
Abb.12.40a	Tell Knēdiḡ – Unterstadt - Gebäude I, II, XIII/1. Hälfte 3. Jt. v.Chr. (Klengel-Brandt et al. 1997:Abb.3, 5)
Abb.12.40b	Tell Knēdiḡ – Unterstadt - Gebäude III, IV, V, VI/1. Hälfte 3. Jt. v.Chr. (Klengel-Brandt et al. 1997:Abb.6)
Abb.12.40c	Tell Knēdiḡ – Unterstadt - Gebäude VII, VIII, IX/1. Hälfte 3. Jt. v.Chr. (Klengel-Brandt et al. 1997:Abb.7)
Abb.12.40d	Tell Knēdiḡ – Unterstadt - Gebäude VIII, X, XI, XII/ 1. Hälfte 3. Jt. v. Chr. (Klengel-Brandt et al. 1997: Abb.10)
Abb.12.40e	Tell Knēdiḡ – Unterstadt - Gebäude X, 1. Hälfte 3. Jt. v. Chr. (Klengel-Brandt et al. 1997:Abb.11)
Abb.12.41a	Tell Ziyade – Speicherkomplex mit <i>Grillplan</i> -Gebäude (Hole 1999:fig.4)
Abb.12.41b	Tell Ziyade – <i>Grillplan</i> -Gebäude (Hole 1999:fig.5)
Abb.13.1	Speichertypen im späten Epipaläolithikum
Abb.13.2	Speichertypen im PPNA
Abb.13.3	Speichertypen im EPPNB
Abb.13.4	Speichertypen im MPPNB
Abb.13.5	Speichertypen im LPPNB
Abb.13.6	Speichertypen im PPNC/PPNB final/EPN
Abb.13.7	Ireli/Mali – Gehöft (Lauber 1998:80)
Abb.13.8	Ireli/Mali – Gehöft (Lauber 1998:81)
Abb.13.9	Koundian/Mali – Gehöft, G - Getreidespeicher (Brasseur 1968:226)
Abb.13.10	Omarakana/Trobriand-Inseln – Plan des Dorfes (Malinowski 1935/1981:Skizze 1)

VORWORT

Die vorliegende Arbeit behandelt mit dem Thema *Vorratshaltung* einen alltäglichen, jedoch wesentlichen Siedlungsaspekt, der in archäologischen Fundorten aller Perioden seit dem Beginn der Sesshaftwerdung von besonderer Bedeutung gewesen sein muss. Für die hier untersuchten Zeiträume des späten Epipäolithikums und Frühneolithikums wird er zudem häufig als wesentlicher, wenn nicht ausschlaggebender Faktor für den Beginn sozialer Stratifikation gesehen.

Wie bei allen Untersuchungen über einzelne Aspekte dieses Zeitraums, insbesondere des Frühneolithikums, gilt auch hier, dass durch die intensiven Feldforschungen in den hier behandelten Gebieten der südlichen und nördlichen Levante sowie des anatolischen Raumes einerseits Aussagen auf einer bereits relativ breiten Datenbasis möglich sind, diese jedoch andererseits bedingt durch die Forschungsdynamik weitgehend vorläufigen Charakter haben müssen. Eine solche Einschränkung gilt im weiteren Sinne zwar für viele andere Gebiete vorderasiatischer Archäologie, nur in wenigen Forschungsbereichen finden jedoch derart weitreichende Modifikationen von Entwicklungsmodellen statt wie es beispielsweise gegenwärtig hinsichtlich des kulturellen Verhältnisses von südlicher Levante und dem anatolischen Raum im Frühneolithikum der Fall ist. Darüber hinaus deuten die inzwischen ermittelten, hier allerdings nicht behandelten, frühneolithischen Befunde auf Zypern auf noch deutlich komplexere Entwicklungen als bisher vermutet, insbesondere was Aspekte von Technologie- und Wissenstransfer betrifft.

Zugleich erschwert die zunehmende Datenfülle die Definition allgemein verbindlicher Modelle für Großregionen, während Entwicklungen in Kleinregionen für einige Perioden inzwischen deutlicher zu erkennen sind. Generell ist allerdings die sehr differente Datenlage für die einzelnen Subperioden des Gesamtzeitraums zu berücksichtigen. Während für PPNA und EPPNB nach wie vor nur sehr wenige, durch Ausgrabungen erfasste Komplexe vorliegen, sind MPPNB und v.a. LPPNB regional vergleichsweise gut erforscht. Die geringe Anzahl untersuchter Fundorte dieses Zeitraums im anatolischen Raum lässt jedoch auch hier bisher nur partiell gültige Verallgemeinerungen zu. Die in der vorliegenden Arbeit entwickelten Hypothesen zum Themenkomplex *Subsistenz und Vorratshaltung* sind daher als eine auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand basierende Zwischenbilanz zu verstehen, für die spätere Modifikationen denkbar und wahrscheinlich sind.

Die Ermittlung von auf Vorratshaltung deutenden funktionalen Einheiten im archäologischen Befund erfordert zunächst die Definition des möglichen formalen Spektrums. Unter Verwendung ethnologischer und ethnoarchäologischer Studien, die für das hier behandelte Untersuchungsgebiet *Vorderasien* vorliegen, wurde daher zunächst eine Typologie subrezenter und rezenter Speichereinrichtungen im ländlichen Raum erstellt. In einem zweiten Arbeitsschritt wurde dann versucht, entsprechende typologische Einheiten im archäologischen Kontext der wichtigsten Fundorte aus dem Zeitraum zwischen 12.000 und 6.000 v. Chr. (kalibrierte Daten) zu erfassen und zu interpretieren.

Die vorliegende Arbeit wurde 2002 am Seminar für Vorderasiatische Altertumskunde der Freien Universität Berlin als Habilitationsschrift angenommen. Sehr herzlich möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. H. J. Nissen für die langjährige Unterstützung sowie zahlreiche Anregungen und Hinweise zum Thema bedanken. Zugleich verdanke ich ihm wie auch Herrn Prof. Dr. H. Kühne hervorragende Arbeitsbedingungen, die die Entstehung der Arbeit wesentlich erleichterten.

Herrn Dr. H.-G. Gebel und Herrn PD Dr. K. Schmidt schulde ich großen Dank für die Geduld, mit der sie meine Fragen zu verschiedenen Aspekten frühneolithischer Fundorte beantworteten sowie für anregende Gespräche zum Thema Subsistenz.

Herr Dr. R. Neef war immer zur Diskussion über paläobotanische Fragen bereit, Frau Dr. C. Becker gab mir wertvolle Hinweise zu den paläozoologischen Themenkomplexen. Mit Herrn Dr. H. Curvers konnte ich verschiedene methodische Probleme diskutieren. Ihnen allen danke ich für die Überlassung wichtiger, bisher nicht publizierter Informationen und für die vielfältige Hilfe bei der Klärung von Detailfragen.

Frau Prof. Dr. M. Heinz begleitete die Entstehung der Arbeit mit vielfacher Unterstützung, Informationen, Gedankenaustausch und Ermutigung, wofür ihr herzlichst gedankt sei.

Die Mühe des Manuskriptlesens nahmen Herr Dipl.-Päd. D. Hentschel und Frau A. Gschwind auf sich. Beiden schulde ich Dank für ihr Interesse und für zahlreiche Anregungen. Bedanken möchte ich mich auch bei der großen Anzahl von Autoren für die freundliche Genehmigung zum Abdruck bereits publizierter Fotos und Abbildungen.

Dem Verlag *ex oriente* und Herrn Dr. H.-G. K. Gebel danke ich sehr für die Bereitschaft, die Arbeit in der Reihe *Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* zu veröffentlichen.

Der Fachbereich Geschichts- und Kulturwissenschaften der Freien Universität Berlin gewährte freundlicherweise einen Druckkostenzuschuss. Eine finanzielle Beihilfe der Orient-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts ermöglichte die Fertigstellung der Druckfassung des Manuskriptes. Beiden Institutionen sowie Herrn Prof. Dr. R. Eichmann und Frau Dr. M. van Ess, Orient-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts, sei hierfür herzlich gedankt.

Die letzten Dankesworte gehen an R. Bartl für konstante Ermutigung und praktische Hilfe sowie an W. R. Bouvié für sein Interesse und die vielen anregenden Ideen zu den Themen Subsistenz-erwirtschaftung, Nahrung und Nahrungsverhalten.

1.1 PROBLEMSTELLUNG UND ZIELSETZUNG

DEFINITION DES UNTERSUCHUNGSGEGENSTANDES

Der Begriff *Vorratshaltung* bezeichnet allgemein eine geplante Maßnahme zur kurz- oder langfristigen Aufbewahrung von Gütern, die nicht dem sofortigen Konsum zugeführt werden, sondern erst nach einer zwischen Gewinnung oder Erzeugung liegenden zeitlichen Verzögerung genutzt werden. Voraussetzungen hierfür bilden die Erzeugung eines über den momentan notwendigen Verbrauchsanteil hinausreichenden Überschusses und dessen sichere Lagerung.

Die Vorratshaltung von Nahrungsmitteln, die in der vorliegenden Arbeit behandelt wird, ist dabei zunächst von der Zielsetzung der langfristigen Subsistenzsicherung bestimmt und stellt damit eine wichtige Strategie zur Vermeidung von Nahrungsengpässen dar. Gespeicherte Nahrungsüberschüsse, die nicht in den haushalts- oder siedlungsinternen Kreislauf von Produktion und Konsumtion fließen, können darüber hinaus im Rahmen von Tausch, Handel oder rituellen Festen auch als Äquivalente für andere Güter oder soziale Verpflichtungen verwendet werden. Die Gewinnung oder Erzeugung von Nahrungsüberschüssen, deren Aufbewahrung und zeitlich verzögerte Rückkehr (*delayed return*) in den Produktions-Konsumtionskreislauf kann außerdem ein maßgeblicher Entwicklungsschritt zur Entstehung sozialer Ungleichheit sein, da ungleiche gruppeninterne Überschussakkumulationen gruppeninterne Stratifikation und sogar Hierarchisierung verursachen kann. Art und Umfang von Vorratshaltung ist sowohl bei Gesellschaften mit aneignender als auch mit produzierender Wirtschaftsform vor allem von der Ökologie und den Ertragsmöglichkeiten des jeweils genutzten Habitats abhängig. Bestimmend für diese beiden Faktoren sind Klima und Geomorphologie, die den natürlichen Flora- und Faunabestand vorrangig determinieren. Der Speicherung von Nahrungsmitteln kommt daher in Klimazonen mit ausgeprägter Saisonalität eine größere Bedeutung zu als in solchen mit geringen jahreszeitlichen Klimaschwankungen.

Vorratshaltung bildet, obwohl sie auch bei aneignenden Subsistenzformen in gewissem Umfang vorkommt, vor allem ein Charakteristikum der produzierenden Wirtschaftsweise, deren Ziel die konstante Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen, insbesondere spezifischer Grundnahrungsmittel, ist. Diese stellen aufgrund der im Vergleich zur Nahrung auf Tierbasis günstigeren Kosten/Nutzen(Ertrags)-Relation in der überwiegenden Mehrzahl subrezenter/rezenter Gesellschaften Pflanzen und pflanzliche Produkte, v.a. Cerealien, dar. Ihre Erzeugung ist an bestimmte Gesetzmäßigkeiten gebunden, unter denen die Saisonalität von Erzeugung und Ertrag die wichtigste Komponente bildet. Pflanzenanbau erfordert daher vom Produzenten die zumindest temporäre, besser jedoch permanente Ansässigkeit an einem Ort, von der aus die im jahreszeitlichen Zyklus notwendigen Arbeiten durchgeführt werden können und während der die Erträge, die sich aus Konsumtion- und Reproduktionsanteil zusammensetzen, aufbewahrt werden können. Die langfristige Speicherung des Konsumtionsanteils bildet dabei innerhalb des saisonal bestimmten Produktionsablaufs den Abschluss des agrikulturellen jährlichen Zyklus'. Zugleich bedeutet die Aussaat des Reproduktionsanteils den Beginn des folgenden Kreislaufs. Vorratshaltung pflanzlicher Nahrungsmittel, insbesondere Getreide, bildet damit ein zentrales Element menschlicher Subsistenzsicherung und wird, wie der gesamte Kreislauf der Nahrungserzeugung und -sicherung, bei vielen Gesellschaften nicht nur mit funktional-materialistischen, sondern auch spirituellen Aspekten verbunden. Die besondere räumliche Markierung von Speichereinrichtungen im Haus- und/oder Siedlungskontext sowie im sozialen Zusammenhang und die besondere Hervorhebung von Nahrungsgütern innerhalb von Kult und Religion in vielen Gesellschaften sind Ausdruck dieses Bedeutungsgehaltes, der durch zahlreiche ethnographische Studien belegt ist.

Eher unbedeutend ist im allgemeinen Kontext der Nahrungssicherung hingegen die langfristige Aufbewahrung primärer tierischer Produkte (Fleisch und Blut) domestizierter Tiere, da diese in den meisten produzierenden Subsistenzwirtschaften unter anderem aufgrund der höheren Kosten, die mit der länge-

ren „Reifedauer“ (Energie-input x Zeitaufwand bis zur Schlachtreife) zusammenhängen, eine eher untergeordnete Rolle am Nahrungsaufkommen spielen. Die „Speicherung“ von Tieren bzw. tierischer Primärprodukte wie Muskelfleisch erfolgt in rezenten prä- oder non-industriellen Kulturen zumeist nicht in „toter“ Form, sondern als *storage on the hoof*, also in indirekter Form als Weidetier. Die höhere Effektivität dieser „Lebenspeicherung“ ergibt sich durch den damit ermöglichten Energiezuwachs bis zur Schlachtung.

Neben den eher praktischen Gesichtspunkten, die bei produzierenden Gesellschaften gegen eine längerfristige Vorratshaltung (toter) primärer tierischer Produkte sprechen, sind es zudem sozial und ideologisch definierte Aspekte, die mit dem Besitz lebender Tiere verbunden sind und durch die eine Dezimierung des (Herden)bestandes infolge Schlachtung und Verzehr zumeist nur in sehr geringem Umfang stattfindet. Dazu gehört, dass Tierbesitz zumeist eine bestimmte Art der Notfallsicherung darstellt und daher häufig nur als letztes mögliches Mittel zur Subsistenzsicherung angetastet wird, beispielsweise wenn die pflanzliche Nahrungsbasis aufgrund von Fehlernten nicht ausreicht. Der Tausch oder Handel von Schlachttieren gegen pflanzliche Grundnahrungsmittel bildet hierbei die geläufige Praxis. Eine massenhafte Schlachtung von Tieren hingegen, durch die eine längerfristige Lagerung erforderlich würde, ist in der Regel mit Notsituationen verbunden, wie z.B. mit dem Mangel an Tierfutter infolge ungünstiger Klimabedingungen oder mit dem Auftreten von Tierkrankheiten. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine geplante Form der langfristigen Subsistenzsicherung, sondern eher um eine Ausnahmeform kurzfristigen Krisenmanagements. Gegen die vorrangige Nutzung primärer tierischer Produkte als Grundnahrungsmittel spricht außerdem das Prestige, das oft mit Tierbesitz verbunden ist. Herdenhaltung und das Bestreben zur Herdenvergrößerung bilden häufig eine besondere Art der „Thesaurierung“ bzw. des Akkumulierens, durch die die Stellung des Individuums innerhalb der sozialen Gruppe definiert wird. Eine kontinuierliche Nutzung des Tierbestandes als Nahrungsmittel ist damit fast unmöglich und beschränkt sich daher auf sekundäre Tierprodukte wie Blut oder Milch und die daraus erzeugten Produkte, wobei Milchprodukte auch längerfristig gespeichert werden können.

Die Nutzung nicht-domestizierter Tiere, d.h. von Jagdwild, in subrezentem/rezentem Gesellschaften mit produzierender Wirtschaftsweise unterliegt hingegen den o.g. Einschränkungen nicht, so dass der Konsum von Wild sehr häufig die wichtigste Quelle tierischer Proteine bildet. Bei günstigem Jagdertrag, d.h. einer über die momentanen Verzehrmöglichkeiten hinausreichenden Tieranzahl/Fleischmenge, kann hier eine längerfristige Lagerung primärer Tierprodukte notwendig werden. Da das jeweilige Ertragsvolumen jedoch einen, verglichen mit produzierender Wirtschaft, eher unsicheren, d.h. nicht vorhersehbaren Faktor darstellt, ist die systematische Einrichtung entsprechender Lagerungsmöglichkeiten hier eher die Ausnahme.

Wie bereits angemerkt, ist die Subsistenzsicherungsstrategie der Vorratshaltung nicht allein auf produzierende Wirtschaftsformen beschränkt, sondern findet, wenn auch zumeist in wesentlich eingeschränkterem Umfang, bei aneignenden Ökonomien Anwendung. Bestimmendes Kriterium hierfür bildet der Grad der durch das Klima definierten Saisonalität der Nahrungsressourcen. Je ausgeprägter die jahreszeitlichen Klimaschwankungen sind, desto kürzer sind die pflanzlichen Wachstums- und Reifephasen und damit auch die Erreichbarkeit ausreichender pflanzlicher und tierischer Nahrung. Langzeitspeicherung von Nahrungsmitteln ist daher für permanent in gemäßigten bis kalten Klimazonen lebende Populationen eine unabdingbare Grundvoraussetzung der Überlebenssicherung, da die Nahrungsgrundlagen hier in den Vegetationspausen zu reduziert sind, um für eine permanente Versorgung auszureichen. Weniger bedeutsam ist diese Maßnahme hingegen in mäßig-warmen bis warmen Regionen, in denen Nahrungsengpässe nicht gleichbedeutend mit dem weitgehenden Fehlen jeglicher Nahrung sind, sondern zumeist nur durch das Fehlen bestimmter, in normalen Zeiten präferierter Nahrung charakterisiert ist. Das Ausweichen auf Nahrung sekundärer Präferenz oder die zeitweilige Migration in Gebiete mit günstigeren Ressourcen bilden hier alternative Strategien, die sich in kalten Klimazonen zumeist nicht anbieten. Vorratshaltung bildet also bei Gesellschaften mit aneignender Ökonomie zunächst eine *potenzielle* Methode zur Risikominderung, die durch bestimmte Klimakonditionen zu einer notwendigen Überlebensmaßnahme werden kann. Bei Gesell-

schaften mit produzierender Wirtschaft stellt sie hingegen eine *unabdingbare* Strategie für die langfristige, d.h. über einen vollen Jahreszyklus reichende Subsistenzsicherung dar.

Durch die Verknüpfung mit mehreren, den Vorgang beeinflussenden Komponenten wie Produktionsart und -umfang, funktionalen und formalen Kriterien des Aufbewahrungsvorganges und Distributionsformen erhält dieser Einzelaspekt des Wirtschaftsprozesses eine besondere Komplexität, dessen Analyse Aufschluss nicht nur über die ökonomischen Grundlagen, sondern auch über soziale Strukturen erlaubt.

ZIELSETZUNG

Der hier behandelte Zeitraum ist im westlichen Vorderasien, dem Gebiet des *Fruchtbaren Halbmondes*, durch den tiefgreifenden sozio-ökonomischen Wandlungsprozess der „Neolithisierung“ gekennzeichnet, der durch den Übergang von aneignender zu produzierender Wirtschaftsweise und die Durchsetzung landwirtschaftlicher Produktion als primärer Subsistenzform definiert wird. Diese fördert durch die sicherere, zumeist geringeren saisonalen Ertragsschwankungen unterworfenen Subsistenzbasis (Schwankungen werden durch den per Planung erzielbaren Überschuss für die jährlichen Risikozeiten abgemildert) eine positive Veränderung der Gruppengröße (Zunahme der Personen) und damit langfristig auch die Entstehung sozialer Differenzierung.

Die Entwicklung landwirtschaftlichen Anbaus erfordert weitgehende Sesshaftigkeit und Maßnahmen, den erzeugten Überschuss an Cerealien über einen längeren Zeitraum bis zum Zeitpunkt des Verbrauchs und die für die Folgeproduktion notwendige Reproduktionsmenge sicher aufzubewahren. Darüber hinaus ist in kälteren Klimazonen, z.B. Gebirgsregionen, die längerfristige Aufbewahrung von Tiernahrung eine notwendige Maßnahme für die Sicherung des Herdenbestandes. Speichereinrichtungen gehören also für die Entstehung und erfolgreiche Durchsetzung der produzierenden Wirtschaftsform zu den wichtigsten Voraussetzungen. Es ist daher anzunehmen, dass Vorratsanlagen bereits in den frühesten festen Ansiedlungen einen relativ bedeutenden Anteil des häuslichen Nutzungsbereiches eingenommen haben, entweder in Form stationärer Einrichtungen oder als transportable Gerätschaften. Der Raumbedarf für Speichereinrichtungen richtet sich dabei nach dem Umfang des Speichergutes, d.h. der benötigten Nahrungsgrundlagen, die wiederum zu einem wesentlichen Teil von der Größe der Produktions-/Konsumtionsgruppe bestimmt werden. Zugleich bildet die jeweilige, durch Relief und Klima definierte Habitatstruktur die Grundlage für die Art der produzierten Nahrungsgüter und damit der Art des Speichergutes. Relief und Klima definieren außerdem auch den Grad der Saisonalität von Nahrungsressourcen und damit auch den Umfang notwendiger Sicherungsmaßnahmen gegen die hierdurch bedingten Nahrungsengpässe. Größe und Lage von Vorratseinrichtungen werden zudem häufig durch Verwandtschaftsstrukturen und dadurch definierte Nahrungsverteilungsprinzipien bestimmt. Haushalts- bzw. familienorientierte (domestikale) oder dorforientierte (kommunale) Distribution sind die beiden bei prähistorischen, d.h. vorstaatlichen, Gesellschaften zu erwartenden Verteilungsformen.

Die primäre Fragestellung der vorliegenden Arbeit bildet die Untersuchung der Art und des Umfangs von Speichereinrichtungen in prähistorischem Kontext. Aus ihrer Beantwortung soll die Bedeutung und Varianz dieser Subsistenzsicherungs-Strategie in den Perioden zwischen dem späten Epipaläolithikum und dem Beginn des Spätneolithikums sowie die (hypothetische) Definition des jeweiligen siedlungsinternen Organisationsgrades ermittelt werden.

METHODE

Die Definition funktionaler Einheiten im archäologischen Kontext schriftloser Kulturen aus sich selbst heraus ist in der Regel schwierig. Zur Erklärung und Deutung archäologischer Fakten werden daher häufig explizit formale und strukturelle Analogien aus Disziplinen wie Ethnologie/Ethnoarchäologie und Soziologie herangezogen. Beide Formen gehen komparativ vor, indem sie rezente/subrezente Sachverhalte in Be-

zug zu archäologischen Daten setzen.¹ Die morphologischen Ähnlichkeiten archäologischer Befunde weisen danach auf gleiche oder ähnliche Funktionen wie die ethnographischen Beispiele hin und können darüber hinaus auch einen ähnlichen strukturellen Hintergrund haben.² Diese Methode zur hypothetischen Rekonstruktion prähistorischer Lebenswelten weist zwei unterschiedliche Ansätze auf, die durch die Art der Vergleichsdaten charakterisiert ist. Die im angelsächsischen Raum als *direct historical approach* (Gould, Watson 1982:357) oder *continuous model* (Stiles 1977:95) bezeichnete Methode verwendet dabei Daten, die aus der gleichen Kulturregion wie der archäologische Komplex stammen und damit in gewisser historischer Kontinuität zum Untersuchungsgegenstand stehen. In der als *general comparative approach* (Gould, Watson 1982:357) bzw. *discontinuous model* (Stiles 1977:95) bezeichneten Methode bilden regionaler Kontext und kulturelle Kontinuität hingegen eher unwichtige Komponenten, sie sind also allgemein vergleichend.³

In der vorliegenden Untersuchung werden beide Methoden angewendet. Für die Definition des allgemeinen Rahmens, in dem Vorratshaltung zu sehen ist, also Nahrungsgrundlagen, Subsistenzweisen und Risikomanagement (Kap. 4-6), werden sowohl Beispiele aus dem unmittelbaren Untersuchungsgebiet als auch aus entfernten Regionen herangezogen. Diese Belege dienen jedoch nur zur Erläuterung der hier vertretenen Thesen und nicht zum direkten Vergleich mit archäologischen Befunden oder Funden. Für die generelle Definition der architektonischen Beispiele von Speichereinrichtungen, die für die Ermittlung entsprechender Anlagen im archäologischen Kontext notwendig ist, wird jedoch die erstgenannte Methode angewendet (Kap.7). Diese bietet zwar hinsichtlich der möglichen Auswahl rezenter/subrezenter Fallstudien zu Vergleichszwecken eine wesentlich limitiertere Datenbasis als der generalisierende Ansatz. Aufgrund der ähnlichen, wenn auch teilweise heute veränderten bzw. reduzierten subsistenzdeterminierenden Faktoren wie Relief, Klima und Habitatstruktur (Flora- und Faunaressourcen) stellt sie m.E. jedoch eine eindeutiger Grundlage für weiterreichende Aussagen zur prähistorischen Subsistenzsicherung dar. Die Präsentation möglicher Formen von Speicheranlagen basiert daher v.a. auf subrezenten/rezenten Beispielen aus Vorderasien. Einzelne Beispiele aus Nordafrika ergänzen diesen Abschnitt.

Die archäologischen Grundlagen zur Erfassung des Aspektes *Vorratshaltung* bilden neben den architektonischen Befunden Flora- und Faunafunde, aus denen sich die Subsistenzbasis und damit die ursprünglich genutzte Habitatstruktur erschließen lässt sowie bestimmte, mit Nahrungsverarbeitung zu verbindende Fundgruppen. Zur Darstellung des Problemkomplexes werden insgesamt 22 Fundorte des westlichen Vorderasien mit Schichten aus dem Zeitraum zwischen 12.000 und 7.600 BP (12.000-6.400 cal.BC), in dem sich die initialen Entwicklungen der Transformation von aneignender zu produzierender Subsistenzwirtschaft vollziehen, behandelt. Eine Beschränkung auf das westliche Gebiet des *Fruchtbaren Halbmondes* erfolgte zum einen aufgrund des sehr uneinheitlichen Forschungsstandes zwischen dem östlich gelegenen Zagrosgebiet und der westlichen Taurus- und Levante-region, zum anderen jedoch auch auf-

¹ Pointierter formuliert scheint es sogar, als basiere jegliche Funktionszuweisung archäologischer Strukturen auf der Heranziehung von analogen Befund- oder Fundeinheiten aus rezenten oder subrezenten Lebenswelten, da unser Verständnis der Welt der Dinge durch die eigene Anschauung oder die schriftliche/historische Überlieferung geprägt ist. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die Deutung von Befunden und Funden, die sich hinsichtlich der Morphologie nur unwesentlich von rezenten Architekturkomplexen und Objektgruppen unterscheiden, in der Regel nicht explizit auf entsprechende Analogien aus dem rezenten oder subrezenten Kontext verweist, da es sich sozusagen um Selbstverständlichkeiten handelt. Vereinfacht ist daher festzuhalten, dass die Heranziehung formaler Analogien in allen archäologischen Disziplinen seit jeher eine vorrangige Methode zur Deutung von Befunden und Objekten bildet, diese jedoch oft nicht ausdrücklich benannt werden, da die Kenntnis von Funktion und Funktionszusammenhang meist als bekannt vorausgesetzt wird.

² Zum Thema *archaeology as anthropology* und den unterschiedlichen Ansätzen *prozessualistischer* und *postprozessualistischer* Archäologie, die sich zum einen auf Subsistenzcharakteristika, zum anderen auf ontologische Themen (mental-idealistisch, symbolisch-strukturalistisch) konzentrieren, s. Watson 1995.

³ Die Diskussion zu Analogien in der Archäologie wurde in den vergangenen Jahrzehnten nahezu ausschließlich im angelsächsischen Raum geführt (Hodder 1982; Wylie 1982; 1985; Murray, Walker 1988 mit Angaben zur älteren Literatur) und erst in jüngerer Zeit auch hierzulande intensiviert (Guksch 1993).

grund der unterschiedlichen kulturellen Entwicklungen beider Großräume (Hole 1998; Bar-Yosef 1997).

Intensive feldarchäologische Untersuchungen und Analysen der Befundsituation im Gebiet der südlichen Levante im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte erlauben inzwischen die auf einer umfangreichen Datenlage basierende Rekonstruktion des dortigen ökonomisch-kulturellen Entwicklungsverlaufs am Ende des Spätpaläolithikums/Beginn des Neolithikums in größerem Umfang als es in den nördlich und östlich gelegenen Regionen bisher möglich ist. Allerdings deuten neue Funde in diesen Gebieten, insbesondere im südostanatolischen Raum, darauf hin, dass das Modell der Levante-Neolithisierung wohl nicht unmittelbar auf andere Gebiete zu übertragen ist und die postglazialen Entwicklungen regional unterschiedlich verliefen.

Die Auswahl der behandelten Fundorte (Tab.1.2) erfolgt v.a. auf der Grundlage des Umfanges ergrabener Fläche, die für die Analyse des Zusammenhanges von Haus- und Siedlungsstruktur von Bedeutung ist. Die Identifikation von Vorrats- oder Speichereinrichtungen im prähistorischen Kontext erfolgt über Analogien aus ethnologischem/ethnoarchäologischem Zusammenhang. Die Definition technologischer Voraussetzungen und formaler Merkmale rezenter/subrezenter Beispiele entsprechender Einrichtungen bildet daher die Basis für die archäologische Klassifikation.

FORSCHUNGSSTAND

Das Thema *Vorratshaltung* war bereits in der Vergangenheit mehrfach Gegenstand sowohl von Untersuchungen im Rahmen anthropologisch/ethnologischer als auch archäologischer Forschungen. Innerhalb des ethnologisch/anthropologischen Bereichs bildeten dabei theoretische Überlegungen zur Klärung der Ursprünge dieser Strategie (Testart 1982; Ingold 1983, 1985) sowie die Analyse formaler und technologischer Merkmale (Dalman 1933-42; Gast, Sigaut, Beutler 1985; Sigaut 1988, 1989; Jacques-Meunié 1949; Suter 1964-65; Peters 1973) vorrangige Themen. Allgemeine funktionale und typologische Klassifikationen innerhalb archäologisch erfasster Architekturbefunde bestimmter Perioden (Aurenche 1981, Petermüller 1983; Borowski 1987, Trümpelmann 1989; Hole 1991; Krafeld-Daugherty 1994; Pfälzner 2001), die Untersuchung einzelner Fallbeispiele (Anders 1981; Vitelli 1980; Currid 1985, 1986, 1989, 1992; Hallaq 1994a, b; Strasser 1997; Halstead 1997) sowie die aus dem formalen und funktionalen Zusammenhang abzuleitenden sozio-ökonomischen Differenzierungen (Halstead 1981; Halstead, O'Shea 1982; Smyth 1989; Schwartz 1994; Pfälzner 2003) bildeten die Problemstellungen, die auf archäologischer Datenbasis behandelt wurden.¹ Die überwiegende Zahl dieser Arbeiten konzentriert sich dabei auf historische Perioden, d.h. auf Zeiträume mit bereits ausgeprägter sozialer und ökonomischer Differenzierung, in denen die Produktion von Nahrungsmitteln auf mehreren Ebenen - domestikal, kommunal und zentral/staatlich - stattfindet.² Nur vereinzelt wurden hingegen bisher die prähistorischen Perioden auf dieses Thema hin untersucht. O. Aurenche (1981) legte im Rahmen seiner Analyse zum altorientalischen Haus eine Typologie von Speichereinrichtungen der wichtigsten, in den siebziger Jahren bekannten prähistorischen Fundorte vor; F. Hole (1991; 1999) wies im Zusammenhang einer Analyse der Landwirtschaft des frühen 3. Jts. v. Chr. im Hābūrgebiet einer Reihe von Großbauten wichtiger Fundorte die Funktion des *granary* zu. Beide Arbeiten behandeln v.a. Siedlungen, in denen die Identifikation eines Gebäudes als *Speicher* aus dem Fundmaterial nicht zweifelsfrei abzuleiten ist, sondern im Gegenteil den funktionsbestimmenden Kennzeichen wie Raumformen, -größe und -lage, raumgebundenen Installationen, mobilen Inventaren sowie besonderen

¹ Daneben wurde das Thema vereinzelt auch auf der Grundlage historischer Quellen untersucht (Rickman 1971; 1980; Adamson 1985; Breckwoldt 1995-96).

² Für Vorderasien zeigen neuere Untersuchungen zur Ökonomie des 3. Jts. v. Chr. im nordostsyrischen Hābūrgebiet (Saghieh 1991; Fortin 1994, 1998; Schwartz 1994; Kulemann-Ossen, im Druck) auf archäologischer Basis die Komplexität entsprechender Entwicklungen ebenso wie mesopotamische Textquellen dieses Zeitraums, für die jedoch die archäologischen Belege bisher weitgehend fehlen (Trümpelmann 1989). Zur mesopotamischen Landwirtschaft des 3. und 2. Jts. v. Chr., die aufgrund der großräumigen Bewässerungswirtschaft durch einen wesentlich höheren Zentralitätsgrad mit entsprechend umfangreicher Administration charakterisiert ist als alle anderen zeitgleichen Ökonomien Vorderasiens s. Renger 1994; Hruška 1995; Breckwoldt 1995/1996.

Fundgruppen wie z.B. Tier- und Pflanzenresten zumeist wenig oder keine Hinweise zur ursprünglichen Nutzung zu entnehmen sind. Zur Klärung des Form-Funktionszusammenhanges wurden daher auch hier durch ethnologische bzw. ethnoarchäologische Untersuchungen ermittelte Parallelen herangezogen.

1.2 GEOGRAPHISCHER RAHMEN

1.2.1 EINLEITUNG

Das westliche Vorderasien umfasst mit den beiden Großräumen Syrien/Palästina und Kleinasien zwei Gebiete, die durch die Reliefgliederung sehr differente Landschaftsstrukturen aufweisen (Abb.1.1-2b). Dem entsprechend unterscheiden sich auch die klimatischen Bedingungen, die neben den Bewässerungsgrundlagen Art und Umfang von Vegetation und Fauna beeinflussen und damit zugleich die wesentlichen Komponenten für die Standortwahl menschlicher Ansiedlungen determinieren.

Für den behandelten Zeitraum ist die positive postglaziale Klimaentwicklung das wesentliche umwelt- und damit langfristig auch kulturprägende Element, da erst hierdurch wieder nutzbare Habitate entstehen. Nicht eindeutig geklärt ist jedoch bisher, ob dieser Prozess in beiden Gebieten tatsächlich zeitlich versetzt verläuft, wie die vorliegenden paläoklimatischen Daten nahe legen. Danach bildet die südliche Levante aufgrund der hier scheinbar eher einsetzenden Klimaveränderung das Ursprungsgebiet des ökonomisch-kulturellen Wandels, während für die nördlicher gelegenen Gebiete entsprechend positive ökologische Bedingungen erst etwa zwei Jahrtausende später angenommen werden (12,000 BP in der südlichen Levante, um 10,000 BP im südöstlichen Kleinasien). Gegenwärtig stattfindende Ausgrabungen im südostanatolischen Raum deuten jedoch inzwischen daraufhin, dass wohl eher von parallelen Entwicklungen in beiden Regionen auszugehen ist (s. Kap.1.4).

Neben der grundsätzlichen Bedeutung des Klimas bildet die Geomorphologie der Großräume, durch die diese in präferierte und weniger präferierte Nutzungs- und Siedlungsräume gegliedert werden, eine ebenso bedeutende Komponente menschlicher Standortwahl. Allerdings differieren die rezenten ökologischen Verhältnisse gegenüber denen des behandelten Zeitraums v.a. hinsichtlich des Umfanges der Waldbedeckung. Anthropogen verursachte Übernutzung hat in allen Teilen des westlichen Vorderasiens zu reduziertem Waldbestand geführt.

1.2.2 DIE REGIONALEN EINHEITEN

DER SYRO-PALÄSTINISCHE RAUM

Der syro-palästinische Raum, der die heutigen staatlichen Einheiten Syrien, Libanon, Jordanien, Israel und die Westbank (besetzte Gebiete sowie autonome palästinensische Gebiete) einschließt, unterteilt sich in geomorphologischer Hinsicht im Wesentlichen in folgende landschaftliche Großräume: den westlichen Küstenstreifen, die parallel dazu Nord-Süd verlaufenden Randgebirge, die östlich anschließenden Ebenen der großen Grabensenke mit Wadi Arabah und Jordan-Tal sowie seiner nördlichen Fortsetzungen des Beqā'a- und Orontes/Nahr al-'Āsī-Tals und die daran angrenzenden Hügel- bzw. Gebirgsregionen des jordanischen Berglandes (Belqa, Aǧlūn-Berge), des Golan, Hermon/Anti-Libanon (Ġabal aš-Šarqi) und des nord-syrischen Kalksteinmassivs, die im Osten in die Wüstensteppen des ostjordanischen und zentralen und ostsyrischen Raumes überleiten. Alle Zonen sind durch klimatische und landschaftliche Übergangsgebiete relativ geringer Ausdehnung miteinander verbunden bzw. voneinander getrennt und zugleich durch eine Vielzahl ökologischer Einheiten mit unterschiedlichem Mikroklima und Vegetation charakterisiert.

A. ISRAEL/WESTBANK/AUTONOME GEBIETE/JORDANIEN

Die heute in mehrere politische Einheiten unterteilte Region ist in west-östlicher Richtung in die Abfolge fünf geomorphologisch definierter Gebiete von Küstenzone, Hügelland und zentralem Bergland, Jordangraben, transjordanischem Hochland und östlichen Wüstensteppen zu unterteilen, die aufgrund der unter-

schiedlichen Klima- und Niederschlagsbedingungen sehr unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten bieten.

Der westliche Küstenstreifen wird durch eine relativ breite Ebene gebildet, deren Ost-West-Ausdehnung von Norden nach Süden zunimmt und sich dort den Wüstensteppen und Wüstenregionen des Sinai und des Negev öffnet. In seinem zentralen Bereich steigt die Ebene nach Osten allmählich an und leitet in das zentrale Bergland über, das seine maximale Höhe von etwa 1000 m bei Ramallah erreicht. Nach Osten fällt dieser nord-südlich ausgerichtete Höhenzug zum großen Grabenbruch hin, der eine unterhalb des Meeresspiegelniveaus liegende, Nord-Süd verlaufende Senke mit dem Jordan als wichtigstem, ganzjährig wasserführendem Fluss bildet, steil ab. In den südlichen Ausläufern des Hermon entspringend, durchquert der Jordan im Norden das inzwischen trockengelegte Feuchtbecken des Huleh-Sees sowie den Tiberias-See (andere Bezeichnungen: Kinneret- oder Genezareth-See) und mündet nach etwa 110 km in das abflusslose Becken des Toten Meeres. Die Fortsetzung des Jordan-Grabenbruchs bildet das südlich anschließende Wadi 'Araba, das im Westen durch die Hochebenen der Wüstensteppen- und Wüstengebiete des Negev begrenzt wird. Unter den Nebenflüssen – zumeist nur temporär wasserführenden Wadis/Trockenflussbetten – bildet der im mittleren Teil östlich einmündende Yarmuk den wichtigsten Wasserlauf.

Östlich angrenzend an den Jordangraben erhebt sich das transjordanische Hochland, das durch eine Reihe Südost-Nordwest verlaufender, tief eingeschnittener Wadis (Feidan, Ḥasa, Muğīb, Zerqa) gegliedert wird, bis zu einer Höhe von ca. 1600 m. Diese Region leitet über in das im Osten anschließende aride Hochplateau der nördlichen Arabischen Wüste, die im Wesentlichen durch vier Landschaftsformen charakterisiert ist: die Basaltwüste Ḥarra als Ausläufer des nördlich gelegenen Ḥaurān/Ġabal al-'Arab, die nord-östlich anschließenden Kalksteinformationen, die zentralen Wüstensteppen sowie die südjordanische Sandsteinwüste. Azraq, etwa 40 km östlich von Amman gelegen, bildet die einzige Oase in diesem Gebiet (Bender 1968).

Die durch Morphologie und geographische Lage bestimmten Klimabedingungen weisen eine ost-westliche und nord-südlich bestimmte Diversität auf. So liegen die nördlichen und zentralen Küstengebiete noch im Bereich des mediterranen Klimas mit heißen Sommern und milden, feuchten Wintern. Die natürliche Wasserversorgung des Küstengebietes erfolgt neben Winterniederschlägen durch eine Anzahl kleinerer Flussläufe (Nāman, Kišun, Šihur-Libnat, Ġarkun), die im Bergland entspringen und in das Mittelmeer entwässern, wobei die Schüttung in den Sommermonaten stark rückläufig ist bzw. völlig versiegt.

Die südlichen Küstengebiete bilden bereits die Übergangszonen zu den semiariden bis ariden Klimazonen des Sinai und des Negev. Letzterer ist in verschiedenen Bereichen als Vollwüste anzusprechen, in seinen nördlicheren Gebieten jedoch als Wüstensteppe. Die jährlichen Niederschläge sind hier äußerst gering und liegen weit unter 250 mm. Perennierende Gewässer finden sich hier nicht. Die Wasserversorgung in den besiedelten Gebieten des südlichen Küstenraumes sowie des Negev erfolgt daher heute durch die Entnahme von Grundwasser mit Hilfe von Brunnen. Die ökologischen Bedingungen ermöglichen in diesen Regionen ausschließlich extensiven Anbau bzw. Weidewirtschaft. Ähnliches gilt auch für den Südbereich des östlich anschließenden Wadi 'Araba, das aufgrund der Aridität ohne künstliche Bewässerung ebenfalls nicht landwirtschaftlich genutzt werden kann. Landwirtschaftlichen Anbau begünstigende ökologische Bedingungen herrschen dagegen in den zentralpalästinischen Hügel- und Berglandregionen, die mit Ausnahme des unmittelbar an das Tote Meer grenzenden Bereiches Jahresisohyeten zwischen 300 und 600 mm aufweisen. Intensive landwirtschaftliche Nutzung erlauben auch die naturräumlichen Gegebenheiten des Jordan-Grabens. Subtropisches Klima mit hohen Durchschnittstemperaturen und hoher Humidität, sehr milde Winter sowie das permanent verfügbare Wasser des Jordans machen den etwa 10 km breiten Streifen des *Ghor* zu einem bevorzugten Anbaugbiet. Hinsichtlich der Niederschläge unterteilt sich der Grabenbruch in mehrere Zonen unterschiedlicher Niederschlagsintensität, die von Norden nach Süden abnimmt und zwischen 500/400 mm (Tiberias-See) und 200 mm (Totes Meer) liegt.

Das transjordanische Hochland befindet sich in seinem nordwestlichen Bereich (Belqa und Aġlun-Berge) noch am Rande des mediterranen Einflussgebietes, wird in seinem südlichen und östlichen Teil jedoch bereits durch den Übergang zum Wüstenklima bestimmt. Lange, trocken-heiße Sommer und recht

kalte Winter, in denen die Niederschläge auch in Form von Schnee fallen können, kennzeichnen sowohl die Bergregionen als auch das anschließende Hochplateau. Höhere Niederschlagswerte bis 500 mm werden vor allem an den Westhängen des Berglandes erreicht. Die Wüsten- und Wüstensteppengebiete Ost-Jordanien liegen bereits im hyperariden Gebiet und weisen durchschnittliche Jahresisohyeten von weniger als 150 mm auf.

Wie auch in den Nachbarregionen stellen rezente Flora- und Faunabestände in weiten Teilen des Landes lediglich die stark dezimierten Reste des „ursprünglichen“ post-holozänen Zustandes dar, d.h. des Zustandes mit der maximalen Waldausbreitung um 4000 BC.¹ Vor allem die Bergregionen und die nördlichen Bereiche des Jordan-Tals zeigen nur noch ein sehr reduziertes Artenspektrum (Rogerson 1997:Karten S.63). Wald- und Macchiabestände sind heute bis auf wenige Inseln verschwunden, so dass in weiten Teilen anthropogen verursachte waldfreie Karstgebiete und Steppen vorherrschen. Eine Vorstellung der ursprünglichen (postglazialen) Artenvielfalt gibt jedoch die Situation des nördlichen Jordan-Gebietes. So bildete das Feuchtbecken der Huleh-Senke bis zu seiner Trockenlegung und teilweise bis heute aufgrund der Flora- und Faunavielfalt ein Refugium für zahlreiche Wildspezies. Inwieweit auch die heute als *ökologisches Marginalgebiet*² anzusprechende Region des Negev unter anthropogenen Eingriffen gelitten hat, ist nicht eindeutig. Der Nachweis prähistorischer Nutzung von Teilbereichen des Negevs, die heute keinerlei Subsistenzgrundlagen bieten, deutet auf eine ursprünglich artenreichere Flora und Fauna. Empfindliche Ökotope in semi-ariden bis ariden Gebieten können jedoch außer durch anthropogene Eingriffe auch durch kurzfristige Klimaschwankungen negativ derart beeinflusst werden, dass es innerhalb kurzer Zeiträume zu starker Reduzierung der Artenvielfalt kommen kann. Eine Übernutzung der Wüstensteppengebiete durch Tierhaltung ist zumindest in den westlichen Randbereichen ebenfalls vorstellbar. Die zentralen und östlichen Wüstengebiete dürften sich jedoch aufgrund fehlender Wasserressourcen dauerhafter menschlicher Nutzung seit jeher weitgehend entzogen haben.

B. SYRIEN

Das heutige syrische Staatsgebiet weist innerhalb der o.g. Großräume mehrere geomorphologisch definierte Einheiten unterschiedlicher Ausdehnung auf, wobei das ökologische Potenzial eine intensive menschliche Nutzung nur in den westlichen Randgebieten und den Flussauen von Euphrat und Ḥabūr erlaubt. Die nördlichen Randzonen können extensiv genutzt werden, der zentrale Raum hingegen bleibt aufgrund seines Wüstencharakters siedlungsarm bis siedlungsleer.

Westsyrien unterteilt sich in den schmalen Küstenstreifen mit dem anschließenden Randgebirge des Ġabal al-ʿAnsariya/Ġabal al-ʿAlawiya, das Orontes-Tal sowie das nordsyrische Kalksteinmassiv. Die Gebirgsregion des Ġabal al-ʿAnsariya mit ihren sanften Hügelformationen steigt von der schmalen Küstenebene nach Osten auf ca. 1400 m an und fällt zum Orontes-Tal, dessen westliche Begrenzung sie bildet, relativ steil ab. Der Orontes, neben dem Euphrat und seinen Nebenflüssen der größte, ganzjährig wasserführende Fluss Syriens, durchquert in seinem nördlichen Bereich eine fruchtbare, ursprünglich sumpfige Ebene, den *Ghab*, und bildet das wichtigste permanent nutzbare Wasserreservoir Mittelsyriens. Östlich und nordöstlich des Orontes-Gebietes schließt das Kalksteinplateau an, das auf Höhen bis etwa 1500 m ansteigt. Das östlich bzw. südlich angrenzende Gebiet zwischen Aleppo und Homs bis zur Oase von Damaskus wird durch die mittelsyrischen Ebenen gebildet, in denen Landwirtschaft in größerem Umfang betrieben werden kann. Südlich von Damaskus bildet das Basalt-Hochplateau des Ḥaurān mit dem Ġabal al-ʿArab ein weiteres landwirtschaftliches Nutzgebiet. Die fruchtbaren vulkanischen Böden und die für Regenfeldbau ausreichenden Niederschläge ermöglichen intensiven landwirtschaftlichen Anbau.

¹ Zur rezenten Vegetation s. Danin 1995:24ff.

² In Anlehnung an den angelsächsischen Sprachgebrauch werden hier die Bezeichnungen *Marginal- und Optimalgebiete* an Stelle von *Ungunst- und Gunstgebiete* verwendet.

Angrenzend an den relativ schmalen Streifen Kulturlandes im Westen und Südwesten des Landes erstrecken sich die Hochebenen der Wüstensteppen des zentralen Ostsyriens, die die nördlichsten Ausläufer der Arabischen Wüste bilden. Einziges größeres landwirtschaftliches Nutzungs- und Siedlungsgebiet stellt hier die Oase von Palmyra dar. Die hydrographischen Gegebenheiten der Region erlauben mit Ausnahme von Weidewirtschaft nur wenig agrikulturelle Nutzung. Begrenzt wird dieses Gebiet durch den Flussverlauf des mittleren Euphrat, der das syrische Gebiet in nordwestlich-südöstlicher Richtung auf etwa 350 km durchfließt. Das Gebiet zwischen Euphrat und seinen beiden auf syrischem Gebiet liegenden Nebenflüssen Balīḥ und Ḥābūr bildet die Landschaft Ġazīra. Dieses potenziell fruchtbare Steppengebiet kann jedoch nur mit künstlicher Bewässerung effektiv für landwirtschaftlichen Anbau genutzt werden, da der südliche Teil dieses Gebietes bereits innerhalb der 250 mm Jahresisohyete liegt. Wichtige ursprüngliche Siedlungsräume Nordsyriens bilden aufgrund des begrenzten natürlichen Bewässerungspotenzials der Ebenen die Flussoasen von Euphrat und Ḥābūr sowie in bescheidenerem Umfang auch die Randbesiedlung des Balīḥs. Als schnell fließendes Gewässer mit starker Schüttung und hoher Sedimentfracht verändert der Euphrat permanent sein Bett und erzeugt durch die jährlichen Winterhochwasser wichtige alluviale Ablagerungen in seinen Randzonen, die entsprechend fruchtbare Ackerböden bilden. Unmittelbar südlich der Euphratflussaue beginnt ohne Übergang die Wüstensteppenzone. Die Bedeutung der Flusstaloase als Siedlungsraum ist auch im nordostsyrischen Ḥābūr-Gebiet gegeben, wo der Bereich der Ḥābūr-Quellflüsse (Ḥābūr-Dreieck) wie auch die Flussoase selbst die wichtigsten Siedlungs- und Nutzungsräume der Region bilden. Das zwischen Euphrat und Ḥābūr liegende Gebiet weist mit Ausnahme des weniger bedeutenden Balīḥs keine weiteren größeren Wasserreservoirs auf. Temporär können hier wasserführende Wadis genutzt werden, permanent Brunnen und Wasserstellen. Beide Möglichkeiten sind jedoch für eine intensive Landwirtschaft nicht ausreichend.

Die geomorphologische Gliederung Syriens beeinflusst auch die klimatischen Verhältnisse des Landes, so dass sich im wesentlichen zwei große Zonen ergeben: der mediterrane Küstenbereich, der auch die angrenzenden Gebirgsformationen mit umfasst, sowie der Bereich der Wüstensteppen, die den größten Teil des syrischen Staatsgebietes (60 %) ausmachen. Beide Gebiete sind durch eine nord-südlich verlaufende Übergangszone voneinander getrennt, die etwa auf der Linie Aleppo-Damaskus verläuft. Die mediterranen Bereiche sind durch trocken-heiße Sommer und feucht-milde Winter gekennzeichnet, wobei die Küstenzone höhere permanente Humidität aufweist. Die zentralen Wüstensteppen wie auch die Ġazīra sind dagegen eher dem kontinentalen Regime mit langen heißen Sommern und kalten Wintern sowie starken täglichen Schwankungen zuzuordnen. Schneefall kommt jedoch nur selten vor, eine über einen längeren Zeitraum geschlossene Schneedecke ist auch in den Gebirgsregionen des Ġabal al-ʿAnsariya die Ausnahme (Weulersse 1940:24ff.).

Die rezente Flora und Fauna Syriens zeigt nur noch Rudimente des ursprünglich vorhandenen Bestandes. Zwar beschränkten sich die Waldregionen immer auf den westlichen Landesteil, die langfristige Übernutzung des Gebietes hat jedoch die Baumbestände stark dezimiert, so dass die Bergregionen heute vielfach vollkommen waldfrei sind und die vorhandene Vegetation sich auf mediterrane Macchia (Busch- und Strauchwerk) beschränkt bzw. in vielen Bereichen ausschließlich Kulturpflanzen (Oliven, Zitrusfrüchte) aufweist. Die nördlichen Steppengebiete der Ġazīra zeigen ebenfalls ein gegenüber dem ursprünglichen Bewuchs reduziertes bzw. bereits völlig verändertes Bild. Ersteres ist sicher langandauernder Überweidung zuzuschreiben, letzteres den erst in jüngster Vergangenheit unternommenen Anstrengungen zur Kultivierung weiter Teile der Steppenregion. Auch die Flussauen sind heute von völlig verändertem Charakter. Die noch im 19. Jahrhundert vorhandenen Flussauenwälder an Euphrat und Ḥābūr sind heute vollständig verschwunden und wurden durch landwirtschaftliche Nutzflächen ersetzt. Ein wahrscheinlich weniger stark verändertes Landschaftsbild ist indes bei den zentralen Wüstensteppen zu vermuten. Die natürlichen hydrographischen und klimatischen Bedingungen ermöglichen in diesem Gebiet generell nur sehr spärliche Vegetation. Überweidungen sind im Umkreis der vorhandenen Wasserstellen/Brunnen möglich.

KLEINASIEN

Der kleinasiatische Raum, d.h. das Gebiet der heutigen Türkei ohne Thrakien, ist aufgrund seiner geomorphologischen Gegebenheiten in die landschaftlichen Großräume von Küstenzone, angrenzenden Randgebirgen sowie zentraler Hochebene gegliedert, die jeweils verschiedene Abstufungen aufweisen.

Die Küstenregion ist im Norden und Süden durch eine zumeist relativ schmale Ebene charakterisiert, die sich verschiedentlich, wie z.B. bei Samsun und Trabzon sowie Antalya und Adana zu größeren Landschaftsräumen öffnet. In beiden Gebieten grenzen die Randgebirge des Amanus und Pontus sowie des Taurus und Anti-Taurus die Küstenzone deutlich vom zentralen Binnenland ab, während die westkleinasiatische Küste eine weniger akzentuierte Begrenzung aufweist.

Die Zentralregion Kleinasien wird durch ein Hochplateau gebildet, dessen Durchschnittshöhe bei etwa 800 m liegt. Das Kerngebiet bildet hierbei die zentrale Hochebene mit einigen kleineren Erhebungen sowie einer Anzahl ganzjährig wasserführender Flüsse, von denen der Kızıl Irmak der bedeutendste ist. Südwestlich des zentralen Hochplateaus befindet sich in den Randausläufern des westlichen Taurusgebirges der sog. Seendistrikt mit zahlreichen Gewässern und Flussläufen.

Die östlich an die zentralkleinasiatische Region angrenzenden Gebiete leiten allmählich in die eher alpin anmutenden Hochgebirgsregionen des Van-See-Gebietes über. Sowohl landschaftlich als auch klimatisch gilt der Euphratverlauf allgemein als Trennlinie zwischen dem innerkleinasiatischen Zentralbereich und den östlichen Landschaften, obwohl auch hier verschiedene Abstufungen in Höhenregime und Klimaverhältnissen gegeben sind. Die östlichen Ausläufer des Taurus bilden im Süden des osteuphratischen Raumes zum einen den Übergang in die Hochgebirge im Osten und leiten zum anderen in die nordmesopotamische Ebene über. Euphrat und Tigris mit ihren Quell- und Nebenflüssen stellen in diesem Gebiet die wichtigsten Wasserreservoirs dar, während das Wasser des Van-Sees aufgrund seines starken Sodagehaltes nicht genutzt werden kann.

Alle kleinasiatischen Großräume werden durch den charakteristischen Landschaftstyp der *ova* gegliedert. Hierbei handelt es sich um intermontane Beckenebenen, d.h. mehr oder weniger ausgedehnte Tal-landschaften, die von einem oder mehreren Flüssen bewässert werden und deren fruchtbares Alluvialland hervorragende Siedlungsbedingungen schafft (Hütteroth 1982:55). Entsprechend der Reliefgliederung lassen sich im kleinasiatischen Raum verschiedene Klimazonen unterscheiden, die durch Temperaturminima und -maxima sowie Art, Umfang und Zeitraum der maximalen Niederschläge charakterisiert sind. Generell gilt, dass die Küstenzonen und die dem Küstengebiet zugewandten Bereiche der Randgebirge subtropischen Klimabedingungen mit langen, heißen Sommern, milden Wintern und ausreichenden Niederschlägen unterliegen, während das Binnenland durch extremere Klimaverhältnisse mit trockenheißen Sommern und langen, kalten Wintern geprägt ist, wobei diese Kontinentalität nach Osten hin zunimmt.¹ Hauptniederschlagsmengen in Form von Schnee, die im Frühjahr als Schmelzwasser abfließen, kennzeichnen daher die östlich des Salzsees (Tuz gölü) gelegenen Gebiete. Der nordmesopotamische Raum ist jedoch im Winter weitgehend schneefrei und entspricht in seinem Klima dem der syrischen Ġazīra. Generell gilt, dass in fast allen kleinasiatischen Regionen die Niederschlagsmengen für Regenfeldbau ausreichend sind und teilweise weit darüber liegen. Ausnahmen bilden einige Bereiche des zentralen Binnenlandes sowie Nordmesopotamiens. Die dort ermittelten Jahresisohyeten liegen teilweise unter dem Grenzwert für Regenfeldbau (Hütteroth 1982:fig.35;111).

Wie alle vorderasiatischen Regionen zeigen die rezente Flora und Fauna Kleinasien ein gegenüber dem ursprünglichen, d.h. post-glazialen, Bestand durch anthropogene Eingriffe stark reduziertes Artenspektrum. Das veränderte Landschaftsbild betrifft v.a. die Bergregionen, deren ursprünglicher Waldbestand heute entweder vollkommen verschwunden ist oder nur noch in stark dezimierter Form existiert. Das

¹ Offenbar finden sich jedoch innerhalb dieses Bereichs einzelne Zonen, in denen thermische Effekte zu einer positiven Klimabeeinflussung führen wie z.B. in den Beckenräumen des Kızıl Irmak und Sarkarya sowie am Südrand der *ova*-Kette Konya-Karaman-Eregli, die durch deutlich höhere Wintertemperaturen gekennzeichnet sind (Hütteroth 1982:116).

gilt jedoch v.a. für die Waldbestände des Taurus, während die Gebiete der Schwarzmeerküste weniger betroffen sind und vielerorts noch die ursprüngliche Waldbedeckung aufweisen. Die östlichen Regionen scheinen hingegen immer weitgehend waldfrei gewesen zu sein, da sowohl die Reliefformationen als auch die Klimabedingungen einer flächigen Waldvegetation entgegenstehen. Die hier mögliche und wahrscheinlich ursprünglich vorhandene Vegetation in Form eines lichten Bewuchses von Eichen und Wacholder ist inzwischen jedoch weitgehend verschwunden. Die baumfreien Hänge mit ihrem Grasbewuchs dienen heute überwiegend der Weidewirtschaft. Die zentrale Hochebene Kleinasien ist ein ebenfalls waldfreies Gebiet, das in seinem Kernbereich aufgrund der geringen Niederschläge wohl nie echte Waldvegetation aufwies und eine Steppenlandschaft mit entsprechender reduzierter Vegetation bildete. Die rezente Ausdehnung dieser Steppe und die Degradation des ursprünglichen Bewuchses dürfte jedoch jüngeren Ursprungs sein. Die heutige Nutzung wird durch Getreideanbau dominiert (Mensing, Wirth 1980:Fig.35).

1.2.3 ZUSAMMENFASSUNG

Die beiden in der vorliegenden Untersuchung behandelten geographischen Großräume Syrien/südliche Levante und Kleinasien, den heutigen staatlichen Einheiten Israel, Jordanien, Libanon, Syrien und Anatolien entsprechend, sind - bedingt durch unterschiedliche Relief- und Klimastruktur - durch differente Siedlungspotenziale gekennzeichnet, die sich v.a. in der unterschiedlichen Nutzbarkeit von Randzonen und Inlandgebieten manifestiert.

So bilden im syro-palästinischen Raum v.a. die westlichen Randgebiete, d.h. die Küstenzonen und ihr Hinterland mit ihren günstigen Klimabedingungen und ursprünglich vorhandenen natürlichen Nahrungsressourcen die bevorzugten Siedlungsgebiete, während die landeinwärts gelegenen Zentralgebiete, deren Wasser- und Klimabedingungen sich für menschliche Subsistenz nur bedingt eignen, nur in geringem Umfang genutzt werden können. Den naturräumlichen Gegebenheiten entsprechend ist die Besiedlungsstruktur daher ungleichmäßig. Ansiedlungs- und Nutzungsgebiete konzentrieren sich auf die westlichen Landesteile, während in den östlich des großen Grabenbruchs gelegenen Regionen die Besiedlungsdichte allmählich abnimmt. Bevorzugte Siedlungsräume sind Flusstalgebiete sowie Berg- und Hügelregionen, die noch im Einzugsbereich des mediterranen Klimaregimes liegen.

Die naturräumlichen Gegebenheiten des kleinasiatischen Raumes erlauben bzw. begünstigen hingegen menschliche Nutzung und Ansiedlung in allen genannten Großräumen. Die unterschiedliche Qualität dieser Rahmenbedingungen (Temperaturverhältnisse, Niederschlagsart und -zeit, Flora, Fauna und Zugänglichkeit) führt jedoch zur unterschiedlichen Besiedlungsdichte der einzelnen Landesteile. Zentrales Binnenland und die östlichen Gebiete bilden heute die Regionen mit der geringsten Siedlungsdichte, sie sind jedoch nicht vollständig siedlungsleer. Bevorzugte Siedlungsräume sind neben der Küstenzone die verschiedenen *ova*-Typen sowie die Talbereiche der großen Flüsse, die teilweise, wie z.B. der Kızıl Irmak, ebenfalls als Beckenebenen anzusprechen sind. Die alle Landesteile gleichermaßen umfassende Besiedlung unterscheidet Kleinasien von den meisten anderen vorderasiatischen Nachbarregionen¹, in denen aufgrund der ungünstigen ökologischen Bedingungen weite Teile nur temporär oder überhaupt nicht genutzt werden können (Mensing, Wirth 1981:231).²

¹ Eine Ausnahme bildet der Libanon, dessen ebenso kleinflächiges wie kleinteiliges Staatsgebiet zahlreiche ökologische Einheiten umfasst. Die west-östliche Landschaftsfolge besteht hier aus vier Großräumen, die wiederum eine Vielzahl von kleineren Landschaftsräumen umfassen: den Küstenstreifen, die Vor- und Hochgebirgsregionen des Libanongebirges Ġabal al-Lubnān, die Hochebene der Beqa'a-Ebene sowie den Anti-Libanon (Ġabal aš-Šarqī). Mit Ausnahme der Hochgebirgsregionen ist das Gebiet heute vollständig besiedelt.

² H. Mensching und E. Wirth (1981:178) nennen als wichtigste Merkmale orientalischer Kulturlandschaften die durch die notwendige Wasserversorgung erzeugte Insel- und Lückenhaftigkeit der Besiedlung. Neben Oasengebieten sind es danach vor allem die peripheren Regionen, die eine intensive Nutzung erfahren, während weite, im Zentralbereich gelegene Gebiete mangels ausreichender Subsistenzgrundlagen als permanent genutzte Siedlungszonen unbedeutend sind.

1.3 CHRONOLOGISCHER RAHMEN

1.3.1 EINLEITUNG

Der behandelte Zeitraum zwischen 12.000 und 7.600 BP (12.000-6.400 cal.BC) umfasst die Perioden zwischen dem Ende des Epipaläolithikums und dem Ende des Frühneolithikums. Wichtigster Aspekt dieses Horizontes ist die Veränderung der Adaptionstrategien durch den Übergang von aneignender zu produzierender Wirtschaftsform und die Durchsetzung dieser Subsistenzweise. Diese Entwicklung beginnt in der südlichen Levante in der ersten Phase des Frühneolithikums, dem PPNA (*Pre-Pottery Neolithic A*), möglicherweise auch schon am Ende des Spätnatufiens mit experimenteller Manipulation von Wildpflanzen (Kultivierung) und wird im PPNB (*Pre-Pottery Neolithic B*) mit der Domestikation bereits kultivierter Pflanzenformen¹ sowie bestimmter, bereits unter menschlicher Kontrolle stehender Wildtiere fortgesetzt und abgeschlossen. Im folgenden Abschnitt des durch Keramikproduktion gekennzeichneten PN (*Pottery Neolithic*) ist die produzierende Ökonomie in allen Bereichen Vorderasiens die vorrangige Subsistenzweise, die jedoch während des gesamten Zeitraums und darüber hinaus durch wildbeuterische Strategien in mehr oder weniger großem Umfang ergänzt wird. Parallel zu den ökonomischen Prozessen verlaufen durch diese stimulierte bzw. beeinflusste Entwicklungen auf technologischer und sozio-ökonomischer Ebene, die in weiten Teilen Vorderasiens zu komplexen Sozialstrukturen führen.

Die klassifikatorische und chronologische, auf Geräte- und Haustypologien sowie auf Radiokarbon-Daten basierende Differenzierung dieses Zeitraums ist in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach vorgelegt worden, wobei mit zunehmender Datenfülle im südlichen Levante mehr regionale parallele oder sich überschneidende Entwicklungen innerhalb der einzelnen zeitlichen Horizonte ermittelt werden konnten (z.B. Levy 1995:S.XV;fig.2), während sich der Entwicklungsverlauf in den weiter nördlich und östlich gelegenen Regionen aufgrund der weniger umfangreichen Datenbasis bisher nur partiell erschließen lässt (Özdoğan 1998).

1.3.2 DIE CHRONOLOGISCHEN EINHEITEN DES ASPRO UND IHRE MODIFIKATIONEN

In umfassender Weise sind die einzelnen Entwicklungsstufen des gesamten prähistorischen Zeitraums Vorderasiens zwischen 14.000 BC und 4.500 BC (14.000-5.700 BP/Kebarien/Zarzian – Obedzeit) mehrfach durch die Forschergruppe des CNRS unter J. und M.-C.Cauvin, O. Aurenche und anderen behandelt worden (Aurenche, Cauvin et al. 1981; 1987).² Die verschiedenen Regionalchronologien Vorderasiens wurden hierbei in ein Rahmenwerk mit insgesamt zehn kulturell definierten Zeitabschnitten (Perioden 0-9) eingefügt, die durch ¹⁴C-Daten in ihrem absoluten zeitlichen Kontext festgelegt sind. 1994 wurden die 1981 und 1987 veröffentlichten absoluten Daten (Hours et al.1994) aufgrund der inzwischen erfolgten Abgleichung mit neuen dendrochronologischen Daten (Stuiver, Reimer 1993) revidiert, wodurch den einzelnen Perioden zum einen ein höheres Alter zukommt und sich zum anderen eine veränderte Zeitdauer der einzelnen Abschnitte ergibt (Evin 1995:fig.8;tab.2).

Mit dem *Atlas des sites du Proche-Orient. 14.000-5.700 BP (ASPRO)* (Hours, Aurenche Cauvin et al. 1994) wurde 1994 eine auf relativ- und absolutchronologischen Daten basierende Zusammenstellung prähistorischer Fundorte Vorderasiens, die den Publikationsstand bis Mitte der achtziger Jahre berücksichtigt, vorgelegt. Eine spezifizierte chronologische Unterteilung auf der Basis der ASPRO-Gliederung, die die wichtigsten Fundkomplexe anhand ihrer ¹⁴C-Daten in den vorgegebenen Rahmen eingliederte, wurde

¹ Zum Unterschied zwischen Kultivation und Domestikation s. Kap.5.4.1.

² Die Klassifikation erfolgte dabei primär unter Gesichtspunkten ökonomischer und technologischer Entwicklung : Periode 0 - Vom Schutzdach zur erbauten Behausung; Periode 1 - Die ersten Dörfer; Periode 2 - Die ersten landwirtschaftlichen Versuche; Periode 3 - Rechteckige Architekturen; Periode 4 - Die ersten Töpfer und Ausbreitung der Getreidezone; Periode 5 - Entwicklung der Keramik (Aurenche, Cauvin et al. 1981:571).

von J. Cauvin (1994:19ff.) publiziert (Tab.1.1).¹

Tab.1.1 Chronologisches Schema und Modifikationen des *Atlas des sites du Proche Orient*

ASPRO-Periode	Zeitraum BP	Zeitraum cal.BC	Periode	Cauvin 1994 Israel/Westbank/Jordanien	Cauvin 1994 Syrien	Schmidt 1998a SO-Anatolien
1	12,000-10,300	12.000-10.200	Spätes Epipaläolithikum	Frühnatufien Spätnatufien Endnatufien	Frühnatufien? Spätnatufien Endnatufien	Natufien
2	10,300-9,600	10.200-8.800	Frühneolithikum	Khiamien Protoneolithikum Sultanien/PPNA	Khiamien Früh-Mureybetien Spät-Mureybetien	Khiamien ²
3 ³	9,600-8,600	8.800-7.600		EPPNB MPPNB LPPNB	EPPNB MPPNB LPPNB	Nevalıçorien
3a	9,600-9,200	8.800-8.300				EPPNB
3b	9,200-8,600	8.300-7.600				MPPNB
4	8,600-8,000	7.600-6.900		LPPNB	LPPNB	LPPNB
5	8,000-7,600	6.900-6.400	Spätneolithikum	End-PPNB/PPNB final	EPN	PPNC/EPN

Eine detaillierte chronologische Analyse der südostanatolischen und ostanatolisch/nordirakischen Fundorte unter Berücksichtigung des ASPRO erfolgte kürzlich durch K. Schmidt (1998a); die Fundorte der Perioden 2-6 in Jordanien wurden durch G. Rollefson (1998a) behandelt. Die Auswertung der Ergebnisse zahlreicher neuerer feldarchäologischer Arbeiten haben inzwischen v.a. eine genauere Spezifizierung des PPNB ermöglicht, das heute in drei Phasen (*EPPNB/MPPNB/LPPNB*) unterteilt wird. Eine daran anschließende Übergangsphase zum keramischen Neolithikum (*PPNC*) wurde bisher v.a. im Levanterraum und im nordsyrischen Gebiet festgestellt. Sie entspricht dem frühen keramischen Neolithikum (*Early Pottery Neolithic/EPN*) der Küstengebiete und des anatolischen Inlandes.

1.3.3 ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit werden die Perioden ASPRO 1-5 (12,000-10,300 BP/12.000-10.200 cal.BC/ Spätes Epipaläolithikum/Natufien bis 8,000-7,600 BP/6.900-6.400 cal.BC/Ende Frühneolithikum/Beginn Spätneolithikum) im westlichen Vorderasien behandelt, deren archäologischer Forschungs- und Datenstand in den einzelnen Regionen bisher sehr unterschiedlich ist. Gegenwärtig ist daher unklar, inwieweit die heutige Datenbasis, nach der der kleinasiatische Raum besonders in den Übergangsperioden des Epipaläolithikums (Periode 1) und des beginnenden keramischen Neolithikums (Periode 2) nahezu siedlungsleer gewesen sein müsste, die tatsächlichen Entwicklungen widerspiegelt.

Ausgangspunkt der Untersuchungen (Tab.1.2) bildet die südliche Levante, in der fast alle genannten Zeitstufen archäologisch nachgewiesen sind und die nach heutigen Erkenntnissen als *ein* Ursprungszentrum des Transformationsprozesses zwischen wildbeuterischer und produzierender Subsistenzwirtschaft gilt. Ein weiteres Zentrum, möglicherweise *das* primäre Ursprungsgebiet, aller mit dem Neolithisierungsprozess zusammenhängenden Entwicklungen bildet der südostanatolische Raum, in dem Pflanzen- und Tierdomestikation bereits zu Beginn des EPPNB nachweisbar und/oder abgeschlossen sind. Wie diese Strukturen mit den komplexen Befunden des M/LPPNB und EPN im südlichen Zentralanatolien zusammenhängen, ist gegenwärtig nicht zu erkennen. Allgemein deuten jedoch die neueren Forschungsergebnisse auf eine sehr dynamische Entwicklung im anatolischen Raum seit dem EPPNB, deren Ursprünge

¹ Zu den klassifizierenden Merkmalen dieser Horizonte s. Kap.3.

² Eine parallel zum Natufien und Khiamien bestehende Lithiktradition, die die Untersuchungsregion am Rande tangiert, bildet das *Trialetien*, das hier bisher v.a. in Hallan Çemi nachgewiesen wurde (Gebel, Kozłowski 1996:453ff.; Aurenche, Kozłowski 1999: 146).

³ ASPRO fasst die Phasen E/MPPNB als eine Phase unter 3 zusammen. Im Folgenden werden für diese beiden zeitlichen Einheiten die Bezeichnungen 3a/EPPNB und 3b/MPPNB verwendet.

noch unklar sind und die sich von denen der Levante in verschiedener Hinsicht unterscheiden.

Eine differente Entwicklung beider Großräume ist auch für das Spätneolithikum anzunehmen. Während in der Levanteregion wie auch im Gebiet des südostanatolischen oberen Euphrats die frühneolithische Entwicklung um 6.500 cal.BC - möglicherweise aus ökologischen oder klimatischen Gründen - abbricht und die spätneolithischen Kulturen sowohl hinsichtlich der Siedlungsverteilung als auch der Siedlungsstrukturen ein verändertes Bild zeigen, ist die Situation im Gebiet des syrischen Euphrats und im südlichen Zentralanatolien weniger eindeutig und scheint eher auf graduelle Übergänge hinzudeuten. Für die südliche Levante gilt jedoch, dass die frühneolithischen Fundplätze nur selten eine Neubesiedlung im Spätneolithikum aufweisen und in dieser Phase Neugründungen in anderen als den im LPPNB vorrangig genutzten Gebieten auftreten.

Tab.1.2 Untersuchte Fundorte

Region	Fundorte	Daten	Natufien (1)	PPNA (2)	EPPNB (3a)	MPPNB (3b)	LPPNB (4)	PPNB final/ PPNC/EPN (5)
		BP	12.000-10.300	10.300-9.600	9.600-9.200	9.200-8.600	8.600-8.000	8.000-7.600
		cal.BC	12.000-10.200	10.200-8.800	8.800-8.300	8.300-7.600	7.600-6.900	6.900-6.400
Israel	Gilgal I			x				
	Hayonim cave/terrace		x					
	Jericho		(x)	x		x		
	Mallaha		x					
	Netiv Hagdud			x				
	Yiftael					x		
Jordanien	Ain Ghazal					x	x	x
	Ba'ja						x	
	Basta						x	x
	Beidha		(x)			x		
Syrien	Abu Hureyra		x			x	(x)	(x)
	Bouqras						x	x
	El Kowm 2							x
	Halula					x	x	x
	Jerf el Ahmar			x				
	Mureybet		(x)	x	x	x		
Südostanatolien	Cafer H.				x	x	x	
	Çayönü			x	x	x	x	x
	Hallan Çemi			x				
	Nevalı Çori				x	x		
Südl. Zentralanatolien	Aşıklı H.					x	x	
	Çatal H. Ost						x?	x

(X) - geringe Strukturen

1.4 PALÄOKLIMATISCHE ENTWICKLUNG

1.4.1 EINLEITUNG

Die Bedeutung von Klimabedingungen und Klimawandel für die Rekonstruktion prähistorischer Umwelt sind seit langem bekannte Faktoren, die zudem schon früh als wesentliche kulturprägende und kulturverändernde Merkmale erkannt wurden (s. z.B. Childe 1928). Wichtigste Grundlagen für die Ermittlung der paläoklimatischen Entwicklung in Vorderasien bilden Ergebnisse verschiedener palynologischer Untersuchungen, durch die relativ lange Zeitspannen belegt werden können. Für die südliche Levante bieten außerdem die anhand der Uferlinien/Sedimentablagerungslinien erkennbaren Seespiegelschwankungen des Lisan-Sees/Toten Meeres wichtige Informationen (s. zusammenfassend Sanlaville 1996). Botanische und zoologische Makroreste aus archäologischem Kontext erweitern diese Datenbasis. Ein wesentliches Problem hinsichtlich der Schlussfolgerungen zur generellen Klimaentwicklung stellen jedoch sowohl die ge-

ringe Anzahl der erstgenannten Untersuchungen als auch deren ungleichmäßige räumliche Verteilung dar (Abb.1.3). Da für weite Bereiche keinerlei Analysen vorliegen, müssen die lokal ermittelten paläoklimatischen Verhältnisse interregional über weite räumliche Distanzen interpoliert werden.¹

1.4.2 PALYNOLOGISCHE DATEN

Die Rekonstruktion paläoklimatischer Langzeitentwicklungen der Levante seit dem Beginn des letzten Glazials basiert vor allem auf den palynologischen Untersuchungen des in Nord-Israel gelegenen Huleh-Beckens und des *Ghab*, dem Feuchtgebiet im nordwestsyrischen Orontes-Tal.

Die erste Bohrung in Huleh durch A. Horowitz (1971) und M. Weinstein-Evron (1983, 1987) ergab einen 160 m langen Kern, der jedoch kein ¹⁴C-Datum beinhaltete. Aufgrund der Korrelation mit der marinen Isotopen-Kurve wurde jedoch ein Gesamtzeitraum zwischen 130,000 und 45,000 BP angenommen.² Eine zweite Bohrung wurde von M. Tsakuda durchgeführt, eine Auswertung durch S. Bottema und W. van Zeist publiziert (1991:fig.37). Zahlreiche ¹⁴C-Daten erlauben hier die absolute zeitliche Einordnung.³ Danach folgten auf das trocken-kalte Klima, in dem Vegetation auf Waldsteppenbewuchs beschränkt war, ansteigende Temperaturen und höhere Humidität, die zur Zunahme des Waldbestandes (*Quercus*/Eiche) etwa ab 14,000 BP führten. Zu Beginn des Frühholozäns erfolgte eine erneute Reduktion der AP, die mit zunehmender Aridität in Verbindung gebracht wird. Eine erneute Zunahme von AP, jedoch mit weniger Eichen als Pistazien und Oliven ist dann erst ab 7,400 BP zu beobachten. Ähnliche Ergebnisse für den Zeitraum zwischen 17,000 und 9,000 BP ergab auch eine weitere Bohrung durch U. Baruch und S. Bottema (1991).⁴ Auch hier belegen die palynologischen Daten eine relativ kontinuierliche positive Klimaentwicklung zwischen 17,000 und 11,500 BP, die durch Temperaturanstieg und zunehmende Humidität und in der Folge davon durch zunehmende Waldbedeckung charakterisiert ist. Ein deutlicher Rückgang dieses positiven Trends erfolgt zwischen 11,500 und 10,500 BP. Waldbewuchs nimmt ab, ebenso jedoch auch das Vorkommen von *Artemisia*. Pistazien hingegen treten in diesem Zeitraum erstmals in größerem Umfang auf. Eine erneute positive, durch zunehmende Humidität gekennzeichnete Klimaveränderung erfolgt zu Beginn des Holozäns.

Einen eher gegenläufigen Trend belegen hingegen die Untersuchungen im nordwestsyrischen Ghab-Gebiet, bei dem drei Bohrkerne aus verschiedenen Bereichen des Tales zu einem Komposittdiagramm zusammengefügt wurden. Die absolute zeitliche Einordnung basiert auf einem einzelnen ¹⁴C-Datum aus Ghab I (Abschnitt 1-2 = Abschnitt Z1/Z2 im Original) (10,080 ± 55 BP) (Niklewski, van Zeist 1970). Die Datierung der folgenden Abschnitte wird jedoch unterschiedlich bewertet (Tab.1.3). Nach der von Baruch und Bottema gegebenen zeitlichen Einteilung ist im Zeitraum zwischen 15,000 und 11,000 BP aufgrund der hohen Gräseranteile noch weitgehend Steppenbewuchs anzunehmen, was auf ein deutlich arideres Klima als im Huleh-Gebiet schließen lässt. Zunehmende AP sind im Zeitraum zwischen 11,000 und 10,000 BP zu verzeichnen, die maximale Waldausbreitung erfolgt jedoch erst am Beginn des Frühholozäns. Temperaturanstieg und Zunahme von Niederschlägen sind danach in der nördlichen Levante also erst wesentlich später als im südlichen Huleh-Gebiet zu verzeichnen, wo die erste postglaziale Klimabesserung bereits um 14,000 BP einsetzt.

¹ Als wichtigster Vegetations- und damit indirekt Klima-Indikator gilt die AP/NAP-Relation (*Arboreal/Non-Arboreal*-Pollen), durch die Ariditäts- bzw. Humiditätsgrad sowie Temperaturdurchschnitt ermittelt werden können. Einschränkungen der aus Pollenanalysen erzielten Resultate können sich durch das Problem des Pollenfluges ergeben, d.h. des durch Ventilation bedingten Auftauchens von Pflanzensporen (v.a. *Pinus*- und *Quercus*-Pollen) in nicht-originären Habitaten (van Zeist, Bottema 1991).

² S. hierzu kritisch Rossignol-Strick 1993:149.

³ Älteste und jüngste ¹⁴C-Daten (BP) der einzelnen Zonen: Zone A0 - 32,900 ± 800/26,400 ± 400; Zone A1 - 24,650 ± 400/16,250 ± 200; Zone B1 - 9,770 ± 200/7,700 ± 180; Zone C1 - 7,400 ± 160 (van Zeist, Bottema 1991:fig.37).

⁴ Zone 11 - 17,140 BP; Zone 21 - 11,540 BP; Zone 37 - 10,440 BP; Zone 48 - 9,270 BP.

Als Erklärung der unterschiedlichen Ergebnisse von Huleh- und Ghab-Diagramm wurden zwei Möglichkeiten in Erwägung gezogen: zum einen wird eine falsche ^{14}C -Datierung des Ghab-Diagramms nicht ausgeschlossen, zum anderen werden jedoch auch Auswirkungen der globalen Klimaveränderungen während des Alleröds und der jüngeren Dryas für möglich gehalten. Die östliche Verschiebung der polaren Eiskappe während des Alleröds soll danach in der nördlichen Levante und in Zentralanatolien zu einem kälteren, trockeneren Klima als in Südwestanatolien und der südlichen Levante geführt haben, wo durch einen über dem südöstlichen Mittelmeerraum und Rotem Meer entstandenen Hochdruckgürtel feuchtere Bedingungen entstanden sein sollen. Die diachronen Entwicklungen während der jüngeren Dryas werden einem gleichzeitigen globalen Temperaturanstieg, verbunden mit Positionsveränderungen lokaler Hoch- und Niederdruckzonen zugeschrieben (Baruch, Bottema 1991:18, nach Rognon 1987).

Tab.1.3 Ghab-Diagramm – Datierung und AP-Anteile

Zone ¹	Zone ²	Zeitraum BP nach Baruch, Bottema 1991 ³	Zeitraum BP nach Rossignol-Strick 1993	<i>Quercus</i>	<i>Artemisia</i>	<i>Pistacia</i>
				50 %	Relativ hohe Anteile	
	Y1	25,000-20,000	13,000-11,000			
	Y2	20,000-14,000		20-45 %		
	Y3					
	Y4					
1	Y5	14,000-11,000	11,000-10,000	10 %	A. + Chenopodiaceae 30 %	
2	Z1	11,000-10,000	10,000-9,000	bis 40 %		Erstmaliges Auftreten
3	Z2	^{14}C 10,080 \pm 55	9,000-6,000	bis 60 %		
4	Z3	nach 10,000		30 %		Zunahme

Auch die hier relevanten palynologischen Untersuchungen in Kleinasien, Beyşehir und Akgöl im südlichen Zentralanatolien sowie Söğüt und Van-See in Ostanatolien, weisen Ergebnisse auf, die in diese Richtung interpretiert werden könnten, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass keiner der bisher untersuchten Bohrkerne in der Türkei eine ähnlich lange kontinuierliche zeitliche Abfolge aufweist wie das Huleh-Diagramm. Die beiden für den ostanatolischen Raum vorliegenden Diagramme Söğüt und Van-See gehen nicht über 7,350 BP hinaus⁴, Beyşehir II im südwestkleinasiatischen Raum ist in seinem unteren Bereich auf 15,500 BP datiert. Akgöl ist durch zwei Daten um 13,050 \pm 950 sowie 10,920 \pm 150 BP zeitlich festgelegt, für den Zeitraum nach 8,000 BP ist die Datenlage jedoch unklar.

Die Diagramme deuten also darauf hin, dass der Zeitpunkt der postglazialen Waldausbreitung im kleinasiatischen Raum erst etwa zwei Jahrtausende später einsetzt als in der südlichen Levante und dabei von Westen nach Osten differiert (Tab.1.4a-b). Während in Beyşehir eine Zunahme von AP ab etwa 12,500 BP zu verzeichnen ist, sind in Akgöl zunehmende AP erst für die jüngere Dryaszeit belegt. Der ostanatolische Raum erreicht dieses Stadium erst nach 8,500 BP. Maximale AP-Werte von 50 % werden erst zwischen 7,000 und 6,000 BP erreicht. Diese Daten stimmen mit den Ergebnissen der Bohrungen im nordwest-

¹ Spalte 1 entspricht der Einteilung von Baruch, Bottema 1991:fig.2.

² Spalte 2 entspricht der Einteilung von Niklewski, van Zeist 1970.

³ Nach Niklewski, van Zeist 1970.

⁴ Das Van-See-Diagramm weist kein ^{14}C -Datum auf und wurde ursprünglich auf Varvenbasis datiert. Aufgrund einer ähnlichen Pollensequenz wurde es in einer neueren Arbeit mit dem aus dem benachbarten Söğütlü ermittelten Diagramm, das im Übergang von Pollenzone 3 zu 4 ein Datum von 7,135 \pm 180 aufweist, synchronisiert. Die entsprechende zeitliche Einordnung des Übergangs der Zonen 3 und 4 im Van-See-Diagramm differiert damit erheblich von der Varvendatierung, durch die sich ein Zeitpunkt um 6,400 BP ergab. Die Annahme einer wesentlich späteren positiven Klimaveränderung im ostanatolischen Raum tangiert das neue Datum jedoch nicht (van Zeist, Bottema 1991:63f.).

iranischen Zeribar- und Urmia-See überein, die ebenfalls ein langsames, spätes Ansteigen von AP belegen.

Tab.1.4a Pollenanalysen im westlichen Vorderasien - AP-Anteile

Zeit BP	ASPRO-Periode	Archäol. Periode	Huleh ¹	Huleh ²	Ghab	Beyşehir	Akgöl	Söğüt	Van-See	Zeribar	Zeit BP
25,000			50 %								25,000
24,000											24,000
23,000											23,000
22,000					50 %						22,000
21,000			25 %								21,000
20,000											20,000
19,000											19,000
18,000					20 %						18,000
17,000		Kebarien		20 %						Fast keine AP	17,000
16,000											16,000
15,000	0	Geomet. Kebarien				weniger als 10 %					15,000
14,000					45 %						14,000
13,000				ca.40 %							13,000
12,500			bis 75 %				1-9 %			weniger als 10 %	12,500
12,000											12,000
11,500	1	Natufien		75 %	10 %	max. 60 %					11,500
11,000											11,000
10,500				25 %	40-60 %	bis 30 %	20 %				10,500
10,000											10,000
9,500	2	PPNA	40 %		60 %						9,500
9,000				50 %			Zunahme				9,000
8,500	3-4	E/M/LPPNB			30 %						8,500
8,000										bis 20 %	8,000
7,500	5	PPNC/EPN									7,500
7,000	6	MPN	30-70 %			max. 70 %		10 %			7,000
6,500									weniger als 10 %		6,500
6,000										Zunahme bis 50 %	6,000
5,500											5,500
5,000											5,000

Eine Übereinstimmung der ostanatolischen Klima- und Vegetationsentwicklungen mit dem vom Zeribar-See ermittelten Klimabild wird aufgrund ähnlicher geomorphologischer Voraussetzungen in beiden Regionen auch für die vorhergehenden Zeitspannen zwischen 22,000 und 10,000 BP angenommen. Danach unterliegt der ostanatolisch/nordwestiranische Raum zwischen 22,000 und 14,000 BP noch trocken-kaltem Klima und ist nahezu vollständig waldfrei. Steppen- und Wüstensteppenvegetation sind vorherrschend. Ab 14,000 BP kommt es zu einer leichten Zunahme von AP, das Klima ist jedoch weiterhin trocken und noch relativ kalt. Erst ab 10,500 BP kommt es zu einem Temperaturanstieg, der zur Bildung einer Eichen-Pistazien-Waldsteppe mit zunehmenden Anteilen an Wildgräsern und -getreiden führt.

Umfang und Ausdehnung dieses Waldsteppenbewuchses im östlichen Taurusraum sind jedoch weitgehend unklar. Für den Zeitraum um 8,000 BP belegen jedoch vegetabile Makroreste wie z.B. aus Çayönü eine lichte Waldbedeckung auch im zentralen Ostanatolien. Flussauenwälder, wie sie durch Makroreste aus dem nordsyrischen Mureybet und Bouqras für den Zeitraum zwischen 10,000 und 8,000 BP

¹ Diagramm von M. Tsakuda (van Zeist, Bottema 1991).

² Diagramm von Baruch, Bottema (1991).

nachgewiesen sind, dürften auch für die nördlicheren Regionen anzunehmen sein.

Tab.1.4b Klimaentwicklung im westlichen Vorderasien

Zeit BP	ASPRO- Periode	Archäol. Periode	Huleh	Huleh	Ghab	Beyşehir	Akgöl	Söğüt	Van-See	Zeribar	Zeit BP
25,000			Humid								25,000
24,000											24,000
23,000											23,000
22,000					Humid						22,000
21,000			Arid/ Kalt								21,000
20,000											20,000
19,000											19,000
18,000					Arid/ Kalt						18,000
17,000		Kebarien		Arid						Arid/ Kalt	17,000
16,000											16,000
15,000	0	Geomet. Kebarien				Arid/ Kalt					15,000
14,000					Humider						14,000
13,000				Humider/ Wärmer							13,000
12,500			Humider/ Wärmer				Arid/ Kalt			Arid/ Kalt	12,500
12,000											12,000
11,500	1	Natufien		Humid	Arid/ Kälter	Humider/ Wärmer					11,500
11,000											11,000
10,500				Arid/ Kalt	Humider/ Wärmer	Arid/ Kalt	Arid/ Kalt				10,500
10,000											10,000
9,500	2	PPNA	Arid		Humider						9,500
9,000				Humider/ Wärmer			Humider/ Wärmer				9,000
8,500	3-4	E/M/LPP NB			Arid						8,500
8,000										Humider/ Wärmer	8,000
7,500	5	PPNC/ EPN									7,500
7,000	6	MPN	Humider			Humider/ Wärmer		Arid/ Kalt			7,000
6,500									Arid/ Kalt		6,500
6,000										Humider/ Wärmer	6,000
5,500											5,500
5,000											5,000

Offene Waldbestände, vorrangig aus *Pinus* bestehend, sind für diesen Zeitraum auch im westlichen Süd-anatolien (Seen-Distrikt) belegt.

Die postglaziale Klima- und Vegetationsentwicklung im anatolischen Raum weist nach diesen Untersuchungen also erst im Frühholozän mit der südlichen Levante vergleichbare Umweltbedingungen auf. Die geringe Anzahl epipaläolithischer Fundplätze im nordsyrischen und anatolischen Raum könnte daher als Indikator klimatisch bedingter, ungünstiger Siedlungsbedingungen gedeutet werden. Andererseits ist zu konstatieren, dass auch die Entwicklung der Kebarien-Kulturen der südlichen Levante in einem Zeitraum relativ ungünstiger Klimabedingungen stattfand. M. Özdoğan (1998:26) hat daher darauf hingewiesen, dass

das scheinbare weitgehende Fehlen epipaläolithischer und initialer frühneolithischer (PPNA) Fundplätze möglicherweise auf die besondere geomorphologische Struktur Anatoliens zurückzuführen ist. Da die bevorzugten Siedlungskammern Anatoliens in den intermontanen Ebenen (*ovas*) liegen, diese jedoch durch starke alluviale Ablagerungen gekennzeichnet sind, wäre es möglich, dass frühe permanente Siedlungen durch Sedimente überdeckt sind. Sie sind nur dann auffindbar, wenn jüngere Besiedlungsschichten einen Hinweis auf einen Siedlungsplatz geben (s.a. Kap.2.2).

1.4.3 KLIMAKONDITIONEN UND SUBSISTENZ

Palynologische und archäologische Untersuchungen deuten also auf eine allmähliche Melioration von Temperatur und Niederschlägen im Zeitraum zwischen dem Ende des Spätpleistozäns und dem Frühholozän hin, wobei nach Auskunft der paläoklimatischen Daten diese Entwicklungen in der Levante- und im anatolischen Raum zeitlich versetzt erfolgten. Durch die geringe Anzahl und die teilweise unsicheren Datierungen palynologischer Proben aus dem Zeitraum vor 10,000 BP ist eine solche Aussage jedoch nur unter Vorbehalt möglich. Erst für den Zeitraum um 8,000 BP, für den aus allen Regionen des westlichen Vorderasiens auch zahlreiche archäologische Daten vorliegen, sind mit Sicherheit ähnliche naturräumliche Rahmenbedingungen im Gesamtgebiet gegeben. Es ist jedoch anzunehmen, dass schon aufgrund der unterschiedlichen Reliefstruktur die regionalen und lokalen Klimata innerhalb der Großräume deutlich differiert haben. Ohne hier auf detailliertere paläoklimatische Daten zurückgreifen zu können, verdeutlichen heutige Klimauntersuchungen im levantinischen und anatolischen Raum grundlegende Unterschiede, die sich v.a. in der wesentlich ausgeprägteren Saisonalität des letztgenannten Gebietes, insbesondere im zentral- und ostanatolischen Raum manifestieren¹ und die möglicherweise auch für prähistorische Perioden vorauszusetzen sind.

Die nach Osten hin zunehmende Kontinentalität des Klimas führt in den Regionen östlich des Tuzgölü zu deutlich niedrigeren Wintertemperaturen mit Niederschlägen in Form von Schnee. Bedingt durch die Höhengliederung findet sich dabei in diesen Gebieten für einen relativ langen Zeitraum (bis zu 2 Monaten) eine geschlossene Schneedecke (Hütteroth 1982:fig.37; fig.39). Wie rezente Untersuchungen zeigen, sind zudem extreme Klimaschwankungen, d.h. Kaltlufteinbrüche im Winter auch in den zentralen Gebieten recht häufig. So kommen Perioden mit Frösten unter –10 Grad C in jedem Jahr vor, in den randständigen Gebieten, z.B. in Südostanatolien alle 2-10 Jahre (Hütteroth 1982:fig.40). Diese Kaltlufteinbrüche haben hier heute aufgrund der differentiellen Vegetationsstruktur in den Anbaugebieten größere negative Auswirkungen als im zentralen Hochland, in denen stärkere Frostperioden nicht ungewöhnlich sind.

Südostanatolien, d.h. der gesamte, auch als *Nord- oder Obermesopotamien* bezeichnete, Bereich zwischen oberem Euphrat und oberem Tigris bis etwa in die Region von Diyarbakır ist nach der Klimadifferenzierung von K. Köppen in zwei Zonen unterteilt: 1. Das Gebiet zwischen Urfa und Mardin, 2. Das Gebiet zwischen Elazığ und Diyarbakır. Ersteres ist durch das Kürzel BSh charakterisiert, das folgende Merkmale beinhaltet: Regenmenge unter Trockenheitsgrenze (B); Steppenklima (S); heiß (h). Letzteres weist ein Übergangsklima zwischen dieser Zone und dem zentralen östlichen Bergland mit folgenden Charakteristika auf: kältester Monat zwischen 18 und –3 Grad C (C); trockenster Monat im Sommer (s); wärmster Monat über 22 Grad C (a) (Christiansen-Weniger 1970:36).

Der zentralanatolische Raum ist durch Steppenklima geprägt, wobei das durchschnittliche Temperaturminimum in der viermonatigen Winterperiode unter dem Gefrierpunkt liegt (Christiansen-Weniger 1970:59f.). Die Niederschlagsmaxima liegen in den Gebieten mit geschlossener Schneedecke erst im Frühjahr, wenn es zum Abschmelzen kommt. Beide Regionen sind, da die Niederschläge hier bereits in norma-

¹In der Levante-Region findet sich ausgeprägte Saisonalität mit starken Klimaveränderungen und mehrmonatig geschlossener Schneedecke nur in den Hochregionen des Libanongebirges. Permanent seit dem Epipaläolithikum genutzte Siedlungsräume bilden hier jedoch die Hangregionen und v.a. die Hochebene der Beqa'a (Copeland 1991), die jedoch trotz ihrer Durchschnittshöhe von etwa 800 m MM noch durch eher mediterranes Klima gekennzeichnet ist. Die saisonalen Klimaschwankungen spielen in den vorrangig genutzten Siedlungskammern also nur eine untergeordnete Rolle.

len Jahren an der Grenze zum Regenfeldbau liegen, in ihrer landwirtschaftlichen Produktivität durch Trockenperioden extrem gefährdet (Christiansen-Weniger 1970:Abb.37). Entsprechende Konditionen finden sich auch in den nordsyrischen/nordmesopotamischen Gebieten der Ġazīra, in denen jedoch die Saisonalität weniger stark ausgeprägt ist und Schneefälle selten sind. Marginalzonen mit sehr geringen Jahresisohyeten bilden heute die Wüstensteppen Syriens, Jordaniens und des Negev. Mediterrane bzw. vom mediterranen Klima beeinflusste Gebiete wie die Küstenzonen und deren Hinterland sind mit ihren günstigeren Klimabedingungen (heiße Sommer, milde Winter mit Niederschlagsmaxima) wie auch Oasengebiete mit ihrer permanenten Wasserversorgung in Trockenperioden hingegen weniger gefährdet.

Die rezenten Klimata des westlichen Vorderasien sind also durch ein nord-südliches Saisonalitätsgefälle charakterisiert sowie innerhalb Kleinasien durch eine ost-westliche Klimavarianz, was die Vegetationsmuster beeinflusst und damit auch die tierischen Ressourcen tangiert. Die Subsistenzgrundlagen, ihre Erreichbarkeit und ihr Nutzungszeitraum sind also in den beiden Großräumen Syrien/Palästina und Kleinasien different, was Auswirkungen auch auf planerische Aspekte innerhalb der Subsistenzökonomie haben muss.

1.4.4 VEGETATIONSZONEN

Den klimatischen Bedingungen entsprechend weisen die hier behandelten Regionen eine sehr unterschiedliche Flora auf und lassen sich in drei Vegetationszonen unterteilen: die mediterranen Gebiete, die irano-turanischen Regionen und die sahara-arabische Zone (Abb.1.2a).

Erstere umfassen alle Küstengebiete und deren Randgebirge, Vegetation der irano-turanischen Zone ist Kennzeichen der Wüstensteppen Jordaniens, Innersyriens und Zentralanatoliens, während die letztgenannte Zone nur in den südjordanischen und südpalästinischen Regionen, d.h. im Negev, vertreten ist. Prägendes Kennzeichen der mediterranen Zone sind immergrüne Strauchgewächse (*Quercetia calliprini maquis*), in den höheren Lagen der montanen und subalpinen Zone jedoch Baumbestände, bestehend v.a. aus Eichen, Zedern, Pinien und Wacholder. Die irano-turanischen Gebiete der Inlandregionen lassen sich im Untersuchungsgebiet in zwei Bereiche unterteilen: Mesopotamien mit den angrenzenden Gebieten, in denen *Artemisietea herbaealbae mesopotamica* vorherrschend sind sowie Zentralanatolien, wo *Artemisia fragrans* vorherrschend ist. Beide Gebiete sind weitgehend baumlos. Die sahara-arabische Zone ist aufgrund des fehlenden bzw. sehr geringen Niederschlages zwischen 0 und 150 mm vollkommen baumlos, weist jedoch eine große Vielfalt sehr spezialisierter endemischer Spezies auf, die an Trockenheit und bestimmte karge Bodentypen angepasst sind. Auch wenn durch die anthropogen verursachte Übernutzung v.a. der Steppengebiete heute vielerorts nur ein verringertes Artenspektrum bei insgesamt reduzierter Vegetation vorhanden ist, entspricht das heutige Vegetationsmuster doch im Wesentlichen dem des Frühholozäns, während die grundlegenden Entwicklungen bereits vor dem Spätpleistozän liegen (Zohary 1981).

1.4.5 ZUSAMMENFASSUNG

Die allgemeine spätpleistozäne bis frühholozäne Klimaentwicklung mit vier bzw. fünf Hauptphasen, die in jüngster Zeit mehrfach zusammenfassend dargestellt wurde, ist durch verschiedene Subphasen gekennzeichnet (Tab.1.5). Für die südliche Levante lässt sich dabei im Zeitraum zwischen 20,000 und 10,000 BP eine vierstufige Entwicklung beobachten, deren allgemeine positive Tendenz zunehmender Temperaturen und Niederschläge nur durch eine längere Trocken-Kaltphase (zwischen 11,000 und 10,000 BP) unterbrochen wird. Die Hauptphasen sind jedoch durch ebenfalls recht lang anhaltende Klimaschwankungen gekennzeichnet, in denen sich Subphasen mit Temperatur- und Niederschlagsrückgang bzw. -zunahme abwechseln. Insgesamt wird jedoch davon ausgegangen, dass der gesamte Zeitraum zwischen 15,000 und 10,000 BP trockener und kühler als heute war (Butzer 1995:123). Deutlichstes Kennzeichen für die positive Klimaentwicklung bildet die Entstehung des post-glazialen Waldbewuchses (Steppenwald) in den Küsten- und Gebirgsregionen der Levante zwischen 18,000 und 16,000 BP (Abb.1.4a). In den Randgebieten dieser Zone stellen offene Waldsteppen, die in östlich angrenzenden Inlandregionen durch Steppen und

Wüstensteppen abgelöst werden, das vorherrschende Vegetationsmuster dar. Diese positive Entwicklung wird durch eine längere Phase mit Temperatur- und Niederschlagsrückgang zwischen 13,000 und 12,200 BP (belegt v.a. durch die Lisan-See-Uferlinien und das Ghab-Diagramm) (Sanlaville 1996) unterbrochen, auf die eine erneute Warmphase zwischen 12,000 und 11,000 BP folgt, die in der Levante zur qualitativen Veränderung des Waldbewuchses führt (Abb.1.4b).

Tab.1.5 Klimaentwicklung Vorderasiens im Spätpleistozän-Frühholozän (nach Sanlaville 1996, 1998; Blanchet et al. 1998)

Zeit BP	Geologische Periode	Geobotanische Periode	Archäologische Periode	Lithische Tradition	Klimaentwicklung
35,000-25,000	Spätpleistozän		Spätpaläolithikum		Feuchtphase
25,000-15,000	Spätpleistozän	Glaziales Maximum	Ende Spätpaläolithikum/ Beginn Epipaläolithikum	Kebarien	Trocken/Kaltphase
15,000-11,000	Spätpleistozän/ Frühholozän	Dryas II/Alleröd	Epipaläolithikum	Geom. Kebarien Frühnatufien	Klimaverbesserung/ Erwärmung
11,000-10,000	Frühholozän	Dryas III/Präboreal	Spätes Epipaläolithikum/ Frühneolithikum	Spätnatufien/Anfang PPNA	Trocken/Kaltphase
10,000-6,000	Holozän	Präboreal/Boreal/Atlantikum	Frühneolithikum/ Spätneolithikum	PPNB/PPNC/PN	Klimaoptimum

Nach der dann folgenden Trocken-Kalt-Phase der jüngeren Dryaszeit zwischen 11,000 und 10,000 BP, die zum endgültigen Rückgang des Lisan-Sees führt, kommt es im Frühholozän zum *klimatischen Optimum* mit durchgehend höheren Temperaturen und zunehmender Humidität, wobei die Saisonalität wenig ausgeprägt ist (milde Winter, heiße, feuchte Sommer). Als Indikator für diese Entwicklung gilt v.a. das Auftreten von Pistazien im Ghab-Diagramm (Rossignol-Strick 1993:148f.). Erst in dieser Phase führen Temperaturanstieg und Niederschlagszunahme offenbar auch in der nördlichen Levante und im östlichen Anatolien zur Waldausbreitung, die jedoch auf den Küstenraum mit den angrenzenden Nord-Süd verlaufenden Gebirgszügen bzw. auf die östlichen Taurusausläufer begrenzt ist (Abb.1.4c).

Die maximale Waldausdehnung ist im kleinasiatischen Raum jedoch erst um 4,000 BP erreicht, einem Zeitraum, in dem in der Levante bereits der anthropogen verursachte Rückgang der Waldbedeckung beginnt. Die Vegetations- und Klimaentwicklung scheint also anzudeuten, dass günstige ökologische Einheiten zunächst in den Küsten- und Bergregionen der südlichen Levante entstehen, sich dann in die unmittelbar angrenzenden Zonen dieses "Kerngebietes", wie dem transjordanischen Hochland und nördlichen Negev, ausbreiten und nach 10,000 BP auch die nördlichen Bereiche des *Fruchtbaren Halbmondes* umfassen. Ob diese aus wenigen Daten rekonstruierte Klimaentwicklung regional tatsächlich so different verlief oder ob die palynologischen Daten nicht eher als lokale Trends innerhalb einer allgemein positiven postglazialen Entwicklung zu deuten sind, lässt sich gegenwärtig nicht eindeutig entscheiden.

2.1 DIE SÜDLICHE LEVANTE IM ÜBERGANG VOM SPÄTPLEISTOZÄN ZUM FRÜHHEOLÖZÄN

Unter den in der vorliegenden Arbeit behandelten Regionen ermöglicht bisher v.a. die paläoklimatische und archäologische Datenbasis der südlichen Levante die Erstellung datenorientierter Hypothesen zur Entwicklung der Mensch/Umwelt-Relation im Zeitraum zwischen 12,000 und 8,000 BP, der durch die Transformation von aneignender zu produzierender Subsistenzwirtschaft gekennzeichnet ist.¹ Neben einigen bereits früher vermuteten allgemeinen Trends treten hier inzwischen auch die regionalen Entwicklungslinien deutlicher hervor (Henry 1989; Bar-Yosef, Belfer-Cohen 1992; Belfer-Cohen 1991; Bar-Yosef 1995; Goring-Morris 1995; Valla 1995).

Wie bereits ausgeführt, bildeten die positiven klimatischen Veränderungen im Zeitraum ab ca. 15,000 BP (*Geometrisches Kebarien*) den Auslöser für Vegetationsveränderungen, d.h. für die Erweiterung des potenziellen Nahrungsangebotes durch territoriale Ausbreitung und Entstehung neuer Speziesbestände, insbesondere in den Höhenlagen. Es wird daher angenommen, dass aufgrund von Qualität und Quantität der mit der Waldlandausbreitung entstehenden vegetabilen Ressourcen Pflanzennahrung in diesem Zeitraum einen höheren Stellenwert als in den paläolithischen Kulturen erhielt und zu einem intensiveren Sammeln veranlasste. Durch das saisonal begrenzte Vorkommen ertragreicher pflanzlicher Nahrungsressourcen wie Pistazien und Wildgetreide dürften bereits zu einem relativ frühen Zeitpunkt Maßnahmen getroffen worden sein, um diese Nahrungsmittel längerfristig, d.h. über den Zeitpunkt der Ernte hinaus, zu nutzen. Es wird daher angenommen, dass die Langzeitaufbewahrung nährstoffreicher, lagerfähiger Früchte Teil einer bereits in diesem Stadium entwickelten Strategie zur Überbrückung klimabedingter Nahrungsengpässe bildete (Henry 1989). Wie die Zunahme der archäologischen Fundplätze nahe legt, haben die (klimabedingten) verbesserten Subsistenzgrundlagen wahrscheinlich zu einem Bevölkerungswachstum zunächst in den ökologisch günstigen Habitaten der Küsten- und Bergregionen geführt und später auch die Ausbeutung vorher nicht genutzter Gebiete erlaubt und möglicherweise erfordert. So weisen neben den bereits vorher besiedelten Küstenzonen und dem westlich an den Jordan-Graben anschließenden Gebiet jetzt auch Sinai und Negev zahlreiche Fundplätze auf (s. Holl, Levy 1995: fig.5; Schyle 1996a). Die geringe Größe der Fundplätze in diesen Wüstensteppenregionen lässt jedoch vermuten, dass die Standortumgebenden Ressourcen wohl begrenzt waren und daher nur eine geringe Gruppengröße erlaubten sowie einen höheren Grad an Mobilität erforderten. Für Negev und Nord-Sinai werden aufgrund differenter Lithik für den Zeitraum des geometrischen Kebariens/Beginn des Natufiens im Negev sowie im Nord-Sinai verschiedene Komplexe unterschieden, die sich zeitlich und räumlich teilweise überschneiden (Tab.2.1).

Das *Mushabien* ist eine ursprünglich im Niltal beheimatete Kultur, deren Träger wahrscheinlich veranlasst durch die günstige ökologische Situation im Negev/Nord-Sinai, in diese Region migrierten (Henry 1989). Eine intensivere Nutzung von ökologischen Marginalgebieten wie Negev und Sinai war jedoch offenbar nur während einer kurzen Zeitspanne möglich. Möglicherweise verursacht durch die zunehmende Aridität und dadurch reduzierte Nahrungsquellen am Ende des *geometrischen Kebariens* erfolgt ein deutlicher Besiedlungsrückgang dieser Region. Eine kontinuierliche Nutzung erfuhren hingegen die ursprünglichen *optimalen Zonen*, vor allem des mediterranen Küstenraumes. Die Kebarien-Plätze in den ariden Gebieten verschwinden, Mushabien-Fundorte im Tiefland und im Negev bleiben jedoch weiterhin bestehen.²

¹ Dieser *Levantozentrismus* ist jedoch nicht unumstritten und erfährt gegenwärtig durch die veränderte Datenlage im südostanatolischen Raum deutliche Modifikationen (Beile-Bohn et al. 1998).

² O. Bar-Yosef und A. Belfer-Cohen (1992) vermuteten eine, im Gegensatz zu den Populationen des geometrischen Kebarien, erfolgreichere Anpassung der Mushabien-Populationen an die arideren Gebiete des Negev und Sinai aufgrund ihrer Herkunft aus dem ähnlichen ökologischen Umfeld des Niltals.

Tab.2.1 Periodisierung des mittleren und späten Epipaläolithikums der südlichen Levante (nach Goring-Morris 1995)¹

Zeit BP	Periode	Zentrale südliche Levante	Negev/Sinai
14,500 14,000	Mittleres Epipaläolithikum	Geometrisches Kebarien	Mushabien
13,500			
13,000			
12,500			
12,000	Spätes Epipaläolithikum	Frühnatufien	Mushabien
11,500			Ramonien
11,000			
10,500 10,000 9,500 9,000		Spätnatufien Endnatufien Khiamien/Protoneolithikum/Sultanien (PPNA)	Spätnatufien Harifien

In den ertragreicheren Regionen entsteht die *Natufien*-Kultur, deren Träger als *sesshafte Jäger-Sammler* bezeichnet werden (Bar-Yosef, Belfer-Cohen 1992). Die ökonomische Strategie bildet in diesem Horizont - wie wohl generell schon seit Beginn des Epipaläolithikums - die Nutzung *aller* vorhandenen Wildressourcen. Diese *broad spectrum*-Subsistenz umfasst eine Vielzahl von Spezies, die wohl von größeren, halbstationären Standplätzen ausgebeutet wurden. Wie das Vorhandensein von nur vor Ort zu nutzenden Schwergeräten wie z.B. Reibsteinen und Mörsern nahe legt, bilden bestimmte Fundorte regelmäßig aufgesuchte Plätze, in denen Nahrungsverarbeitung stattfindet.

Eine Subsistenzweise mit einem auf das nähere Umfeld des Standortes limitierten Radius, die in der Folge zu permanent genutzten Ansiedlungen führt, wird daher bereits für das Frühnatufien vermutet. Die klimabedingte Verbreiterung der Subsistenzgrundlagen führt im Laufe des Natufiens zu einem deutlichen Bevölkerungswachstum und damit wohl zu einem Druck auf die Nahrungsressourcen in den südlevantinischen Kerngebieten von Bergland und Küstenregion. Im näheren Umfeld werden jetzt auch Negev und palästinisches Hochland genutzt, zugleich erlaubt dann die auch in den nördlicheren Regionen zu verzeichnende Klimaverbesserung die Besetzung bis dahin offenbar nicht oder nur mit Einschränkungen nutzbarer Gebiete wie der Euphrat-Region (Bar-Yosef, Kislev 1989). Saisonale Siedlungsmuster, bestehend aus Wintercamps in Küstennähe sowie Sommercamps im Hochland, werden für diesen Zeitraum angenommen. Eine Folgeerscheinung des Drucks auf die Nahrungsressourcen bildete das intensive Sammeln von Wildgetreide. Aus dieser Tätigkeit, die bereits mit einer gewissen Auswahl der genutzten Pflanzenbestände verbunden gewesen sein soll, soll sich Domestikation des Getreides ergeben haben. Allerdings finden sich gegenwärtig weder für das späte Epipaläolithikum noch für das PPNA eindeutige Belege für diese Entwicklung (Tchernov 1998; Kislev 1998).

Nach dieser ersten Phase deutlicher Bevölkerungszunahme und der damit verbundenen weitgestreuten Siedlungsausbreitung ist die folgende Phase des Endnatufiens etwa zwischen 11,000 und 10,000 BP durch zunehmende Aridität gekennzeichnet, was in verschiedenen Bereichen zu einem Ressourcenrückgang und in der Folge zur demographischen Reduktion führte. In Fortsetzung des Spätnatufiens entstehen im Negev und Nord-Sinai die Plätze der *Harifien*-Kultur, die sich ebenfalls in Sommer- und Wintercamps unterteilen sollen und gegen Ende des 11. Jts. BP plötzlich abbrechen.

Die Ausbreitung der frühneolithischen Siedlungen (*Khiamien/Sultanien/PPNA/Mureybetien*) zwischen 10,500 und 9,300 BP konzentriert sich zunächst auf den sog. *levantinischen Korridor*, d.h. auf das Hinterland der Levanteküste mit dem Grabenbruch (Jordan-Tal, Beqa'a-Ebene und Orontes-Tal) als zentraler Zone. Die umgebenden Regionen werden weiterhin durch Jäger/Sammler genutzt. Gegenüber dem Na-

¹ Die archäologische Basis der Fundplatzkartierungen des Epipaläolithikums bilden primär Lithikkomplexe. Architekturstrukturen finden sich hingegen nur selten. Die teilweise sehr weitreichenden Interpretationen der vorrangig lithisch definierten Fundplätze (z.B. Holl, Levy 1995) sind nicht unumstritten (Schyle 1996a).

tufien finden sich einige Veränderungen in der Siedlungsweise, wobei die formal gleichartigen PPNA-Bauten als Einzelhaushalte gedeutet werden, während die Natufienbauten Verwandtschaftsgruppen zugeordnet werden (Bar-Yosef, Belfer-Cohen 1992). Als prägendes Merkmal dieses Zeitraums gilt jedoch - trotz der weitgehend negativen Fundlage - der Beginn der Pflanzendomestikation durch Kultivierung von Wildpflanzen¹ (Bar-Yosef, Kislev 1989; McCorriston, Hole 1991), deren Ursprünge teilweise ebenfalls in der Levante gesehen werden, obwohl neuere Belege enge genetische Zusammenhänge zwischen rezenten Getreiden und Wildgetreidebeständen im südostanatolischen Raum nachgewiesen haben (Heun et al. 1997) und danach eine primäre oder zeitgleiche Domestikation in diesem Raum sehr wahrscheinlich ist (s. Kap. 2.2). Unabhängig vom genauen Zeitpunkt der Pflanzendomestikation wird die Manipulation von Wildgetreiden und -gemüsen zur Ertragsteigerung zumeist als Anpassungsstrategie in Reaktion auf die verschlechterten Klimabedingungen am Ende des Natufiens gedeutet (Bar-Yosef, Belfer-Cohen 1992). Die Klimaverbesserungen (relativ feuchtes Klima) im PPNA machten diese Versuche erfolgreich und führten in der Folge zu einem weiteren schnellen Bevölkerungswachstum.² Die Ausbreitung dieser Subsistenzform soll dann durch Kontakte und Austausch mit Jäger/Sammler-Populationen der ökologischen Nischen der Randzonen des *levantinischen Korridors* erfolgt sein (Byrd 1992).

Mit der Domestikation von Ovicapriden entwickelt sich die zweite Komponente der produzierenden Wirtschaft. Am Ende dieses Prozesses, der mit dem Ende des PPNB abgeschlossen ist, entsteht in den marginalen, d.h. semiariden, Gebieten Pastoralismus. Die auffallende Zunahme von Steppensiedlungen im PPNB wird hypothetisch mit Kolonisation, d.h. der Zuwanderung von Jäger/Sammler-Populationen aus den fruchtbaren Küstengebieten und deren lokaler Aneignung domestizierter Produkte in Verbindung gebracht, die verstärkte Ausbeutung auch der Steppengebiete während des PPNB wird im Zusammenhang mit dem Zwang zur Ressourcenintensivierung gesehen. Als Beispiel für die spezialisierte und intensivierte Ressourcennutzung gelten hier die *desert kites*, pferchartige Steinsetzungen, für die Gazellenjagd. Pflanzliche Nahrung in Form domestizierter Getreide soll in diese Marginalregionen per Handel gelangt sein, wobei getrocknetes Gazellenfleisch als Tauschäquivalent gedient haben soll (Byrd 1992:55).

Das aus den bisherigen Daten und theoretischen Ansätzen erstellte allgemeine Modell zur Neolithisierung der südlichen Levante basiert auf bestimmten klimatischen, ökologischen, demographischen und technologischen Voraussetzungen als wichtigsten Aspekten zur Entstehung und Durchsetzung veränderter Anpassungsstrategien. Für die der produzierenden Wirtschaftsform unmittelbar vorausgehende wildbeuterische Subsistenzwirtschaft sind mehrere Kennzeichen von Bedeutung: genaue Kenntnis der Umwelt und nutzbaren Ressourcen, bestimmte Ausbeutungs- oder Schweißbereiche, die einen gewissen Radius zum Standort nicht überschreiten dürfen bzw. können, Ausbeutungsintensität unterhalb der Tragfähigkeit (*carrying capacity*) des Gebietes und regelmäßiger Standortwechsel bei temporärer, zumeist saisonaler Ressourcenerschöpfung. Zusammen mit einer natürlichen oder manipulierten demographischen Stabilität, die eine der Grundvoraussetzungen für das Funktionieren wildbeuterischer Subsistenz darstellt, bleibt das Verhältnis zwischen Umwelt und Umweltnutzern in einem Gleichgewicht (*equilibrium*), das nur durch klimatische Bedingungen und seine Folgen negativ oder positiv verändert werden kann. Hinsichtlich der Ausbeutungsstrategien ist davon auszugehen, dass am Ende des Spätpaläolithikums sowohl der Umfang der genutzten Ressourcen als auch die Ausbeutungstechniken und die Ausbeutungsintensität ein fortgeschrittenes Stadium erreicht hatten, die die optimale Nutzung des vorhandenen Standortumfeldes erlaubten. Nahrungsgrundlagen bilden in dieser (letzten) Phase aneignender Ökonomie *alle* erreichbaren und konsumierbaren

¹ Im Folgenden werden sowohl die Begriffe *Domestikation* und *Kultivation* verwendet. *Domestikation* bedeutet durch menschliche Manipulationen stimulierte und ermöglichte morphologisch-genetische Veränderungen der Pflanzen, *Kultivation* umschreibt das der Domestikation vorausgehende Manipulationsstadium ohne morphologisch-genetische Veränderungen (s. hierzu Kap. 5.4.1.1).

² Es wurde allerdings verschiedentlich bezweifelt, inwieweit subsistenzverändernde Maßnahmen, d.h. aktive Eingriffe in das genutzte Habitat und dessen Ressourcen in Zeiträumen erhöhten ökologischen und/oder demographischen Drucks stattgefunden haben können bzw. ob Entsprechendes nicht eher für Zeiträume ohne Stresssituationen anzunehmen ist (Caldwell 1977).

Spezies (*broad spectrum revolution*)¹, wobei es jedoch offenbar gewisse Präferenzen gibt, die mit der Erreichbarkeit, der Häufigkeit und damit dem Verhältnis von Energie-input-output zusammenhängen.

Die Ausbeutungstechniken beinhalten v.a. bei der Nutzung tierischer Nahrungsquellen eine technologisch bedingte Diversität, die sowohl die erfolgreiche individuelle als auch kollektive Jagd ermöglicht. Die Ausbeutungsintensität richtet sich bei Jagd- und Sammeltätigkeit nach der jeweiligen Gruppengröße, bei der Jagd zusätzlich nach den Methoden.² Positive und negative Störungen des Mensch-Umwelt-Gleichgewichtes bei wildbeuterischen Gesellschaften können durch mehrere Faktoren ausgelöst werden: Klimaveränderungen, mit denen ökologische Veränderungen einhergehen, demographische sowie technologische Veränderungen. Als auslösendem Faktor kommt klimatischen Veränderungen ein besonderer Stellenwert zu, der sowohl kurz- als auch langfristige Folgen haben kann. Veränderte Klimata, d.h. zunehmende oder abnehmende Durchschnittstemperaturen und Niederschläge beeinflussen Flora- und Faunabestand und damit die menschlichen Subsistenzgrundlagen und können daher zur Bevölkerungszunahme oder -abnahme führen. Gegenmaßnahmen bilden bei negativen Klimaentwicklungen Standortwechsel/Migration, technologische Innovationen oder die Aktivierung sozialer Beziehungen. Bei positiven Klimaveränderungen, die mit Bevölkerungszunahme einhergehen, stellen Gruppensplitting und Migration in kleinen Gruppen über die bisher genutzten Habitatgrenzen hinaus mögliche Gegenmaßnahmen dar. Denkbar sind auch Änderungen der Adaptionstechnik, d.h. der Versuch, die wildlebenden Spezies von einer nur saisonal zu einer permanent verfügbaren Nahrungsbasis zu transformieren. Grundlagen für diese Möglichkeit bilden vorhandene und erreichbare domestizierbare Wildbestände von Pflanzen und Tieren, eine gewisse, durch Beobachtung und Nutzung der Wildressourcen erlangte Kenntnis von Fortpflanzungs- und Wachstumsmechanismen. Im weiteren Verlauf dieses Prozesses wird eine Veränderung der Lebensweise notwendig, da die Nutzung manipulierter Nahrungsressourcen den Aspekt der Kontrolle bestimmter Pflanzen- und Tierespezies umfasst und daher eine längerfristige Anwesenheit an einem Standort erfordert, in der Folge also zu Sesshaftigkeit bzw. Halbsesshaftigkeit führen muss.

Ebenso wie Jäger/Sammler-Gesellschaften dürften sich die frühen Formen sesshafter Lebensweise auf Verwandtschaftsbasis formiert haben, in denen endogame Beziehungen sowohl die ökonomischen als auch sozialen Bereiche dominierten und festigten. Fraglich ist, inwieweit es in diesem frühen Stadium schon zu zwar verwandtschaftlich organisierten, jedoch hierarchisch gegliederten Sozialstrukturen kommt. Da entsprechende Entwicklungen erst ab einer bestimmten Gruppengröße relevant werden, ist es eher unwahrscheinlich, dass frühe permanent oder semi-permanent sesshafte Gruppen bereits eine ausgeprägte interne Stratifikation aufweisen. Zweifellos begünstigt jedoch die produzierende Wirtschaftsform die Entwicklung von sozialen Hierarchien, da sie langfristig aufgrund der verbesserten Ernährungsgrundlagen zu Bevölkerungszunahme führt, die eine Gruppenvergrößerung nach sich zieht und zudem den Begriff des Eigentums einführt. Im Gegensatz zu Jäger/Sammler-Populationen, die kein persönliches Eigentum an der Umwelt und ihren Ressourcen kennen, erfordert die produzierende Ökonomie eine Aufteilung des ökologischen Umfeldes in Verantwortungs- und Tätigkeitsbereiche. Diese basierten möglicherweise anfänglich auf jährlichen Nutzungsrechten an bestimmten standortumgebenden Bereichen und veränderten sich später hin zu Gewohnheitsrechten.

¹ Die Nutzung aller vorhandenen Ressourcen, d.h. auch solcher, deren Energieertrag relativ gering ist, stellt gegenüber älteren, d.h. prä-glazialen Ausbeutungsformen, die ausschließlich Spezies mit hohem bis sehr hohem Energiegehalt umfassen, einen Rückschritt dar, da in der differenzierteren Ausbeutungsform das Energie-input-output-Verhältnis wesentlich ungünstiger ist als bei ausschließlicher, spezialisierter Nutzung energiereicher Ressourcen (Uerpmann 1996a). Hinsichtlich der Adaptionstechnik ist die *broad-spectrum revolution* jedoch als innovativer Schritt zu werten, da sie eine genaue Kenntnis der Ökologie des Standortumfeldes verlangt.

² Umweltbedingungen, die nur eine geringe tägliche Arbeitszeit zur Erlangung der Subsistenzbasis erfordern, im Verhältnis zu den tatsächlichen Möglichkeiten reduzierte Ressourcennutzung sowie die aufgrund der geringen Gruppengröße nicht oder nur schwach ausgeprägte soziale Hierarchie haben die Lebenswelt von Jägern und Sammlern als *Garten Eden* erscheinen lassen, die sie vermutlich nur sehr eingeschränkt war (s. Kap.4).

Für den hier behandelten Rahmen ist eine entsprechende Entwicklung erst am Ende des Transformationsprozesses anzunehmen, als landwirtschaftlicher Anbau und Weidewirtschaft den überwiegenden Teil der Subsistenzbasis erzeugten, d.h. am Ende des PPNB. Mindestens bis zum PPNA, wahrscheinlich auch noch am Beginn des PPNB, bildet jedoch wildbeuterisch-aneignende Ökonomie die vorrangige Strategie der Subsistenzsicherung. Hierbei benötigen relativ kleine Gruppen große territoriale Einheiten zur Nahrungsbedarfsdeckung.¹ Diese kann nur dann erfolgreich sein, wenn sich a) die klimatischen Verhältnisse nicht negativ verändern und/oder b) die Gruppengröße stabil bleibt, d.h. nicht überproportional zunimmt. Negativveränderungen bei einer oder beiden Komponenten führen zu einem Ungleichgewicht des Populations-Habitat-Verhältnisses mit entsprechenden demographischen und ökologischen Folgen, denen durch Veränderung der Anpassungsstrategien begegnet werden muss. Die Entstehung neuer Adaptionismuster zur Subsistenzsicherung bildet nach den Levantedaten eine Reaktion auf die Veränderung der naturräumlichen Bedingungen und ist nicht primär durch gruppeninterne und -externe Sozialprozesse intendiert², auch wenn diese in den einzelnen Entwicklungsstadien ebenfalls von Bedeutung gewesen sein dürften.

2.2 DIE NÖRDLICHE LEVANTE IM ÜBERGANG VOM SPÄTPLEISTOZÄN ZUM FRÜHHEOLÖZÄN

Die durch die Datenfülle des südlevantinischen Raumes mögliche (hypothetische) Rekonstruktion der postglazialen ökologischen und demographischen Entwicklungen beinhaltet im wesentlichen zwei Aspekte: den *allgemeinen* Entwicklungstrend zwischen 15,000 und 7,000 BP, der durch kontinuierliches demographisches Wachstum infolge von Klimaveränderungen gekennzeichnet ist und die *regionalen* Entwicklungen, die teilweise deutlich hiervon abweichen. Insbesondere die wechselnde Bedeutung der Marginalzonen am Übergang zwischen den mediterranen Randzonen und den Steppen und Wüstensteppengebieten der Inlandgebiete als Nutzungs- und Siedlungsregionen wird hierdurch verdeutlicht. Allgemein gilt, dass die Komplexität der Entwicklungen der südlichen Levante wesentlich durch die Interdependenzen von Optimal- und Marginalzonen bestimmt wird. Zugleich bildet der Nachweis einer *kontinuierlichen* Entwicklung zwischen spätem Epipaläolithikum und Frühneolithikum die Basis zur Erstellung eines in sich stringenten Neolithisierungsmodells (s. Kap.2.1).

Wesentlich fragmentarischer stellt sich hingegen bisher die Situation in den nördlicher gelegenen Regionen des zentral- und nordsyrischen und südostanatolischen Raumes – häufig unter dem Begriff *Nördliche Levante* zusammengefasst – dar, das aufgrund seiner ökologischen Grundlagen ebenfalls seit langem als eines der Kerngebiete der Neolithisierung gilt. Dieser Bereich des nördlichen *Fruchtbaren Halbmonds* stand nach den initialen Untersuchungen R. Braidwoods und seiner Mitarbeiter im nördlichen Zagros und östlichen Taurus in den vergangenen Dezennien deutlich weniger im Zentrum archäologischer Hypothesenbildung zur Neolithisierung als die südliche Levante. Einer der Gründe hierfür ist das weitgehende Fehlen archäologischer Befunde aus den frühen postglazialen Perioden, wodurch die Rekonstruktion der Langzeitentwicklung bisher nicht möglich ist. Durch die in den vergangenen Jahren unternommenen Auswertungen älterer Ausgrabungen sowie die Ergebnisse von Neugrabungen im Gebiet des oberen Euphrats und Tigris entsteht jedoch inzwischen zumindest für die frühneolithischen Perioden der Eindruck einer sehr komplexen Entwicklung mit hohem Organisationsniveau, die mit den aus der südlichen Levante bekannten Daten nur bedingt vergleichbar ist. Zu unterscheiden sind in dieser Region jedoch zwei Einheiten: ein Kerngebiet zwischen dem südlichen Rand des östlichen Taurusgebietes und dem nördlichen Bereich des syrischen oberen Euphrats sowie die Randgebiete dieser Zone, die den gesamten Bereich der syrischen Gāzira zwischen Euphrat und Hābūr mit umfassen. Dieses Gebiet, in dessen Kernzone *alle* potenziell do-

¹ Für die Levante wird eine Fläche von 300-500 km² für eine aus 10-20 Personen bestehende Gruppe angenommen, für aridere Zonen wie Sinai sogar 500-2000 km² (Bar-Yosef, Belfer-Cohen 1992:23f.).

² S. hierzu die Thesen von B. Bender 1978 (Kap.1.5.2).

mestizierbaren Wildpflanzen und -tiere heimisch sind und das daher als eines der, wenn nicht als *das* Zentrum der Neolithisierung angesprochen werden muss, wird in einer neueren Synthese als *Goldenes Dreieck* bezeichnet (Aurenche, Kozłowski 1999).

Wie die Befundsituation in den westlichen Gebieten, insbesondere der Euphrat-Tigriszone zeigt, entstehen hier im PPNA feste Ansiedlungen (z.B. Hallan Çemi, Jerf el Ahmar), deren Subsistenzgrundlagen ausschließlich auf wildbeuterischer Basis erzielt werden. In qualitativer und quantitativer Hinsicht erlaubt die Habitatstruktur im weiteren Siedlungsumfeld also die permanente Ausbeutung ohne Standortwechsel. Dieses Prinzip entspricht im Wesentlichen dem der spät- und endnatufienzeitlichen und PPNA-zeitlichen Siedlungen des südlevantinischen Raumes wie beispielsweise Mallaha und Jericho. Während jedoch ein Ort wie Jerf el Ahmar am Euphrat in der Tradition des dortigen, in Abu Hureyra und Mureybet belegten Epipaläolithikums steht, ist die Ermittlung von Kontinuitäten im südostanatolischen Raum wesentlich schwieriger.

Allgemein ist jedoch auf der Basis der Befundsituation in Hallan Çemi festzustellen, dass die obere Tigrisregion am Ende des 11. Jts. BP Waldsteppen und möglicherweise auch Bergwaldvegetation aufweist, so dass hier spätestens am Ende des Epipaläolithikums von einer mit den Optimalgebieten der südlichen Levante vergleichbaren ökologischen Situation auszugehen ist. Ob die klimatischen Verbesserungen tatsächlich erst am Ende des späten Epipaläolithikums einsetzen oder ob möglicherweise bereits ein früherer Zeitraum in Frage kommt, lässt sich jedoch gegenwärtig aufgrund fehlender Daten aus der Region selbst nicht entscheiden. Als ein Beleg für weniger günstige Klima- und Vegetationsstrukturen gilt gemeinhin die weitgehende Absenz von Fundorten des Kebariens und Natufiens. So ist in der in Südostanatolien gelegenen Kernzone des *Goldenen Dreiecks* mit Biriş Mezarlığı bisher nur ein Ort bekannt, der definitiv dem Epipaläolithikum (*Kebarien*) zuzuordnen ist (Benedict 1980:179f.; Schmidt 1998a:18).¹ Dieser scheinbare „Negativbefund“ dürfte jedoch ein fragliches Kriterium zur Erklärung des ursprünglichen Sachverhalts sein. Wie bereits erwähnt, erschweren die geomorphologischen Bedingungen in den wichtigsten Siedlungsgebieten, den Flusstalebenen und den intermontanen, oft von Flüssen durchzogenen Beckenebenen (*ovas*), das Erkennen prähistorischer Flachsiedlungen, da hier eine starke Sedimentation stattgefunden hat (Özdoğan 1998). Es ist daher sehr fraglich, ob der bisher ermittelte Siedlungsbestand sowohl der neolithischen als auch der prä-neolithischen Perioden der tatsächlichen Situation entspricht. Wie der o.g. Fundort nahe legt, scheint es also zumindest in den Randbereichen der Gebirgszonen eine epipaläolithische Besiedlung gegeben zu haben.

Wenn also der südostanatolische Raum im Kebarien und eventuell auch im Natufien von Jäger/Sammler-Populationen genutzt wurde, stellt sich die Frage, ob Klima und Vegetation in dieser Region tatsächlich so deutlich von den Konditionen der Levante abwichen, wie bisher angenommen wird (s. Kap. 1.4). Die Existenz epipaläolithischer Plätze würde das Entstehen komplexer Siedlungs- und Kultplätze wie Çayönü, Nevalı Çori und Göbekli Tepe am Ende des PPNA/Beginn des EPPNB in einen Kontext der Kontinuität stellen. Während der gegenwärtige Forschungsstand hier eine geradezu explosionsartige Entstehung neuer Lebens- und Kultformen suggeriert, dürfte tatsächlich wohl eine längere Entwicklung vorausgehen, aus der heraus v.a. die besonderen, wohl kultisch-rituell zu deutenden Komplexe in Göbekli Tepe und anderen Orten zu erklären sind. Die möglicherweise mit Jagdaktivitäten zusammenhängenden Großanlagen aus dem Zeitraum beginnender Nahrungsproduktion deuten auf diesen Kontinuitätsaspekt. Hypothetisch könnten sie einerseits als indirekte Belege der Tradition älterer Jäger/Sammler-Kulturen verstanden werden und deuten andererseits auf die noch hohe Bedeutung wildbeuterisch-aneignender Subsistenzzielung am

¹ Auch während der 1977 in Vorbereitung der Staudambauten unternommenen Oberflächenuntersuchungen der Euphratufer zwischen Keban und Birecik wurden sehr wenige epipaläolithische und neolithische Fundplätze festgestellt (Özdoğan 1977:pl.4, 11). Im Rahmen von Oberflächenuntersuchungen im Adiyaman-Gebiet wurden nur zwei Fundplätze des keramischen Neolithikums entdeckt, jedoch keine älteren Fundorte (Blaylock et al. 1990:88). Auch während einiger weiterer Surveys in den verschiedenen Flusstalbereichen zwischen Euphrat und Tigris fanden sich nur sehr wenige Hinweise auf akeramisch-neolithische Siedlungen. Darüber hinaus wurde im gesamten Untersuchungsgebiet nur ein einziger epipaläolithischer Fundplatz (zwischen Birecik und Karkamiş/Jerablus) entdeckt (Algaze et al. 1991:180,188,189,199,201).

Beginn des Transformationsprozesses zur produzierenden Wirtschaftsweise. In diesem Sinne könnte man diese kultischen Aktivitäten des E/MPPNB eher als Relikte älterer Traditionen verstehen, die dann mit der Durchsetzung der produzierenden Wirtschaftsweise im LPPNB an Bedeutung verlieren und darum aufgegeben werden.¹ Rückschließend könnte man daher annehmen, dass das Epipaläolithikum im südostanatolischen Raum zumindest regional durch einen sehr hohen Entwicklungsstandard geprägt war, der in einer entsprechend reichen natürlichen Subsistenzbasis begründet liegt.

Ein erster Höhepunkt neolithischer Entwicklungen liegt hier also zunächst in den ersten Phasen des Frühneolithikums zwischen dem PPNA und dem MPPNB. Die entscheidenden Innovationen von Getreide-, Leguminosen- und Ovicapridendomestikation haben ihren Ursprung offenbar in diesem Zeitraum im nordwestlichen Bereich des *Goldenen Dreiecks* und verbreiten sich dann schnell entlang der südlicher gelegenen Regionen des oberen Euphrats. Die im LPPNB und PPNB final erkennbare Entstehung von Siedlungen in den vorher anscheinend nicht besiedelten Gebieten der zentralen und östlichen Ġazīra könnte man einerseits auf demographische Veränderungen infolge einer Verbesserung der Nahrungsgrundlagen zurückführen, andererseits jedoch auch mit Veränderungen im Territorialverhalten begründen, durch das mobile Jäger/Sammler infolge der Möglichkeit der Erwirtschaftung der Nahrungsgrundlagen sesshaft werden.

Die Siedlungen des LPPNB/PPNB final bilden häufig einphasige Orte, die nach diesem Zeitraum in der Regel für immer aufgegeben werden. Die Gründe für das Ende dieser Orte und die darauf folgende scheinbare Siedlungsleere im Zeitraum des beginnenden Spätneolithikums lassen sich gegenwärtig nicht erklären. Möglich wären jedoch regionale Klimaverschlechterungen im südostanatolisch-nordsyrischen Raum, durch die sich die für eine dauerhaft sesshafte Lebensweise notwendigen Subsistenzgrundlagen nicht mehr erwirtschaften ließen und die zum *Gruppensplitting* oder zur Migration führten. Die im Küstengebiet und dem zentralanatolischen Raum nachgewiesene Besiedlung im E/MPN deutet auf den regionalen Aspekt in diesem Zeitraum.

2.3 NEOLITHISIERUNGS-THEORIEN

2.3.1 EINLEITUNG

Die anhand archäologischer Daten ermittelte siedlungsgeographische Entwicklung der südlichen Levante im Übergang von Spätpleistozän zum Frühholozän weist auf den engen Zusammenhang zwischen Klima- und Umweltveränderungen und demographischem Wandel, der sich in Veränderungen des Siedlungsbildes manifestiert. Dieser theoretische Ansatz ist nicht neu und bildet in vielen Modellen zur *Neolithisierung* das auslösende Element, durch das alle Folgeerscheinungen determiniert werden. Vereinfacht ist die Grundannahme vieler Modelle eine hierauf basierende Kausalkette, in der die Nahrungsproduktion den Höhe- bzw. Endpunkt einer längeren Entwicklung veränderter Adaptionsstrategien zur Subsistenzsicherung bildet. Initiiert wird diese Entwicklung durch den verstärkten Druck auf die Nahrungsressourcen infolge positiver demographischer Veränderungen. Durch die unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Faktoren innerhalb dieses Szenariums ergeben sich mehrere Modellgruppen, die entweder den ökologischen oder den demographischen Gesichtspunkt bzw. eine Kombination dieser beiden Aspekte zusammen mit einer Veränderung der Adaptionstechniken als *prime mover* der Neolithisierung sehen. Zu diesen gehören neben der von G. Childe (1928; 1952) formulierten *Oasen-Theorie* die *Nuklearzonen-Theorie* von R. Braidwood (1963), die von L.R. Binford (1968) entwickelte *Equilibrium-Theorie*, die hierauf basierenden systemtheoretisch orientierten *Multifaktoren-Modelle* von K. Flannery (1969), F. Hole (1965) und C. Redman (1978) sowie auch die vorrangig demographisch orientierten Arbeiten von F. Hassan (1977) und M. Cohen (1977). Die in den neunziger Jahren entwickelten Erklärungsmodelle setzen - auf der Basis regional definierter

¹ Ich danke Klaus Schmidt, Berlin, für zahlreiche Hinweise zu diesem Thema.

Untersuchungseinheiten - einen besonderen Nachdruck auf den *Ressourcenstress* (McCorriston, Hole 1991; Rosenberg 1990), der jedoch ebenfalls im Zusammenhang mit dem ursächlichen Klimawandel und demographischem Wachstum zu sehen ist.¹ Eine weniger materialistische Sicht der Problematik äußerte B. Bender (1978), deren Thesen aufgrund ihrer Betonung des sozialen und kognitiven Aspektes in der *post-prozessualen* Diskussion erneut herangezogen wurden (z.B. Reinhold, Steinhof 1995). Auch B. Hayden (1990) sowie C. Runnels und T.H. van Andel (Runnels, van Andel 1988; Runnels 1989) vermuteten bestimmte Komponenten von Sozialbeziehungen als Auslöser produzierender Wirtschaft.²

Die in den sechziger und siebziger Jahre entstandenen Modelle basierten auf einem noch relativ geringen Datenbestand insbesondere für die Perioden des Natufiens und des frühesten akkeramischen Neolithikums (ASPRO 1-2). Der seit den achtziger Jahren sprunghaft gestiegene Informationszuwachs ermöglichte in der Folge die Überprüfung einiger älterer Thesen, z.B. des Binford-Modells, zur postglazialen Entwicklung. Neben diesen holistischen Diskussionen wurden jetzt auch die naturwissenschaftlichen Teilbereiche des Themas verstärkt behandelt. So diskutierte R. Rindos (1984, 1987, 1989) aus biologischer Sicht das Thema der Pflanzendomestikation. Dieser grundlegende Aspekt der Neolithisierung wurde anhand archäologischer Beispiele in Vorderasien mehrfach durch D.R. Harris (1977, 1989, 1996) und G. Hillman (1989, 1996) und auf eher theoretischer Ebene durch M. Blumler (1996) untersucht (s. Kap. 5.4.1.1). Daneben ermöglicht der Zuwachs an naturwissenschaftlichen Daten zur Tierdomestikation auch fundiertere Aussagen zum wahrscheinlichen Verlauf der damit zusammenhängenden Prozesse (Clutton-Brock 1989; Uerpmann 1996; Horwitz et al. 1999; Peters et al. 1999) (s. Kap. 5.4.2.1).

2.3.1.1 MODELLE „PRÄ-PROZESSUALER“ ARCHÄOLOGIE³

OASEN- UND KERNZONEN-MODELL

G.V. Childe, der als erster die Bedeutung des Nahen Ostens als Ursprungsgebiet landwirtschaftlicher Produktion formulierte, vermutete als Auslöser von Pflanzen- und Tierdomestikation eine Periode besonderer Trockenheit im postglazialen Zeitraum, durch die Wasserreservoirs auf wenige Regionen, v.a. Flusstäler, beschränkt waren. Durch die sich auf diese „Oasen“ konzentrierenden Populationen kam es nach dieser Hypothese zu einem erhöhten Nahrungsbedarf, der durch Wildressourcen allein nicht gedeckt werden konnte. Die Domestikation von Pflanzen und Tieren bildeten die Strategien, mit denen dem Problem von ungleichgewichtiger Humanpopulation und Ressourcenbasis in den Oasen begegnet werden konnte. Bei diesen neuen Anpassungsstrategien handelt es sich also um eine Reaktion auf den durch negative Klimaveränderungen hervorgerufenen ökologischen Druck.

R. Braidwood und seine Mitarbeiter, die Ende der vierziger Jahre ein langfristiges Forschungsprojekt zur Entstehung der Landwirtschaft initiiert hatten, durch das die Theorien Childes erstmals einer feldarchäologischen Überprüfung unterzogen werden sollten (Braidwood, Howe 1960:1ff.), gingen von der

¹ R. Redding (1988) sieht sechs Erklärungsmodelle: Menschlicher Erfindergeist (*inventiveness*) (Braidwood 1963; Carter 1977), Klimawandel (Childe 1952; Wright 1968), demographisches Wachstum (Cohen 1977; Smith, Young 1972), demographische und klimatische Veränderungen (Binford 1968; Hassan 1977; Hesse 1982), evolutionäre Beziehungen (Rindos 1984), mehrere Variablen (Redman 1978; Moore 1982).

² Der Themenkomplex *Neolithisierung* bzw. *Entstehung agrikultureller Produktion* ist in der Vergangenheit auf verschiedenen Kongressen mehrfach umfassend behandelt und später publiziert worden (Reed 1977; Harris, Hillman 1989; Clutton-Brock 1989; Harris 1996).

³ Die hier vorgenommene Unterteilung in prä-prozessuale, prozessuale und post-prozessuale Theorien nimmt Bezug auf die wesentlichen Erklärungsansätze archäologischer Komplexe, die in vergangenen Jahrzehnten im angelsächsischen Raum entwickelt wurden. Die prozessuale Archäologie (*new archaeology*) versucht dabei „...to isolate and study different processes at work within a society, and between societies, placing emphasis on relations with the environment, on subsistence and the economy, on social relations within the society, on the impact which the prevailing ideology and belief system have on these things, and on the effects of the interactions taking place between the different social units.“ (Renfrew, Bahn 1991:411). Unter den post-prozessualen Erklärungsansätzen erweitert v.a. die kognitive Archäologie mit ihrem Bestreben, auch die symbolischen Aspekte früher Kulturen zu erfassen, den Deutungsrahmen (s. hierzu Renfrew, Bahn 1991: 431ff. mit weiterführender Literatur).

Annahme aus, dass Domestikationsprozesse am ehesten in Gebieten mit dem Vorkommen von Wildformen später domestizierter Pflanzen und Tiere nachweisbar sein würden. In den *hilly flanks* des Nordirak, einer Region, die sowohl Wildgetreidestände als auch Wildbestände der primär domestizierten Tiere Schaf und Ziege aufweisen, wurden daher an mehreren Siedlungen Ausgrabungen durchgeführt. Auf der Basis der Ausgrabungsergebnisse von Jarmo, Mlefaat, Karim Shahir und Asiab entwickelte R. Braidwood seine Theorie der *Nuklear- oder Kernzonen*. Diese wurden dabei als Gebiete mit einem für Domestikation geeigneten Wildpflanzen- und Wildtierpotenzial definiert, die durch Populationen mit einem bereits ausgeprägten Kenntnisstand der Habitatcharakteristika genutzt wurden. Diese beiden Komponenten hätten dann in der Folge sozusagen automatisch zum Domestikationsprozess geführt und sich von den Kernzonen in andere Regionen verbreitet. Braidwood sah hier also eine optimale Situation in bestimmten Regionen (*Kernzonen*) zu einem bestimmten Zeitpunkt, die in der Beziehung zwischen potenziell manipulierbaren Nahrungsressourcen und einer dazu fähigen Humanpopulation besteht. Aus dieser Konstellation ergibt sich sozusagen zwangsläufig bzw. „natürlich“ der Manipulationsvorgang, der zur Domestikation führt. Ein besonderer (positiver oder negativer) Anlass ist hierfür nicht notwendig, sieht man von der allgemeinen Notwendigkeit eines bestimmten Entwicklungsstadiums von Habitat und Mensch ab (Braidwood, Howe 1960; Braidwood 1963). Das idealistische Element dieser Hypothese, das weder eine Erklärung des postulierten Phänomens bot noch eine Überprüfung ermöglichte, führte zu deutlicher Ablehnung dieses Ansatzes durch eine Generation jüngerer Wissenschaftler, allen voran L. Binford (1968), und in der Folge zur Formulierung neuer archäologischer Zielvorstellungen, die in Anlehnung an naturwissenschaftliche Methoden eine „objektivere“ Vorgehensweise forderten.¹

2.3.1.2 MODELLE PROZESSUALER ARCHÄOLOGIE SYSTEMTHEORETISCHE MODELLE

„EQUILIBRIUM“-THEORIE

1968 formulierte L. Binford auf der Basis kulturanthropologischer Arbeiten von L. White (1959) eine Hypothese zur *Neolithisierung*, die von einer Störung einer angenommenen ursprünglichen Balance (*Equilibrium*) zwischen den Nahrungsressourcen und der Populationsgröße ausgeht. Neue Adaptionstrategien wie die Entstehung der Nahrungsproduktion dienen also primär zur Wiederherstellung des originären Gleichgewichtes zwischen Natur und Mensch. Als Auslöser für das Ungleichgewicht zwischen Ressourcen und Konsumenten gilt demographischer Druck am Ende des Spätpleistozäns infolge positiver Klimaveränderung. Die Ressourcenerschöpfung infolge eines erhöhten demographischen Potenzials macht daher verschiedene regulierende Maßnahmen notwendig, um das Ökologie/Ressourcen-Populations-Gleichgewicht wieder herzustellen. Möglich sind hier selbstregulierende Maßnahmen, die direkt in den menschlichen Reproduktionsprozess eingreifen (Abtreibung, Verhütung, Infantizid) oder eine Verlagerung des Problems nach außen durch Gruppensplitting und Emigration. Die letztgenannte Möglichkeit wird hier in Erwägung gezogen, wobei angenommen wird, dass eine Population in das Territorium einer anderen eindringt und ursprünglich stabile demographische Konditionen negativ verändert werden, d.h. Bevölkerungszunahme zur Übernutzung der Tragfähigkeit des aufnehmenden Gebietes führt. Die Domestikation von Pflanzen und Tieren bilden dann Möglichkeiten zur Lösung dieser Anpassungsprobleme, stellen also intentionale Maßnahmen dar. Der Ursprung dieser Entwicklungen wird hier in der natufienzeitlichen südlichen Levante gesehen und zwar in den Nachbargebieten der bereits relativ sesshaften Jäger/Sammler des Jordan-Tales. Als Kerngebiete mit optimalen ökologischen Bedingungen gelten hier die postglazialen Eichenwälder, die durch eine höhere Tragfähigkeit und dadurch eine höhere Bevölkerungszahl charakterisiert (= *Optimalgebiete*) sind als die benachbarten baumlosen Steppengebiete (= *Marginalgebiete*). Das Stimulans für den ökonomischen und kulturellen Wandel bildet dann der demographische Druck (*population pressure*), den die optimalen auf die marginalen Gebiete ausüben. Infolge der günstigen ökologischen Bedingungen

¹ Zu Entstehung und Zielsetzungen der *new archaeology* mit ihrem aus den Naturwissenschaften abgeleiteten Objektivitätsanspruch s. Eggert 1978.

kommt es in den erstgenannten Regionen zur Sesshaftigkeit bei ausschließlich wildbeuterischer Ressourcennutzung. Um eine Übernutzung des Habitats zu vermeiden, findet in diesen *donor systems* eine Gruppenteilung und die Migration dieser Tochtergruppen in die benachbarten, ökologisch weniger günstigen Zonen, die durch mobile bzw. weniger sesshafte Gruppen bevölkert sind, statt. In diesen *recipient systems* entsteht durch die Zuwanderung ein Demographie-Ressourcen-Ungleichgewicht, das Anpassungsveränderungen in Form von Pflanzen- und Tiermanipulation mit dem Ziel von mehr und höherem Ertrag erfordert. Ebenso wie bei G. Childe bildet also die Diskrepanz zwischen vorhandenen Ressourcen und Populationsgröße den grundlegenden Konflikt. Allerdings ergibt sich das Problem bei Binford durch die demographische Dynamik, während Childe die klimatischen Veränderungen als vorrangige Problematik sieht. Die Interaktionen zwischen Kulturen und ihrer Umwelt bilden den Schwerpunkt dieser *cultural ecology* (Wright 1971).

MULTIFAKTOREN-MODELLE

KLIMAVERÄNDERUNGEN, BEVÖLKERUNGSDRUCK, ADAPTIONSTRATEGIEN

Auf der Basis der Anfang der sechziger Jahre unternommenen Surveys und Ausgrabungen in der südwestiranischen Deh Luran-Ebene entwickelten F. Hole und K.V. Flannery ein Modell zur Neolithisierung, das wie bei L. Binford als Grundannahme ebenfalls das Ungleichgewicht zwischen Bevölkerungsgröße und Habitattragfähigkeit und zugleich eine Differenzierung ökologischer Einheiten in Optimal- und Marginalzonen voraussetzt. Eine Möglichkeit, diesen Problemen zu begegnen, bildet zunächst die Verbreiterung der Nahrungsbasis durch die Nutzung *aller* vorhandenen Nahrungsressourcen. Diese *broad spectrum revolution* umfasst neben den bis dahin, d.h. im prä-glazialen Zeitraum, präferierten großen Tierspezies, deren Bestände bereits weitgehend erschöpft waren, vor allem Kleintiere und soll bereits seit etwa 20.000 BP angewendet worden sein. Als Grund für diese Entwicklung wird ähnlich wie bei Binford der Druck auf die Ressourcen in den marginalen Gebieten durch Immigranten aus den Optimalhabitaten angenommen. Zusammen mit der Diversifikation der Ressourcenbasis bilden verschiedene sog. „prä-adaptive“ Maßnahmen wie intensives Sammeln, damit verbunden die Entstehung von Vorratseinrichtungen sowie eine halbsesshafte bis sesshafte Lebensweise und die Entwicklung einer Schwergerätindustrie erweiterte Möglichkeiten zur besseren Ausnutzung der Wildressourcen und ermöglichen sozusagen einen fließenden Übergang zwischen aneignender und produzierender Wirtschaftsform.

Als früheste (Pflanzen-)Domestikationszentren werden die Grenzbereiche der Optimalhabitate mit den ertragreichen Wildgetreideständen vermutet, da der Druck auf die Ressourcen in den zentralen Optimalgebieten weniger stark gewesen sein soll als in dessen Randgebieten und den Marginalzonen, dort daher also eine größere Notwendigkeit zur Entwicklung neuer Adaptionstechniken gegeben war. Die Bedeutung der Getreidedomestikation wird hier jedoch weniger in der Sicherstellung eines gleichmäßigeren Ertrages gesehen sondern in der durchschnittlichen Erhöhung der Tragfähigkeit des jeweiligen Habitats, wodurch demographisches Wachstum ermöglicht wird. Langfristig ist mit den ökonomischen Veränderungen ein sozialer Wandel verbunden, der sich zunächst in der jetzt entstehenden verstärkten Arbeitsteilung, der Änderung der Produktionsmittel (Landbesitz) und dem Beginn einer sozialen Stratifikation manifestiert. Letztere soll durch die Reduktion der Optimum-Zonen-Produktivität bei gleichzeitiger Ausbreitung der Population entstanden sein. Bevölkerungszuwachs und produzierende Wirtschaft bilden gleichzeitig die wichtigsten Ursachen für massive Umweltveränderungen oder sogar Umweltzerstörungen, durch die eine Rückkehr zu früheren Subsistenzweisen unmöglich wird.

Wie L. Binford geht also auch dieses Modell von einem demographischen Wachstum in den Optimalzonen aus, das mit der Zunahme der Siedlungszahl und der Vergrößerung von Siedlungen verbunden ist. Die in diesen Zonen entstehende Sesshaftigkeit auf der Basis aneignender Ökonomie wird ermöglicht durch die ertragreichen Nahrungsressourcen. Bei Überschreitung der Tragfähigkeit des Optimalgebietes (Talgebiete mit dichten Wildgetreideständen) infolge eines demographischen Ungleichgewichtes wird Migration von Bevölkerungsteilen in Gebiete mit weniger günstiger Ressourcenlage notwendig. Zur Erzielung

einer ausreichenden Subsistenz kommt es in den Randgebieten (der Optimalgebiete) zu ersten Domestikationsversuchen. Domestikation bildet auch hier also eine durch Menschen intendierte Antwort (*response*) auf eine Störung des *natürlichen Gleichgewichts* zwischen Umwelt und Mensch. (Die Aufrechterhaltung natürlicher Balance kann bei wildbeuterisch-aneignender Subsistenz nur in einer *Unternutzung* des Habitats liegen, nicht-produzierende Wirtschaftsformen müssen also weniger Ressourcen nutzen als maximal möglich wäre und dürfen ein demographisches Limit nicht überschreiten). Der soziale Wandel wird durch die ökonomischen Veränderungen bewirkt. Das Optimal-Marginalzonen-Modell wurde später von K. Flannery (1973) relativiert, da die archäologischen Fakten die bereits von L. Binford vertretene These intermontaner Optimalzonen in der Levante nicht verifizieren konnten.

Umweltbedingungen wie Klimaveränderungen und kulturelle Entwicklungen wie technologische Innovationen, zu denen die o.g. *prä-adaptiven* Maßnahmen gehören, bilden auch für C. Redman (1978) die auslösenden Faktoren der *Neolithisierung*. Einen weiteren Aspekt, der jedoch eher eine Folge der initialen ökonomischen Maßnahmen darstellt, bildet die Sozialorganisation, die aufgrund veränderter Gruppengröße und -aktivitäten zu komplexeren Strukturen führt. Redistributionsmechanismen, Austausch und Handel, Spezialisierung sowie die Entwicklung von Wertesystemen, die die Erzeugung eines über die Subsistenzbedürfnisse hinausweisenden Überschusses fördern, sind die sozialen Folgen, die jedoch erst bei entwickelter Agrikultur entstehen. Für die Levante und den Zagros vermutete er zwei unterschiedliche Entwicklungen, die im Levantegebiet über eine intensiviertere, jedoch weiterhin wildbeuterische Nutzung pflanzlicher Ressourcen seit dem Kebarien bereits im Natufien zu Sesshaftigkeit geführt habe, während in der Gebirgsregion das erste Stadium der Neolithisierung die menschliche Kontrolle von Wildtieren auf der Basis mobiler Lebensweise gewesen sei.

Positiv veränderte ökologische Grundlagen und Bevölkerungswachstum bilden die grundlegenden Faktoren des *allocation*-Modells von M. Rosenberg (1990). Primär genutzte Nahrungsquellen sind danach die Eichenwälder mit ihren Baum- und Wildgrasbeständen, deren Territorium innerhalb der Jäger/Sammler-Populationen aufgeteilt wurde. Die ursprünglich reichen Erträge dieses Ressourcengebietes ermöglichten daher bereits einen gewissen Grad an Sesshaftigkeit. Die durch Übernutzung zunehmend kritischer werdende Ertragslage der Eichenbestände bildet dann den primären Grund, der zur Kultivierung von Wildgetreiden führt, was wiederum einen erhöhten Grad an Sesshaftigkeit erfordert, u.a. zum Schutz der Kulturpflanzen. Zunehmende Sesshaftigkeit erhöht die Populationsrate, diese wiederum erfordert größere Anstrengungen zur Erzielung der Subsistenz, d.h. erhöhten Arbeitseinsatz. Technologische Innovationen wie die Entwicklung von Vorratsanlagen entstehen, wenn die Bevölkerung weiter zunimmt.

Auf der Grundlage neuerer Daten formulierten J. McCorriston und F. Hole (1991) eine Hypothese, die sich nur partiell von älteren Arbeiten der „Binford/Flannery/Hole/Redman-Schule“ unterscheidet. Klimabedingter saisonaler Nahrungsstress im Spätpleistozän/Natufien, verursacht durch längere jährliche Sommertrockenzeiten, bildet danach ein wesentliches Stimulans zur Entwicklung *prä-adaptiver* technologischer und sozialer Maßnahmen. Vorratshaltung und Sesshaftigkeit sind die beiden Strategien, durch die eine Intensivierung der (Wild-)Ressourcennutzung notwendig wird und mit deren Hilfe den saisonalen Engpässen zunächst begegnet werden kann. Der Druck der Populationen auf die ökologischen Einheiten nimmt jedoch durch diese Maßnahmen noch zu und erfordert weitere produktivitätssteigernde Maßnahmen. In Regionen mit günstigen ökologischen Bedingungen, d.h. mit einer durch hohe Speziesdiversität charakterisierten Habitatstruktur, in der auch potenziell domestizierbare Wildspezies vorhanden sind, bildet Domestikation dann die mögliche und wahrscheinliche Maßnahme zur langfristigen Ressourcensicherung.

Auch A. Moore (1982, 1989) sieht das Bevölkerungswachstum während des Natufiens als Auslöser der weiteren Entwicklungen. Vergrößerung von Siedlungen/Stationen, temporäre oder permanente Sesshaftigkeit und intensivere Ressourcennutzung bilden die weiteren, daraus resultierenden Teile einer Kausalkette, die in der Etablierung einer neuen Subsistenzweise im Neolithikum mündet. Grundvoraussetzung für diese Entwicklung bildet auch hier die Umweltveränderung, insbesondere die Entstehung von Wildgetreideständen nach dem Verschwinden der ursprünglichen Waldbestände während des Glazials. Die

Domestikation wird als intendierte Maßnahme zur Ertragssteigerung des Grundnahrungsmittels Getreide verstanden, das zunächst nur einen geringen Teil des Nahrungsbedarfs abdecken konnte, weshalb über einen sehr langen Zeitraum die weitgehende Nutzung anderer Wildressourcen für die Subsistenzsicherung unabdingbar war. Auf der Grundlage archäologischer Daten, insbesondere der Befunde aus Abu Hureyra, wird Neolithisierung dabei primär als systematische Praxis von Ausbeutungstechniken, die bereits während des Spätpleistozäns zur Anwendung gekommen waren, verstanden. Die Ausbreitung der neuen Wirtschaftsform, die auf der Manipulation von Wildpflanzen und -tieren basiert, soll von günstigen Habitaten per Diffusion in andere Regionen erfolgt sein. Die verbesserten Subsistenzbedingungen ermöglichen danach einerseits weiteres demographisches Wachstum und führen andererseits infolge der Übernutzung langfristig zur Umweltzerstörung.

Die bereits genannten Variablen Klima, Demographie und Technologie bilden auch bei R. Redding (1988) die Grundlagen einer mehrstufigen Theorie, wobei das Prinzip des *selektiven Drucks* determinierend wirkt. Dieses Modell geht ebenso wie die o.g. Hypothesen von verschiedenen *response*-Formen auf die durch Stressfaktoren hervorgerufenen Anpassungsprobleme aus. Demographisches Wachstum und die hiermit verbundene stärkere Belastung der Tragfähigkeit eines Gebietes bei wildbeuterisch lebenden Populationen bilden auch hier den Auslöser für die Folgeentwicklungen. Dabei wird der Übernutzung eines Habitats zunächst durch Migration in andere Habitate begegnet. Bei zunehmendem demographischem Wachstum ist Migration eine nicht mehr durchführbare Strategie, da potenzielle Migrationsgebiete bereits besetzt sind. Diversifikation der Nahrungsbasis bildet eine alternative Maßnahme. Sie erhöht die ökologische Tragfähigkeit eines Gebietes und ist gegenüber Speicherung angeblich ökonomischer. Ist Migration nicht mehr möglich und Diversifikation nicht ausreichend, ist eine Begrenzung der Reproduktion notwendig. Eine andere Maßnahme, die zwar nicht zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Gebietes, aber zu ihrer besseren Ausnutzung führt, stellt die Einführung von Vorratshaltung dar. Den nächsten, abschließenden Schritt zur Erhöhung bzw. Optimierung der Habitattragfähigkeit bildet die Entwicklung der Nahrungsproduktion. Nur wenn alle anderen Ressourcennutzungs- und Ressourcensteigerungsstrategien ausgeschöpft sind und die Reproduktion der Humanpopulationen weiterhin progressiv ist, kommt diese Maßnahme zum Tragen. Der „selektive Druck“ besteht also ausschließlich im demographischen Wachstum, während Faktoren wie Sesshaftigkeit sowie Klima- oder Ressourcenschwankungen die Einführung der Nahrungsproduktion begünstigen, jedoch nicht primär bestimmen.

Die systemtheoretisch orientierten Thesen, die die Neolithisierung als einen Prozess aufeinander folgender *Balanceveränderungen* verschiedener, miteinander verbundener Variablen deuten, verstehen den Übergang von aneignender zu produzierender Wirtschaft also als eine primär von ökologischen Bedingungen definierte Evolution von simplen zu komplexen ökonomischen, technologischen und sozialen Standards. Primär ökologisch oder demographisch orientierte Modelle bilden innerhalb dieses Theoriegefüges die vorrangig diskutierten Hypothesen. Demographisch orientierte Thesen wurden v.a. von M. Cohen (1977) und F. Hassan (1977) vertreten, wobei Letzterer die Komplexität des mit demographischem Wachstum verbundenen Siedlungs- und Sozialverhaltens in den Mittelpunkt der Betrachtungen stellt, weniger die der *Neolithisierung* unmittelbar vorausgehenden demographischen Gegebenheiten. Im Gegensatz zu den o.g. Modellen geht die von M. Cohen entwickelte Theorie von einem ungleichgewichtigen Mensch-Umwelt-Verhältnis aus, da nach seiner Meinung menschlichen Populationen ein permanentes Wachstum inhärent ist. Cohen wendet sich mit seiner These v.a. auch gegen die Theorie der demographischen Stabilität und Unterproduktivität von Wildbeuterpopulationen, durch die diese über lange Zeiträume in Balance mit ihrer Umwelt leben können. Im Gegenteil bilden Gruppenvergrößerung und die hierdurch notwendig werdende Nahrungsproduktion vorteilhafte Strategien zur Überlebenssicherung, da hierdurch innerhalb eines Konkurrenzgefüges (mit Nachbargruppen) günstigere Populations-Raumnutzungs-Verhältnisse erzeugt werden.¹

¹ Diese Theorie nimmt eine These von E. Boserup (1965) auf, nach der demographisches Wachstum den auslösenden Faktor der Produktionsintensivierung bzw. -steigerung in agrikulturellen Gesellschaften und keine Folgerscheinung der Intensivierung bildet.

Positive Klimaveränderung, verändertes ökologisches Umfeld und deren negative Auswirkungen auf menschliche Populationen sind auch die bestimmenden Parameter einer Hypothese von L. Groube (1996:101ff.). Danach ermöglicht das warm-feuchte Klima am Ende des Pleistozäns nicht nur die Entstehung einer größeren ökologischen Vielfalt, sondern bildet zugleich auch den Nährboden für eine Vielzahl von Krankheitserregern. Diese führen zu einer deutlichen Reduktion der Humanpopulation. Einzige mögliche Gegenmaßnahme zur Erhaltung der Art bildet in diesem Stadium zunehmende Reproduktion, d.h. die Reduktion der Geburtenintervalle. Basierend auf Studien rezenter Jäger/Sammler ist nachgewiesen, dass sich ein Geburtenintervall unterhalb von drei Jahren nicht mit wildbeuterisch-schweifender Lebensweise vereinbaren lässt. Die Erhöhung der Geburtenrate setzt also eine Reduktion des Mobilitätsgrades voraus, hierdurch erhöht bzw. verlängert sich die Ausbeutungsintensität und der Ausbeutungszeitraum in bestimmten Standorten. Bedingt durch diese Veränderungen müssen neue Adaptionstrategien zur Ernährung größerer Gruppen, die länger an bestimmten Standorten verweilen, entwickelt werden. Intensivierung bei der Ressourcenausbeutung und letztlich die Entwicklung landwirtschaftlicher Techniken bilden die entsprechenden Möglichkeiten.

2.3.1.3 MODELLE POSTPROZESSUALER ARCHÄOLOGIE SOZIALVERPFLICHTUNGEN/ALLIANZEN

Eine Ausnahme unter den während der siebziger Jahre entwickelten Hypothesen zur Neolithisierung bildet die Theorie von B. Bender (1978). Nicht die ökologischen Variablen, unter denen der Druck auf die Ressourcen infolge demographischen Wachstums das bis dahin favorisierte Erklärungsmodell ausmachte, sondern die Sozialbeziehungen, d.h. Druck innerhalb oder zwischen Populationsgruppen werden hier als primärer Faktor definiert, der zur Veränderung der Subsistenzstrategien am Ende des Spätpleistozäns führt. (Als Grundvoraussetzung späterer sozio-ökonomischer Veränderungen werden jedoch die physischen und mentalen Veränderungen der Hominiden um 40,000 BP herausgestellt). Bis zu diesem Zeitpunkt ist die Produktivität durch eine Unternutzung des jeweiligen Habitats gekennzeichnet, d.h. es werden geringere Ressourcenmengen genutzt als eigentlich möglich wären. Allerdings ist bereits in diesem Stadium ausschließlich aneignender Subsistenz die Gewinnung gewisser Überschüsse notwendig, was sich durch das Entstehen von Allianzen begründet.

Allianzen, d.h. die Integration einer Einzelgruppe in einen größeren Verband verwandter und/oder benachbarter Gruppen bilden bei wildbeuterischen und bei stammesmäßig organisierten, nahrungproduzierenden Populationen ein wesentliches Mittel zur Subsistenzsicherung und Risikominderung, da hierdurch z.B. saisonalen Ressourcenschwankungen begegnet werden kann. Daneben dienen Allianzsysteme allgemein der Festigung der Intra-Gruppenbeziehungen. Ihr „Nutzungsprinzip“ ist durch Reziprozität gekennzeichnet, d.h. durch die Verpflichtung zu geben, zu empfangen und zurückzugeben. In diesem für Gesellschaften mit aneignender Ökonomie typischen Verhaltensmuster gruppenexterner Sozialverpflichtungen sieht Bender ein wesentliches Potenzial für eine verstärkte Nachfrage (an Gütern, v.a. Nahrungsgütern) und damit ein Stimulans für erhöhte Produktion.

Neben diesen Intra-Gruppen-Aktionen können auch gruppeninterne Prozesse zu erhöhtem Bedarf an Gütern führen. Hierzu gehört die Möglichkeit zur Statusdifferenzierung durch Güterdistribution auch innerhalb von egalitär strukturierten Gruppen, in denen jedes Individuum Zugang zu den Produktionsmitteln und dem Arbeitsertrag hat. Durch Abstammungs- oder Senioritätsprinzip oder persönliche Verdienste entstehende Autoritäten sind hier häufig einem gruppeninternen reziproken Austauschsystem verpflichtet, wobei die verteilten Güter den Anspruch der Geber (Autoritäten) auf Führerschaft festigen und als Gegenleistung Loyalitätsverpflichtungen bei den Nehmern erzeugen.

Gruppenexterne und -interne Sozialverpflichtungen bilden also nach diesem Modell die Grundlagen für einen erhöhten Bedarf an Gütern, in der Regel Nahrungsmitteln. Sie erfordern die Erwirtschaftung eines durch erhöhte Produktivität (z.B. intensiviertes Sammeln) ermöglichten Überschusses, der im Rahmen des Reziprozitätssystems verteilt werden kann. Die Notwendigkeit zur temporären Akkumulation von

Gütern und deren Speicherung entsteht aufgrund der zeitlichen Distanz zwischen dem Erzielen des Verteilungsgutes und dem Geben/Zurückgeben. Erleichtert wird dieses System durch die Entstehung fester Ansiedlungen. Gleichzeitig sind mit diesen Faktoren die Grundlagen für ein Bevölkerungswachstum gegeben, da Nahrungsgüter jetzt in einem größeren Umfang länger verfügbar sind. Die Gewinnung höherer Erträge erfordert einen höheren Arbeitseinsatz, Akkumulation und Speicherung setzen bestimmte Kontrollmechanismen der Arbeitserträge voraus. Demographischer Wandel und technologische Veränderungen im Spätpleistozän basieren nach diesem Modell also auf veränderten Sozialbeziehungen und nicht auf Technologie oder Ökonomie.

GÜTERAUSTAUSCH/PRESTIGE GÜTER

Die von B. Bender formulierte Theorie, in der bestimmte Sozialbeziehungen eine Steigerung der Ressourcenproduktivität erfordern, wurde modifiziert auch durch B. Hayden (1990) vertreten. Dieser geht davon aus, dass in Optimalhabitaten die wildbeuterische Erzielung von Überschuss möglich ist und bestimmte Mechanismen zur Entstehung einer Gruppe von *Akkumulatoren* führen, was einen ersten Schritt zur Statusdifferenzierung innerhalb einer Population mit egalitären Gruppenstrukturen darstellt. Die Konsolidierung der Statusdifferenzierung und des damit verbundenen Machtzuwachses von Individuen erfordert bestimmte Mechanismen zur Erlangung der Gruppenloyalität. Hierzu gehört bei vielen Gesellschaften die Distribution akkumulierter Güter, v.a. Nahrungsmitteln, an andere Gruppenmitglieder, z.B. im Rahmen von Festen (*competitive feasts*). Die Notwendigkeit der regelmäßigen Wiederholung dieses Vorganges erfordert die kontinuierliche Erzielung von (Güter- oder Nahrungs-)Überschüssen. Da dieser durch Wildressourcen allein nicht erreicht werden kann, wird eine Intensivierung der Ressourcenproduktivität durch Manipulation, d.h. Domestikation, notwendig. Erste domestizierte Spezies sollen Nahrungsprestigeüter gewesen sein, die zur Ermittlung der gruppeninternen Rangfolge gedient haben sollen.

Als Ausgangslage sieht Hayden also eine positive Ökologie-Populations-Konstellation, aus der heraus sich die Intensivierung bestimmter ertragreicher Nahrungsressourcen ergeben hat und keine Negativsituation (Bevölkerungsdruck auf die Ressourcen), die durch eine gestörte Balance zwischen Ökologie und Population hervorgerufen wird (s. Kap.9.4).

WETTBEWERB, PRESTIGE UND REICHTUM

Eine ebenfalls auf der Stärkung von Sozialbeziehungen basierende Hypothese zur Entwicklung agrikultureller Produktion, deren Grundannahme durch den archäologischen Forschungsstand jedoch zu falsifizieren ist, wurde von C. Runnels und T.H. van Andel (1988, 1989) formuliert. Danach bildet die Entstehung von Nahrungsmittelproduktion eine gezielte Maßnahme zur Schaffung eines Äquivalents für andere Güter, insbesondere für Prestigeüter. Die Transformation der Nahrungsmittel in andere Produkte erfolgte danach im Rahmen von Austausch/Handel über größere Distanzen, wobei Prestigegewinn und Statusänderung zunächst aus der Erzielung von verhandelbaren Nahrungsgütern entstanden sein sollen, durch deren Tausch Individuen in den Besitz ungewöhnlicher Objekte kommen. Als Grundannahme wird vorausgesetzt, dass in den postglazialen Perioden alle ökologischen Zonen bereits genutzt sind, diese Zonen jedoch durch eine ungleichmäßige Verteilung von biologischen und mineralischen Ressourcen charakterisiert sind. In *optimalen Habitaten* entstehen durch zufällige oder beabsichtigte Domestikation neben den Wildressourcen weitere Nahrungsquellen, die nicht ausschließlich zur Subsistenzsicherung verwendet werden müssen. Diese Nahrungsgüter werden akkumuliert und in andere, hinsichtlich der biologischen Ressourcen eher *marginalen Habitats* transportiert. Die in diesen Regionen erzeugten *non-food*-Güter wie z.B. Obsidian oder Muschelornamente bilden das Tausch- bzw. Handelsäquivalent für die notwendigen Nahrungsmittel.

Der Kern dieser These liegt also in der Bedeutung der Überschusserzeugung und dessen Verwendung, die in der Folge zur sozialen Stratifikation führen muss. Inter- und intrasozialer Wettbewerb (Nachfrage/Angebot) bildet hier das Stimulans für die Nahrungsproduktion. D.B. Dickson (1989) widerlegte

dieses Modell, und stellte es in Bezug zu den frühen Thesen C. Sauer (1952).¹ Ein wesentliches, von Runnels und van Andel nur am Rande angesprochenes logistisches Problem bildet die Frage des Transports, der aufgrund des Fehlens von Lasttieren ausschließlich von Menschen durchgeführt werden müsste. Eine permanente Nahrungsversorgung marginaler Gebiete erfordert einen hohen organisatorischen Aufwand, der zugleich auch bestimmte Gesellschaftsformen voraussetzt.²

MENTALE VERÄNDERUNGEN

Eine Theorie, die die ursächlichen Faktoren der Entstehung produzierender Wirtschaftsformen in mentalen Veränderungen sieht, stellt die Hypothese von J. Cauvin (1994; 2000) dar. Danach bildet eine „kulturelle Revolution“, die sich in veränderten religiösen Praktiken und der Nutzung von Symbolen äußert, eine der „landwirtschaftlichen Revolution“ vorausgehende Phase. Erst die mentale Transformation erlaubte es danach Jäger/Sammler-Populationen, die Umwelt zu verstehen und sie selektiver und aktiver auszubeuten. Aus diesem veränderten Ausbeutungsverhalten kann sich dann quasi per Zufall die Domestikation von Pflanzen und Tieren entwickeln. Ökonomischer Druck wird hingegen für diesen Prozesse nicht für notwendig gehalten. In diesem Sinne knüpft J. Cauvin an R. Braidwood an, der ebenfalls, wenn auch weniger explizit, davon ausging, dass zunächst die grundsätzliche Bereitschaft für Veränderungen gegeben sein muss.

KULTPRAKTIKEN

Eine ebenfalls ursächlich auf das Zufallsprinzip zurückgehende These bildet die kürzlich geäußerte Annahme von K. Schmidt (1999), der die primäre Getreidedomestikation im Zusammenhang mit den Entdeckungen des als Versammlungsplatz von Jägern gedeuteten Kultkomplexes von Göbekli Tepe in Südostanatolien sieht. Hierbei wird angenommen, dass die monumentalen Anlagen von einer großen, über einen längeren Zeitraum ständig am Ort lebenden Personengruppe errichtet wurden. Die Versorgung dieses Personenkreises erfolgte nach Aussage der bisherigen paläobotanischen und -zoologischen Funde primär durch Wildspezies. Es wird jedoch vermutet, dass die langfristige Sicherung seines Unterhaltes durch die Kultivierung von Wildgetreiden, die in unmittelbarer Nähe des Fundplatzes bis heute vorhanden sind, ermöglicht wurde. Den initialen Faktor bildet also die Notwendigkeit der Steigerung der Ressourcenerträge, die zunächst für ein temporäres Ereignis im kultischen Bereich (Bau des Sakralkomplexes) benötigt werden. Der Domestikationsprozess an sich ist jedoch eine zufällige Entwicklung, die, wie paläobotanische Experimente gezeigt haben, durch bestimmte Aussaat- und Erntemethoden stimuliert werden kann.

2.4 ZUSAMMENFASSUNG

Aus den vorgestellten Hypothesen wird deutlich, dass in fast allen Modellen der positive Klimawandel am Ende des Pleistozäns als auslösender Faktor für den im Frühholozän einsetzenden Prozess zur Veränderung der Subsistenzstrategien vermutet wird. Vor allem die anhand paläoklimatischer und archäologischer Daten aus der südlichen Levante erstellten Theorien deuten dabei auf eine Entwicklung hin, die aufgrund der

¹ C. Sauer vermutete die Entstehung der Landwirtschaft im frühen Holozän bei Populationen an den Flussmündungen der tropischen Küste Südost-Asiens, da die Erträge der erreichbaren See-, Fluss- und Waldressourcen diesen Gruppen ermöglichten, ein halbsesshaftes oder sesshaftes, auf Nahrung sammeln basierendes Siedlungsmuster zu entwickeln. Bei den gesammelten Pflanzen waren jedoch zunächst vorrangig die für die Fertigung von Netzen benötigten Fasern von Bedeutung, der Nahrungsaspekt blieb hingegen eher zweitrangig. Allerdings führte dieses Sammeln dann jedoch dazu, mit der Reproduktion von bestimmten Wurzel- und Knollenpflanzen (*root crops*) zu experimentieren. Auch bei Sauer spielen also menschlicher Scharfsinn und bewusste Aktion die Hauptrollen, nicht der Zwang durch externe materielle Gründe.

² Einen Nahrungsaustausch in sehr früher Zeit nimmt jedoch auch B. Byrd (1992) an. O. Bar-Yosef und A. Belfer-Cohen (1992) schließen den Transport und Tausch von Getreide gegen andere Güter ebenfalls nicht völlig aus. Entsprechende Transfers wurden bereits früher vermutet, z.B. für Jericho und anfänglich auch für Mureybet (s. Kap.10).

vermuteten Kausalkette „Klimaverbesserung, Bevölkerungswachstum, Intensivierung wildbeuterischer Techniken, Sesshaftwerdung, Kultivierung/Domestikation, produzierende Subsistenzwirtschaft“ ein in sich geschlossenes, logisches Szenarium darzustellen scheint. Allerdings zeigt sich mit zunehmender Datenfülle, dass vor allem die originäre Pflanzendomestikation, das primäre Kennzeichen veränderter Subsistenzgrundlagen, einen Komplex darstellt, dessen abschließende Bewertung noch aussteht. So werden heute sowohl die Ursprungsregion als auch der Veränderungsprozess und die Ausbreitung dieses für das Verständnis des initialen Stadiums der Subsistenzveränderung wichtigsten Komplexes divergierend beurteilt. Der gegenwärtige, durch die dortige Forschungsintensität bedingte „Levantozentrismus“, der die Ursprünge der neolithischen Entwicklung im südlichen Levanterraum sieht, ist mit zunehmender Forschungsintensität in den nördlicher gelegenen Regionen des „Fruchtbaren Halbmondes“ in Frage zu stellen. Insbesondere die auf das Initialstadium produzierender Subsistenzwirtschaft folgenden Entwicklungen zunehmender ökonomischer und sozialer Komplexität lassen sich bisher nur in den nördlicher gelegenen Regionen erfassen, während die Levante nach der vollständigen Einführung der produzierenden Wirtschaft, durch die eigentlich die Basis für komplexere ökonomische und soziale Strukturen gelegt wurde, eine lange Phase der kulturellen Stagnation bzw. sogar des Rückschrittes erlebte.¹

In Frage gestellt ist nach gegenwärtigem Forschungsstand außerdem der Aspekt menschlicher Intention bei den beiden ursächlichen Phänomenen der Pflanzen- und Tierdomestikation. Wenn es sich hierbei um zufällige Entwicklungen handelt, dann sind alle hiermit zusammenhängenden, von Menschen durchgeführten Maßnahmen als Reaktionen auf ein bereits verändertes Umfeld zu werten. Der initiale Impetus, um den sich viele Theorien drehen, geht danach nicht vom Menschen aus, sondern ist ein natürlicher Prozess der Evolution, *“...that resulted from a rare constellation of environmental, biological and social factors that occurred together only in a very restricted area of the world, namely Southwest Asia, during a short span of geological time, namely the beginning of the present interglacial period. Conscious human action was not required, only reaction and transformation when the process was already well under way.”* (Uerpmann 1996b:235).² Dementsprechend ist auch der eher marginale, jedoch bereits im initialen Stadium der Nahrungsproduktion notwendige Aspekt der Vorratshaltung als eine Folgeerscheinung der durch natürliche Prozesse veränderten Struktur der Nahrungsgrundlagen zu sehen, der der ökonomischeren Nutzung der veränderten Umwelt diene, jedoch nicht die Voraussetzung für deren Entstehung war.

¹ Als Stagnation und Rückschritt wird hier das Fehlen von neuen Entwicklungen verstanden, die über das in der letzten Phase des Frühneolithikums (End-PPNB/PPNC) erreichte Stadium hinausgehen, sondern im Gegenteil teilweise sogar, wie z.B. innerhalb der Architektur, auf den Entwicklungsstand älterer Perioden (Spät-Natufien/PPNA) zurückfallen.

² Diese für den Prozess der Tierdomestikation geäußerte Annahme (s. hierzu Kap.5.4.2) gilt nach neueren Erkenntnissen auch für die Pflanzendomestikation (s. Kap.5.4.1.1) und erneuert letztlich das von Braidwood gegebene Postulat, das hinsichtlich des Domestikationsvorganges von einem zufälligen Zusammentreffen verschiedener Komponenten ausgeht, auch wenn dort dem *menschlichen Erfindergeist* ein höherer Stellenwert eingeräumt wird als es hier der Fall ist.

3.1 EINLEITUNG

Art und Umfang von Vorratshaltung werden durch Art und Umfang der Nahrungsgrundlagen bestimmt, diese wiederum von ökologischen und ökonomischen Prämissen, d.h. vom jeweils genutzten Habitat und von der Subsistenzweise. Im prähistorischen Kontext bildet die Feststellung der ursprünglichen Habitatstruktur und deren Ressourcen sowie der ökologisch determinierten Tragfähigkeit (*carrying capacity*) den wesentlichen Faktor zur Ermittlung der erreichbaren Nahrungsgrundlagen. Die Art der ermittelten Nahrungsbasis sowie der Umfang ihrer einzelnen Komponenten ist wiederum für die Definition der vorrangigen Subsistenzweise bzw. der mit dieser verbundenen Technik maßgebend. Die Intensität der Ressourcennutzung wird primär durch die demographischen Verhältnisse, d.h. durch die Bevölkerungsstruktur (Bevölkerungsgröße, -zusammensetzung und -alter) des jeweiligen Standorts und die hierdurch bestimmte, für das Überleben notwendige Energiemenge ermittelt. Auf der Ebene der Nahrungskonsumtion stellen Fragen nach möglichen Nahrungspräferenzen und Nahrungsmeidungsvorschriften bzw. -tabus hiermit zusammenhängende Gesichtspunkte dar. Entsprechende Interdependenzen sind sowohl aus historischem als auch aus rezentem Kontext bekannt und wohl auch für prähistorische Gesellschaften anzunehmen. Diesen für die Analyse prähistorischer Ökonomie wesentlichen Faktoren schließen sich eine Reihe weiterer Aspekte an, die nur hypothetisch in die archäologisch terminierte Betrachtung einbezogen werden können. Hierzu gehört v.a. der immaterielle Aspekt aller mit Nahrung und Nahrungserwerb zusammenhängenden Faktoren. Fragen des Zusammenhanges zwischen Nahrungserwerb/-produktion und religiösen Vorstellungen bilden dabei einen wesentlichen Problemkomplex, der jedoch hier nicht Gegenstand der Betrachtungen ist. Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich zunächst - unter Bezugnahme auf rezente Beispiele - auf materialistisch-funktionalistische Gesichtspunkte von Produktion, Distribution und Konsumtion.

3.2 NAHRUNGSBEDARF

Der Nahrungsbedarf eines Individuums, d.h. Art und Umfang der Energiezufuhr, ist abhängig von Komponenten wie Alter, Geschlecht, Körperbau und täglicher Arbeitsleistung. Die Art der Nahrungszusammensetzung in vor-industriellen Gesellschaften ist weitgehend habitatabhängig, richtet sich also nach dem jeweiligen ökologischen Potenzial. Der individuelle Nahrungsbedarf errechnet sich aus dem Grundumsatz („Ruhe-Nüchtern-Umsatz“ = Energiebedarf in ruhendem, nüchternem Zustand) und dem Leistungsumsatz (Wärmeregulation, Muskeltätigkeit, Verdauungstätigkeit, Arbeitsumsatz). Dauer und Art der Arbeit bilden beim letztgenannten die wichtigsten Variablen der Energiebedarfsberechnung (Tab.3.1-3.2).

Tab. 3.1 Energiebedarf Frauen (165 cm, 60 kg) (nach Schlieper 1990:22f.)

Arbeitsart	Alter/Jahre	Grundumsatz	Leistungsumsatz	Gesamtenergiebedarf
Leicht	25	6000 kJ/1428 kcal ¹	3200 kJ/761 kcal	9200 kJ/2190 kcal
	45	5600 kJ/1333 kcal	2800 kJ/666 kcal	8400 kJ/2000 kcal
	65	5200 kJ/1238 kcal	2300 kJ/547 kcal	7500 kJ/1785 kcal
Mittelschwer ²	25	6000 kJ/1428 kcal	4800 kJ/914 kcal	10800 kJ/2571 kcal
Schwer	25	6000 kJ/1428 kcal	6700 kJ/1595 kcal	12700 kJ/3023 kcal

¹ Kilojoule (kJ) und Kilokalorie (kcal) geben den Energie-/Wärmegehalt von Nahrungsmitteln an. (1 Kilokalorie = 4,2 Kilojoule).

² Die hier angegebenen Werte gehen von folgenden Energiebedarfsmengen aus: Mittelschwere Arbeit = 8 kJ/ schwere Arbeit = 12 kJ pro Kilogramm Körpergewicht pro Stunde x 8 Arbeitsstunden + 1000 kJ für Bewegung in der Freizeit (nach Schlieper 1990:22f.).

Hinsichtlich des Gesamtenergiebedarfs bildet jedoch der an Alter und Körpergewicht gebundene Grundumsatz die maßgebende Konstante. Diese Zahlen ergeben für Frauen einen Gesamtenergiebedarf zwischen ca. 8400 kJ/2000 kcal und maximal 12700 kJ/3000 kcal, für Männer zwischen ca. 2400 und maximal 15000 kJ/3500 kcal, d.h. das 1,7-fache (Männer) bzw. 1,6-fache (Frauen) des Grundumsatzes. Heutige Mittelwerte gehen häufig von ca. 9200 kJ/2200 kcal für einen Erwachsenen mit durchschnittlicher Arbeitsbelastung aus.

Tab. 3.2 Energiebedarf Männer (172 cm, 70 kg) (nach Schlieper 1990:22f.)

Arbeitsart	Alter/Jahre	Grundumsatz	Leistungsumsatz	Gesamtenergiebedarf
Leicht	25	7300 kJ/1738 kcal	3600 kJ/857 kcal	10900 kJ/2595 kcal
	45	6800 kJ/1619 kcal	3200 kJ/761 kcal	10000 kJ/2380 kcal
	65	6200 kJ/1476 kcal	3000 kJ/714 kcal	9200 kJ/2190 kcal
Mittelschwer	25	7300 kJ/1738 kcal	5400 kJ/1285 kcal	12700 kJ/3023 kcal
Schwer	25	7300 kJ/1738 kcal	7700 kJ/1833 kcal	15000 kJ/3571 kcal

3.2.1 ARCHÄOLOGISCHE UND ETHNOLOGISCHE EVIDENZ

Die Ermittlung des Energiebedarfs von Individuen prähistorischer Populationen hängt zum einen von der Kenntnis der Körpergröße, des Körperbaus und des Alters, zum anderen von der Einschätzung des zur Subsistenzsicherung notwendigen Zeit- und Kraftaufwandes ab. Auswertungen prähistorischer Skelettfunde in palästinischen Raum haben ergeben, dass im Zeitraum zwischen dem Ende des Epipaläolithikums (Natufien) und dem Ende des Neolithikums keine wesentlichen Veränderungen hinsichtlich der Körpergröße und der Statur zu verzeichnen sind. Populationen des Natufiens sind danach von kleiner bis mittlerer Körpergröße mit geringen Unterschieden zwischen Funden verschiedener Orte (Belfer-Cohen et al. 1991:421). Positive Größenabweichungen, wie sie z.B. die Funde aus Mallaha/Enan zeigen, werden auf eine differente Nahrungsbasis zurückgeführt. Knochenfunde des Neolithikums weisen hinsichtlich Körpergröße und -statur bei individuellen Differenzen in der Tendenz wenig Unterschiede zur vorangegangenen Periode auf (Smith 1995:65ff.).

Die Feststellung der durchschnittlichen Arbeitsbelastung prähistorischer Populationen ist abhängig von der Subsistenzart und dem hiermit verbundenen Zeit- und Kraftaufwand (Russell 1988). Für aneignende Wirtschaftsformen wird auf der Basis von Untersuchungen rezenter Jäger/Sammler-Populationen häufig angenommen, dass nur ein relativ geringer Zeitaufwand für die Erzielung der täglichen Subsistenzbasis notwendig ist (Sahlins 1974). Wie neuere Untersuchungen gezeigt haben, lässt sich diese Annahme jedoch nicht generalisieren, da der Energieaufwand zur Erzielung eines subsistenzsichernden Ertrages von der Art der präferierten bzw. genutzten Ressourcen sowie der Produktivität des jeweiligen Habitats abhängig ist, die regional und saisonal unterschiedlich sind (Kelly 1995:tab.I-1).¹ Trotz dieser Einschränkungen scheint es jedoch, dass der mit der Subsistenzsicherung verbundene Zeit- und Arbeitsaufwand bei aneignenden Ökonomien in der Regel geringer ist als bei produzierenden Wirtschaftsformen, insbesondere beim arbeitsintensiven landwirtschaftlichen Anbau, weniger jedoch bei Weidewirtschaft (s.u.). Offensichtlich ergibt dieser zeitlich geringere Arbeitsaufwand zusammen mit dem notwendigen Kraftaufwand jedoch eine tägliche Energiebedarfsmenge, die weitgehend den o.g. heutigen Daten für leichte bis mittelschwere Arbeit entspricht.

Wie Tab. 3.3 zeigt, liegt die Kalorienzufuhr verschiedener rezenter Jäger/Sammler-Gruppen in warmen Klimazonen zwischen 2000 und 3000 kcal. Der Unterschied liegt in den bei aneignender Subsistenz häufigeren, jahreszeitlich bzw. klimatisch bedingten Schwankungen des Nahrungsangebots, durch die sich die Relation von Nahrungsbedarf und tatsächlicher Nahrungszufuhr temporär deutlich negativ verändern kann. Der menschliche Energiebedarf zur Deckung der Arbeitsleistung bei produzierenden Wirt-

¹ Die männlichen Mitglieder der südafrikanischen #Kade verbringen z.B. täglich durchschnittlich 6,3 Std. mit dem Nahrungserwerb (Kelly 1995:tab.I-1 nach Tanaka 1980).

schaftsformen ist abhängig von der Art der Arbeit, d.h. Pflanzenanbau oder Tierzucht/ Weidewirtschaft, bei Pflanzenanbau zudem vom Grad der Mechanisierung.

Tab. 3.3 Kalorienzufuhr bei Ethnien mit aneignender Subsistenzökonomie (nach Kelly 1995:Tab.3-6 mit Ergänzungen)

Ethnie	Region	Tägliche Kalorienzufuhr/Person in kcal
Ache	Regenwald/Paraguay	3827
Hiwi	Regenwald/Venezuela	2043
Ju/'hoansi	Savanne/südliches Afrika	2355
Anbarra	Savanne/Nordaustralien	2150
Onge	Regenwald?/Andamanen	1740
Efe	Regenwald/Kongo	2848
#Kade G/wi	Savanne/südliches Afrika	1800-2300

Der Anbau von Nutzpflanzen, vor allem von Getreide, erfordert eine Vielzahl von Arbeitsgängen (s. Kap.5.4.1.1), von denen jedoch nicht alle täglich mit gleicher Intensität durchgeführt werden müssen (Russell 1988:73ff.). Arbeiten wie Aussaat und Ernte sind saisonale Tätigkeiten, die jedoch durch erhöhten Zeit- und Kraftaufwand mit entsprechend höherem Energiebedarf gekennzeichnet sind. Hierbei können zeitweilig auch höhere Werte als 3000 kcal/Person/Tag erreicht werden (Tab.3.4). Im Jahresdurchschnitt wird die temporär erforderliche hohe Energiemenge jedoch zumeist durch die im agrikulturellen Zyklus gegebenen Zeiten mit verringertem Arbeitseinsatz ausgeglichen. Der Umfang des Arbeitsaufwandes wird beim landwirtschaftlichen Anbau von Faktoren wie Klimabedingungen, Bodenqualität, dem Verhältnis von zu bearbeitender Fläche und arbeitenden Personen sowie dem Grad der Mechanisierung mit Hilfe von Großgeräten wie Pflug, Egge, Dreschschlitten und Zugtieren bestimmt. Die letztgenannten Faktoren sind für den prähistorischen Kontext weitgehend irrelevant, da die Großtierdomestikation bis zum Ende des PPNB noch nicht abgeschlossen ist und die Nutzung von Rindern zu Zug-/Transportzwecken erst am Ende des Neolithikums bedeutsam wird (Benecke 1994). Der Einsatz von „Großgeräten“ wie Pflug und Egge beginnt noch später und wird nicht vor dem 4. Jahrtausend v. Chr. vermutet (Salonen 1968; Hruška 1995).

Tab. 3.4 Kalorienzufuhr rezenter Ethnien mit produzierender Subsistenzwirtschaft

Ethnie	Region	Primäre Subsistenzform	Kalorienzufuhr in kcal	Quelle
?	Indien	Landwirtschaftlicher Anbau	ca. 2000 ¹	Casimir 1991:152f.
Nurzay	Afghanistan	Pastoralismus	3126.1 ²	Casimir 1991:100
Bakkarwal	Nord-Indien	Pastoralismus	3212.0 ³	Casimir 1991:155

Landwirtschaftlicher Anbau im Neolithikum erfolgte ausschließlich mit Hilfe von Kleingeräten wie Grabstock und Hacke und ähnelt damit der heute z.B. im afrikanischen Raum angewendeten Technik des Hackbaus. Ebenso wie der Erntevorgang, der ausschließlich mit Flintsicheln durchgeführt wurde, ist die Lockerung des Bodens ohne größere mechanische Hilfsmittel als schwere Arbeit einzustufen wie auch alle mit der weiteren Pflanzenverarbeitung zusammenhängenden Arbeiten entweder aufgrund des hohen Kraftauf-

¹ Energiebedarf für eine fünfköpfige Familie mit mittlerer Arbeitsbelastung (3 Erwachsene, 2 Kinder).

² Neben Geschlecht, Alter und ausgeübter Tätigkeit bildet auch die jeweils bewohnte Klimazone einen zu berücksichtigenden Faktor bei der Ermittlung der benötigten Energiezufuhr. So liegen die Daten für Populationen in den arktischen Regionen mit 3170-4650 kcal pro Person/pro Tag wesentlich höher (de Garine 1994:tab.1).

³ Eine derart hohe tägliche Kalorienzufuhr gilt hier jedoch nur für die männlichen Familienmitglieder. Frauen erhalten durchschnittlich nur 1546.5 kcal (Casimir 1991:155). Als Durchschnittswert ergibt sich daher eine tägliche Kalorienzufuhr von 2379 kcal.

wandes (z.B. Transport des Ernteguts vom Feld zum Dreschplatz) oder des hohen Zeitaufwandes (z.B. das Zermahlen der Körner zu Mehl) in diese Kategorie gehören.

Weidewirtschaft ist im initialen Stadium auf die Haltung kleiner Wiederkäuer beschränkt. Erst im Laufe des 8. Jts. cal.BC erfolgt mit der Domestikation von Rind und Schwein eine Erweiterung des Nutztierbestandes (s. Kap.5.4.2). Der primäre Zuchtzweck liegt zunächst in der Erzielung einer permanent verfügbaren Basis an fleischlicher Nahrung. Die kontinuierlich zu erbringende Arbeitsleistung besteht aus der Begleitung der Tiere zu den Weidegründen, der dortigen Beaufsichtigung sowie gelegentlicher medizinischer Hilfe. Diese Tätigkeiten, die von wenigen Gruppenmitgliedern, häufig von Kindern oder Heranwachsenden durchgeführt werden, haben einen relativ geringen Energiebedarf, der 2000-2500 kcal nicht überschreitet. Erst die nur gelegentlich stattfindende Tierschlachtung und die damit zusammenhängenden Arbeiten des Häutens, Ausnehmens und Zerteilens sind mit höherem Kraftaufwand verbunden, der eine temporär höhere Energiezufuhr verlangt. Mit der wahrscheinlich erst wesentlich später, möglicherweise erst im Laufe des 4. Jts. v. Chr. stattfindenden *secondary products revolution* (Levy 1995)¹ erfolgt eine Verbreiterung von Nahrungsressourcen auf tierischer Basis. Durch die täglich anfallende Tätigkeit des Melkens sowie die sich daraus regelmäßig ergebenden Folgearbeiten zur längerfristigen Konservierung dieses Produkts in Form von Butter und Käse kommt es zu einem Energiemehraufwand, der eine etwas erhöhte, jedoch ebenfalls nicht über die o.g. Werte hinausgehende Kalorienzufuhr erfordert. Auf der Basis rezenter Daten können daher als Richtwerte für den Kalorienbedarf sowohl von Jäger/Sammlern als auch von Agrikultur betreibenden Populationen 2000 bis 2500 kcal/Tag gelten. Entsprechendes wird auch für prähistorische Populationen angenommen.

3.3 NAHRUNGSZUSAMMENSETZUNG

Der ermittelte Nahrungs-/Energiebedarf gibt die Menge der zur Aufrechterhaltung der Körperfunktionen und der Arbeitsleistung benötigten Energieeinheiten wieder, die in Form von Nährstoffen regelmäßig dem Körper zugeführt werden müssen. Ernährungsphysiologisch ist dabei die Art der Nahrungszusammensetzung² mindestens ebenso wichtig wie die Menge der Kalorien. Eine ausreichende Ernährung beinhaltet folgende Bestandteile: Kohlehydrate, Fett, Proteine, Spurenelemente, Vitamine. Kohlehydrate, Proteine und Fett bilden die drei wichtigsten Nährstoffe. Ihre jeweiligen Anteile am Gesamtenergiebedarf sollen 55-60 % (=290-390 g/Tag), 10-15 % (=45-55g/Tag) sowie 20-30 % (=80g/Tag) betragen.³

¹ Zu den unterschiedlichen Bewertungen dieses Problemkomplexes s. Kap.5.4.2.

² Neben einer aus pflanzlichen und tierischen Nahrungskomponenten bestehenden Ernährung sind auch sowohl überwiegend vegetarische als auch vollständig auf Fleisch basierende Ernährungskonzepte möglich wie z.B. die nahezu ausschließlich aus Robbenfleisch bestehende Ernährung von Eskimos/Inuit zeigt. (Pflanzliche Nahrung wird dort gelegentlich durch den fermentierten Mageninhalt getöteter Rentiere zugeführt). Bei ausschließlicher Fleischnahrung ist jedoch nur die Nutzung von fettem Fleisch möglich. Eine bekannte Mangelkrankheit bei ausschließlichem Verzehr von magerem Fleisch ist die sog. *Kaninchenauszehrung*, die bei indigenen Völkern im Westen Nordamerikas in der Vergangenheit häufiger auftrat. Aufgrund fehlender anderer Nahrungsressourcen am Ende des Winters wurden hier ausschließlich magere Wildkaninchen verzehrt. Das fehlende Fett verhindert dabei eine ausreichende Kalorienzufuhr, so dass immer häufiger immer mehr gegessen werden muss. Trotz einer bis zu viermal höheren Nahrungsmenge als normal stellen sich bald Hungersymptome und Anzeichen einer Proteinvergiftung ein. Nur der Genuss von Fett kann diesen Prozess stoppen, der sonst innerhalb weniger Wochen zum Tod führt (Harris 1990:39).

³ Die ungleichgewichtige Verteilung dieser Nahrungskomponenten führt zu Mangelerscheinungen und hat negative Auswirkungen auf die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit. Bei Mangelernährung ist zu unterscheiden zwischen allgemeiner unzureichender Energiezufuhr und einer Fehlernährung, in der einzelne Nahrungskomponenten in zu geringer Menge oder überhaupt nicht zugeführt werden. Bei der erstgenannten Form ist zwar das Verhältnis aller Komponenten zueinander ausgewogen, jedoch die Menge insgesamt zu gering, bei der zweiten Form bildet das weitgehende Fehlen von einzelnen Komponenten die Ursache für deutliche körperliche Veränderungen. Mit zunehmender Dauer der Fehlernährung nimmt auch die Schwere der Langzeitwirkungen zu. In sozialer Hinsicht sind davon Arbeitsleistung und Adaptionsfähigkeit der Gemeinschaft betroffen. Durch erhöhte Geburtenrate, hohe perinatale Mortalität und Säuglingssterblichkeit sowie körperliche und geistige Handikaps ergibt sich eine pyra-

KOHLEHYDRATE

Kohlehydrate sind Zuckerstoffe, die eine schnelle Energiezufuhr ermöglichen. Kohlehydrathaltige Lebensmittel bilden heute in fast allen Weltregionen die Grundnahrungsmittel. Kohlehydrate finden sich in Getreiden, Hülsen- und Knollenfrüchten sowie in Früchten.¹

PROTEINE

Wichtiger als Kohlehydrate sind aus qualitativer Sicht Proteine (Eiweiß). Der menschliche Bedarf an Proteinen hängt von der fettfreien Körpermasse ab, jedoch nicht von der Tätigkeit. Zu unterscheiden sind Proteine auf tierischer und pflanzlicher Basis. Erstere sind etwa 25-50 % hochwertiger als pflanzliche Proteine, d.h. zur Abdeckung des täglichen Bedarfs ist eine geringere Menge notwendig² (Harris 1989:27ff.). Unter den pflanzlichen Proteinen sind die in Leguminosen enthaltenen besonders bedeutsam. Durch den hohen Anteil an Getreide innerhalb der Grundnahrungsmittel bilden jedoch Getreideprodukte heute die wichtigsten Proteinlieferanten. Da die Erzeugung von tierischen Proteinen wesentlich kostenintensiver ist als die pflanzlicher Proteine, reflektiert das Verhältnis von tierischen und pflanzlichen Proteinen innerhalb der Ernährung zumeist ein bestimmtes Wohlstandsverhältnis.³

FETTE

Fett hat eine mehr als doppelt so hohe Energiedichte wie die anderen Energielieferanten. Aufgrund seines hohen Sättigungswerts erlaubt es geringere Mahlzeitenfrequenz. Es ist billiger als Protein, jedoch teurer als Kohlehydrate und spielt daher zumeist eine sekundäre Rolle in der Nahrungszusammensetzung.

ANDERE NAHRUNGSBESTANDTEILE

Neben den drei Hauptkomponenten sind anorganische Nahrungsbestandteile, unterteilt in Mineralstoffe und Vitamine bedeutsam. Zu ersten Gruppe gehören Mengenelemente wie Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Phosphat, Chlorid sowie Spurenelemente wie Eisen, Kupfer, Zink, Kobalt, Iodid, Fluorid, Mangan u.a. Beide Gruppen dienen dem Aufbau des Körpers und müssen beim Erwachsenen aufgrund des ständigen Verlustes permanent zugeführt werden. Am bedeutsamsten ist Calcium, weitere wichtige Mineralstoffe bilden Phosphor, Kalium, Natrium und Magnesium. Wasser bildet das Transportmittel für alle aufgenommenen Nährstoffe und hat zudem eine wichtige Funktion im Wärmehaushalt des Körpers. Spurenelemente wie Eisen, Jod, Zink, Mangan sind für die Aufrechterhaltung verschiedener Körperfunktionen von Bedeutung, Vitamine als Co-Faktoren von Enzymen für den Stoffwechsel. Die unterschiedlichen

midenförmige Bevölkerungsstruktur: Breite Basis durch hohe Geburtenrate und relativ wenige Erwachsene, die jedoch nicht wesentlich älter als 40 Jahre werden (Stanfield 1983:282).

¹ Kohlehydrate werden heute zum überwiegenden Teil (70 %) aus Getreide gewonnen, in Entwicklungsländern wird der Energiebedarf sogar zu 85 % aus den vergleichsweise billig zu erzeugenden pflanzlichen Kohlehydraten gedeckt.

² So entsprechen z.B. die in 1,5 kg Vollweizenbrot enthaltenen Proteine der in 340 g Fleisch enthaltenen Menge (Harris 1990:27ff.).

³ Aufgrund der hohen Kosten für die Erzeugung von reinem Muskelfleisch sowie der häufig limitierten Jagdmöglichkeiten für Großwild nutzen viele rezente Populationen Insekten als Ergänzung der Protein- und Fettzufuhr. Insbesondere Larven werden bei vielen Völkern bevorzugt gesammelt und verzehrt (Bodenheimer 1951). In einem Vergleich zeigte M. Harris (1990:173) den Nährwertbeitrag verschiedener Insekten im Vergleich zum „Hamburger“:

100 g Hamburger	= 245 kcal, 21 g Protein, 17 g Fett
100 g afrikanische Termiten	= 610 kcal, 38 g Protein, 46 g Fett
100 g Nachtfalterlarven	= 375 kcal, 46 g Protein, 10 g Fett

Die prozentualen Nährstoffanteile im Trockengewicht von Insektenarten zeigen die günstigen Relationen noch deutlicher, insbesondere wenn der relativ geringe Energie-input, den das Sammeln zur Erlangung dieser Nahrung erfordert, berücksichtigt wird:

Heuschrecken	= zwischen 46 und 76 % Protein, 6-50 g Fett
Hausfliegenlarven	= 63 % Protein, 15 % Fett
Bienenlarven	= 90 % Protein, 8 % Fett.

Brennwerte der einzelnen Nährstoffe bestimmen den aus ihnen zu erzielenden Energiegewinn. Fett weist mit 9 kcal pro g einen mehr als doppelt so hohen Brennwert wie Kohlehydrate und Eiweiß auf (jeweils 4 kcal/g) (Vollmer 1990:Tab.56,S.238) und ermöglicht daher eine Energiebedarfsdeckung mit relativ geringen Mengen. Aufgrund der differenten Nährstoffzusammensetzung sind tierische Nahrungsmittel mit Ausnahme von Fisch also hinsichtlich des Proteingehaltes pro 100 g wesentlich ertragreicher als die meisten Pflanzen. Eine Ausnahme bilden bestimmte Leguminosen wie z.B. Linsen (Tab.3.5-3.6).

Tab. 3.5 Nährstoffzusammensetzung von Nahrungsmitteln pflanzlicher Herkunft pro 100 g (nach Wirths 1976)

Nahrungsmittel	Kohlehydrate	Fett	Protein	kcal	kJ
Weizen	60-80 g	1,5-2 g	1,5-2 g	285-398	1197-1671
Wildes Einkorn ¹	60 g	2,6 g	22,8 g	356	1495
Weizengrieß	75 g	1 g	10 g	320	1500
Gerstengraupen	74 g	1 g	10 g	371	1550
Roggenmehl	75 g	0 g	9 g	356	1490
Haferflocken	66 g	7 g	14 g	402	1680
Linsen	56 g	1 g	24 g	354	1480
Erbsen	59 g	1 g	22 g	359	1500
Nüsse/Hasel	13 g	62 g	18 g	690	2890
Bienenhonig	81 g	0 g	+	305	1275

Tab. 3.6 Nährstoffzusammensetzung von Nahrungsmitteln tierischer Herkunft pro 100 g (nach Wirths 1976)

Nahrungsmittel	Kohlehydrate	Fett	Protein	kcal	kJ
Hase	0 g	2 g	17 g	99	415
Reh/Rehrücken	0 g	3 g	16 g	93	390
Wildgeflügel	0 g	3 g	13 g	81	340
Hammel, mit Fett	0 g	20 g	13 g	246	1030
Ziege, mit Fett	0 g	18 g	15 g	238	995
Schwein	0 g	21 g	18 g	269	1125
Leber, Rind	6 g	3 g	18 g	131	550
Herz, Rind	1 g	4 g	12 g	101	425
Fisch/Kabeljau	+	+	10 g	44	185
Stockfisch/Kabeljau	0 g	2 g	51 g	238	995
Forelle	+	1 g	10 g	52	220
Rohmilch/Kuh	5 g	4 g	3,5 g	70	295
Rohmilch/Ziege				71	
Rohmilch/Schaf				44	
Butter/Kuh	+	83 g	1 g	775	3240

Tierische Proteine sind wie auch tierische Fette generell qualitativ hochwertiger, d.h. zur Abdeckung des Bedarfs ist eine geringere Menge als bei pflanzlichen Nahrungsmitteln nötig. Gleichzeitig sind tierische Nahrungsmittel aufgrund der höheren Produktionskosten (Energie-input bei der Jagd oder bis zum Zeitraum der Reife) nur selten ein Hauptbestandteil der Ernährung, beispielsweise bei den Inuit der Arktis, für die es keine Nahrungsalternativen gibt (de Garine 1994:tab.1).² Für die Deckung des täglichen Bedarfs ist jedoch auch eine z.B. nur aus Brot und Milch und/oder Blut bestehende Diät, wie sie bei vielen nomadischen Populationen üblich ist, möglich (z.B.Musil 1928:86ff.; Casimir 1991:100).³

¹ Daten nach Russell 1988:53.

² Ein sehr hoher Fleischanteil an der Gesamternährung wird auch für das Paläolithikum angenommen. In den gemäßigten Klimazonen soll Fleisch etwa 35 % (788 g täglich) ausgemacht haben, das entspricht viermal soviel wie dem heutigen Durchschnitt (Harris 1990:41).

³ So lebten beispielsweise die nordarabischen Rwala Anfang des 20. Jhs. fast ausschließlich von Getreideprodukten und Kamelmilch (Musil 1928:86ff.). Bei vielen ostafrikanischen Populationen, deren Subsistenz überwiegend durch Pastoralismus erzielt wird, bilden Tierblut, Milch und Getreide die bevorzugte Diät. Getreide- und Milchprodukte sowie Zucker und Tee stellen bei

Die Nahrungszusammensetzung ist heute bei fast allen nahrungproduzierenden Ethnien durch das deutliche Überwiegen von pflanzlichen Nahrungsbestandteilen gekennzeichnet. Tierische Nahrungsbestandteile machen zumeist nur einen sehr geringen Anteil aus, bzw. fehlen teilweise völlig.¹ Eine derartige Reduktion der Nahrungsgrundlagen auf wenige genutzte Spezies findet sich bei wildbeuterischer Subsistenz nur selten. Normalerweise ist hier das Nahrungsspektrum wesentlich breiter, da die möglichst umfassende Ressourcennutzung eine wichtige Voraussetzung zur Vermeidung von Nahrungsengpässen darstellt.² Allgemein gilt daher, dass die Breite des Nahrungsangebotes (*diet breadth*), die durch Nahrungsproduktion (ohne zusätzlichen wildbeuterischen Nahrungserwerb) möglich ist, wesentlich geringer ist als durch wildbeuterische Aneignung. Die Verbreiterung der Nahrungsbasis durch Nutzung aller essbaren Ressourcen ist jedoch zumeist an Zeiten des Mangels (an Hauptnahrungsmitteln) geknüpft.³ Sowohl bei produzierender als auch bei aneignender Subsistenz werden in Notzeiten „sekundäre Rohstoffe“ verwendet, die essbar sind, jedoch aus verschiedenen Gründen, wie z.B. schwierigen Sammeln, geringer Nährstoffe, aufwendiger Zubereitung oder wegen des Geschmacks, nicht verwendet werden. Nahrungsproduktion bedeutet also auch Limitierung des Nahrungsspektrums. Diese negativen Folgen werden jedoch durch die in der Regel konstantere Versorgung ausgeglichen.

3.4 NAHRUNGSGEWOHNHEITEN UND NAHRUNGSPRÄFERENZEN

Der menschliche *Nahrungsbedarf* wird durch den Energiebedarf bestimmt, der durch die Komponenten Geschlecht, Alter, Körpergröße und Arbeitsleistung definiert wird. Die Art der *Nahrungszusammensetzung*, durch die die erforderliche Energiezufuhr erfolgt, ist dabei von verschiedenen Voraussetzungen abhängig, unter denen zunächst das Potenzial essbarer Spezies innerhalb des genutzten Habitats von Bedeutung ist. Die Ökologie des Standortes bildet also den grundlegenden Faktor für das nutzbare Nahrungsangebot. Standorte an den Schnittpunkten unterschiedlicher ökologischer Einheiten bilden aufgrund der Diversifikation der Ressourcen *Optimalhabitate*, in denen potenziell eine hohe Speziesvielfalt gegeben ist.

Nahrungsgewohnheiten und *Nahrungspräferenzen*, d.h. die überwiegende sowie die bevorzugte Nutzung nur bestimmter Nahrungsressourcen und damit gleichzeitig die Meidung anderer ist jedoch nicht nur von den naturräumlichen, sondern auch von ökonomischen und sozialen Gegebenheiten abhängig. Häufigkeit, Erreichbarkeit, Arbeits- und Zeitaufwand der Gewinnung oder Erzeugung bilden wesentliche Faktoren, die Nahrungsverhalten beeinflussen. Daneben bilden eher subjektive Faktoren, wie z.B. Ge-

den von M. Casimir untersuchten afghanischen Nurzay-Paschtunen die Nahrungsgrundlagen dar, wobei der Weizen fast 90 % ausmacht (Casimir 1991:97f.). Eine ausgewogenere Ernährungsbasis ist hingegen bei Tierzüchtern in Somalia belegt – hier machen Milch/Milchprodukte mit 23-33 % und Getreide (Sorghum) mit 27-44 % etwa gleich hohe Anteile aus (Baas 1993:225).

¹ So besteht z.B. die Diät beim südafrikanischen Bantustamm der Bapedi ausschließlich aus gekochten Getreidebreien (*porridge* oder *bogobe*) aus Mais, Kafferkorn oder Hirse ohne Beigabe oder mit einem Zusatz von Morogo, d.h. gekochten oder getrockneten Blättern von Melonen, Kafferböhen o.ä. 2.270 g dieses Getreidebreies haben etwa 2300 kcal, d.h. den Energiewert für eine Person pro Tag. Die geringen Mengen an Proteinen, Fetten, Vitaminen und Mineralstoffen führen jedoch zu Mangelkrankungen, ohne dass hier die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Krankheit erkannt werden (Waldmann 1980).

² Eine Relation von 50 % : 50 % zwischen pflanzlichen und tierischen Nahrungsbestandteilen, wie sie z.B. die wildbeuterischen australischen Gidjingali als ideal erachten (Jones, Meehan 1989:126), wird bei produzierenden Subsistenzwirtschaften nicht erreicht, allerdings auch nicht angestrebt.

³ Als Beispiel für eine aus Mangel entstandene außerordentliche Breite des Nahrungsangebotes können die Nahrungsgrundlagen in China gelten, die neben kultivierten auch eine außerordentliche Vielzahl wilder Spezies umfassen. Der bäuerlichen Bevölkerung sind z.B. alle essbaren Wildpflanzen ihres jeweiligen Umfeldes bekannt, so dass in Hungerzeiten auf diese ausgewichen werden kann. Diese Nahrungskomponenten gehören jedoch nicht zu den präferierten Nahrungsmitteln sondern bilden Ersatznahrungsmittel (Chang 1977:9).

schmack, Nahrungsgewohnheiten beeinflussende Aspekte.¹ Nahrungsgewohnheiten und Nahrungspräferenzen sind bei aneignenden und produzierenden Wirtschaftsformen aufgrund der unterschiedlichen Ausgangsbasis von differenter Ausprägung. Durch die Domestikation bestimmter, besonders ertragreicher und/oder nährstoffreicher Spezies sind die Nahrungsgewohnheiten agrikultureller Gemeinschaften weitgehend prädisponiert, d.h. die primär angebauten/erzeugten pflanzlichen oder tierischen Nahrungsmittel sind in der Regel auch die überwiegend genutzten. Diese zumeist pflanzlichen Grundnahrungsmittel müssen jedoch nicht die präferierte Nahrung darstellen.

Auch bei aneignender Ökonomie gibt es bestimmte Nahrungsgewohnheiten, die durch die vorrangige Verwendung bestimmter Rohstoffe gekennzeichnet sind. Diese stellen zumeist eine Auswahl aus dem tatsächlich essbaren Ressourcenspektrum dar, d.h. es müssen in der Regel nicht alle vorhandenen essbaren Spezies zu Nahrungszwecken genutzt werden.² Wie bereits angemerkt, ist jedoch die Ressourcenvarianz bei wildbeuterischen Populationen meist weitaus größer als bei nahrungproduzierenden Gruppen.³ Die Diversität der genutzten Nahrungsmittel ist primär abhängig von den ökologischen Bedingungen, d.h. von den im Standort- oder Siedlungsumfeld vorhandenen Nahrungsressourcen, darüber hinaus bilden jedoch auch kulturell definierte Faktoren wie Nahrung, Nahrungszubereitung und Nahrungsaufnahme wichtige Komponenten.⁴ Die Gründe für die Meidung und Bevorzugung bestimmter Nahrungsarten sind vielfältig. Erreichbarkeit und Häufigkeit der Ressource sowie Schwierigkeit des Ernte- oder Jagdvorgangs bilden die wichtigsten Gesichtspunkte.

Die tägliche Nahrungsbasis der meisten Gesellschaften ist durch Pflanzen definiert, da ihr Sammeln oder Produzieren hinsichtlich der Erträge ein wesentlich günstigeres *input-output*-Verhältnis aufweist als die Gewinnung oder Produktion von Tieren als Nahrung. Auch die Nahrungsgewohnheiten Pastoralismus betreibender Gesellschaften sind sehr häufig durch die primäre Nutzung von Pflanzennahrung gekennzeichnet. Die gezüchteten Tiere werden hierbei als Äquivalent für deren Erwerb genutzt. Allerdings findet sich trotz der hohen Bedeutung, die Pflanzennahrung zukommt, in den meisten Gesellschaften eine Präferenz für tierische Proteine - zum einen wegen des höheren Energiewertes von tierischen Fetten, zum anderen auch wegen des Geschmacks (Abrams 1987:207ff.). Der unterschiedliche Stellenwert verschiedener Nahrungskategorien lässt sich in drei Gruppen zusammenfassen:

- Grundnahrungsmittel + ergänzende Nahrungsmittel
- Prestigenahrungsmittel - Leitnahrungsmittel

¹ Als Konstanten, die das Ernährungsverhalten steuern, gelten Hunger, Appetit, Geschmack und soziale Norm. Diese sind also nur zum Teil physiologisch beeinflusst. Nur die Kategorie Hunger ist hier als elementar (physiologisch) einzustufen, während bereits Appetit kulturell definiert ist (Bodenstedt 1983:239ff.). Während jedoch der Begriff Hunger im westlichen Verständnis das *Fehlen jeglicher Nahrung* meint, zeigen z.B. Untersuchungen rezenter Ethnien in Afrika eine differente Definition, die sich auf das *Fehlen bestimmter Arten von Nahrung*, speziell der Hauptnahrungsmittel, bezieht. Am Beispiel der Aluund in Zaire wurde kürzlich dargestellt, dass das Vorhandensein anderer Nahrungsmittel diesen Mangel nur bedingt ausgleichen kann, da diese „nicht in die jeweiligen semantischen und praktischen Universen eingebettet sind, die Leben und Ritual der Luunda bestimmen“ (de Boeck 1994:266). Diese beinhalten die Verbindung von Geschlecht und Tätigkeit (Frauen und Maniok sowie Männer und Jagdwild) sowie die Reziprozität, durch die die Hauptnahrungsmittel verteilt werden. Ernährung ist hier also mit verschiedenen sozialen Variablen verknüpft, durch die Nahrungsmittel in Nahrung „transformiert“ werden. Das Fehlen entsprechender Verbindungen wie es bei Ersatznahrungsmitteln der Fall ist, wird daher als Hunger, d.h. als Mangelsituation innerhalb des gesellschaftlichen Kontextes verstanden.

² Bei den San der Kalahari werden beispielsweise von 80 essbaren Spezies des genutzten Habitats nur 11 konsumiert (Tanaka 1980:tab.8).

³ Bei den australischen Gidjingali werden z.B. insgesamt 130 Tierspezies zu Nahrungszwecken genutzt (Jones, Meehan 1989: 126).

⁴ Es sei hier nur auf den hohen Stellenwert verwiesen, den Ernährungs- und Geschmacksaspekte in der chinesischen Kultur innehaben (Chang 1977:11). Nahrung und Nahrungsaufnahme haben zudem generell einen sozialen Aspekt, z.B. bei der Bildung von Gruppen, und sind auch im innerfamiliären und geschlechterspezifischen Rahmen von prägender Bedeutung. Hierbei spielen sowohl Art und Umfang der konsumierten Nahrungsmittel als auch die Art der Verteilung und der Zeitraum des Verzehrs eine wichtige Rolle (wer bekommt die besten Stücke zuerst, wer kann sich satt essen, wer sitzt wo, etc.).

- Ersatznahrungsmittel¹

Grundnahrungsmittel (staple foods) bilden als Ernährungsbasis die wichtigste Gruppe. Sie sind gekennzeichnet durch einen ausreichend hohen Nährwert und zudem konstant in ausreichender Menge verfügbar. Unter diesen gibt es häufig eine mehrstufige Kategorisierung, die bestimmten Gruppen einen höheren Stellenwert einräumt – z.B. wegen des höheren Nährwertes oder der leichteren Verfügbarkeit. Diese Hauptgruppe wird durch ergänzende Nahrungsmittel erweitert, d.h. solche, die seltener und/oder in geringerem Umfang den Grundnahrungsmitteln beigelegt werden – hier bilden zumeist höhere Kosten einen Hauptgrund für die seltenere Nutzung.

Prestigenahrungsmittel bilden solche, deren Genuss entweder aufgrund der Rarität und/oder der hohen Kosten (= Relation von Energie-input-output für die Gewinnung oder Höhe der Äquivalente für den Erwerb) selten und/oder nur bestimmten Personengruppen vorbehalten ist. Hierzu gehören z.B. bestimmte Gewürze und seltene Tier- und Pflanzenarten. Eine weitere Gruppe mit höherem Stellenwert sind *Leitnahrungsmittel* (cultural superfood), die außer ihrer Funktion als Grundnahrungsmittel auch im religiösen oder symbolischen Bereich als Opfergabe, Geschenk oder Zaubermedium Verwendung finden. Hierfür kommen sowohl Getreide und Fleisch in Frage als auch „höherwertige“ Nahrungsmittel wie Eier, Geflügel oder besondere Früchte. Die mit diesen Nahrungsmitteln verbundenen Anlässe haben einen hohen gesellschaftlichen Stellenwert.

Eine weitere Gruppe stellen *Ersatznahrungsmittel* dar, die anstelle von Grundnahrungsmitteln verwendet werden – z.B. bei jahreszeitlich bedingten Engpässen – und die in der Regel einen geringeren Nährwert haben. Schließlich finden sich potenziell essbare Rohstoffe, die nicht für die Ernährung herangezogen werden – aus Geschmacksgründen, Schwierigkeiten bei der Gewinnung oder aufgrund von Meidungsregeln/Tabus. Letztere basieren auf religiösen oder magischen Vorstellungen und können eine Vielzahl von Spezies betreffen.² Die Furcht vor Sanktionen durch Geister oder Götter führt dazu, dass Nahrungsmeidungsregeln zumeist eingehalten werden, auch wenn dadurch die Nahrungsbasis stark reduziert wird und es gelegentlich sogar zu Mangelerscheinungen kommt.³

3.4.1 ARCHÄOLOGISCHE EVIDENZ

Nahrungsgewohnheiten und Nahrungspräferenzen werden durch verschiedene Faktoren beeinflusst, unter denen die ökologischen und ökonomischen Aspekte, d.h. das Nahrungspotenzial des Standortumfeldes/

¹ Entsprechende Gruppierungen sind z.B. auch bei den San der Kalahari bekannt (Tanaka 1980:55ff.). Hier werden fünf verschiedene Klassen der pflanzlichen Nahrungsbasis unterschieden: Hauptnahrungsmittel, Nahrungsmittel geringerer Bedeutung, Ergänzungsnahrungsmittel, seltene Nahrungsmittel, mögliche Nahrungsmittel. Bei den australischen Gidjingali wird in (permanent genutzte) Grundnahrungsmittel, temporär oder lokal wichtige Nahrungsmittel, Notnahrung (in Hungerzeiten) und Ergänzungsnahrung unterschieden (Jones, Meehan 1989:122).

² Besonders Tiere sind als Nahrungsmittel häufig tabuisiert. So lehnt z.B. die Oberklasse der kongolesischen Alu und den Genuss jeglicher domestizierter Tiere ab. Diese werden zwar zur Festigung von Sozialbeziehungen als Tauschgut oder Geschenk oder als Opfertier im rituellen Kontext verwendet, jedoch nicht in den Nahrungskreislauf der Aristokratie einbezogen. Haustierte gelten als unrein bzw. vergiftet, da sie die Abfälle der Dorfbewohner fressen. Darüber hinaus gilt als suspekt, dass sie trotz ihres Lebens im Dorf außerhalb des kulturellen Codes des Dorfes stehen. Sie sind promisk und beachten keine Inzestregeln, was mit den Ausdrücken „keine Kleider tragen“ und „keine Schwiegereltern haben“ umschrieben wird. Entsprechende Eigenschaften werden auch dem Zauberer zugeschrieben, der hierdurch die Grenzen zwischen Generationen, Verwandtschaft und Geschlechtern überschreitet und damit den kulturellen Kodex des Dorfes stört (de Boeck 1994:266f.). Häufig ist ein Nahrungstabu jedoch nur auf eine Populationsgruppe beschränkt. So dürfen z.B. tierische Nahrungsmittel, die generell als unrein gelten, im südindischen Tamilnadu von Frauen in bestimmten Zeiten, d.h. während der Pubertät, Menstruationszeiten und Schwangerschaft nicht verzehrt werden. Da Frauen in dieser Zeit ebenfalls als unrein gelten, soll eine Steigerung der Unreinheit vermieden werden (Eichinger Ferro Luzzi 1980:93ff.).

³ In einer neueren Studie wurde z.B. ermittelt, dass Nahrungsmeidungsregeln bei sudanischen Frauen in Zaire zu einer um 3-5 %, verminderten Kalorienaufnahme während der reproduktiven Lebensphase führen, teilweise kommt es jedoch dort zu noch höheren Prozentzahlen (bis zu 10 %). Die Nahrungstabus umfassen zahlreiche Formen und betreffen verschiedene Tierspezies. Einige davon müssen lebenslänglich eingehalten werden, andere nur zu bestimmten Zeiten (Aunger 1994:277ff.).

Habitats und die Energie-*input-output*-Relation (Aufwand für den Nahrungserwerb und den hierdurch erzielten Kalorienertag) von vorrangiger Bedeutung sind. Lassen sich diese durch paläobotanische und zoologische Untersuchungen im prähistorischen archäologischen Kontext zumindest annähernd ermitteln, so ist die Definition kultureller Faktoren, die das Ernährungsverhalten gleichfalls maßgeblich beeinflussen, in der Regel nicht möglich. Die archäologisch erfassten Daten, die ohnehin immer nur einen Ausschnitt der ursprünglichen Realität repräsentieren, erlauben nur eine eingeschränkte Sicht auf die Fragen von Nahrungsbasis und Nahrungskonsum. Wie z.B. die umfassenden Studien des paläobotanischen Fundmaterials der epipaläolithischen und frühneolithischen Fundplätze Abu Hureyra (syrische Euphratregion) und Netiv Hagdud (Jordan-Tal) zeigen (s. Kap.9,10), ist die Zahl der potenziell essbaren Pflanzenspezies sehr groß. Die Frage ist jedoch, welche dieser Arten tatsächlich für den Konsum herangezogen¹ und in welcher Form Rohstoffe für den Konsum zubereitet wurden.² Zwar könnte man davon ausgehen, dass eine *broad spectrum*-Ökonomie, die mit zunehmenden Bevölkerungszahlen notwendig wird, alles Essbare nutzt – die wenigen o.g. Beispiele aus rezentem Kontext, denen noch zahllose weitere hinzuzufügen wären, zeigen jedoch, dass auch in eher marginalen Habitaten nicht alle nutzbaren Spezies permanent zu Nahrungszwecken herangezogen werden, sondern sehr häufig Präferenzen für bestimmte Arten bestehen. Eindeutig ist jedoch, dass infolge der in der Regel sehr guten Kenntnis des ökologischen Potenzials des jeweiligen Habitats auch die nicht-präferierten Spezies – v.a. in Mangelzeiten – herangezogen werden können. Eine große Vielfalt potenziell nutzbarer Arten im Standortumfeld stellt also einen effektiven Faktor zur Risikominderung dar. Man könnte daher annehmen, dass Vorratshaltung in entsprechenden Habitaten nur von untergeordneter Bedeutung ist, da ein Ausweichen auf nicht-präferierte, jedoch nutzbare Nahrungsspezies eine weniger aufwendige Form der Risikominderung darstellt.

Generell bleibt festzuhalten, dass im prähistorischen archäologischen Kontext die Erfassung des vollständigen Nahrungsspektrums schwierig ist und in der Regel nur relativ wenige Spezies festgestellt werden. Von diesen müssen die archäologisch am häufigsten belegten Arten als Nahrungsbasis angesprochen werden. Dass hier neben den häufigsten Spezies auch andere Arten von großer Bedeutung waren, darf, wenn man Studien an rezenten Populationen mit wildbeuterisch-aneignender Ökonomie vergleicht – als sicher gelten. Vor allem die Bedeutung von Insektennahrung zur Proteinsicherung ist hier ein nicht zu unterschätzender Faktor.

Eine deutliche Reduktion des Nahrungsspektrums ist offensichtlich erst mit der Erschließung permanent nutzbarer Nahrungsquellen infolge Pflanzen- und Tierdomestikation gegeben. Insbesondere Populationen, die ausschließlich Weidewirtschaft betreiben, weisen sehr häufig eine sehr eingeschränkte, permanent genutzte Nahrungsbasis, oft nur aus nur zwei bis drei Nahrungsmittelarten bestehend, auf.

Vorratshaltung von Nahrungsmitteln ist daher vor allem bei Gesellschaften mit einer auf relativ wenige Spezies konzentrierten Nahrungsbasis notwendig, wie sie bei produzierender Subsistenzwirtschaft die Regel ist. Aufgrund der gegenüber wildbeuterischen Gruppen größeren Anzahl von Gruppenmitgliedern und der Standortgebundenheit ist bei Nahrungsengpässen ein Ausweichen auf andere wildlebende Spezies hier zumeist nur kurzfristig möglich.

¹ So ist z.B. nicht eindeutig, ob und in welchem Umfang Eicheln (*Quercus*) Teil der täglichen Diät waren. Diese Baumfrüchte werden heute fast ausschließlich als Tierfutter oder als "Notnahrung" verwendet (Zohary, Hopf 1994:195f.). Aufgrund des Vorkommens teilweise größerer Mengen von Eicheln in Fundorten wie Ohalo II, Gilgal, Çayönü, Beidha, Çatal Höyük u.a. vermutete O. Aurenche (1997:75ff.) jedoch, dass diese seit dem Ende des Spätpaläolithikum zu den Grundnahrungsmitteln gehört haben.

² Das gilt u.a. für die Nutzungsart von Getreide. Wie sowohl aus ethnologischem Kontext als auch aus schriftlichen Quellen Mesopotamiens bekannt ist, gilt Bier, ein Getränk aus fermentiertem Getreide, in vielen Gesellschaften als Grundnahrungsmittel (Bottéro 1957-71:303f.; Ellison 1981:42). Obwohl für die prähistorischen Perioden Vorderasiens bisher keinerlei archäologische Belege für Bierproduktion vorliegen, wird eine entsprechende Entwicklung für möglich gehalten, zumal sich durch den Brauvorgang der Nährstoffgehalt des Getreides soweit verbessert, dass er nahezu mit Fleisch vergleichbar ist (Katz, Voigt 1986:34).

3.5 ZUSAMMENFASSUNG

Nahrungsbedarf, Nahrungszusammensetzung und Nahrungspräferenzen sind grundlegende Aspekte menschlicher Subsistenzsicherung. Während der erstgenannte Faktor jedoch eine *Konstante* darstellt, die primär durch physiologische Grundvoraussetzungen wie Geschlecht und Körpergröße und sekundär durch die sozial definierte Komponente der Arbeitsleistung sowie auch durch die jeweiligen Klimaverhältnisse definiert ist, sind die Art der Nahrungszusammensetzung und die bevorzugte Nutzung bestimmter Nahrungsmittel *Variablen*, die zum einen durch das genutzte Habitat determiniert werden und zum anderen durch ökonomische und kulturelle Gesichtspunkte bestimmt werden.

Der durchschnittlich notwendige Nahrungsbedarf umfasst zwischen 2000 und 3000 kcal, wobei eine zeitweise Unter- oder Überschreitung dieser Werte in der Regel nicht gesundheitsbeeinträchtigend ist. Erst länger währende Abweichungen von den Durchschnittswerten führen zu Mangel- oder Überflusskrankheiten, wie auch eine einseitige Zusammensetzung der Nahrungsinhaltsstoffe zu Beeinträchtigungen führen kann. Negativ beeinflusst werden können psychische und physische Funktionen außerdem durch eine hinsichtlich der Kalorienmenge zwar ausreichende, jedoch hinsichtlich der Zusammensetzung einseitige bzw. einseitige Diät. Ein reduziertes Nahrungsspektrum ist entweder in einer eingeschränkten Ressourcenbasis begründet oder wird durch religiös/philosophisch fundierte Meidungsregeln, die die Verwendung erreichbarer Nahrungsressourcen limitieren oder verbieten, initiiert. Allgemein gilt also, dass Nahrungsgewohnheiten und Nahrungspräferenzen durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden, unter denen die ökologischen und ökonomischen Aspekte, d.h. das Nahrungspotenzial des Standortumfeldes/Habitats und die Energie-*input-output*-Relation (Verhältnis von Aufwand für den Nahrungserwerb und den hierdurch erzielten Kalorienenertrag) von vorrangiger Bedeutung sind.

4.1 EINLEITUNG

Die Gewinnung oder Produktion einer ausreichenden täglichen Nahrungsbasis bildet einen der grundsätzlichen Aspekte menschlicher Existenz, durch den zahlreiche Faktoren menschlichen Handelns determiniert werden. Unter den vielfältigen Voraussetzungen, die für die Befriedigung dieses Grundbedürfnisses von Bedeutung sind, ist die Kenntnis der vorhandenen Nahrungsressourcen bzw. des Nahrungspotenzials eines Habitats¹ von besonderer Bedeutung, unabhängig davon, in welcher Form dieses Gebiet genutzt wird. Technische/technologische Aspekte bilden weitere Gesichtspunkte, die für den Erfolg der angewendeten Habitat-Nutzungsstrategien, das heißt der Wirtschaftsform, maßgeblich sein können.

Jede Habitat-Nutzungsstrategie bzw. Wirtschaftsweise früher Gesellschaften, wildbeuterisch-aneignend oder produzierend, ist primär durch das Ziel der Subsistenzsicherung bestimmt. Diese dient der Gewinnung oder Produktion von Nahrungsmitteln für den eigenen Verbrauch, entweder für den unmittelbaren/direkten oder für den zeitlich verzögerten Konsum (*delayed return*), für den eine über einen jahreszeitlichen Zyklus ausreichende Verbrauchsmenge notwendig ist. Die Gewinnung oder Erzeugung eines Überschusses ist zumeist nicht intendiert. Das trotzdem gelegentlich erreichte Nahrungs-*surplus* wird in der Regel nicht systematisch akkumuliert und gehortet und dem Austausch oder Handel zugeführt, sondern im Rahmen gruppeninterner oder familiärer Transaktionen verbraucht. Subsistenz- oder Selbstversorgungswirtschaften basieren auf kleinen, familiär organisierten Einheiten bzw. Haushalten oder erweiterten Haushalten. Produzenten und Konsumenten sind in dieser Wirtschaftsform weitgehend identisch.

Die Produktionsmittel, hier im Wesentlichen die Ressourcen- oder Anbaugelände, unterliegen entweder allgemeinem Nutzungsrecht (Jäger/Sammler) oder sind durch erworbene bzw. ererbte Rechte bestimmten Personen oder Gruppen zugewiesen. In rezenten Gesellschaften mit prä-industrieller agrikultureller Produktion finden sich häufig gruppen- oder siedlungsinterne Eigentumshierarchien, die u.a. vom Grad der Integration der Individuen abhängen. Prägend für die Art der Nutzung sind vor allem die geographische Lage und damit die klimatischen Verhältnisse des jeweiligen Habitats, die wiederum die Flora und Fauna und damit die Nahrungsressourcen bestimmen. Die Anpassung an die natürlichen Verhältnisse ist durch die klimatisch bedingten, saisonalen Zyklen definiert und limitiert. Eine flexible Handhabung der jeweiligen Adaptionsstrategien und -techniken wird bei klimatischen Schwankungen mit dadurch bedingten Ressourcenveränderungen notwendig. Neben den naturräumlichen Voraussetzungen beeinflussen jedoch auch kulturell definierte Aspekte, wie z.B. die gruppeninterne Zuweisung von Rechten und Pflichten, das wirtschaftliche Handeln.

4.2 GRUNDLAGEN

Aneignende Ökonomie basiert auf der zumeist saisonal definierten Ausbeutung natürlicher Ressourcen eines bestimmten, räumlich begrenzten Gebietes. Wichtigste Voraussetzung für die erfolgreiche Anwendung der primären Aneignungstechniken Jagen und Sammeln bilden neben der genauen Kenntnis des ökologischen Potenzials des Nutzungsgebietes Aspekte wie Gruppengröße, Gruppenzusammensetzung und Möglichkeiten der Arbeitsteilung. Die anthropologische Forschung hat auf der Basis rezenter Jäger/Sammler-Studien in den vergangenen Jahrzehnten eine Reihe von Charakteristika für Gesellschaften

¹ Der Begriff Habitat umschreibt einen bestimmten Umweltbereich, der u.a. durch sein Relief, seine Bodenstruktur, Flora sowie die Nahrungsressourcen definiert ist. Im biologischen Kontext bilden Habitat und Spezies eng verbundene Komponenten (Bökönyi 1982:149).

mit aneignender Wirtschaftsform definiert, die vor allem die beiden Faktoren Mobilität und Egalität sowie den scheinbar geringen, für die Subsistenzsicherung notwendigen Zeitaufwand hervorheben. Diese Auffassung bildete einen Paradigmenwechsel, der im Zusammenhang mit der *Man the Hunter*-Konferenz 1966 zu sehen ist, durch den bis dahin vorherrschende, eher negative Vorstellungen über wildbeuterische Lebensweise positiv verändert wurden.¹ Einflussreich für die prähistorische Forschung wurde das von M. Sahlins (1974) auf der Basis bzw. unter dem Eindruck dieser Ergebnisse erstellte Modell der „ursprünglichen Überflussgesellschaft“ (*original affluent society*), das die o.g. Aspekte generalisierte und den Schritt von wildbeuterisch-aneignender zu produzierender Wirtschaft als eine hinsichtlich ökonomischer und gesellschaftlicher Entwicklungen scheinbar fortschrittliche, jedoch tatsächlich rückschrittliche Entwicklung mit desintegrativen Folgen darstellte. Neuere Untersuchungen haben inzwischen dieses generalisierend-idealisierende Bild von Jäger/Sammler-Gesellschaften und ihrer Lebensverhältnisse teilweise stark modifiziert. Die Vielzahl der ermittelten klima- und damit ressourcenabhängigen Adaptionsstrategien und damit verbundener Techniken sowie die Varianz gruppeninterner und -externer Sozialbeziehungen erschwert inzwischen einerseits die Verallgemeinerungen, erweitert jedoch andererseits die Interpretationsmöglichkeiten prähistorischer Befunde.

ANEIGNUNGSSTRATEGIEN – VORAUSSETZUNGEN UND ZIELE

Die wildbeuterische Aneignungsstrategie eines gegebenen Habitats wird durch die Art und Häufigkeit der vorhandenen, zu Nahrungszwecken verwendeten Spezies bestimmt. Ziel jeder Ausbeutungsstrategie ist es, ein optimales Energie-*input-output*-Verhältnis zu erlangen, d.h. den zur Erlangung einer Nahrungsressource notwendigen Energieaufwand mit dem zu erzielenden Energie-, d.h. Kaloriengewinn in Übereinstimmung zu bringen. Die detaillierte Kenntnis, die Informationen des zu nutzenden Umfeldes wie Ressourcenvielfalt, Standorte/Lokalität der Spezies und saisonale Ressourcenschwankungen bzw. erschöpfungen umfasst, bilden dabei die wichtigsten Voraussetzungen zur optimalen Ressourcennutzung.

Wie bereits ausgeführt, sind für den langfristigen Erfolg der Aneignungsstrategien die geringe, stabile Gruppengröße, die Nutzung des jeweiligen Ressourcenstandortes unterhalb der jeweils möglichen ökologischen Tragfähigkeit (*carrying capacity*) des Gebietes sowie die Erschließung neuer Nahrungsressourcen durch Auswahl neuer Standorte bei saisonaler Erschöpfung des vorhergehenden Standortumfeldes notwendig. Hierdurch entsteht ein regelmäßig wiederkehrender Kreislauf, in dem häufig immer gleiche, jedoch zu unterschiedlichen Jahreszeiten genutzte Standorte aufgesucht werden. Das Gleichgewicht eines solchen Systems, das den sofortigen Konsum der erzielten Nahrung (*immediate return*) zum Ziel hat, ist auf die Stabilität der maßgebenden Komponenten angewiesen. Externe und interne Störungen wie z.B. Klimaschwankungen, durch die es zu weniger Ertrag bei Wildpflanzen und dem Ausbleiben bzw. Abwandern von Wildtieren kommen kann, sowie demographische Veränderungen (Bevölkerungszuwachs), bilden hierbei die wichtigsten Faktoren, die zu negativen Veränderungen führen können. Klimatische und demographische Schwankungen, die auf lokaler Ebene ein häufig auftretendes Phänomen sind, müssen jedoch eine größere Dimension erreichen, um den Anlass zu grundlegenden Veränderungen innerhalb der ökonomischen Grundlagen von Populationen zu geben, d.h. der Entwicklung neuer Subsistenzstrategien, die der Risikominderung dienen.

¹ R.L. Kelly (1995) legt in seiner zusammenfassenden Darstellung von Jäger/Sammler-Studien den Zusammenhang zwischen dem aus dieser Konferenz entstandenen (Wunsch-)Bild des glücklichen Wilden, der in Übereinstimmung mit seiner Umwelt lebt, und den politisch-ökonomischen Verhältnissen der 60er Jahre, die durch ein zunehmendes Gefühl der Entfremdung bestimmt waren, dar. Die *Man the Hunter*-Konferenz präsentierte ein Gegenbild, das offenbar auch aufgrund des Zeitgeistes der 60/70er Jahre überleben konnte, obwohl die bekannten ethnographischen Fakten auch damals schon andere Interpretationen zuließen.

4.3 ANEIGNUNGSTECHNIKEN

Grundlagen aneignender Subsistenz bilden Wildtiere und Wildpflanzen. Wichtigstes Merkmal der aneignenden Wirtschaft ist der für jedes Gruppenmitglied unbeschränkte Zugang zu den Ressourcen. Generell gilt, je weiter die Ressourcen vom Standort entfernt sind, desto ungünstiger ist die Energie-*input-output*-Relation. Die wildbeuterischen Aneignungsstrategien umfassen sowohl individuell als auch kollektiv angewandte Techniken, wobei letztere bereits einen bestimmten gruppeninternen Organisationsgrad erfordern. Theoretisch können bei günstigen Umweltbedingungen die Erträge von intensivem Sammeln und Jagen so umfangreich sein, dass die Gesamtmenge nicht sofort konsumiert werden kann. Die temporäre Aufbewahrung für den späteren Verbrauch wäre dann als Beginn von Vorratshaltung zu definieren. Verschiedentlich wurde diese, nur für jeweils wenige Gruppenmitglieder angenommene Akkumulation von Nahrungsmitteln als Ausgangspunkt für die Entwicklung sozialer Ungleichheit interpretiert (Testart 1982:523ff.).

Tatsächlich sind entsprechende Mechanismen, deren Belegbeispiele v.a. aus Klimazonen mit starken saisonalen Vegetationsschwankungen stammen (Hayden 1990), für wärmere Gebiete nur selten belegt.¹ In ökologisch günstigen Habitaten mit geringen jahreszeitlichen Klimaschwankungen ist Vorratshaltung aufgrund des ausreichenden bzw. mehr als ausreichenden ganzjährigen Nahrungsangebotes nicht notwendig, in marginalen Habitaten der warmen Klimazonen wird eher ein Standortwechsel erwogen als planerische Vorratswirtschaft, da die Nahrungsquellen zwar ausreichen, jedoch keine oder nur wenig Akkumulation erlauben. Gelegentlich mögliches Erzielen eines über den unmittelbaren Bedarf hinausweisenden Überschusses wird aufgrund bestimmter, gruppeninterner Sozialverpflichtungen wie dem Zwang zum Teilen oft absichtlich vermieden (s.u.).

4.3.1 SAMMELN

VORAUSSETZUNGEN

Das Sammeln von Nahrungsrohstoffen ist in der Regel ein individueller Vorgang, der, wie Untersuchungen rezenter wildbeuterischer Populationen zeigen, in erster Linie von Frauen, oft unter Mithilfe größerer Kinder, durchgeführt wird (Blurton Jones et al. 1994:189ff.). Die Sammeltätigkeit erfolgt zu meist in Gruppen, jedoch werden die Erträge jeweils individuell zusammengetragen.

GESAMMELTE SPEZIES

Zu den gesammelten Nahrungsmitteln gehören neben Pflanzen bzw. Pflanzenteilen (Blätter, Samen, Früchte, Wurzeln), die zumeist den größten Teil ausmachen, auch Kleintiere wie Insekten, Würmer, Schnecken u.ä., die aufgrund des hohen Proteingehaltes häufig eine wichtige Nahrungsquelle darstellen (Bodenheimer 1951).

TECHNIKEN

Arbeitsgänge der Sammeltätigkeit bilden:

- Wegstrecke zu den Ressourcen
- Auffinden der Ressourcen
- Ernten (Pflücken, Auslesen, Ausreißen) oder Absammeln (bei Insekten)
- Verpacken (Säcke, Netze)
- Transport zum Lagerplatz (Tragen durch das sammelnde Individuum)
- Reinigen, Vorbereiten der Rohstoffe zum Konsum

Arbeits- und Zeitaufwand der Sammeltätigkeit richten sich neben der Quantität und Qualität der Pflanzenbestände vor allem nach der Entfernung vom Lager. Generell gilt: Je weiter die Ressourcen vom

¹ S.a. Benz 2000:205ff.

Standort entfernt sind, desto ungünstiger ist die Energie-*input-output*-Relation. Das gilt vor allem für Pflanzennahrung, deren Energieausbeute zumeist geringer ist als die von tierischen Ressourcen (Kelly 1995:141). In der Regel umfasst das jeweilige Schweif-/Sammelgebiet daher einen bestimmten Radius – häufig wird von 2 Wegstunden = 8 km – ausgegangen, der nicht überschritten wird. Als Sammelstrategien sind zwei Möglichkeiten zu unterscheiden: die generelle Nutzung aller vorhandenen Ressourcen und die selektive Nutzung bestimmter Ressourcen.¹ Letztere ist deutlich habitat- und saisonabhängiger als die generelle Ausbeutung und zumeist nur zeitlich begrenzt möglich. Häufiger als das spezialisierte Sammeln ist die Nutzung verschiedener Ressourcen. Die Menge der gesammelten Nahrung hängt neben dem natürlichen Bestand vor allem von den Transportkapazitäten, d.h. hier von den Möglichkeiten des sammelnden Individuums, sowie von den zurückzulegenden Strecken ab (Tab.4.1).

Tab. 4.1 Entfernung von Schweif-/Sammelgebieten (nach Kelly 1995:132ff.)

Ethnie	Region	Maximaler Radius zum Camp
#Kade	südliches Afrika	1-2 km in den ersten Tagen, später bis 10 km (Limit)
Hazda	südliches Afrika	5-8 km
Mbuti	Kongo	5 km
Batak	Malyasia	4 km/1 Std.

Tragleistungen von 20 kg bei weiblichen adulten Personen über eine Strecke von 1-2 Wegstunden sind hier keine Seltenheit. Vor allem die Entfernung zum Lager bildet für den Transport der gesammelten Nahrungsgüter die primäre Begrenzung der Mengen, d.h. wenn eine bestimmte Distanz zwischen Lager- und Sammelplatz überschritten ist, erfordert die Transportleistung einen unverhältnismäßig hohen Energieaufwand, ist also ineffektiv. Die Verlagerung des Standortes in Ressourcennähe bildet hier die entsprechende Gegenmaßnahme. Wie das Beispiel der #Kade zeigt, nimmt die zurückzulegende Strecke zur Abdeckung des Nahrungsbedarfs mit der Verweildauer am Standort zu, da zunächst die unmittelbar standortumgebenden Ressourcen ausgebeutet werden. Sobald eine maximale Strecke überschritten ist (hier 10 km, teilweise jedoch auch wesentlich geringere Distanzen), wird ein Standortwechsel notwendig. Die Nutzungsdauer eines Lagerplatzes wird also durch den Ressourcengehalt im Lagerumfeld bestimmt.²

ERTRÄGE

Erträge der Sammeltätigkeit richten sich nach der Ökologie des Schweifgebietes. Wie rezente Untersuchungen zeigen, kann der Energieertrag pro Stunde Sammeltätigkeit dabei sehr hoch sein (Tab.4.2-3). Insbesondere Wildgrasstände sind hinsichtlich der Mengen und des Nährstoffgehaltes häufig besonders ergiebig. Wie J. Harlan durch langjährige Forschungen nachgewiesen hat, können wildwachsende Spezies Erträge zwischen 500 und 1000 kg/ha ergeben (Harlan 1989:80). Sie bilden daher sowohl für Jäger/Sammler als auch für Populationen mit aneignender Subsistenzwirtschaft teilweise bis heute wichtige Nahrungsquellen. Da auch die Ernte durch die im Vergleich zu domestizierten Arten weniger feste Verbindung zwischen Samenkorn und Halm leicht ist, ist das Energie-*input-output*-Verhältnis bei der Ernte

¹ Ein bekanntes Beispiel für die spezialisierte Nutzung bestimmter, besonders energiereicher Ressourcen sind die Dobe Ju/'hoansi (Dobe !Kung) der Kalahari, die mit einem vergleichsweise geringen Energieaufwand vorrangig die reichlich vorhandenen nährstoffreichen Mongongo-Nüsse konsumieren (Lee 1969). R. Kelly (1995:80) weist jedoch darauf hin, dass der von Lee postulierte hohe Energieertrag nicht den hohen Zeitaufwand des Aufbrechens und Zubereitens der Nüsse berücksichtigt. Nach Abzug der hierfür notwendigen Energiemenge kann der Energiegehalt der Mongongo-Nüsse anstatt mit 1900 kcal/Std. Sammeltätigkeit nur mit 670 kcal angesetzt werden.

² Bei einem angenommenen Energieertrag von 0,25 kcal pro m² und einem 6-km-Radius Schweifgebiet kann eine Gruppe von 25 Personen bis zu 653 Tage an einem Standort bleiben, bei einer Nutzung nur eines 3-km-Radius jedoch nur 167 Tage (Kelly 1995:151).

von Wildgräsern, bei der zwischen 1-2 kg Kornertrag/Std. erreicht werden können, häufig günstiger als bei der Ernte von domestizierten Cerealien¹, nicht jedoch hinsichtlich des Aufwandes der Zubereitung, die bei Erstgenannten häufig eine wesentlich schlechtere Relation aufweist.²

Tab. 4.2 Kalorienerträge bei Sammeltätigkeit von Wildspezies pro Stunde (nach Kelly 1995:tab.3-3)

Spezies	Region	Kalorienertrag
Wildgrassamen	Australien	221-1226 kcal
<i>Varanus</i> (Eidechse)	Australien	2975 kcal
<i>Cossidae</i> sp. (Insektenlarven)	Australien	2834 kcal
<i>Anabrus simplex</i> (Heuschrecken)	Nordamerika	41598-714409 kcal

Tab. 4.3 Kalorienerträge und Nährstoffverteilung von Wildpflanzen Vorderasiens (nach Flannery 1969:tab.3)

Spezies	Kalorienertrag pro 1000 g	Kohlehydrate pro 1000 g	Fett pro 1000 g	Protein pro 1000 g
Wildgemüse	3350 kcal	500	52	290
Wildgräser	3880 kcal	680	75	120
Pistazien	6260 kcal	150	540	200
Mandeln	6260 kcal	150	590	200
Wildgetreide/Wildeinkorn	3567 kcal	2140	93	813

Allgemein gilt, dass die Erträge des Sammelns, im Gegensatz zu Jagderträgen, haushalts-, bzw. familienintern aufbewahrt und konsumiert werden (Kelly 1995:Tab.5-I). Bei der Erzielung eventueller Überschüsse wird häufig ein Teilen mit anderen Gruppenmitgliedern erwartet. Diese Maßnahme fördert zwar die Festigung von gruppeninternen Sozialbeziehungen, verhindert jedoch weitgehend die Akkumulation individuell erwirtschafteter Nahrungsgüter z.B. als Risikosicherung gegen mögliche Nahrungsengpässe (s. Kap.1.5). Das Nicht-Teilen von Überschüssen ist häufig sozial geächtet. Die Erwirtschaftung eines *surplus* wird daher oft absichtlich vermieden, da es keinen individuellen Nutzen bringt. Von anbauenden, sesshaften Gesellschaften ist darüber hinaus bekannt, dass der Überschuss heimlich gehortet und konsumiert wird, um Ansprüche Dritter zu vermeiden (Peterson 1993).

4.3.1.1 ARCHÄOLOGISCHE EVIDENZ

Im archäologischen Kontext wurde eine Entwicklung vom einfachen Sammeln im Paläolithikum zum komplexen Sammeln im Epipaläolithikum angenommen³, wobei die für das Epipaläolithikum postulierte sog. *broad spectrum revolution*, d.h. die Nutzung einer sehr großen Zahl verschiedener, in den älteren Perioden (Paläolithikum) nicht verwendeter Spezies als Maßnahme gegenüber den demographischen Veränderungen in diesem Zeitraum gesehen wird (Flannery 1969:73ff.). Archäologisch lassen sich Sammelaktivitäten durch Pflanzenreste, insbesondere durch Pollen nachweisen, während Makroreste eher selten sind. Wie bereits angemerkt (Kap.1.3.4), ist jedoch der zweifelsfreie Nachweis der ursprünglichen Verwen-

¹ Neben dem Ausschlagen, dem Ausreiben oder dem Auskämmen der Samenkörner aus den Ähren wird hier für die nordafrikanische Wüstenregion wie auch das Great Plains-Gebiet Nordamerikas die Technik des "Erntens" von Getreidekörnern in Bauten der *harvester ants* genannt (Harlan 1989:85). Entsprechendes ist auch aus Australien bekannt (Cane 1989:104f.)

² Anhand des Bearbeitungsvorganges (Entspelzen, Säubern, Mahlen, Backen/Kochen) verschiedener Wildgrassspezies in Australien errechnete S. Cane (1989:104ff.) einen Energieertrag von 350 kcal nach 5 Stunden Arbeitsleistung.

³ Zu den frühesten Belegen für diese Nutzungsstrategie gehören die Pflanzenfunde in Wadi Kubbaniyah in Ägypten. Das hier für den Zeitraum zwischen 16.000 und 15.000 BC festgestellte Pflanzenspektrum umfasst eine Speziesbreite, die der von heutigen wildbeuterischen Gruppen in Afrika genutzten entspricht (Hillman 1989:222ff.).

derung der festgestellten Pflanzen zumeist nicht möglich, da zum einen nicht eindeutig ist, ob alle nachgewiesenen essbaren Pflanzen auch tatsächlich konsumiert wurden und zum anderen durch Pollenflug gelegentlich eine Vermischung lokal genutzter Flora mit nicht-lokalen Spezies stattfindet. Das pflanzliche Nahrungsspektrum prähistorischer Jäger/Sammler ist also weniger eindeutig zu ermitteln als das auf der Basis der Knochenanalyse festgestellte tierische Nahrungsspektrum.

Zu den primär gesammelten Pflanzenspezies Vorderasiens im Zeitraum unmittelbar vor dem Beginn der Pflanzendomestikation gehören Wildgetreide¹, wilde Leguminosen sowie Baumfrüchte wie Pistazien und Mandeln (Tab.4.4). Wildgetreidestände sind im gesamten *Fruchtbaren Halbmond* verbreitet, wobei wilder Emmer besonders häufig im südlichen Levanterraum auftritt, während Stände von wildem Einkorn vor allem in der Südtürkei vorkommen (Nesbitt 1995:73). Wie J. Harlan (1967:198) bei der Ernte von wildem Einkorn in der Türkei nachgewiesen hat, können die Erträge sehr hoch sein (fast 1000 g reines Korn pro Std.), wobei zudem zu berücksichtigen ist, dass die Nährstoffzusammensetzung wesentlich günstiger ist als bei domestizierten Getreiden (ca. 23 % Protein gegenüber 14,5 %). Die andernorts experimentell ermittelten Wildgetreideerträge von 500-800 kg/ha liegen im Bereich der aus vielen semiariden Regionen bekannten Ertragsmengen von Kulturgetreide (Zohary 1969:47ff.).

Tab. 4.4 Nutzbare Wildpflanzen Vorderasiens im Spätpleistozän/Frühholozän - Wichtige Arten am Beispiel von Tell Abu Hureyra (Hillman et al. 1989: fig.14.1)²

Familie	Arten
Wildgetreide	<i>Triticum boeoticum</i> , <i>Secale montanum</i>
Steppengräser	<i>Hordeum</i> sp.
Wildgräser	<i>Stipa gigantes</i> , <i>Cruciferae</i>
Wildkräuter	<i>Trifoliae</i> (div. Spezies)
Hülsenfrüchte	<i>Vicia ervilia</i> , <i>Lens</i> sp.
Baumfrüchte	<i>Celtis</i> , <i>Pistacia atlantica</i>
Lilienpflanzen	<i>Asparagus</i> , <i>Liliceae</i>
Buschwerk	<i>Chenopodiaceae</i> , <i>Salvia</i> sp.

Zu den Spezies, die im archäologischen Befund des Epipaläolithikums und späterer Perioden unterrepräsentiert sind bzw. überhaupt nicht vorkommen, gehören Insekten. Wie aus rezenten Jäger/Sammler-Studien bekannt ist, spielen diese aufgrund ihres hohen Proteingehaltes (Sutton 1995:tab.1) und der leichten Erreichbarkeit jedoch eine besondere Rolle in der Nahrungszusammensetzung. Das Fehlen von Insekten im prähistorischen Kontext ist daher wohl auf das Fehlen von Analysemethoden zurückzuführen, dürfte aber wohl nicht den ursprünglichen Gegebenheiten entsprechen (Sutton 1995:287).

4.3.2 JAGEN³

VORAUSSETZUNGEN

Jagd auf Wildtiere ist die zweite wildbeuterische Subsistenzstrategie, deren Ertrag in vielen gemäßigten bis warmen Klimazonen jedoch häufig den Charakter einer die (pflanzlichen) Grundnahrungsmittel ergänzenden Nahrungskomponente hat (Kelly 1995:Tab.3-1). Das gegenüber Pflanzenressourcen in der Regel seltenere Vorkommen und die schwierigere Taktik/Technik zur Erzielung ausreichender Nahrung auf

¹ Den frühesten Beleg für das intensive Sammeln von Wildgetreide bildet der Befund von Ohalo II. Unter den insgesamt 40 entdeckten Pflanzenspezies fanden sich auch *Hordeum* sp. und *Triticum dicoccoides* (Goring-Morris 1995:168; Kislev et al. 1992).

² Für Abu Hureyra ist eine Reduktion von 160 (wahrscheinlich genutzten) wilden Pflanzenspezies im späten Epipaläolithikum auf 8-9 kultivierte sowie einige wenige wild wachsende Arten im Neolithikum nachgewiesen (Renfrew, Bahn 1991:S.256 oben).

³ S. Mithen (1990) befasste sich auf der Basis rezenter Jäger/Sammler-Daten in einer umfangreichen Studie mit verschiedenen Möglichkeiten von Sammel- und vor allem Jagdmethoden bei mesolithischen Populationen Nordwest-Europas, insbesondere mit dem komplexen, sich aus zahlreichen Parametern zusammensetzenden Prozess der Entscheidungsfindung. Im Folgenden wird hier jedoch nur allgemein der mögliche Rahmen skizziert.

Tierbasis erlauben bzw. ermöglichen eine ausschließliche Nutzung von tierischen Nahrungsressourcen nur in Gebieten, in denen die pflanzliche Nahrung nicht ausreichend vorhanden ist bzw. in denen starke saisonale Einschränkungen bestehen, wie beispielsweise in kalten Klimazonen, in denen die jahreszeitlichen Pflanzenreproduktionsphasen zu kurz sind. Für eine effektive Nutzung von Fleisch als primärer Nahrungsquelle sind zudem eine geringe Bevölkerungsdichte und größere Schweißgebiete als bei Pflanzensammeln notwendig. Aufgrund der längeren Reproduktionszeiten bei Tieren hat auch eine kurzzeitige Übernutzung des Schweißgebietes langfristige negative Folgen als eine Überschreitung der pflanzlichen Tragfähigkeit eines Gebietes. Der in den meisten Gesellschaften nicht-alltägliche Konsum von Nahrung auf der Basis von Wildtieren wirkt sich auch auf die Wertschätzung dieses Nahrungskomplexes aus. Wie bereits angemerkt (Kap.3), ist Fleisch in den meisten Gesellschaften eine hoch geschätzte Nahrungskomponente, deren Erzielung, Besitz und Distribution mit Prestige verbunden ist. Aufgrund des Geschmacks und des höheren Energiegehaltes steht Fleisch, insbesondere Muskelfleisch und Fett, zudem in der Rangfolge von Nahrungsmitteln an erster Stelle.

Die Jagd auf Wildtiere wird in den meisten Gesellschaften von den männlichen Gruppenmitgliedern durchgeführt. Bedingt durch die innerfamiliäre Arbeitsteilung, bei der Kinderbetreuung primär von Frauen übernommen wird, sind diese standortgebundener und werden erst nach dem eigentlichen Jagdvorgang bei den im Lagerplatz stattfindenden, nahrungspräparierenden Aktionen aktiv. Die Distribution der Jagderträge an die einzelnen Gruppenmitglieder wird in vielen Gesellschaften in quasi-ritualisierter Form durch bestimmte männliche Jagdgruppenmitglieder vorgenommen oder erfolgt nach dem Senioritätsprinzip durch nicht an der Jagd beteiligte Älteste der Gruppe.

GEJAGTE SPEZIES

Ebenso wie bei Sammeltätigkeit bestimmt auch bei Jagdaktivitäten das Potenzial des Habitats die Auswahl der Spezies und damit gleichzeitig die zu erzielenden Energieerträge. Durch jahreszeitlich bedingte Wanderungen von Tierherden, Vogel- oder Fischschwärmen ergibt sich auch bei der Nutzung dieser Ressource das Problem der Saisonalität. Maximale Energieerträge sind also nur temporär möglich. Neben kleinen Spezies sind es v.a. mittelgroße Herdentiere wie Gazellen, Wildschafe und -ziegen, die in vielen Regionen bevorzugtes Jagdwild darstellen. Der Energieaufwand zur Erzielung des Ertrages ist hier scheinbar geringer, die generell wesentlich höhere Energieausbeute bei Großtieren ergibt jedoch zumeist ein günstigeres Energie-input/output-Verhältnis (Lawrence 1980).

TECHNIKEN

Neben der Anzahl und der Geschicklichkeit der jagdausführenden Individuen und der Art des Jagdwildes bildet die angewandte Jagdtechnik einen weiteren Aspekt für die Effektivität des Jagdvorganges. Die Technik wird jedoch bestimmt durch die beiden o.g. Parameter. Die Jagdmethoden lassen sich zunächst durch die Anzahl der durchführenden Individuen unterscheiden:

- Individuelle Jagd (Einzelpersonen)
- Kollektive Jagd (Gruppen)

Eine weitere Komponente bilden die ausgewählten, zu jagenden Spezies:

- Generelle Jagd (alle erreich- und nutzbaren Spezies)
- Selektive Jagd (bestimmte Spezies)

Wie auch bei der Sammeltätigkeit bilden die Ressourcen des Habitats den primären Aspekt für alle weiteren Entscheidungen. Saisonale Fluktuationen wie sie durch Wanderungsbewegungen von Tierherden und Reproduktion entstehen, bilden auch hier die wesentlichen Gründe für die Auswahl bestimmter Strategien. So wird die generelle Jagd auf alle erreichbaren Spezies vorrangig angewandt, wenn bestimmte Arten fehlen, die entweder durch ihre Größe oder durch ihr zahlreiches Auftreten die selektive Jagd vorteilhafter erscheinen lassen. Selektive Jagd ist daher zumeist auch kollektive Jagd.

Die individuelle Jagd mit Methoden des vor-industriellen Zeitalters ist unter dem Effektivitätsgebot nur bei kleinen Spezies interessant, da neben dem Auffinden und Treffen des Jagdtieres v.a. der Transport des zu verwertenden Fleisches ein wesentliches Kriterium darstellt. Zumeist wird nur das reine Muskelfleisch in konservierter (getrockneter oder geräucherter) Form transportiert, Innereien werden vor Ort verzehrt. Knochen, insbesondere die Langknochen (Beine) verbleiben am Jagdplatz. Wie auch für den Transport von Pflanzennahrung ist die Transportkapazität abhängig vom jeweiligen Individuum. Tragleistungen von 60 kg pro Mann und Tag, wie sie für Safariträger im 19. Jh. gelegentlich überliefert sind (Berger 1924:68f.), dürften sicher Ausnahmen sein. Aber auch die noch effektive Bewegung von Traglasten zwischen 20 und 30 kg hängt von den zu bewältigenden Distanzen ab. Auch hier gilt, dass *Energie-input-output* nur dann im tolerierbaren Rahmen liegen, wenn der Ursprungsort der Nahrung (= Jagdplatz) nicht allzu weit vom Lagerplatz entfernt ist. Zwar kann die Auswahl des Jagdgutes bei individueller Jagd ebenfalls zielgerichtet sein - effektiver ist hier jedoch die nicht-spezialisierte Jagd ohne Präferenzen. Individuell anzuwendende Jagdmethoden sind z.B.:

- Fallen stellen (Fallgruben, Schlingen)
- Ausräuchern von Bauten
- Erschießen oder Erstechen der Beute mit Speeren
- Erschießen der Beute mit Pfeil und Bogen
- Erschießen der Beute mit vergiftetem Pfeil und Bogen
- Erschlagen der Beute mit Schleudersteinen
- Betäuben der Beute durch vergiftete Blasrohrpfeile und anschließendes Erschießen oder Erstechen mit Pfeil und Bogen oder Speeren

Kollektivjagd, d.h. die Jagd auf Wildtiere durch Gruppen von Individuen ist, wie oben bereits angemerkt, besonders bei selektiver Jagd auf Großwild oder Tierherden notwendig. Durch Kraft (und Mut) oder durch Überlistung des Jagdtieres bzw. der Jagdtiere können im kollektiven Jagdverband auch durch Einzelpersonen nicht zu bewältigende Großtiere oder größere Gruppen von Tieren erlegt werden. Neben der hierfür zumeist aufwendigeren Logistik bei den Jagdvorbereitungen bilden vor allem die nach dem Erlegen notwendigen Arbeiten des Ausweidens und Transportes Tätigkeiten, die nur im größeren Verband möglich sind. Hinsichtlich der Jagdmethoden sind hier neben den o.g. Möglichkeiten, bei Kollektivjagd auch andere Methoden zu nennen, die nur im Zusammenspiel mehrerer Individuen erfolgreich sind:

- Treibjagd mit Hilfe von Pferchen/Gattern und Steinmännern (Binford 1983)
- Treibjagd mit Hilfe von Netzen (Roscoe 1990)
- Treibjagd mit Hilfe von Fallen
- Treibjagd mit Hilfe von Ködern
- Treibjagd mit Hilfe von Feuer

ERTRÄGE

Auch unter Anwendung der genannten Techniken ist der Jagdertrag jedoch weniger vorhersehbar als etwa der Pflanzenertrag eines bestimmten Habitats. Insbesondere der Vorgang des Aufspürens des Jagdwildes ist hier von entscheidender Bedeutung. Je länger diese Vorbereitungsphase dauert und je weiter die Jäger sich von Lagerplatz entfernen, desto höher der *Energie-input*, d.h. desto höher muss auch der Jagdertrag sein, um diesen auszugleichen. Ebenso wie der Erfolg der Sammeltätigkeit ist auch Jagderfolg saisonal different, d.h. durch saisonal fluktuierende Erträge gekennzeichnet. Die Ertragsmengen wichtiger Jagdtiere Vorderasiens variieren dabei beträchtlich (Tab.4.5). Die kurz- oder längerfristige Aufbewahrung von Anteilen des Jagdertrages bildet eine unabdingbare Maßnahme zur Subsistenzsicherung. Insbesondere in kalten Klimazonen, in denen Fleischnahrung oft von größerer Bedeutung als in warmen Gebieten ist (Kelly 1995:tab.3.1) und ein Ausweichen auf benachbarte Habitate zumeist wenig zusätzliche Nahrungsgrundlagen bietet, ist daher die langfristige Aufbewahrung von Jagderträgen eine wesentliche Strategie zur Überbrückung saisonaler Mangelperioden. Die jeweilige Geschicklichkeit des Individuums und/oder der

Gruppe bilden den wichtigsten Faktor für den Jagderfolg, der zwar bei gleicher Gruppenzusammensetzung ungefähr abzuschätzen, jedoch nicht genau planbar ist.

Tab. 4.5 Mengen- und Kalorienerträge von Jagdwild (nach Flannery 1969:tab.2-3)

Spezies	Bruttoertrag	Nettoertrag	Kalorienertrag pro 1000 g	Kohlehydrate pro 1000 g	Fett pro 1000 g	Protein pro 1000 g
Schaf/Ziege	50 kg	25 kg	1490-1550	--	90	160-170
Gazelle	50 kg	25 kg	1450	--	90	160
Rind		250 kg				
Onager	350 kg	175 kg	2020	--	140	190
Ur	800 kg	400 kg	2020	--	140	190
Schwein	100 kg	70 kg	3710	--	350	140
Vögel (Entengröße)	1,5 kg	1 kg	1390	--	70	190
Fisch	0,5 kg	0,25 kg	950	--	25	180

Wichtige Arbeitsschritte des Jagdprozesses sind neben den vorbereitenden, planerischen Maßnahmen wie Festlegung der Gruppengröße und -zusammensetzung, des Jagdzeitpunktes, der Jagdregion und der anzuwendenden Methode die nach dem Jagdvorgang anfallenden Arbeiten der Zerteilung und Vorbereitung der Beute zum Transport. Häuten, Ausweiden und Entnahme der wichtigsten Stücke, in der Regel Muskelfleisch und Fett, bilden die wichtigsten Arbeitsschritte. Innereien werden häufig sofort vor Ort konsumiert.

Kollektive Jagd erfordert wie alle Arbeiten, bei denen mehrere Personen beteiligt sind, bestimmte Strukturen, um zum Erfolg zu führen. Neben den o.g. gehören hierzu auch verschiedene Aspekte des *post-Jagd-Vorganges*, die der Verteilung der Beute nach bestimmten Regeln dienen. Die Entnahme besonders begehrter Teile des Kadavers und die Verteilung von bestimmten Fleischstücken bzw. -mengen an Mitglieder der Jagdgruppe und andere, nicht an der Jagd beteiligte Gruppenmitglieder unterliegt zumeist bestimmten Regeln, die infolge tradierter Festlegung jedoch nicht jeweils erneut abgesprochen werden müssen.

4.3.2.1 ARCHÄOLOGISCHE EVIDENZ

Im archäologischen Zusammenhang sind Jagdaktivitäten durch Knochen- und Werkzeugfunde nachweisbar. Lithische Funde wie Pfeilspitzen (seit dem Frühneolithikum), Messer, Kratzer, Schaber bilden die primären, mit Jagdaktivitäten verbundenen Fundgruppen. Die hypothetische Ermittlung der Jagdmethode ist auf der Basis rezenter Jäger/Sammler-Studien möglich.

Zu den primär gejagten Spezies des späten Epipaläolithikums und Frühneolithikums gehören v.a. mittelgroße bis große Tierarten wie Gazelle, Schaf, Ziege, Onager, Schwein und Ur. Aufgrund der Knochenzusammensetzung archäologischer Fundkomplexe Vorderasiens wird angenommen, dass die Jagd auf Gazelle (*Gazella dorcas*, *Gazella gazella*, *Gazella subgutturosa*) eine vorrangige Funktion innerhalb der wildbeuterischen Subsistenzsicherung hatte. Vorhersehbares Territorialverhalten und hohe Reproduktionsrate (47 Jährlinge pro 100 weiblicher Tiere bei *Gazella gazella*) (Simmons, Ilany 1975-77:272) machen Gazellen zu besonders vorteilhafter Beute. Es wird angenommen, dass ihre Jagd in kollektiver Form durch kooperierende Gruppen erfolgte.¹ Die im westlichen Vorderasien häufigen *desert kites*, pferchartige Steinsetzungen, gelten als Belege für entsprechende Jagdmethoden (Helms, Betts 1987).² Der *post-Jagd-*

¹ D.V. Campana und P.J. Crabtree (1990) vermuteten, dass die für die bereits im Epipaläolithikum anzunehmende Kollektivjagd notwendigen gruppenspezifischen Prozesse, bei denen Absprachen zum gemeinsamen Handeln führen, ein wesentliches Kriterium auch zur Durchsetzung der landwirtschaftlichen Produktion bildeten, da die Bewältigung der hiermit verbundenen Arbeitsschritte ebenfalls temporär kooperierende Gruppen erfordert.

² Kürzlich wurde jedoch die Annahme geäußert, es handele sich hierbei um von Pastoralisten errichtete Pferche für halbdomestizierte Tiere (Echallier, Braemer 1995).

Vorgang lässt sich im syrisch-palästinischen Raum v.a. durch *burin sites*, deren große Mengen spezialisierter Geräte (Bohrer) wohl im Zusammenhang mit dem Zerteilen der Beute zu sehen sind (Entnahme des Knochenmarks), nachweisen. Funde von Schlachtplätzen (*butchering sites*), d.h. weit vom Camp entfernten Plätzen, kenntlich an größeren Knochenmengen, teilweise mit Schlag- oder Schnittspuren, sind in archäologischem Zusammenhang sehr selten.

4.4 ZUSAMMENFASSUNG

Die Effektivität wildbeuterisch/aneignender Subsistenzökonomie, d.h. die Relation von Energie-*input-output* für den Lebensunterhalt, ist primär abhängig von den ökologischen Bedingungen des gewählten Habitats bzw. des Standortes. Grundlagen für die Deckung des Nahrungsbedarfs bilden in nahezu allen Gesellschaften gemäßigter bis warmer Klimazonen Wildpflanzen und Insekten, während größere Wildtiere innerhalb der Nahrungsskala eher Ergänzungsnahrungsmittel darstellen. Sie sind für die Deckung des Nahrungsbedarfs zwar notwendig, können jedoch entweder aufgrund seltenen oder nur saisonalen Vorkommens oder des schwierigen Auffindens und/oder Jagens meist nicht die Nahrungsbasis bilden.

Sammel- und Jagdtätigkeiten werden familien- oder gruppenintern organisiert, wobei insbesondere die auch für prähistorische Perioden anzunehmende, selektive Kollektivjagd mit ihrem auf Absprachen beruhenden Handlungsablauf einen höheren Organisationsgrad erfordert, der jedoch aufgrund der geringen Gruppengrößen noch im Rahmen haushaltsorientierter *egalitärer* Organisationsformen liegt. Sammelaktivitäten bilden in gemäßigten bis warmen Klimazonen zumeist die Basis der Subsistenzwirtschaft. Die hier erzielten Erträge sind zwar in qualitativer Hinsicht, d.h. hinsichtlich des Nährstoffgehaltes, zumeist nicht mit den aus tierischen Nahrungsmitteln erzielten Werten zu vergleichen, ihre leichtere Erreichbarkeit und die zeitlich und räumlich gleichmäßigere Verteilung sind für die Grundversorgung jedoch nicht zu unterschätzende Vorteile. Dass daneben der Jagd auf Herdentiere eine besondere Bedeutung für die Subsistenzsicherung im späten Epipaläolithikum und Frühneolithikum Vorderasiens zukommt, zeigen die zahlreichen Funde von Gazellenknochen an nahezu allen Fundplätzen dieses Zeitraums.

5.1 EINLEITUNG

Die erfolgreiche Anwendung wildbeuterisch-aneignender Subsistenzformen ist v.a. an zwei Parameter geknüpft: Größe und ökologische Kapazitäten des Schweißgebietes und stabile Gruppengröße, die eine bestimmte Anzahl von Individuen pro Schweißgebiet nicht überschreiten darf. Die negative Veränderung eines oder beider Parameter muss Konsequenzen haben, von denen eine mögliche z.B. das Ausweichen auf neue Ausbeutungsregionen ist. Eine andere Möglichkeit ist die Veränderung der Adaptionsstrategie von der passiv-nutzenden zur aktiv-eingreifenden. Im westlichen Vorderasien findet eine entsprechende, allmähliche Veränderung etwa ab 12.000 BP statt, wobei die zu dieser Entwicklung führenden Gründe jedoch bisher kontrovers diskutiert werden (s. Kap.2).

Ein gängiges Erklärungsmodell zur *Neolithisierung* besagt, dass eine wesentliche Ursache des Beginns produzierender Wirtschaftsweisen die Zunahme der Bevölkerung am Ende des Epipaläolithikums gewesen sei.¹ Wie paläoklimatische Untersuchungen v.a. im Levanteraum zeigen, dürften entsprechende, auch archäologisch nachweisbare demographische Veränderungen auf positiv veränderte Umweltbedingungen infolge eines deutlichen Klimawandels ab etwa 15.000 BP zurückzuführen sein. Die durch das demographische Wachstum entstandene Reduzierung von Jagd- und Sammelgebiet pro Individuum erforderte nach dem *population pressure*-Modell Innovationen zur größeren Steuerbarkeit der Umweltausbeutung, die besser vorhersehbare Erträge ermöglichen als aneignende Wirtschaftsformen des Sammelns und Jagens. Langfristiges Ziel der kontrollierteren Umweltnutzung ist nach diesem Modell also die durch geplante Maßnahmen mögliche Intensivierung der Nahrungsgrundlagen. Unklar ist jedoch, in welchem Umfang diese Entwicklungen tatsächlich intentional waren und nicht durch Zufall beeinflusst wurden bzw. sogar primär zufallsgesteuert waren. Für die Pflanzendomestikation konnte durch botanische Experimente nachgewiesen werden, dass morphologische Veränderungen bei Wildgetreiden spontan und in sehr kurzen Zeiträumen möglich sind (s. Kap.5.4.1.1). Erst der folgende Prozess, der veränderte Konzepte zur Nutzung und Optimierung des veränderten Pflanzenbestandes erforderte, ist eine Langzeitentwicklung, die mehrere Jahrtausende umfasst. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand dürften erste Versuche zur Pflanzenmanipulation im PPNA, eventuell auch schon am Ende des Epipaläolithikums, stattgefunden haben, wobei es jedoch noch nicht zu morphologisch-genetischen Veränderungen kam. Dieses Stadium der *Kultivierung* ist archäologisch nur indirekt nachweisbar, beispielsweise durch die Vergesellschaftung von Wildgetreiden mit Wildkräutern, die nur bei Pflanzenanbau auftreten. Erst im EPPNB ist dann regional das Stadium der *Domestikation* erreicht, das durch morphologisch-genetisch veränderte Pflanzen charakterisiert ist (s.u.). Die weiträumige Ausbreitung dieser Formen erfolgt dann ab dem MPPNB, im LPPNB bilden durch landwirtschaftlichen Anbau erzeugte Pflanzen in nahezu allen Siedlungen die primären Subsistenzgrundlagen. Allerdings lässt sich gegenwärtig nicht eindeutig feststellen, wie der Ausbreitungsprozess der neuen Wirtschaftsform in Vorderasien stattgefunden hat, d.h. ob ein diffusionistisches Prinzip

¹ Wie bereits eingangs dargelegt, bildet die Annahme eines Bevölkerungsdrucks auf die Nahrungsressourcen eines der wichtigsten Modelle zur Erklärung des Übergangs von aneignender zu produzierender Wirtschaft, d.h. zur Entwicklung der Landwirtschaft. Diese Hypothese, die *population pressure* sozusagen als Stimulus für Aktivitäten zur Intensivierung und Steuerung des Ertrages natürlicher, wildlebender Nahrungsressourcen sieht, nimmt eine Theorie von E. Boserup (1965) auf, nach der landwirtschaftlicher Ertrag bei zunehmender Bevölkerung steigt, sich die Produktion also infolge technologischer Innovationen, administrativer Maßnahmen etc. bei steigenden Bevölkerungszahlen intensiviert. Dieses Modell ist gegensätzlich zur Theorie von T. Malthus, nach der das differente Wachstum von Bevölkerung und Ressourcen (in geometrischer bzw. arithmetischer Progression) nicht durch zunehmendes Ertragsvolumen, sondern nur durch Geburtenreduktion beeinflusst werden kann. Die Annahme, dass der Pflanzendomestikation eine Bevölkerungszunahme vorausgehe, ist jedoch nicht unumstritten. So wird gelegentlich auch angenommen, dass erst die Entwicklung landwirtschaftlicher Techniken und das hierdurch vergrößerte Nutzungspotenzial des zur Verfügung stehenden Landes zu einer Bevölkerungszunahme geführt habe. Die offensichtliche Zunahme von Fundplätzen im LPPNB, der Phase, in der Agrikultur vollständig durchgesetzt ist, scheint diese These zu stützen.

anzunehmen ist (Cauvin 1994:105f.) oder ob regional eigenständige Entwicklungen stattgefunden haben (Hillman, Davies 1992:149f.).

In jedem Fall setzt das initiale Stadium der Pflanzenkultivation voraus, dass die Bedeutung des Samens für den Wachstumsprozess und zugleich die Möglichkeit erkannt wird, durch eigenes Eingreifen den Prozess zu steuern, d.h. Standort und/oder Ertragsmengen zu modifizieren. Neben diesen grundlegenden Aspekten werden zudem im Verlauf der Wachstums- und Erntephase einige weitere planerische Schritte erforderlich. Dazu gehören der Schutz der Pflanzen während der Wachstumsphase (z.B. vor Tierfraß), das Feststellen des Zeitpunkts der optimalen Reife, die Planung des Ernteprozesses, die Aufbewahrung des Ernteertrages mit möglichst wenig Verlust durch Einwirkungen von außen (Insektenbefall, klimatische Bedingungen) und die „zukunftsorientierte Planung“ bei der Aufteilung des Ertrages in Konsumtions- und Saatanteile. Während einige dieser Aspekte auch bei wildbeuterisch-aneignender Subsistenzweise berücksichtigt werden müssen, ist vor allem die Selektion des Saatgutes aus dem Ernteertrag eine Neuerung, deren Bewältigung eines der maßgeblichen Kriterien für den Erfolg der produzierenden Wirtschaftsweise darstellt.

5.2 PRODUKTIONSGRUNDLAGEN¹

Produzierende Subsistenzwirtschaft ist durch die aktive Beeinflussung des Reproduktionsprozesses domestizierter Pflanzen und Tiere gekennzeichnet. Die mit der veränderten Nahrungsbasis verbundene zunehmende Komplexität des Arbeitsablaufs, der wesentlich mehr als bei Jäger/Sammlern durch Planung, Kontrolle, Pflege und Bearbeitung der Nahrungsgrundlagen bestimmt ist, führt zum einen zu verstärkter Arbeitsteilung und zum anderen zu zumindest temporär erhöhtem Arbeitsaufwand. Art und Umfang einzelner Arbeitsgänge sind dabei abhängig von Art und Umfang der angebauten Pflanzenspezies und der genutzten Tiere.

Grundlegende Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung von Pflanzenanbau, der in den meisten rezenten Gesellschaften mit Subsistenzwirtschaft die ökonomische Basis darstellt, bildet jedoch zunächst ein längeres Verweilen an einem Standort bzw. die zyklische Wiederkehr (zur Aussaat und Ernte) an den Standort, in dessen Umgebung landwirtschaftlicher Anbau/Aussaat stattfinden. Bei intensiviertem Anbau (größere Flächen, größere Artenvielfalt, differente Anbaumethoden) wird jedoch die permanente Anwesenheit zumindest einiger Mitglieder der Produktionseinheit an einem Standort erforderlich. Temporäre Sesshaftigkeit ist also die Basis für beginnende Nahrungsproduktion, permanente Sesshaftigkeit die Grundlage für intensivierte Nahrungserzeugung. Weniger standortabhängig ist die auf der Haltung kleiner Wiederkäuer (Schaf und Ziege) basierende Weidewirtschaft. Das permanente oder temporäre Aufsuchen verschiedener, vom Standort/Wohnort mehr oder weniger weit entfernter Weidegründe bildet zumeist die Voraussetzung für die Haltung größerer Tierbestände.

Im Unterschied zur wildbeuterisch-aneignenden Wirtschaftsweise, die im Wesentlichen durch die beiden Parameter von geringer Gruppengröße und großem Nutzungsgebiet gekennzeichnet sind, erlaubt die produzierende Wirtschaft den Erhalt größerer Gruppen auf vergleichsweise geringen Flächen. Die effektive Nutzung der Ressourcengrundlagen, die jetzt vor allem durch das anbaubare Land charakterisiert werden, erfordert jedoch bereits in Vorbereitung des Produktionsprozesses eine gruppeninterne Einigung über Art und Umfang des zu nutzenden Gebietes, wozu neben dem Anbaugelände auch die Weidegründe zählen. Die in nicht-hierarchisch strukturierten Gesellschaften zumeist kollektiv entschiedene Aufteilung des standortumgebenden Gebietes in räumlich begrenzte Produktionsflächen und deren Vergabe an die

¹ Die vorliegende zusammenfassende Darstellung der mit der produzierenden Wirtschaftsweise verbundenen Arbeitsgänge erfolgt zum einen unter Rückgriff auf ethnographische Beispiele von Gesellschaften mit prä-industrieller Agrikultur sowie zum anderen durch Ergebnisse von Arbeiten aus der experimentellen Archäologie, durch die prähistorische Anbau- und Erntemethoden ermittelt werden. Sie dient der Definition des allgemeinen Rahmens, in dem prähistorische Vorratshaltung zu sehen ist.

Produktionseinheiten, d.h. einzelne Familien oder Haushalte (s.u.), bildet daher die Grundlage für die darauffolgende „chaîne opératoire“ landwirtschaftlicher Produktion.

Die Parzellierung des Produktionsgebietes und die Nutzung dieser Parzellen durch bestimmte Gruppen (Familien, Haushalte) limitiert zugleich den Zugang zur Ressource Land für andere Gruppen. Der bei wildbeuterisch-aneignenden Gesellschaften in der Regel mögliche Zugang *aller* Mitglieder zu *allen* Ressourcen ist hier also nicht mehr möglich.¹ Zugleich stellt die Zuteilung bestimmter Areale an bestimmte Gruppen und deren eigenverantwortliche Produktion, in der es im Laufe des Produktionszyklus nur temporär zur Kooperation mit anderen Individuen oder Gruppen kommt, eine gewisse gruppeninterne Differenzierung dar. Ebenso wie bei wildbeuterisch-aneignender Wirtschaft ist auch hier, und das gilt primär für den landwirtschaftlichen Anbau, die Größe des potenziellen Nutzungsgebietes durch die Entfernung zum Standort definiert. Bei einem weitgehenden Fehlen von Transportmitteln gilt: Je weiter die Anbaugebiete vom Standort entfernt sind, desto ineffektiver sind sie, selbst wenn die Erträge in diesen Gebieten höher sein sollten als in den standortumgebenden Nutzungsarealen. Das Transportproblem bildet also das Haupthindernis für die Produktion in Gebieten, die mehr als 2 Wegstunden (= 8 km) vom Standort entfernt sind. Wichtigste Anbaugebiete, v.a. pflegeintensive Hortikulturen, liegen daher im unmittelbaren Standortumfeld. Der Anbau weniger anspruchsvoller Pflanzen (v.a. Getreide) erfolgt hingegen im weiteren standortumgebenden Radius. Die Unterteilung des standortumgebenden Gebietes in unterschiedlich genutzte Bereiche ist daher ein geläufiges Anbaukonzept (Abb.5.1a-b).

Die Erträge der Produktion werden, solange keine übergeordneten, Abgaben fordernden gruppeninternen oder -externen Instanzen vorhanden sind, familien- bzw. haushaltsintern konsumiert. Theoretisch können die über die für den Haushalt notwendigen Mengen (zusammengesetzt aus Konsumtions- und Reproduktionsanteil sowie als Verlusten einzurechnenden Mengen) erzeugten Überschüsse akkumuliert und gegen andere, nicht selbst-produzierte Waren oder Rohstoffe getauscht werden. Die Akkumulation von Nahrungsgütern und deren nicht-subsistenzgebundene Nutzung, die gelegentlich bereits bei wildbeuterisch-aneignenden Wirtschaftsformen beobachtet wird (Testart 1982), wären demnach also grundlegende Faktoren für soziale Ungleichheit bzw. zunehmende gruppeninterne Hierarchisierung. Tatsächlich sind auf materieller Überlegenheit basierende Hierarchisierungen in Subsistenzgesellschaften jedoch eher selten (s.u.). Die primären Faktoren für entsprechende Entwicklungen bilden hier genealogische Aspekte und das Senioritätsprinzip.

5.3 PRODUKTIONSEINHEITEN

Produzierende Wirtschaftsformen, die der Erzielung der Subsistenz dienen, sind zumeist haushaltsorientiert, d.h. sie agieren auf der Basis von Kernfamilie oder erweiterter Familie/Großfamilie.² Entspre-

¹ So sind z.B. in afrikanischen Gesellschaften die Landressourcen oft Gemeineigentum. Dabei verfügen Stämme über den Boden des von ihnen bewohnten Geländes und regeln die Nutzung durch Häuptlinge und Bodenpriester. Wer in diese/n Gruppe/Stamm hineingeboren wird, hat Anspruch auf Landzuweisung zur Nutzung. Das Nutzungsrecht gilt auf Lebenszeit und wird beim Tod des Individuums wieder aufgehoben. Verkauf oder Vererbung von Land sind hier nicht möglich. Eine andere Form bildet die Vergabe von Ackerland zur erblichen Sondernutzung, wobei Grünland und Umland kommunal genutzt werden. Der Eigentumsanspruch des Individuums an bestimmten Landparzellen ist hingegen neueren Datums (Kuhnen 1982:73).

² Die unter dem Begriff *Haushalt* subsumierte Produktionsform umfasst „einen Kreis von Personen, die beständig an einem Tisch oder aus einem gemeinsamen Topf essen oder eine Personengruppe, die sich zur Nacht hinter einem Schloss abzuschließen pflegt“ (Cajanov 1987:10). Sie umfassen das Elternpaar mit den verheirateten Söhnen, deren Frauen und Kindern, unverheiratete Söhne und Töchter und eventuell einzelne andere, nahe Verwandte (von Blankenburg, Sachs 1982:56ff.). Je nach Familienstruktur kann die Zahl der Mitglieder jedoch sehr stark variieren. (Wie Beispiele eines rezenten Dorfes in Mali zeigen, finden sich bei Durchschnittsgrößen von 23,8 Personen auch Haushalte, die fast 60 Personen umfassen. Kernfamilien bestehen hier durchschnittlich aus 7,6 Personen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die Familienstruktur häufig durch mehrere (Ehe-)Männer charakterisiert ist (Toulmin 1992:30f., Tab.2.1)).

chende Formen werden auch für den Beginn der Nahrungsproduktion angenommen (Netting 1990:21ff.). Die Produktivität des Haushaltes wird daher (neben der Qualität des zu nutzenden Landes) vor allem durch die Anzahl der Haushaltsmitglieder und deren durch Alter und Geschlecht bestimmte körperliche Kondition definiert. Je größer der Haushalt und je größer vor allem die Anzahl der jungen Arbeitskräfte, desto eher ist eine Arbeitsteilung möglich und desto mehr vergrößert sich die Leistungsfähigkeit des einzelnen Arbeiters (Blankenburg, Sachs 1982:54ff.).¹ Gleichzeitig erfordert die Zunahme der Haushaltsgröße eine Zunahme an Subsistenzmitteln. Die durch zunehmende Gruppengröße ermöglichte Kooperation der Haushaltsmitglieder erhöht jedoch zugleich die Produktivität, auch wenn die Arbeitskraft des Einzelnen nicht permanent optimal genutzt wird. Diese Kooperation erfolgt vor allem aufgrund der familiären Solidaritätsverpflichtung. Sie muss jedoch gelegentlich, z.B. bei Arbeitsspitzen wie in der Erntezeit, durch die Kooperation mit nicht oder nur entfernt verwandten Personen/Gruppen ergänzt werden. Haushaltsintern sind heutige bäuerliche Subsistenzwirtschaften sehr häufig patriarchalisch organisiert, wobei das männliche Familienoberhaupt als Entscheidungsinstanz fungiert. Die Arbeitsteilung wird nach Geschlechtern und dem Senioritätsprinzip organisiert (Blankenburg, Sachs 1982).

Die Erzielung von Überschüssen ist in reiner Subsistenzwirtschaft nicht das Ziel des Handelns, sie ist jedoch auch nicht auszuschließen. Inwieweit das für Jäger/Sammler vorrangige Prinzip der Übereinstimmung von Energie-input-output (Arbeitsleistung/Arbeitsertag) auch bei prähistorischer, produzierender Wirtschaftsform aktionsbestimmend ist, ist nicht eindeutig. Angenommen wurde jedoch für rezente bzw. subrezente bäuerliche Gesellschaften, dass über die Bedarfsbefriedigung des Haushaltes hinaus nur ein sehr hoher zu erwartender zusätzlicher Arbeitsertag die Mitglieder der Produktionseinheit zur Mehrarbeit veranlassen kann (Cajanov 1987:38f.).² Obwohl eine ausschließlich auf die Grundbedürfnisse ausgerichtete Produktion theoretisch möglich ist, dürfte jedoch tatsächlich wohl seit jeher zumeist ein gewisser, über die Bedarfsdeckung hinausgehender Überschuss erzeugt worden sein, zum einen, um bestimmte Sozialverpflichtungen (z.B. Feste, Geschenke etc.) abzudecken, zum anderen, um als Tauschäquivalente für nicht-selbstproduzierte Güter/Objekte bzw. für nicht-lokale Rohstoffe zu dienen. Es ist anzunehmen, dass die erzeugten Überschüsse in den neolithischen Perioden nur selten ein Niveau erreicht haben dürften, dass regelmäßigen Austausch, z.B. in Form von Markthandel, ermöglichte.³ Generell stellt sich jedoch die Frage, ob die fehlende, permanente Erzeugung bedeutender Überschussmengen auf fehlende Güterangebote oder auf fehlende Nachfrage nach bestimmten Gütern zurückzuführen ist.

¹ Probleme können jedoch entstehen, wenn eine Spezialisierung der Arbeitskräfte erforderlich wird (Kuhnen 1982:76).

² Das von M. Sahlins (1974) entwickelte Modell der häuslichen Produktionsweise (*domestic mode of production*) basiert auf der Grundannahme, dass die prähistorische Subsistenzwirtschaft durch eine begrenzte Zahl von Arbeitskräften in einer kleinen Produktionseinheit mit geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung und einfacher Technologie gekennzeichnet ist. Das Arbeitsziel dieser Gruppe ist ausschließlich auf den Gruppen-/Familienerhalt hin ausgerichtet, die Erzielung eines über den unmittelbaren Bedarf hinausreichenden Überschusses nicht intendiert.

³ J. Renger (1993:101) formulierte diesen Zwiespalt als eine dialektische Beziehung, in der Selbstverbrauch das Angebot und Selbstversorgung die Nachfrage limitiert. Diese „Bedürfnislosigkeit“ bzw. Beschränkung auf das Lebensnotwendige bildet möglicherweise ein Relikt aus der Periode aneignender Wirtschaft, in der die Erlangung von Überschüssen zum einen zumeist nur saisonal möglich ist und zum anderen aus Gründen der Gruppenintegration mit dem Zwang zum Teilen verbunden ist, was für das überschussproduzierende Individuum also zunächst nicht vorteilhaft ist. Im Sinne entsprechender Traditionslinien erscheint also auch für die produzierende Wirtschaft die freiwillige Produktion größerer Überschüsse unwahrscheinlich. Erforderlich für eine Produktionssteigerung sind daher offensichtlich Mechanismen, die von außen an die Produzenten herangetragen werden. Für die spätneolithischen Kulturen Mittelmesopotamiens versuchte R. Bernbeck den Übergang zu einer über die Subsistenzwirtschaft hinausgehenden Überschussproduktion durch das Zusammentreffen von zwei Komponenten zu erklären: ein natürliches Umfeld, in dem Bewässerungsfeldbau günstigere Konditionen schafft als Regenfeldbau sowie die Entstehung von Großfamilien. Die Gründe für diese Veränderungen bleiben jedoch unklar (Bernbeck 1991:343). Auf das Problem der mentalen Durchsetzung der Idee permanenter Überschusserzeugung hat J. Renger (1994:171) am Beispiel des redistributiven Agrarsystems Mesopotamiens im 3. und 2. Jt. v. Chr. hingewiesen. Offensichtlich waren hier Zwangsmaßnahmen notwendig, wie z.B. das System von Steuerpflichten auch auf nicht bebaute Felder zeigt, um die kontinuierliche, über die Subsistenzsicherung hinausgehende Produktion zu gewährleisten.

5.4 PRODUKTIONSFORMEN

Agrikulturelle Produktion, d.h. die geplante Erzeugung permanent verfügbarer Nahrungsressourcen erfordert eine Vielzahl saisonal-temporär und ganzjährig notwendiger Aktivitäten, deren Organisationsniveau von verschiedenen Voraussetzungen wie Umfang der Nutzungs-/Anbaufläche, Art und Umfang der genutzten Spezies sowie Nutzungs-/Anbautechniken abhängig ist. Diese Faktoren werden bestimmt durch die Gruppengröße und damit den Nahrungsbedarf, die ökologischen Bedingungen sowie den technologischen Entwicklungsstand.¹

Landwirtschaftliche Produktion besteht aus den beiden unterschiedlichen Formen von Landnutzung: Anbau und Weidewirtschaft. Landwirtschaftlicher Anbau, unterteilt in Felderwirtschaft/Ackerbau und Gartenwirtschaft, basiert auf dem geplanten und gezielten Anbau domestizierter Pflanzenspezies. Grundnahrungsmittel wie Kulturgetreide und Hülsenfrüchte erfordern dabei zur Erzielung ausreichender Erträge größere Flächen als Hortikulturen, deren Gemüse- und Fruchterträge zumeist Ergänzungsnahrungsmittel bilden. Auch die mit Viehzucht verbundene Weidewirtschaft ist in den meisten Fällen als ein der Erzeugung von Ergänzungsnahrungsmitteln dienender Wirtschaftszweig zu definieren. In entwickelten Subsistenzökonomien bilden die Erträge aus Viehzucht häufig die Basis von Tauschaktionen.

Für die neolithische Agrikultur gilt, dass es sich bei landwirtschaftlichem Anbau ausschließlich um Regenfeldbau² handelte, wobei alle Arbeitsgänge manuell von Menschen durchgeführt wurden und die technischen Hilfsmittel sich auf Stein- und Holzgeräte beschränkten.

5.4.1 LANDWIRTSCHAFTLICHER ANBAU

5.4.1.1 CEREALIEN

Cerealien bilden in nahezu allen rezenten Gesellschaften in gemäßigten bis warmen die primären Anbausorten. Auch in den frühneolithischen Siedlungen Vorderasiens bilden Getreide die vorrangig genutzten Pflanzenspezies. Die wichtigsten domestizierten Getreideformen bilden hier Einkornweizen (*Triticum monococcum* subsp. *monococcum*), Emmerweizen (*Triticum turgidum* subsp. *dicoccum*)³ und Gerste (*Hordeum vulgare* subsp. *distichum* L. und *Hordeum vulgare* subsp. *vulgare* L.)⁴, die sich aus Wildständern in der Region entwickelten (Tab.5.1-2). Seltener kommt Roggen (*Secale cereale* L.) vor.

¹ Gruppengrößen und damit die Organisationsformen des initialen Stadiums landwirtschaftlicher Produktion lassen sich indirekt durch die archäologisch erfassten Siedlungsgrößen ermitteln. Hierbei handelt es sich zumeist um relativ kleine Orte, die häufig nur zwischen 1 und 2 ha umfassen und in ihrer Siedlungsstruktur keine oder nur wenig interne Stratifikation erkennen lassen, was auf eine nicht oder nur schwach vorhandene soziale Hierarchie und damit auch auf ein relativ niedriges Organisationsniveau in diesen Kommunen schließen lässt.

² Die Niederschlagsgrenze für Regenfeldbau (andere Bezeichnung *Trockenfeldbau*) liegt bei 200 mm Jahresisohyete. Die Erträge in solchen Marginalzonen an der Grenze zum Wüstensteppengebiet sind relativ niedrig. Zudem eignen sich diese Gebiete nicht für den ertragreichen Anbau anspruchsvoller Sorten wie Weizen, die aufgrund der geringen Wurzelmasse und Wurzelleistung einen höheren Feuchtigkeitsgrad benötigen (Straß 1987:282).

³ Wichtigste heute angebaute Weizensorte ist *Triticum aestivum* (Brotweizen). Unter den Hartweizenformen (*T. turgidum*), die bereits im 8. Jt. cal.BC auftreten (Zohary, Hopf 1994:46) ist v.a. Durumweizen (*T. durum*) bis heute von einiger Bedeutung im Mittelmeerraum. Durumweizen ist an semiaride Klimabedingungen adaptiert. Seine Anbaugrenze liegt bei 230 mm, er eignet sich also auch für Gebiete an der Grenze des Regenfeldbaus. Unter 300 mm erzielt er jedoch nur 75 % der Erträge von *T. aestivum* L., bei 300-400 mm bringt er in subtropischen Anbauzonen jedoch höhere Erträge als Brotweizen. Heute können bei gutem Saatgut und Bewässerung 5 t/ha geerntet werden. Durumweizen hat einen Rohproteingehalt zwischen 8,3 und 21,8 % der Korntrockenmasse, was etwa dem Proteingehalt von Gerste entspricht (Plarre 1989a:49ff.).

⁴ Gerste ist hinsichtlich Bodenqualität und Klima weniger anspruchsvoll als Weizen, die unterste Anbaugrenze liegt hier bei 200-250 mm Jahresisohyete, bei 200 mm sind die Erträge allerdings gering. Auch hohe Temperaturen schädigen Gerste weniger als Weizen, die Erträge liegen dann jedoch unter 0,8 t/ha. Der Eiweiß-/Proteingehalt der Körner liegt zwischen 9-21 % bei einem Mittelwert von 13,5 % (Plarre 1989b:70ff.).

Tab. 5.1 Klassifikation von Weizenformen (*Triticum* L.) (nach Zohary, Hopf 1994:tab.3)

Spezies	Untergruppe	Merkmale
I. <i>Triticum monococcum</i> L. (Zweizeiliger Einkornweizen)		Diploide Form
	1. <i>T. boeoticum</i> Boiss. Emend. Schiem (Wilder Einkornweizen)	Brüchig, mit Spelz
	1. <i>T. aegilopoides</i> Link. Bal. (Wilder Einkornweizen)	Brüchig, mit Spelz, einkornige Form
	1. <i>T. thaoudar</i> Reuter (Wilder Einkornweizen)	Brüchig, mit Spelz, zweikornige Form
	1. <i>T. urartu</i> Tuman (Wilder Einkornweizen)	Brüchig, mit Spelz, zweikornige Form
	2. <i>T. monococcum</i> L. (Domestizierter Einkornweizen)	Nicht-brüchig, mit Spelz
II. <i>Triticum turgidum</i> L. (Dreizeiliger Emmerweizen, Hartweizen)		Tetraploide Form
	1. <i>T. dicoccoides</i> (Körn), Aarons (Wilder Emmerweizen)	Brüchig, mit Spelz
	2. <i>T. dicoccum</i> Schübl. (Domestizierter Emmerweizen)	Nicht-brüchig, mit Spelz
	3. <i>T. durum</i> Desf. (Hartweizen)	Domestiziert, freidreschend
	4. <i>T. turgidum</i> L. (Rivet-Weizen)	Domestiziert, freidreschend
	5. <i>T. polonicum</i> L. (Polnischer Weizen)	Domestiziert, freidreschend
	6. <i>T. carthlicum</i> Nevski	Domestiziert, freidreschend
	7. <i>T. parvicoccum</i> Kislev	Domestiziert, freidreschend
III. <i>Triticum timopheevi</i> Zhuk. (Vierzeiliger Timopheev's Weizen)		
	1. <i>T. araraticum</i> Jacobz.	Brüchig, mit Spelz
	2. <i>T. timopheevi</i> Zhuk. (Wilder Timopheev's Weizen)	Nicht-brüchig, mit Spelz
IV. <i>Triticum aestivum</i> L. (Sechszeiliger Brotweizen)		Hexaploide Form
	1. <i>T. spelta</i> L.	Mit Spelz
	2. <i>T. macha</i> Dekr. & Men.	Mit Spelz
	3. <i>T. vavilovii</i> Tuman	Mit Spelz
	4. <i>T. aestivum</i> L. (Brotweizen)	Freidreschend
	5. <i>T. compactum</i> Host. (Clubweizen)	Freidreschend
	6. <i>T. sphaerococcum</i> Perc. (Indischer Zwergweizen)	Freidreschend

Tab. 5.2 Klassifikation von Gerste (*Hordeum vulgare* L.) (nach Zohary, Hopf 1994:tab.5)

Spezies	Untergruppe	Merkmale
I. <i>Hordeum vulgare</i> L. (eine Spezies für Wildformen und domestizierte Formen)		
	1. <i>Hordeum vulgare</i> subsp. <i>spontaneum</i> (Wilde zweizeilige Gerste)	Brüchig, mit Spelz
	2. <i>H. vulgare</i> subsp. <i>distichum</i> (Domestizierte zweizeilige Gerste)	Nicht-brüchig, meistens mit Spelz
	3. <i>H. vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> (Domestizierte sechszeilige Gerste)	Nicht-brüchig, mit Spelz wie auch Nacktform
	4. Agriocrithon-Formen (Domestizierte sechszeilige Gerste)	Brüchig, sekundärer, hybrider Abkömmling zwischen 1 und 3

Morphologische Unterscheidungen bilden v.a. die Anzahl der Körner und die Verbindung zwischen Spindel und Korn. Wildformen haben brüchige, spröde Ähren. In der Reifezeit brechen die einzelnen Grannen daher auseinander, um die Samen zu verbreiten. Durch die im Laufe des Domestikationsprozesses entstehenden Mutationen wird die Spindel stabiler, die Ähre bleibt intakt und setzt erst durch Druck, d.h. durch Dreschen, die einzelne Samen/Körner frei. Hierbei ist jedoch zu unterscheiden zwischen den primitiveren Formen, in denen die Körner mit einem Spelz umhüllt sind und Nacktformen. Bei ersteren bleiben die Körner auch nach dem Dreschen durch die Spelzen verhüllt. Die Nacktformen weisen nur eine dünne Außenhaut auf und ergeben bereits nach dem Dreschvorgang das reine Korn. Getreidesorten mit Spelz erfor-

dem daher vor der Weiterverarbeitung noch einen zusätzlichen Arbeitsgang. Die Entfernung der Umhüllung wird zumeist durch Zerstampfen erreicht.

NUTZUNG

Die verschiedenen Bestandteile von Getreide können folgendermaßen verwendet werden:

- Menschliche Ernährung: Körner
- Tierfutter: Kleie, Stroh/Häcksel
- Dünger: Stroh
- Bau- und Konstruktionsmaterial: Stroh

Das wichtigste Nebenprodukt der Getreideerzeugung bilden die Halme. Das Stroh kann entweder in Form ganzer Halme oder als Häcksel zumindest teilweise auf dem Feld verbleiben, wo es als Dünger verrottet oder es kann als Tierfutter Verwendung finden.¹

GETREIDEDOMESTIKATION

Die Manipulation von Wildpflanzen zur Erzielung eines jährlich voraussehbaren Ertrages bildet einen der wesentlichen Faktoren der Neolithisierung und wird gemeinhin als der initiale Schritt zu einer veränderten Ressourcennutzungsstrategie gesehen. Wie bereits in Kap. 1.5 erläutert, gilt als grundlegende Voraussetzung für alle Entwicklungen des Spätpleistozäns/Frühholozäns der positive post-glaziale Klimawandel (s. Tab.1.5). Die hierdurch stimulierte Floraentwicklung ist durch Waldausbreitung und das für den Domestikationsvorgang wesentliche Auftreten bestimmter jährlicher Pflanzen gekennzeichnet. Wie archäologische Daten aus Fundplätzen des Epipaläolithikums zeigen, wurden Wildgetreide und wilde Hülsenfrüchte (wahrscheinlich) aufgrund der leichten Erreichbarkeit und des hohen Energieertrages von den Jäger/Sammler-Populationen dieses Zeitraums bevorzugt genutzt. Unklar ist jedoch, wieso es bei dieser offensichtlich günstigen Nahrungsbasis überhaupt zum Domestikationsprozess kommt, d.h. ob es sich hierbei um einen von Menschen geplanten Vorgang zur langfristigen Nahrungssicherung oder um einen zufälligen Effekt aufgrund bestimmter günstiger Habitat-Konstellationen handelt.

Nahezu alle Hypothesen, die zu diesem Problemkomplex entwickelt wurden, gründen in der Prämisse eines bewussten menschlichen Eingreifens in natürliche Prozesse zum Zweck langfristiger (d.h. genetischer) Veränderungen bestimmter Pflanzenkomponenten (höherer bzw. planbarer Ertrag). Neuere Beiträge zu diesem Thema betonen jedoch demgegenüber die offenbar lange Zeit unterschätzte Rolle des Zufalls innerhalb der Pflanzenökologie. Grundlegende Voraussetzung für eine in diesem Sinne veränderte Sichtweise bildet zunächst die Erstellung eines neuen Ökologie-Konzeptes, das Natur nicht als Gleichgewichts-, sondern als Ungleichgewichts-System versteht. Nicht *balance of nature*, sondern *Chaos* ist danach die Grundannahme zum Verständnis biologischer Entwicklungen. Störungen sind nach diesem Konzept für die Evolution der Natur notwendig. Ein Mangel an Störungen erzeugt ein ökologisches Vakuum, das durch Naturkatastrophen gefüllt wird. Pflanzendomestikation² wird in diesem Konzept als Ereignis, nicht als Prozess angesprochen, da die Übergänge zwischen wilden und domestizierten Formen bisher nirgendwo festgestellt werden konnten, die Veränderungen also in einem sehr kurzen Zeitraum stattgefunden haben müssen (s.o.).

¹ Da heute bei einem Kornertag von 600 kg (Weizen) 70-80 kg Stroh anfallen, macht Stroh einen Großteil der Getreideerzeugung aus (Straß 1987:68). Getreidestroh hat zwischen 26 und 34 g Protein pro 1000 g (Gförer 1988:77).

² Wie bereits erwähnt, bilden *Kultivierung* und *Domestikation* zwei unterschiedliche Entwicklungsstadien und werden folgendermaßen definiert: *Kultivierung* basiert auf Selektionsdruck, auch wenn der menschliche Einfluss nicht intentional sein muss. Intentionale Auswahl von Phänotypen beschleunigt jedoch den evolutionären Wandel hin zu Domestikation. Kultivierte Pflanzen sind nicht immer domestizierte, sie tendieren jedoch dahin, wenn sie über mehrere Generationen kultiviert werden. *Domestikation* ist ein evolutionärer Prozess, veranlasst durch absichtliche oder unabsichtliche menschliche Eingriffe, die die genetische Zusammensetzung von Pflanzen- und Tierpopulationen dahingehend verändern, dass die Individuen innerhalb dieser Population ihre Fähigkeit zur Zeugung wilder Nachkommen verlieren (Blumler 1996).

In Sinne der *non-equilibrium*-Theorie sind für morphologische und letztlich genetische Veränderungen an Pflanzen aktive Eingriffe von außen nicht unbedingt notwendig, sondern diese können durch bestimmte zufällige Konstellationen sozusagen spontan entstehen. Menschliche Eingriffe nach dem initialen, zufallsdefinierten Stadium können den Prozess jedoch verstärken bzw. beschleunigen (Blumler 1996). Entsprechendes könnte z.B. für die bereits lange bekannte Theorie der *dump heap*-Domestikation gelten, nach der sich bestimmte Spezies bevorzugt auf Abfallbereichen in der Nähe menschlicher Orte ansiedeln und durch Einwirkungen von Menschen aus den Siedlungen später zu domestizierten Spezies mutieren. Generell von besonderer Bedeutung im Domestikationsprozess sind Art (Ausreißen oder Schneiden) und Zeitpunkt (unreif oder reif) der Wildgetreidernte, durch die Mutationen stimuliert werden (Unger-Hamilton 1989; Hillman, Davies 1992). Die morphologischen Eigenschaften (Veränderung der Verbindung zwischen Spindel und Korn) werden im Laufe dieses Prozesses derart modifiziert, dass die Samen nicht mehr von selbst streuen, sondern dass die Reproduktion der Pflanze vom Menschen abhängig wird und durch eine gezielte Aussaat eines Teils des jährlichen Ernteertrages erfolgt. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass nicht jede Art von menschlicher Manipulation zur Domestikation führen muss. Dementsprechend wird unterschieden zwischen:

- *nicht-domestikaler Kultivierung* – Manipulationsprozessen, die nicht in domestizierten Formen münden (Ernten von reifem Wildgetreide durch Ausschlagen der Ähren, Ernten von unreifem Wildgetreide, Konsum der Gesamternte ohne spätere Neupflanzung),
- *prä-domestikaler Kultivierung* – Manipulationsprozessen, die in domestizierten Formen münden (Ernten von reifem oder fast reifem Wildgetreide durch Schneiden mit Sicheln, Ernten durch Ausreißen, Nutzung von 25% der Ernte für das folgende Jahr).

Die erstgenannte Art gilt als Vorstufe für den späteren Domestikationsprozess (im Folgenden als *Kultivierung* bezeichnet) und wurde möglicherweise auch noch nach der allgemeinen Durchsetzung domestizierter Spezies praktiziert. Generell gilt hier, dass der Selektionsprozess, der zu morphologischen Veränderungen führt, nicht human bestimmt ist, jedoch die Idee der jährlichen Aussaat als menschliche Erfindung zu werten ist (Hillman, Davies 1992:144f.).¹

Auch wenn die Diskussion hinsichtlich intentionaler oder zufälliger Prozesse in der Pflanzenökologie noch nicht abgeschlossen ist, ist anzunehmen, dass die Entwicklung von wildbeuterisch-aneignender Subsistenzweise mit ausschließlicher Nutzung von Wildpflanzen zu voll entwickeltem landwirtschaftlichem Anbau über mehrere Phasen unterschiedlicher Intensität erfolgte (Harris 1989: tab.1.1).² Ob und inwieweit es sich hierbei um einen diffusionistischen Prozess, ausgehend von *einer* Re-

¹ In einer neueren zusammenfassenden Darstellung des Pflanzendomestikationsprozesses nimmt G. Hillman (1996) jedoch gezielte menschliche Maßnahmen zur Erhöhung der Wildpflanzenerträge, möglicherweise durch Kultivierung von Jährlingen an. Die in diesem Modell gegebene Kausalkette (Klimaveränderung – Vegetationsveränderung – Veränderungen in der Erreichbarkeit von Wildpflanzen/zunehmende Saisonalität der Nahrungsressourcen – Gegenmaßnahmen in Form von Nahrungsspeicherung und veränderter Mobilität – zunehmende Bevölkerung – Druck auf die natürliche Tragfähigkeit eines Gebietes – Manipulation zur Erhöhung der Pflanzenerträge) entspricht im Wesentlichen älteren Theorien, wobei jedoch von einem nahezu zeitgleichen positiven Klimawandel in der Südlevante und den nördlich hiervon gelegenen Regionen ausgegangen wird und damit von zeitgleichen Kultivierungsversuchen in beiden Regionen. Die gegenwärtige Datenlage deutet jedoch eher auf initiale Entwicklungen im südostanatolisch-nordsyrischen Raum (s. Kap.2.2).

² Eine mehrstufige Entwicklung sieht auch D. Rindos (1984, 1989), der nicht das „warum“, sondern das „wie“ des Domestikationsprozesses in den Mittelpunkt seiner Untersuchungen stellte. Drei verschiedene Domestikationsarten werden dabei unterschieden: 1. *Zufällige Domestikation* (Ergebnis der Beziehungen zwischen einer Population mit wildbeuterisch-aneignender Subsistenz und einigen ihrer Nahrungspflanzen. Selektiver Druck auf einige dieser Pflanzen verstärkt bestimmte morphologische Merkmale, letztendlich entstehen domestizierte Formen); 2. *Spezialisierte Domestikation* (Ausbreitung domestizierter Arten und Intensivierung der Effektivität domestizierter Arten durch menschliche Eingriffe - hierdurch entsteht Landwirtschaft); 3. *Agrikulturelle Domestikation* (Innerhalb der entwickelten Agro-Ökologie entstehen ko-evolutionäre Prozesse, durch die Pflanzen erzeugt werden (sekundär domestizierte), die an durch Menschen geschaffene Konditionen angepasst sind (z.B. Unkräuter)). Die Theorie einer durch Nahrungserzeugung langfristig gesicherten Subsistenzgrundlage wird von Rindos jedoch bezweifelt, da die hierdurch erhöhten Erträge durch die zunehmende Bevölkerung wieder konsumiert werden und zur Herstellung eines Gleichgewichts Puf-

gion als primärem Domestikationszentrum, handelte, lässt sich gegenwärtig nicht eindeutig entscheiden (Harris 1996).

ANBAUTECHNIK

Die Technik des Getreideanbaus unterteilt sich in vier Arbeitsabschnitte: Aussaat, Arbeiten während der Reifezeit, Ernte (eine Ernte pro Jahr) sowie Nach-Ernte-Arbeiten.¹ Der zeitliche Rahmen des Produktionszyklus ist durch die jeweilige Klimaentwicklung vorgegeben. Für Vorderasien bedeutet das bei einer Ernte, die für prähistorischen Anbau die Regel darstellen dürfte, das auf Tab. 5.3 dargestellte Schema (nach Watson 1979:76f.; Horne 1994). Zwei Ernten erfordern neben bestimmten Klima- und Saatbedingungen auch größere Lagerkapazitäten. Die durch die permanente Beanspruchung schnellere Auslaugung des Bodens muss zudem entweder durch erhöhte Zufuhr an Dünger ausgeglichen werden oder durch zusätzliche Brachejahre, was einen größeren Bestand an Anbaufläche erfordert.

Tab. 5.3 Anbauzyklus im westlichen Vorderasien

Zeitraum	Arbeitsgänge
Ende Oktober/Anfang November	1. Vorbereiten des Bodens, Aussaat
November bis Mai	2. Wachstumsphase
Ende Mai	3. Ernten von Gerste
Juni-Juli	3. Ernten von Weizen
Bis Ende September	3. Lagerung des Getreides in Bündeln auf dem Feld oder in Mieten
Anfang Oktober	4. Dreschen

1. Aussaat

- Entfernen der Vegetation (Rodung, Brandrodung)
- Vorbereiten, d.h. Lockern des Bodens durch Hacken
- Einbringen des Saatgutes
- Maßnahmen gegen Tierfraß

Die Entfernung der natürlichen Vegetation geschieht zumeist durch Brandrodung, da zum einen der Arbeitsaufwand relativ gering ist, zum anderen die entstehende Asche gleichzeitig eine Nährstoffanreicherung, also quasi eine Düngung des Bodens, und damit verbesserte Voraussetzungen für das folgende Pflanzenwachstum bewirkt.² Der durch Brandrodung freigelegte Feldbereich ist oft von unregelmäßiger Form und weist oft noch die Strünke von größeren Bäumen oder Buschwerk auf, die durch ihre Verwurzelung mit dem Erdreich erosionshemmend wirken. Eine vollständige Entfernung durch Hacken, was zumeist einen recht mühsamen Arbeitsgang darstellt, ist nur dann sinnvoll, wenn der Bereich maximal ausgenutzt und zudem mehrere Jahre in Reihenfolge bestellt werden soll. In der Regel ist nach einer Brandrodung eine weitere Lockerung des Bodens nicht unbedingt nötig, so dass die Samen ohne weitere

fersysteme wie Handel notwendig werden. Diese angenommene Entwicklung entspricht einem auch aus der Technikgeschichte bekannten Phänomen, wonach nahezu jede Erhöhung der Ressourcenproduktivität durch Mehrnachfrage kompensiert wird. Die Theorie von D. Rindos, die menschlicher Intention beim Domestikationsprozess keinen bzw. nur einen sehr geringen Stellenwert beimisst und zudem das Selektionsprinzip hervorhebt, wurde wiederholt heftig kritisiert. M. Rosenberg (1990) sah hier z.B. die Beliebtheit des *discovery*-Konzeptes von R. Braidwood wiederholt.

¹ Siehe hierzu auch Dalman (1932), der ausführlich die einzelnen Arbeitsgänge der nicht-industrialisierten Landwirtschaft in Palästina unter Bezugnahme auf die biblische Agrikultur dargestellt hat.

² Für das initiale Stadium der Pflanzendomestikation, das durch die Selektion präferierter Wildgräser gekennzeichnet gewesen sein dürfte, wird angenommen, dass regelmäßiges Abbrennen der Flächen mit Wildgetreideständen zu einer weiteren Auslese der primären Spezies geführt hat. Die Vernichtung anderer Arten, die Entfernung der abgeernteten Wildgrasrückstände, Erzeugung von zusätzlichen Nährstoffen (Dünger) durch die Pflanzenasche sowie die Wachstumsanregung bestimmter gewünschter Gräser bilden die positiven Folgen von Brandrodung, die letztlich zur Bildung nahezu reiner Stände präferierter Arten führt (Hillman 1996:177). Aus rezentem Kontext sind besonders differenzierte Methoden kontrollierter Brandrodung bei den australischen Aborigines bekannt (Hallam 1989:143).

Vorbereitung in den Boden eingebracht werden können. Allerdings kommt es sowohl durch eine solche (Nicht-)Vorbereitung des Bodens als auch durch eine flächige Art des Säens zu einem hohen Verlust an Saatgut (bis zu 50 % durch Windflug und Tierfraß) und dadurch gleichzeitig zur Minderung des erwarteten Ertrages (Butz, Schröder 1985:170). Eine systematische Lockerung des Bodens und das Einbringen des Saatgutes in Furchen weist hingegen mehrere Vorteile auf: In Furchen wird einerseits die Feuchtigkeit des Bodens länger gespeichert, was der Einsaat zugute kommt, zum anderen ermöglicht das Umbrechen der Erde die schnellere Verwurzelung des Samens in der Erde. Zu den unmittelbar nach dem Einbringen des Saatgutes notwendigen Maßnahmen gehört der Schutz gegen Tier-/Vogelfraß, für den neben der permanenten Bewachung der Felder durch Personen auch die stellvertretende Bewachung durch Vogelscheuchen gehört.

2. Arbeiten während der Wachstumsphase

- Entfernen von Wild-/Unkräutern
- Maßnahmen gegen Tierfraß
- Düngung

Nach der Einsaat ist die Möglichkeit der Einflussnahme eher gering und beschränkt sich - was jedoch nur bei kleinen Feldergrößen möglich ist - auf die Entfernung von Wildpflanzen, deren ungehindertes Wachstum den domestizierten Sorten Nährstoffe entzieht. Die Verbesserung des Nährstoffgehaltes des Bodens durch Düngung kann in größerem Umfang erst für den Zeitraum seit der Tierdomestikation angenommen werden, in der Schaf-/Ziegenherden regelmäßig über die Felder getrieben wurden. Allerdings dürfte der Anfall an Tierkot nur selten für die Düngung aller angebauten Flächen ausgereicht haben, wie auch menschliche Exkremamente nur für partielle Düngung ausreichend gewesen sein dürften.¹ Es wurde jedoch vermutet, dass bereits im Neolithikum kleinsamige Leguminosen als Gründünger zur Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit angebaut wurden.² Für den mesopotamischen Raum des 3. Jts. v. Chr. liegen jedoch z.B. keine Informationen zu diesem Aspekt vor (Butz, Schröder 1985:201; Hruška 1995:71). Ob und in welchem Umfang Stroh zu Düngezwecken verwendet wurde, ist nicht klar. Generell wird jedoch vermutet, dass das (wahrscheinliche) Fehlen von Irrigation und Düngung sowie die mangels Pflügen nur unzureichende Durchlüftung des Bodens die Erträge im initialen Stadium landwirtschaftlichen Anbaus konstant niedrig gehalten haben.³

3. Erntearbeiten

- Erntevorgang bei Getreide durch
 - Ausreißen der ganzen Halme bei Getreide/Gräsern oder
 - Abschneiden der Fruchtstände/Rispen bei Getreide/Gräsern

¹ Eine Möglichkeit des gezielten Düngens mit Kot bildet das Einpferchen von Schafen während der Nacht. Eine flächendeckende Düngung größerer Flächen ist jedoch sicher nicht möglich, da hierzu für jeden Hektar Ackerfläche mindestens 17 Tiere und damit auch eine entsprechende Weidefläche verfügbar sein muss (Butz, Schröder 1985:201).

² Gründüngung, v.a. mit Leguminosen, ist auch bei rezentem Anbau eine geläufige Maßnahme zur Bodenverbesserung. Sie bezeichnet „das Einbringen von meist im Zwischenfruchtbau erzeugten Pflanzenmassen in den Boden, um diesem organische Substanz zuzuführen und dadurch die biologische Aktivität zu beleben. Außerdem wird Stickstoff biologisch gebunden.“ (Bachthaler 1987:132ff.) Leguminosen werden heute in Kombination mit Stroh aufgebracht, daneben werden jedoch aufgrund des schnelleren Wachstums auch Nicht-Leguminosen wie Raps genutzt. In Mitteleuropa erfolgt dabei die Einsaat im Frühjahr als Untersaat oder im Spätsommer als Stoppelsaat. Gelegentlich verbleiben die Pflanzen dabei im gesamten Winter auf dem Feld und werden im Frühjahr als Tierfutter verwendet.

³ Stroh bildet neben mineralischen Nährstoffen wie Stickstoff, Phosphat und Kali sowie Wirtschaftsdünger (Tierausscheidungen) einen weiteren Rohstoff zur Nährstoffverbesserung des Bodens. Dabei kann das Stroh nach dem Mähen und Ausdreschen direkt auf dem Feld verbleiben oder dem Boden vermischt mit Tierkot später wieder zugeführt werden und dort verrotten oder verbrannt werden (Bachthaler 1987:129f.). Für die frühe Landwirtschaft Vorderasiens sind jedoch einige andere Nutzungsmöglichkeiten wie zur Feuererzeugung, zur Ziegelherstellung, als Tierfutter sowie als Hilfsmittel zum Abbrennen der Garben beim Erntevorgang (s.d.) ebenfalls zu berücksichtigen (Hillman, Davies 1992:143).

- Sammeln des Ernteertrages durch
 - Zusammenbinden der geernteten Halme oder
 - Aufhäufen der Fruchtstände/Rispen
 - Transport zum Dreschplatz/Tenne
 - als Bündel (Halme und Ähren zusammen) auf dem Kopf
 - in Körben, Netzen oder Rinden
4. Nach-Ernte-Arbeiten:
- Dreschen
 - Trennen der Körner vom Halm durch Schlagen mit Stöcken
 - Ausdreschen durch Tierhufe/Treiben von domestizierten Tieren über das Getreide (spätere Phase)
 - Worfeln
 - Trennen von Korn und Spreu durch Werfen und Auffangen ausgedroschener Getreidemengen in einem flachen Korbbehälter
 - Entfernen von Verunreinigungen durch Sieben
 - Korntrocknung oder Darren
 - Trocknen des Korns vor der Lagerung, in Vorderasien Lufttrocknung, in gemäßigten Klimazonen auf speziellen Darrerosen (Lüning 1997:53f.)

Das Ausdreschen des Getreides kann über einen längeren Zeitraum erfolgen, da die klimatischen Bedingungen der Nach-Erntezeit in Vorderasien eine längere Lagerung des Erntegetreides auf dem Feld erlauben.¹ Nach dem Dreschen wird das Korn zu Haufen aufgeschüttet und später zum Gehöft transportiert. Für subrezente und rezente Landwirtschaft Vorderasiens ist verschiedentlich belegt, dass die Getreidehaufen zunächst in der Nähe der Tenne bleiben und dort durch „eingedrückte Formen versiegelt werden“ (Klein 1883:77; Lerche 1968-1971:46). Die zumeist in der Nähe der Felder gelegenen Tennen werden nachts bewacht.

ERTRÄGE

Die Ertragsmengen bei Getreide hängen zum einen von der Boden- und Saatqualität ab, zum anderen jedoch ganz wesentlich von den klimatischen Bedingungen (Tab.5.4).

Tab. 5.4 Hektar-Erträge domestizierter Getreideformen – rezenter Kontext

Zeitraum	Region	Anbausorte	Regenfeldbau	Bewässerungsfeldbau	Quelle
20. Jh.	Ägypten	Getreide allgemein		4500 kg	Steinbach, Robert 1988
19. Jh.	Frankreich	Weizen	600 kg		Butz, Schröder 1985
20. Jh.	Iran	Weizen/Gerste	642 kg		Watson 1979
20. Jh.	Iran/Zentral	Weizen?	290-360 kg		Kramer 1982
20. Jh.	Israel/Nord	Weizen?	500-1500 kg		Zohary 1969
20. Jh.	Jordanien	Weizen	580 kg		Russell 1988
20. Jh.	Jordanien	Weizen		1120-1910 kg	Russell 1988
20. Jh.	Maghreb, Nordjemen	Getreide allgemein	400-800 kg		Steinbach, Robert 1988
18. Jh.	Makedonien	Weizen?	320 kg		Butz, Schröder 1985
20. Jh.	Mali	Hirse	210 kg		Toulmin 1992
20. Jh.	Mali	Sorghum	400 kg		Blöhm 1996
20. Jh.	Syrien/Gazira	Weizen	1700-2600 kg		Hopfinger 1991 ²
20. Jh.	Syrien/Gazira	Gerste	990-1350 kg		Hopfinger 1991
20. Jh.	Türkei	Weizen		1100 kg	Russell 1988
20. Jh.	Türkei/Ost	Weizen?	630 kg		Hillman 1973

¹ Für das 19. Jh. wird für Palästina ein Zeitraum von vier Monaten, d.h. bis zum Beginn der Regenzeit, genannt (Klein 1883:77).

² Die sehr unterschiedlichen Ertragswerte in Syrien basieren v.a. auf dem unterschiedlichen, sich durch Bodenstruktur und Niederschlagsmengen ergebenden Nutzungspotenzial einzelner Landschaften. Insgesamt vier Zonen werden hier unterschieden, wobei die mediterranen Küstenregionen die höchsten, die Gebiete am Rand der innersyrischen Wüstensteppen die geringsten Ertragswerte aufweisen (Hopfinger 1991).

Wie die archäobotanischen Experimente des *Butser Ancient Farm*-Projektes in England gezeigt haben (s. Tab.5.7), können durch Wetterveränderungen bei gleichen Grundvoraussetzungen Schwankungen von mehreren hundert Prozent in der Ertragsmenge von einem zum anderen Jahr entstehen. Weitere Variablen liegen in der Nutzung von Düngemitteln sowie in der Art der Bewässerung. Eine Verdreifachung der Erträge ist bei Irrigation der Felder nicht ungewöhnlich. Für frühe Anbauformen im Neolithikum sind entsprechende ertragsverbessernde Techniken jedoch auszuschließen.

Dass ohne zusätzliche Düngung auch bei Bewässerungsfeldbau keine exorbitanten Hektarerträge zu erwarten sind, belegen einige Berechnungen anhand schriftlicher Quellen aus der frühdynastischen Zeit, Ur III- und altbabylonischen Zeit in Mesopotamien (Tab.5.5). Maximale Erträge zumeist unter 2 t/ha gelten auch für Ägypten, wo für die ptolemäische Zeit 1400 kg/ha angegeben werden, eine Menge, die auch für die Spätbronzezeit angenommen wird (Schenkel 1977:32f.)

Tab. 5.5 Hektarerträge in mesopotamischer Landwirtschaft im 3. Jt.v.Chr.¹

Zeitraum	Region	Anbausorte	Bewässerungsfeldbau	Quelle
3. Jt. v.Chr.	Lagaš	Gerste	1566 kg	Hruška 1995
3. Jt. v.Chr.	Lagaš	Emmerweizen	2414-2459 kg	Hruška 1995
3. Jt. v.Chr.	Lagaš		1235-1976 kg	Hruška 1995
3. Jt. v.Chr.		Gerste	1020 kg	Hruška 1995
3. Jt. v.Chr.		Emmerweizen	1456 kg	Hruška 1995
3. Jt. v.Chr.			672 kg	Hruška 1995
3./2. Jt. v.Chr.	Lagaš	Gerste	466 kg	Butz, Schröder 1985
3./2. Jt. v.Chr.	Umma	Gerste	700 kg	Butz, Schröder 1985

Wie Tab.5.4 zeigt, variieren die Ertragsmengen bei rezentem Anbau im Nahen und Mittleren Osten zwischen 500 und 2500 kg/ha. Wie Beispiele aus Iran (Watson 1979; Kramer 1982) und Syrien (Hopfinger 1991) und der Türkei (Christiansen-Weniger 1970)² zeigen, liegen die Zahlen häufig zwischen 0,6 und 1t/ha. Für das initiale Stadium landwirtschaftlichen Anbaus sind wohl Erträge von weit unter 1000 kg/ha anzunehmen. Inwieweit die von J. Harlan (1989:81) ermittelten Erträge bei rezenten Wildgetreideständen zwischen 500 und 800 kg/ha den Erträgen prähistorischen Anbaus entsprechen, ist unklar. Als Durchschnittswerte für weitere Berechnungen des neolithischen Anbaus dürften wohl eher niedrigere Werte zwischen 300 und 500 kg/ha realistisch sein.³

RELATIONEN VON SAATGUT UND ERTRAG

Die Ermittlung des für die Subsistenz notwendigen Getreideertrages setzt sich, wie bereits erwähnt, aus den drei Komponenten Konsum, Saatgut und Verlust zusammen. Während die Konsumtionsmenge eine Konstante darstellt, bei der sich Schwankungen nur durch die Anzahl der konsumierenden Personen, nicht jedoch durch die pro Person zu konsumierende Menge ergeben, ist der für das Saatgut benötigte Anteil eine Variable, die von mehreren Aspekten, wie Getreidesorte, Klimabedingungen und Anbaumethode beeinflusst ist, sich jedoch zunächst nach folgender Formel berechnet:

¹ Die angegebenen Hektarerträge wurden auf der Basis der mesopotamischen Hohlmaße sila und bür errechnet, wonach in altsumerischer Zeit 1 sila 0,6 kg (Hruška 1995:65) bzw. 1,75 kg (Butz, Schröder 1985:204), in der Ur III- und altbabylonischen Zeit 0,84 kg entspricht. 1 bür umfasst 6,48 kg (Butz, Schröder 1985:180).

² Eine Langzeitstudie aus den Jahren 1928-1961 in der Türkei belegt starke, klimabedingte Ertragsschwankungen bei Weizen mit Erntemengen zwischen weniger als 400 kg/ha und 1050 kg/ha (Christiansen-Weniger 1970:Tab.30).

³ G.C. Hillman und M.S. Davies (1992:tab.1) gehen von 500 kg/ha als niedrigster Ertragsmenge bei wilden oder domestizierten Getreiden aus.

$$\text{Saatgutbedarf (kg/ha)} = \frac{\text{Körner/m}^2 \times \text{TKG (Tausendkorngewicht) (g)}^1}{\text{Keimfähigkeit in \%}}$$

$$\text{Beispiel:} = \frac{45 \times 400 \text{ g TKG}}{95} = 189 \text{ kg/ha}^2$$

Während für heutigen Regenfeldbau ohne Düngung von einer Ernte-Ertrags-Relation von 1:8 bis maximal 1:12 ausgegangen wird, sind durch schriftliche antike Quellen teilweise wesentlich höhere Werte bekannt (Tab.5.6). Wie K. Butz (Butz, Schröder 1985) in einer umfassenden Auswertung des Quellenmaterials darlegte, handelt es sich hierbei jedoch um Berechnungen auf anderer Grundlage, die z.B. von Dekadenerträgen ausgehen. Für Mittelalter und frühe Neuzeit gelten Relationen zwischen 1:3 und 1:7, während höhere Werte eher Ausnahmen darstellen (Butz, Schröder 1985:170). Entsprechende Zahlen sind auch aus Mesopotamien bekannt (Hruška 1995:63); für den Bewässerungsfeldbau wurden jedoch auch günstigere Werte zwischen 1:10 bis zu 1:33 genannt, wobei Letzteres ein Ausnahmewert ist (Butz, Schröder 1985:189). Für heutigen Anbau werden bei der Einsaat neuerer Sorten ohne Düngung Relationen von 1:8 bis maximal 1:12 angegeben (Butz, Schröder 1985:168).

Tab. 5.6 Saatgut - Ertrags-Relationen nach antiken Quellen (nach Butz, Schröder 1985)

Zeitraum	Region	Saat-Ernte-Relation	Quelle
5./4. Jh. v.Chr.	Vorderasien	1:200-300	Herodot (Hist.I, 193)
Römische Zeit	Vorderasien	1:100	Plinius (Hist.Nat.18.21, 94-95)
Römische Zeit	Sizilien	1:8	Cicero (2. Verr.3, 112)
Römische Zeit	Italien	1:4	Columella 3.3.4
	Palästina	1:100	NT/Markus 5,8
	Palästina	1:60	NT/Lukas 8,8
	Palästina	1:30	NT/Lukas 8,8

Dass offenbar jedoch auch weit höhere Werte erzielt werden können, zeigen die im *Butser Ancient Farm Experiment* gewonnenen Zahlen (Tab.5.7).

Tab. 5.7 Saatgut-Ertragsrelationen des *Butser Ancient Farm Experiments* (nach Reynolds 1985:tab.1)

Zeitraum	Anbausorte	Saat:Ertrags-Relation
1973	<i>Triticum dicoccum</i>	1:46
1974	<i>Triticum dicoccum</i>	1:59
1975	<i>Triticum dicoccum</i>	1:28
1976	<i>Triticum dicoccum</i>	1:13
1977	<i>Triticum dicoccum</i>	1:20
1978	<i>Triticum dicoccum</i>	1:41
1979	<i>Triticum dicoccum</i>	1:7
1980	<i>Triticum dicoccum</i>	1:26

Die im Rahmen dieser experimentellen Landwirtschaft mit „eisenzeitlichen Methoden“, d.h. einfachem Pflug und Menschenkraft, ermittelten unterschiedlichen Erträge sind ausschließlich auf die in den verschiedenen Jahren sehr differenten Wetterbedingungen zurückzuführen, da alle anderen Bedingungen von der Feldbearbeitung bis zu den Saatmengen (63 kg/ha) im gesamten Zeitraum konstant blieben. Die Saatgut-/Ertrags-Relationen liegen teilweise weit über den für prähistorische Wirtschaft angenommenen Zahlen und auch über den für heutigen Anbau ermittelten Werten. So gelten beispielsweise für Deutschland

¹ Das Tausendkorngewicht beträgt bei Weizen 33-55 g, bei Gerste 37-47 g und bei Braugerste 45-50 g bzw. 44-52 g (Butz, Schröder 1985:200 nach Dieckmann 1955 und Zade 1933).

² Butz, Schröder (1985:200) nennen als Tausendkorngewicht 45 x 475, was bei 95 % Keimfähigkeit 225 kg/ha ergibt.

bei Sommerweizen Erträge zwischen 5000 und 6000 kg/ha, bei Winterweizen zwischen 6000 und 7000 kg/ha. Bei einer erforderlichen Einsaat von 210-240 kg/ha bzw. 180-235 kg/ha ergeben sich Saatgut-Ertrags-Relationen von 1:23 oder 1:25 bzw. von 1:33 oder 1:30 (Straß 1987:291).

Dass die Zahlen für Trockenfeldbau in semi-ariden Gebieten ohne Dünger bzw. nur sehr geringem Düngereinsatz die eingangs genannten Relationen zwischen 1:10 und 1:12 ergeben können, zeigen Belege aus dem Iran sowie auch die bei Niebuhr gegebenen Zahlen des 18. Jhs. (Tab.5.8). Welche Zahlen für die prähistorische Landwirtschaft anzunehmen sind, ist nicht klar. Die ungünstigste Relation wie sie für das europäische Mittelalter belegt ist, beträgt 1:3, bessere Verhältnisse zwischen 1:4 und 1:7 sind als konstante Werte für Griechenland zwischen Antike und Gegenwart bis in das 20. Jh. hinein belegt (Butz, Schröder 1985:169). Als niedrigsten Wert könnte man eine Relation von 1:4 annehmen. Geht man von Erträgen von 500 kg/ha aus, würde das einen Saateinsatz von 125 kg/ha bedeuten.

Tab. 5.8 Saatgut-Ertrags-Relationen aus subrezentem und rezentem Kontext in Vorderasien

Zeitraum	Region	Saat:Ernte-Relation	Quelle
20. Jh.	Iran	1:10	Watson 1979:67
20. Jh.	Iran	1:12	Watson 1979:67
18. Jh.	Türkei	1:4 bis 1:6	Butz, Schröder 1985:182 (nach Niebuhr)
18. Jh.	Syrien	1:12	Butz, Schröder 1985:182 (nach Niebuhr)
18. Jh.	Palästina	1:10	Butz, Schröder 1985:182 (nach Niebuhr)

LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHE/BEDARFSERMITTLUNG

Die Ermittlung des Bedarfs an landwirtschaftlicher Nutzfläche ist primär durch den Bedarf am Grundnahrungsmittel Getreide definiert, wobei der determinierende Faktor bei Subsistenzwirtschaft die Anzahl der Haushaltsmitglieder/Konsumenten und deren täglicher Bedarf ist. Wie bereits erläutert, ist bei fehlenden Hilfsmitteln die Anzahl der Haushaltsmitglieder zugleich auch der limitierende Faktor der Produktion. Der Bedarf an Getreide ist einerseits von Geschlecht und Alter abhängig und kann hier relativ stark variieren und hängt andererseits vom Grad der zusätzlich konsumierten Nahrungsmittel ab. Wie rezente Daten (Tab.5.9) zeigen, können die benötigten Mengen zwischen 0,5 und fast einem Kilo/Tag/Person schwanken.

Tab. 5.9 Getreide als Grundnahrungsmittel – Bedarf/Person/Tag/Jahr

Region	Sorte	Bedarf/Tag	Bedarf/Jahr	Quelle
Afghanistan	Weizen	0,82 kg	ca. 300 kg	Casimir 1991:98
Afghanistan	Weizen	0,50 kg	ca. 182 kg	Glatzer 1977:69
Iran	Weizen	0,77-0,82 kg	280-300 kg	Watson 1979:293
Iran	Weizen	0,69-0,83 kg	ca. 250-300 kg	Stöber 1978
Türkei	Weizen	0,88 kg	320 kg	Hillman 1973:229

Stöber (1978) nennt als jährlichen Durchschnittsverbrauch einer 6-Personen-Familie ca. 1500 kg Weizen. Dabei wird von einer monatlichen Ration von 25 kg für eine männliche adulte Person ausgegangen. Diese Zahl ergibt einen täglichen Bedarf von 0,83 kg pro Person. Geteilt durch die Anzahl der Familienmitglieder ergibt sich jedoch nur ein Bedarf von 0,69 kg. Allerdings ist hier die Anzahl der Kinder, für die in der Regel nur die Hälfte des adulten Bedarfs gerechnet wird, zu berücksichtigen. Geringere Nahrungsmengen, d.h. in der Regel ein geringerer Anteil an den Grundnahrungsmitteln, gelten häufig auch für Frauen (Casimir 1991:151f.).

Insgesamt scheint es jedoch, als könnten Durchschnittswerte zwischen 180 und 300 kg/Person/Jahr angesetzt werden, wenn Getreide das Hauptnahrungsmittel darstellt. Bei einer durchschnittlichen Familiengröße von fünf Personen (Kernfamilie) werden also zwischen 900 und 1500 kg Getreide benötigt. Diese Nettomenge macht jedoch nur einen Teil der tatsächlich zu produzierenden Menge aus, da au-

Berdem Saatgut für die Folgeinsaat und Verluste beim Speichervorgang eingerechnet werden müssen. Als Anteil für das Saatgut können wohl zwischen 1/4 bis 1/7 des notwendigen Ertrages angesetzt werden. Die Höhe der Verluste ist unklar, wahrscheinliche Größen dürften zwischen 1/10 und 1/3 liegen (Tab.5.10).

Tab. 5.10 Ertragsermittlung

Zeitraum	Region	Gesamtmenge	Konsumtionsanteil	Saatgutanteil	Verlustanteil	Quelle
Mittelalter	Europa		1/3	1/3	1/3	Branton 1988:45ff.
20.Jh.	Iran	3000 kg/100 %	2700 kg/87,9 %	300 kg/10 %	62 kg/2,1 %	Watson 1979:293

Als Ertragsmengen pro Hektar dürften 500 kg wohl realistisch sein, teilweise werden jedoch auch höhere Erträge angenommen (s.u.). Zusätzlich zu dem Nettoflächenbedarf ist außerdem ein entsprechender Anteil an Bracheflächen zu veranschlagen, unabhängig davon, welcher zeitliche Abstand zwischen den Brachen liegt. Basierend auf den genannten Zahlen ergibt sich also der in Tab.5.11 ermittelte Hektarbedarf für die Subsistenzsicherung.

Tab. 5.11 Flächenbedarf zur Subsistenzsicherung

Flächenbedarf zuzü- lich Brache	Konsumtionsanteil/ Jahr/Familie	Saatgut	Verlust	Gesamtmenge	Flächenbedarf bei 500 kg Ertrag/ha
4,86 ha	900 kg/100 %	225 kg/25 %	90 kg/10 %	1215 kg	2,43 ha
5,68 ha	900 kg/100 %	225 kg/25 %	297 kg/33 %	1422 kg	2,84 ha
4,50 ha	900 kg/100 %	135 kg/15 %	90 kg/10 %	1125 kg	2,25 ha
5,32 ha	900 kg/100 %	135 kg/15 %	297 kg/33 %	1332 kg	2,66 ha
8,10 ha	1500 kg/100 %	375 kg/25 %	150 kg/10 %	2025 kg	4,05 ha
9,00 ha	1500 kg/100 %	375 kg/25 %	495 kg/33 %	2370 kg	4,50 ha
7,44 ha	1500 kg/100 %	225 kg/15 %	150 kg/10 %	1375 kg	3,72 ha
8,84 ha	1500 kg/100 %	225 kg/15 %	495 kg/33 %	2220 kg	4,42 ha

Tab. 5.12 Flächenbedarf zur Erzeugung des Subsistenzgrundlagen einer 5-köpfigen Familie (nach Hillman, Davies 1992:tab.1)

Getreidebedarf/Familie/Jahr	Flächenbedarf/500 kg Ertrag	Flächenbedarf/1000 kg Ertrag
700 kg	1,40 ha	2,80 ha
330 kg	0,75 ha	0,40 ha

Eine andere Berechnung stellten G.C. Hillman und M.S. Davies (1992:tab.1) (Tab.5.12) für die Rekonstruktion der initialen Phase landwirtschaftlichen Anbaus auf. Hier wird angenommen, dass nur etwa 25 % des täglichen Kalorienbedarfs durch Cerealien abgedeckt werden. Grundlage bildet die *standard nutritional unit* von 1.000.000 kcal pro Jahr/Person. Der tägliche Tagesbedarf liegt dann bei 2770 kcal, 25% = 692 kcal. Da der Kalorienenertrag von 100 g Mehl bei 330 kcal liegt, kann der ermittelte Bedarf von 66 kg/Person/Jahr (330 kg für eine fünfköpfige Familie) mit 0,18 kg Mehl/Tag abgedeckt werden und liegt damit weit unter den heute üblichen Zahlen. Auch die alternativ, auf der Basis heutigen Getreidekonsums in Vorderasien, angegebene Zahl von 700 kg (= 0,38 kg/ Person/Tag) für eine fünfköpfige Familie ist vergleichsweise niedrig. Dementsprechend geringer ist auch der Hektarbedarf, zumal basierend auf den Beispielen von Wildgetreideerträgen in primären Habitaten recht hohe Hektarerträge für die ersten kultivierten Spezies (Einkorn) angenommen werden.¹ Für die Subsistenz einer fünfköpfigen Familie ist nach diesen Kalkulationen eine Fläche zwischen 0,4 und 2,8 ha notwendig. Bracheflächen sind hier nicht eingerechnet. Die Effektivität des Anbaus hängt neben den von Saatgut, Boden und Klimabedingungen bestimmten Ertragsmöglichkeiten der Anbauflächen auch von der Entfernung der Felder zum Standort ab.

¹ Hier gelten die Erträge verschiedener experimenteller Wildgetreideernten (Hillman 1973; Willcox 1992; Zohary 1969).

Wie T.J. Wilkinson (1990) in anderem Zusammenhang darlegte, ist die Grenze der Effektivität jenseits eines 5-km-Radius zum Standort überschritten. Das gilt insbesondere dann, wenn man das Fehlen jeglicher Hilfsmittel für den Transport des Saat- und Erntegutes berücksichtigt.

5.4.1.2 LEGUMINOSEN

Leguminosen gehören neben Cerealien zu den primär kultivierten Pflanzen Vorderasiens. Linsen, Erbsen, Bitterwicke, Kichererbse sowie einige weitere Spezies (Tab.5.13) kommen als Wildstände in der Region vor (Zohary 1996:fig.9.2-9.5) und finden sich bereits in den frühesten Siedlungen, so dass gelegentlich vermutet wurde, ihre Domestikation gehe der Getreidedomestikation voraus (Kislev 1988).

Aufgrund ihres hohen Proteingehalts (25 % bei Linsen, 22 % bei Erbsen, s.a. Tab.3.5) bilden sie eines der wichtigsten Ergänzungsnahrungsmittel, das in seiner Bedeutung dem Grundnahrungsmittel Getreide entspricht. Unter den o.g. Spezies sind es v.a. Linsen und Erbsen, die an den meisten prähistorischen Fundorten Vorderasiens vorhanden sind. Sie gelten daher zusammen mit Emmer, Einkorn und Gerste als die *founder crops* Vorderasiens.

Tab. 5.13 Leguminosen – Wildformen und domestizierte Formen (nach Zohary 1989;1996; Zohary, Hopf 1994)

Wildformen	Domestizierte Formen
<i>Lens culinaris</i> subsp. <i>orientalis</i> /Linse <i>Lens nigrans</i> (Bieb.) Godr. <i>Lens ervoides</i> (Brign.)	<i>Lens culinaris</i> /Linse <i>Lens culinaris</i> Medik. (syn. <i>L. esculenta</i> Moench) <i>Lens culinaris</i> subsp. <i>microsperma</i> <i>Lens culinaris</i> subsp. <i>macrosperma</i>
<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>humile</i> /Erbse <i>Pisum sativum</i> L. subsp. <i>elatus</i> <i>Pisum fulvum</i> Sibth. & Sm.	<i>Pisums sativum</i> L./Erbse
<i>Cicer arietinum</i> subsp. <i>reticulatum</i> /Kichererbse <i>Cicer echinospermum</i> Davies <i>Cicer pinnatifidum</i> Jaub. & Spach <i>Cicer judaicum</i> Boiss. <i>Cicer bijugum</i>	<i>Cicer arietinum</i> L./Kichererbse
<i>Vicia ervilia</i> /Bitterwicke	<i>Vicia ervilia</i> L./Bitterwicke
Wildformen von <i>Vicia faba</i> L. sind bisher nicht bekannt/Große Bohne	<i>Vicia faba</i> L./Große Bohne
<i>Vicia sativa</i> /Wicke	<i>Vicia sativa</i> L./Wicke
<i>Lathyrus cicera</i> L. ?/Graserbse, Wildform nicht eindeutig	<i>Lathyrus sativus</i> L./Graserbse
<i>Lupinus albus</i> subsp. <i>graecus</i> (Boiss. & Spruner) Franco & Silva	<i>Lupinus</i> L./Lupine <i>Lupinus albus</i> L. <i>Lupinus luteus</i> L. <i>Lupinus angustifolius</i> L.

LEGUMINOSENDOMESTIKATION

Ebenso wie für den Kultivierungsprozess bei Getreide wird auch hier angenommen, dass eine gewisse Form von menschlicher Manipulation im Zusammenhang mit intensiver Sammeltätigkeit bereits vor dem eigentlichen Domestikationsvorgang zu genetischen Veränderungen der Pflanzen führte. Durch sehr intensive Nutzung der Pflanzenstände (Ausreißen der Pflanze, Samenstreuung) könnte danach unbeabsichtigt eine Domestikation infolge zufälliger Selektion bestimmter Samen stattgefunden haben, bei denen sich der ursprüngliche Ruhezustand des Samens (*seed dormancy*), der ein vorzeitiges Keimen durch den harten Samenkern verhinderte, veränderte und zu schneller keimenden Formen führte. Erst während der eigentlichen Domestikation fanden jedoch neben der Vergrößerung der Samen die genetischen Veränderungen statt, die ein vorzeitiges Aufspringen der Hülsen zur Samenstreuung verhinderten und damit den Anbau und v.a. den Transport lohnend machten (Ladizinsky 1989:381f.).

Neben der Bedeutung für die menschliche Ernährung und als Tierfutter erzeugt der Anbau von Leguminosen einen „Gründünger“, der in Regionen ohne weitere tierische Düngemittel die einzige Möglichkeit zur Anreicherung des Bodens mit organischer Substanz und biologischen Stickstoffverbindungen

darstellt (Bachthaler 1987:132). Wie bereits angemerkt, ist bisher unklar, ob und inwieweit diese Bodenverbesserung als gezielte Maßnahme bereits in den prähistorischen Perioden eine Rolle spielte.

ANBAUTECHNIK

1. Aussaat
 - Entfernung der Vegetation (Rodung, Brandrodung)
 - Vorbereiten, d.h. Lockern des Bodens durch Hacken
 - Einbringen des Saatguts

Die Einsaat erfolgt nach dem Beginn des Winterregens oder, z.B. in größeren Höhen, erst im Frühjahr, wobei heute bei traditionellen Anbaumethoden zumeist breitwürfig gesät und eingepflügt wird. Seltener ist das Aussetzen von Stecklingspflanzen. Ein wesentlicher Faktor ist die Entfernung von Unkräutern. Bei Anbau in einer Fruchtwechselfolge (Getreide – Leguminosen – Brache) muss sowohl vor als auch während des Wachstums intensiv gejätet werden, da andernfalls hohe Ernteverluste drohen. Moderne Untersuchungen an Linsen belegen bei mangelnder Unkrautbeseitigung Verluste von bis zu 75 % (Butler 1992:96).

Weitgehend unklar ist, ob in prähistorischem Anbau ein „gemischter Anbau“ (*mixed cropping*) von Leguminosen und Cerealien oder der ausschließliche Anbau (*monocropping*) von Leguminosen auf separaten Feldern bzw. in Fruchtwechselfolge stattgefunden hat. Rezente Beispiele zeigen auch heute vielerorts einen gemischten Anbau von Getreide und Leguminosen, z.B. große Bohnen und Gerste im Irak, bzw. auch verschiedener Leguminosen wie in Äthiopien, wo große Bohnen und Erbsen auf einer Fläche zusammen angebaut werden (Butler 1992:72). Ein Problem bei dieser Methode stellen jedoch die unterschiedlichen Erntezeiten der Sorten dar. Die Erntephase zieht sich hierbei über einen langen Zeitraum hin und ist zudem recht umständlich, da sowohl die Getreide- als auch Hülsenfrüchte immer partienweise ausschließlich mit der Sichel bzw. (Hülsenfrüchte) mit der Hand geerntet werden.

2. Arbeiten während der Wachstumsphase
 - Entfernen der Wildkräuter
 - Maßnahmen gegen Tierfraß und tierische Schädlinge
 - Düngung

Zu den Besonderheiten von Leguminosen gehört deren Fähigkeit, aufgrund bestimmter Bakterien in den Wurzeln Luftstickstoff zu binden, der dann zu Protein umgewandelt wird. Eine zusätzliche Düngung ist daher nicht notwendig. Wie bereits ausgeführt, werden Leguminosen aus diesem Grund bei Fruchtwechselfolge auch als Gründünger eingesetzt. Weitere Vorteile für die Bodenqualität des Folgeanbaus bilden die tiefe Durchwurzelung und die Beschattung des Bodens.

3. Erntearbeiten
 - Ausreißen der Pflanze mit der Hand oder
 - Abschneiden der Pflanze am unteren Ende mit Sichel
 - Aufschichten der Pflanzen zu kleinen Haufen auf dem Feld
 - Beschweren der Haufen mit Steinen

Der Erntevorgang muss vor dem Stadium der vollständigen Reife beginnen, d.h. vor der Öffnung der Hülsen, da ein späterer Zeitpunkt zum Samen-, d.h. Ernteverlust führt.¹ Für die Aberntung eines Hektars per Hand werden 12 bis 20 Arbeitstage gerechnet.

4. Nach-Ernte-Arbeiten
 - Trockenphase der Pflanzen (mehrere Tage oder Wochen)
 - Transport zum Dreschplatz

¹ Trotz vorgezogener Erntetermine sind jedoch Verluste von bis zu 25 % nicht selten (Butler 1992:71).

- Ausdreschen der Pflanzen durch Tierhufe oder Dreschschlitten bzw. Stöcke
- Worfeln mit Hand oder mit Gabeln, Schaufeln, Fächern oder Körben
- Sieben
- Auslesen

Die Nacherntearbeiten entsprechen in etwa denen der Getreidernte, das ausgedroschene Leguminosenstroh bildet proteinreiches Tierfutter.

ERTRÄGE

Hülsenfrüchte gelten in heutiger Landwirtschaft mit Erträgen zwischen 500 – 1500 kg/ha (Linsen) als nicht besonders ertragreich (Zohary, Hopf 1994:88) (Tab.5.14). Vergleicht man diese Zahlen jedoch mit den bei unbewässertem Getreideanbau in semiariden Gebieten möglichen Erträgen, entsprechen Leguminosenerträge diesen in etwa (Butler 1992:74).

Tab. 5.14 Saatgut-Ertrags-Relationen bei Leguminosen (rezipienter Anbau/Europa) (nach Scheller 1987)

Sorte	Ertrag/ha	Saatgut/ha	Saatgut/%	Tausendkorngewicht
Ackerbohne	3000-5500 kg	135-220 kg	ca. 10 %	350-500 g
Erbse	2000-5500 kg	115-260 kg	ca. 5 %	150-260 g
Wicke	800-1600 kg	45-150 kg	ca. 5-10 %	30-90 g
Lupine	1200-1800 kg	115-260 kg	ca. 10-14 %	140-430 g

5.4.1.3 HORTIKULTUREN

Gartenkulturen dürften in den prähistorischen Perioden keine Bedeutung gehabt haben, da keine der heute als Gartenfrüchte geltenden Spezies im Zeitraum des 8./7. Jts.v.Chr. domestiziert war, sondern erst ab dem 4. Jt.v.Chr. als kultivierte Formen auftreten (Zohary, Hopf 1994:235). Die wichtigsten Spezies der mediterranen Vegetationszone *Ficus*, *Vitis* und *Olea*, die als Wildformen in vielen PPNB-Siedlungen belegt sind, sind im eigentlichen Sinne keine Gartenfrüchte und werden ebenfalls erst später domestiziert.

5.4.1.4 ANBAUSYSTEME

Die im Rahmen von Subsistenzwirtschaft angewandte Art landwirtschaftlicher Bodennutzung, unterteilt in die beiden Aspekte von Anbau und Weidewirtschaft, ist im Wesentlichen durch zwei Parameter definiert: Habitatstruktur und Eigentumsverhältnisse. Erstere bestimmt Art und Umfang der genutzten, d.h. angebauten oder unterhaltenen Spezies, letztere den Nutzungsbereich bzw. Aktionsradius und damit Nutzungsintensität und Ertragsmöglichkeiten. Insbesondere für den landwirtschaftlichen Anbau, der in der Regel die primäre Subsistenzquelle darstellt, finden sich sehr differente Strukturen, die aufgrund des Umtriebs, d.h. des Verhältnisses zwischen Anbau- und Nichtanbauzeiten differenziert werden können (Ruthenberg 1982:125ff.). Danach lassen sich zunächst allgemein vier Formen mit ihren Subkategorien unterscheiden (Tab.5.15).

Tab. 5.15 Anbausysteme und ihre Varianten

Typ	Subtyp
Urwechselwirtschaft	mit Brachesystem
	Wanderfeldbau
Feldgrassysteme	spontane Brachenutzung
	regulierte Brachenutzung
System mit permanentem Ackerbau	Regen- oder Trockenfeldbau
	Bewässerungsfeldbau ¹
Dauerkultursysteme	Plantagenwirtschaft

¹ Bewässerungssysteme und Dauerkulturen sind im prähistorischen Kontext nicht von Bedeutung.

Eine weitere Form der Bodennutzung bilden Weidewirtschaften, unterschieden in extensive und intensive Nutzung (s. Kap.5.4.2). Als ältestes dieser Nutzungskonzepte gilt *Urwechselwirtschaft*. Hierbei folgt auf einen mehrjährigen, kontinuierlichen Anbau eines bestimmten, gerodeten Areals eine längere Brachezeit, d.h. der Bodenruhe. Im Brachezeitraum wird dann ein neues Areal von Wildvegetation befreit und bestellt, so dass im Laufe eines längeren Zeitraums die Anbaufläche innerhalb eines größeren Gebietes „wandert“. Wird eine bestimmte Distanz zum Standort (z.B. zwei Wegstunden) überschritten, erfolgt eine Neuansiedlung in Feldnähe. Urwechselgesellschaften erfordern also bei permanenter Sesshaftigkeit eine gewisse Mobilität, die allerdings nur in größeren zeitlichen Abständen notwendig wird. Ein besonderes Kennzeichen der Urwechselwirtschaften bildet der Umstand, dass die Brachevegetation (je nach den ökologischen Bedingungen unterschieden in Wald-, Busch-, Savannen- oder Grasbrache) aus spontanem, unbearbeitetem Bewuchs bestehend, keine systematische Nutzung erfährt. Hinsichtlich der Anbaufolge finden sich in rezentem Kontext zahlreiche Varianten, die sowohl regelmäßige als auch unregelmäßige Anbau-Brache-Relationen umfassen. Neben kurz- und mittelfristigen Brachen sind auch Systeme mit kurzfristigen Brachen innerhalb eines längeren Anbauzyklus und anschließender Langzeitbrache von mehreren Jahrzehnten bekannt. Für die Savannengebiete Afrikas und die Hochländer Lateinamerikas ist heute ein Verhältnis von 5 Anbau- zu 5 Brachejahren typisch. Liegen mehr Brachejahre als Anbaujahre vor, wird das Anbausystem als *Wanderfeldbau* bezeichnet.

Urwechselsysteme werden häufig als Brandwirtschaft betrieben, d.h. auf die Rodung der Großpflanzen/Bäume folgt das Abbrennen, dann die Bodenlockerung, schließlich die Pflanzung. Gelegentlich wird jedoch auch das bei der Rodung anfallende Gras bereits als Gründünger in den Boden eingearbeitet. Die freigemachten Parzellen/Felder werden nicht sortenrein, sondern als Mischkulturen bebaut. Diese Art des Anbaus ist v.a. für die Reduzierung von Pflanzenkrankheiten und tierischen Schädlingen bedeutsam. Gegenüber Monokulturen verringert sie zudem die Nährstoffauswaschung des Bodens und ermöglicht die Erzeugung vielseitiger Nahrung. Die zeitliche Begrenzung der Kultivierung bestimmter Parzellen bildet für die Bodenfruchtbarkeit und die Resistenz von Pflanzenspezies gegen Krankheiten und Schädlinge ebenfalls eine positive Maßnahme.

Im Unterschied zu *Urwechselsystemen* folgen bei *Feldgrassystemen*, die heute v.a. in den Savannen Afrikas weit verbreitet sind, auf Ackerbaujahre Brachejahre, deren Vegetation jedoch genutzt wird. Hierbei sind *unregulierte* und *regulierte Feldgraswirtschaften* zu unterscheiden. In ersteren folgt auf einen mehrjährigen kontinuierlichen Anbau eine mehrjährige Grasvegetation, die beweidet wird. Hierdurch wird zunächst eine höhere Effektivität der Landnutzung erzielt, die jedoch relativ schnell zur Bodenerosion durch Überweidung führen kann. Regulierte Feldgraswirtschaften lassen verschiedene Anbaufolgen zu, deren jeweilige Anwendung v.a. durch das demographische Wachstum bestimmt wird. So kann in entwickelteren Formen auf den Anbau von Getreide eine mehrjährige Vegetation von gesäten oder spontan wachsenden Futterpflanzen folgen, die systematisch gepflegt und beweidet wird. Urwechselsysteme sind aufgrund ihrer extensiven Landschaftsnutzung günstig für die ökologische Struktur eines Gebietes. Sie eignen sich jedoch nur für Gruppen mit stabiler demographischer Struktur, da sie einen relativ großen Flächenbedarf haben und das Einhalten der Bracheperioden ein wesentliches Kriterium für die Bodenfruchtbarkeit darstellt. Eine Intensivierung des Anbaus, die v.a. durch die Verkürzung der Brachezeit ermöglicht werden kann, muss langfristig die Bodenerschöpfung zur Folge haben und daher zu nachhaltigen ökologischen Veränderungen der Habitatstruktur führen. Bei kontinuierlicher demographischer Expansion müssen sich daher Urwechsel- und Feldgrassysteme zu den effektiveren Anbaumethoden des *permanenten Regen- bzw. Trockenfeldbaus* hin entwickeln. Im Unterschied zu den erstgenannten Formen wird hier ein bestimmter Bereich dauerhaft genutzt, d.h. das Anbaugelände verändert sich nicht. Hierzu müssen in der Regel zunächst größere Flächen dauerhaft gerodet werden. Der Umtrieb bei Regenfeldbausystemen hängt von der jährlichen Niederschlagsmenge ab, d.h. je geringer die Jahresniederschlagsmenge, desto länger müssen die Bracheperioden und desto größer muss die potenziell bebaubare Fläche sein (Tab. 5.16).

Tab. 5.16 Stufenfolge bei Regenfeldbau an der agronomischen Trockengrenze (nach Ruthenberg, Andreae 1982: 139)

Jahr	500 mm Niederschlag	400 mm Niederschlag	300 mm Niederschlag	250 mm Niederschlag
1	Brache	Brache	Brache	Brache
2	Weizen	Weizen	Weizen	Brache
3	Lupine	Weizen		Weizen
4	Weizen			
	= 25 % Bracheffläche	= 33 % Bracheffläche	= 50 % Bracheffläche	= 67 % Bracheffläche

In Gebieten an der agronomischen Trockengrenze (200-250 mm) bestehen Brachefflächen in der Regel aus Schwarzbrache, d.h. es erfolgt auf diesen Arealen kein Anbau. Hauptgrund hierfür ist die notwendige Wasserspeicherung, die bei unbebauten Feldern direkt dem Boden und damit dem folgenden Getreideanbau zugute kommt, während ein Pflanzenbestand (Grünbrache) eine höhere Wasserverdunstung bewirken würde (Christiansen-Weniger 1970:176). Höhere Niederschläge erlauben hingegen eine Grünbrache, wobei Leguminosen und Luzerne zugleich als Nahrungsmittel und Gründünger bedeutsam sind.

5.4.1.5 ARCHÄOLOGISCHE EVIDENZ

Nach einer geläufigen These wurde die Pflanzenkultivierung durch das gezielte Ernten von Wildgras-/Wildgetreideständen und die intentionale Aussaat von deren Samen initiiert. Diese Stände befanden sich in Gebieten mit für Regen-/Trockenfeldbau ausreichenden jährlichen Niederschlägen. Hypothetisch ist zu konstatieren, dass die Aussaat genetisch veränderter, d.h. domestizierter Pflanzen zunächst im Umkreis dieser „Urstände“ erfolgte. Die hierfür notwendigen Flächen dürften durch Brandrodung von der aus Buschwerk und lichtem Baumbewuchs bestehenden Wildvegetation befreit worden sein. Ob und in welchem Umfang hier jedoch *shifting cultivation* wie sie für Urwechselsysteme typisch ist, betrieben wurde, ist unklar. Die hiermit verbundene relativ häufige Siedlungsverlagerung lässt v.a. hinsichtlich der Baustrukturen keine aufwendigen Konstruktionen erwarten. Die einfachen Rundbauten des PPNA, eine Art steinerner Hütten, entsprechen diesem simplen Prinzip in gewissem Sinne, während die aufwendigen Baustrukturen des PPNB als permanente Architektur mit längerer Nutzungsdauer zu interpretieren sind. Auch die Populationszahlen, die durch die Siedlungsgrößen zu implizieren sind, dürften in diesem Zeitraum über die für „Wanderfeldbau“ optimalen Gruppengrößen hinausgehen. Man könnte daher annehmen, dass der Übergang von der *shifting cultivation* zu permanentem Anbau bestimmter Bereiche bereits relativ früh vonstatten ging. Hierbei bleibt jedoch offen, ob ein sortenreiner Anbau oder der oben beschriebene Mischanbau verschiedener Sorten mit unterschiedlichen Erntezeiten erfolgte.¹

5.4.2 VIEHZUCHT/PASTORALISMUS

Neben landwirtschaftlichem Anbau bildet Viehzucht, d.h. die planmäßige Nutzung domestizierter Tiere, den zweiten Faktor produzierender Wirtschaftsweise. Im Unterschied zur Nutzung kultivierter/domestizierter Pflanzen, bei denen ein jährlicher Ertrag erwartet werden kann, ist hier für die Ertragserzielung jedoch ein wesentlich höherer Zeitanteil notwendig, d.h. die Energie-input-output-Relation (Aufwand an Zeit, Futter und Arbeitskraft bis zum Schlachtag) ist in der Regel ungünstiger als bei der Erwirtschaftung von Nahrung auf Pflanzenbasis. Andererseits sind die erzeugten Nahrungsmittel, bedingt durch die tierischen Proteine, von höherer Qualität als die meisten pflanzlichen Nahrungsmittel, d.h. zur Abdeckung des menschlichen Energiebedarfs genügt eine wesentlich geringere Menge als bei Pflanzennahrung. Allgemein gilt jedoch, dass Fleischnahrung auf der Basis gezüchteter Tiere in jeder Hinsicht, d.h. hinsichtlich der Erzeugungskosten als auch der Energieausbeute, im Vergleich zu Pflanzennahrung als höherwertig anzusprechen ist (s. Kap.3).

¹ Auch für den rezenten Anbau in Vorderasien ist gelegentlich eine nur bedingte Sortenreinheit des Saatgutes bezeugt wie P.J. Watson (1979:76f.) anhand ihrer Untersuchungen im iranischen Hasanabad nachwies.

Die wichtigsten Wirtschaftshaustiere, Ziege, Schaf und Rind, sind Herdentiere, die sich der menschlichen Hand leicht unterordnen. Ihre Haltung kann auf mehrere Arten erfolgen: als Stallhaltung, als Weidehaltung oder als kombinierte Stall- und Weidehaltung. Die bevorzugte Methode wird v.a. durch die klimatischen Bedingungen determiniert, d.h. je ausgeprägter die Saisonalität der natürlichen pflanzlichen Nahrungsressourcen ist, desto länger ist der Zeitraum, in dem Weidehaltung, die unter den genannten Möglichkeiten den geringsten Aufwand erfordert, aufgrund fehlender Nahrung und zu möglichen Krankheiten führender Witterungsschwankungen temporär durch Stallhaltung ersetzt werden muss. Ausschließliche Stallhaltung ist in vor-industrieller Landwirtschaft jedoch selten.

In gemäßigten und kalten Klimazonen erfordert Tierhaltung daher neben der Pflege der Tiere selbst weitere Maßnahmen zum dauerhaften Erhalt des Tierbestandes. Hierzu gehören die Erstellung von Unterkünften für die temporäre Aufnahme der Herde sowie die Bereitstellung von Nahrungsreserven für jahreszeitlich bedingte Engpässe. Eine saisonal reduzierte Nahrungsbasis ist auch in wärmeren Klimazonen gegeben, in denen v.a. der Zeitraum unmittelbar vor den Regenzeiten eine Mangelsaison ohne ausreichende natürliche Nahrungsressourcen darstellt, dem durch das Aufsuchen entfernterer Weidegründe begegnet wird. Trotz dieser Einschränkungen ist Tierhaltung/Viehzucht in diesen Regionen weitgehend mit Pastoralismus/Weidewirtschaft gleichzusetzen, wobei vorrangig unmittelbar standort-umgebendes Umfeld für die Tierernährung genutzt wird.¹ Diese Art der standortnahen Tierhaltung, basierend auf Sesshaftigkeit und Bewirtschaftung eines bestimmten, ortsumgebenden Radius, wird auch für die Frühphase der Domestikation angenommen.

Eine wahrscheinlich erst später aufkommende Tierhaltungsstrategie bildet nomadischer Pastoralismus in seinen verschiedenen Ausprägungen (Vollnomadismus, Semi-Nomadismus, Transhumanz), der durch die Anpassung menschlicher Standorte an die Nahrungsbedürfnisse der Tierherden gekennzeichnet ist.² Der Zeitpunkt des Auftretens dieser speziellen Art von Weidewirtschaft wird jedoch unterschiedlich beurteilt. Neben der Annahme, dass die durch intensive Ausbeutung des näheren Standortumfeldes verursachten ökologischen Schäden und damit veränderten Umweltbedingungen im PPNC zu veränderten Anpassungsstrategien, d.h. zur Wiedereinführung mobiler Lebensformen, geführt haben müssen (Köhler-Rollefson 1992:15), wurde in jüngster Zeit nomadische Tierhaltung bereits im LPPNB im 8./7. Jt.cal.BC angenommen (Rollefson et al. 1999:2f.).³ Hierbei wird von einer vorrangigen Nutzung des Fleischertrages ausgegangen. Wann die Nutzung sekundärer Tierprodukte wie Milch, Wolle/Haar, Zugkraft beginnt, ist nicht eindeutig zu definieren. Verschiedentlich wurde dieses Stadium der *secondary products revolution* erst für das Chalkolithikum, d.h. im 5./4. Jts.v.Chr. vermutet (Levy 1995:232).⁴

¹ Die in Vorderasien praktizierte Form der Weidewirtschaft ist extensiv, d.h. „...sie ist als eine Betriebsform zu definieren, die mittels anspruchsloser Weidetiere die natürliche Vegetation nutzt, ohne dass der Landwirt aktiv-fördernd in das Pflanzenwachstum eingreift und ohne dass er die Tiere durch Ställe vor den Unbilden der Witterung schützt oder in größerem Ausmaß durch planmäßige Futtererwerbung oder Futterzukäufe Futternotzeiten zu lindern sucht...“ (Ruthenberg 1982:163). Innerhalb dieser Wirtschaftsform bilden Hirtennomadentum und bäuerlicher Betrieb die beiden Varianten. Tatsächlich gelten derart strikte Definitionen jedoch nicht überall. Temporäre klimabedingte Stallhaltung und Stallfütterung kommen z.B. in Gebirgsregionen mit ausgeprägter Saisonalität auch in Vorderasien vor.

² Siehe hierzu ausführlich Khazanov 1984; Scholz 1995.

³ Theoretisch scheint es möglich, dass es auch nach Einführung landwirtschaftlicher Produktion weiterhin Populationsgruppen mit ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzbasis gegeben hat, die später mobilen Pastoralismus mit domestizierten Tieren betrieben, ohne dass agrikulturelle Techniken hier jemals von Bedeutung gewesen sein müssen. Obwohl bisher alle Indizien darauf hinweisen, dass die Tierdomestikation von stationären Siedlungsplätzen aus erfolgte, könnte diese Entwicklung auch zufällig durch nicht-mobile Gruppen erfolgt sein. Die offensichtlich spezialisierte Jagd am Ende des Epipaläolithikums weist auf jeden Fall auf die detaillierte Kenntnis des Verhaltens präferierter Tierspezies, zu denen auch Ovicapriden gehören, hin.

⁴ Deutlichere archäologische und auch schriftliche Belege sind jedoch erst für den Zeitraum ab dem 3. bzw. 2. Jt. v. Chr. vorhanden (Rosen 1988:499; Kirsch, Larsen 1995:148ff.; Zarins 1989:127ff.). Zu Nomaden im archäologischen Kontext s. ausführlich Cribb 1991.

5.4.2.1 SPEZIES

Die beiden wichtigsten Spezies Vorderasiens im hier behandelten Zeitraum bilden Ziege und Schaf, gefolgt von Rind und Schwein. Ihre Wildformen *Capra aegagrus*, *Ovis orientalis*, *Bos primigenius* und *Sus scrofa* bildeten bereits im Epipaläolithikum zusammen mit einigen anderen Wildspezies wie *Cervus elaphus* (Rotwild), *Equus hemionus/africanus* (Onager/Wildesel), *Dama mesopotamica* (Damwild), *Capreolus capreolus* (Rehwild) und vor allem *Gazella gazella* (Berggazelle), *Gazella dorcas* (Dorkasgazelle) und *Gazella subgutturosa* (Kropfgazelle) die wichtigsten, von Menschen genutzten Arten (Uerpmann 1996b:234).

Im späten Epipaläolithikum und Frühneolithikum stellen Gazellen die präferierten Fleischlieferanten dar, deren Rolle schon im Frühneolithikum von domestizierten Schafen und Ziegen übernommen wird. Im Gegensatz zu Gazellen sind Ovicapriden domestizierbar¹; ihre Zähmung und Züchtung sind vergleichsweise einfach.² Dieses Initialstadium, früher zumeist als ein deutlich nachzeitiger Prozess zur Pflanzenkultivierung/-domestikation interpretiert (Uerpmann 1979; Uerpmann 1989:92), stellt sich heute als eine wohl nur unwesentlich später einsetzende Entwicklung dar, die in der zweiten Hälfte des 9. Jts. cal.BC beginnt und am Ende des Frühneolithikums abgeschlossen ist (Benecke 1994:Tab.9). Wie T. Legge (1996) in einer Auswertung der wichtigsten neolithischen Fundkomplexe Vorderasiens dargestellt hat, lassen sich eindeutig domestizierte Spezies ab dem frühen PPNB (ASPRO-Periode 3a/EPPNB) nachweisen. Entsprechendes gilt auch für die Pflanzenkultivierung, für die bis heute keine eindeutigen Belege in PPNA-zeitlichen Fundorten festgestellt werden konnten (s. Kap.10). Wie die paläozoologische Analyse zeigt, erfolgte die initiale Domestikation von Schafen und Ziegen offensichtlich in unterschiedlichen Regionen. So scheinen in der südlichen Levante Ziegen die primär domestizierte Spezies zu sein (Domestikation von *Capra aegagrus* ab dem frühen 8.Jt.BC/MPPNB), während domestizierte Schafe hier erst am Ende des PPNB auftreten. Die primäre Domestikation von *Ovis orientalis* wird in den nördlicher gelegenen Regionen, d.h. Damaskus-Becken, der Euphratregion und dem Zagros angenommen (Legge 1996). Daten aus der südoanatolischen Euphratregion belegen, dass hier die Domestikation von Schafen bereits im EPPNB abgeschlossen ist (Peters et al. 1999) (s.a.Kap.11.1).

DOMESTIKATIONSPROZESS DER OVICAPRIDEN

Das initiale Stadium der Tierdomestikation wird heute im Wesentlichen auf zwei Gründe zurückgeführt: selektive Jagd (*game management*) sowie Zähmung bzw. Haltung von Jungtieren (*pet-keeping*). Beide basieren auf der Idee, dass sich durch bestimmte Arten von Mensch-Tier-Kontakt³ eine Gewöhnung des Tieres an den Menschen vollzieht, die über verschiedene Stadien von einer anfänglichen Isolierung (von der Wildherde) über Zähmung und Kontrolle zur Züchtung von Tieren mit bestimmten, vom Menschen präferierten Merkmalen führt. Dieser Prozess kann in relativ kurzen Zeiträumen vollzogen werden, er ist jedoch nicht unumkehrbar, wie die Auswilderung von domestizierten Spezies zeigt.

¹ Die früheste domestizierte Art bildet jedoch *Canis familiaris*. Domestizierte Hunde sind im mitteleuropäischen Raum bereits für das Mesolithikum belegt (Benecke 1994:Tab.S.208f.). Das älteste Beispiel aus Vorderasien stammt aus einem natufienzeitlichen Grab in Mallaha/Enan (s. Kap.9.4).

² Zwar wurde früher angenommen, dass auch Gazellendomestikation möglich sei (Legge 1972), gegen diese Annahme spricht jedoch das Territorialverhalten der Tiere, insbesondere in der Brunftzeit (Uerpmann 1996:235). Die Zähmung von Antilopenarten ist jedoch möglich wie auch Beispiele aus der jüngsten Vergangenheit zeigen. Sowohl in Südafrika als auch in der Ukraine gab es erfolgreiche Versuche, Elenantilopen als Nutztiere in Gefangenschaft zu halten, ohne dass es jedoch hierbei zur Domestikation, d.h. genetischen Veränderungen, gekommen wäre (McGlothlen 1986:226).

³ Die Mensch-Tier-Beziehung im Stadium unmittelbar vor dem Domestikationsvorgang wurde gelegentlich idealisiert „als eine Symbiose zweier Partner, von denen einer (Tier) bestimmte Verhaltenscharakteristika haben muss, damit die Bemühungen des anderen (Mensch) Erfolg haben“ (Bökönyi 1989:24) dargestellt. Die Partnerschaftsidee wurde von anderer Seite kritisiert, da es sich hier um einen vom Menschen dominierten Vorgang handelt, in dem das Tier das „Objekt“ bildet (Ducos 1989:29).

Selektive Jagd, d.h. die vorrangige Jagd auf bestimmte Spezies in jeweils gleichem Habitat und eine dadurch entstehende Mensch-Tier-Beziehung erscheint heute als mögliche Erklärung des Domestikationsprozesses eher unwahrscheinlich (Meadow 1989:83), da, wie H.-P. Uerpmann (1996b:231) hervorhob, permanente Bejagung bestimmter Spezies eher zu Meidungsverhalten der Tiere als zu engeren Beziehungen führt. Die *pet-keeping*-Theorie, d.h. Einfangen von jungen Wildtieren und deren Zähmung durch Aufzucht in Gefangenschaft erscheint daher die wahrscheinlichere Methode für das initiale Stadium der Tierdomestikation. Unklar ist, ob und inwieweit dieser und der folgende Prozess der Domestikation, also der Züchtung durch Auslese als ein intentionaler oder zufallsgesteuerter Vorgang anzusprechen ist. Ebenso wie für die Pflanzendomestikation wird heute teilweise angenommen, dass es sich hierbei um eine Entwicklung handelt, die „...durch bestimmte günstige, zu einem Zeitpunkt in einer Region zusammentreffende ökologische, biologische und soziale Faktoren möglich wurde, wobei menschliche Eingriffe nur Reaktionen und Transformationen eines bereits laufenden Prozesses waren“ (Uerpmann 1996b:235). Es wird vermutet, dass sich der auf das initiale Stadium der Wildtier-Haltung folgende Prozess in mehreren Stufen vollzog, wobei die intentionale auf die nicht-intentionale Züchtungsselektion folgte (Bökönyi 1989:26).

Die äußerlichen Merkmale der Domestikation bestehen u.a. in morphologischen Veränderungen des Körperbaus, insbesondere in einer Reduktion der Körpergröße (Benecke 1994:231).¹ Beeinflusst wird dieses durch die künstlichen Haltungsbedingungen, beispielsweise differente Futtermengen und -zusammensetzungen (Meadow 1989:85f.) und tritt nach etlichen Generationen in Erscheinung.²

WEIDEBEDARF

Für den Umfang des Tierbestandes pro Haushalt, d.h. die Herdengröße, wirken sowohl bei sesshafter als auch bei nomadischer Weidewirtschaft zwei Faktoren limitierend: Umfang und Qualität des für Tierwirtschaft nutzbaren Bodens, d.h. des Weidegrundes, und die Möglichkeit zur Gewinnung oder Erzeugung zusätzlicher Futtermengen für Mangelzeiten. Der Bedarf an Weideland ist abhängig von der täglich erforderlichen Nahrungsmenge, die bei den vorrangig genutzten Tieren Schaf, Ziege, Rind und Schwein³ stark variiert.

Hinsichtlich der Futterqualität sind Schafe am anspruchslosesten. Die Futtermenge beträgt bei mittlerer Größe 6 kg oder knapp 10 % des Körpergewichtes, der Wasserbedarf liegt bei maximal 8 l/Tag, bei kleinen Rassen etwa die Hälfte.⁴ Zur Erzielung ausreichender Energiezufuhr ist eine Fressdauer von 8-10 Stunden, auf kargen Weiden bis zu 12 Stunden notwendig. Ziegen benötigen entsprechende Nahrungsmengen, d.h. ebenfalls etwa 10 % des Körpergewichtes an Frischfutter, was bei kleinen Rassen etwa

¹ Für morphologische Veränderungen von Körpergröße, Zähnen und Schädel wird ein Zeitraum von 30 Generationen nach dem Beginn der Domestikation, d.h. bei kleinen Spezies ein Zeitraum von 90-150 Jahren vermutet (Bökönyi 1989). Das initiale Stadium morphologischer Veränderungen soll jedoch bereits in den ersten beiden Generationen des Domestikationsprozesses an den Knochen ablesbar sein (Meadow 1989:85f.).

² Weitere Hinweise für Domestikation im archäologischen Fundmaterial sind außerdem Veränderungen der Spezieshäufigkeit, das Auftreten neuer Spezies, die Populationsstruktur und das Altersprofil. Aus Letzterem lässt sich z.B. die Art der Nutzung ablesen. Ein überproportionaler Anteil von Jungtierknochen deutet danach auf Züchtung zur Fleischnutzung hin, Wildtierherden weisen hingegen unterschiedliche Proportionen junger und juveniler Tiere und keine festgelegte Struktur hinsichtlich der Altersverteilung auf (Meadow 1989:82).

³ Nicht-stallgebundene Schweinehaltung, heute aus religiösen Gründen in Vorderasien bedeutungslos, ist hier generell aufgrund der Spezifika der Tiere und der ökologischen Voraussetzungen nur in bestimmten Bereichen wie z.B. den Eichenwäldern von Taurus und Zagros sowie den Flussauenwäldern möglich. Schweine sind Allesfresser, der Futterbedarf liegt beim Weiden bei 12-15 kg täglich. Sie zerstören jedoch die natürliche Pflanzendecke durch ihren Wühltrieb und benötigen zudem große Wassermengen (1l/pro kg Lebendgewicht). Die Erträge liegen heute bei 280-300 kg bzw. 320-350 kg Lebendgewicht für weibliche bzw. männliche Tiere (Sambraus 1991:258ff.).

⁴ Die Angaben beziehen sich auf europäische Arten.

2-4 kg ausmacht. Die Fressdauer zur Erzielung einer ausreichenden Energiezufuhr liegt hier bei 7-10 Std. Sie sind jedoch anspruchsvoller als Schafe in der Nahrungsauswahl und brauchen als Futterselektierer ein größeres und qualitativ besseres Nahrungsangebot als diese. Ihr Wasserbedarf ist hingegen geringer als bei Schafen (0,5 l/Tag bzw. 4-8 l/Tag). Da an aride Regionen angepasste Arten mehrere Tage ohne Wasser auskommen können, können sie in Grenzregionen zur Wüste überleben. Weitaus anspruchsvoller hinsichtlich Futter- und Wassermengen sind Rinder. Der Futterbedarf beträgt auch hier etwa 10 % des Körpergewichtes, was je nach Rasse zwischen 50 und 80 kg/Tag bedeutet, der Wasserbedarf kann bis 100 l ausmachen (Samraus 1991).

Eine Herde von 100 Schafen und Ziegen mit einem durchschnittlichen Tiergewicht von 50 kg benötigt also eine tägliche Futtermenge von 500 kg (= 180.000 kg/180 t jährlich), die in einem Radius von maximal 8 km (2 Wegstunden) zum Standort liegen sollte. Welchen Hektarbedarf diese Menge benötigt, hängt allgemein von der Habitatstruktur ab. Je geringer Boden- und Vegetationsqualität sind, desto größer ist die Fläche, die abgeweidet werden muss. Nimmt man für Weiden einen jährlichen Futterertrag zwischen 2000 und 5000 kg TM (Trockenmasse) pro ha als Nettoertrag an, wie als unterste Werte für Extensivweiden im europäischen Raum genannt werden (Rieder 1987:504), bedeutet das bei der o.g. Herdengröße eine jährlich erforderliche Fläche zwischen 90 und 36 ha Weideland, pro Tier also 0,9 bzw. 0,36 ha. Bei geringerer Ertragsmenge ist eine entsprechend umfangreichere Fläche erforderlich.

Wesentlich umfangreichere Weidegründe sowie ausreichende Wasserversorgung sind für Rinderhaltung notwendig, insbesondere dann, wenn die Futtererträge aufgrund der Struktur des Habitats nur gering sind. Aus diesem Grund ist intensive Rinderhaltung nur in Regionen mit entsprechenden Voraussetzungen sinnvoll. Wie ein rezent es Beispiel aus Somalia zeigt, gibt es eine Effektivitätsgrenze, unterhalb derer sich tierische Erzeugung nicht mehr lohnt (Tab.5.17).

Tab. 5.17 Weidebedarf für ein Rind in Somalia - Region mit 80-120 mm Niederschlag (nach Baas 1993)

Weideart	Fläche
Qualität 1/Regensaison (Bestes Buschland)	2 ha
Qualität 1/Trockensaison (Bestes Buschland)	16 ha
Qualität 2/Regensaison (Zwergsträucher)	67 ha
Qualität 2/Trockensaison (Zwergsträucher)	uneffektiv

Rinderhaltung ist daher in den vielen Habitaten Vorderasiens nur in relativ geringem Umfang möglich und spielt eine untergeordnete Rolle. Innerhalb der Agrikultur Vorderasiens sind Schaf und Ziege seit dem Beginn der Domestikation die vorrangigen Nutztiere gewesen, worauf auch der hohe Anteil von Ovicapriden-Knochen im archäologischen Kontext hindeutet. Unklar ist jedoch der Umfang der Tierhaltung. Für das LPPNB vermutet I. Köhler-Rollefson (1992:15), dass intensive Tierhaltung nachhaltige ökologische Konsequenzen hatte und zu einer Übernutzung der standortumgebenden Gebiete führte. Entsprechendes wird auch bei rezenter Tierhaltung häufig beobachtet, insbesondere in Marginalgebieten mit einer reduzierten Vielfalt an Pflanzenspezies.

Im rezenten dörflichen Kontext Vorderasiens umfassen Schaf-/Ziegenherden pro Haushalt oft weniger als 20 Tiere (Watson 1979:tab.4.1; Horne 1994:42). Häufig werden daher Tiere mehrerer Haushalte zu einer größeren Herde zusammengestellt und auf die Weiden, die in der Regel innerhalb eines bestimmten Radius` zum Standort (Dorf oder Zelt) liegen (nicht mehr als zwei Stunden/8 km), geführt. Bei nomadischer Herdenhaltung, in der Tierbesitz die ökonomische Grundlage bildet, sind jedoch weitaus größere Populationen belegt, die mehrere hundert Tiere pro Haushalt betragen können (Bates 1973:fig.15). Die Zusammensetzung der Herde, d.h. Alterstruktur und Schlachtmuster, richtet sich nach der Art der vorrangigen Nutzung (Fleisch, Milch, Wolle). Bei primärer Fleischproduktion werden vorrangig Jungtiere im Stadium optimaler Reife, d.h. im 2. Jahr geschlachtet, bei Milchertrag die Lämmer, sobald der Milchertrag nicht gefährdet ist. Die anhand ethnographischer Daten ermittelte typische Herden-

struktur in Vorderasien (Tab.5.18) spiegelt diese beiden Prämissen wider. Die vorrangig geschlachteten Tiere sind zwischen 1 und 2 Jahre alt (46,3 %)¹, die Geburtsrate liegt bei 88 %. Für prähistorische Tierhaltung ist aufgrund der in diesem Zeitraum ausschließlichen Fleischnutzung eine Zunahme der Schlachtung von immaturren/unreifen Tieren anzunehmen. Für den Erhalt der Herdenstruktur ist gegenüber dem o.g. Beispiel eine leichte Abnahme der Schlachtung adulter und juveniler Tiere notwendig, da die Überschreitung eines bestimmten Alters hinsichtlich der Energie-*input-output*-Relation (Futter/Ertrag) uneffektiv ist. Für die Reproduktion der Herde sind 2 Böcke mit einer produktiven Zeit von 4 Jahren pro 100 weiblichen Tieren, die zwischen dem 2. bis zum 6. Jahr lammen, nötig (Bates 1973:147). Für den Erhalt einer Familie mit ausschließlich auf nomadischem Pastoralismus basierender Wirtschaftsweise sind heute mindestens 150 Tiere erforderlich (Hütteroth 1982:212).

Tab. 5.18 Computersimierte Herdenstrukturen nach ethnographischen Daten (nach Cribb 1987:fig.7)

Altersprofil, Geburts- und schlachtraten	a.Türkei/Yörük-Nomaden	b.Türkei/Aşvan	c. Iran/Shasevan
Altersprofil: 0-1 Jahr	16,7 %	22,6 %	35,5 %
Altersprofil: 1-2 Jahre	13,0 %	17,0 %	16,3 %
Altersprofil: > als 2 Jahre	70,4 %	60,4 %	48,3 %
Sterbepofil: 0-1 Jahr	45,5 %	33,3 %	17,9 %
Sterbepofil: 1-2Jahre	9,1 %	16,7 %	46,3 %
Sterbepofil: > als 2 Jahre	45,4 %	50,0 %	35,8 %
Schlachtung adulter Tiere	23 %	22 %	23 %
Schlachtung juveniler Tiere	55 %	35 %	17 %
Schlachtung immaturer Tiere	25 %	28 %	54 %
Geburtsrate	50 %	56 %	88 %
Jährliche Wachstumsrate	5,26 %	0,00 %	3,61 %

HERDENMANAGEMENT - ARBEITSAUFWAND

Der mit Weidewirtschaft verbundene tägliche Arbeitsaufwand (Energie-*input*) ist zunächst relativ gering. Er besteht im Aus- und Eintreiben der Herde und dem Beaufsichtigen auf der Weide. Diese Arbeit kann von Kindern, Jugendlichen oder alten Familien-/Haushaltsmitgliedern durchgeführt werden. Auch für große Herden sind nur eine bis zwei Personen zur Beaufsichtigung notwendig (Tab.5.19).

Tab. 5.19 Herdenmanagement – Herdengröße pro Aufsichtsperson (nach Russell 1988:87)

Region	Anzahl der Tiere
Iran	150-200 Schafe/Ziegen
Kenia	300 Schafe/Ziegen
Iran	300-400 Schafe/Ziegen
Pakistan	500 Schafe
Kenia, Äthiopien	300-400 Schafe/Ziegen

Die Hütetätigkeit wird offenbar häufig nicht als „Arbeit“ eingestuft, sondern eher als freie Zeit gesehen (Russell 1988:87). Ein deutlicher Arbeitsmehraufwand entsteht jedoch bei zusätzlich notwendiger Fütterung durch Tiernahrungserzeugung, -lagerung und -vorbereitung sowie bei der Nutzung der „Sekundärprodukte“ Milch und Wolle. Diese Arbeiten sind jedoch mit ebenso wie Geburtshilfe und Schlachtung temporäre, überwiegend nur saisonal anfallende Tätigkeiten.

ERTRÄGE

Ebenso wie die Ermittlung des Arbeitsaufwandes umfasst auch die Ertragsermittlung die beiden Komponenten der primären und sekundären Tierprodukte. Die für die initiale Domestikation anzunehmende Nut-

¹ Wie das Beispiel der nomadischen Yörük Südostanatoliens zeigt, wo das mittlere Alter der Schafherde bei 3 Jahren liegt, ist jedoch auch bei primärer Züchtung für den Fleischverkauf ein höheres Alter möglich (Bates 1973:147).

zung konzentriert sich auf die primären Produkte, d.h. Muskelfleisch, Innereien, Knochenmark und eventuell Blut. Ertragsermittlung aus tierischer Produktion geht zumeist vom Schlachtgewicht aus, d.h. dem Nettoertrag in Form von reinem Muskelfleisch. Dieser beträgt etwa die Hälfte des Bruttoertrages, d.h. des Lebendgewichtes (Tab.5.20). Danach liegt das Schlachtgewicht für mittelgroße Schafrassen bei etwa 20-50 kg, für Ziegen bei etwa 15-45 kg.

Bei einem Energieertrag von 1490 (Schaf) bzw. 1450 kcal/kg (Ziege) (Flannery 1969:tab.3) ergibt sich bei einem Gesamtgewicht von 50 kg ein Schlachtgewicht von 25 kg, d.h. ein Kalorienertrag von 37.250 bzw. 36.250 kcal pro Schaf bzw. Ziege nach einer Aufzuchtdauer von etwa 2 Jahren. Der Nahrungsbedarf beträgt in dieser Zeit bei durchschnittlich 5 kg Grünfutter/Tag/Tier (s.o.) 3.600 kg Pflanzenmasse. Bei einem durchschnittlichen Hektarertrag von 2.000-5.000 kg Pflanzenfutter/ha/Jahr sind insgesamt 1,8-0,7 ha Fläche, d.h. pro Jahr zwischen 0,9 und 0,35 ha notwendig. Halbiert man den zweijährigen Nettobetrag, dann erfordert die Produktion von 18.625 bzw. 18.125 kcal Schaf- bzw. Ziegenfleisch je nach Weidequalität zwischen 0,3 und 0,9 ha Hektar Weidefläche.

Tab. 5.20 Lebendgewicht einiger heutiger Schaf- und Ziegenrassen (nach Samba 1991)

Art	Gewicht männlicher Tiere	Gewicht weiblicher Tiere
Karakul	60-70 kg	40-50 kg
Weißes Bergschaf	90-100 kg	70-75 kg
Burenziege	80-90 kg	50-70 kg
Angoraziege	45-55 kg	30-40 kg

Der Kalorienertrag eines Rindes liegt bei 505.000 kcal (500 kg Gesamtgewicht, 250 kg Schlachtgewicht, 2020 kcal/kg (Flannery 1969:tab.2-3). Für Rinderhaltung sind bei einem Nahrungsbedarf von 50 kg Grünfutter/Tag/Tier pro Jahr 18.000 kg Pflanzenmasse notwendig, d.h. bei dem o.g. Hektarertrag pro Tier pro Jahr eine Fläche von 9-3,6 ha. Die Schlachtreife bei Rindern liegt bei etwa 3 Jahren, der jährlich erzeugte Energiewert macht also 252.500 kcal aus, was umgerechnet auf die hierfür notwendige Hektargröße an Weideland einen Energiewert von mindestens 28.055,55 kcal/ha bzw. 70.138,88 kcal/ha bedeutet. Vergleicht man diese Zahl mit dem durchschnittlichen Ertrag eines Hektars Weizen von 175.000 kcal (1 kg = 350 kcal, 1 ha = 500 kg Ertrag), dann wird die ungleichgewichtige Aufwand-/Erzeugungs-Relation von Tierhaltung gegenüber Pflanzenanbau deutlich. Eine überwiegend oder ausschließlich auf domestizierten Tieren basierende Ernährung ist daher uneffektiv, da sie mit zu hohem Energieeinsatz verbunden ist.¹

5.4.2.2 ARCHÄOLOGISCHE EVIDENZ

Domestizierte Tiere, d.h. zunächst Ovicapriden, bilden nach gegenwärtigem Kenntnisstand seit dem Ende des PPNB eine zusätzliche, wenn nicht die ausschließlich genutzte tierische Nahrungsbasis. Durch die im 7. Jts. cal.BC abgeschlossene Domestikation von Schwein und Rind ergibt sich eine Verbreiterung der permanent verfügbaren tierischen Nahrungsgrundlagen. Darüber hinaus wird durch die Rinderdomestikation das Spektrum der Tiernutzungsmöglichkeiten über Konsumzwecke hinaus erweitert und ermöglicht z.B. den Transport größerer Lasten.

Im prähistorischen archäologischen Kontext bilden in der Regel die Knochenreste von Ovicapriden die primären Fundkategorien, die damit zugleich auf die vorrangige Nutzung von Schaf und Ziege verweisen. Schwierig gestaltet sich jedoch die Ermittlung des tatsächlichen tierischen Nahrungsanteils innerhalb des jeweiligen Ernährungsspektrums. Die normale Fundsituation von Tierknochen im Füllschutt erlaubt Aussagen zum durchschnittlichen Schlachtalter allein der hier repräsentierten Tiere und deren primären Verwendungszweck (der sich in den neolithischen Perioden auf die Schlachtung beschränkt

¹ B. Hayden (1990:41) errechnete auf der Datenbasis von R. Cribb (1987), dass eine Gruppe von 25 Personen bei überwiegender Fleischnahrung eine Herdengröße von annähernd 1733 Schafen/Ziegen benötigte. (Bei einem täglichen Verbrauch von 1 kg/Person/Tag ergäbe sich eine jährlich notwendige Fleischmenge von 9000 kg, die bei einem Schlachtgewicht von 25 kg/Tier durch 360 Tiere abgedeckt werden kann. Die o.g. Zahl entspräche danach der 4,8-fachen Menge des Konsumtionsanteils.)

haben dürfte). Das Durchschnittsalter der gesamten Herde lässt sich so jedoch nicht im Detail ermitteln. Inwieweit die Nutzung von Milch und Milchprodukten damals bereits eine Rolle spielten, ist nicht zu ermitteln. Aufgrund rezenter Beispiele ist anzunehmen, dass die Haltung domestizierter Tiere nur zu einem geringen Teil der täglichen Ernährung diene. Bedingt durch die langen Reproduktionszeiten und den hiermit verbundenen Kostenaufwand (Zeit x Energie-input gegenüber Energie-output) dürften Nahrungsbestandteile auf Tierbasis eher von sekundärer Bedeutung gewesen sein.

In jedem Fall beinhaltet der durch die Tierdomestikation mögliche planbare Zugriff auf eine gegenüber Pflanzennahrung höherwertige Energiequelle auch den Aspekt der ökologischen Veränderung des Siedlungsumfeldes. Eine zunehmende Zahl von permanent vorhandenen Tieren, insbesondere von Ziegen, im standortumgebenden Gelände muss zwangsläufig zur Übernutzung des Habitats führen und kann bzw. muss Veränderungen in den Adaptationsstrategien nach sich ziehen. Entsprechendes wurde beispielsweise für den PPNB-Fundort Ain Ghazal vermutet (s. Kap.11).

5.5 ZUSAMMENFASSUNG

Die Ermittlung der Subsistenzbasis erfolgt im archäologischen Kontext primär über archäobotanische und archäozoologische Funde. Diese zeigen wie archäologische Funde generell nur einen Ausschnitt des ursprünglichen Zustandes. Aus der Anzahl der ermittelten Spezies, ihrer Verteilung sowie den Relationen lassen sich daher nur bestimmte Tendenzen hinsichtlich des Vorkommens, der Artendiversifikation sowie ihrer Bedeutung in bestimmten Zeiträumen entnehmen. Insbesondere die Zuweisung von Wildspezies als nahrungsrelevant muss häufig hypothetisch bleiben, da, wie bereits angemerkt, mit Ausnahme von Haut- und Schlagspuren an Knochen, Hinweise auf Manipulationen und damit auf menschliche Nutzung fehlen. Wie eingangs dargelegt, ist bekannt, dass bei fast allen Gesellschaften Nahrungspräferenzen bestehen, die zum einen mit der günstigen Energie-input-output-Relation (Energieaufwand beim Nahrungserwerb vs. Energieertrag), zum anderen jedoch von den kulturell und sozial determinierten Aspekten von Geschmack und Prestige abhängig sind. Bestimmte Spezies werden daher aufgrund dieser Prämissen im Nahrungsverhalten überproportional genutzt, andere weniger oder gar nicht, obwohl sie gleichfalls erreichbar sind. Anders ausgedrückt bedeutet das einerseits, dass nicht alles, was essbar ist, als Nahrung konsumiert werden muss, andererseits dieses alles konsumiert werden kann. Die Abwägung zwischen diesen beiden Polen bestimmt daher die Schwierigkeit, Breite und Varianz von Nahrungsgrundlagen ausschließlich anhand archäologischer Funde zu bestimmen. Mit Ausnahme von domestizierten Spezies, deren Erzeugung einen geplanten Vorgang zum Zweck späteren Konsums (*delayed return*) darstellt und die daher alle ausnahmslos als nahrungsrelevant gelten können, sind bei Wildspezies vor allem die Relationen von Bedeutung. Je höher die Anteile bestimmter Spezies am Gesamtbefund, desto eher dürften diese als nahrungsrelevant anzusprechen sein, je geringer, desto hypothetischer.

Unter den domestizierten Pflanzenspezies dürften seit dem LPPNB v.a. Cerealien und Leguminosen den primären Anteil der Subsistenz ausgemacht haben, zwei Arten, die als Wildformen bereits im Epipaläolithikum von besonderer Bedeutung waren. Ihre primäre Domestikation hängt neben den pflanzenphysiologischen Gründen sicher auch mit den um 10,000 BP bereits vorhandenen Kenntnissen des Wachstumszyklus und der zu erwartenden Erträge zusammen. Da die über den Kultivierungsvorgang vollzogene Domestikation z.B. bei Cerealien unter bestimmten Voraussetzungen in einem sehr kurzen Zeitraum stattfinden kann, ist sie eher als *Ereignis* denn als *Prozess* zu definieren.

Den entscheidenden Schritt von der primär aneignenden zur vorrangig produzierenden Subsistenzweise bildet jedoch die *Systematisierung* von Aussaat und Ernte. In welcher Form die Vereinheitlichung der einzelnen Produktionsschritte stattfand, kann nur vermutet werden. Die Bearbeitung kleiner, unregelmäßiger Flächen in Form von *Urwechselwirtschaft* (Anbau/Brache) mit gemischtem Anbau verschiedener Sorten (*mixed cropping*) unter Einsatz von Familie oder erweiterter Familie sind als

früheste Formen anzunehmen. Familiengröße, Altersprofil und die effiziente innerfamiliäre Arbeitsorganisation bilden dabei wesentliche Faktoren für den Erfolg agrikultureller Produktion, die zumindest während des Erntevorgangs als eine *chaîne opératoire* zu definieren ist. Die Erträge landwirtschaftlichen Anbaus dürften mindestens den beim Sammeln von Wildspezies erzielten entsprochen haben, da der mit landwirtschaftlichem Anbau verbundene höhere Energieeinsatz sonst nicht lohnend ist.

Die etwa zeitgleich bzw. etwas später einsetzende Domestikation von wilden Ovicapriden ermöglichte zum einen die Erweiterung der Nahrungsbasis um die wertvollen tierischen Proteine, zum anderen könnte hier jedoch auch ein wesentliches Element zur Herausbildung sozialer Stratifikation liegen. Der Zusammenhang von Tier-„Besitz“ in Form von Jagdbeute und Bedeutung/Stellung des Individuums oder der Jagdgruppe innerhalb von Jäger/Sammler-Populationen ist ein vielfach belegtes Phänomen. Je größer das erjagte Tier ist bzw. je zahlreicher die gejagten Tiere sind, d.h. je gefährlicher oder langwieriger der Jagdvorgang ist, desto höher steigt das Individuum oder die Jagdgruppe im Ansehen, ein Faktor, der beim Sammeln von Wildpflanzen in der Regel nicht relevant ist. Im Hinblick auf die Haltung domestizierter Ovicapriden ist der Aspekt bestandener Gefahr selbstverständlich bedeutungslos, nicht jedoch der Aspekt der Erzielung von Überschuss, d.h. der Erzeugung einer größeren Anzahl von Tieren als für die eigene bzw. Familiensubsistenz notwendig ist. Der Zusammenhang von Bedeutung eines Individuums oder einer Gruppe und dem Umfang der Tierherden ist jedenfalls ein bei vielen rezenten Gesellschaften ein bekanntes Faktum, wobei sich jedoch die Frage nach der Kausalität stellt: Ist jemand ein bedeutender Mann, weil er eine große Herde hat oder hat jemand eine große Herde, weil er bedeutend ist?

Unabhängig von diesem Themenkomplex bilden sowohl landwirtschaftlicher Anbau als auch Weidewirtschaft die grundlegenden Faktoren für einen sozialen Wandel, der spätestens am Ende des PPNB vollzogen gewesen sein muss. Neben einer strikteren, durch die zyklische Erzeugung der Subsistenzmittel erforderlichen Zeitplanung, die - wesentlich mehr als es bei aneignender Subsistenzwirtschaft der Fall ist - den Jahresablauf in Aktions- und Ruhezeiten unterteilt, ist es v.a. die Art der Bodennutzung, die einen deutlichen Unterschied zu älteren Strukturen zeigt. Sowohl für landwirtschaftlichen Anbau als auch für Weidewirtschaft sind Absprachen notwendig, die temporäre oder permanente Nutzungsrechte von Individuen oder Gruppen an bestimmten Gebieten klären. Diese gruppeninternen, zunächst informellen Vereinbarungen können später in Strukturen münden, die als Eigentumsrechte gelten können. Zwar können Gruppen mit produzierender Subsistenzwirtschaft, insbesondere kleinere Gruppen, entsprechend Populationen mit aneignender Wirtschaft quasi-egalitär organisiert sein, die Möglichkeit zur Hierarchiebildung ist hier jedoch weitaus größer als bei Gruppen mit aneignender Subsistenzwirtschaft, da als grundlegende Komponente der Ökonomie der exklusive, d.h. für andere Individuen oder Gruppen restriktive Zugang zum zu bewirtschaftenden Boden gilt. Aufgrund des gerontokratischen Prinzips, das in vielen Gesellschaften den Gruppenältesten eine besondere Stellung zuweist, dürften diese auch bei einem allgemein flachen Hierarchie-Level die für Entscheidungsprozesse maßgebliche Gruppe dargestellt haben.

6.1 EINLEITUNG - STRATEGIEN GEGEN NAHRUNGSENGPÄSSE UND NAHRUNGSMANGEL

Die Gewinnung bzw. Produktion ausreichender Nahrung zum eigenen Verbrauch bildet bei allen Subsistenzwirtschaften das vorrangige Ziel ökonomischen Handelns. Sowohl wildbeuterisch-aneignende als auch produzierende Subsistenzformen sind wesentlich durch die vorausschauend/planerische Komponente definiert, durch die bereits im Vorfeld praktischer Handlungen versucht wird, mögliche Ernährungsrisiken auszuschließen, zu vermeiden oder zu umgehen. Hierzu gehören z.B. bei wildbeuterischen Gruppen die Unternutzung des jeweiligen Habitats und bei produzierender Wirtschaft die Planung einer für den gesamten Jahreszyklus ausreichenden Nahrungsbasis (s. Kap.4). Trotz dieser Maßnahmen kann es jedoch zu saisonalen oder auch längerfristigen Nahrungsengpässen bzw. Nahrungsmangel kommen, die ihren Ursprung entweder in natürlichen Ursachen wie vor allem Klimaschwankungen und Naturkatastrophen haben oder in anthropogen erzeugten respektive beeinflussten Ereignissen wie Kriegführung und damit verbunden in der Verwüstung des Nutzungsgebietes, hoher Abgabenlast o.ä. liegen. Alle Gesellschaften haben daher bewusst oder unbewusst Strategien der Risikominderung entwickelt, um Nahrungsengpässen zu begegnen und diese Zeiträume so zu überstehen, dass die gruppeninterne Reproduktion gesichert ist. Das Risikomanagement bei Nahrungsengpässen oder Nahrungsmangel umfasst dabei im Wesentlichen folgende Strategien:

- *Sparen*, d.h. reduzierten Konsum,
- *Ausweichen* auf Nahrung minderer Präferenz bzw. Notnahrung,
- *Intensivierung* von Nahrungsbeschaffungsstrategien,
- *Diversifizierung* - die Nutzung *aller* vorhandenen Ressourcen bzw. bei produzierender Wirtschaft Anbau verschiedener Sorten/Haltung verschiedener Tierspezies zur Risikostreuung,
- *Teilen*,
- *Migration*,
- *Vorratshaltung*.

Welche dieser Strategien Anwendung findet, hängt zum einen von der Dauer, der Art und dem Umfang der Nahrungsengpässe ab sowie von der vorhandenen Ressourcenbasis und den möglichen Alternativen.

Reduzierter Konsum und/oder *Ausweichen* auf Nahrung minderer Präferenz, die zumeist nährstoffärmer als die üblichen Grundnahrungsmittel ist, bilden die geläufigsten Maßnahmen, um Engpässen zu begegnen. Diesen sind jedoch durch die Reduktion der lebenswichtigen Nahrungskomponenten bei längerer Anwendung zumeist gesundheitliche Probleme inhärent. Zudem kann es zu einer Übernutzung der Ersatznahrungsmittel kommen.

Die *Intensivierung* der Nahrungsbeschaffungsstrategien beinhaltet eine Nutzung *aller* möglichen Nahrungsressourcen und geht damit über das Ausweichverhalten hinaus. Hierbei werden auch Spezies konsumiert, die unter normalen Umständen nicht für die menschliche Ernährung herangezogen werden, da entweder das Energie-*input/output*-Verhältnis extrem ungünstig ist (seltenes Vorkommen, besonders zeit- oder arbeitsintensive Gewinnung, geringer Nährstoffgehalt) oder der Geschmacksaspekt den Konsum erschwert oder verbietet. Dieses vor allem für wildbeuterische Subsistenzwirtschaft typische Verhalten findet in produzierenden Wirtschaftsformen seine Entsprechung in der Strategie der *Diversifizierung*, d.h. in einer möglichst breiten Streuung produzierter Spezies und der Vermeidung von Monokulturen, die für Risiken besonders anfällig sind (Upton 1982:113f.; Doppler 1982:428).

Das *Teilen* von Nahrung ist bei wildbeuterischen Populationen oft die Regel und keine ausschließlich auf Notzeiten beschränkte Maßnahme. Teilen bildet hier eine ethische Komponente des Gruppenzusammenhalts, deren Nichtbefolgung zu Sanktionen führen kann. Auch in nahrungsproduzierenden Gesellschaften bildet das Teilen von Nahrung im Rahmen familiärer oder dörflicher Solidarität häufig eine

Möglichkeit der Problemlösung.¹ Neben dem zeitweiligen einseitigen Nahrungstransfer ohne sofortige Gegenleistung finden sich auch Formen zweiseitigen Naturalienaustausches sowie kommerzialisierte Formen des Nahrungs-, „Verleihs“ mit späterer, verzinsten Rückzahlung.

Migration stellt die radikalste Form der Risikominderung dar. Sie kommt nur dann zur Anwendung, wenn andere Möglichkeiten wie die oben genannten am Standort oder im standortumgebenden Gebiet nicht mehr durchgeführt werden können und daher andere Gebiete mit einer breiteren Ressourcenbasis aufgesucht werden müssen.

Vorratshaltung bildet eine vorausschauend, d.h. geplant durchgeführte Maßnahme, mit der durch die Gewinnung oder Produktion einer über den unmittelbaren Verbrauch hinausgehenden Menge an Nahrungsmitteln (Überschuss) sowohl kurz- als auch längerfristigen Engpässen begegnet werden kann. Neben dieser direkten Art der Vorratshaltung gibt es eine indirekte Form, die auf dem Tauschprinzip basiert und sowohl auf individueller als auch auf kollektiver Ebene durchgeführt werden kann (s. Kap.6.3). Von diesen Problemlösungsversuchen bilden die erstgenannten kurzfristige Reaktionen auf eine akute Situation, ziehen jedoch in der Regel langfristig keine Verbesserung nach sich. Nur die beiden Letztgenannten begegnen dem Problem mit Maßnahmen, die auf eine dauerhafte Veränderung zielen, wobei deren Erfolg in beiden Fällen von verschiedenen Variablen abhängig ist.

6.2 VORRATSKATEGORIEN

Wie bereits angeführt, unterteilt sich die Risikominderungsstrategie der Vorratshaltung zunächst in zwei Kategorien. *Indirekte* und *direkte* Vorratshaltung bilden zwei Formen, die durch unterschiedliche Produktions- und Verteilungs- bzw. Austauschformen charakterisiert sind und alternativ zur Anwendung kommen können. Beide Kategorien weisen verschiedene Varianten auf und werden häufig mit Implikationen hinsichtlich gesellschaftlicher Strukturen verbunden. Auf der Basis ethnologischer Quellen bilden diese unterschiedlichen Vorratskategorien auch einige der Grundlagen für Modelle prähistorischer Gesellschaften, für die in neoevolutionistischer Betrachtungsweise eine lineare Sukzession von einfachen zu komplexen Gesellschaften/Staaten postuliert wird (Fried 1967; Service 1971). Dabei bildet der Wechsel von der aneignenden zur produzierenden Wirtschaftsweise den bestimmenden Schritt von der einfachen/egalitären Gesellschaft auf Hordenebene (*band level*) zu abgestuften Formen. Sesshaftigkeit, veränderte Gruppengröße, beginnende Akkumulation von Eigentum und dadurch beginnende soziale Ungleichheit stellen die definierenden Merkmale der abgestuften Gesellschaften (*ranked societies*) dar.

Als entscheidender Faktor besonders für die beiden letztgenannten Aspekte gilt in verschiedenen Theorien (Testart 1982, Hayden 1990, Ingold 1983) die *Vorratshaltung von Nahrungsmitteln*. Die durch einzelne Gruppenmitglieder praktizierte Akkumulation von Nahrungsgütern über das aktuelle Subsistenzlevel hinaus bildet danach zunächst die Basis für gruppeninterne Hierarchiebildung und darüber hinaus die Grundlage für einen möglichen Tauschhandel gegen *non-food*-Güter von besonderem materiellen Wert, sog. Prestigegüter. Mit der hierdurch beginnenden ökonomisch fundierten Ungleichheit wird die soziale Hierarchisierung eingeleitet, die später in ökonomisch und sozial stärker differenzierte Organisationsformen wie *chiefdoms* münden.

Unabhängig von der Frage, ob entsprechende Kausalketten tatsächlich zwangsläufig zu stärkerer sozialer Zentralisierung und Hierarchisierung führen müssen, dürften in prähistorischen Perioden Nahrung,

¹ Es sei jedoch angemerkt, dass das Teilen von Nahrung nur bei ungleichgewichtiger Nahrungsverteilung innerhalb von Gruppen oder bei Individuen (Nahrungbesitzende und -nichtbesitzende) möglich ist. In Hungerperioden, in denen alle Gruppen von Nahrungsengpässen betroffen sind, kann dieses Konzept nicht angewendet werden. Wie Belege aus dem afrikanischen Raum zeigen, nehmen in Notzeiten die Außenkontakte von Haushalten ab und es erfolgt die Konzentration auf die eigene Subsistenz. Das Verbergen oder Verstecken von Nahrung sind dann Maßnahmen, die gegen das eigentlich vorhandene Reziprozitätsgebot in Kraft treten (de Boeck 1994).

insbesondere die Überschüsse von Grundnahrungsmitteln, die zumeist aus besonders häufig vorhandenen Spezies bestehen, das wichtigste Äquivalent gebildet haben, das entweder gegen andere, höher präferierte, jedoch seltene Nahrungsmittel oder gegen *non food*-Güter eingetauscht wurde. Entsprechende Tauschsysteme sind jedoch im prähistorischen archäologischen Kontext zumeist nur einseitig nachweisbar, beispielsweise anhand nicht-lokaler Rohstoffe bestimmter Objekte, und bleiben daher zumindest partiell hypothetisch. Das gilt auch für das im Folgenden dargestellte Modell der sozialen Vorratshaltung, das ebenfalls eine Austauschform darstellt.

6.3 TERMINOLOGIE UND DEFINITION

6.3.1 INDIREKTE / SOZIALE VORRATSHALTUNG

Indirekte oder soziale Vorratshaltung ist ein Austauschsystem mit gegenseitiger Verpflichtung, das aufgrund der differentiellen Parameter von Subjekt, Objekt und Zeitraum zahlreiche Varianten umfasst. Wie Tab. 6.1 zeigt, wird dieses System unterschiedlich definiert. Am häufigsten wird hierunter eine Strategie verstanden, bei der zwei Gruppen Nahrungsmittel gegen *non-food*-Güter, insbesondere *Prestigegüter*, d.h. Güter von besonderem Wert, tauschen.

Tab. 6.1 Indirekte/Soziale Vorratshaltung - Definitionen und Beispiele

Definition	Erläuterungen	Beispiel	Quelle
Austauschsystem mit gegenseitiger Verpflichtung	Geht über das System einfacher, direkter Reziprozität hinaus und kann ein größeres Netz von Gemeinschaften versorgen - kann zu zentralisierter Redistribution führen	Kreta, minoische Zeit, 2. Jt. v. Chr.	Halstead 1981; Halstead, O'Shea 1982
Austauschsystem mit gegenseitiger Verpflichtung	Tausch von Nahrung gegen Prestigegüter mit der Möglichkeit, diese im Notfall zurückzutauschen		O'Shea 1981
Austauschsystem	Nahrung gegen Wertgegenstände	J/S-Kulturen, Prähistorie	Ingold 1983
Austauschsystem	Prestigegüter gegen Nahrung, daneben auch Geschenke zur Aufrechterhaltung der Sozialbeziehungen. Unterschiedliches Horten von Gütern kann zu sozialer Ungleichheit führen	J/S-Kulturen, Prähistorie	Rowley-Coney, Zvelebil 1989
Tauschsystem	Nahrungstausch, Redistribution und Markthandel	Rezent	Branton 1988
Balancierter, zeitlich versetzter Austausch, v.a. zwischen consanguinalen Verwandtschaftsgruppen (echte oder fiktive Blutsverwandtschaft)	Nahrung gegen andere (<i>non-food</i>) Güter	Hxaro-Netzwerke der Ju/'hoansi, südliches Afrika	Kelly 1995

Dieser Tausch kann einerseits eine regelmäßig durchgeführte Transaktion sein, also eine Art Handel darstellen, andererseits jedoch auch eine nur temporär in Notzeiten auftretende Form bilden. Die Übergabe der Tauschgüter erfolgt dabei in der Regel gleichzeitig. Theoretisch ist jedoch auch eine zeitlich versetzte Form möglich, d.h. eines der beiden Tauschäquivalente kann zu einem späteren Zeitpunkt gegeben werden. Das bereits gegebene Tauschgut bildet dabei zunächst eine Art Kredit. Die beteiligten Personen können, müssen jedoch nicht verwandtschaftlich verbunden sein. Im Austausch können Nahrungsgüter gegen Nahrungsgüter, Nahrungsgüter gegen *non-food*-Güter sowie auch Nahrungsgüter gegen Arbeitsleistungen gegeben werden. In jedem Fall dienen entsprechende Transaktionen nicht nur dem praktischen Erwerb jeweils benötigter oder gewünschter Güter oder Arbeitsleistungen sondern auch der *Festigung der Sozialbeziehungen* zwischen Individuen oder Gruppen (Tab.6.2). Mit dem Tausch von Nahrungsmitteln gegen Prestigegüter in Notzeiten entstehen zudem Sozialverpflichtungen, die sich u.a. durch den „karitativen“ Aspekt der Sub-

sistenzhaltung (Nahrungsgaben) und durch die Akkumulationsaspekte (Wertgegenstände) ergeben und denen durch erneuten Austausch begegnet werden muss.

Tab. 6.2 Indirekte/Soziale Vorratshaltung - Austauschformen

Tauschsubjekt	Tauschobjekt	Tauschzeitraum
Verwandte Individuen	Nahrung gegen Nahrung Prestigegüter gegen Nahrung Arbeitsleistung gegen Nahrung	Zeitlich versetzt (Kreditform) Gleichzeitig (echter Tausch) Gleichzeitig (Handel?)
Nicht-verwandte Individuen	Nahrung gegen Nahrung Prestigegüter gegen Nahrung Arbeitsleistung gegen Nahrung	Zeitlich versetzt (Kreditform) Gleichzeitig (echter Tausch) Gleichzeitig (Handel?)
Verwandtschaftsgruppen	Nahrung gegen Nahrung Prestigegüter gegen Nahrung Arbeitsleistung gegen Nahrung	Zeitlich versetzt (Kreditform) Gleichzeitig (echter Tausch) Gleichzeitig (Handel?)
Nicht-verwandte Gruppen ¹	Nahrung gegen Nahrung Prestigegüter gegen Nahrung Arbeitsleistung gegen Nahrung	Zeitlich versetzt (Kreditform) Gleichzeitig (echter Tausch) Gleichzeitig (Handel?)

Grundsätzlich sind bei sozialer Vorratshaltung also mehrere Gesichtspunkte zu berücksichtigen, die zusammen auftreten können, aber nicht müssen: Reduzierung von Subsistenzengpässen, Akkumulation von Wertgegenständen, Festigung von Sozialbeziehungen, Entstehung von Sozialverpflichtungen. Da die beiden letztgenannten Punkte für Intra- und Inter-Gruppen-Prozesse von besonderer Bedeutung sind, wird diesen Aspekten für verschiedene, mit wachsender sozialer Komplexität in Zusammenhang stehende Entwicklungen besondere Bedeutung beigemessen. Hierzu gehört z.B. die Bildung von sozialen Allianzen bzw. Kooperativgruppen, eine für die Durchführung komplexerer Aufgaben (z.B. bei der Subsistenzsicherung größerer Gruppen) notwendige Strategie.

Soziale Vorratshaltung bildet jedoch unter den Risikominderungsstrategien innerhalb der Subsistenzsicherung eine Form, die in der Regel nur gelegentlich, zumeist in Notzeiten, zur Anwendung kommt, da sie andernfalls von einem Tauschpartner die kontinuierliche Erzeugung eines über die eigene Subsistenz hinausgehenden Überschusses erfordern würde. Auf Verwandtschaftsebene bzw. auf der Ebene von Individuen finden sich entsprechende reziproke Tauschformen, insbesondere die „Leih-/Kreditform“ mit verspäteter Rückgabe des Tauschgutes jedoch häufig.

6.3.2 DIREKTE VORRATSHALTUNG

Der Begriff *direkte Vorratshaltung* umschreibt die geplante Aktion eines Individuums oder einer Gruppe zur langfristigen Subsistenzsicherung durch die Erzeugung und v.a. Lagerung von über den unmittelbaren Konsum hinausreichenden Nahrungsmittelüberschüssen.¹ Direkte oder praktische Vorratshaltung muss von allen Nahrung produzierenden Gruppen betrieben werden. Bei Gruppen mit aneignender Wirtschaft ist sie unter bestimmten Voraussetzungen ebenfalls bedeutsam. Wichtigstes Kriterium für den Stellenwert direkter Vorratshaltung bildet hier die Saisonalität der Nahrungsressourcen des genutzten Habitats. Bei nahrungproduzierenden Gruppen wird die Art der Vorratshaltung definiert durch die Art der Produktion und durch die Art der Verwendung/Verteilung. Allgemein lassen sich drei Formen unterscheiden, die sowohl als Einzelphänomene als auch auf unterschiedlichen Ebenen zusammen vorkommen können (Tab.6.3).

Domestikale Vorratshaltung ist die Aufbewahrung von im Familienverband erzeugten Nahrungsmitteln über kürzere oder längere Zeiträume in einzelnen Haushalten für den eigenen, d.h. familienorientierten Konsum. Die Verwaltung erfolgt auf Familienebene, oft durch das männliche Familienoberhaupt.

¹ Hierzu gehört das Beispiel der zwischen den Ju/'hoansi und anderen Buschmannpopulationen etablierten *Hxaro*-Handelsnetzwerke, in denen ein kontinuierlicher Austausch bestimmter Konsumgüter gegen Nahrung stattfindet, der für beide Gruppen vorteilhaft ist, da sich jede Gruppe in differenten Gebieten mit jeweils unterschiedlichen, jedoch für die Gegenseite wichtigen Ressourcen bewegt (Kelly 1995:188).

Tab. 6.3 Direkte Vorratshaltung - Lagerungs- und Distributionsformen

Terminus	Produktion und Lagerung	Verwaltungsart	Nutzungsform
Domestikal	Individuell erzeugte Erträge, haushaltsinterne Lagerung	Haushalts- oder familienintern	Haushaltsintern, reziproke Form möglich
Kommunal	Individuell erzeugte Erträge, kommunale Lagerung	Individuell	Haushaltsintern, reziproke Form möglich
Kommunal	Individuell erzeugte Erträge, kommunale Lagerung	Kommunal	Redistributiv
Zentral	Individuell erzeugte Erträge, zentrale Lagerung	Zentral	Redistributiv

Kommunale Vorratshaltung ist die Aufbewahrung individuell erzeugter Erträge, die zum einen in Form eines redistributiven Systems der Versorgung der lokalen Bevölkerung dienen, bei größeren Überschüssen jedoch auch anderen Zwecken zugeführt werden können. Die Verwaltung kann durch lokale Eliten erfolgen. Eine andere Form ist die kollektive Lagerung individuellen Eigentums mit jeweils individueller Verwaltung, ein Prinzip, dem sog. *Speicherburgen* folgen (s. Kap.8).

Zentrale Vorratshaltung ist die Aufbewahrung individuell oder kollektiv aufgrund von Produktionsverpflichtungen erzeugter Erträge und deren zentrale Sammlung und Administration durch lokale Eliten. Die Versorgung der Produzenten erfolgt durch Redistribution in Form von Rationen. Überschüsse werden für andere Zwecke, z.B. im kultischen Bereich oder als Handelsgut verwendet.

6.3.3 ARCHÄOLOGISCHE EVIDENZ

Die Risikominderungsstrategie der Vorratshaltung weist mit ihren Komponenten *indirekt* und *direkt* zwei Aspekte auf, die für die Bewertung im archäologischen Kontext von unterschiedlicher Relevanz sind. Während für die erstgenannte Form, die im Wesentlichen ein Austauschsystem zwischen Individuen oder Gruppen bezeichnet, nur selten archäologische Befunde oder Funde als Belege herangezogen werden können, sind für die *direkte* Form mehrere Befundgruppen denkbar, die zugleich auch Hinweise auf sozio-ökonomische Strukturen geben können. Haushaltsinterne und -externe Installationen und Fundgruppen wie Tongefäße, Netze etc., dorfinterne Vorratseinrichtungen wie z.B. zentrale Dorfmagazine und sehr große, zentral gelegene Einrichtungen in größeren Orten mit zentraler Administration bilden die wichtigsten Formen, die mit *domestikaler/häuslicher*, *kommunaler* und *zentraler* Vorratshaltung verbunden werden können (Smyth 1989).

6.3.4 ZUSAMMENFASSUNG

Nahrungsengpässen in Subsistenzökonomien kann durch eine Vielzahl von Gegenmaßnahmen begegnet werden, unter denen Vorratshaltung nur *eine* Strategie darstellt. Ihre Anwendung erfordert jedoch bestimmte Voraussetzungen, unter denen die Gewinnung oder Erzeugung eines über den momentanen Konsumtionsbedarfs hinausgehenden Überschusses die grundlegende Komponente darstellt. Die Erwirtschaftung eines *surplus* ist, wenn auch dort in geringem Umfang, bei aneignender Wirtschaftsweise möglich, bei produzierender Subsistenzökonomie bildet sie jedoch eines der wichtigsten Produktionsziele. In beiden Wirtschaftsformen finden sich *indirekte* und *direkte* Formen von Vorratshaltung, unter denen die erstgenannte häufig als (zeitlich versetzter) reziproker Austausch von Nahrungsgütern unter Verwandtschaftsgruppen oder -individuen stattfindet, was sich in der Regel archäologisch nicht nachweisen lässt.

Direkte Arten von Vorratshaltung bilden alle Arten von kurz- oder langfristiger Aufbewahrung von Nahrungsgütern. Hierbei sind haushalts-/familieninterne Nahrungslagerung und zentralisierte Formen wie kommunale und zentrale Speicherung zu unterscheiden. In ihrer ausgeprägtesten Variante ist die letztgenannte Form mit einem redistributiven Wirtschaftssystem verbunden, bei dem die Erzeugung der Grundnahrungsmittel auf Staatsland durch Abhängige erfolgt, denen nach der Ablieferung der Erträge an zentrale Sammelstellen ein bestimmter Teil, z.B. als Ration, wieder ausgehändigt wird. Der größte Teil verbleibt jedoch in Hand der Eliten.

6.4 VORRATSHALTUNG IN ANEIGNENDER SUBSISTENZWIRTSCHAFT

6.4.1 EINLEITUNG

Vorratshaltung bildet eines der vorrangigen Kriterien produzierender Wirtschaftsweisen, ist jedoch nicht auf diese beschränkt. Auch Ökonomien auf wildbeuterisch-aneignender Basis kennen entsprechende Strategien, durch die ein Teil des erzielten Nahrungsertrags nicht dem sofortigen Verbrauch zugeführt wird, sondern über einen gewissen Zeitraum aufbewahrt und später konsumiert wird. Diese Planung erfordernden Maßnahmen setzen mehrere Dinge voraus: die Kenntnis der Saisonalität von Nahrungsressourcen, die Möglichkeit der Überschusserzielung, die Kenntnis verlustarmer Speichermethoden sowie die gruppeninterne soziale Akzeptanz der temporären Hortung von Nahrungsgütern.

6.4.2 SAISONALITÄT UND VORRATSHALTUNG

Die Möglichkeit bzw. Notwendigkeit der Anwendung dieser Risikominderungsstrategie ist primär abhängig vom Grad der Saisonalität der Nahrungsgrundlagen innerhalb des Habitats/Schweifgebietes, die wiederum durch die geographische Lage und damit die klimatischen Voraussetzungen bestimmt wird. Gemäßigte und kalte Klimazonen, in denen besonders starke saisonale Ressourcenschwankungen gegeben sind, bilden daher die Gebiete, in denen Vorratshaltung auch bei aneignender Wirtschaftsweise eine der wichtigsten Adaptionsstrategien darstellt, da hier andere Formen der Risikominderung bei Nahrungsengpässen wie z.B. Migration zumeist keine dauerhafte Lösung bieten. Vorratshaltung in nördlichen Klimazonen ist daher kein *Kann*, sondern ein *Muss*.¹ Entsprechend der Ressourcensituation, die durch ein – gegenüber wärmeren Klimazonen – für die menschliche Ernährung geeignetes reduziertes Pflanzenspektrum charakterisiert ist, basiert sie in diesen Regionen vor allem auf der Speicherung tierischer Nahrungsgüter, die über einen mehrmonatigen, teilweise mehr als halbjährigen Zeitraum aufbewahrt werden müssen. Die Erzielung eines bedeutenden Nahrungsüberschusses für den Zeitraum der saisonal bedingten Nahrungsverknappung bildet hier ein wesentliches Ziel der Subsistenz, das zumeist nur durch die Jagd auf bestimmte *staple games* erreicht werden kann. Basis und Ziel des Nahrungserwerbs von Populationen nördlicher Klimazonen unterscheiden sich damit deutlich von denen wärmerer Gebiete, in denen zum einen pflanzliche Nahrung häufig die Basis darstellt, zum anderen die Speicherung von Nahrung eine eher marginale Erscheinung ist und zumeist auf zufällig erzielten Überschüssen beruht, jedoch nicht geplant angestrebt wird. So werden z.B. bei reichlichem Ertrag von gesammelten Pflanzen die über den aktuellen Bedarf hinausgehenden Mengen kurzfristig aufbewahrt. Erfolgreiche Jagd, insbesondere die Großwildjagd, erfordert die Speicherung der hierdurch erzielten Nahrung über einen kürzeren oder längeren Zeitraum ebenfalls. Da die Mengen für den sofortigen Verbrauch zu umfangreich sind, eine maximale Ausnutzung der erzielten Ressourcen jedoch angestrebt wird, um das Verhältnis von Energie-input (= Jagdaufwand: Personenanzahl, Dauer und Intensität) in einem Gleichgewicht zum Energie-output (= Ertrag) zu halten, werden hier ebenfalls Strategien zur Kurz- oder Langzeitlagerung notwendig.

Basierend auf den Ressourcencharakteristika kalt-humider und warm-semiarid/arider Klimazonen sind bei wildbeuterisch-aneignenden Ethnien daher die beiden Komplexe von langfristig-geplanter und kurzfristig-ungeplanter Vorratshaltung zu differenzieren. Allgemein gilt, dass bei Jäger/Sammlern in warmen Klimazonen Vorratshaltung von Nahrungsgütern eine untergeordnete Rolle spielt, da saisonal bedingten Nahrungsengpässen eher durch Migration in ertragreichere Habitate begegnet wird als durch die Erwirtschaftung und Aufbewahrung von Überschüssen. Vor allem das Transportproblem, das bei der Ausbeutung entfernter Gebiete auftritt, ist hierbei ein wesentliches Hindernis. In Jäger/Sammler-Gesellschaften war-

¹ Entsprechendes zeigen verschiedene Untersuchungen subrezent/rezenter Sammler/Jäger-Populationen (Keeley 1988; Binford 1990). Danach ergibt sich, dass die Bedeutung von Vorratshaltung als *Sicherheitsmechanismus* zunimmt, je kürzer die Wachstumsaison ist und je niedriger die Temperaturen sind (= reduzierte Produktivität des Habitats), d.h. je weiter die Region vom Äquator entfernt ist, desto wichtiger bzw. notwendiger wird sie. Gleichzeitig nimmt mit zunehmender Entfernung vom Äquator die Bedeutung von Pflanzennahrung ab. Vorratshaltung konzentriert sich dann auf die Speicherung von Tieren oder Terteilen, die bevorzugt in der Nähe der Fang- und Schlachtplätze stattfindet.

mer und gemäßigter Klimazonen wird das Fleisch erjagter Großtiere unter den Gruppenmitgliedern gleichmäßig aufgeteilt und im Falle eines Überschusses in Form von Trockenfleisch zumeist relativ kurzfristig gelagert, ohne dass hierfür spezielle Einrichtungen außerhalb der Behausungen notwendig sind.¹ Die Vorbereitung des Fleisches erfolgt in mehreren Schritten: Aufschneiden des Muskelfleisches, Zerteilen in dünne Streifen, Aufspießen auf Stöcke oder Auffädeln auf Schnüre, Luft- bzw. Sontentrocknung. Die harten, dünnen Streifen (*biltong* oder *jerky*²) halten sich in trockenem Umfeld mehrere Monate, gelegentlich auch mehrere Jahre.³ Eine entsprechende Konservierung ist auch bei Fisch gebräuchlich. Hierbei werden die Tiere aufgeschnitten, Kopf und Innereien entfernt und der Tierkörper entweder auf Felsen, auf Gestellen oder auf Schüren getrocknet. Durch Einsalzen kann der Trocknungsprozess beschleunigt werden, da Salz Wasser entzieht und darüber hinaus konservierend wirkt. Eine weitere Konservierungsform bildet das Räuchern, für das die vorbereitenden Arbeitsschritte ähnlich sind. Die Erzeugung eines gleichmäßig rauchenden Feuers erfordert jedoch größere Mengen an Brennmaterial, so dass diese Methode auf Regionen mit entsprechendem Potenzial beschränkt ist. Die verschiedentlich speziell zur Gewinnung von Trockenfleisch praktizierten Jagdstrategien sind jedoch nur bedingt effektiv, da aufgrund der limitierten Transportmenge große Teile des Tieres, zumeist des präferenziell gejagten Großwildes, nicht verwertet werden können (Silberbauer 1980).⁴

Unter Berücksichtigung der für aneignende Wirtschaft wesentlichen Standards (demographische Konstanz, ausreichende Schweifgebietgröße) ist also anzunehmen, dass langfristige Vorratshaltung in warmen Klimazonen aufgrund der vorhandenen Ressourcen und deren mäßiger, d.h. unterhalb der Tragfähigkeit des Nutzungsgebietes bleibenden Ausbeutung nicht nötig und wegen der hohen Mobilität auch

¹ Bei Jäger/Sammler-Populationen kalter Klimazonen bildet die geplante Lagerung der wichtigen Nahrungsressource Fleisch einen wesentlichen Aspekt zur Abwendung jahreszeitlich bedingter Nahrungsengpässe. Vorratsplätze für Fleisch, durch die auch in den Wintermonaten eine kontinuierliche Versorgung mit dem Grundnahrungsmittel gewährleistet ist, werden daher an bestimmten Punkten der jahreszeitlichen Wanderungen angelegt. Hierbei handelt es sich zumeist um gegrabene oder natürliche Höhlen, in denen das im Herbst erjagte Wild eingelagert und durch die natürlichen Temperaturen unter - 10 Grad Celsius tiefgekühlt wird. Diese Konservierung erlaubt die Aufbewahrung auch größerer Mengen von Fleisch über die kritischen Monate bis zum darauf folgenden Frühjahr, in dem die regenerierten Nahrungsressourcen des jeweiligen Habitats wieder genutzt werden können (Binford 1983). Die Konservierung von Nahrungsmitteln durch Kühlung ist theoretisch auch in Vorderasien möglich, zumindest in Regionen mit ausgeprägter Saisonalität, also v.a. in Hochgebirgsregionen mit Schneefall. Belegt ist diese Art jedoch erst für die Neuzeit. Europäische Reisende, die im 17. Jh. Persien besuchten, berichteten mehrfach über die Nutzung von Eis und Schnee für die Kühlung von Speisen und Getränken. Die Langzeitlagerung von Eis erfolgte sowohl in diesem Zeitraum als auch in jüngster Vergangenheit in den tiefen Kellerräumen spezieller „Eishäuser“, die durch ein ausgereiftes System von Beschattung, Belüftung und Schmelzwasserabfluss gekennzeichnet waren und sich teilweise inmitten der trocken-heißen Wüstensteppen befanden. Es wird angenommen, dass diese Konservierungsmethode aus China übernommen wurde, wo sie bereits im 8. Jh. belegt ist (Beazley, Harverson 1982:49ff.). Ob die Eiskühlung von Nahrungsmitteln in älteren Perioden in Vorderasien eine Rolle gespielt hat, ist unklar. Zumindest in Regionen mit längerer Schneedecke dürften jedoch die konservierenden Effekte einer Kühlung augenfällig sein, z.B. bei einer längeren Lagerung von Jagdwild.

² Mit dem Begriff *biltong* kann entweder die Lufttrocknung ohne weitere konservierende Zugaben oder Trocknung mit vorheriger Konservierung durch Salz und/oder Gewürze, gelegentlich auch Honig, gemeint sein (Ikram 1995: 284). Die Trocknung reduziert zugleich das Volumen im Verhältnis 4:1 (vier Pfund Frischfleisch = ein Pfund *biltong*) (McGlothlen 1986:224). Die Zurichtung des Fleisches kann durch eine einzelne Person erfolgen. Wie Beispiele aus Nordamerika belegen, benötigt ein einzelner Mann ca. 5-6 Stunden zur Zerlegung eines ausgewachsenen Tieres (Weltfish 1965:217).

³ Getrocknetes Kamelfleisch bildete beispielsweise bis in das beginnende 20. Jh. hinein ein wichtiges Nahrungsmittel arabischer Kamelnomaden. Es wurde in Ledersäcken aufbewahrt und „roh“, d.h. ohne Aufweichen oder Kochen verzehrt (Musil 1928). Die Technik der Fleischtrocknung für die Langzeitaufbewahrung ist auch für Ägypten seit dem Alten Reich belegt (Ikram 1995:288).

⁴ Im südafrikanischen Raum findet *biltong*-Jagd im Gegensatz zur täglichen Jagd, die in Campnähe durchgeführt wird, mehrmals jährlich in weiter entfernten Gebieten über einen Zeitraum von ein bis zwei Wochen statt. Das Muskelfleisch der hierbei gejagten Tiere wird in Streifen geschnitten, an der Luft oder über Feuer getrocknet und in Bündeln zum Camp transportiert. Die Tierbestände in der unmittelbaren Lager-Umgebung werden durch diese Strategie in diesem und dem folgenden Zeitraum, in dem *biltong* Teil der Grundnahrung ist, nicht bzw. weniger stark ausgebeutet. Obwohl Trockenfleisch bei entsprechender Lagerung bis zu zwei Jahren aufbewahrt werden kann, also für Langzeitspeicherung geeignet ist, wird es hier also bis zur nächsten *biltong*-Jagd jeweils nur einige Monate gelagert. Die Erzeugung und kurzzeitige Speicherung von Trockenfleisch dient hier der Nahrungsergänzung und indirekt der Ressourcenschonung im Standortumfeld.

nicht möglich ist. Die Entstehung gruppeninterner sozialer Ungleichheit aufgrund von Nahrungsakkumulation einzelner Gruppenmitglieder spielt daher in diesen Gebieten keine Rolle (s.a. Kelly 1995:306). Gruppeninterne Rangunterschiede sind jedoch trotzdem möglich. Neben geschlechts- und altersmäßigen Abstufungen können auch individuelle Leistungen innerhalb der Subsistenzwirtschaft, z.B. beim Jagdgeschehen, zu sozialer Differenzierung führen, die jedoch nicht auf Besitz gründet.¹ Theorien, die sich mit diesem Aspekt befassen, basieren daher auch nicht auf Gegebenheiten bei diesen südlichen Gruppen, sondern v.a. auf einigen Beispielen der gemäßigten/kalten Klimazonen, unter denen die Ethnien der amerikanischen Nordwest-Küste die wichtigsten sind. Hierbei handelt es sich um entwickelte Jäger/Sammler-Gesellschaften, die viele Kennzeichen nahrungsproduzierender Gesellschaften aufweisen, wie z.B. beschränkte Mobilität, hohe Bevölkerungsdichte und vererbbarer Status. Die Vielfalt und Tragfähigkeit der ökologischen Einheiten der dort genutzten Habitate und deren reiche natürliche Ressourcen (Wälder, Süßwasserseen, Flüsse, Meer) erlauben dort problemlos die Anhäufung von nicht dem unmittelbaren Konsum dienenden Überschüssen an Nahrungsgütern und anderen wildbeuterisch erzielten Produkten wie z.B. Fellen, die in der Folge eine gruppendifferenzierende Wirkung haben, da der Umfang der akkumulierten Güter Prestige und Rang des Individuums bestimmt. Gruppendifferenzierung als auch -integration kulminiert in der rituellen Zurschaustellung und Vernichtung der Überschüsse im jährlichen „potlach“, durch die zum einen die Rangfolge bestimmt wird, zum anderen jedoch auch eine scheinbar egalitäre Ausgangsposition weitgehend wiederhergestellt wird. Dieses Beispiel bereits recht ausgeprägter Differenzierung bei aneignender Ökonomie bildet jedoch eine Sonderform, die vor allem auf der günstigen Habitatsituation basiert. Daneben finden sich jedoch in kalten Zonen v.a. Vorratsformen, die ausschließlich dem Subsistenzerhalt dienen. Wie bereits erwähnt, wird die in den vegetationslosen Perioden vorrangig bzw. ausschließlich genutzte Fleischnahrung hier in bestimmten, während der Jagdsaison angelegten unterirdischen Verstecken gelagert, in denen das Einfrieren eine Konservierung bis zum folgenden Frühjahr ermöglicht. Die Route der Wintermigration folgt diesen Depots (Binford 1983; 1990).

6.4.3. ARTEN DER VORRATSHALTUNG

Notwendigkeit und Stellenwert von Vorratshaltung in Gesellschaften mit wildbeuterisch-aneignender Subsistenzwirtschaft ist primär also abhängig von den klimatischen Bedingungen des genutzten Habitats. Je ausgeprägter die Saisonalität, desto deutlicher sind die jahreszeitlich bedingten Schwankungen der Erträge pflanzlicher und tierischer Nahrungsressourcen und desto größer ist die Bedeutung von Vorratshaltung zur Überbrückung der nahrungsarmen Jahreszeit. Ausgeprägte Jahreszeiten und unter 20° C liegende jährliche Durchschnittstemperaturen erfordern daher in der Regel zwingend Maßnahmen gegen Nahrungsengpässe und damit in der Sommer-Herbst-Phase Jagd- und/oder Sammelaktivitäten über die unmittelbare Bedarfsbefriedigung hinaus. Die spätere Nutzung (*delayed return*) der zusätzlich erwirtschafteten Nahrungsressourcen ist dabei an den Erfolg der Konservierungstechnik geknüpft. Nahrung auf Tierbasis wird in der Regel durch Wasserentzug mit Hilfe von Luft- oder Sontentrocknung haltbar gemacht, für langfristig aufzubewahrende Pflanzennahrung gilt zumeist entsprechendes - es sei denn, die Pflanzen sind in ihrer Schale so weit geschützt, dass eine zusätzliche Konservierung nicht nötig ist. Nur in kalten Klimazonen ist die Konservierung durch Tiefkühlung von Bedeutung. Entsprechend der recht geringen Bedeutung von Vorratshaltung bei Populationen mit aneignender Subsistenzwirtschaft in warmen Habitaten, werden zumeist nur kleine Mengen in transportablen Behältern wie Säcken oder Körben aufbewahrt. Stationäre Speicherarten sind nur aus kalten Regionen bekannt, in denen tote Tiere in flachen Gruben „tiefgekühlt“ gelagert werden, da diese Form, neben aufgeständerten Plattformen mit dachförmiger Überdeckung, den besten Schutz vor Tierfraß gewährleistet (Binford 1983) (Tab.6.4).

¹ Zum Zusammenhang von der Jagd auf Großwild und dem damit verbundenen Prestige s. Mithen 1992:181.

Tab. 6.4 Speicherarten bei aneignenden Subsistenzformen

Klimazone	Population	Vorratsgüter	Konservierungstechnik	Speicherart	Literatur
Kalt/humid - ausgeprägte Saisonalität	Nunamiut-Inuit	Fleisch, Fisch	Trocknen, Gefrieren	Stationäre Behälter (Verstecke, Erdgruben, aufgeständerte Plattformen oder Behälter)	Binford 1983
Kalt/trocken - ausgeprägte Saisonalität	Karok	Fleisch, Fisch Eicheln, Nüsse	Trocknen, Räuchern Nicht notwendig	Separate Speicherhäuser, in Häusern	Binford 1990
Warm/semiarid-arid, ausgeprägte Saisonalität	G/wi	Fleisch (Großwild)	Trocknen (<i>biltong</i> -Trockenfleischstreifen)	Transportable Behälter (Körbe, Ledersäcke)	Silberbauer 1981
Warm/semiarid-arid, ausgeprägte Saisonalität	#Kade San	Pflanzen (Bohnen) Fleisch (selten)	nicht notwendig, da hart und trocken Trocknen (<i>biltong</i> -Trockenfleischstreifen)	Keine Angaben, jedoch kleine Mengen wg. Transportproblem	Tanaka 1980

6.4.4 ARCHÄOLOGISCHE EVIDENZ

Speicherarten bei aneignender Subsistenzwirtschaft in warmen Klimazonen beschränken sich im wesentlichen auf transportable Behälter mit einem limitierten Fassungsvermögen, die bei Wanderungen mitgeführt werden können. Die Bedeutung von Langzeitspeicherung für die Subsistenzsicherung ist hier jedoch insgesamt marginal. Im archäologischen Kontext lassen sich diese, wie Gegenstände aus vergänglichem Material allgemein, in der Regel nicht nachweisen.

6.4.5 ZUSAMMENFASSUNG

Vorratshaltung ist bei aneignend-wildbeuterischer Ökonomie v.a. durch die Klima- und damit Ressourcenbedingungen des Habitats bestimmt. Allgemein gilt, je größer die räumliche Entfernung zum Äquator ist, desto notwendiger sind langfristige Subsistenzsicherungsstrategien. Tierische Nahrungsanteile machen hier oft einen größeren Anteil aus als bei wildbeuterischen Gemeinschaften der gemäßigt-warmen Klimazone, bei denen Nahrungsengpässen zumeist durch den Wechsel in ein anderes, günstigeres Habitat begegnet wird. Jäger/Sammler-Populationen in kalten Klimata ähneln hinsichtlich der Adaption an das ökologische Umfeld in bestimmter Hinsicht Populationen mit Nahrungsproduktion, da sie saisonalen Überschuss an Nahrungsmitteln in eine Langzeit-Versorgungsstrategie transformieren müssen, durch die temporäre Nahrungsengpässe überstanden werden können. Die Art der Nahrungsgrundlagen und die Lebensform, der auch die Anlage ihrer Vorratseinrichtungen gerecht wird, unterscheidet sie jedoch von den primär pflanzenkonsumierenden, sesshaften Nahrungsproduzenten.

6.5 VORRATSHALTUNG IN PRODUZIERENDER SUBSISTENZWIRTSCHAFT

6.5.1 EINLEITUNG

Vorratshaltung von Nahrungsmitteln wird in allen Gesellschaften mit produzierender Wirtschaft betrieben. Ihr Erfolg hängt vor allem von zwei Prämissen ab: Erreichbarkeit und Schutz des Speichergutes. Diese beiden Aspekte können unterschiedlich gewichtet sein, sie beeinflussen jedoch die Art und Form der Speichereinrichtungen ebenso wie die die Produktion bestimmende Organisationsform, die auf individueller (Familie), kommunaler (Dorf/Stamm) und staatlicher Ebene stattfinden kann.

Landwirtschaftliche Produktion rezenter Populationen ist in der Regel keine reine Subsistenzwirtschaft, die ausschließlich der Bedarfsbefriedigung des Haushalts/der Familieneinheit dient. Fast immer wird ein gewisser Nahrungsüberschuss erzeugt, der monetarisiert und daraufhin via Handel für die Abdeckung der über die Ernährung hinaus gehenden Konsumbedürfnisse eingesetzt werden kann. Damit unterscheiden sich rezente ländliche Produktionsformen von den frühesten Beispielen des Neolithikums, in denen die Erzielung eines über die Subsistenzsicherung hinausweisenden Überschusses zunächst kein vorrangiges Ziel gewesen sein dürfte. Im Folgenden wird der Begriff *Subsistenzwirtschaft* jedoch trotz dieser

Abweichung beibehalten, da auch in diesen erweiterten Formen die Erzielung des für den Lebensunterhalt notwendigen Nahrungsbedarfs die bestimmende Komponente ist.

Subsistenzwirtschaft ist in der Regel haushalts- oder familienorientiert, d.h. der Haushalt/die Familie bildet zugleich die Produktions- und die Konsumtionseinheit. Ihre Produktionskapazitäten (Arbeitskräfte und Land/pro Haushalt) bestimmen die Erträge (*Cajanov's rule*). Dementsprechend ist auch die Art der Vorratshaltung haushalts-/familienorientiert. Die Differenzierung innerhalb dieses allgemeinen Rahmens ist jedoch durch die Art der Familienstruktur gegeben, die wiederum durch den kulturellen Hintergrund definiert ist. Haushaltsstrukturen in Vorderasien und den unmittelbar angrenzenden Gebieten basieren auf der Kernfamilie (Eltern und Kinder) bzw. der erweiterten (Kern-)Familie (Drei-Generationen-Haushalt: Eltern, Kinder, deren Ehepartner und deren Kinder sowie die nächsten Verwandten der Eltern) mit patrilinear organisierter Organisation. Die landwirtschaftliche Produktion und alle damit zusammenhängenden Aktivitäten werden daher durch das älteste männliche Mitglied bzw. die ältesten männlichen Mitglieder des Haushaltes geplant und organisiert.

6.5.2 VORAUSSETZUNGEN UND PROBLEME

Vorratshaltung von Nahrungsmitteln bildet eine der effektivsten Maßnahmen zur Vermeidung von Nahrungsengpässen. Diese Strategie zur Risikominderung innerhalb der Subsistenzbasis erfordert jedoch bestimmte Voraussetzungen, um wirksam werden zu können. Neben zumindest temporärer Sesshaftigkeit, die für den Produktionszeitraum notwendig ist, ist die Erzielung einer über den sofortigen Konsum hinausgehenden Menge an Nahrungsmitteln ebenso von Bedeutung wie die Möglichkeit und Fähigkeit, diesen Überschuss so zu lagern, dass ein längerer Zeitraum zwischen Produktion und Konsum liegen kann. Die Konservierung des Lagergutes zur Vermeidung von Verlusten bildet hierfür die wichtigste Voraussetzung, der umso mehr Gewicht beigemessen werden muss, je umfangreicher die zu lagernden Mengen und je länger der geplante Aufbewahrungszeitraum ist. Während Kurzzeitspeicherung, d.h. stunden- oder tageweise Lagerung, bei nahezu allen tierischen und pflanzlichen Ressourcen ohne weitere konservierende Manipulationen des Lagergutes möglich ist, bildet die Langzeitspeicherung von Nahrungsmitteln, die Gegenstand der folgenden Betrachtungen ist, eine Strategie, die in jedem Fall vorbereitende Maßnahmen zur Erzielung eines bestimmten „Aggregatzustandes“ des Speichergutes erfordert. Darüber hinaus bilden die Wahl des Standortes und die Art der Konstruktion der Speicheranlage weitere Kriterien für die erfolgreiche Langzeitaufbewahrung. Allerdings lässt sich auch unter Berücksichtigung aller notwendigen Prämissen eine Beeinträchtigung durch tierische Schädlinge oder Mikroorganismen nicht immer vollständig verhindern. Da für die Lösung dieser Probleme in der Agrikultur der prä-industriellen Zeit nur sehr wenig Möglichkeiten bestehen, ziehen diese Schadensursachen entweder die Reduktion oder sogar das vollständige Verderben des Lagergutes nach sich, was wiederum zur Entstehung von Nahrungsengpässen führen kann.

6.5.3 LAGERUNG VON Nahrungsmitteln auf tierischer Basis

Die Speicherung von Nahrungsmitteln für den späteren Verbrauch betrifft sowohl die tierische als auch die pflanzliche Nahrungsbasis, beide jedoch in unterschiedlicher Weise. Tierische Nahrungsmittel werden zum einen durch die Nutzung von Wildressourcen, d.h. durch die Jagd auf Wildtiere, zum anderen durch die Haltung domestizierter Tiere erzielt. Wie bereits ausgeführt (Kap.3), bilden Nahrungsmittel auf tierischer Basis in fast allen produzierenden Gesellschaften den sekundären Faktor innerhalb der Nahrungsversorgung, da ihre Produktion aufgrund der längeren „Reifezeit“ und der längeren Reproduktionsintervalle energie-, d.h. kostenintensiver ist als die pflanzlicher Nahrungsmittel. Dem Nachteil des höheren Energie-inputs steht zwar das ebenfalls höhere Energie-output (in Form von Proteinen) gegenüber, eine permanente vorrangige Versorgung mit primären tierischen Produkten, d.h. Muskelfleisch und Innereien, ist jedoch, verglichen mit pflanzlicher Nahrung, hinsichtlich der Hektar-Erträge uneffektiv und aufgrund ökologischer

Rahmenbedingungen zumeist auch nicht möglich.¹

Die Speicherung von Nahrungsmitteln auf tierischer Basis ist daher nur in zwei Fällen notwendig: bei Wildtieren in Form von Muskelfleisch, falls durch saisonalen Jagderfolg größere Mengen erzielt werden und bei domestizierten Tieren nur in Form sekundärer tierischer Nahrungsprodukte wie Milch, Joghurt, Fett und Käse², wobei nur die beiden letztgenannten eine längere Lagerungsdauer erlauben. Wildtiere stellen aufgrund der ökologischen Situation bei rezenten sesshaften Populationen zumeist nur noch einen geringen Anteil am Ernährungsspektrum. Erjagtes Großwild wird heute nur selten dem Nahrungssektor zugeführt und gilt dann zumeist als Prestigenahrung, deren Erlangung (in Form von Jagd oder Kauf) an bestimmte Voraussetzungen wie z.B. genügend Kapital geknüpft ist. Kleinere Spezies werden dagegen dem sofortigen Konsum zugeführt, so dass eine längere Lagerung zumeist entfällt.³ Die Speicherung von Fleisch domestizierter Tiere wird in dörflichen Gesellschaften bis heute in der Regel nur als *storage on the hoof* praktiziert, d.h. die Tiere gelten als *lebende Speicher*, die erst unmittelbar vor der geplanten Nutzung als Nahrungsmittel getötet werden.⁴ Nur in Fällen, in denen es klimabedingt zu Engpässen in der Tierernährung kommt (z.B. sehr lange Winter mit geschlossener Schneedecke oder sehr heiße, trockene Sommer mit versiegenden Wasserressourcen und sehr wenig pflanzlicher Nahrung), werden Schlachtung, Konservierung und Einlagerung von Fleisch domestizierter Tiere notwendig, falls sie nicht dem Markt zugeführt werden können. Die längerfristige Lagerung erfordert dann die gleichen Maßnahmen wie bei Wildtieren, d.h. nach dem Ausweiden Lufttrocknung oder Räucherung, um den Zersetzungsprozess des Eiweißes zu unterbinden.

Vorratshaltung von Nahrungsmitteln auf tierischer Basis hängt heute vor allem mit der Speicherung von sekundären Produkten, d.h. Fett und Käse, zusammen. Diese benötigen jedoch aufgrund der relativ geringen Mengen keine separaten Speichereinrichtungen und werden zumeist in allgemein als Vorratsbereichen/-räumen genutzten Bereichen innerhalb des Hauses oder des Zelttes aufbewahrt. Trocken- und Räucherfleisch können in jedem Raum mit genügend Ventilation aufbewahrt werden und erfordern nur dort, wo eine „industrielle“ Produktion dieser Güter mit entsprechenden Mengen vorliegt, eigene Räume oder Häuser.

¹ Nicht zu unterschätzen ist zudem der Aspekt des Kapitals, das lebender Tierbestand in vielen Gesellschaften bedeutet. Die Nutzung von Fleisch als Grundnahrungsmittel ist hierbei nur im Ausnahmefall möglich und auch nicht vorgesehen, wie das Beispiel rezenter ostafrikanischer Rinderzüchterpopulationen zeigt, bei denen fast ausschließlich die reproduzierbaren primären und sekundären Tierprodukte Blut und Milch in gemischter Form als selbstproduziertes Grundnahrungsmittel verwendet werden, pflanzliche Nahrung hingegen nur durch Tausch gegen Teile des Kapitals (= Vieh) erlangt werden kann. Der in der Regel nur limitierte Einsatz dieses Kapitals hängt neben der ernährungsphysiologisch ausreichenden Diät von Blut/Milch vor allem mit dem Prestige zusammen, das durch Viehbesitz generell und die Herdengröße im besonderen definiert wird. Dem Erhalt und der Vergrößerung des Viehbestandes - auch über die Tragfähigkeit der Weidegebiete hinaus - gilt daher häufig das Hauptaugenmerk dieser Art von Subsistenzwirtschaft. Die hierdurch verursachte Übernutzung des Territoriums führt in der Folge jedoch zu weitreichenden Problemen der Tierhaltung wie z.B. der langfristigen Zerstörung der Tiernahrungsressourcen und damit der Unterernährung der Tiere. Diese kann zur Notschlachtung von Teilen des Tierbestandes führen und damit gleichzeitig zur Entwertung der tierischen Kapitalbasis (s. hierzu Baas 1993).

² Zu den (dauerhaft reproduzierbaren) Sekundärprodukten gehören außerdem Eier. Diese spielen jedoch bei Vorratswirtschaft zumeist keine Rolle. Dass sie jedoch über einen längeren Zeitraum konserviert werden können, zeigen die sog. *hundertjährigen Eier* in China, die mindestens mehrere Monate hindurch verzehrfähig bleiben.

³ Beispiele hierfür finden sich bei verschiedenen afrikanischen Gesellschaften, in denen der Anteil von Wildtieren am Gesamtspektrum von Nahrung auf Tierbasis auch heute noch unerwartet hoch ist. So werden beispielsweise in Botswana 80 % Wildtiere gegenüber 20 % domestizierter Tiere konsumiert. Bei den gejagten Spezies handelt es sich zumeist um Kleintiere wie Springhasen, für die keine aufwendigen Jagdstrategien notwendig sind (McGlothlen 1986:224).

⁴ Wie bereits angemerkt, bildet in rezenten Gesellschaften der Nahrungsaspekt eine nur untergeordnete Rolle. Auch im vorderasiatischen Raum machen primäre Tierprodukte nur einen geringen Anteil an der Gesamternährung aus (s. beispielsweise Hopfinger 1991 für den syrischen Raum). Entsprechendes gilt hier auch für nomadische Viehzüchter. So ist durch Rentabilitätsberechnungen bekannt, dass „nur selten mehr als 10-15 Stück Kleinvieh im Jahr von einer zelteigenen Herde selber geschlachtet und konsumiert werden können“ (Hütteroth 1982:212).

6.5.4 LAGERUNG VON NAHRUNGSMITTELN AUF PFLANZLICHER BASIS

Wie bereits ausgeführt (Kap.3) bilden Getreide und Hülsenfrüchte in den meisten Gesellschaften die Nahrungsbasis, wobei erstere aufgrund des überproportional genutzten Anteils an der Gesamternährung als *staple foods* anzusprechen sind. Die langfristige Aufbewahrung/Speicherung der pflanzlichen Grundnahrungsmittel stellt daher ein wesentliches Kriterium allgemeiner ernährungspolitischer Aspekte sowie der agrikulturellen Entwicklung und Planung fast aller Gesellschaften und damit den zentralen Aspekt der Subsistenzwirtschaft dar. Dementsprechend findet sich eine große Varianz von Getreidespeichertypen, die von verschiedenen Variablen wie z.B. der Speicherungsart, den Speichermengen, dem Klima, dem vorhandenem Baumaterial, den technologischen Kenntnissen sowie der Produktions- und Distributionsart abhängig sind bzw. von diesen Faktoren beeinflusst werden. Die Langzeitlagerung anderer pflanzlicher Nahrungsmittel ist mit Ausnahme von Leguminosen gegenüber der Getreidespeicherung eher unbedeutend und erfolgt, da Erträge und Mengen sehr viel geringer sind, in einem wesentlich geringeren Umfang.

6.5.4.1 CEREALIEN

LAGERMENGEN/VERLUSTANTEILE

Die Ermittlung der für dörfliche Gemeinschaften notwendigen Lagermengen beinhaltet mehrere Faktoren: die für den unmittelbaren und späteren Konsum benötigte Menge (100 %), den für den Reproduktionsprozess notwendigen Anteil an Saatgut (25 %) sowie eine bestimmte, als Verlust abzuschreibende Menge (25 %) (s. Kap.5.4.1.1). Zur Erzielung der für die Versorgung notwendigen Nahrungsbasis müssen also vom Grundnahrungsmittel Getreide mindestens 150 % erzeugt werden. Diese Zahl vergrößert sich, wenn Getreide außerdem zum Handelsobjekt wird.

Die Zahlen für den täglichen Verbrauch an Grundnahrungsmitteln variieren zwischen 250g und mehr als 800 g und hängen vor allem von der Art der Gesamternährung und dem daher notwendigen Anteil des jeweiligen Grundnahrungsmittel ab. Viele rezente Gesellschaften weisen ein sehr limitiertes Nahrungsspektrum auf, das neben dem jeweiligen Grundnahrungsmittel nur wenig andere Komponenten enthält. Als allgemeine Aussage kann gelten, dass eine hohe Zahl anderer Nahrungskomponenten zur Verringerung des Grundnahrungsmittelanteils führt, eine geringe Zahl hingegen eine Zunahme dieses Anteils zur Folge hat. In beiden Fällen bilden die anderen Komponenten jedoch nur Ergänzungsnahrung.

Neben dem Konsumtionsanteil ist der Saatgutanteil zu berücksichtigen. Die Qualität des Saatgutes bestimmt Qualität und Ertrag der nächstjährigen Ernte. Aus diesem Grund erfolgt bei selbsterzeugtem Saatgut, d.h. bei den aus dem jeweiligen Ernteertrag zu entnehmenden Samen, eine sorgfältige Auswahl des Erntegetreides, um eine optimale Kornqualität zu erlangen.

Verluste entstehen bereits in geringem Umfang während des Ernteprozesses, da hierbei während der einzelnen Arbeitsvorgänge des Schneidens, Bindens, Transportierens zum Dreschplatz und des Dreschens selbst sowie durch den Transport zum Speicher jeweils Halme, Ähren oder Körner verloren gehen. Diese Verlustmengen liegen jedoch unter dem Prozentsatz, der im Verlauf des gesamten Nach-Ernte-Prozesses relevant wird und auf falsche Lagerung, Verunreinigungen, Tierfraß und Insektenbefall zurückzuführen ist. Verlustmengen betragen in der Regel zwischen 2 und 30 %. Gegenmaßnahmen lassen sich vor allem bei den drei erstgenannten Problemen treffen. Insektenbefall, der heute mit entsprechendem Kapitaleinsatz durch chemische Mittel häufig wirksam bekämpft werden kann, ist in vielen dörflichen Gemeinschaften nicht-industrialisierter Länder ein Problem, dem mit herkömmlichen Mitteln nur unter großem Zeitaufwand begegnet werden kann und das zu größeren prozentualen Ernteeinbußen als oben genannt führen kann.

ARTEN DER LAGERUNG/SPEICHERVOLUMEN

Das Volumen des Speichergutes wird bestimmt durch die Art der Lagerung, d.h. den jeweiligen „Aggregatzustand“: ungedroschen am Halm, ungedroschen in Form von Ähren, als gedroschenes Korn, als gemah-

lenes Korn (Mehl).¹

Den weitaus größten Platzbedarf erfordert die Lagerung mit dem ganzen Halm. Sie ist bei den in Europa und Vorderasien angebauten Sorten ungebräuchlich. Da Stroh als Viehfutter dienen kann, ist eine im Rahmen des Ernteprozesses frühzeitige Separierung der Samen/Körner und des für menschlichen Verzehr ungeeigneten Strohs notwendig. Ein Vorteil dieser Art von Lagerung liegt offenbar in einem besseren Schutz gegen Überhitzung und Insektenbefall, die Nachteile in der größeren Oberfläche des Speichergutes und der dadurch gegebenen größeren Angriffsfläche für andere Zersetzung/Zerstörungsfaktoren (Sigaut 1988:6). Der erforderliche Platzbedarf zieht zudem die Bereitstellung größerer Speicherflächen nach sich, was mit einem höheren Energie-/Kapitalaufwand verbunden ist. Speicherbauten, die zur Aufnahme des gesamten Halmes mit den Ähren/Rispen dienen, sind aus dem westafrikanischen Raum bekannt (Hill 1972:254ff.). Die Halme werden dabei zu Garben gebündelt und in separat vom Wohnhaus errichteten Bauten gelagert. Die Größe dieser Gebäude überschreitet die im Dorf vorherrschenden Hausgrößen nicht, der erhöhte Platzbedarf wird jedoch durch die größere Anzahl von Speichergebäuden erreicht.

Die häufigste Art der Getreidelagerung ist die Aufbewahrung des aus den Ähren gedroschenen Korns, wodurch die meisten Nach-Ernte-Verunreinigungen bereits entfernt sind² und die platzsparender als die o.g. Arten ist. Die ausschließliche Getreidelagerung in Form von Mehl ist unüblich. Faktoren, die dieser Art von Speicherung entgegenstehen, sind zum einen die wesentlich höhere Anfälligkeit gegenüber Schädlingen, zum anderen das Problem der Überhitzung.³

In allen Weltregionen bildet die Getreidelagerung in mehr- oder allseitig umschlossenen Räumen die Regel. Möglich, jedoch relativ selten belegt ist hingegen die längerfristige Aufbewahrung des Speichergutes im Freien, die sich nur in ariden Klimazonen findet. Beispiele hierfür sind z.B. aus Ägypten bekannt. In niederschlagsreichen Regionen kommt Derartiges nicht in Betracht, da Stroh und Korn zu schnell verrotten würden.

VORBEREITUNG DES SPEICHERGUTES

Getreide erlaubt bei entsprechender Vorbereitung und günstigen speicherinternen Bedingungen eine relativ lange Lagerung. A. Maurizio (1924:200) zitiert mehrere Berichte aus dem 18. Jahrhundert, die von außergewöhnlich langen Lagerungszeiten berichten.⁴ Auch ohne diese eher unwahrscheinlichen Zahlen ist jedoch sicher, dass Getreide über mehrere Jahre ohne Qualitätsverlust gelagert werden kann, wenn der Feuchtigkeitsgehalt der Körner niedrig ist und entweder eine ausreichende Ventilation oder ein Vakuum gegeben ist. Ideal sind 5-10 % Feuchtigkeit, die jedoch nur selten erreicht werden. Üblich ist heute eine

¹ F. Sigaut (1988:6) unterscheidet folgende Formen: 1. Loses Getreide, gedroschen und geworfelt; 2. Loses Getreide mit Stroh, d.h. gedroschen, aber nicht geworfelt; 3. Ähren, ungedroschen, jedoch von den Halmen getrennt; 4. Ähren am Halm, jedoch nicht gebunden; 5. Garben, d.h. zusammengebundene Ähren am Halm. Die Lagerung in Form der nicht ausgedroschenen Ähren wird hier für besonders günstig gehalten, da sie weniger schnell verderben als die gedroschenen Körner. Dieser Lagerungszustand wird auch für den nicht-mediterranen Raum bis mindestens zum Mittelalter angenommen. Die Lagerung von Getreide an Halm oder Ähren ist im prähistorischen Kontext Vorderasiens jedoch nicht bzw. sehr selten belegt (s.u.).

² Hierzu gehören grobe Verunreinigungen wie Steine und Erde. Was zumeist nicht oder nicht vollständig entfernt wird, sind Unkräuter bzw. deren Samen, die während des Dreschvorgangs im Korn verbleiben und giftig sein können. Hierzu gehören z.B. die Samen der Kornrade sowie als bekanntestes Beispiel das *Mutterkorn*, der Pilz *Claviceps purpurea* Tulasne, der sich auf den jungen Fruchtknoten vieler Gräser ansiedelt und entwickelt. Zwar kommt er am häufigsten bei Roggen vor, er tritt jedoch auch bei Gerste und gelegentlich auch bei Weizen auf. Die Krankheitssymptome bestehen im Taubwerden eines Gliedes und dessen späterem Absterben (Maurizio 1924:95).

³ Selbsterwärmung und -entzündung können bei vielen pflanzlichen Lagerstoffen vorkommen. Sie entstehen durch Pilze und Bakterien. Chemische Vorgänge wie Oxidationsprozesse bewirken dann weitere Erwärmung. Gärende Heuhaufen sollen sich bei 300 Grad entzünden, Getreide bereits bei geringeren Temperaturen. Zu Mehlstaubexplosionen kann es kommen, wenn die Luft weniger als 10 % Feuchtigkeit aufweist und mindestens 40 % Mehlstaub enthält.

⁴ Angeblich soll 1707 in der Zitadelle von Metz nicht verdorbenes Getreide aus dem Jahre 1528 genutzt worden sein. Berichtet wird auch von einem Fall, in dem eine dicke Staubablagerung das Getreide vor Lufteinwirkung schützte und daher nach mehr als 200 Jahren noch genießbares Brot hergestellt werden konnte (Maurizio 1924:200).

Speicherfeuchte von 12-17 %. Die Feuchtigkeitsreduzierung wird entweder durch Luft/Sonnentrocknen oder Darren erreicht, Techniken, die bereits seit frühester Zeit angewendet worden sein müssen, da die Getreidebestände andernfalls durch Keimung schnell verderben. Beim Darren werden Körner auf Platten über offenem Feuer bei mäßiger Hitze getrocknet. Temperaturen von 50 Grad Celsius dürfen hier nicht überschritten werden, um die Keimfähigkeit nicht zu beeinträchtigen (Lüning 1997:53ff).¹ Es gibt jedoch auch die Möglichkeit, Getreide mit mehr als 20 % Feuchtigkeit unter Luftabschluss langfristig zu lagern. Das Korn nimmt hierbei Oxygen auf und gibt Kohlendioxid ab, wodurch die Fermentierung/Gärung reduziert und das Entstehen schädlicher Bakterien und Hefen verhindert wird. Kreide oder Kalkstein in den Speichern fördern diesen Prozess, da sie Kohlendioxid abgeben (Bowen, Wood 1968:4). Ein entsprechender Prozess findet in Getreidegruben statt, die zu den frühesten Speichereinrichtungen gehören (s. Kap.7).

VORBEREITUNG DER SPEICHERORTES

Für Langzeitlagerung von Getreide geeignete Plätze sollen idealerweise trocken, kühl und gut belüftet sein. Die Auswahl eines diese Bedingungen erfüllenden Platzes bildet bereits eine wesentliche Voraussetzung für die Vermeidung von Schadensursachen während der Lagerungszeit, zu denen neben Tierfraß v.a. bakterielle Beeinträchtigung zählt (s.u.). Zu den Möglichkeiten vor-industrieller Landwirtschaft, entsprechendem Befall zu begegnen, gehören neben bautechnischen Maßnahmen die Reinigung der Speichieranlagen vor dem erneuten Befüllen sowie bestimmte Maßnahmen während des Speicherprozesses. Die Reinigung und Desinfektion erfolgt durch das Ausräuchern des Behälters. Durch das Verbrennen von Stroh wird eine feine Pflanzenasche erzeugt, deren Zusammensetzung eine leicht desinfizierende Wirkung hat. Diese Asche wird daher bei Gruben häufig nicht entfernt, sondern im Behälter belassen. Eine weitere Maßnahme bildet der Anstrich der Innenwände mit einem Kalk-Gips-Gemisch, was ebenfalls eine gewisse desinfizierende Wirkung hat. Bei offenen Speichieranlagen, in denen Luftzufuhr möglich und nötig ist, ist neben den entsprechenden trocken-kühlen, internen Klimaverhältnissen eine häufige Durchlüftung des Getreides notwendig. Durch häufiges Umwenden des Lagergutes kann so Stockung bis zu einem bestimmten Grad verhindert werden.

VERLUSTVERMEIDUNG / BEKÄMPFUNG VON SCHADENSURSACHEN

TIERFRAß

Die zahlreichen tierischen Schädlinge, die das Lagergut im Nach-Ernte-Prozess beeinträchtigen oder vernichten können, lassen sich in mehrere Gruppen unterteilen, denen durch unterschiedliche Maßnahmen begegnet werden muss. Nagetiere, Insekten und Milben sind die wichtigsten Tierschädlinge, denen eine große Mengen an Speichergetreide zum Opfer fällt. Weitere Schadensursachen bilden der Befall durch verschiedene Pilze und Mikroorganismen.

Durch Nagetiere, speziell Mäuse oder Ratten, verursachter Tierfraß bildet die wichtigste Schadensursache bei Langzeitspeicherung von Getreide.² Häufig wird diesem Problem mit der Haltung von Katzen in Speicherräumen oder -häusern begegnet (s. Kap.7). Auch durch bautechnische Maßnahmen wie vorragenden Untergeschossen oder *Rattenwächtern*³ bei offenen Speichern oder eine möglichst umfassende

¹ Im europäischen Raum spielt die künstliche Getreidetrocknung naturgemäß eine andere Rolle als in den semiariden Gebieten Vorderasiens und Afrikas. Hier wird zwischen Trocknen, Darren und Rösten unterschieden. Ersteres umfasst ausschließlich die Lufttrocknung unter Sonneneinwirkung, Darren meint die mittels Heizanlagen zu erzielende Wasserreduktion auf 15 % bei gleichzeitiger Erhaltung der Keimfähigkeit des Getreides, Rösten bedeutet den vollständigen Wasserentzug unter Verlust der Keimfähigkeit bei Temperaturen über 100 Grad Celsius. Diese Maßnahme dient neben der Konservierung auch der geschmacklichen Verbesserung (Lüning 1997:53ff.).

² Die Notwendigkeit einer wirksamen Bekämpfung von Nagetieren liegt v.a. in der großen Menge, die durch diese vertilgt wird. Aus rezentem Kontext ist bekannt, dass die Nahrungsmenge von sechs Ratten der eines Menschen entspricht (Harris 1990).

³ *Rattenwächter* sind horizontal angebrachte Stein- oder Holzscheiben zwischen tragenden Pfosten und dem darauf liegenden Obergeschoss, die den Zugang der Tiere verhindern (Sigaut 1988:figs.1-2).

Versiegelung der Speicheranlagen kann dieses Problem wirksam bekämpft werden. Vakuumverschlossene Vorratseinrichtungen für Getreidelagerung sind in der Regel Grubenspeicher (Sigaut 1988:10ff.; s.a. Kap.7). Bei entsprechend sorgfältiger Einrichtung weisen diese Anlagen die geringsten Schäden sowohl hinsichtlich tierischer Schädlinge als auch anderer Beeinträchtigungen auf. Inwieweit bei frühester Landwirtschaft Nagetierbefall bereits eine größere Rolle spielte, ist ungewiss. Das zahlreiche Auftreten von *Mus musculus* in frühneolithischen Fundplätzen wie Netiv Hagdud (Tchernov 1994:45ff.) deutet darauf hin, dass zumindest Hausmäuse als Kulturfolger schon sehr früh eine Bedrohung der Vorratswirtschaft darstellten.

Insekten bilden die zweite große Gruppe tierischer Schädlinge, deren Auftreten nur schwer zu verhindern ist. Käfer, Schaben, Motten, Grillen, Ameisen und Milben stellen die wichtigsten Gruppen dar. Als schlimmste Schädlinge in Getreidelagern gelten der schwarze und der weiße Kornkäfer (*Sitophilus granarius* und *Tinea granella*) (Maurizio 1924:98f.). Die dauerhafte Entfernung dieser Tiere ohne chemische Hilfsmittel ist außerordentlich schwierig bis unmöglich. Häufige Belüftung durch die Bewegung des Getreides, Sieben und das Absammeln von Käfern und Larven bilden hier die wichtigsten Maßnahmen (Maurizio 1924:99). Für die frühen Perioden wird außerdem die Vermischung des Korns mit Staub angenommen (Kislev 1991:129). Die Eier oder Larven verbleiben dabei jedoch häufig im Korn und können sich dort weiter entwickeln. Hierfür ist das Aussetzen von Schlupfwespen, die die Larven des Kornkäfers fressen, eine wirkungsvolle Gegenmaßnahme. Ohne Einsatz von Insektiziden gilt als einzig wirksame Gegenmaßnahme die Speicherung in Gruben, in denen das bei Luftabschluss entstehende Kohlendioxid das Ersticken von Kleinlebewesen bewirkt. Bereits befallene Speicher müssen ausgeräuchert werden, wobei das Problem jedoch zumeist nur reduziert werden kann. Im schlimmsten Fall müssen die alten Speicher mit samt des Lagergutes verbrannt werden¹ und für die Folgeernte neue Anlagen erstellt werden. Generell wird für die frühe Landwirtschaft angenommen, dass Insektenbefall eine wesentliche geringere Rolle als heute spielte, dass jedoch der Kornkäfer (*S. granarius*) bereits im Neolithikum die Getreidespeicherung maßgeblich beeinträchtigte.

Eine weitere große Gruppe tierischer Schädlinge bilden Milben, die sich in allen Nahrungsmitteln entwickeln können. Im Getreide und auch bei Trockenfleisch entstehen sie v.a. bei zu hohem Feuchtigkeitsgehalt (Maurizio 1924:108ff.). Sie beeinträchtigen den Geschmack und können als Träger krankheits-erregender Pilze auch gesundheitliche Folgen haben, sind jedoch archäologisch nicht nachweisbar. Ihre Bekämpfung ist außerordentlich schwierig, wie generell Maßnahmen zur Verhinderung oder Entfernung von Schädlingsbefall in der vor-industriellen Landwirtschaft sehr begrenzt sind (Tab.6.5).

Tab. 6.5 Tierische Schädlinge und ihre Bekämpfung im subrezentem Kontext (nach Dalman 1932:338ff.)

Spezies	Schadensbekämpfung
Maus	Fallen, Gift
Ernteameise	Beschwörung
Vögel	Vogelscheuchen
Wanderheuschrecke	Lärm, Feuer, Unterpflügen

MIKROORGANISMEN

Eine andere Gruppe von Schädlingen bilden Mikroorganismen, die sowohl wegen der Vernichtung von Speichergut als auch der möglichen Übertragung von Krankheitserregern negativ einwirken. Hierzu gehö-

¹ P.C. Buckland (1991:75f.) wies in seinen Untersuchungen zur Getreidespeicherung im römischen Britannien auf die Möglichkeit hin, dass verbrannte Getreidemengen im archäologischen Fundgut auch als letzte Maßnahmen gegen Insektenbefall gedeutet werden könnten. Zugleich zeigen die Belege in England, dass viele Getreide beeinträchtigende Insekten offenbar erst mit dem Vorstoßen der römischen Armee und der Einrichtung großer Kornspeicher in den dann entstehenden Garnisonen in Britannien auftreten, also „importiert“ wurden. Entsprechendes ist auch für zivile oder militärische Migrationsbewegungen in früheren Perioden zu vermuten, zumal eine Reihe von schädlichen Insekten flügellos sind.

ren Fäulnis- und Colibakterien sowie Schimmelpilze.¹ Auch sie bilden sich v.a. bei zu hoher Humidität des Speichergutes. Generell gilt also, dass die klimatischen Bedingungen wesentlich auf die Lagerung einwirken und die Erzielung gleichmäßig trocken-kühler Lagerbedingungen für den Erfolg von Langzeitspeicherung pflanzlicher Nahrungsmittel *das* ausschlaggebende Kriterium darstellt. Allerdings kann Nagetierbefall hierdurch nicht verhindert werden.

6.5.4.2 LAGERUNG VON LEGUMINOSEN

Hülsenfrüchte wie Linsen, Erbsen, Graserbsen und große Bohnen machen seit jeher einen bedeutenden Teil der Grundnahrungsmittel Vorderasiens aus. Die Art des Anbaus und der Ernte ähnelt dem von Cerealien (s. Kap.5.4.1.2). Auch die Vorbereitung zur Lagerung, die v.a. in der Erzielung eines reduzierten Feuchtigkeitsgehaltes liegt, entspricht dem von Getreide. Einen wesentlichen Aspekt zur Sicherung des Speichergutes bildet auch hier die Vermeidung von Schädlingsbefall. Zu den Insekten, die Hülsenfrüchte befallen, gehören v.a. *Bruchidae*. Sie treten jedoch nicht erst in den Speicherplätzen auf, sondern kommen bereits auf den Feldern vor.² Ihre Bekämpfung ist sehr schwierig.

6.5.4.3 LAGERUNG VON GEMÜSE UND FRÜCHTEN

Gemüse und Früchte - im neolithischen Kontext eine unbedeutende Nahrungskomponente - fallen bei rezentler Subsistenzwirtschaft zumeist in vergleichsweise geringen Mengen an. Eine Langzeitlagerung ist nur dann möglich, wenn unmittelbar nach der Ernte konservierende Maßnahmen wie Trocknen oder das Einlegen in süße, salzige oder saure Flüssigkeiten erfolgen. Auch nach Durchführung dieser Maßnahmen ist jedoch die Lagerung an dunklen, kühlen und trockenen Plätzen die grundlegende Voraussetzung zur Vermeidung von Lagerungsschäden, wobei hier neben Tierfraß besonders der Befall durch Mycotocine die hauptsächliche Schadensursache bildet. In nicht-konserviertem Zustand ist die mögliche Aufbewahrungsdauer zumeist zeitlich begrenzt, wobei der „Flüssigkeitsgrad“ des Lagergutes die mögliche Lagerzeit bestimmt, d.h. je weniger Flüssigkeit das Fruchtfleisch aufweist, desto länger ist die Haltbarkeitsdauer.

6.5.5 ARTEN DER VORRATSHALTUNG

Den bäuerlichen Subsistenzgrundlagen von Tierzucht/Pastoralismus und landwirtschaftlichem Anbau entsprechend lassen sich mehrere Speicherarten unterscheiden, von denen hier v.a. die beiden Letzteren relevant sind:

- Kurzzeit-„Aufbewahrung“ von Nahrung auf Tierbasis (stationäre oder mobile Behälter)
- Temporäre „Aufbewahrung“ von Tieren (Ställe, Pferche) und Langzeit-Aufbewahrung von Tierfutter (Scheunen³)
- Kurzzeit-Aufbewahrung von Ergänzungsnahrungsmitteln wie Gemüsen und Früchten (transportable Vorratseinrichtungen)
- Langzeit-Aufbewahrung von pflanzlichen *Grundnahrungsmitteln* d.h. Getreide, Leguminosen und Nüssen (Scheunen, Speicher, Silos, stationäre Behälter)⁴

¹ Auch heute bilden bakterielle Schädlinge eine Hauptursache der Nahrungsmittelvernichtung. Daten der FAO belegen, dass weltweit jährlich 25 % aller Grundnahrungsmittel durch Mycotoxine verderben (Branton 1988:45).

² In archäologischem Kontext des 3./2. Jhs.v.Chr. in Ägypten wurden sog. Erbsen-Würmer in *Lens culinaris*-Proben nachgewiesen (Burleigh, Southgate 1975:391f.).

³ Der Begriff *Scheune* umschreibt allgemein ein „Gebäude zur Lagerung landwirtschaftlicher Güter“ (Brockhaus 1989). Im heutigen Verständnis wird hierunter jedoch oft ein separates Gebäude zur Lagerung der als Tiernahrung verwendeten Reste des Grundnahrungsmittels Getreide (Stroh) und weiterer pflanzlicher Tiernahrung wie Heu und Grünpflanzen verstanden.

⁴ Zu den essentiellen Lebensmitteln gehört neben den zur Kalorienversorgung notwendigen Grundnahrungsmitteln auch Wasser. In der vorliegenden Arbeit wird der Aspekt der Wasserbevorratung jedoch nicht behandelt, da im westlichen Vorderasien eine umfassendere Wasserspeicherung erst mit der Entwicklung des Zisternenbaus im Laufe des 2. Jts.v.Chr., der z.B. in Israel an vielen Fundplätzen nachgewiesen ist, möglich wurde (Ilan 1995:309). Die tägliche Wasserversorgung erfolgte vor Einführung

6.5.5.1 LAGERUNGSARTEN VON NAHRUNGSMITTELN AUF TIERISCHER BASIS

KURZFRISTIGE AUFBEWAHRUNG VON NAHRUNG AUF TIERISCHER BASIS

Die kurzfristige Aufbewahrung von Nahrungsbestandteilen auf Tierbasis ist nur unmittelbar auf die Schlachtung folgenden Zeitraum notwendig.¹ Die Lagerung der Tier Teile vor dem Zubereiten oder Konsum erfolgt in unmittelbarer Nähe der hierfür genutzten Bereiche, ohne dass hier einer festgelegten Form gefolgt werden muss. Diese Art der Lagerung lässt sich nicht nachweisen.

TEMPORÄRE „AUFBEWAHRUNG“ VON HERDENTIEREN UND LAGERUNG VON TIERFUTTER

Ställe, Pferche und „Tierräume“ finden sich in allen Subsistenzwirtschaften, in denen Tierzucht betrieben wird. Konstruktionsart und Anzahl/Umfang solcher Einrichtungen hängen von den klimatischen Gegebenheiten, den vorhandenen Konstruktionsmaterialien sowie der Anzahl der unterzubringenden Tiere ab. Daneben spielen auch Eigentumsverhältnisse eine wichtige Rolle.

Die Notwendigkeit, domestizierte Herdentiere temporär oder permanent in Gebäuden oder Räumen zu versorgen, ist in Regionen mit gemäßigttem bis kaltem Klima von größerer Bedeutung als in warmen Klimazonen, in denen nur die temporäre Unterbringung - entweder zu bestimmten Tageszeiten (nachts) oder zu bestimmten Jahreszeiten (Winter) – bedeutsam ist. In beiden Fällen dient die temporäre Stallhaltung primär dem Schutz der Tiere (gegen Raubtiere, Diebstahl sowie Witterungsunbill). Sekundär dient sie dem Erhalt der menschlichen Nahrungsgrundlage, die entweder in Form des direkten Konsums oder in Form eines Kapitals, das gegen andere (pflanzliche) Nahrung getauscht werden kann, genutzt wird. Weitere Faktoren des Tierschutzes sind darüber hinaus der Erhalt des mit Tierbesitz verbundenen Prestiges und das Bestreben zur Eigentumsakkumulation.

Längerfristige Stallhaltung von Herdentieren, die z.B. in Gebieten mit mehrmonatiger geschlossener Schneedecke notwendig ist, erfordert die Gewinnung oder den Anbau pflanzlichen Tierfutters und dessen Lagerung in separaten Gebäuden (Scheunen) oder Gebäudeteilen. In formaler Hinsicht, d.h. mit Hinblick auf die Grundrissformen ist die Unterscheidung von Scheunen und Ställen von Wohn- und Wirtschaftsräumen oft schwierig bis unmöglich. Hinsichtlich des Raumbedarfs ist die „Aufbewahrung“ der (potenziellen) tierischen Nahrungsbasis und der für ihren Erhalt erforderlichen Pflanzennahrung häufig aufwendiger als die Lagerung pflanzlicher Grundnahrungsmittel. Die Einrichtung von Ställen und Scheunen ist vorrangig an sesshafte Lebensweise gebunden, bei der Herdentiere ganzjährig im siedlungsumgebenden Gebiet gehalten werden. Bei nomadischer Herdenhaltung wird dagegen dem Problem der jahreszeitlichen Klimaschwankungen und der hierdurch verursachten Futterreduktion durch Migration begegnet, so dass eine Unterbringung der Tiere in geschlossenen Räumen nicht notwendig ist. In warmen Klimazonen finden sich als weitere Art der temporären Einhausung von Herdentieren Pferche. Hierbei handelt es sich um dachlose Umzäunungen, die zumeist in Haus- oder Zeltnähe, gelegentlich auch auf Weidegründen liegen. Pferche sind in der Regel von leichter Bauart und bestehen aus organischen Materialien wie z.B. Holzzweigen oder Strauchgestrüpp. Sie bilden auch bei nomadischer Herdenhaltung geläufige Schutz- und Hegebereiche.

6.5.5.2 LAGERUNGSARTEN VON NAHRUNGSMITTELN AUF PFLANZLICHER BASIS

Die Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel nimmt aufgrund der in den meisten Gesellschaften üblichen

von Wasserleitungen in den Dörfern zumeist durch die Entnahme aus nahegelegenen Quellen, Flüssen oder Seen bzw. Brunnen, die hausinterne Aufbewahrung des Wassers oft in Tierhäuten (Watson 1979:268). Wasserspeicherung in Tongefäßen setzt hingegen die Glasur der Gefäßinnenwände voraus, da in unglasierten Töpfen ein großer Teil durch die porösen Wände verdunstet. Der Effekt der hierdurch entstehenden Verdunstungskälte wird bis heute zur Wasserkühlung genutzt.

¹ Andere Formen kurzfristiger Speicherung von Tieren betreffen Wildtiere, die in den meisten Nahrung produzierenden Gesellschaften ebenfalls konsumiert werden. Hier ist v.a. an Insektenspeicherung zu denken, beispielsweise an die Lagerung von Heuschrecken. Beim Einfall von Heuschreckenschwärmen werden häufig transportable Behälter wie Säcke oder Körbe mit den lebenden Tieren gefüllt, die unmittelbar danach geröstet werden und damit für einen gewissen Zeitraum konserviert sind. Die erzielten Mengen machen zumeist nur kurzzeitige Lagerung notwendig.

Nahrungszusammensetzung, die pflanzliche Diätanteile präferenziell nutzt, einen anderen Stellenwert ein als die *Lebensspeicherung* von Tieren, die zwar als potenzielle Nahrung gelten, jedoch tatsächlich nur in sehr geringem Umfang dem Konsum zugeführt werden. Die sichere Aufbewahrung von Pflanzennahrung bildet daher die entscheidende Maßnahme zur Subsistenzsicherung, wobei kurz- und langfristige Lagerung zu unterscheiden sind.

KURZFRISTIGE LAGERUNG

Unter den pflanzlichen Nahrungsbestandteilen sind es v.a. frische Gemüse und Früchte, die saisonal einen bedeutenden Anteil am Nahrungsspektrum haben können. Sie sind jedoch zumeist nicht permanent in solchen Mengen verfügbar, dass sie als Grundnahrungsmittel gelten können und zudem hinsichtlich ihres Energiegehaltes für die Ernährung oft weniger effektiv. Geringere Mengen und zeitlich begrenztes Vorkommen machen sie allerdings häufig wertvoller als Grundnahrungsmittel. Saisonal können diese Ergänzungsnahrungsmittel gelegentlich mit größeren Anteilen vorkommen, ihre Lagerung bildet jedoch eher einen Nebenaspekt innerhalb der Speicherstrategien. Stationäre oder transportable Behälter innerhalb von Räumen sowie gelegentlich auch Flachdachflächen werden für die Aufbewahrung benutzt.

Eine weitere Gruppe kurzfristig zu lagernder pflanzlicher Nahrungsmittel bilden die Saatgutanteile der Grundnahrungsmittel Getreide und Leguminosen, die im Nach-Ernte-Prozess für einige Wochen aufbewahrt werden müssen. Bei ariden Klimabedingungen können diese Anteile im Freien bleiben. Denkbar wäre hier die Lagerung am Dreschplatz. Allerdings wird die Selektion der Samen für die nächste Aussaat, die für die Ertragsverbesserung notwendig ist, zumeist im Gehöft durchgeführt. Bei humideren Klimakonditionen ist die Lagerung in Säcken innerhalb überdachter Räume notwendig.

LANGFRISTIGE LAGERUNG

Die langfristige Lagerung der Grundnahrungsmittel Getreide und Leguminosen bildet hinsichtlich der Bedeutung im Subsistenzsicherungsprozess die wichtigste Kategorie unter den hier genannten Gruppen. Dementsprechend sind sowohl die hiermit verbundenen organisatorischen als auch die formalen Aspekte von großer Variationsbreite. Für den hier behandelten Kontext bildet die Langzeitspeicherung pflanzlicher Grundnahrungsmittel die wichtigste Untersuchungskategorie, auf die sich die im folgenden (Kap.7) dargestellten ethnologischen/ethnoarchäologischen Beispiele fast ausnahmslos beziehen.

6.6 ZUSAMMENFASSUNG

Vorratshaltung von Nahrungsmitteln bildet eine von mehreren möglichen Risikominderungsstrategien in Subsistenzwirtschaften. Allgemein sind unter diesem Komplex zwei völlig unterschiedliche Formen zu verstehen: *indirekte* und *direkte* Vorratshaltung. Erstere bildet ein reziprokes Tauschsystem, in dem entweder Nahrungsmittel gegen andere Güter eingetauscht werden können oder in dem erhaltene Nahrungsmittel mit zeitlicher Verzögerung zurückgegeben werden. Diese ethnologisch häufig belegte Form lässt sich archäologisch in der Regel nicht nachweisen.

Direkte Vorratshaltung ist eine Form, in der Nahrungsüberschüsse über einen längeren Zeitraum hin aufbewahrt werden und sozusagen mit zeitlicher Verzögerung konsumiert werden. Gegenüber anderen Formen wie reduziertem Konsum, Diversifizierung oder dem Teilen der Nahrungsgrundlagen handelt es sich hier um eine Maßnahme, für die eine vorherige Planung notwendig ist, die sich also nicht *ad hoc* durchführen lässt. Ihre Anwendung setzt voraus, dass das genutzte Habitat die Erwirtschaftung eines über den unmittelbaren Subsistenzbedarf hinausreichenden Mehranteils an Nahrungsmitteln, d.h. eines Überschusses erlaubt. Entsprechendes gilt theoretisch sowohl für wildbeuterisch-aneignende Subsistenzwirtschaft wie auch für produzierende Wirtschaftsformen. Praktisch ist direkte Vorratshaltung bei wildbeuterisch lebenden Gruppen jedoch v.a. in Gebieten mit ausgeprägter Saisonalität, in denen über einen län-

geren Zeitraum keine Nahrungsquellen erreichbar sind, von Bedeutung. In Gebieten mit gering ausgeprägter Saisonalität bietet die Migration in andere Habitate häufig eine eher gewählte Alternative. Vorratshaltung beschränkt sich hier generell auf die kurzzeitige Aufbewahrung tierischer Nahrungsbestandteile, die durch saisonalen Jagderfolg erzielt werden. Einer umfangreicheren Vorratshaltung steht hier auch das Mobilitätsprinzip entgegen, das die Mitführung größerer Nahrungsmengen nicht erlaubt und auch nicht intendiert. Direkte Vorratshaltung ist daher vorrangig mit produzierender Wirtschaft, insbesondere mit landwirtschaftlichem Anbau, zu verbinden, in der sie Voraussetzung und Ziel der Produktion ist. Voraussetzung insofern als die kurzfristige Lagerung des Saatgutanteils die Voraussetzung der Reproduktion bildet; Ziel, indem sie die Erzeugung eines Überschusses, der neben der unmittelbar notwendigen Verbrauchsmenge auch die langfristig, d.h. ganzjährig notwendigen Anteile, unterteilt in Konsumtions- und Reproduktionsmengen, intendiert. Die Langzeitaufbewahrung tierischer Nahrungsbestandteile spielt in der Regel eine untergeordnete Rolle, da Herdentiere eine hohe Bedeutung als „lebendes Kapital“ haben. Die längere Aufbewahrung in toter Form ist uneffektiv und durch die Notwendigkeit der Konservierung des Fleisches nicht unproblematisch. Die Langzeitlagerung pflanzlicher Nahrungsmittel konzentriert sich auf die verschiedenen Getreide- und Hülsenfruchtarten, die zugleich Grundnahrungsmittel bilden. Hier sind mit Ausnahme eines vorherigen Trocknungsprozesses keine weiteren Konservierungsmaßnahmen notwendig. Je nach Lagerform sind mehrjährige Aufbewahrungszeiträume möglich. Voraussetzung hierfür ist die Schaffung trocken-kühler Lagerungsbedingungen ohne direkte Sonneneinstrahlung. Die Konstruktion entsprechender Lagergebäude oder -installationen bildet daher die Grundlage für die erfolgreiche Langzeitspeicherung. Die Abwehr der im Nach-Ernte- oder Lagerungsprozess häufig auftretenden tierischen Schädlinge wie Bakterien, Insekten und Nagetiere bildet einen weiteren wesentlichen Faktor zur Sicherung der Vorräte. In vorindustrieller Landwirtschaft sind die Möglichkeiten hierfür jedoch gering und beschränken sich neben dem Ausräuchern der Speicherräume auf magische Praktiken.

7.1 EINLEITUNG

Wie die vorhergehenden Ausführungen belegen, bildet Vorratshaltung von Nahrungsmitteln die grundlegende Voraussetzung für langfristige Subsistenzsicherung sowohl in bestimmten wildbeuterischen Gesellschaften als auch in Gesellschaften mit produzierender Wirtschaftsweise. Während bei der erstgenannten Gruppe die Saisonalität des genutzten Habitats den bestimmenden Parameter darstellt, sind es bei Letzterer neben diesem Aspekt Gruppengröße und Habitatstruktur, die entsprechende Maßnahmen erfordern. Die Speicherung von Nahrungsmitteln wird daher sowohl von den häufig mobilen Gesellschaften mit aneignender Subsistenzwirtschaft in gemäßigten bis kalten Klimazonen als auch von allen sesshaften Gesellschaften praktiziert.

Im hier behandelten Zeitraum, der durch den Übergang von ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzsicherung bis zur endgültigen Etablierung der produzierenden Wirtschaftsweise mit landwirtschaftlichem Anbau und Pastoralismus gekennzeichnet ist, dürfte der Speicherung von Nahrungsmitteln ein besonderer Stellenwert zukommen. Durch zunehmende Gruppengrößen und hierdurch verursachte langfristige Abnahme von Wildressourcen im Standortumgebenden Habitat sowie durch die Einführung neuer Subsistenztechniken sind mehrere Veränderungen gegeben, die verstärkte Anstrengungen zur Absicherung der Subsistenzgrundlagen erforderlich gemacht haben dürften. Es ist daher anzunehmen, dass Speichereinrichtungen sowohl innerhalb temporär genutzter als auch - und hier in wesentlich höherem Umfang - in permanenten Ansiedlungen dieses Zeitraums eine bedeutende Rolle spielten. Im archäologischen Kontext prähistorischer Perioden lassen sich für die Untersuchung dieses Themenkomplexes mehrere Fundkategorien heranziehen:

- Flora- und Faunaresten, aus denen sich die ursprüngliche Subsistenzbasis erschließen lässt,
- Fundgruppen, die ebenfalls entsprechende Rückschlüsse erlauben (z.B. Mahl- und Reibsteine, Pfeilspitzen),
- Funde, die eindeutig als Speichereinrichtungen zu klassifizieren sind (z.B. große Gefäße oder Behälter),
- Architekturbefunde.

Unter den beiden erstgenannten Kategorien sind es jedoch nur die Funde von Resten domestizierter Pflanzen, die eine eindeutige Aussage zum Thema Vorratshaltung erlauben. Da der Anbau domestizierter Pflanzen erklärtermaßen mit dem Ziel des *verzögerten Konsums* unternommen wird - zwischen Produktion und Konsum also normalerweise eine gewisse Zeitspanne liegt - erfordert diese Strategie unabdingbar Maßnahmen zur Sicherung der erzeugten pflanzlichen Ressourcen. Die kurz- oder langzeitige Lagerung ist hier ein *Muss*, während sie bei wildwachsenden Pflanzen aufgrund der differentiellen Nutzungsweise, d.h. der Diversifikation durch Ausweichen auf andere Arten bei Erschöpfung der präferierten Spezies, nicht unbedingt notwendig ist. Vorratshaltung von wildwachsenden Pflanzenressourcen erfordert in jedem Fall eine hohe Verbreitungsdichte der genutzten Spezies. Das gilt auch für Bevorratung von Nahrung auf der Basis von Wildtieren. Voraussetzung für eine Lagerung ist hier entweder die Erzielung einer großen Menge kleineren Jagdwildes oder einzelner Großtiere mit großen Mengen an Muskelfleisch. Tote domestizierte Tiere werden hingegen aus wirtschaftlichen Gründen in der Regel nicht gelagert. Unter den *Funden*, die Hinweise auf Vorratshaltung geben können, lassen sich im archäologischen Kontext Vorderasiens fast ausschließlich Gefäße oder Behälter aus nicht-organischem Material wie Stein, Gips/Kalk oder Lehm/Ton nachweisen, da organisches Material aus klimatischen Gründen in der Regel nicht erhalten ist. Behälter aus nicht-organischem Material sind mit Ausnahme von Gips- oder Kalkmörtelgefäßen aufgrund der technologischen Entwicklung zumeist von relativ geringer Größe, so dass sie wohl nur für kurzzeitige Aufbewahrung von Gütern gedient haben dürften. Die wichtigste und zugleich am schwierigsten zu deutende

Fund/Befund-Kategorie für die Definition von Art, Morphologie und Umfang prähistorischer Vorratseinrichtungen bilden Architekturstrukturen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass eindeutige funktionale Zuordnungen von archäologisch erfassten Räumen oder Raumgruppen nur durch die Existenz funktionsbestimmender Installationen, Inventare oder anderer Funde ermöglicht werden. Für die vorliegende Fragestellung bedeutet das im o.g. Sinne, dass nur durch *in situ*-Funde von potenziell als Nahrungsmitteln geltenden paläobotanischen Resten auf eine Nutzung als Speicherplatz im betreffenden Bereich geschlossen werden kann.

Eine *Annäherung* an die Funktionsbestimmung architektonischer Einheiten ist jedoch durch die Verwendung von ethnologischen bzw. ethnoarchäologischen Beispielen aus subrezentem/rezentem Kontext möglich. Wie bereits eingangs erläutert (Kap.1.1), werden hier im Sinne des sog. *continuous model* v.a. Belege aus den Regionen herangezogen, die durch die räumliche Nähe bzw. die räumliche Übereinstimmung zur Untersuchungsregion charakterisiert sind. Dabei wird zunächst vorausgesetzt, dass bestimmte Faktoren wie klimatische Bedingungen, präferenziell genutzte Ressourcenarten sowie vorhandene Konstruktionsmaterialien für die Einrichtung so spezifischer funktionaler Einheiten wie Speichereinrichtungen bestimmend sind und diese zu einem bestimmten Grad auch die morphologischen Aspekte beeinflussen. Da diese funktionsdeterminierenden Faktoren in Vorderasien bis in die jüngste Vergangenheit sehr ähnlich zu denen aus den archäologisch ermittelten Klima- und Ökologiedaten sind, geben subrezente und rezente Beispiele von Vorratseinrichtungen aus der Region Anhaltspunkte für die Definition der *möglichen* formalen Ausprägung des Nahrungsressourcenmanagement.¹ Weiterhin weisen die äußeren Kriterien oft auch auf bestimmte ökonomische Organisationsformen und auch auf bestimmte Sozialstrukturen innerhalb der Gemeinschaft hin, z.B. auf kollektive oder kommunale Aktivitäten. Hinsichtlich der Familien- und Haushaltsstrukturen stellt sich jedoch die Frage, inwieweit z.B. die heutige Haushaltsstruktur in Vorderasien und den unmittelbar angrenzenden Gebieten, die auf Kernfamilie bzw. der erweiterten (Kern-)Familie mit patrilinearer Abstammung basiert, auch in prähistorischen Perioden die ausschließliche Organisationsform bildete. Gerade die komplexen innerfamiliären Strukturen und Prozesse, die mit den Vorgängen von Nahrungserzeugung, -speicherung, -verteilung und -konsum verbunden sind, lassen sich auch durch Analogien nur unzureichend erfassen.

7.2 SPEICHERFORMEN

7.2.1 DIE ETHNOLOGISCHE/ETHNOARCHÄOLOGISCHE DATENBASIS

Für die Funktionszuweisung archäologisch belegter Raum- oder Hausbereiche zu Speicherzwecken sind also zunächst ethnologisch/ethnoarchäologisch belegte Vorratsanlagen v.a. für die Langzeitspeicherung pflanzlicher Grundnahrungsmittel zu ermitteln.² Hierzu werden zunächst die Ergebnisse verschiedener, in den vergangenen Jahrzehnten im Nahen Osten durchgeführter ethnologischer bzw. ethnoarchäologischer Feldforschungsprojekte herangezogen, wobei jedoch anzumerken ist, dass nur vergleichsweise wenige ethnologische Studien aus der Region vorliegen, in denen neben der Bevölkerungsstruktur und dem Wirt-

¹ Inwieweit die heute üblichen räumlichen Zuordnungen tatsächlichen prähistorischen Gegebenheiten entsprechen, ist selbstverständlich nicht zweifelsfrei zu belegen. Da jedoch die Anforderungen an die Funktion des Hauses in allen bäuerlichen Subsistenzwirtschaften ähnlich sind und vorrangig den Schutz von Personen, Tieren und Gütern beinhalten, ermöglicht die Analyse rezenter Strukturen auf der Basis des *continuous model* oder *direct historical approach* eine allgemeine Definition von Raumbedarf, Raumanordnung und funktionaler Gliederung unter Berücksichtigung des jeweiligen klimatischen und ökologischen Umfeldes.

² Im Folgenden wird neben dem Begriff *Vorratseinrichtung* auch die allgemeinere Bezeichnung *Speicher* bzw. *Speichereinrichtung* verwendet, da im rezenten Kontext die Lagerung von Nahrungsgütern häufig, insbesondere bei separaten Häusern oder Räumen, zusammen mit der Aufbewahrung anderer Güter erfolgt. Eine eindeutige Definition bestimmter baulicher Elemente als allgemeine Speicheranlage oder spezifische Vorratseinrichtung ist daher nicht immer möglich. Da für prähistorische Perioden jedoch die Aufbewahrung von Nahrungsmitteln den überwiegenden Anteil an Lagerfläche beansprucht haben dürfte, scheint es legitim, die Begriffe Vorratshaltung und Speicherung hier weitgehend synonym zu verwenden.

schaftssystem auch die materielle Kultur, also Architektur sowie Art und Verteilung von Objekten systematisch analysiert wurden. Aus diesem Grund bilden ethnoarchäologische Untersuchungen, bei denen ethnologische Sachverhalte mit archäologischen Fragestellungen untersucht werden und die daher eine sehr detaillierte Beschreibung und Kartierung von Wohn- und Arbeitsbereichen bieten, wesentliche Ergänzungen für die Erstellung des Kataloges subrecenter/recenter Analogien. Morphologie, Lage und Umfang von Speichereinrichtungen bilden die drei Aspekte, die in diesem Zusammenhang zu untersuchen sind.

Da sich aus den vorhandenen Dorf- und Hausanalysen Vorderasiens jedoch hinsichtlich formaler Gesichtspunkte nur ein relativ beschränktes Spektrum an Speichereinrichtungen feststellen lässt, werden für die Erstellung einer breiteren Typologie auch die v.a. vom M. Gast und F. Sigaut (Gast, Sigaut 1979; Sigaut 1979; Gast, Sigaut, Beutler 1985a,b; Sigaut 1988) zusammengestellten Fallbeispiele vorindustrieller Vorratshaltung Vorderasiens und Nordafrikas hinsichtlich der typologischen Aspekte ausgewertet.

Ethnographische und ethnoarchäologische Untersuchungen recenter bzw. subrecenter Haus- und/oder Dorfstrukturen sind aus allen Großräumen Vorderasiens bekannt. Sie zeigen die u.a. durch die regional unterschiedlichen Konstruktionsmaterialien bedingte formale Varianz der Gebäude und ihrer Funktionseinheiten und verdeutlichen zugleich bestimmte Konstruktionsaspekte. Als früheste systematische ethnographische Untersuchungen können die von G. Dalman Ende des 19./Anfang des 20. Jhs. in Palästina durchgeführten Arbeiten gelten, bei denen Daten aller Bereiche des täglichen Lebens gesammelt wurden und mit aus der Bibel bekannten Begrifflichkeiten in Beziehung gesetzt wurden. Die Aufzeichnungen, die während mehrerer Reisen auf dem Gebiet der heutigen Staaten Israel, Jordanien und Syrien entstanden, bilden eine umfassende Regionalstudie der südlichen Levante in spätsmanischer Zeit, deren Schwerpunkt auf der Schilderung der naturräumlichen Grundlagen und der landwirtschaftlichen Gegebenheiten liegt. Unter den neueren Arbeiten in der Region sind die Untersuchungen in den jordanischen Dörfern 'Aima¹ bei Tafilā (Biewers 1987, 1992, 1997) und Smakieh (Aurenche, Desfarges 1985) sowie ethnoarchäologische Studien von Wohnhausbauten in verschiedenen Dörfern des Kerak-Plateaus zu nennen (Kana'an, McQuitty 1994). Im syrischen Raum bietet die 1954 durchgeführte ethnologische Untersuchung des bei Aleppo gelegenen Dorfes Toqaan (Sweet 1974) zahlreiche Daten zur Sozialstruktur einer Siedlung der fünfziger Jahre, jedoch nur wenig Informationen zu den Architektureinheiten. Die ethnoarchäologischen Forschungen im ostsyrischen Dorf Darnaj (Kamp 1987; 1993) sowie in der rezenten Siedlung von El Kowm in der zentralsyrischen Wüstensteppe (Aurenche, Desfarges 1982) dienen hingegen primär der Erfassung der Architekturstrukturen und ihrer funktionalen Klassifikation. Zahlreiche Informationen zur materiellen Kultur recenter Dörfer in Syrien wurden von H. Seeden während ihrer archäologischen Arbeiten in der Ġazīra und im Ḥaurān gesammelt (Seeden 1981, 1982; 1985; Kadour, Seeden 1983; Seeden, Wilson 1988).

In der Südost-Türkei wurden im Rahmen der mit den Staudammbauten am oberen Euphrat verbundenen archäologischen Rettungsgrabungen auch verschiedene rezente Dörfer auf ihren Architekturbestand hin untersucht (Alpöge 1969; Koyunlu 1972; 1976; 1982; Kuban 1968). Den umfangreichsten Datenbestand stellt hier die Aufnahme des gesamten Dorfes von Alişam im Gebiet des heutigen Keban-Stausees dar (Peters 1970; 1973; 1976; 1979; 1982). Eine v.a. der Analyse landwirtschaftlicher Aktivitäten gewidmete Untersuchung bildet die im Rahmen der Ausgrabungen von Aşvan Kale unternommene Dokumentation des benachbarten Dorfes Aşvan im Keban-Gebiet (Hall et al. 1973). In jüngster Zeit wurden ähnlich detaillierte Dorfaufnahmen wie in Alişam unter ethnoarchäologischen Fragestellungen in einigen weiteren Dörfern des südlich vom Keban-Stausee gelegenen Karakaya-Euphratdamms durchgeführt (Aurenche, Bazin, Sadler 1997).

¹ Die Transkription der arabischen und persischen Ortsnamen folgt der in den jeweiligen Publikationen verwendeten Schreibweise.

Im östlichen Vorderasien bilden die Untersuchungen der iranischen Dörfer Hasanabad (Watson 1979), Aliabad (Kramer 1979; 1982) und Baghestan (Horne 1994) die wichtigsten Arbeiten zur Ethnoarchäologie, wobei die erstgenannte Dokumentation, deren Feldforschungen bereits 1959/60 durchgeführt wurden, den Beginn der Systematisierung dieses methodischen Ansatzes in Vorderasien darstellt. Zu den wenigen Arbeiten, die entsprechende Methoden auch im mesopotamischen Kernland anwendeten, gehören die Untersuchungen eines aufgelassenen Dorfes in der Nähe von Fara im Südirak (Nissen 1968). Für eine detailliertere Auswertung hinsichtlich des Aspektes *Vorratshaltung* eignen sich aufgrund der Publikationslage insgesamt 12 Beispiele (Tab.7.1; Abb.7.1).

Tab. 7.1 Ausgewertete ethnologische und ethnoarchäologische Studien

Region	Ort	gesamtes Dorf	einzelne Häuser
Palästina (Israel, Jordanien), Syrien	verschiedene Orte		x
Jordanien	'Aima		x
Syrien	El Kowm		x
Syrien	Darnaj		x
Türkei	Alişam	x	
Türkei	Cafer	x	
Türkei	Karapınar		x
Türkei	Aşvan		x
Irak	Khanaziriya	x	
Iran	Hasanabad	x	
Iran	Aliabad/Shahabad		x
Iran	Baghestan	x	

7.2.2 MORPHOLOGIE UND RÄUMLICHE SITUATION VON VORRATSEINRICHTUNGEN IN REZENTEM/SUBREZENTEM KONTEXT

Die dörfliche Bebauung Vorderasiens der „Prä-Beton-Phase“ lässt sich aufgrund der regional unterschiedlich vorhandenen und verwendeten Konstruktionsmaterialien in mehrere Komplexe unterteilen, in denen bestimmte Bauweisen überwiegen (Tab.7.2).

Tab. 7.2 Vorrangig verwendete Baumaterialien subrezenter Dorfarchitektur Vorderasiens

Baumaterial	Region
Ausschließlich Stein (unbearbeitet, bearbeitet)	Bergregionen der Levante (syrische Küste, Libanon, Palästina/Israel), Jordanien (westliches Bergland, Basaltwüste)
Ausschließlich Lehm	Südirak, syrisches Inland, Südostanatolien, Arabische Halbinsel, Süd-Iran
Ausschließlich Holz	Türkische Schwarzmeerküste (Pontusregion), Nord-Iran (Küstenregion Kaspisches Meer)
Steinfundamente, Aufbau aus Lehmziegeln oder Stampflehm	Nordirak, syrisches Inland, Südostanatolien, Nord-Iran, Arabische Halbinsel
Steinfundamente, Aufbau aus Holzfachwerk mit Lehmausfachungen	Zentralanatolien, Nordanatolien
Ausschließlich Schilf	Südirak (Sumpfgebiet)

Für den hier behandelten Bereich des westlichen Vorderasiens sind Hauskonstruktionen aus unbearbeiteten Steinen (westjordanisches Hochland, Basaltwüste), aus bearbeiteten Steinen (Bergregionen der Levanteküste), aus Lehmziegeln (syrisches Inland und Südostanatolien) sowie aus Holzständerwerk mit Lehmausfachungen auf Steinfundamenten die bestimmenden Formen des 19. und der ersten Hälfte des 20. Jhs., die inzwischen vielfach durch Betonbauten ersetzt wurden.

Wie die bisher ermittelten prähistorischen Baukomplexe in der Region belegen (s. Kap. 9-12), bestehen die frühesten permanent nutzbaren Gebäude aus Fundamenten unbearbeiteter Roll- oder Feldsteine, auf die wahrscheinlich ein auf Pfosten ruhendes Dach aus organischem Material (Zweige, Blätter oder Häute/Felle) aufgesetzt war. Vollständig aus Lehmziegeln, Lehmputzen sowie aus Stampflehm errichtete Gebäude finden sich seit dem Beginn des Frühneolithikums und werden wenig später durch die Kombination von Steinfundamenten und aufgehendem Lehmziegelmauerwerk ergänzt. Stampflehm, die

ausschließliche Verwendung von Lehmziegeln sowie Fundamentaufbau aus Rollsteinen und darauf liegendes Lehmziegelmauerwerk bilden bis zum 3. Jts.v.Chr., als auch bearbeitete Steine eine zunehmende Bedeutung als Baumaterial erhalten, die ausschließlichen Konstruktionsmaterialien, aus denen sich bestimmte Haustypen entwickeln (Aurenche 1981; Heinrich 1982).

Die in der folgenden Übersicht als Analogien zu prähistorischen Befunden herangezogenen ethnologischen Beispiele weisen jedoch hinsichtlich der Konstruktionsmaterialien ein großes Spektrum auf, wobei v.a. die aus bearbeiteten Steinen errichteten Gebäude der Levante-region (Dalman 1933) nur wenig Affinitäten zu prähistorischen Befunden zeigen. Auch hinsichtlich der formalen Aspekte und der Raumteilung bilden diese Typen eine besondere Form, die jedoch in ihren Speicheraspekten einige wesentliche Ergänzungen zu den aus dem Kontext reiner Lehmziegelarchitektur gewonnenen Ergebnissen bietet.

SÜDLICHE LEVANTE

DIE ARBEITEN VON G. DALMAN IN PALÄSTINA

Die im Rahmen der zwischen 1899 und 1914 von G. Dalman durchgeführten ethnographischen Untersuchungen aller bäuerlichen Lebensbereiche in Palästina unternommene Dokumentation späto-manischer Wohnhäuser bildet mit der deskriptiven Erfassung rezenter architektonischer Merkmale unter archäologischen Gesichtspunkten (Dalman 1942:1) einen der frühesten Ansätze ethnoarchäologischer Forschung. Als Grundlage für verallgemeinernde Aussagen zu bestimmten Haustypen dienten dabei zahlreiche Fallbeispiele aus Dörfern in den verschiedenen Landesteilen des palästinischen Raumes, vorrangig jedoch im heute israelischen Staatsgebiet. Der Beschreibung der allgemein typischen konstruktiven Elemente folgt die Klassifikation und Darstellung mehrerer charakteristischer Haustypen des südlichen Levantegebietes in späto-manischer Zeit: Flachdachhaus ohne innere Dachstützen (A), Pfeilerhaus (B), Bogenhaus (C), Gewölbe- und Kuppelhaus (D) sowie das hier nicht relevante städtische Haus (E). Die Darstellung bezieht sich hier nahezu ausschließlich auf einzelne Bauten, der Gesamtkontext dörflicher Besiedlung, d.h. die Organisation des Raumes und seine Erschließung waren hingegen kein vorrangiges Untersuchungsthema.

Die untersuchten Hausbeispiele sind fast ausschließlich aus unbearbeiteten oder bearbeiteten Steinen errichtet und weisen an den Innenwänden einen Lehmverputz auf. Die Bauten sind in ihrem Grundriss zumeist einräumig. Die in der Regel einstöckigen Haustypen B-D sind jedoch durch eine besondere Form der Innengliederung gekennzeichnet, durch die sich quasi eine rauminterne Zweigeschossigkeit ergibt. Innerhalb des Hauptraumes liegt dabei eine erhöhte Plattform (*mastaba/Wohnterrasse*), auf der sich das tägliche Leben abspielt und die zumeist auch zum Schlafen genutzt wird. Einen ebenfalls erhöhten Wohnbereich bildet der *Hochplatz*. Als *Hausboden* wird hier der ebenerdige Raumanteil neben oder unterhalb von *Terrasse* und *Hochplatz* bezeichnet (Dalman 1942:Abb.63; 68). Die Abgrenzung dieser einzelnen Komplexe erfolgt nicht durch Trennwände, sondern durch die unterschiedlichen Bodenniveaus sowie auch durch bestimmte Installationen (s.u.). Zweistöckigkeit wird durch einen auf das Flachdach aufgesetzten zweiten Raum, den *Söller*, erreicht, dessen Grundfläche jedoch nur einen geringen Teil der Grundfläche des Untergeschosses einnimmt.

Primäre Speicherformen für die Lagerung von Getreide bilden in allen o.g. Haustypen verschiedene Arten von hausinternen kastenförmigen Behältern aus Lehm, die sog. *Getreideschreine*, die entweder als Einzelformen oder als Aneinanderreihung mehrerer Kästen vorkommen können, wobei letztere als „Raumtrenner“ dienen. Neben diesen als *kwara* oder *habie* bezeichneten Formen kommen gelegentlich auch hölzerne Kästen (*ambar*) und eine Reihe transportabler Behälter wie Tongefäße und Körbe für kleinere Speichermengen vor (Dalman 1933:189f.; ders. 1942:235f.).

Eine weitere hausinterne Speicherform bildet die *rawie* (andere Schreibweise *rawiyah*). Dieser Begriff bezeichnet den zwischen Speicherkasten und Wand befindlichen Raum, in dem neben in Säcken aufbewahrten Nahrungsmitteln auch andere Utensilien gelagert werden. Ebenfalls als *rawie* wird eine Raumnische (in den Bogenhäusern zumeist zwischen zwei Bögen liegend) bezeichnet, die durch eine Dachöffnung (*taht er-rawie*) befüllt werden kann.

Tab. 7.3a Speichereinrichtungen in ländlichen Wohnhäusern des palästinischen Raumes (nach Dalman 1942)

Ort	Haus- typ*	Anzahl Räume UG	Anzahl Räume OG	Speicherform	Lage	Abb.-Nr.
El-Mālḥa	A	1	--	Einzelne Kästen	Wohnbereich	7.2
Asdūd	B	3	--	Kästen, Kastenreihen	Wohnbereich/Wohnterrasse und Hausboden	7.3
Balāt	B	1		Kastenreihe als Raumabtrennung Raum mit Eingang vom Hof	Wohnbereich Wohnhausertern, nicht direkt mit Wohn- haus verbunden	7.4
Brēr	B	1	--	Kastenreihe	Wohnbereich/Wohnterrasse	7.5
Ḳadas	B	2	--	Raum	Neben Wohnbereich	7.6
Ḳadas	B	2	--	Raum, darin Kasten-reihen	Unterhalb der Wohnterrasse	7.7
Ḳadas	B	3	--	Raum, darin Kästen Kastenreihen als Raum- trenner	Wohnbereich/Wohnterrasse	7.7
El-Mālḥa	B (Höh- le)	1	--	Kästen	Wohnbereich/Wohnterrasse und Küchenbe- reich	7.8
Bēt Ḡann	C	1	--	Kasten	Wohnbereich	7.9
Bēt Ḡann	C	2		Kastenreihe	Wohnbereich/Wohnterrasse	7.10
Dēr el- Ruṣūn	C	6	--	4 kleine Räume: wohn- hausertern	Wirtschaftsbereich	7.11
Dēr Hanna	C	1		Kasten	Stallbereich	7.12
Ed-Dālie	C	2		Kästen als Raumtrenner	Wohnbereich	7.13
Zer'in	C	1	--	Kastenreihe	Wohnbereich/Hausboden	7.14
Zēta	C	1		Kastenreihe als Raum- trenner Kästen auf Hausboden	Wohnbereich/Wohnterrasse Wirtschaftsbereich	7.15
Zīb	C	1	--	Kastenreihe	Wohnbereich/Hausboden	7.16
Bettir	D	1		Kästen	Wohnbereich/Wohnterrasse	7.17
Bettir	D	1		Kästen	Wohnbereich/Wohnbereich und auf Haus- boden	7.18
El-Mālḥa	D	1	1	UG: Stall OG: Kästen als Raumtrenner	Wohnbereich/Wohnraum	7.19
ʿEn ʿArik	D	4	--	Kästen Kästen (Feigen, Mehl) Kästen als Raumtrenner	Wohnraum I/Wohnterrasse Wohnraum II Wohnraum III/Gastraum	7.20
ʿEn ʿArik	D	1	--	Raum Kastenreihe als Raum- trenner Ölkrüge	Abgetrennt vom Hauptraum durch Kasten- reihe Wohnbereich/Wohnterrasse Wohnbereich/Wohnterrasse	7.21
Eš-Šerafāt	D	1		Raum Kasten	Unterhalb der Wohnterrasse Wohnbereich/Wohnterrasse	7.22
Ḡebaʿ	D	3	1	UG: Kastenreihen UG: Kastenreihe, OG: --	Wohnbereich/Wohnterrasse und Hausboden Küche mit separatem Eingang	7.23
Rāmallāh	D	1		Raum Kastenreihen als Raum- trenner	Abgetrennt vom Hauptraum durch Kasten- reihe Wohnbereich/Hausboden	7.24a-b

* A – Flachdachhaus ohne innere Dachstützen; B – Pfeilerhaus; C – Bogenhaus; D – Gewölbe- oder Kuppelhaus

Als Behälter dient hierbei entweder die zum Innenraum hin durch eine Trennwand abgeschlossene Nische selbst oder ein davor aufgestellter Kasten. Neben den hausinternen Einrichtungen bilden gehöftinterne und -externe Gruben separate Speichereinrichtungen, die jedoch nur bei bedeutenden Überschüssen Verwendung finden (Dalman 1933:195). Wie Tab.7.3a-b zeigen, befinden sich die Vorratseinrichtungen für Nahrungsmittel, womit hier in der Regel Getreidespeicher gemeint sind, zumeist im Wohnbereich oder in unmittelbarer Nähe zu diesem.¹ Separate Vorratsräume sind hingegen selten. Speicherkästen bilden häufig die prominentesten Installationen innerhalb der Wohnbereiche und liegen oft im geschützten, d.h. für Fremde oder Unbefugte unzugänglichen Bereich an der Rückwand des Wohnraumes bzw. in Nischen

¹ Diese Speicherform ist durch den besonderen Schutzbedarf begründet, der zugleich auch die Einrichtung hausernterner Speicher und Scheunen verhindert.

beidseitig des Wohnraumes oder der Wohnterrasse. Größe und Umfang der Speichereinrichtungen deuten auf die Lagerung von über den Eigenbedarf hinausgehenden Mengen, d.h. auf die Lagerung von zum Tausch oder Handel bestimmter Mengen.

Zwei Aspekte der Vorratshaltung von Nahrungsmitteln sind hier also augenfällig: zum einen der besondere Schutz des Grundnahrungsmittels durch die Lagerung im meistgenutzten und daher am besten kontrollierten Bereich des Hauses, zum anderen der „Präsentationseffekt“, der in der Größe und gelegentlich auch in der Gestaltung (s. Abb.7a) der Speicherkästen liegt. Kontrolle und Schutz einerseits sowie in gewisser Weise auch das *Ausstellen* der Subsistenz erhaltenden Mittel sind also die beiden grundlegenden Gesichtspunkte der Speicherung von Grundnahrungsmitteln.

Tab. 7.3b Speichereinrichtungen in ländlichen Wohnhäusern des palästinischen Raumes (Jordanien, Südsyrien) (nach Dalman 1942)

Ort	Haustyp*	Anzahl Räume UG	Anzahl Räume OG	Speicherform	Lage	Abb.-Nr.
Ağlūn	C	5	--	Kleine Räume Kleine Räume, darin Kästen	Neben Wohnbereich/Wohn- terrasse	7.25
El-Kerak	C	2	-- (?)	Raum Kastenreihe	Neben Wohn/Wirtschaftsraum Wohn/Wirtschaftsbereich	7.26a-b
Es-Salt	C	1	--	Kästen	Wohnbereich/Wohnterrasse	7.27
Kufr Abīl	C	1	--	Kleine Nischen Kastenreihe als Raumtrenner	Wohnbereich/Wohnterrasse Wohnterrasse	7.28
Kufrenğī	C	1	--	Kästen	Wohnbereich/Wohnterrasse	7.29
Mādaba	C	3	--	Kleine Räume Kastenreihe	Wohn/Wirtschaftsbereich	7.30
es-Salt	D	3	2	UG: Kastenreihen OG: --	Wohnbereich/Wohnterrasse	7.31
Kefr Basin	D	1	--	--	--	
El-Baka'ti	B	3	--	2 Räume, darin Kastenreihen Kastenreihen als Raumtrenner	Wohnbereich, Küchenbereich	7.32
Fik	C	1	--	Kästen	Wohn/Küchenbereich	7.33

* A – Flachdachhaus ohne innere Dachstützen; B – Pfeilerhaus; C – Bogenhaus; D – Gewölbe- oder Kuppelhaus

‘Aima/JORDANIEN

Zwischen 1985 und 1989 unternahm M. Biewers eine ethnoarchäologische Untersuchung des in der süd-jordanischen Bergregion nahe Tāfila gelegenen Dorfes ‘Aima (Tab.7.4; Abb.7.34), dessen älteste Bauten aus dem 18. und 19. Jh. stammen (Biewers 1987; 1992; 1997). Zum Zeitpunkt der Untersuchung waren einige Familien noch temporär nomadisch. Neben der detaillierten Beschreibung der Einwohnerstruktur und den allgemeinen konstruktiven/technologischen Aspekten der Gebäude wurde für einige Häuser eine detaillierte Analyse des Grundrissplans und der funktionalen Einheiten erstellt, aus denen Umfang und Lage hausinterner Speichereinrichtungen hervorgeht (Abb.7.35-7.40). Der vorrangige Haustyp entspricht dem des einstöckigen Bogenhauses (Typ C) von G. Dalman, weist jedoch keine rauminterne zweite Nutzungsebene auf. Das Konstruktionsmaterial besteht überwiegend aus Bruch- und Hausteinen, die Innenwände sind zumeist lehmverputzt.

Auch in ‘Aima bilden Speicherkästen aus Lehm die primären Vorratseinrichtungen zur Langzeitlagerung von Grundnahrungsmitteln. Aufgrund der Konstruktionsart des Bogenhauses werden hierfür oft die Raumnischen zwischen zwei Bögen genutzt (Biewers 1997:fig.5.16). Eine besondere Form stellt ein eingebauter Speicherkasten mit sechs Fülllöchern dar (Abb.7.208b), der an der dem Eingang gegenüberliegenden Rückwand des Hauses liegt und damit, wie auch die von G. Dalman dokumentierten Beispiele, einerseits eine prominente, andererseits eine geschützte Position einnimmt. Die daneben vorhandenen transportablen Silos aus Lehm mit Deckel, die auf einer entlang der Wände verlaufenden Bank (*mastaba*) stehen (Abb.7.215a-b), sind andernorts nicht belegt. An ihrer Stelle werden häufig Gefäße aus gebranntem Ton oder Säcke verwendet.

Tab. 7.4 'Aima - Speichereinrichtungen in einzelnen Hauskomplexen (nach Biewers 1997)

Haus-Nr.	Anzahl der Räume	Speicherform	Lage	Abb.-Nr.
137 ¹	2	Raum	Rückseite des Hauses, hinter Wohnbereich	7.35
205/206	5	--	--	7.36
226	3	Raum Säcke	Hinter und neben dem Wohnbereich, nur durch diesen zugänglich Raumnischen im Wohnraum	7.37
228	2	Raum Kastenreihe, 6 Füllöffnungen Transportable Behälter	Neben Wohnraum, nur von diesem zugänglich Wohnraum, rückwärtige Wand Im hinteren Wohnraum auf Bank Wohnraum, vorderer Teil, auf Sockel ²	7.38
239	3	Zwei kleine Räume, vordere Wand 0,32 m Höhe Transportabler Behälter	Wohnraum: geschlossene Nischen Wohnraum, neben Eingang	7.39
240	1	--	--	7.39
241	1	--	--	7.39
242	1	--	--	7.39
243	3	Kasten/Behälter Kastenreihe	Wohnraum, neben Eingang Hinterer Wohnraum in Nische	7.39
360	2	Kastenreihen Transportable Behälter	Raumnischen und im hinteren Wohnraum Im Wohnraum, auf Bank im Eingangsbereich	7.40

Ähnliche Gebäude wie in 'Aima finden sich auch im Dorf al-Qasr, nördlich von Kerak im jordanischen Bergland gelegen, in dem einige Bauten im Rahmen des *Vernacular Architecture Survey* untersucht wurden. Die vorrangige Speicherform innerhalb eines Bogenhauses bildet hier die *rawiya* (Abb.7.41). Dabei handelt es sich um „Behälter“ in Form geschlossener Raumnischen, die sich durch das hier angewendete Konstruktionsprinzip hintereinanderliegender Rundbögen ergeben. Die Befüllung dieser als Getreidespeicher dienenden Behälter erfolgt häufig über die Dachöffnungen (Kana'an, McQuitty 1994:134). Eine andere Form der Nischennutzung in Bogenhäusern bilden eingesetzte Speicherkästen, durch die jedoch in der Regel nur ein Teil des Raumes genutzt wird (Abb.7.42-7.43). Beispiele für diesen Typ sind im südöstlich von al-Qasr gelegenen Dorf Smakieh belegt (Aurenche, Desfarges 1985:fig.5), in dem auch natürliche Höhlen in die Hauskonstruktion integriert sind und zu Speicherzwecken genutzt werden.

SYRIEN

EL KOWM

Im Rahmen der archäologischen Untersuchungen des in der zentralsyrischen Wüstensteppe gelegenen PPNB-zeitlichen Fundplatzes El Kowm wurden 1980 von O. Aurenche und P. Desfarges (1982) die räumlichen Strukturen des rezenten Dorfes El Kowm dokumentiert (Tab.7.5; Abb.7.44). Der zentrale Bereich des Dorfes umfasst 32 Häuser und Gehöfte, die in Lehmbauweise errichtet sind und zum größten Teil aus Flachdachbauten bestehen. Einige wenige Bauten weisen die für den nordsyrischen Raum typischen bienenkorbformigen Dachkuppeln auf.

Die Bauweise der Häuser folgt hier einem Schema, bei dem sich Raumreihen, deren einzelne Elemente untereinander zumeist nicht verbunden, sondern jeweils nur von außen zugänglich sind, um einen vorgelagerten oder bei quadratischer Anordnung um einen zentralen Hof gruppieren. Die Einzelelemente dieser Raumreihen mit ihren unterschiedlichen Funktionen sind dabei in ihrer Reihenfolge nicht festgelegt und bei den überkuppelten Räumen in ihrer Größe standardisiert. Hinsichtlich der Lage der Vorratsräume ist die teilweise deutliche Distanz bzw. Separierung vom Wohnbereich auffallend (Abb.7.44-7.53). Da den hier gegebenen Beispielen keine Informationen zu den Rauminventaren und Rauminstallation zu ent-

¹ Informationen zu Haus Nr. 37 finden sich bei Biewers 1987.

² Behälter dieses Typs sind auch in einem Gewölbehaus in Busra belegt. Dort erfolgte ihre Herstellung durch die Dorftöpferin (Seeden 1985:295;pl.16). In diesen *kwara* werden Weizen, Gerste, Kichererbsen, Mehl und Salz aufbewahrt (Kadour, Seeden 1983:98).

nehmen sind, ist nicht deutlich, inwieweit die Lagerung von Nahrungsmitteln in Behältern auch im Wohnbereich gegeben ist. Wie jedoch beispielsweise ein von G. Dalman (1942:Abb.83) dokumentiertes Beispiel eines Kuppelhauses aus der Nähe von Aleppo zeigt, waren früher auch hier Speicherkästen gebräuchlich, die sich in „kontrollierter Lage“ im Wohnbereich bzw. in seiner Nähe befanden. Ein weiterer Getreidekasten befand sich dort darüber hinaus im Stall (Abb.7.54).

Tab. 7.5 El Kowm - Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Aurenche, Desfarges 1982)

Haus-Nr.	Anzahl d. Räume	Speicherform	Lage	Abb.-Nr.
1	14	5 Räume	1 Raum neben Stall, 2 separate Räume in der Nähe der Ställe, 1 Raum neben Laden, 1 Raum neben Iwan	7.45
5	6	3 Räume	1 x neben unbewohntem Raum, von diesem aus zugänglich 2 x neben Gastraum, separate Eingänge	7.46
6	13	2 Räume (unterirdisch)	vom Hof zugänglich, nahe Wohnraum	7.47
11	6	Raum Raum (Vorrats- und Tierraum)	Außenseite des Hauses, neben Wohnraum, separater Eingang abseits vom Wohnhaus, separater Eingang	7.48
12	16	6 Räume	5 x gegenüber und neben Wohnraum 1 x neben Wirtschafts-/Küchenbereich	7.49
13	13	4 Räume	2 x neben Stall 1 x zwischen 2 Wohnräumen 1 x zwischen Tierfutterräumen	7.50
14	6	2 Räume	Separat, gegenüber vom Wohnbereich	7.51
15	9	2 Räume	Außenseite des Hauses, neben Gastraum	7.52
19	5	1 Raum	Separat, gegenüber vom Wohnhaus	7.53

DARNAJ

Das Dorf Darnaj liegt am Euphrat in Nordost-Syrien und wurde 1980 untersucht (Kamp 1987; 1993). Zum Zeitpunkt der Untersuchung bestand die Bebauung aus einstöckigen Flachdachbauten aus Lehmziegeln. Vom gesamten Ort mit etwa 200 Haushalten (ca. 1500 Einwohner) wurden 30 Häuser (207 Einwohner) dokumentiert, um den Zusammenhang zwischen Haushaltsgröße, Haushaltsstruktur, Wohnhausarchitektur und sozialer Stellung zu ermitteln (Kamp 1987:284f.). Von der Gesamtstudie sind in den zusammenfassenden Berichten vier Gehöfte (*compounds*) publiziert, die Aufschluss über die Gehöfttypen und deren Installationen geben (Tab.7.6; Abb.7.55-7.58).

Tab. 7.6 Darnaj - Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Kamp 1993)

Haus-Nr.	Anzahl d. Räume	Speicherform	Lage	Abb.-Nr.
9	9	Raum	Außerhalb des Wohnbereichs im 2. Hof	7.55
10	7	Raum	Neben Wohnraum, separater Eingang	7.56
12	6	Raum	Neben Küche, separater Eingang	7.57
14	8	2 Räume (Nahrung und Heu/Getreide)	Neben Stall, außerhalb des Wohnbereichs, separate Eingänge	7.58

Aus den wenigen Beispielen ergibt sich, dass Nahrungsmittel überwiegend in einem separaten Raum gelagert werden, dessen Lage variiert und der sowohl in einem eigenen Bereich als auch neben dem Wohnraum oder dem Küchenbereich benachbart liegen kann. Wie der Detailplan des Nahrungsspeicherraumes in Haus 9 zeigt, werden dort Grundnahrungsmittel ausschließlich in Säcken untergebracht (Kamp 1993:fig.8). Getreidesäcke finden sich jedoch in anderen Hausbeispielen auch in der Küche (Kamp 1993:fig.9) und im Wohnraum (Kamp 1993:fig.5).

Innerhalb der funktionalen Klassifikation werden hier nach dem Konzept von A.W. Portnoy (1981) zwei Raumkategorien unterschieden: vor- und rückgelagerte Einheiten (*frontstage-* und *backstage-*Räume). Erstere, zu denen Wohnräume und allgemeine Speicherräume gehören, sind v.a. an der besseren Ausstattung (dicke Wände, bessere Dachkonstruktion, verputzte Mauern und Fußböden, bessere Fensterqualität) erkennbar. Letztere, bestehend aus Tierräumen, Heu-/Getreidespeicherräumen und Küchen, weisen zumeist einen bescheideneren Ausstattungsstandard auf. Räume für die Speicherung von Nahrungs-

mitteln liegen qualitativ zwischen diesen beiden Polen. Nach den hier ermittelten Daten können Raumfunktionen außer durch Rauminhalte und funktionstypische Gebrauchsspuren auch durch die Art der Architekturattribute ermittelt werden. Für die Nahrungsspeicherräume ist v.a. die Verwendung eines Kalkanstrichs auf Wänden, Böden und Dachkonstruktion ein bestimmendes Kennzeichen (Kamp 1993:tab.2), wie sie auch für die *frontstage*-Räume (Wohnräume, Lagerräume für verschiedene Güter) charakteristisch sind. Im Unterschied zu den *frontstage*-Räumen fehlt den Nahrungsspeicherräumen jedoch die aufwendigere Art der Fenstergestaltung durch Einsetzen von Glasscheiben. Maueröffnungen zur Raumbelichtung bleiben hier offen.

Neben den hier vorhandenen separaten Speicherräumen zur Lagerung von Nahrungsmitteln finden sich in anderen Regionen Syriens Belege für andere hausinterne und -externe Speicherformen. Im südwestlich von Aleppo gelegenen Dorf Tell Toqaan (Abb.7.59), einer fast ausschließlich aus einstöckigen Lehmkuppelhäusern (*Bienenkorbhäuser*) bestehenden Siedlung, wurden während einer ethnologischen Untersuchung in den fünfziger Jahren verschiedene Behälterformen zur Getreidelagerung dokumentiert (Sweet 1974). Den auffälligsten Typ stellt ein Lehmkasten mit mehreren oben offenen Abteilungen, die im unteren Teil mit runden Entnahmeöffnungen versehen sind, dar. Dieser Kasten (*nawl*) befindet sich zumeist in einem gewissen Abstand (ca. 1,00 m) zur Rückwand des Raumes, wodurch ein schmaler Zwischenraum entsteht. Zugang zu diesem Zwischenraum, der ebenfalls als Lagerplatz dient und in dem verschiedene Güter in Säcken aufbewahrt werden, erfolgt durch eine kleine Öffnung in der Mitte des Behälters. Verschiedentlich findet sich neben dem Getreidespeicherkasten ein weiterer, kleinerer einteiliger Lehmbehälter (*quwaiyyir*), der zur Aufbewahrung von Mehl oder Hülsenfrüchten (Linsen) dient. Beide Speicherformen sind mit einem dünnen Kalküberzug versehen. Die Fertigung dieser Behälter obliegt den Frauen (Sweet 1974:119; 134), was auch für andere Regionen gilt. Für die Euphratregion sind als Speichereinrichtungen zylinderartige, oben offene Lehmsilos mit einer deckelartigen Abdeckung aus Holz oder Gestrüpp und Lehm, die zur Lagerung von Stroh und Getreide verwendet werden, belegt. Wie das Beispiel des Dorfes Shams ed-Din zeigt, können diese Formen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Gehöftes liegen (Seeden 1985:pl.17) (Abb.7.60), hausexterne Silos können dabei eine Nachnutzung beispielsweise als Hühnerställe erfahren.

TÜRKEI

ALIŞAM

Das in der heute durch den Keban-Stausee überfluteten Altinova (*goldene Ebene*) gelegene Dorf Alişam wurde 1968-1972 durch E. Peters im Rahmen von archäologischen und ethnologischen Rettungsmaßnahmen untersucht (Abb.7.61). Im Mittelpunkt der Arbeiten stand hierbei die Dokumentation der Architektur. Daneben wurden jedoch auch Daten zur Einwohnerstruktur erfasst.

Mit der Aufnahme aller insgesamt 173 Haushalte/Häuser (702 Einwohner) bietet Alişam die detaillierteste Datenbasis subrezenter/rezenter Dorfarchitektur in Ostanatolien (Peters 1976). Die Bebauung des Ortes besteht überwiegend aus ein- und zweistöckigen Flachdachbauten aus Lehmziegeln auf Steinfundament. Gelegentlich kommen auch Stampflehmbauten vor.¹ Alişam ist ein vergleichsweise reiches Dorf, was sich neben der guten Ausstattung der Bauten auch am Umfang der Vorratseinrichtungen zeigt (Tab.7.7a-b; Abb.7.62a-c).

Die Lagerung von Nahrungsmitteln erfolgt häufig in separaten Räumen, in denen eine Vielzahl von stationären und transportablen Behältern untergebracht sind (Peters 1976:Tab.S.28-35) (Abb.7.63-7.73). Kistenförmige Holz- und Lehmbehälter bilden dabei die primären Silos für die Lagerung von Getreide, Raumabtrennungen nehmen neben Getreide auch andere Grundnahrungsmittel wie Zwiebeln und Kartoffeln auf.

¹ Innerhalb der Bebauung werden hier drei Typen unterschieden: vegetativ, agglutinierend und regulierend, wobei die erstgenannte Form am häufigsten vorkommt. Wichtigstes Merkmal dieses Bautyps ist „... die permanente Veränderung der Siedlung, die von einer Reihe physischer und anthropogener Faktoren beeinflusst werden kann...“ (Peters 1976:59). Das Fehlen vorgeplanter Grundrissformen bildet daher das prägende Charakteristikum.

Tab. 7.7a Alişam-Speicherräume in den Untergeschossen der Häuser 19-70¹ (nach Peters 1976:Plan EG)

Haus-Nr.	Anzahl der Speicherräume ²	Typ*						Lage**						
		D	D/C	D/A	D/F	D/E/F	D/B	1	2	3	4	5	6	7
19	(1)	1										x		
20	1 (2)	2								x	x			
21	3 (2)	2								x		x		
22	--													
23	--													
24	(1)		1									x		
25	1 (2)	1										x		
26	2 (3)	2	1							x	x	x		
27	1	1										x		
28	--													
29	--													
30	2	1												
31	--													
32	1 (3)	2	1						x			x x		
36	--													
37	4	4									x x	x x		
38	3 (4)	3		1					x x x		x			
39	2	2										x		x
40	--													
41	--													
42	1	1									x			
43	--													
44	1				1						x			
45	3 (4)	3		1				x			x			x
46	1				1						x			
47	(1)	1								x				
48	--													
49	--													
50	1 (2)			1	1			x x						
51	(2)	1		1								x x		
52	1	2		1				x				x		
53	--													
54	1 (2)	2					1	x	x	x				
55	--													
	1				1			x	x					
57	1	?												
58	1 (2)	1			1			x				x		
59	1			1								x		
60	2 (-)	?												
61	--													
62	1	1									x			
63	1	1						x						
64	--													
65	1				1			x						
66	(1)	1										x		
67	(1)	1									x			
68	--													
69	(1)	1									x			
70	1	1										x		

*Typ: D – Vorratsraum; D/C – Vorratsraum/Küche; D/A – Vorratsraum/Wohnraum; D/F – Vorratsraum/Tierfutterraum; D/E/F – Vorratsraum/Tierfutterraum/Stall; D/B – Vorratsraum/Diele

**Lage: 1 – neben Küche; 2 – neben Wohnraum; 3 – neben Tierfutterraum; 4 – neben Stall; 5 – separat/freistehende Räume oder ausschließlich Vorratsräume; 6 – neben Diele; 7 – neben Vorratsraum

¹ Für die Auswertung wurden nur die Gebäude im Kern der Siedlung, d.h. innerhalb der Umgehungsstraße, analysiert.

² Die Angaben in der Tabelle (Peters 1976:Tab.1) und den Plänen (EG, OG) weichen voneinander ab. In Klammern werden hier die auf dem Gesamtplan identifizierbaren Speicherräume vermerkt.

Tab. 7.7b Alişam-Vorratseinrichtungen in den Untergeschossen der Häuser 71-143 (nach Peters 1976: Plan EG)

Haus-Nr.	Anzahl der Speicherräume	Typ						Lage						
		D	D/C	D/A	D/F	D/E/F	D/B	1	2	3	4	5	6	7
71	--													
72	1	1									x			
73	--													
74	1	1										x		
75	1 (2)	1			1			x			x			
76	2 (4)	4									x x	x		
77	1	?												
78	(1)			1								x		
79	(3)		1		2					x	x	x		
82	1 (2)	2									x x			
83	1	1		1							x	x		
84	1 (2)	1			1							x x		
85	1 (2)	1			1						x x			
86	--													
87	--													
88	1	1									x			
89	(1)	1							x					
90	2	2									x	x		
91	1	1		1								x x		
92	--													
93	2 (3)	2				1						x		
94	--													
95	3 (2)	2											x	x
96	2	1	1							x		x		
97	2 (1)	2								x	x			
98	1				1						x			
99	6	5	1					x x x	x		x x			
100	1	1									x			
101	2	1	1								x		x	
102	--													
103	1	1								x				
104	1	?												
105	2 (3)	2			1						x			x x
106	3	2		1								x x x		
107	1	1											x	
108	(1)	1									x			
109	1	1								x				
110	1	1										x		
111	--													
112	3 (4)	4								x	x			
113	--													
114	2			1	1							x x		
115	(1)	1						x						
116	(2)		1	1				x	x					
117	2	1	1									x x		
118	--													
119	1 (2)	2							x x					
120	--													
121	--													
122	1	1						x						
135	--													
136	(1)				1								x	
137	(1)	1										x		
138	--													
139	(2)	1				1						x x		
140	(1)				1			x						
141	1 (3)	1		1	1						x x	x		
142	--													
143	1 (2)	2								x				

Die hier als *Lehmgefäße* bezeichneten Installationen entsprechen den bereits genannten Lehmbehältern (*kwara* oder *kondü*), die auch in anderen Regionen Vorderasiens gebräuchlich sind (Abb.7.209a-k). Lehm-podeste können als erhöhte Lagerplätze für transportable Behälter genutzt werden. Daneben ist die Lagerung von Nahrungsmitteln in Räumen mit anderen Funktionen häufig. Sowohl im Wohn- und Küchenbereich als auch in der Diele und den Räumen für Tierfutter können Nahrungsmittel aufbewahrt werden. Letztere befinden sich wie alle Wirtschaftsräume für landwirtschaftliche Aktivitäten im Untergeschoss. Vorratsräume, in denen größere Mengen von Nahrungsmitteln, insbesondere Getreide aufbewahrt werden, liegen ebenfalls in diesem Bereich. Kleinere Nahrungsmengen werden hingegen auch im Obergeschoss gelagert, wo sich bei zweistöckigen Anlagen auch häufig die Küchen befinden. Speicherräume sind hier also nicht durch besondere Formen gekennzeichnet. Sie können jedoch teilweise beträchtliche Ausmaße aufweisen, die weit über denen der Wohnräume liegen (z.B. Haus 75). Die Lage der Vorratsräume ist, wie generell bei allen hier genannten Beispielen, nicht festgelegt. Allerdings finden sich Kombinationen, die relativ häufig auftreten wie z.B. Vorratsraum angrenzend entweder an Küche, an Wohnraum oder an Tierfutterraum.

AŞVAN

Das Dorf Aşvan liegt westlich des Keban-Stausees in der Nähe der Stadt Keban. Der Ort war nach seiner Blütezeit im 19. Jh. zu Beginn des 20. Jhs. weitgehend verlassen worden und wurde erst seit den dreißiger Jahren wiederbesiedelt. Zum Zeitpunkt der Untersuchungen, die im Zusammenhang mit den Staudamm-Rettungsgrabungen im benachbarten Aşvan Kale durchgeführt wurden, war das Dorf bereits weitgehend unbewohnt. Von der Gesamtbebauung des Dorfes (Abb.7.74) wurden insgesamt 7 Gebäude, die zugleich bestimmte Haustypen darstellen, detailliert erfasst. Die Häuser sind ein- und zweistöckig und aus Lehmziegeln auf Steinfundamenten errichtet (Hall et al. 1973:245ff.). Die Gehöfte bestehen hier zumeist aus L- bzw. U-förmig um einen Hof gruppierten Bauten, die sich häufig aus mehreren, nicht verbundenen Haus- bzw. Raumgruppen zusammensetzen (Tab.7.8; Abb.7.75-7.81). Alle Wirtschaftsräume, zu denen im weiteren Sinne auch die Räume zur Nahrungsspeicherung gehören, liegen im Untergeschoss. Innerhalb der für Vorratszwecke genutzten Raumkomplexe fällt die räumlich getrennte Lagerung der einzelnen Grundnahrungsmittel auf, insbesondere die Trennung der einzelnen Getreidesorten.

Tab. 7.8 Aşvan – Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Hall et al. 1973)

Hautyp-Nr.	Anzahl d. Räume UG	Speichereinrichtungen	Lage	Anzahl d. Räume OG	Speichereinrichtungen	Lage	Abb.
1	12 (2 x 6)	Raum (Getreide) Behälter?	Unterhalb Schlafraum (OG) In Küche	4 (2x 2)			7.75
2	12	Raum (Getreide, Früchte, Gemüse) Raum (Milchprodukte) Raum (Getreide) Behälter?	Unterhalb Schlafraum (OG) Unter Vorratsraum Unter Schlafraum In Küche	6	Raum	(Über Vorratsraum)	7.76
3	8	Behälter? Raum (v.a. Getreide)	Schlafraum Neben Gastraum				7.77
4	3	Raum m. Kästen (Getreide, Mehl)	Neben Stall, separater Eingang	4	Raum	Neben Küche	7.78
5	4	Raum (2 Bereiche, 1 x Getreide)	Separater Bereich				7.79
6	16	Raum (Gerste) Raum (Gemüse) Raum (Getreide) Raum (Weizen) Raum (Käse, Mehl) Raum (Getreide)	Neben Gemüsespeicher Neben Getreidespeicher Neben Wohnbereich Neben Wohnbereich Neben Tierfutter Neben Brennmaterial				7.80
7	9	Raum (Getreide u. andere Nahrungsmittel)	Neben Stall und Strohspeicher	6	Behälter?	In Küche	7.81

Speicherräume sind häufig durch Lehmmauern in einzelne Bereiche unterteilt, die beispielsweise der Lagerung von Gerste als Tierfutter dienen. Weizenkorn und -mehl wird in Krügen gelagert, die mit Hilfe von Steinen „aufgeständert“ werden. Käse und Gemüse in Salzlake werden in pithosartigen Vorratskrügen von etwa 1,30 m Höhe gelagert, die durch Flusssteine abgedeckt werden (Weinstein 1973:272).

Außer in Alişam und Aşvan wurden einzelne Gebäude auch in einigen weiteren Siedlungen des Keban-Gebietes wie Munzuroğlu (Konyunlu 1982) (Abb.7.82-7.84), Tepecik (Koyunlu 1982) (Abb.7.85), Aşağı Ağınsı (Peters 1972) (Abb.7.86-7.89), Habusu (Peters 1972) (Abb.7.90-7.91), Genefik (Peters 1982) (Abb.7.92) sowie Arozik und Miyadin (Alpöge 1971) dokumentiert. Während den beiden letztgenannten Dokumentationen keine Informationen zum Thema *Vorratshaltung* zu entnehmen sind, ergänzen die anderen Beispiele das bereits bekannte Bild variabler Raumkombinationen ohne festgelegte Funktionsgruppen. Auch hier befinden sich jedoch Vorratsräume häufig angrenzend an Ställe, Tierfutterräume oder Küchen (Abb.7.82-7.92).

CAFER

Während der unter der Leitung von J. Cauvin durchgeführten Ausgrabungen des PPNB-zeitlichen Fundortes Cafer Höyük am oberen Euphrat wurden 1979-1986 durch O. Aurenche und seine Mitarbeiter einige von der Überflutung durch den Karakaya-Stausee bedrohte Dörfer ethnoarchäologisch untersucht, von denen Cafer (Abb.7.93) und Karapınar (Abb.7.101) besonders detailliert dokumentiert sind (Aurenche et al. 1997). Die ein- und zweistöckigen Gebäude beider Orte sind aus Lehmziegeln auf Steinfundamenten errichtet. Hölzerne Queranker dienen der Stabilität der Wände. Innen- und Außenwände weisen häufig, jedoch nicht immer Lehmverputz auf. Die Böden der Untergeschosse bestehen aus Stampflehm (Aurenche et al. 1997:80ff.).

Tab. 7.9 Cafer – Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Aurenche et al. 1997:173ff.)

Haus-Nr.	Anzahl d. Räume UG	Speichereinrichtungen	Lage	Anzahl d. Räume OG	Speichereinrichtungen	Abb.
1	3	Raum (Getreidesäcke) Raum (Getreide, Gemüse, Früchte)	Neben anderen Lagerräumen Neben anderen Lagerräumen	5	--	7.94
2	6	Behälter (Säcke) auf Bänken in allgem. Lagerraum	Neben Schlafraum	--	--	7.94
3	6	Raum (Trockengemüse auf Mauern) Raum (Weizen, Mehl in Säcken auf Bänken)	Neben früherem Empfangsraum	--	--	7.95
4	3	--	--	5	Raum? Raum?	7.95
5	2	--	--	2	?	7.95
6	1/zu Haus 5	--	--	--	--	7.95
7	11/6 zu Haus 8 ¹	--	--	--	--	7.95
8	5	Behälter (Getreide u.a. in Säcken) in Küche Behälter (Mehl, Bulgur, Trockengemüse) in Schlafraum	Neben Wohnraum Neben Wohnraum	--	--	7.96, 7.97
9	5	Behälter (Säcke) in Diele Raum (Säcke auf Boden) Behälter (Säcke auf Bänken) in Küche	Neben Wohnraum Neben Küche Neben Vorratsraum	--	--	7.96; 7.98
10	5	--	--	5	--	7.99
11	4	3 Räume als Scheune und Getreidespeicher zu Haus 8	--	--	--	7.99
12	5	--	--	--	--	7.99
13	2	Verfallen, 1 Raum als Stall genutzt	--	--	--	7.100
14	--	Verfallen	--	--	--	7.95

¹ Haus 7 erfährt eine sekundäre Nutzung durch die Bewohner von Haus 8, die hier ihre Ställe und Scheunen haben. Einige weitere Räume von Haus 7 liegen in Ruinen und werden nicht genutzt.

Cafer besteht aus 14 Bauten, auf die sich zum Zeitpunkt der Untersuchung 4 Familien mit 15 Personen verteilen, ist also eine sehr kleine Ansiedlung (Tab.7.9; Abb.7.94-7.100). Nicht alle Räume in den Hauskomplexen waren zum Zeitpunkt der Untersuchung bewohnt. Einige Bereiche lagen bereits länger in Ruinen (Haus 7), andere früher als Wohnräume genutzte Hausflächen hatten eine Umnutzung zu Lagerräumen und Ställen erfahren.

Für die Vorratshaltung von Nahrungsmitteln werden in nahezu allen Häusern neben separaten Räumen, die ausschließlich Lagerzwecken dienen, bestimmte Bereiche in der Küche zur Aufbewahrung genutzt. Alle Grundnahrungsmittel werden hier in Säcken aufbewahrt. Lehm- oder Holzkisten sowie Lehmgefäße finden sich hier nicht. Wichtigstes Merkmal der Speicherräume sind an den Wänden umlaufende Bänke in Form niedriger Holzgestelle, auf denen Säcke abgestellt werden (Abb.7.97). Diese Maßnahme dient der Trockenhaltung des Speichergutes (Aurenche et al. 1997:fig.C.36).

Tab. 7.10 Karapınar – Speichereinrichtungen in den Häusern (nach Aurenche et al. 1997:217ff.)

Haus-Nr.	Anzahl d. Räume UG	UG/Speicher	Lage	Anzahl d. Räume OG	OG/Speicher	Abb.
1A	3	Raum	Neben Schlafraum	--	--	7.102
1B	3	Raum Raum	Neben Diele Neben Vorratsraum	--	--	7.102
1C	2	--	--	4	--	7.102
1D	4/zu Haus 19	--	--	--	--	7.102
2	10	Raum (+ Küche) Raum (Bänke) Raum	Neben Diele Neben Vorratsraum Neben Diele	--	--	7.103
3	10	Raum (Säcke und Holzkisten auf Bänken)	Neben Schlafraum			7.103
4	11	Raum (Säcke) Raum (Weizen unverpackt)	Neben Küche Neben Scheune	--	--	7.104
6	7	Raum (Getreidesäcke) ¹	Neben Tierfütterraum	--	--	7.105
8	5	--	--	--	--	7.106
9	9 (2 Räume zu Haus 8)	Säcke (auf Bänken in Küche)	Neben Schlafraum			7.106
11	17	Raum (Bänke)	Neben Küche	--	--	7.107
20	13	Raum (Bänke) Raum (Zwiebeln)	Neben Empfangsraum Neben Scheune	--	--	7.108
21	12	Raum (Tabak)	Neben Diele	--	--	7.109

KARAPINAR

Das ebenfalls durch O. Aurenche et al. (1997) untersuchte Dorf Karapınar, 500 m östlich von Cafer gelegen, besteht aus 21 Gebäuden, auf die sich 17 Familien mit 64 Personen verteilen (Tab.7.10;Abb.7.101). Die Bauweise der Häuser entspricht der Konstruktionsart in Cafer. Auch hinsichtlich der Speichereinrichtungen gelten im Wesentlichen die o.g. Ausführungen. Separate Vorratsräume und die Lagerung von in Säcken verpackten Nahrungsmitteln im Küchenbereich bilden die beiden vorrangigen Aufbewahrungsformen (Abb.7.102-7.109), wobei Säcke zumeist auf hölzernen Bänken entlang der Wände gelagert werden (Aurenche et al. 1997:figs.K.40,K.42). Gelegentlich kommt eine Aufbewahrung ohne „Verpackung“ vor (Haus 4). Die Lage der Vorratsräume variiert, typische Raumkombinationen gibt es nicht.

IRAK

KHANAIZIRIYA

Wie bereits angemerkt, liegen aus dem Irak nur sehr wenig Informationen zu rezenten/subrezentem Dörfern vor. Die Untersuchungen eines aufgelassenen Dorfes in der Nähe der süd-irakischen Ruine Fara, die 1968 durch H.J. Nissen durchgeführt wurden, sind daher von besonderer Bedeutung für die Kenntnis ländlicher Besiedlung des mesopotamischen Tieflandes (Nissen 1968). Der Ort Khanaziriya liegt unmittelbar

¹ In diesem Raum werden auch andere Utensilien wie beispielsweise Bettzeug gelagert.

angrenzend an einem später umgeleiteten Bewässerungskanal und bestand aus insgesamt etwa 30 Haushalten/Hauseinheiten, von denen 17 kartiert wurden (Tab.7.11; Abb.7.110).

Tab. 7.11 Khanaziriya – Speichereinrichtungen in den Hauseinheiten (nach Nissen 1968:pl.1)

Haus-Nr.	Anzahl der Räume	Gehöftinterne Behälter	Gehöftexterne Behälter
1	4	4	7
2	3	1	5
3	4	1	5
4	5	1	5
5	2	3	11
6	3	7	5
7	3	9	4
8	3	8	4
9	6	6	1
10	3	1	5
11	1	----	2
12	2	7	4
13	3	1	4
14	2	2	3?
15	2	---	16
16	4	5	4
17	1	2	15

Alle Gebäude waren in Stampflehmbauweise errichtet und wiesen ursprünglich eine aus Reetbündeln mit Lehmewurf erstellte Dachkonstruktion in Form eines Tonnengewölbes auf. Aufgrund der zum Zeitpunkt der Dokumentation bereits fortgeschrittenen Erosion der Lehmbauten war die Ermittlung von baulichen Details nicht möglich. Die untersuchten Hauseinheiten stellen jeweils Einzelgehöfte innerhalb einer Umfassungsmauer dar. Neben einigen freistehenden Gehöften im nördlichen Teil der Siedlung befinden sich im südlichen Bereich des aufgenommenen zentralen Siedlungsteils einige dicht aneinandergebaute Komplexe. Auffällige Strukturen im Dorfbereich bilden die große Anzahl von runden Lehmbehältern innerhalb der Gehöftummauerungen und hausern zwischen den Einzelkomplexen. Die kleineren dieser Silos dienen der Speicherung von Nahrungsmitteln, die größeren der Aufbewahrung von Stroh. Es scheint, dass die Getreidespeicher die Mehrzahl der kleineren Einheiten ausmachen.

Speichereinrichtungen für Nahrungsmittel und für Tierfutter befinden sich hier also zu einem sehr großen Teil außerhalb der Häuser und außerhalb der Gehöfte auf nicht-umgrenzten, offenen Flächen, die jedoch rechtlich (oder gewohnheitsrechtlich) zu bestimmten Haushalten gehören. Die gehöftinternen Speichereinheiten befinden sich in den Hofbereichen und zwar vorrangig mit ihrer Rückwand integriert in deren Umfassungsmauern. Die gehöftexternen Anlagen liegen teilweise recht weit entfernt von den Häusern, so dass eine Zuordnung zu bestimmten Gebäudeeinheiten nicht ohne weiteres möglich ist. Zugleich befinden sich die Speichersilos damit wohl in Bereichen, die auch als Verkehrsflächen zur Erschließung der Gehöfte dienen und damit einen quasi-öffentlichen Raum darstellen. Diese Art der Lagerung von Nahrungsgrundlagen und Tierfutter auf öffentlichem Land in oberirdischen Behältern ist auch im nordsyrischen Raum üblich. Der dortige Gehöfttyp besteht aus Ein- oder Mehrraumhäusern (mit Flachdach oder *Bienenkorb*-Kuppeln) und einem vorgelagerten Hof innerhalb einer Umfassungsmauer. Wie das von H. Seeden (1985:fig.1, pl.17) publizierte Beispiel eines *compounds* in Shams ed-Din am syrischen Euphrat zeigt, bilden auch dort außerhalb des Wohnbereichs errichtete, leicht konische Rundsilos, die primären Speicheranlagen für Getreide. Sie sind hier jedoch in die Begrenzungsmauer des Tierpferchs integriert.

IRAN

HASANABAD

1959/60 wurde von P.J. Watson eine ethnoarchäologische Untersuchung des nahe Kermanshah gelegenen westiranischen Dorfes Hasanabad¹ (Abb.7.111) durchgeführt, bei der Verwandtschaftsorganisation, Wirtschaftssystem und materielle Kultur detailliert dokumentiert wurden (Watson 1979). Das Dorf besteht aus insgesamt 42 Gehöften bzw. Haushalten sowie einer als Burg (*Qala*) bezeichneten Anlage, die dem örtlichen Landbesitzer gehört. Die Gebäude sind überwiegend einstöckige Flachbauten aus Lehmziegeln und Lehmverputz. Von der Gesamtzahl der Bauten sind insgesamt 17 mit detaillierten Grundrissen publiziert und wurden hier für die Ermittlung von Speichereinrichtungen und ihrer Lage im Haushalt herangezogen (Tab.7.12; Abb.7.112-7.130).

Vorrangige Speicherformen bilden zum einen aus Lehm gefertigte Kästen (*kanu*), die zur Lagerung von Getreide oder Mehl verwendet werden (Watson 1979:162), sowie hausinterne und -externe Speichergruben (Watson 1979:126). Die untersuchten Haushalte sind hinsichtlich der Speicherung von Grundnahrungsmitteln durch ein relativ einheitliches Schema gekennzeichnet, das die Lagerung von Getreide oder Mehl vorrangig im Wohnbereich, d.h. im Wohnraum oder in der dazugehörenden offenen Wohnhalle (*Aywan/iwan*) zeigt. Das Verbrauchsgetreide wird dabei in der Regel in aus Lehm gebauten, aufgeständernten Kästen aufbewahrt, in neuerer Zeit auch in Blechkisten oder Säcken. Einen festgelegten Platz für diese Einrichtungen gibt es nicht. Sie können sowohl eher versteckt an der Raumrückwand als auch für jeden Eintretenden deutlich sichtbar im Eingangsbereich des Wohnraumes liegen. Sind bedeutende Überschüsse vorhanden, werden sie zumeist in einer oder mehreren Gruben gelagert, die in die Eckbereiche des Wohnraumes eingetieft werden, jedoch gelegentlich auch im umzäunten Hof liegen können.

Separate Vorratsräume sind hingegen selten. Unter den aufgelisteten Beispielen findet sich nur ein Haushalt (Nr. 8), in dem die Getreide- bzw. Mehlbehälter in einem eigenen Raum untergebracht sind. Dieser Raum bildet den einzigen Verteiler- bzw. Durchgangsraum zwischen Eingang, Wohnraum, Stall und allgemeinem Speicherraum und daher eine zentrale Verkehrsfläche innerhalb des Hauses. Sowohl für die Speicherkästen und Speichergruben innerhalb des Wohnraumes als auch für das genannte Beispiel eines separaten (Dielen-)Raumes gilt daher, dass die lebenswichtigen Vorräte in der Regel in der am häufigsten genutzten und damit am besten kontrollierten Zone des Hauses liegen. Entsprechendes gilt auch für die Lagerung des Getreides des Landbesitzers im prominentesten Gebäude des Ortes, der *Qala*. Die Lage des Speichers unmittelbar am Eingang und gegenüber des Wächterraumes könnte auf den besonderen Schutzaspekt hindeuten.

ALIABAD²

1975 führte C. Kramer eine ethnoarchäologische Dorfuntersuchung in dem in den nordwestiranischen Zagrosbergen gelegenen Ort Aliabad durch, die sowohl der Erfassung der sozio-ökonomischen Strukturen als auch der materiellen Kultur galt (Tab.7.13; Abb.7.131). Hierbei wurde ein vollständiger Dorfplan erstellt (Kramer 1982:fig.2.1). Detailpläne wurden jedoch nur für wenige Gehöfte publiziert (Abb.7.132-7.135). Die Bebauung umfasst 83 Hauseinheiten unterschiedlicher Größe und besteht aus ein- und zweistöckigen Lehmziegel- oder Stampflehmbauten. Unter den Vorratseinrichtungen sind neben sack- und kastenförmigen Lehmbehältern separate Räume und Raumabtrennungen zu nennen.

Ebenso wie in Hasanabad finden sich hier in vielen Häusern mehr als ein Vorratsraum sowie eine große Anzahl von Lehmbehältern (Kramer 1982:Tab.4.1;fig. 2.1). Letztere sind jedoch offenbar vorrangig in den separaten Küchenbereichen untergebracht (Kramer 1982:100). Vorratsräume ähneln hinsichtlich ihrer Grundflächen Wohnräumen (Kramer 1982:Tab.4.2), letztere weisen jedoch in der Raummitte zumeist einen Ofen auf.

¹ Es handelt sich um einen fiktiven Ortsnamen.

² Der Ortsname ist fiktiv, in einer anderen Publikation wird der Ort Shahabad genannt (Kramer 1979).

Tab. 7.12 Hasanabad – Speichereinrichtungen in einzelnen Hauskomplexen (nach Watson 1979)

Haus-Nr.	Anzahl Räume (ohne Hof)	Speicherform	Lage	Abb.-Nr.
4	4	Kasten Kasten	Wohnraum Hof	7.112
7	5	2 Räume (für Holz und Stroh) Raumabtrennung Kasten aus Lehm (kanu) Kasten aus Blech	Neben Wohnraum, separater Eingang Wohnraum Wohnraum, seitliche Raumwand Wohnraum, vor Raumabtrennung Wohnraum, vor Raumabtrennung	7.113a 7.113b
8	4	Raum (allgemeiner Lagerraum) Raum (für Wasser und Nahrungsmittel) 2 Gruben Kasten aus Lehm (kanu)	Hinter Wohnbereich Neben Wohnbereich Wohnraum, rückwärtige Wand Wohnraum, neben Eingang	7.114
13	5	Raum (für Brennmaterial/Dung) Grube Kasten aus Lehm Wassersäcke Kasten aus Lehm	neben Wohnbereich, von dort zugänglich Wohnbereich, neben Eingang Wohnraum, rückwärtiger Raumteil Wohnbereich (Aywan) Wohnbereich (Aywan), neben Eingang	7.115a 7.115b
14	1	4 Kästen aus Lehm 1 Holzkiste	Wohnraum, seitliche Raumwand Wohnraum, rückwärtige Raumwand	7.116
16	3	Grube 2 Kästen aus Lehm 2 Kästen aus Blech	Wohnraum, Raumecke Wohnraum, neben Eingang Wohnraum, neben Eingang	7.117
17	3	Grube 2 Kästen aus Lehm Kasten aus Blech	Wohnraum, seitliche Wand Wohnraum, seitliche Wand Wohnraum, seitliche Wand	7.118
19	5	Raum (für Stroh und als Stall) Grube mit Lehmwandung Kasten aus Lehm	Neben Wohnraum, separater Eingang Wohnraum, Raumecke Wohnraum, gegenüber des Einganges	7.119
20	6	2 Räume (für Stroh und Dung) 2 Kisten Fass (für Getreide o. Mehl) Kasten aus Lehm	Beidseitig der Wohnräume Linker Wohnraum, neben Eingang Linker Wohnraum, neben Eingang Rechter Wohnraum, neben Eingang	7.120a 7.120b
21	4	Kasten aus Lehm Wassersäcke	Wohnbereich (Aywan), neben Eingang Wohnbereich (Aywan), neben Eingang	7.121
23	5	2 Gruben Kasten aus Lehm Kasten aus Blech	Hof Wohnraum, Schmalseite Wohnraum, Schmalseite	7.122
28 und 5	Gesamt 6 (5-2; 28-4)	Raum (für Stroh) - Haushalt 5 Raum (für Stroh) - Haushalt 28 2 Gruben Kasten aus Lehm Kasten aus Blech Wassersack	Neben Stall/Wohnbereich, separater Eingang Neben Wohnraum - Haushalt 28 Hof Wohnraum - Haushalt 5 Wohnraum - Haushalt 5 Hof	7.123
29	3	Grube Kasten aus Lehm Raumecke (Dung, Holz) Säcke, Dosen Wassersäcke	Wohnraum, Ecke Wohnraum, neben Eingang Wohnraum, seitliche Wand Wohnraum, gegenüber des Einganges Wohnraum, neben Speichergrube	7.124
32	7	3 Räume (Stroh, Holz, u.a.) Grube 3 Kästen aus Lehm Raumabtrenn.(dahinter Brennmaterial)	Neben Wohnraum, separate Eingänge Wohnraum, Ecke neben Eingang Wohnraum, rückwärtige Raumwand Wohnraum, rückwärtiger Raumteil	7.125a 7.125b
36	5	Raum (für Stroh)	Hinter Wohnraum, separater Eingang	7.126
37	4	3 Kästen aus Lehm 1 Kasten Lehmbehälter (für Feuerholz)	Wohnraum, rückwärtige Raumwand Wohnraum, rückwärtiger Raumteil neben Eingang	7.127
42	5	Wassersäcke	Wohnraum, neben Eingang	7.128
44	2	Kasten aus Lehm	Wohnraum, rückwärtige Raumwand	7.129
Qala	11	1 Raum (Getreidespeicher/Landbesitzer) 2 Räume (für Stroh) 1 Raum (für Holz) Grube	Größter Raum der Qala, neben dem Zugang, gegenüber des Wächterraumes Längsseite der Qala Querseite der Qala im Hof	7.130

Tab. 7.13 Aliabad – Speichereinrichtungen in den Hauskomplexen (nach Kramer 1982)

Haus-Nr.	Anzahl der Räume	Speicherform	Lage	Abb.-Nr.
1	UG: 9 OG: 4	Lehmbehälter Raum Lehmkasten OG: Lehmkasten Raum (Vorrats- und Arbeitsraum)	Küche, in Raumecke Neben Küche, separater Eingang vom Hof „Diele“/Treppenbereich „Diele“/Treppenbereich Neben Wohnraum	7.132
31/32	31:3 32:3	Raum (Vorrats- und Tierraum) 5 Lehmbehälter 2 Lehmbehälter Raum	Separat innerhalb der Gehöftummauerung, separater Eingang Küche, in Raumecken Wohnraum, in Raumecken Zwischen Wohnraum und Küche	7.133
61	2	Raum Lehmbehälter	Neben Wohnraum, separater Eingang Vorratsraum, hinter dem Wohnraum	7.134
83	UG: 11 OG: 2	Raum Raum 2 Räume 3 Lehmbehälter --	Neben der Küche, separater Eingang Zwischen Winterwohnraum und Aywan Beim Stall, separate Eingänge vom Hof Küche, in Raumecken --	7.135

BAGHESTAN

Die 1976-77 von L. Horne durchgeführte ethnoarchäologische Analyse des nordostiranischen Dorfes Baghestan umfasst ebenso wie die Untersuchungen von P.J. Watson und C. Kramer die Darstellung der ökonomischen und sozialen Verhältnisse einer ländlichen Gemeinschaft sowie bestimmte Aspekte der materiellen Kultur (Horne 1994) (Tab.7.14a-b, Abb.7.136). Einen besonderen Schwerpunkt bildet darüber hinaus die Untersuchung der räumlichen Ordnung des Dorfes und der Nutzungs- bzw. Aktivitätsbereiche der einzelnen Haushalte. Die Arbeiten umfassen das gesamte Dorf, das eine Agglomeration mehrerer „Quartiere“ (A-I) darstellt, unter denen E (Qal'a Reza Qoli) einen besonders hervorgehobenen Komplex darstellt (Abb.7.141).

Die Bebauung besteht ausschließlich aus einstöckigen Lehmziegel- und Stampflehmhäusern mit Kuppel- oder Tonnengewölbedächern. Als Speicherformen für die Lagerung von Getreide kommen hier vor allem aus Lehm konstruierte Behälter (*kondū*) in unterschiedlichen Größen vor, die zumeist von fassartiger Form sind. Das auffälligste Merkmal der Haushaltseinheiten in Baghestan ist die starke räumliche Zersplitterung der einzelnen Haushalte. Nicht alle zu einem Haus- bzw. Gehöftkomplex gehörenden Räume gruppieren sich hier um einen zentralen oder vorgelagerten Hof und bilden somit eine geschlossene Einheit, sondern einzelne Raumgruppen eines Haushaltes, insbesondere Speicher- und Lagerräume, können weit entfernt voneinander verstreut in den einzelnen „Quartieren“ (= Arealen) des Ortes liegen. Wohn- und Wirtschaftsräume, zu denen Tier- und Speicherräume im weitesten Sinne zu zählen sind, weisen also häufig keinerlei räumliche Verbindungen auf (Abb.7.146).

Weitere auffällige Gesichtspunkte sind die große Anzahl von Wirtschaftsräumen gegenüber Wohnräumen und die formalen Ähnlichkeiten beider Raumgruppen (Abb.7.147-149). Die Grundrissformen lassen zudem weder hinsichtlich der Raumgrößen noch der Installationen (Wandnischen) eine Unterscheidung zwischen den beiden Funktionsgruppen zu. Gegenüber dem Beispiel Hasanabad ist jedoch augenfällig, dass die Getreidesilos, die hier generell nicht sehr häufig vorkommen, in der Regel nicht in den Wohnräumen stehen, sondern sich in den teilweise weit vom Wohnbereich entfernten Dorfquartieren (siehe z.B. Haus 29) befinden.

Tab. 7.14a Baghestan – Speichereinrichtungen in den Arealen A-D (nach Horne 1994)

Areal	Gebiet*	Haushalts-Nr.	Anzahl d. Räume	Raum-Typ	Speicherform	Abb.-Nr.
A	I	03	1	1 Tierraum		7.137
A	I	03	3	2 Tierräume 1 Speicherraum (Stroh)		7.137
A	I	05	2	1 Tierraum 1 Speicherraum (Stroh)		7.137
A	I	11	2	1 Tierraum 1 Speicherraum (Stroh)		7.137
A	I	14	3	2 Tierräume 1 Speicherraum (Stroh)		7.137
A	II	15	2	2 Tierräume		7.137
B	I	03	1	1 Speicherraum (Stroh)		7.138
B	I	07	1	1 Speicherraum (Stroh)		7.138
B	I	27	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum 1 Speicherraum (Stroh)		7.138
B	I	15 (und 19)	1	1 Speicherraum (Stroh)		7.138
B	II	07	2	1 Speicherraum 1 Wohnraum		7.138
B	II	11	1	1 Speicherraum		7.138
B	II	15	1	1 Speicherraum		7.138
B	II	19	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.138
B	III	12	2	2 Tierräume		7.138
B	IV	15 (und 19)	2	2 Tierräume		7.138
B	V	15	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.138
B	V	17	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.138
C	I	02	2	2 Tierräume	1 x 2 Lehmbehälter in Raumecke	7.139
C	I	09	2	2 Speicherräume		7.139
C	II	05	1	1 Speicherraum	1 Lehmbehälter in Raumecke	7.139
C	II	06	2	1 Speicherraum 1 Speicherraum (Stroh)		7.139
C	II	09	1	1 Speicherraum		7.139
C	II	11	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum	1 Lehmbehälter in Raumecke	7.139
C	II	12	1	1 Speicherraum		7.139
C	II	16	3	3 Speicherräume		7.139
C	II	18	2	1 Speicherraum 1 Wohnraum	2 Lehmbehälter in 2 Raumecken 1 Lehmbehälter in Raumecke	7.139
C	III	15	15	1 Wohnraum		7.139
C	III	17	17	1 Wohnraum		7.139
C	IV	04	1	1 Speicherraum	1 Lehmbehälter in Raumecke	7.139
C	IV	09	1	1 Wohnraum		7.139
C	IV	14	5	1 Wohnraum 4 Speicherräume	2 x Lehmbehälter in Raumecke	7.139
C	IV	34	2	2 Speicherräume	1 x 5 Lehmbehälter	7.139
D	I	12	4	1 Wohnraum 3 Speicherräume	1 x 2 Lehmbehälter in Raummitte	7.140
D	I	29	3	1 Wohnraum 2 Speicherräume		7.140
D	II	02	5	1 Wohnraum 3 Speicherräume 1 Aywan (Wohnraum)		7.140
D	II	04	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum	2 Lehmbehälter in Raumecke	7.140
D	II	05	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.140

* - Gebiet bezeichnet um einen Hof oder eine Freifläche gruppierte Räume.

Tab. 7.14b Baghestan – Speichereinrichtungen in den Arealen E-I (nach Horne 1994)

Areal	Gebiet*	Haushalts-Nr.	Anzahl Räume	Raum-Typ	Speicherform	Abb.-Nr.
E	Qala	03	4	3 Speicherräume 1 Wohnraum	1 x 5 Lehmbehälter	7.141
E	Qala	06	1	1 Speicherraum		7.141
E	Qala	07	5	2 Speicherräume 2 Speicherräume (Stroh) 1 Wohnraum	1 x 4 Lehmbehälter	7.141
E	Qala	08	1	1 Wohnraum		7.141
E	Qala	27	1	1 Tierraum	3 Lehmbehälter	7.141
E	Qala	32	1	1 Speicherraum (Stroh)		7.141
F	I	12	2	2 Tierräume		7.142
F	I	16	1	1 Speicherraum (Stroh)		7.142
F	I	32	4	1 Wohnraum 1 Speicherraum 2 Speicherräume (Stroh)		7.142
F	II	15	1	1 Tierraum		7.142
F	II	29	1	1 Speicherraum	2 Lehmbehälter an Raumrückwand	7.142
F	II	34	4	1 Tierraum 1 Speicherraum (Stroh) 2 Speicherräume		7.142
F	III	13	4	1 Wohnraum 1 Speicherraum 1 Aywan (Wohnraum) 1 Laden		7.142
F	III	26	1	1 Wohnraum		7.142
F	III	34	3	2 Speicherräume 1 Aywan (Wohnraum)		7.142
F	IV	20	1	1 Speicherraum		7.142
F	IV	26	1	1 Speicherraum		7.142
F	IV	31	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.142
F	IV	33	2	1 Tierraum 1 Speicherraum	3 Lehmbehälter	7.142
F	V	20	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.142
F	V	33	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.142
G		10	4	1 Wohnraum 1 Speicherraum 1 Speicherraum (Stroh) 1 Mahlraum	2 Lehmbehälter 1 Raumabtrennung in Raumecke	7.143
H	I	22	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.144
H	I	23	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.144
H	I	30	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.144
H	II	22	1	1 Speicherraum		7.144
H	II	28	4	1 Wohnraum 2 Speicherräume 1 Tierraum	1 x 2 Lehmbehälter	7.144
H	II	35	1	1 Wohnraum		7.144
I	I	24	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.145
I	II	08	1	1 Speicherraum		7.145
I	II	25	2	1 Wohnraum 1 Speicherraum		7.145

7.2.2.1 ZUSAMMENFASSUNG

Die vorgestellten Beispiele der Vorratshaltung von Nahrungsmitteln im rezenten/subrezentem Kontext Vorderasiens belegen als vorrangige Lagerungsformen die haus- bzw. gehöftinterne Aufbewahrung in separaten Räumen oder oberirdischen Installationen, während Speicherung außerhalb des jeweiligen Haushaltes und in unterirdischen Anlagen nur selten vorkommt (Tab. 7.15-16).

Tab. 7.15 Dörfliche Speicheranlagen in rezentem/subrezentem Kontext Vorderasiens – Untersuchte Beispiele

Region	Ort	Typ	Lage : oberirdisch/ gehöftintern	Lage: oberirdisch/ gehöftextern	Lage: unterirdisch/ gehöftintern
Palästina	versch. Orte	Speicherkasten	x		
Palästina	versch. Orte	Speicherkastenreihe	x		
Palästina	versch. Orte	Speicherkastenreihe	x		
Palästina	versch. Orte	abgetrennte Raumni- schen m. Dachöffnung	x		
Palästina	versch. Orte	Gruben	x		
Jordanien	ʿAima	Speicherkastenreihen	x		
Jordanien	ʿAima	Speicherkasten	x		
Jordanien	ʿAima	mobiler Lehm-speicher m. Deckel	x		
Jordanien	ʿAima	Speicherkasten	x		
Jordanien	ʿAima	Speicherkastenreihe	x		
Jordanien	el-Qasr	Speicherkasten	x		
Jordanien	el-Qasr	Speicherkasten	x		
Jordanien	el-Qasr	abgetrennte Raumni- schen m. Dachöffnung	x		
Jordanien	Smakieh	Raum/Höhle			x
Jordanien	Petra	Raum/Höhle			x
Syrien	Tell Toqaan	Speicherbehälter	x		
Syrien	Tell Toqaan	Speicherkasten mit mehreren Abteilungen	x		
Syrien	El Kowm	Raum	x		
Syrien	Damaj	Raum	x		
Syrien	Busra	Speicherkasten	x		
Syrien	Shams ed-Din	Rundsilos	x	x	
Türkei	Alişam	Holzkisten	x		
Türkei	Alişam	Lehm-kisten	x		
Türkei	Alişam	Lehmabtrennungen	x		
Türkei	Alişam	Lehmgefäße	x		
Türkei	Alişam	Töpfe	x		
Türkei	Alişam	Säcke	x		
Türkei	Aşvan	Räume	x		
Türkei	Aşvan	Raumabtrennungen	x		
Türkei	Aşvan	Weidenkörbe	x		
Türkei	Cafer	Räume	x		
Türkei	Cafer	Holzbänke			
Türkei	Cafer	Säcke	x		
Türkei	Karapınar	Räume	x		
Türkei	Karapınar	Holzbänke			
Türkei	Karapınar	Säcke	x		
Irak	Khanaziriya	Rundsilos	x	x	
Iran	Hasanabad	Gruben	x		
Iran	Hasanabad	Lehmgefäße	x		
Iran	Hasanabad	Lehmabtrennungen	x		
Iran	Aliabad	Raumabtrennungen	x		
Iran	Aliabad	Raumabtrennungen	x		
Iran	Baghestan	Räume	x	x	
Iran	Baghestan	Lehmbehälter	x		

Alle größeren Gehöfte weisen einen oder mehrere spezielle Räume auf, die ausschließlich oder überwiegend der Lagerung von Nahrungsmitteln dienen. Daneben kommen jedoch auch Räume mit multiplen Funktionen vor, in denen Vorratshaltung nur einen von mehreren Nutzungszwecken darstellt. Ausschließlich als Vorratsräume genutzte Bereiche sind häufig mit bestimmten Installationen versehen, wie z.B. Raumabtrennungen, Lehm- oder Holzkisten oder Lehmbehältern, in denen das jeweilige Speichergut aufbewahrt wird. Zur Vermeidung von Tierfraß oder Schädlingsbefall erfolgt die Lagerung von Getreide oder Hülsenfrüchten meist in geschlossenen Behältern, wobei neben den stationären Einbauten auch Körbe und Säcke, die auf speziellen Bänken, in Raumecken oder in aus Lehmwänden konstruierten Raumabtrennungen eingelagert werden, Verwendung finden. Die lose Speicherung von Getreide kommt nur im Typ der *rawiyah* zur Anwendung, die jedoch in ihrer Konstruktion ebenfalls einem verschlossenen, von

oben zu füllenden Kasten entspricht. Die Lage der für Speicherzwecke genutzten Hausräume oder -flächen folgt keinem einheitlichen Schema. Vorratsräume können also sowohl neben anderen Wirtschaftsräumen als auch neben Wohnräumen liegen bzw. sich separat vom Wohn- und Wirtschaftsbereich befinden. In ihrer Form unterscheiden sie sich ebenfalls nicht von Räumen anderer Funktion. Lage, Form und Größe erlauben also keine Spezifikation von Raumfunktionen. Diese können nur durch die Rauminstallationen ermittelt werden. Auffällig ist das völlige Fehlen von separaten Speicherbauten, wie sie z.B. im subrezentem Kontext des westtürkischen Raumes belegt sind (Kjeldsen, Zahle 1975:Abb.21).¹

Die untersuchten Beispiele belegen ausschließlich die Speicherung von Vorräten im individuellen dörflichen Haushalt. Obwohl die heutige, durch die Art des Landbesitzes definierte Organisation der Produktion mindestens drei unterschiedliche Formen aufweist – privater Kleinbesitz, privater Großgrundbesitz, Staatsbesitz - finden sich für Speicherformen der beiden letztgenannten Produktionsarten, d.h. die Lagerung von Pacht- oder Steueranteilen, nur sehr selten Beispiele, die Rückschlüsse auf ältere Formen erlauben.² Eine Differenzierung in domestikale, kommunale und zentrale Vorratshaltung von Grundnahrungsmitteln lässt sich im Bereich des westlichen Vorderasiens daher nicht treffen.

Tab. 7.16 Subrezente/rezente Speichereinrichtungen – Terminologie

Vorkommen	Name	Konstruktion	Quelle
Irak	tayaniyah ³	Runde Speicherbehälter aus Lehm	Nissen 1968:110
Iran	kanu	Speicherkasten aus Lehm	Watson 1979:304
Iran	kondu	Speicherbehälter aus Lehm	Horne 1994:fig.21;S.143
Jordanien	kawair	Freistehende Behälter aus Flechtwerk mit Lehmverputz	Kana'an, McQuitty 1994
Jordanien	mastaba	Flache Bänke entlang der Hauswände zur Kurzzeitspeicherung oder als Sitzgelegenheiten	Kana'an, McQuitty 1994
Jordanien	qata'	Niedrige Trennmauer zur Aufbewahrung von Säcken und Holz	Kana'an, McQuitty 1994
Jordanien	qouara	Stationäre Speicherkästen aus Lehm	Biewers 1997:66
Jordanien	rawiyah	Getreidesilo auf kleinem Gewölbe, oft vom Dach aus zu befüllen (Nischen)	Kana'an, McQuitty 1994
Jordanien	rawiyeh	Speicherkästen (Silos aus Stein mit Fächereinteilung)	Biewers 1997:66
Palästina	kwara	Getreideschrein	Dalman 1933:189
Palästina	rawie	Raum hinter dem Getreideschrein, darüber Dachöffnung zum Einfüllen des Getreides	Dalman 1933:192
Palästina	sanduka	Getreideschrein oder -kasten	Dalman 1933:189
Palästina,Jordanien	taht er-rawie	Vorratsraum	Dalman 1933:192
Südpalästina	habie	Getreideschrein	Dalman 1933:189
Syrien	ambar	Kammern im Getreidekhan	Dalman 1933:193
Syrien	nawl	Stationäre Speicherbehälter mit 3-5 Abteilungen	Sweet 1974
Syrien	quwayyir	Kleiner Speicher für Mehl oder Linsen	Sweet 1974
Syrien	kwara	Speicherbehälter aus Lehm	Kadour, Seeden 1983:98
Türkei	ambar	Speicherkisten bzw. -schreine	Peters 1979:138

7.2.3 FLÄCHENBEDARF HAUSINTERNER SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die Lagerung von Nahrungsmitteln im häuslichen Kontext erfordert einen bestimmten Flächenbedarf, der vom Volumen des Speichergutes abhängig ist. Art und Menge des Speichergutes sind wiederum abhängig von den präferierten Anbaufrüchten und von der Anzahl der zu versorgenden Haushaltsmitglieder. Die hieraus zu ermittelnde Mindestmenge ist um einen gewissen Anteil zu ergänzen, der im Rahmen von re-

¹ Bedingt durch die besonderen konstruktiven Anforderungen, die sich durch das Füllvolumen ergeben, sind diese Bauten durch eine spezifische Optik gekennzeichnet, die sie als Speicherbau ausweist. Hausexterne Speicheranlagen finden sich auch im nordwestiranischen Raum in der Küstenzone des Kaspischen Meeres. Diese der Reisspeicherung dienenden Bauten (*kouti*) bilden sowohl hinsichtlich ihrer formalen Ausprägung als auch ihrer Lage zum Wohnhaus eine von allen vorderasiatischen Typen abweichende Form der Lagerung von Grundnahrungsmitteln, die offensichtlich auf andere Traditionen zurückgeht (Bazin 1980.I:pl. XIX; fig.67) (s. Kap.7.2.4).

² Genannt sei hier Hasanabad, wo der durch die Pächter erwirtschaftete Getreideanteil des Großgrundbesitzers in dem als *Qala* bezeichneten, quasi-öffentlichen Gebäude gelagert wird (Watson 1979).

³ Die Transkription der arabischen Namen folgt der von den jeweiligen Autoren verwendeten Umschrift.

ziprotem Austausch (Geschenke, Bewirtung) unter Verwandten, Nachbarn und Freunden benötigt wird. Darüber hinaus sind Handels- oder Tauschmengen zu berücksichtigen, die einen bedeutenden Anteil ausmachen können.

Wie die behandelten rezenten Beispiele von Nahrungsspeicherung (Kap. 7.2.2) gezeigt haben, werden Grundnahrungsmittel, d.h. Getreide und Hülsenfrüchte, fast ausschließlich gehöftintern untergebracht. Die für den unmittelbaren, d.h. wöchentlichen oder monatlichen Bedarf, notwendigen Mengen werden dabei wohnhausintern, häufig sogar direkt im Wohnraum gelagert. Der Flächenbedarf für diese Mengen ist relativ gering. So erfordert die Lagerung von 1 kg Weizenkorn einen Raum von etwa 0,10 x 0,10 x 0,20 m/0,002 m³. Für die Aufbewahrung von 100 kg Korn ist also eine Fläche von 0,2 m³ notwendig. Die für eine fünfköpfige Familie (Verbrauch Person/Tag 0,5 kg) notwendige Konsumtionsmenge von 900 kg benötigt also einen Raum von 1,8 m³, 1000 kg einen Raum von 2,00 m³. Vier Speicherkästen mit einem Fassungsvermögen von jeweils 0,5 m³ bzw. ein einziger „Getreideschrein“ mit 2,0 m³ Fassungsvermögen wären also theoretisch für die Lagerung des Jahresbedarfs ausreichend. Tatsächlich werden jedoch außer dem Nettobedarf an Getreide weitere Anteile gelagert. Die bereits erwähnten Mengen für reziproken Austausch zur Sicherung der Sozialbeziehungen, der einzurechnende Verlustanteil von etwa 25 % und der zumindest zeitweilig zu lagernde Saatgutanteil von ebenfalls etwa 25 % erfordern in der Regel die Erzeugung und Aufbewahrung von deutlich über den Verbrauchsanteil hinausgehenden Mengen an Getreide.

Darüber hinaus ist die Aufbewahrung anderer, ebenfalls als Grundnahrungsmittel geltender Güter wie z.B. Hülsenfrüchte und Zwiebeln zu berücksichtigen sowie die Lagerung von Ergänzungs- oder auch von Prestigenahrungsmitteln, z.B. von Wildfrüchten, Nüssen oder sekundären Tierprodukten wie Eiern oder Käse. Im subrezentem/rezentem Kontext ist daher der Flächenbedarf für die Lagerung von Getreide nur *ein* Faktor zur Ermittlung des tatsächlich notwendigen Raumbedarfs für Speichierzwecke.

Neben diesen direkt der menschlichen Versorgung dienenden Komponenten erfordert Subsistenzwirtschaft weitere gehöftinterne Bereiche, die im weiteren Sinne ebenfalls als Speicherflächen zu bezeichnen sind. Neben Geräteräumen, die der Lagerung aller für die Produktion notwendiger Utensilien dienen, sind hier v.a. Räume für Tiere und Tierfutter zu nennen. Ställe und Heuschober nehmen einen großen Teil des umbauten Raumes ein, wobei diese Fläche umso größer sein dürfte, je ausgeprägter die Saisonalität des Habitats ist. Wie die Daten der beiden am umfassendsten untersuchten und publizierten Orte Alişam und Baghestan zeigen, machen Vorratsräume einschließlich Tierfutterräumen und Ställen zwischen etwa 40 % und 75 % aus (Tab.7.17). Die gegenüber dem Beispiel Baghestan geringere Anzahl von Vorratsräumen in Alişam wird durch die größeren Grundflächen der Vorratsräume ausgeglichen.

Tab. 7.17 Prozentuale Anteile von Speicherräumen in rezenten Dörfern

Ort	Wohnen	Diele	Küche	Vorrats- raum	Tierfutter- raum	Tier- raum	Latrine	Quelle
Alişam Untergeschoss	9,3 %	6,5 %	7,1 %	15,55 %	7,26 %	13,1 %	8,62 %	Peters 1976: Plan EG
Alişam Obergeschoss	17,5 %	7,6 %	5,14 %	1,8 %				Peters 1976: Plan OG
Alişam gesamt	26,8 %	14,1 %	12,24 %	17,68 %	7,26 %	13,1 %	8,62 %	
Baghestan Dorfkern	23,4 %			48,9 %	13,5 %	14,2 %		Horne 1994: tab.6

Für den archäologischen Kontext könnte das bedeuten, dass unter Berücksichtigung der graduellen Veränderungen der vorrangigen Subsistenzweise in den Perioden des Übergangs von aneignender zu produzierender Wirtschaft ein entsprechender Mehrbedarf an Speicherfläche erst seit dem mittleren PPNB besteht, insbesondere in Gebieten mit deutlichen jahreszeitlichen Klimaschwankungen. Die seit diesem Zeitpunkt in allen Gebieten Vorderasiens praktizierte Herdenhaltung und die hiermit einhergehende Zunahme permanent zu versorgender Tiere bilden die wichtigsten Gründe, die zu einer Veränderung des Bedarfs häuslicher Speicherflächen geführt haben müssen. Durch die aus klimatischen Gründen notwendige temporäre Stallhaltung, die hiermit verbundene notwendige Futtererzeugung und dessen Lagerung ergibt sich ein

deutlich höherer Raumbedarf gegenüber den Perioden initialer landwirtschaftlicher Produktion, in denen die Haltung domestizierter Tiere noch weitgehend bedeutungslos ist.¹

7.2.4 TYPOLOGISCHE DIFFERENZIERUNG VON SPEICHEREINRICHTUNGEN

7.2.4.1 EINLEITUNG

Die anhand der ethnologischen und ethnoarchäologischen Dorfanalysen ermittelten Speichereinrichtungen deuten also auf ein relativ einheitliches typologisches Spektrum im subrezent/rezenten Kontext Vorderasiens (s. Tab.7.15). Zur Erweiterung der Datengrundlage wurden daher auch andere Untersuchungen herangezogen, die sich vorrangig oder ausschließlich mit den formalen und funktionalen Aspekten einzelner Vorratstypen sowohl innerhalb als auch außerhalb des hier behandelten geographischen Raumes befassen (Tab.7.18). Die Daten der ethnologischen/ethnoarchäologischen Dorfuntersuchungen Vorderasiens und der o.g. Einzeldarstellungen zum Thema, die besonders für formale und sozio-ökonomische Aspekte kommunaler bzw. kollektiver Langzeitspeicherung signifikant sind, bilden die Basis der Typenkatalogs der Speichereinrichtungen.

Tab. 7.18 Weitere ausgewertete ethnologische und ethnoarchäologische Studien

Region	Land	Ort	Speichertyp	Quelle
Vorderasien	Iran	Provinz Gilan	Stelzenhäuser	Bazin 1980
	Jemen	Beyt el `Askri	Grube/unterirdisches Silo	Adrian et al. 1979
	Jemen	Daimah	Turm	Gast 1979
	Jemen	Djerf	Grube mit gemauertem Zugang	Gast 1979
	Jemen	Gassaba; Nuwba; Derb	Turm	Gast 1979
	Jemen	Madanneh	Abri, Höhle	Gast 1979
	Jemen	Makhzen	Räume	Gast 1979
	Jemen	Medfen	Grube, flaschenförmig	Gast 1979
	Jemen	Sabil	Abri, Höhle	Gast 1979
	Jemen	Thula	Felssilos, Zentralspeicher (<i>shunah</i>)	Gast, Fromont 1985
	Türkei	Ağmezra	Stationäre Behälter	Peters 1979
	Türkei	Genefik	Stationäre Behälter	Peters 1979
	Türkei	Haceri	Stationäre Behälter	Peters 1979
	Türkei	Kockale	Stationäre Behälter	Peters 1979
	Türkei	Tazekand	Stationäre Behälter	Peters 1979
Nordafrika	Algerien	Imgounn, Ait Aali o. Brahim, Ait Abbes, Iglioua du Sud, Ait Oubyal, Ait Ouarherda, Tlite, Ait Azizal,	Speicherburgen	Jacques-Meunié 1949
	Libyen/Tunesien	Nalut, Kabao, Médenine, Beni Kheddache, Chenini, Douirett	Speicherburgen	Suter 1964-65
	Libyen/Tunesien	z.B. Tagerbost	Hauspeicher, stationäre Behälter (<i>runia</i>)	Suter 1964-65
	Libyen/Tunesien	Chenini, El Kalaa (bei Matmata), Kabao, Nalut	Speicherhaus (<i>bordj</i>)	Suter 1964-65
	Libyen/Tunesien	z.B. Region Djeffara	Bodenspeicher/Grube (<i>mat-mur</i>)	Suter 1964-65
	Marokko	Issendalen, Ait Driss, Irguiten, Idouska Oufella, Idouska Ouqtil, Ida Oukensous, Idouska n Tessila	Speicherburgen	Jacques-Meunié 1949
	Tunesien	Allgemein	Stationäre Behälter, Gruben	Louis 1979

Wie die vorhergehenden Ausführungen gezeigt haben, lassen sich anhand rezenter/subrezenter Beispiele mehrere grundlegende Klassifikationsmerkmale für die typologische Differenzierung von Speichereinrichtungen feststellen, unter denen die allgemeine Lage (A. unterirdisch - B. oberirdisch) sowie die Lage in Bezug zum Haushalt/Gehöft (1. intern - 2. extern) die beiden grundlegenden Aspekte bilden. Innerhalb dieser beiden Hauptkategorien stellen natürliche und konstruierte Einrichtungen die wichtigsten Untergruppen dar, die im Wesentlichen mit den Hauptkategorien A und B zusammenfallen. Die so differenzierten primären Kategorien erlauben die Klassifikation bestimmter, anhand rezenter Beispiele ermittelter

¹ Die Anzahl der pro Haushalt gehaltenen Tiere muss jedoch eine gewisse Mindestzahl deutlich überschreiten, da kleinere Gruppen von Schafen und Ziegen auch in rezentem Kontext in der kalten Jahreszeit gelegentlich in Wohnräumen gehalten werden.

Typen, die sich durch ihre morphologische Varianz jeweils in mehrere Subtypen unterteilen lassen (Tab.7.19).

Tab. 7.19 Speichereinrichtungen – Typologische Differenzierung

Lage allgemein	Lage im Bezug zum Wohnhaus/Gehöft	Typ	Typ-Nr.	Sub-Typ	Sub-Typ-Nr.
A. Unterirdisch	1. Extern	a. Gruben	1	I. Sackförmiger Querschnitt II. Glockenförmiger Querschnitt III. Zylindrischer Querschnitt	1A 1B 1C
		b. Höhlen	2	I. Natürliche Höhlen II. Natürliche Höhlen mit Einbauten	2A 2B
A. Unterirdisch	2. Intern	a. Gruben	3	I. Sackförmiger Querschnitt II. Glockenförmiger Querschnitt III. Zylindrischer Querschnitt	3A 3B 3C
		b. Höhlen	4	I. Natürliche Höhlen II. Natürliche Höhlen mit Einbauten	4A 4B
		c. Keller	5		5
B. Oberirdisch	1. Extern	a. Offene Lagerungsplätze	6	I. Ohne Abdeckung II. Mieten	6A 6B
		b. Separate Bauten	7 8	I. Wohnhausidentische Gebäude II. Andere Gebäudeformen - Magazine - „Burgen“ - Türme - Stelzenhäuser	7 8A 8B 8C 8D
		c. Stationäre Behälter	9	I. Wandgebundene Behälter II. Separate, frei stehende Behälter	9A 9B
		d. Transportable Behälter	10	I. Aus organischen Materialien - Körbe, Säcke, Netze II. Aus nicht-organischen Materialien - Gipsgefäße, Tongefäße, Steingefäße	10A 10B
B. Oberirdisch	2. Intern	a. Offene Lagerungsplätze	11		11
		b. Räume	12	I. Wohnraumidentische Räume II. Sehr kleine Räume III. Hausannexe IV. offene Raumnischen V. geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	12A 12B 12C 12D 12E
		c. Stationäre Behälter	13	I. Raumabtrennungen II. Wandgebundene Behälter/Silos III. Separate, frei stehende Behälter/Silos	13A 13B 13C
		d. Transportable Behälter	14	I. Aus organischen Materialien - Körbe, Säcke, Netze II. Aus nicht-organischen Materialien - Gipsgefäße, Tongefäße, Steingefäße III. Plattformen oder Gestelle als Unterkonstruktionen für transportable Behälter	14A 14B 14C

7.2.4.2 UNTERIRDISCHE SPEICHERANLAGEN, WOHNHAUSEXTERN (TYP-NR. 1-2)

TYP-NR. 1 – HAUSEXTERNE GRUBEN (ABB.7.150–7.158)

TYP-NR. 1A – GRUBEN MIT SACKFÖRMIGEM QUERSCHNITT

TYP-NR. 1B – GRUBEN MIT GLOCKENFÖRMIGEM QUERSCHNITT

TYP-NR. 1C – GRUBEN MIT ZYLINDRISCHEM QUERSCHNITT

Gruben sind natürliche oder künstlich geschaffene Hohlräume, die durch Eintiefung in den gewachsenen Boden entstehen. Ihre Erstellung ist vergleichsweise unaufwendig, da sie in der Regel nur menschliche Arbeitskraft für den Aushub erfordert (Abb.7.150). Konstruktive Elemente, d.h. statische Verstärkungen der Seitenwände weisen Vorratsgruben in der Regel nicht auf, obwohl sie teilweise beträchtliche Ausmaße erreichen können. Unter allen genannten Speichertypen gehören Gruben zu den häufigsten Formen, die sich in vielen Regionen finden. Sie werden in der Regel für die Lagerung von Getreide, in kalten Klimazonen jedoch auch für die Aufbewahrung von getrocknetem bzw. tiefgefrorenem Fleisch genutzt (Binford 1983). Die Grubenspeicherung von Getreide hat gegenüber anderen Lagerungsformen den großen

Vorteil einer praktisch selbstregulierenden Art der Schädlingsbekämpfung. Bei hermetischem Verschluss der Füll- und Entnahmeöffnung wird im Grubeninneren infolge des Stoffwechsels des Speichergutes Sauerstoff verbraucht. Durch den entstehenden Sauerstoffmangel verenden tierische Lebewesen. Zugleich bildet sich während des Sauerstoffverbrauchs Kohlendioxid, das den Grubeninnenraum mit giftigen Gasen füllt. Selbst wenn also noch geringe Mengen Sauerstoff vorhanden sein sollten, führt spätestens das Kohlendioxid zur Abtötung tierischer Schädlinge.

Unter Gruben, die zur Langzeitspeicherung genutzt werden, sind zunächst zwei Typen zu unterscheiden: Erdgruben und Gruben, die in felsigen Untergrund eingetieft sind.¹ Erdgruben können theoretisch überall dort angelegt werden, wo nicht die Gefahr aufsteigenden Grundwassers besteht. In rezentem Kontext werden jedoch oft bestimmte Bodenstrukturen, wie silikathaltiger Lehm/Ton bevorzugt.² Im Unterschied zu Felsgruben erfordern Erdgruben jedoch in der Regel eine Verkleidung des Bodens und der Innenwände. Neben einer gewissen stabilisierenden Wirkung dienen diese Verkleidungsschichten primär dem Schutz gegen Feuchtigkeit aus dem umgebenden Erdreich sowie gegen Insektenbefall und Tierfraß. Für den Verputz können Lehmhäckselmischungen, Gips, Kalkmörtel oder Stroh verwendet werden (Abb.7.151-7.153).³ Häufig erfolgt als desinfizierende Maßnahme vor der Befüllung zudem das Ausräuchern des Grubeninnenraums mit grünem/nassem Holz, was einen Parasitenbefall verhindern soll. Das Ausbrennen des Grubeninneren kann außerdem der Schaffung eines trockenen Innenraumes und der Härtung der Grubenwandungen dienen (Hall 1970:165).

Die Abdeckung der Grube ist von besonderer Bedeutung für die Haltbarkeit des Speichergutes, da der Öffnungsbereich die eigentliche Schwachstelle dieser Speicherform darstellt. Zwei Arten der Abdeckung sind besonders gebräuchlich. So kann die Grube bis über den Rand hinaus gefüllt werden, so dass das Getreide im Öffnungsbereich einen kleinen Hügel bildet. Dieser wird mit Stroh, gelegentlich auch mit Dung bedeckt, worauf eine Erdschicht folgt und eine weitere Strohabdeckung folgt, deren konische Form das Abfließen des Regenwassers ermöglicht (Abb.7.153-7.154;7.158). Eine andere Form bildet die Füllung der Grube bis knapp unterhalb des Randes mit einer mehrschichtigen Abdeckung, deren oberste Lage mit dem Niveau des umgebenden Geländes abschließt. Dungasche, Stroh, Zweige und/oder Bretter bilden die Abdeckungslagen, die schließlich mit einer weiteren Erdschicht überdeckt werden (Dalman 1933:195; Hall 1970:165) (Abb.7.151). Je nach Standort wird die überdeckte Grubenöffnung dann entweder mit Steinen deutlich markiert oder dem umgebenden Gelände angepasst (Dalman 1933:195). Gelegentlich weisen Gruben auch einen „halsartigen“ Öffnungsbereich auf, der mit Ziegeln ausgemauert werden kann, wobei jedoch der eigentliche Verschluss ebenfalls wieder aus mehreren Lagen von Stroh/Dung, Holz, Erde und Steinen besteht (Abb.7.154-7.155). Eine weitere Verschlussvariante stellen die im nordafrikanischen Raum vorkommenden Stroheckel dar (Abb.7.156).

¹ Felsgruben sind beispielsweise im zentraljemenitischen Bergland belegt, wo sich im Dorf Thula insgesamt zwanzig in ein Sandsteinplateau eingetieft Speichergruben von relativ großen Dimensionen finden. Diese Anlagen ermöglichten in Krisenfällen die Ernährung einer sehr großen Personenanzahl (1000 Personen/200 Tage) (Gast, Fromont 1985:195f.). Felsgruben sind auch auf den kanarischen Inseln bekannt. Die in Lavagestein eingetieften Anlagen dienten zur Lagerung der Getreideerträge und von gesammelten Wildpflanzen (Mauny 1979:50).

² Im südspanischen Raum bei Cadiz wurden Gruben nur in silikat- und eisenhaltigem Lehm angelegt, da dieser Boden eine besonders lange Haltbarkeit des Getreides garantierte (Sigaut 1979:29ff.).

³ Eine ungewöhnlichere Art bilden stabile, dem Grubenraum angepasste Weidengeflechte, die ebenfalls eine Isolierungsschicht zwischen Erdreich und Füllgut bilden (Bowen, Wood 1968). Gelegentlich scheint auch ein Bewuchs der Innenwände vorzukommen. So wird über Grubenspeicherung in Spanien berichtet: „Das an den Wänden lagernde Korn atmet schneller als das übrige, keimt und bildet eine Membran aus Fasern von ca. 2 Zentimeter Stärke, die den Speicher umschließt und das Korn im Inneren schützt. Wenn die Luft verbraucht ist, endet der Keimungsprozess, und das Korn kann jahrelang konserviert werden, ohne dass seine Keimfähigkeit und sein Proteingehalt sich reduzieren.“ (Pons Brun 1998:123).

Getreidegruben liegen häufig auf Gemeindeland, d.h. auf Freiflächen innerhalb oder auf Flächen am Rande des Dorfbereiches, die als kommunaler Besitz gelten (Peters 1979:136).¹ Eine erhöhte Lage, von der aus Regenwasser abfließen kann, ist dabei günstiger als die Konstruktion im ebenen Bereich, in dem sich niederschlagsbedingte Wassermengen leichter sammeln. Häufig werden daher kleine Rinnen oder Kanäle um die Grubenöffnungen gezogen, um das Wasser nach außen zu lenken (Ayoub 1985:157ff.). Speichergruben können jedoch auch in größerer Entfernung zum Dorf in der Nähe der Felder liegen. Hierdurch werden die Transportwege reduziert, da zumeist auch die Dreschenten in der Nähe der Felder liegen. Nachteilig wirkt sich hier jedoch das Problem der Bewachung aus. Auch wenn sich die Fülllöcher von Getreidegruben vom umgebenden Gelände nicht unbedingt abheben müssen, die Speicherzugänge also eigentlich unsichtbar sind, ist in dörflichen Gemeinschaften die Lage auch dorffexterner Gruben in der Regel bekannt, da viele Ernte- und Nacherntearbeiten kollektiv durchgeführt werden. Gelegentlich wird jedoch auch versucht, die genaue Lage der Gruben geheim zu halten, indem die Befüllung nachts erfolgt.

Die Bewachung der Speichergruben ist v.a. bei der Anlage mehrerer benachbarter Gruben von Bedeutung. Wie Beispiele aus Tunesien zeigen, werden Speichergruben, die hier sowohl von nomadischen als auch halbsesshaften Gruppen angelegt werden, ganzjährig bewacht.² Für seine Tätigkeit, die auch regelmäßige Kontrolle des Speichergutes gegen Ungezieferbefall und Durchfeuchtung umfasst, wird der Wächter mit einem Teil des Getreides bezahlt (Louis 1979:206). Die permanente Bewachung der Gruben besonders in der Winterzeit, allerdings weniger wegen Diebstahlgefahr als vielmehr gegen Regeneinbrüche, ist auch aus der Türkei bezeugt.³

Vorratsgruben weisen sowohl hinsichtlich der Form als auch der Größe verschiedene Ausprägungen auf. Den häufigsten Typ bildet die glocken- oder birnenförmige Grube, die durch eine relativ kleine Öffnung, sich nach unten erweiternden Innenraum sowie flachen oder spitzrunden Boden gekennzeichnet ist. Daneben finden sich jedoch auch sackförmige Gruben und solche mit zylinderförmigem Querschnitt. Allgemein gilt: Je kleiner die Öffnung, desto weniger aufwendig ist die für die Konservierung des Füllgutes unabdingbare Abdichtung. Glockenförmige Gruben mit möglichst kleiner Öffnung bilden daher die günstigste Form.

Die Größe von Speichergruben wird durch das Volumen des Speichergutes definiert. In rezentem dörflichen Kontext dienen Vorratsgruben wie nahezu alle hier behandelten Anlagen als familien- oder haushaltsbezogene Speicher. Sie nehmen den nicht sofort zu verbrauchenden Konsumtionsanteil auf, der bei einer Familiengröße von 5 Personen (2 Erwachsene, 3 Kinder) etwa 2 m³ umfasst. Theoretisch kann eine Grube von etwa 1 m Durchmesser und 2 m Tiefe also den gesamten Jahresvorrat aufnehmen. Aus rezentem Kontext sind häufig Grubentiefen von 2,00- 2,50 m (Mauny 1985:50; Adrian et al. 1985:41; Vignet-Zunz 1979:215ff.) belegt, der maximale Durchmesser beträgt dabei ca. 1,50 m. Flachgruben mit einer Tiefe von weniger als 0,50 m sind aus dem jordanischen Steppengebiet bekannt. Hier wird das Getreide in flachen Mulden aufgehäuft und bildet so eine „Landmarke“ im Gelände, die von den Besitzern

¹ So finden sich z.B. in der Bergregion des Jemen Speichergruben sowohl auf den öffentlichen Plätzen als auch auf den Strassen (Adrian et al. 1985:41). G. Dalman (1933:196) berichtet für Palästina von speziellen, nur Tierfutter beinhaltenden Speichergruben auf einem zentralen Dorfplatz.

² K. Suter (1964-65) verweist auf halbnomadische Gruppen in der südosttunesisch-westlibyschen Region des Djebel, deren große Speichergruben im Anbauggebiet der Küstenzone lagen, während sich in den 30 km entfernten eigentlichen Wohngebieten im Bergland nur kleine haushaltsinterne Speichergruben in den Wohnhöhlen befanden. Die Großspeichergruben wurden in Form von Speichergruppen angelegt und durch ältere Familien-/Stammesmitglieder bewacht.

³ „Während der winterlichen Regengüsse steht jeder bei seiner Grube, um sie vor Regen zu schützen. Den Kopf mit einem Fetzen bedeckt, in der Hand eine Schaufel – so bewacht jedermann den ganzen Winter hindurch seinen Speicher. Jedesmal, wenn er kommt oder geht, jedesmal, wenn er daran denkt (und woran sollte er sonst denken?), kontrolliert der Bauer seinen Schatz.....“ (Makal 1971:22, zitiert nach Peters 1979:137).

leicht aufgefunden werden kann (Abb.7.157).¹ Großspeichergruben sind aus rezentem Kontext v.a. als kommunale Anlagen bekannt.²

Neben Einzelgruben finden sich in rezentem Kontext auch Grubentypen, die sich aufgrund besonderer Bedingungen entwickelt haben. Hierbei sind v.a. doppelstöckige Gruben zu nennen, bei der in den Boden der Hauptgrube eine weitere, darunter liegende Grube eingetieft ist. Beide Gruben nehmen unterschiedliches Füllgut (unten Gerste als Tierfutter, oben Weizen als Grundnahrungsmittel) auf und sind durch eine Strohlage voneinander getrennt. Eine weitere Sonderform bilden unterirdisch miteinander verbundene Grubensysteme, die außer für Nahrungsaufbewahrung auch als Verstecke in Krisenzeiten genutzt werden können (Vignet-Zunz 1979:217f.).

Das bis in die Gegenwart hinein häufige Vorkommen von Gruben als Langzeitspeicheranlagen weist diese als eine der wichtigsten Arten der Getreidebevorratung aus. Ihre Vorteile liegen zum einen in der Wirtschaftlichkeit der Herstellung sowie zum anderen – und dieses Merkmal wiegt sicherlich mehr – in der hier möglichen Verhinderung von Insektenbefall. Wie bereits erwähnt (s. Kap.6.5.4.1), bildet besonders der schwarze Kornkäfer (*Sitophilus granarius* L.) eine der Hauptgefahren für gelagertes Getreide, durch die es zum vollständigen Verderben des Füllgutes kommen kann. Grubenspeicherung bietet hier durch die Sauerstoffreduktion und die speicherinterne Kohlendioxidproduktion den besten Schutz, da sowohl die Käfer als auch Eier oder Larven absterben. Sobald jedoch die Grube einmal geöffnet ist, ist ein schneller Verbrauch oder eine erneute luftdichte Verschlößung der Grube nötig (Sigaut 1985:15ff.). Allerdings kann sich der Feuchtigkeitsgehalt, der während der Lagerung angestiegen sein kann, beim nochmaligen Verschlößen negativ auswirken und zu Schimmelbefall führen.

Auch wenn die mit der Grubenspeicherung verbundenen chemischen Prozesse in älteren Perioden wohl nicht vollständig verstanden wurden, so dürften die Ergebnisse nach der Speicheröffnung so überzeugend gewesen sein, dass Grubenspeicherung eine bevorzugte Art der Lagerung seit Beginn der landwirtschaftlichen Produktion, insbesondere in semiariden Gebieten bzw. in Gebieten mit den o.g. Bodenstrukturen gebildet haben dürfte.³ Getreidelagerung in Gruben erlaubt zudem bei entsprechenden Konditionen (intakter Boden, intakte Wandung und Verschluss) mehrjährige Aufbewahrungszeiten ohne merklichen Qualitätsverlust.⁴ Allerdings gibt es unabhängig hiervon im Inneren der Gruben verschiedene Qualitätsstufen des Lagergutes, die vom unterschiedlichen Feuchtigkeitsgehalt abhängen. Die beste Qualität findet sich demnach im mittleren Bereich, während das Getreide an den Wandungen und am Boden aufgrund der höheren Feuchtigkeit einen unangenehmen Geruch und Geschmack aufnehmen kann. Größere Speichergruben sind danach günstiger als kleinere Anlagen, da hier ein größerer Anteil des trockeneren Getreides vorhanden ist.⁵ Nachteilig wirkt sich bei Grubenspeicherung jedoch die mögliche Durchfeuchtung des Speichergutes infolge starker Winterregen aus. Selbst wenn die Abdeckung diesen standhalten

¹ In Jordanien werden folgende Formen unterschieden: *bir* = große, sackförmige Grube mit gemauertem Einfüllloch (Abb.7.154); *maṭmūra* = kleinere Erdmulde (Abb.7.157); *gura* = zylinderförmige Erdgrube, in der das Füllgut in einem Sack mit Hilfe eines horizontalen Balkens aufgehängt wird und keine Berührung mit der Grubenwandung hat (Ayoub 1985:157ff.) (Abb.7.158). Der Begriff *maṭmur* (Silo) für Erdgruben ist auch im tunesisch-libyschen Raum gebräuchlich (Suter 1964-65:261, Vignet-Zunz 1979:217).

² Im archäologischen Kontext Vorderasiens bilden die kürzlich entdeckten Großspeichergruben in der hethitischen Hauptstadt Hattuša die wichtigsten Belege für die Bedeutung dieser Lagerungsart in den vorchristlichen Perioden. Das Speichervolumen dieser Anlagen umfasst mehrere Tausend Tonnen (Seeher 1999; 2000).

³ Zur rezenten Anwendung dieses Prinzips s. Reichmuth 1987.

⁴ Grubenspeicherung wurde in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach experimentell untersucht (Bowen, Wood 1968; Currid, Navon 1989). Dabei bestätigte sich, dass die Art der Abdeckung zur Verhinderung von Insekten- und Pilzbefall sowie Mäusefraß von entscheidender Bedeutung ist.

⁵ Insgesamt verändert sich im Laufe des Lagerungsprozesses der Feuchtigkeitsgehalt. Zugleich nimmt während der Lagerung das spezifische Gewicht des Lagergutes ab (Sigaut 1985:29).

sollte, ist doch durch die bis in größere Tiefen mögliche Durchfeuchtung des gesamten umgebenden Erdreichs sowie durch das aufsteigende Grundwasser das Verderben des Füllgutes nicht selten. Das gilt insbesondere für Gebiete mit langen Regenzeiten oder hoher Schneeintensität mit entsprechender Abschmelze im Frühjahr.¹ Zudem kommt es häufig zu Tierfraß durch Mäuse und Hamster infolge mangelhafter Abdeckung (Peters 1979:136f.). Ein weiterer Nachteil liegt in der Zugangssituation zur Grube. Füllung und Entnahme erfolgen durch die ebenerdige Öffnung. Sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen kann es zu Verunreinigungen kommen. Bei großen Gruben ist zudem der Einstieg in das offen lagernde Getreide notwendig, wodurch es ebenfalls zur Verschmutzung kommen kann. Die Entnahme des Getreides kann zudem bestimmte Vorsichtsmaßnahmen erfordern, da sich im Grubeninneren Gase bilden können, die in Verbindung mit Sauerstoff zur Explosion gelangen können.²

Es bleibt festzuhalten, dass Grubenspeicherung unter der Voraussetzung sorgfältiger Vorbereitung des Speicherraumes und des Füllgutes eine der effektivsten Arten langfristiger Getreideaufbewahrung bildet. Abdichtung der Innenwände, Ausräuchern des Innenraumes sowie hermetische Abdichtung des Grubenraumes durch luftundurchlässigen Verschluss der Füll- und Entnahmeöffnung bilden die drei wichtigsten Maßnahmen in Vorbereitung zur Aufnahme des Füllgutes. Eine möglichst gute Durchtrocknung des Speichergutes, durch die die Restfeuchtigkeit unter 15 % liegt, ist eine weitere Voraussetzung für die Langzeithaltbarkeit von Getreide. Allerdings kann es trotz dieser vorbereitenden Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Lagergutes kommen, insbesondere dann, wenn Gruben in nicht dafür geeigneten Bodenschichten angelegt werden. Starke Bodendurchfeuchtung und aufsteigendes Grundwasser im Zusammenhang mit Winterregenfällen bilden die Ursachen für die Durchfeuchtung des Korns. Der hierdurch entstehende höhere Humiditätsgehalt des Korns zusammen mit dem Stockgeruch und -geschmack kann im schlimmsten Fall zum vollständigen Verderben des Füllgutes führen. Anstelle sehr großer Speichergruben, in denen eine gesamte Jahresernte aufbewahrt werden kann, ist daher oft die Anlage mehrerer kleiner Gruben günstiger, zumal auch die Entnahme und das Wiederverschließen der Öffnung weniger aufwendig sind als bei großen Speicheranlagen. Durch die Möglichkeit, auch grubenartige, natürliche Bodensenken, für die keine vorbereitenden Arbeiten notwendig sind, für Speichierzwecke zu nutzen, dürften Gruben zu den originären Speicheranlagen im prähistorischen Kontext gehören. Wie in rezentem Zusammenhang nachgewiesen, haben Speichergruben häufig eine recht begrenzte Lebensdauer. So werden Gruben z.B. nach dem Auftreten von tierischen Schädlingen oder infolge von Durchfeuchtung des Innenraumes aufgegeben und danach für andere Zwecke, v.a. als Abfallbehälter, benutzt.

Die Nutzungsdauer als Speicher kann, muss jedoch nicht mit der „Lebenszeit“ des dazugehörigen Hauses identisch sein. Im archäologischen Kontext liegt ein besonderes Problem in der Tatsache, dass der jeweilige Zusammenhang zwischen Haus/Haushalt und hausexternen Grubenspeichern auf kommunalem Gelände wie öffentlichen Plätzen oder Wegen, d.h. also die jeweiligen Besitzverhältnisse, ohne schriftliche Informationen in der Regel nicht zu ermitteln sind. Den einzigen Hinweis auf die eventuelle Nutzung einer Grube zu Vorratzzwecken bildet deren Innenwandverkleidung in Form von Lehm-, Kalk- oder Gipsverputz. Der Zusammenhang zwischen Grube und Haus/Haushalt ist nur bei hausinternen Anlagen eindeutig.

¹ Peters 1979:137. Zu weiteren Belegen für die Türkei s. Peters 1979:136,Fn 3. Für Algerien wird berichtet, dass 40 % aller Gruben im Winter durch eindringendes Wasser geschädigt werden (Vignet-Zunz 1985:215). Die einzige Möglichkeit zur Rettung des Korns bildet die erneute Trocknung des Getreides im Sommer. Durch die längere Lagerung bei Feuchtigkeit stellt sich jedoch häufig ein muffiger Geruch ein, der sich nicht mehr entfernen lässt. Diese Beeinträchtigung macht das Korn ungenießbar, so dass es entweder vernichtet oder an Tiere verfüttert werden muss (Dalman 1933:195).

² G. Dalman (1933:195) beschreibt für Palästina Ende des 19. Jhs., dass beim Öffnen großer Gruben zunächst ein Schlauch in die Grube eingeführt wurde, durch den die Luft entwich. Eine danach eingeführte offene Flamme diente der Kontrolle des Sauerstoffgehalts. Erst wenn sie nicht erlosch, war die Grube mit Hilfe eines Seils zugänglich und das auf dem Grund der Grube lagernde Getreide konnte in Körbe gefüllt werden. Auch für andere Regionen wird beschrieben, dass auf das Öffnen der Grube ein längerer Zeitraum zwischen mehreren Stunden und einigen Tagen folgte, in dem Sauerstoff in den geöffneten Grubenraum eindringen und das akkumulierte Kohlendioxid entweichen konnte.

TYP-NR. 2 – HAUSEXTERNE HÖHLEN (ABB.7.159-7.163)

TYP-NR. 2A – NATÜRLICHE HÖHLEN

TYP-NR. 2B – NATÜRLICHE HÖHLEN MIT EINBAUTEN

Höhlen sind natürliche Hohlräume unterschiedlicher Größe in Felsgestein, die entweder durch horizontale oder durch vertikale Öffnungen zugänglich sind. Sie können aus mehreren Kammern bestehen oder verbunden mit anderen Hohlräumen Höhlensysteme bilden. Eine andere Form von Felshohlräumen sind *abris*, d.h. überhängende Felsdächer. Auch diese werden gelegentlich zu Speicherzwecken genutzt, wobei jedoch das Speichergut entweder in eingetieften Gruben oder in dort platzierten separaten Behältern gelagert wird (Abb.7.159-7.160).¹

Die Nutzung von Höhlen und *abris* zu Schutz- und Wohnzwecken ist für die frühesten Zeiträume menschlicher Ansiedlungen belegt.² Bereits für die prähistorischen Perioden ist daher auch der Schutz und die temporäre Aufbewahrung von Nahrungsgütern anzunehmen. Mehr noch als bei Gruben ist v.a. der geringe Aufwand zur Nutzungsvorbereitung ein bedeutender Vorteil. Weitere günstige Voraussetzungen zur Langzeitspeicherung von Grundnahrungsmitteln bilden gleichbleibende Temperaturen und teilweise sehr große Innenräume. Ein Problem bildet bei zu Speicherzwecken genutzten Höhlen häufig die Verschließung der Zugangsöffnung. Ihre Erstellung ist zumeist die einzige konstruktive Maßnahme, die jedoch umso schwieriger zu bewerkstelligen ist, je größer die Öffnung ist. Wie rezente Beispiele aus dem nordjordanischen Raum sowie aus dem Jemen zeigen, ist dabei die Aufschichtung anstehender Bruch- oder Rollsteine vor der Öffnung eine geläufige Technik (Abb.7.161-7.162). Durch eine feste Vermörtelung kann so eine stabile Mauer erstellt werden, die beim Zutritt jedoch eingerissen werden muss. Ein derartiger Verschluss bildet praktisch eine Versiegelung des Speicherraumes. Da der Arbeitsaufwand zur Erstellung dieses Verschlusses jedoch recht hoch ist, ist er nur dann sinnvoll, wenn über einen längeren Zeitraum kein Zugang zum Speichergut notwendig ist. Aufgrund der Schwierigkeit, eine vollständige Abdichtung zwischen Innen- und Außenraum zu erreichen, ist die Lagerung von Getreide in Behältern hier vorteilhafter als das einfache Aufschütten des Kornes. Tierfraß lässt sich jedoch trotzdem nicht vollständig verhindern. Die Vernichtung von Teilen des Kornes durch Nagetiere und die Vernichtung und Verunreinigung durch Kornkäfer oder Kornläuse bilden bei dieser Lagerungsart die primären Probleme, denen nur durch permanente Kontrolle begegnet werden kann. Aufgrund der hiermit verbundenen Probleme werden Höhlen oft zur Lagerung von Getreide minderer Qualität, das als Tiernahrung Verwendung findet, sowie für die Aufbewahrung von anderem Tierfutter und Geräten benutzt (Ayoub 1985:160).

Die Lage von Höhlen ist naturbedingt. Für Speicherzwecke werden in der Regel Anlagen in Haus- oder Dorfnähe genutzt, um den Transportaufwand in einem vertretbaren Rahmen zu halten. Daneben bildet das Bewachungsproblem einen weiteren Aspekt für die Bevorzugung von Höhlen in Dorfnähe. Wertvolle Güter, zu denen bei Subsistenzwirtschaft auch die Grundnahrungsmittel gehören, werden möglichst so gelagert, dass entweder durch die direkte Kontrolle des besitzenden Individuums oder durch die soziale Kontrolle der Gemeinschaft der Schutz gegen Diebstahl gewährleistet ist. Nicht in Sichtweite befindliche Höhlen, die zumeist individuelles Eigentum sind, bilden daher häufig Speicherplätze sekundärer Präferenz. Neben einer Nutzung als Vorratsraum werden natürliche Höhlen auch als temporäre oder permanente Tierunterstände genutzt. Das Einstellen von Herden mehrerer Eigentümer kann dabei zum Einbau von eigentumsmarkierenden Trennwänden führen, wie das Beispiel der Höhle von Shanidar im nördlichen Zagros zeigt (Abb.7.163).

Eine besondere Form kollektiver Nutzung unter Berücksichtigung des individuellen Eigentums bilden Höhlen mit nachträglich eingebauten Trennwänden, die im nordlibyschen Raum bis in die jüngere Vergangenheit hinein durch Stammesverbände genutzt wurden. Die einzelnen Kompartimente wurden

¹ Ein bekanntes Beispiel sind die unterhalb von Felsklippen liegenden Speichertürme der Dogon in Mali (Lauber 1998:36).

² Zu den bekannten Beispielen rezenter Nutzung von Höhlen zu Wohnzwecken gehören Anlagen im südtunesischen Raum, v.a. in Matmata, wo sich die gesamte Siedlung unter der Oberfläche befindet (Suter 1964-65:223). Die Nutzung von künstlich geschaffenen Felsräumen aus der Antike zu Wohn- und Speicherzwecken ist im südjordanischen Petra für die jüngste Vergangenheit belegt (Bienkowski 1985:149ff.).

hierbei haushalts-/familienweise zur längerfristigen Nahrungsmittelspeicherung genutzt, wobei die Nahrungsgüter in mobilen Behältern (Säcken, Körben) innerhalb der einzelnen Bereiche aufbewahrt wurden. Da aufgrund der hier ausgeübten Wirtschaftsform der Transhumanz längere Abwesenheiten der Eigentümer die Regel waren, wurde die Speicherhöhle der Obhut eines ständig anwesenden Wächters übergeben, der Zutritt und Entnahme kontrollierte. Es wird angenommen, dass hierbei ein bestimmtes Registratursystem zur Anwendung kam, bei dem kleine Steinplättchen mit geritzten Zeichen die jeweiligen Eigentumsverhältnisse darstellten (Hallaq 1994a:377ff.).¹

Die Speicherung von Nahrungsmitteln in natürlichen Höhlen ist hinsichtlich des fehlenden Konstruktionsaufwandes eine ökonomisch vorteilhafte Möglichkeit der Lagerung, bei der auch die Unterbringung umfangreicherer Volumina ohne größere Investitionen möglich ist. Nachteilig ist jedoch das Problem der Verschließung der Zugangsöffnung, die entweder in Form einer vollständigen Abriegelung bzw. Versiegelung oder in Form einer türartigen Konstruktion erfolgen kann. Die Konstruktion letzterer ist zumeist unzureichend, da die nicht „genormten“ Öffnungen und Türen viele Schlupflöcher für tierische Schädlinge offen lassen. Insgesamt gilt daher, dass Höhlen für die Speicherung von Nahrungsmitteln nur bedingt geeignet sind. Für die Lagerung von Tierfutter und Geräten stellen sie jedoch, soweit sie nicht allzu weit von der Siedlung entfernt liegen, oft besonders aufgrund ihrer Größe eine Alternative zu dorf- und hausinternen Lagerplätzen dar.

Speicherung in natürlichen Höhlen bildet also eine nur eingeschränkt vorteilhafte Möglichkeit der Langzeitlagerung von Nahrungsgütern, die zudem von den geomorphologischen Gegebenheiten des Siedlungsgebietes oder siedlungsumgebenden Geländes abhängt. Die Nutzung wohnhausernter Höhlen dürfte sich daher weitgehend auf die Lagerung von Gegenständen und Tierfutter beschränkt haben. Der archäologische Nachweis für entsprechende Nutzungskonzepte ist nur dann möglich, wenn entweder entsprechendes Fundgut wie z.B. karbonisiertes Getreide oder Eigentumsmarkierungen in Form von Siegelabdrücken oder schriftlichen Belegen vorhanden sind.

7.2.4.3 UNTERIRDISCHE SPEICHERANLAGEN, WOHNHAUSINTERN (TYP-NR. 3-5)

TYP-NR. 3 - HAUSINTERNE GRUBEN (ABB. 7.164-7.165)

Neben der geläufigen Speicherform der *hausernter* Grube sind entsprechende Getreidespeichergruben auch als *hausinterne* Anlagen belegt. Wie P.J. Watson (1979:125;fig.5.9;5.13-14) für den iranischen Raum dokumentierte, können diese sowohl im überdeckten als auch nicht-überdeckten Bereich, d.h. innerhalb der Wohnräume als auch im Hofbereich liegen (Abb.7.164-7.165). Beide Formen dienen der langfristigen Aufnahme von Überschüssen pflanzlicher Grundnahrungsmittel. Form und Konstruktionsart entspricht der der Gruben im hausernter Bereich, d.h. sie sind von sackförmiger Gestalt, ihre Innenwände und Boden sind mit Lehmverputz beworfen. Als Isolierschicht gegen Feuchtigkeit ist der Boden mit Stroh oder Häcksel bedeckt, ebenso ist die Getreideschicht oben mit Stroh oder Häcksel abgedeckt. Auf dieser Schicht liegen Dungfladen, darüber eine kuppelförmige Abdeckung aus Lehm (Watson 1979:fig.5.4). Sie können ein Volumen von ca. 1-2 m³ aufnehmen (Durchmesser ca. 1,00-1,50 m, Tiefe ca. 1-2 m) und liegen in den Raumecken oder entlang der Wände. Die Entnahme der für den täglichen Konsum notwendigen Getreidemenge erfolgt nicht aus den Gruben sondern aus anderen Behältern wie z.B. den Lehmkästen (s. Typ 13C), die sich entlang der Wände aufreihen. Die nicht mehr als Speicher benutzten Gruben dienen als Abfallbehälter oder für die Aufbewahrung von *non-food*-Gütern. Hausinterne, als Getreidespeicher genutzte Gruben im Hofbereich sind auch für die Levante-region zu Beginn des 20. Jhs. belegt. Sie waren durch eine enge Mündungsöffnung gekennzeichnet. Ihr Innenraum war offensichtlich so tief, dass die

¹ Die stationäre Lagerung von Nahrungsgütern an einem weit vom temporär genutzten Standort entfernten Platz (häufig dem Winterwohnplatz, der aus dauerhaften Bauten besteht) ist bei Gruppen mit transhumanter Lebensform eine geläufige Form der Speicherung. Hierbei werden die in der Winterzeit bewohnten festen Häuser in der wärmeren Jahreszeit verlassen und ertragreichere Weiden in entfernten Gebieten aufgesucht, wo zumeist in mobilen Behausungen (Zelten) gelebt wird. Der größte Teil des beweglichen Inventars der Wohnhäuser am Winterstandort wie auch ein Großteil der Vorräte verbleibt dort. Die temporär verlassenen Häuser, deren Türen und Fenster zumeist zugemauert werden, stehen häufig unter der Aufsicht von älteren Familienmitgliedern, die die Wanderungen nicht mehr begleiten.

Entnahme des Getreides durch eine aufrecht oder gebückt stehende männliche Person erfolgen konnte (Dalman 1933:195; 1942:151).

Der entscheidende Vorteil hausinterner Gruben liegt in der hier möglichen permanenten Kontrolle des Speichergutes, wodurch u.a. der Befall von Schädlingen schneller feststellbar ist und entsprechende Gegenmaßnahmen durchgeführt werden können. Nachteilig ist bei größeren Speichermengen der zusätzliche Platzbedarf, insbesondere bei Gruben im Wohnbereich. Allerdings zeigen die iranischen Beispiele, dass der zentrale Raum gelegentlich saisonal multifunktional, d.h. als primärer familiärer Aufenthaltsbereich sowie als Stall, Scheune und Speicherraum genutzt wird, wodurch der Platz für häusliche Aktivitäten generell eingeschränkt ist.¹

TYP-NR. 4 – HAUSINTERNE HÖHLEN (ABB.7.166-7.169)

TYP 4A – NATÜRLICHE HÖHLEN

TYP 4B – NATÜRLICHE HÖHLEN MIT EINBAUTEN

Eine besondere Form von potenziellem Speicherraum bilden *hausinterne* Höhlen. Zwei Formen sind hier zu unterscheiden: geschlossene Höhlen mit horizontalem Zugang (von oben) und offene Höhlen oder Felsdächer (*abris*) mit vertikalem Zugang (von vorn). In Gebieten mit felsigem, von natürlichen Höhlen durchsetztem Untergrund sind verschiedentlich Häuser belegt, die diese als unterirdische Nutzungsbereiche in die Wohnhausstruktur integriert haben (Abb.7.166). Der Zugang erfolgt über Treppen oder Leitern.

Höhlen mit vertikaler Öffnung werden gelegentlich neben ihrer Verwendung als Tierräume/Ställe auch als Getreidespeicher und zur Aufbewahrung anderer landwirtschaftlicher Güter und Geräte genutzt, während Höhlen mit horizontalem Zugang offenbar vorrangig als Ställe für Schafe und Ziegen Verwendung finden (Watson 1979:104;243;294; Kramer 1982:107f.) (Abb.7.167-7.170). Der hierfür notwendige Luftaustausch bzw. die Sauerstoffversorgung in dem weitgehend geschlossenen Hohlraum erfolgt über Lüftungsschächte oder Luftlöcher, die vom nicht-überdeckten Hausbereich (Hof) in die Höhle führen (Kramer 1982:fig.4.12). Werden hausinterne Höhlen als Getreidespeicher genutzt, so wird das Korn nicht offen sondern in mobilen oder stationären Behältern gelagert. Gemauerte Raumabtrennungen dienen dabei zur Aufnahme von Säcken oder Gefäßen.

Wie auch hauserne Höhlen können unterhalb des Hauses gelegene Hohlräume beträchtliche Ausmaße erreichen und zudem verschiedene Nebenkammern aufweisen. Entsprechend ihrer Ausdehnung, die mehrere Hauskomplexe umfassen kann, werden sie gelegentlich von mehreren Haushalten gleichzeitig genutzt (Kramer 1982:fig.4.14). Hausinterne Höhlen bilden eine besonders vorteilhafte Art der Aufbewahrung landwirtschaftlicher Produkte, Geräte und Tiere, da sie durch geringe zusätzliche Konstruktionen nur wenig Investitionen erfordern. Durch die hausunmittelbare Lage sind zudem die Kontrollmöglichkeiten besonders einfach. Die von außen nicht sichtbare Art der Aufbewahrung weist hausinterne Höhlen in eine ähnliche Kategorie wie Kellerräume, in denen Subsistenzmittel und Überschüsse sozusagen geheim gehortet und entnommen werden können. Sie bilden zudem eine Alternative zu konstruierten Schutzdächern oder Unterständen für Tierherden, wie sie in Höhenlagen mit entsprechenden Temperaturschwankungen zumindest saisonal notwendig sind. In Gebieten mit geologisch bedingten Hohlräumen wurden diese daher fast immer zu Wohn- und/oder Speicherzwecken genutzt. Der archäologische Nachweis ihrer Nutzung ist jedoch nur durch Funde möglich.

TYP-NR. 5 – KELLER

Keller sind konstruierte Räume, die vollständig im Erdreich liegen und in der Regel das unterste Geschoss eines Gebäudes bilden. Diese Räume, die mit Hilfe von Treppen sowohl vom Hausinnenraum als auch

¹ Der Aufenthalt von Hühnern und Jungtieren im Wohnbereich ist jedoch auch im untersuchten Dorf Hasanabad eher die Ausnahme als die Regel (Watson 1979:tab.5.1).

von außen aus zugänglich sein können, bilden im europäischen Raum seit der römischen Zeit ein häufiges Konstruktionselement.

Kellerräume werden in der Regel nicht zu Wohn-, sondern zu Speicherzwecken genutzt. Das für die Lagerung von Nahrungsgütern vorteilhafte Fehlen von Tageslicht, gleichbleibend kühles Klima sowie die geschützte, von außen nicht einsehbare Lage bilden hervorragende Voraussetzungen hausinterner Lagerung. In der Wohnhausarchitektur Vorderasiens kommen konstruierte Kellerräume nicht vor. Dörfliche Wohnhäuser in den untersuchten Gebieten sind in der Regel ohne Unterkellerung konstruiert, d.h. die Gebäude werden direkt auf den gewachsenen Boden gebaut. Bei mehrstöckigen Bauten sind alle mit landwirtschaftlicher Produktion zusammenhängenden Bereiche im Untergeschoss konzentriert.¹ Eine Sonderform bilden einstöckige Gebäude mit halb-unterirdischen (*semi-subterranean*) Räumen, in denen das Fußbodenniveau deutlich tiefer liegt als das umgebende Gelände. Sie sind möglicherweise aus klimatischen Gründen in dieser Weise konstruiert und dienen sowohl als Wohnhäuser als auch als Ställe.

7.2.4.4 OBERIRDISCHE SPEICHERANLAGEN, WOHNHAUSEXTERN (TYP-NR. 6-10)

TYP-NR. 6 – OFFENER LAGERUNGSPLATZ

TYP-NR. 6A – OHNE ABDECKUNG

TYP-NR. 6B – MIT ABDECKUNG (MIETEN)

Getreidelagerung unter freiem Himmel ist in vielen Gegenden Vorderasiens als eine Form der Kurzzeitspeicherung belegt. Im unmittelbar auf das Ausdreschen der Ähren folgenden Zeitraum wird das Korn dabei in der Nähe des Dreschplatzes oder des späteren Speicherortes zur Luft-/Sonnentrocknung gelagert, um die Humiditätswerte zu senken. Diese Lagerung kann mehrere Wochen oder sogar Monate bis zum Beginn der Regenzeit dauern. Während dieses Zeitraums kommen verschiedene Formen von Eigentumssicherung und Schutz vor Tierfraß zur Anwendung, unter denen die ständige Bewachung eine besonders aufwendige und daher uneffektive Form ist. Versiegelungen am Speichergut wie sie aus Iran bekannt sind, bilden eine weitere Maßnahme, deren Erfolg jedoch zweifelhaft ist (Lerche 1968-71:47).

Die Langzeitspeicherung von Getreide unter freiem Himmel ist sowohl für Europa als auch für Nordafrika belegt. Im europäischen Raum wird jedoch aufgrund humiderer Klimaverhältnisse eine aus Erde und Kalk bestehende Schutzschicht aufgebracht, die sozusagen eine Versiegelung des Lagergutes darstellt und auch Niederschlägen standhält (Sigaut 1985:17). Diese Form, die dem Typ der *Miete* ähnelt, in der Feldfrüchte unter einer Abdeckung ebenfalls im Freien, zumeist auf der Anbaufläche selbst, gelagert werden, ist auch aus den Wüstensteppen Jordaniens bekannt, wo sie zur Aufbewahrung von Getreide oder Hülsenfrüchten dient. Hierfür wird eine flache Mulde eingetieft, in der das Getreide kegelförmig aufgehäuft und durch eine Stroh-/Erd-Schicht abgedeckt wird (s.Abb.7.157). Dem Ablauf des Regenwassers dienen kleine, rinnenförmige Kanäle, wie sie auch rund um Gruben angelegt werden.²

Die Lagerung von Getreide unter freiem Himmel ist hinsichtlich der eingangs entstehenden Kosten eine besonders günstige Form der Aufbewahrung, allerdings ist die Gefährdung des Speichergutes durch Diebstahl, Witterungsunbill und Tierfraß höher als beispielsweise bei Grubenspeicherung, da der aufragende Kegel eine deutlich sichtbare Struktur darstellt und zudem Regenwasser eine größere Angriffsfläche bietet. Der theoretisch mögliche Aufbewahrungszeitraum entspricht jedoch dem von Gruben und liegt zwischen einem und maximal zwei Jahren. Zu diesem Zeitpunkt ist freilich die oberste Schicht durch Feuchtigkeit verdorben.

¹ Für unterirdische, gemauerte Räume ohne aufgehende Stockwerke finden sich im Wohnhausbau keine Belege. Entsprechende Konstruktionen, die von der Oberfläche aus über Treppen zugänglich, sind jedoch als Grabbauten gelegentlich belegt. Antike Grabbauten wurden und werden ebenso wie antike Zisternen in subrezentem und rezentem Kontext häufig als Speicher und Ställe genutzt. Im jordanischen Raum werden sie heute mit dem gleichen Begriff (*mğara*) wie natürliche Höhlen und Grotten bezeichnet (Ayoub 1985:160). Für den neolithischen Kontext entfallen entsprechende Nutzungskonzepte, da siedlungsexterne Gräber eine jüngere Entwicklung darstellen und die Toten hier in der Regel innerhalb der Wohnbauten bestattet wurden.

² Dieser Typ wird jedoch als oberirdische Grube (*mağmūra*) angesprochen (Ayoub 1985:160), eine Klassifikation, die hier beibehalten wird (s.a. S.180:Fn.1).

TYP-NR. 7 – SEPARATE BAUTEN/RÄUME - WOHNHAUSIDENTISCHE GEBÄUDE/RÄUME (ABB.7.171-7.173)

Separate Speicherbauten, die ausschließlich der Aufbewahrung von Getreide dienen, finden sich im rezenten Kontext Vorderasiens nur relativ selten. Sie sind im Wesentlichen auf zwei Bereiche limitiert: den nordwestiranischen Raum an der Küstenregion des Kaspischen Meeres (Typ 8D) sowie das Bergland des Jemen (Typ 8A, 8C). Häufiger finden sich außerhalb des Wohnhausbereiches liegende Speicheranlagen hingegen im nordafrikanischen Raum (Typ 8B). Sowohl im Jemen als auch in den Berggebieten Nordafrikas sind die separaten Speicheranlagen häufig durch den deutlichen Verteidigungscharakter der Architektur gekennzeichnet, also als Reaktion auf bestimmte historisch-politische Konstellationen zu verstehen, in denen der Bewachung und notfalls Verteidigung ein besonderer Stellenwert zukam. Ihr Nutzungskonzept, d.h. Bestückung, Zugang und Entnahme differiert jedoch von der im Folgenden beschriebenen Form, in der Zugang und Verteilung des Speichergutes ausschließlich auf Familienebene erfolgen. Neben diesen hervorgehobenen Bauten finden sich in anderen Regionen Vorderasiens innerhalb größerer Gehöfte oft Gebäudeteile, die primär Aufbewahrungszwecken im weiteren Sinne dienen. Häufig sind Tierställe, Scheunen für Tierfutter, Gerätelager und Speicher für Nahrungsmittel in einem Komplex räumlich zusammengefasst. Wie bereits angeführt (Kap.7.2.2), liegen diese Räume bei zweistöckigen Häusern im Erdgeschoss, wobei die Raumfolgen in beiden Stockwerken sowohl hinsichtlich der Größe als auch der Form übereinstimmen (Kramer 1982). Bei einstöckigen Bauten finden sich verschiedene Muster:

- separate Häuser oder Räume, also nicht verbunden mit dem Wohnhauskomplex (Abb.7.171),
- in den Wohnhauskomplex integrierte Räume, einseitig oder beidseitig des Wohnbereiches (Abb.7.172),
- Räume, die sowohl integriert in den Wohnbereich bzw. diesem benachbart sind als auch weit entfernt vom Haus in anderen Quartieren liegen können (Abb.7.173).

Diese allgemeine Klassifizierung erlaubt jedoch keine weitere Systematisierung, da die ländliche Bauweise in der Regel keinem einheitlichen Grundrisschema folgt. Die Gebäudeformen werden zumeist durch Grundstücksgößen und -formen, den jeweiligen Raumbedarf sowie den geplanten konstruktiven und damit finanziellen Aufwand definiert. Vorratsbereiche in ländlichen Wohnkomplexen lassen sich also weder in ihrer Lage noch in ihrer Größe und Form eindeutig typologisch festlegen. Sie sind in ihren Merkmalen ebenso variabel wie die dörfliche Architektur Vorderasiens insgesamt. Deutlich ist jedoch, dass Vorratsräume der unterschiedlichsten Art den größten Teil des überdachten Raumes in Gehöften ausmachen und dass sich diese weder konstruktiv noch in Größe und Form von Wohnräumen unterscheiden (s. Kap.7.2.2). Auch speziell der Getreidespeicherung zugeordnete Räume weisen in der Regel keine Besonderheiten wie z.B. bestimmte Einbauten/Kompartimente auf, die im archäologischen Kontext gemeinhin als typische Kennzeichen für Speicheranlagen benannt werden, da das Speichergut in Behältern gelagert wird (Hall 1973:fig.6).

Selten belegt sind in Vorderasien separate Speicherbauten oder Scheunen auf Haushaltsebene. Eine besondere Form stellen früher gebräuchliche Getreidespeicherbauten aus Holz im westtürkischen Raum dar (Kjeldsen, Zahle 1975) (Abb.7.174).

TYP-NR. 8 – SEPARATE BAUTEN/ANDERE GEBÄUDE Typen (ABB.7.175-7.197)

TYP-NR. 8A – MAGAZINE (ABB.7.175)

In rezentem dörflichen Kontext finden sich freistehende, als zentrale Speicherbauten dienende Bauten nur selten, was v.a. auf heutige, überwiegend privatwirtschaftlich organisierte Produktionsformen zurückzuführen ist, bei denen kommunale Speicherung individuell oder kollektiv erwirtschafteter Erträge bedeutungslos ist.¹

¹ In der privatwirtschaftlich orientierten Landwirtschaft erfolgt die Produktion, Lagerung und Vermarktung zumeist auf der Haushaltsebene, bei staatlicher oder genossenschaftlicher Produktionsweise (Syrien) erfolgt die Aufbewahrung individuell produzierter Erträge zunächst ebenfalls im Haushaltsbereich. Erst zu einem relativ späten Zeitpunkt müssen bestimmte Anteile in einem kommunalen Speicher, der zumeist in einem größeren, d.h. zentralen Ort liegt, gelagert werden. Zentrale Magazine sind heute Betonzeckbauten, die keine Rückschlüsse auf die Form älterer Anlagen erlauben.

Unter den wenigen Beispielen aus der jüngsten Vergangenheit ist die Form der *shunah* im jemenitischen Bergland hervorzuheben, bei der es sich um ein zentrales, durch staatliche Stellen organisiertes und verwaltetes Magazin für verschiedene Nahrungsmittel handelt (Gast, Fromont 1985:198ff.) (Abb.7.175). Das aus Hausteinen errichtete Gebäude besteht aus zwei Etagen, von denen das Untergeschoss in einen Berghang hineingebaut ist. Die Räume des Obergeschosses weisen zu beiden Seiten eines Korridors eine Anzahl von Räumen auf, deren langgestreckte Form (Schmalseite 1,70-2,15 m, Breitseite 19,00-42,20 m) gemeinhin als typisches Kennzeichen für Magazinbauten gilt. Die Raumeinheiten sind mit verschiedenen Grundnahrungsmitteln wie mehreren Getreidesorten und Hülsenfrüchten befüllt, wobei die Getreidelagerung in Form lose aufgeschichteter Haufen bis zu 4 m Höhe erfolgt. Nahezu alle Räume weisen verschließbare Dachöffnungen (*siyeh*) auf, durch die das Lagergut sowohl eingefüllt als auch entnommen werden kann, ohne dass die Räume betreten werden müssen. Das wichtigste Merkmal der *shunah* ist die permanente Luftzirkulation, die durch ein bestimmtes System von Luftschlitzen und durch die geöffneten Dachluken erfolgt. Der hier erzeugte Durchzug ist neben den günstigen natürlichen Bedingungen eines kühlen Bergklimas mit sehr geringer Luftfeuchtigkeit eines der wichtigsten Kriterien zur Getreidekonservierung mit geringen lagerbedingten Verlusten. Da in Vorbereitung der Lagerung eine sehr lange Lufttrocknung des Getreides erfolgt, ist zudem der Feuchtigkeitsgehalt bei Beginn der Lagerung bereits relativ niedrig. Während des Lagerprozesses erfolgt bei einer Neubefüllung außerdem das Umwenden des Lagergutes. Zur Reduzierung durch Tierfraß werden Katzen eingesetzt, die durch eine Reihe spezieller Öffnungen im unteren Wandbereich Zugang finden. Die Gesamtkapazität dieses Speichers umfasst 700 m³. Angenommen wird die Lagerung von 420 t Speichergut (1m³= 600 kg).¹ Als Konservierungszeitraum für das Speichergut werden 1-3 Jahre angegeben. Die *shunah* bildet einen besonderen Magazintyp, der inmitten des Produktionsgebietes innerhalb einer befestigten Siedlung liegt und zusammen mit einer Reihe weiterer Bauten gleichen Typs an weiteren strategisch wichtigen Punkten eine „Versorgungskette“ bildete. Die Befüllung dieser zentralen Anlagen wurde durch den erzeugten Überschuss ermöglicht. Das Produktionsmittel, d.h. der Bodenbesitz, lag dabei in den Händen einer stammesrechtlich organisierten Aristokraten-schicht, während die Produktion durch abhängige Bauern erfolgte. Die Produktionserträge wurden zwischen Landbesitzer, Stammes-Sheikh sowie staatlichen Organen, früher dem Imam, aufgeteilt (Gast, Fromont 1985: 209). Das Beispiel der *shunah* zeigt also einen Speichertyp mit bestimmten Merkmalen, die allgemein mit kommunaler oder zentraler Vorratshaltung verbunden werden (s. Kap.6.4.3):

- Landbesitz in der Hand von Eliten,
- Bewirtschaftung des Bodens durch Abhängige,
- Lagerung der von diesen erzeugten Überschüsse in einem zentralen Gebäude – hier inmitten der befestigten Siedlung,
- Eigentumsrechte in der Hand der Eliten.

Während die beiden erstgenannten Aspekte bis heute in vielen Regionen Vorderasiens nicht selten sind², ist die zentrale Aufbewahrung des erwirtschafteten Überschusses zum Zwecke einer Wiederverteilung eine Besonderheit des jemenitischen Hochlandes (Gast 1985:208).

Separate Getreidespeicherbauten, deren Konstruktion und Nutzung jedoch ausschließlich auf Familien-/Haushaltsebene durchgeführt wird, sind aus der südtunesisch-westlibyschen Hügelregion (Ġebel) bekannt. Diese Anlagen sind in der Regel einstöckige, freistehende, gelegentlich unterkellerte³ Häuser (*bordj*) (Tab.7-20) in der Nähe der Wohnbauten oder -höhlen und bestehen aus einem oder mehreren langrechteckigen Tonnengewölben, die untereinander durch niedrige, bogenförmige Nischen verbunden sind (Abb.7.176). Über die gesamte Länge des Gebäudes befinden sich oberhalb dieser Nischenreihen horizon-

¹ Eigene Berechnungen gehen von 500 kg/m³ aus (s. Kap.7.2.3).

² In eine entsprechende Kategorie gehören im weiteren Sinne auch die heute noch vielerorts bestehenden Produktions- und Abhängigkeitsformen von Landbesitzern und landlosen Pächtern.

³ Die Unterkellerung ist v.a. bei Bauten an Berghängen gegeben, wenn sich unterhalb des Gebäudes entweder natürliche Höhlen befinden oder künstliche Hohlräume in den Fels eingetieft werden.

tal angelegte, röhrenförmige Hohlkörper (*makhzen*) aus Stein, Gips und Lehm von etwa 1 m Durchmesser, die den eigentlichen Getreidespeicher darstellen. Sie weisen an ihrem oberen Ende in bestimmten Abständen vertikale Rohre auf, durch die die Walze mit der Dachterrasse verbunden ist und die als Einfüllrohre für das Speichergut dienen. Nach dem Einfüllen der Körner werden die Dachöffnungen mit Lehm versiegelt und mit Steinen bedeckt. Die Entnahmeöffnungen befinden sich im Gebäudeinneren oberhalb der Nischen, in denen Körbe zur Aufnahme des Getreides stehen können.

Tab. 7.20 Nutzungsformen von Speicherhäusern (*bordj*) im südtunesisch-westlibyschen Ġebel Nafusa

Typ	Nutzung
Einstöckiges Haus	(Fast) ausschließliche Lagerung von Getreide
Einstöckiges Haus mit Unterkellerung	Lagerung von Getreide im Gebäude, Lagerung von Viehfutter und anderen Nahrungsmitteln im Keller
Zweistöckiges Haus	Lagerung von Getreide im Obergeschoss und anderen Gütern wie Viehfutter im Untergeschoss
Zweistöckiges Haus	Lagerung von Getreide im Obergeschoss; Wohnen, Arbeiten im Untergeschoss

Auch die Entnahmelöcher werden nach der Nutzung wieder versiegelt. Die für die Lagerung notwendige Luftzufuhr erfolgt über Löcher an der Vorderseite der Tonnengewölbe. Den wichtigsten Grund für die Errichtung dieser relativ aufwendigen Bauten bildet der Schutz gegen Nagetiere, insbesondere Mäuse. Die Größe des *bordj* wird durch den Speicherbedarf bestimmt. Häufiger als mehrzeilige Anlagen sind daher Bauten mit nur einem Tonnengewölbe. Gelegentlich fehlt auch die „Speicherwalze“, so dass das Getreide von den Dachöffnungen direkt auf den Boden des Gewölbebaus geschüttet wird. Der eigentliche Effekt der Nagetiervermeidung ist hierdurch jedoch hinfällig. Das gilt auch für zweistöckige *bordj*, bei denen das Getreide durch die Dachöffnungen in das Obergeschoss geschüttet wird und die Entnahme des Speichergutes durch ein Loch in der Decke des häufig zu Wohn- oder Arbeitszwecken genutzten Untergeschosses erfolgt (Suter 1964-65:259f.). Allgemein lassen sich hier also vier Formen unterscheiden.

TYP-NR. 8B – BURGEN (ABB.7.177-7.193)

Eine besondere Form von Vorratseinrichtungen stellen Speicherburgen dar, die vielfach in den Bergregionen des nordafrikanischen Raumes zwischen Marokko und dem westlichen Libyen belegt sind und bis in die jüngere Vergangenheit hinein genutzt wurden (Jacques-Meunié 1949; Suter 1964-65). Neben ihrem primären Zweck dienten sie teilweise in Gefahrenzeiten auch als Fluchtburgen und sind daher oft durch eine massive Bauweise gekennzeichnet. Allgemein lassen sich zunächst vier Formen unterscheiden (Tab.7.21).

Tab. 7.21 Formen von Speicherburgen im nordafrikanischen Raum

Typ	Beschreibung	Region
Siedlungsinterne Speicherburgen	Separate Großbauten innerhalb von Dörfern zur ausschließlichen Lagerung privater Nahrungsgüter und Wertgegenstände, keine Befestigung	Südtunesischer-westlibyscher Ġebel Nafusa
Siedlungsinterne Speicherburgen	Separate Großbauten innerhalb von Dörfern zur Lagerung von Handelsgut, keine Befestigung	Südtunesischer-westlibyscher Ġebel Nafusa
Siedlungsexterne Speicherburgen	Separate Großbauten außerhalb von Dörfern zur ausschließlichen Lagerung privater Nahrungsgüter und Wertgegenstände, Befestigung	Südtunesischer-westlibyscher Ġebel Nafusa
Siedlungsexterne Speicherburgen	Separate Großbauten außerhalb von Dörfern zur ausschließlichen Lagerung privater Nahrungsgüter und Wertgegenstände, Befestigung	Algerien, Marokko (Atlas-Gebirge)

SPEICHERBURGEN IM SÜDTUNESISCH-WESTLIBYSCHEN RAUM (ABB.7.177-7.179)

Speicherburgen (*qasr*, *ksar*) innerhalb unbefestigter Siedlungen sind aus subrezentem Kontext aus dem Hügelgebiet (Ġ. Nafusa) im südosttunesisch-westlibyschen Raum bekannt. Ihre Existenz hängt vorrangig mit der hier praktizierten Wirtschaftsform zusammen, bei der sich durch die zeitlich gestaffelte Nutzung der Ressourcen verschiedener, voneinander relativ weit entfernter Landschaftsräume eine halbnomadische Lebensweise ergibt, wobei Nahrungsmittel und Wertgegenstände nur in begrenztem Umfang mitgeführt

werden können.¹ Die zentrale, beaufsichtigte Lagerung dieser Güter an einem zentralen Ort inner- oder außerhalb der Siedlung, bildet daher einen wesentlichen Aspekt der Subsistenzsicherung für die Monate der Anwesenheit.

Speicherburgen sind mehrstöckige Gebäude mit einer Vielzahl gleichartiger Raumeinheiten (*ghorfa*), die entweder von innen oder von außen zugänglich sind. Die Innenraumgestaltung der Burg kann dabei sowohl eine systematische Raumanordnung auf den verschiedenen Ebenen aufweisen wie auch eine ungeplant wirkende Agglomeration von Kammern darstellen, wobei die Obergeschosse häufig nicht über Treppen, sondern über Leitern, Bretter und Kragsteine erreichbar sind. Die Lagerung schwerer Güter in den Obergeschossen verbietet sich häufig wegen des schwierigen Zuganges. Die Eingangstüren zu den *ghorfas* sind in der Regel sehr niedrig, so dass sie nur kriechend erreichbar sind.

Jede Familie ist im Besitz mehrerer Kammern, die in ihrem Inneren teilweise durch niedrige Trennwände in mehrere „Fächer“ unterteilt sind, in denen unterschiedliche Nahrungsmittelsorten gespeichert werden (Suter 1964-65:247).² Die Speicherburg ist Eigentum des Stammes, die Speicherkammern sind jedoch das Privatbesitz der einzelnen Familien und damit vererblich und verkäuflich. Dieses Recht wird jedoch selten in Anspruch genommen, da der Besitz der Speicherkammern zugleich die Zugehörigkeit zur Sippe dokumentiert und damit für die Gruppenidentität von Bedeutung ist. Wichtigste Verpflichtung der Nutzer bildet die Instandhaltung der Speicherkammern, bei Nichteinhaltung kann die Kammer durch den Sheikh an andere Personen vergeben werden. Die Speicherburgen werden permanent durch eine männliche Person bewacht und kontrolliert, die für jede Speichereinheit eine Entschädigung erhält. Angriffen von außen wurde in früheren Zeiten durch die bewaffnete Verteidigung begegnet. Als Fluchtburgen zur temporären Aufnahme der gesamten Bevölkerung konnten diese Anlagen jedoch nur dann dienen, wenn sich in ihrem Inneren Brunnen oder Zisternen zur längerfristigen Wasserversorgung befanden (Suter 1964-65:250).³ Hinsichtlich der formalen Ausprägung der Speicherburgen gilt allgemein, dass sie an möglichst schwer zugänglichen Stellen wie z.B. Felsristen angelegt werden. Durch Größe und Form unterscheiden sich diese Bauten deutlich von der umgebenden Wohnarchitektur. Obwohl alle Speicherburgen ähnlichen Prinzipien unterliegen, bestehen zwischen den nordwestafrikanischen und den östlichen Arten deutliche Unterschiede. So ist in Tripolitanien nur der für ausschließliche Speicherzwecke errichtete Typ bekannt, der jedoch unterschiedliche formale Ausprägungen aufweist:

- Hofspeicherburgen, deren Innenraum entweder durch einen Hof oder ein Gassenlabyrinth strukturiert wird und deren Zugänge ausschließlich nach innen orientiert sind (*endogener Typ*),

¹ So wurde hier im Gebiet der Dörfer Olivenanbau betrieben, während in einem gewissen Abstand (bis zu 40 km) Feigenanbaugebiete, Getreidefelder und Weideareale lagen. Die Nutzung der Subsistenzressourcen erfolgte teilweise direkt in den Ressourcengebieten, d.h. während des Lammens der Schafe wurden die Weidegebiete aufgesucht, wobei sich die Ernährung auf Milchprodukte konzentrierte, anschließend wurde während der Feigenreife in den Feigengärten gesiedelt. Hierdurch ergab sich folgendes Muster: Frühjahr – Aufenthalt mit der Herde auf den Weideplätzen, Frühsommer – Aufenthalt in den Getreidegebieten, Sommer – Aufenthalt in den Feigengärten, Herbst/Winter – Aufenthalt in den Dörfern. Da ursprünglich die gesamte Dorfbevölkerung an diesen Wanderungen beteiligt war, dienten die Speicherburgen der langfristigen Aufbewahrung der Vorräte, die man auf den Wanderungen nicht mitführen konnte, an einem geschützten Ort. Eine verwandte Form temporärer Nutzung unterschiedlicher Habitate ist aus dem nordsyrischen Euphratgebiet bekannt, wo eine Bevölkerungsgruppe jeweils halbjährlich zwei verschiedene, etwa 10 km voneinander entfernte Dörfer nutzt: das Winterdorf befindet sich auf dem flussbegrenzenden Plateau in der Nähe der Regenanbaugebiete, das Sommerdorf liegt an der Euphrataue im Gebiet der bewässerten Felder und wird von einem Teil der Einwohnerschaft des Winterdorfs genutzt (Aurenche 1998).

² Häufig besitzen Familien mehrere Kammern in verschiedenen Stockwerken. Getreide wird wegen des Gewichtes oft in den unteren Kammern gelagert. Aufgrund der schlechten Belüftung sind diese Räume hierfür jedoch nicht besonders geeignet. In Speicherburgen mit Höfen wird das Getreide daher oft unter freiem Himmel in großen, auf Steinen stehenden, bedeckten Körben aufbewahrt.

³ Neben diesen großen Anlagen finden sich im tripolitanischen Gebiet auch wohnhausinterne Speicher, die aus Kompartimenten innerhalb von Räumen bestehen. Innerhalb der einzelnen Fächer werden unterschiedliche Nahrungsmittel untergebracht. Auch hier umfassen die Vorräte Mengen, die für zwei bis vier Jahre ausreichen würden. Zugang und Organisation der Hausspeicher obliegt auch hier dem männlichen Familienoberhaupt (Suter 1964-65:257f.).

- Korbspeicherburgen, deren Zugänge nach außen orientiert sind und die sich beispielsweise amphitheatralisch um einen Berghang gruppieren (*exogener Typ*) (Tab.7.22).¹

Neben ihrer Nutzung als Zweckbauten hatten dorffinterne Speicherburgen ursprünglich zahlreiche weitere Funktionen. Als größte Gebäude in den Dörfern dienten die *qasr*, insbesondere die Höfe, auch als allgemeine Treffpunkte, Versammlungsorte und „Fundbüros“. Einen formal ähnlichen, jedoch in seiner Nutzungskonzeption differenten Typ bilden kommerziell genutzte Speicherburgen. In Orten wie Médenine und Metameur (= die Silos), die eine wichtige Rolle im Karawanenhandel zwischen Sudan und Nordafrika spielten, bildeten die Speicherburgen als Magazine oder Emporien genutzte Anlagen. Dementsprechend fanden sich hier jeweils eine sehr große Anzahl von Speicherburgen, während in den Dörfern in der Regel nur ein *qasr* zur Aufnahme der Vorräte diente.

Tab. 7.22 Speicherburgen im südtunesisch–westlibyschen Raum (nach Suter 1964-65)

Ort	Größe	Form	Stockwerke	Anzahl der Kammern	Abb.
Nalut	40 x 26 m	Bastion ohne Hof	keine Angabe	500	7.177a-b
Kabao	keine Angabe	Geschlossene Ringform mit Innenhof	keine Angabe	350	7.178b
Uazzen	keine Angabe	Rechteckige, geschlossene Form	6	150	---
Médenine, Métameur	keine Angabe	Innenhöfe, offene Form	2-3	keine Angabe	7.179

SPEICHERBURGEN IM ALGERISCH-MAROKKANISCHEN RAUM (ABB.7.180-7.193)

Im Gegensatz zu den o.g. Beispielen, die zwar hinsichtlich ihrer topographischen Situation und Bauweise einen gewissen Verteidigungsaspekt erkennen lassen, jedoch in der Regel keine separate massive Ummauerung aufweisen, sind die Anlagen in der algerisch-marokkanischen Atlas-Region immer von starken Befestigungsmauern umschlossen (Jacques-Meunié 1949). Hinsichtlich der Nahrungsspeicherung sind mehrere Formen zu unterscheiden:

- Befestigte burgartige Gebäude außerhalb von Siedlungen, die primär der Speicherung von Nahrungsmitteln dienen, daneben jedoch auch gelegentlich andere Funktionen haben können (*agadir* und *irherm*),
- Ummauerte Siedlungen (*ksar/ksour*), in denen sich neben kleineren Wohnbauten auch Wohnburgen (*tigermatin/tighremt*) mit größeren haushaltsbezogenen Speichereinrichtungen finden,
- Befestigte Kollektivbauten für Wohn- und Speicherzwecke.

Agadir weisen innerhalb einer starken Ummauerung ein mehrstöckiges Gebäude mit einer Vielzahl zu meist gleichförmiger Räume auf, die als Speicherkammern genutzt werden. Diese Räume können als Langräume beiderseits eines Korridors angeordnet sein, sich als Lang- oder Breiträume entlang eines Zentralraumes oder Hofes gruppieren, einen durch mehrere Gassen mit jeweils abzweigenden Räumen gegliederten Innenraum aufweisen oder auch durch eine völlig unregelmäßige Form gekennzeichnet sein (Tab.7.23). Die *agadir* wurden wie auch die *qasr* des im südosttunesisch-westlibyschen Raum gelegenen Gebel Nafusa in möglichst schwer zugänglichen Gebieten, z.B. auf Felsrsten, errichtet. Sie dienten in Gefahrenzeiten gelegentlich als Schutz- oder Fluchtburgen, wobei die mögliche Aufenthaltsdauer jedoch durch die Wasserversorgung bestimmt war. Ebenso wie in Tripolitanien sind die Speicherbauten Stammeseigentum, die Nutzungsbereiche jedoch Privateigentum. Der Zugang zum Speicherraum ist hier weitgehend den Männern vorbehalten, die auch hier die Burgen, sofern sie einen Hof aufweisen, als Versammlungsort nutzen.²

¹ Dieser Typ ist nur eingeschränkt als *Burg* zu bezeichnen. Es handelt sich vielmehr um ein Konglomerat von Einzelräumen ohne verbindende Raumeinheiten.

² Auch Entnahme und Distribution der Nahrungsmittel an die Familie obliegt dem männlichen Familienoberhaupt, da hierdurch angeblich die Gefahr der Verschwendung von Nahrungsmitteln verringert wird. Der ausschließlich dem männlichen Haushaltsvorstand gestattete Zugang zum Speicherraum ist auch für den tripolitanischen Raum belegt und gilt dort auch für die haushaltsinternen Speicherräume: „Der Speicher stellt das kostbarste Gut der Familie dar. Begreiflich darum, dass er vom Familienober-

Ksour bestehen aus einer quadratischen Ummauerung mit Eckbastionen, innerhalb derer sich Wohngebäude sowie Sakral- und Wirtschaftsbauten wie Moscheen und Mühlen befinden. Entlang einer Gasse liegen hier zweistöckige Wohnbauten, deren Erdgeschoss Lagerzwecken dient, während das Obergeschoss Wohnräume und Speicher aufnimmt.

Tighremt bilden einen besonderen Typ des großen, durch Bastionen befestigten Wohnhauses, der sowohl innerhalb der *ksour* als auch freistehend außerhalb von Siedlungen vorkommt. Ihr Untergeschoss und oft auch die Türme werden für Speichierzwecke genutzt (Adam 1981).

Tab. 7. 23 Speicherburgen in der Atlas-Region/Nordafrika (nach Jacques-Meunié 1949)

Region	Name	Stamm	Beschreibung	Größe	Etagen	Kammern	Andere Bauten	Abb.-Nr.
Anti-Atlas, West	Agadir Ait Makhlouf	Ilallen, Ach-touken	Langrechteckiges Gebäude mit Mittelgang und beidseitig angeordneten Langräumen, 2 Wachtürme	ca. 55 x 30 m	Mehrere	UG: 44	Moschee, Stall, Wächterraum	7.180
Anti-Atlas, West	Agadir n Tilazzine	Ilallen, Ach-touken	Langrechteckiges Gebäude mit Mittelgang und beidseitig angeordneten Langräumen	ca. 65 x 32 m	Mehrere	UG: 46	Moschee, Stall	7.181
Anti-Atlas, West	Tagadirt Doutgadarte	Ilallen, Ach-touken	Ovales Gebäude mit Mittelgang und beidseitig angeordneten Langräumen	ca. 28 x 27 m	3	58	Wächterraum	7.182
Anti-Atlas, West	Tagadirt Ouqtil	Ilallen, Ach-touken	Ovales Gebäude mit zentralem Hof und von dort aus zugänglichen Langräumen	ca. 38 x 32 m	4	38	Moschee	7.183
Anti-Atlas, zentral	Agadir Irherm	Ida Oukensous, Tegemmout	Rechteckiges Gebäude mit mehreren Gängen und von dort aus zugänglichen Breiträumen unterschiedlicher Größe	ca. 40 x 38 m	2	121	Ställe, Zisterne, <i>salle du Khalifat</i> , Wächterraum	7.184
Anti-Atlas, Ost	Agadir n Imi n Tlité	Isektan, Tlit, Zguid	Quadratisches Gebäude mit Mittelgang und hiervon abzweigenden Seitengängen und von dort aus zugänglichen Lang- und Breiträumen	ca. 40 x 27 m	3	81	Versammlungsraum	7.185
Siroua	Irherm n Oudrhirh	Ait Ouaozguit	Quadratisches Gebäude mit zwei Eckbastionen, Zentralraum mit hiervon zugänglichen Breiträumen	ca. 22 x 22 m	2?	UG: 9		7.186
Siroua	Irherm n Tisgui	Ait Ouaozguit	Quadratisches Gebäude mit 3 Bastionen, mehreren Gängen und hiervon zugänglichen Langräumen, sehr kleiner Innenhof	ca. 30 x 30 m	?	UG: 19		7.187
Siroua	Irherm n Oussaka	Ait Ouaozguit	Rundes Gebäude mit zentral gelegenen Langräumen sowie Breiträumen, die vom zentralen Umgang aus zugänglich sind, 1 Wachturm	ca. 28,5 x 21,4 m	3	63, früher 46	Zisterne	7.188
Siroua	Irherm n Ouafella n Ouasiff	Ait Ouaozguit	Rundes Gebäude mit 2 Wachtürmen, zentraler Hof mit hiervon zugänglichen Breiträumen	ca. 21,5 x 21,5 m	3	60, früher 42	Wächterraum	7.189
Hoher Atlas, zentral	Agadir Meggount	Ait Driss	Unregelmäßig geformtes, langgestrecktes Gebäude mit Mittelgang und beidseitig angeordneten Langräumen	ca. 29 x 16,5 m	4	82		7.190
Hoher Atlas, zentral	Agadir n Tmerri	Irguiten	Quadratisches Gebäude mit Zentralraum und hiervon abzweigenden Breiträumen, 1 Wachturm	ca. 14,5 x 14,5 m	3	39		7.191
Hoher Atlas, Ost	Irherm n Zekoune	Imazirhen	Rechteckiges Gebäude mit Mittelgang und von dort aus zugänglichen Langräumen, vorgelagerter Hof	ca. 25 x 16,5 m	3	32	benachbarte Moschee	7.192
Hoher Atlas, Ost	Irherm n Igourramen	Imgounn	Rechteckiges Gebäude mit 4 Ecktürmen, 2 Gängen und hiervon zugänglichen Langräumen, vorgelagerter Hof	ca. 36 x 18 m	4	70	Gebetsraum, Empfangsraum	7.193
Hoher Atlas, Ost	Kollektivgebäude in Toufnite	Ait Ali ou Brahim	Rechteckiges Gebäude mit 4 Ecktürmen, Mittelgang und hiervon zugängliche große Räume	ca. 20 x 17 m	2	UG: 7 OG: 8	UG: Ställe, Tierfutter OG: Getreide, Aufenthaltsraum	7.194

haupt wie sein Augapfel gehütet wird. Was die Familie an Lebensmitteln laufend braucht, gibt er in kleinen Mengen – diese heißen im Djebel Nefusa Nafka - heraus. Niemals überlässt er das seiner Frau und seinen Kindern.” (Suter 1964-65:258).

Obwohl formal auf einen ausgeprägten Verteidigungscharakter hindeutend, eignen sich diese auch als *Wohnburgen* bezeichneten Häuser aufgrund der zumeist fehlenden Zisternen oder Brunnen nur sehr bedingt als Rückzugsgebiet im Verteidigungsfall.¹ *Kollektivbauten* mit multiplen Funktionen finden sich besonders in den Hochgebirgslagen des Atlas, in denen die Klimaverhältnisse der Wintermonate eine weitgehende Isolation der Dörfer bedingen. Die massiven Bauten dienen daher Wohnzwecken sowie der Tierhaltung und der Nahrungsspeicherung mehrerer Familien (Abb.7.194).

Die kollektive Form der Nahrungsspeicherung ist in der Atlas-Region sowohl mit sesshaften als auch mit halbnomadischen/transhumanten Lebensformen verbunden. So finden sich große Magazinbauten vom Typ des *agadir* bei sesshafter Bevölkerung mit Sommer- und Winterwohnsitzen in zwei unterschiedlichen Regionen (Gebirge, Täler/Ebenen), wobei durch die Siedlungsverlagerung eine Langzeitspeicherung in beiden Regionen notwendig wird. Ebenso erfordert die transhumante Lebensweise mit ihren temporären Wanderungen eine zentrale Form der Lagerung von Nahrungsmitteln und Wertgegenständen im Ort oder in der Nähe des Ortes, in dem die Winterzeit verbracht wird. Die temporäre Verlagerung des Standortes von sesshaften, d.h. in festen Dörfern lebenden, Gruppen bildet hier also, wie im Ġebel Nafusa, den wichtigsten Grund für die Errichtung der Kollektivspeicher. Die starke Befestigung der Bauten und ihre teilweise schwer erreichbare Lage wurde bedingt durch die unsichere Situation, die jedoch weniger politische als vielmehr wirtschaftliche Gründe hatte, da die Ressourcenbasis der von Marginalgebieten entspricht. Die *agadir* sind durch einen besonderen, spirituellen Charakter geprägt und gelten wie Heilengräber oder Moscheen als heilige Orte. Es ist jedoch nicht ganz eindeutig, ob dieser quasi-religiöse Status der Kollektivspeicher erst in der islamischen Zeit entstand oder auf ältere Formen zurückgeht, in denen Getreide als Symbol der Fruchtbarkeit und des Lebens verehrt wurde (Jacques-Meunié 1949:111f.).

TYP-NR. 8C – TÜRME (ABB. 7.195)

Eine heute nur in den Bergregionen des Jemen auftretende Form von separaten Speichergebäuden bilden Rundtürme, die der Lagerung von Getreide und Hülsenfrüchten dienen. Die Gebäude bestehen aus Bruch- oder Hausteinen und weisen in ihrem Inneren häufig eine aufgesockelte Fußbodenebene auf, die der Verminderung der Bodenfeuchtigkeit dient. Nach Norden ausgerichtete Wandöffnungen ermöglichen eine permanente Belüftung unter Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung. Der Innenraum ist durch Trennmäuerchen in einzelne Kompartimente gegliedert, in denen unterschiedliche Erntefrüchte, insbesondere Getreide, kegelförmig lose aufgeschüttet werden. Zur Verbesserung der Getreidekonservierung werden die Körner dabei verschiedentlich zu gleichen Teilen mit trockener, lehmiger Erde vermischt, was offensichtlich den Parasitenbefall verhindert. Spezielle kleine Türen ermöglichen darüber hinaus den Zugang von Katzen. Entsprechende Maßnahmen werden auch bei hausinterner Speicherung berücksichtigt (Gast 1985:198ff.).

TYP-NR. 8D – STELZENHÄUSER (ABB.7.196-7.198)

Abseits, jedoch in der Nähe von Wohnhäusern liegende Speicherbauten, deren Konstruktion sich grundlegend von diesen unterscheidet und die durch ihre Form einen eigenen, funktionsbestimmten Typ bilden, stellen Reisspeicherbauten an der Südwestküste des Kaspischen Meeres in der iranischen Landschaft Gilan dar. Diese Gebäude (*kouti*), die hier zusammen mit konventionellen Hausformen vorkommen, bestehen zumeist aus zwei Teilen: einer auf hölzernen Säulen liegenden, rechteckigen oder quadratischen horizontalen Ebene, konstruiert aus vertikalen Trägerbalken und einem darauf liegenden horizontalen Holzrost, der durch Zweigwerk abgedichtet wird, sowie einer spitzen Strohabdeckung in Form eines Walmdaches oder eines spitzkegeligen Strohhauses (Bromberger 1979:161ff.; Bazin 1980.I:pl.XIX). Eine Variante

¹ Eine etwas andere Definition gibt C. Lefébure (1985:214). Danach lassen sich aufgrund des unterschiedlichen Verteidigungscharakters und formaler Kriterien drei Typen unterscheiden: *qaṣr*, *agadir* und *igrm/irherm*. Nur die *qaṣr* weisen danach langrechteckige Räume auf, *agadir* haben einen runden oder rechteckigen Grundriss und sind stärker befestigt, unter *igrm* werden quadratische Forts mittlerer Größe verstanden. Die Bezeichnungen für diese Formen differieren regional: *qaṣr* - Tunesien, Tripolitanien; *agadir* - Hoher Atlas, sesshafte Gruppen; *igrm* - Hoher Atlas, seminomadische Gruppen.

bildet ein Typ mit aufgehenden, aus Holz und Stroh-/Zweiggeflecht gefertigten Wänden (Abb.7.196-7.198).

Diese Stelzenhäuser bilden aufgrund ihrer konstruktiven Eigenheiten einen perfekten Getreidespeichertyp, der in ähnlicher Form in vielen afrikanischen Ländern südlich der Sahara belegt ist (Lauber 1998; Fiedermutz-Jahn 1981; Guidoni 1976), jedoch in Vorderasien, möglicherweise aufgrund der vielerorts fehlenden Baumbestände, keine Rolle spielt. Durch die Stelzenkonstruktion und das Holz-/Stroh-/Zweiggeflecht wird eine Belüftung von unten ermöglicht und damit eine durch Bodenfeuchtigkeit verursachte Beeinträchtigung des Speichergutes infolge von Pilz- oder Bakterienbefall verhindert bzw. vermindert. Das Anbringen von sog. *Rattenwächtern* d.h. horizontal zwischen Pfosten und Gebäudeaufbau befindlichen, vorkragenden Holz- oder Steinscheiben am oberen Ende der Stelzen, dient der Abwehr von Nagetieren (Sigaut 1988:10). Das dichte, kegelige Stroh- oder Reetdach, von dem Regen ungehindert ablaufen kann, verhindert bei entsprechender Pflege das Eindringen von Wasser.

TYP-NR. 9 – HAUSEXTERNE, STATIONÄRE BEHÄLTER

Stationäre Speicherbehälter bestehen im subrezentem Kontext fast immer aus Lehm und können relativ große Dimensionen aufweisen. Aufgrund der Herstellungsart sind hier zwei Formen zu unterscheiden: rechteckige Behälter mit einem Rahmen aus Rohr oder Zweigen und Wandungen aus vorgefertigten Lehmplatten sowie runde Silos, die aus einem auch für die Fertigung von Ziegeln verwendeten Lehm/Häckselgemisch frei aufgebaut werden. Während Beispiele des erstgenannten Typs nur in Innenräumen vorkommen (s. Typ 13B-C), finden sich Rundsilos unterschiedlicher Größe auch außerhalb der Gebäude entweder auf gehöftinternen Freiflächen oder auf Gemeindeland (Nissen 1968:pl.1).

TYP-NR. 9A – WANDGEBUNDENE BEHÄLTER

Wandgebundene Behälter sind Strukturen, bei denen eine oder mehrere Seiten mit einer Wand des Hauses identisch sind. Die relativ selten belegten hausexternen runden oder ovalen Lehmbehälter sind dabei zumeist in die Gehöftummauerung integriert, wobei ihre Rückwand der Gehöftmauer entspricht. Die Silos sind in der Regel von der Gehöftinnenseite aus zu befüllen und können Höhen von bis zu 2,00 m erreichen. Häufig wird in ihnen Tierfutter, beispielsweise ausgedroschenes Stroh, gelagert. Für die Aufbewahrung von Getreide werden sie hingegen seltener benutzt. Ihre Abdeckung besteht entweder aus einem hölzernen Deckel oder aus einer Zweiglage mit Lehmewurf (s. Abb.7.60). Selten sind hausexterne, wandgebundene Behälter, die an der Außenseite der Gehöftummauerung angebracht sind (Abb.7.110 - Haus 1)

TYP-NR. 9B – SEPARATE, FREI STEHENDE BEHÄLTER (ABB.7.199-7.201)

Hausexterne, frei stehende Silos finden sich entweder in den gehöftinternen Freiflächen oder auf außerhalb, jedoch in Sichtweite zum Haus gelegenen Freiflächen, die als Gemeindeland auch die allgemeinen Verkehrsflächen darstellen (Abb.7.199-7.201). Hierbei sind zumeist mehrere Einheiten nebeneinander errichtet, so dass sich kleine Speichergruppen ergeben. Die Behälter können Höhen von 0.50-2,00 m haben, ihr Durchmesser überschreitet 2,00 m zumeist nicht. Die Abdeckungen entsprechen denen wandgebundener Behälter. Die Nutzung umfasst sowohl die Lagerung von Tierfutter als auch die Aufbewahrung von Konsumtionsgetreide (Nissen 1968:pl.1/Hausbereich 15-16). Die Lagerung individuell erwirtschafteter und genutzter Vorräte auf öffentlichem Gelände, d.h. außerhalb des engeren Hausbereiches, ist dabei aufgrund der sozialen Kontrolle relativ risikolos.

TYP-NR. 10 – HAUSEXTERNE, TRANSPORTABLE BEHÄLTER

TYP-NR. 10A – TRANSPORTABLE BEHÄLTER AUS ORGANISCHEN MATERIALIEN (KÖRBE, SÄCKE, NETZE)

Transportable Behälter, d.h. Behälterformen, deren Unterseite nicht fest mit dem Fußboden verbunden ist, werden für die hausexterne Lagerung von Nahrungsmitteln in der Regel nur kurzfristig verwendet und sind zumeist nur für den Zeitraum zwischen Ernte und Drusch bzw. zwischen Drusch und endgültiger Lagerung von Bedeutung. Säcke und Körbe aus organischen Materialien wie Pflanzenfasern und Stroh

werden überwiegend für den Transport zwischen den einzelnen Stationen des Produktionsprozesses verwendet. Eine Langzeitlagerung in diesen sowohl für Klimaschwankungen als auch für Tierfraß anfälligen Behältern ist rezent in Vorderasien nicht belegt. Beispiele hierfür finden sich jedoch im nordafrikanischen Raum, wo große geflochtene, doppelkonische Körbe als Langzeitspeicher im hausexternen und -internen Bereich eingesetzt werden (Abb.7.202). Diese aus Alfafagras bestehenden „Gefäße“ (*runiyah*, *gambut*) sind in leerem Zustand sackartige Schläuche, die erst durch das Einfüllen des Getreides Stabilität erhalten und aufrecht stehen. Sie sind zwischen 1,50 und 1,80 m hoch und werden auf einen aus Feldsteinen zusammengelegten Sockel platziert. Der obere Verschluss erfolgt mit Hilfe eines großen Steines, der auf eine Abdecklage Stroh gelegt wird. Jeder Korb erhält eine Eigentumsmarkierung zwischen Stroh und Stein. Auf freiem Feld werden mehrere dieser Behälter in Gruppen zusammengestellt, innerhalb des Hauses stehen ein oder zwei dieser Körbe in den Höfen (Louis 1979:205ff.). Voraussetzung für diese Art der Lagerung sind klimatische Bedingungen mit wenig Regen und die Sichtweite zur Siedlung.

TYP-NR. 10B – TRANSPORTABLE BEHÄLTER AUS NICHT-ORGANISCHEN MATERIALIEN (GIPS,- STEIN,- TONGEFÄSSE)

Gefäße zur Kurz- und Langzeitlagerung von Nahrungsmitteln finden sich in allen rezenten/subrezentem Dörfern. Sie werden jedoch selten außerhalb des Hauses aufbewahrt, sondern sind zumeist in Küchen oder Vorratsräumen aufgestellt. Außerhalb des Hauses werden gelegentlich größere, pithosartige Wassergefäße platziert.

7.2.4.5 OBERIRDISCHE SPEICHERANLAGEN, WOHNHAUSINTERN (TYP-NR. 11-14)

TYP-NR. 11 – HAUSINTERNE, OFFENE LAGERUNGSPLÄTZE

Die offene Lagerung von Nahrungsmitteln kommt nur als kurzzeitige Zwischenlagerung im unmittelbaren Nachernteprozess vor, um die Trocknung zu ermöglichen. Das kann sowohl nach dem Schnitt auf dem Feld geschehen als auch nach dem Drusch im Hof oder auf dem Dach des Hauses.

TYP-NR. 12 – RÄUME

TYP-NR. 12A – WOHNRAUMIDENTISCHE ZIMMER, ANDERE RÄUME (ABB.7.203)

Hausinterne Speicher, d.h. Speicherräume oder Speichereinrichtungen in Räumen oder im weiteren Hausbereich (Hof) finden sich in allen dörflichen Gemeinschaften. Zusammen mit Ställen und Räumen für Tierfutter – ebenfalls im weiteren Sinne als Speicher anzusprechen – stellen sie fast immer den größten Teil der jeweiligen Haushaltsgrundflächen dar. Das Verhältnis von Wohnflächen zu Speicherflächen in den überdachten Bereichen liegt zwischen 1:2 und 1:3. Zusätzlich zu diesen Flächen finden sich weitere hausinterne, jedoch raumexterne Speicheranlagen im inneren und/oder äußeren Hofbereich, die die Gesamtspeicherfläche noch vergrößern können.

Wie rezente Beispiele durchgängig belegen, lassen sich in dörflichem Kontext Vorratsräume von Wohnräumen oder Tierställen hinsichtlich ihrer formalen Ausprägung häufig nicht unterscheiden (s.a. Typ 7). Aufgrund der Besonderheit nahöstlicher Architektur, die innerhalb verschiedener, regional differenter Bauweisen mit einigen Grundtypen eine große Varianz von Hausformen kennt, lassen sich weder für die Wohnbereiche noch für die Wirtschaftsbereiche ländlicher Architektur hinsichtlich Grundrissform, Größe, Bauart und Installationen einheitliche Raumformen für die verschiedenen Funktionsbereiche festlegen (Abb.7.203). Die Undifferenziertheit zwischen den unterschiedlichen Funktionsbereichen *Wohnen* und *Wirtschaften* ist hingegen geradezu ein Merkmal dieser Architektur. Dementsprechend kann die Funktionsbestimmung hier also nur über die *Rauminhalte* erfolgen, jedoch nicht über Lage, Größe oder Konstruktion. Berücksichtigt man darüber hinaus Besonderheiten wie die temporäre Umnutzung von Wohnflächen sowie die Nutzung von Speicherflächen in anderen Haushalten (Horne 1994:139;159), so werden die Probleme hinsichtlich der Übertragung rezenter Nutzungskonzepte auf ältere Perioden besonders deutlich. Allgemein lässt sich daher nur feststellen, dass auch ohne die Definition bestimmter Raumformen

und -lagen in jedem dörflichen Wohnhaus der überwiegende Teil der Räume Speicherzwecken dient. Der archäologische Nachweis hierfür ist jedoch an die Fundsituation geknüpft.

TYP-NR. 12B – SEHR KLEINE, ZELLENARTIGE RÄUME (ABB.7.204)

Sehr kleine, d.h. zellenartige Räume innerhalb der Wohnhäuser oder Gehöfte kommen in Vorderasien heute als Speichertyp nur selten vor. Aus afrikanischem Kontext sind entsprechende Einrichtungen jedoch belegt, allerdings nicht als hausinterne Speichereinrichtungen, sondern als separate, freistehende, ausschließlich der Getreidelagerung dienende Gebäude innerhalb von Gehöften (Abb.7.204). Es handelt sich dabei um Strukturen aus Stampflehm oder Lehmziegeln von etwa 3 m x 3 m Seitenlänge, deren Innenraum in eine oder zwei Reihen gleichförmiger Räume gleicher Größe unterteilt ist. Je nach Wandhöhe, die zwischen 1,50 und 2,00 m liegen kann, sind diese Anlagen als Behälter (*compartmented bin*) oder als Gebäude zu bezeichnen. Die gesamte Struktur liegt auf einer Plattform, die durch Steinsockel oder Holzpfeiler ca. 0,50 m vom Bodenniveau getrennt ist. Die einzelnen Zellen sind untereinander nicht durch Türen verbunden sondern jeweils durch eine Wandöffnung von außen zugänglich. Diese kleinen, runden oder eckigen Löcher von etwa 0,60 m Durchmesser liegen im oberen Bereich der Mauer. Nach dem Einfüllen des Getreides wird ein festes Dach aus Zweigen und Lehm konstruiert. Die Eingangsöffnungen werden mit Deckeln verschlossen, die durch das Aufbringen von Lehm, teilweise auch Dung, verputzt und damit gleichzeitig auch versiegelt werden. Der gesamte, allseitig verschlossene Komplex wird dann mit einem Strohdach überdeckt, das auf separaten Pfosten ruht (Hall 1970:163 f.).

TYP-NR. 12C – HAUSANNEXE (ABB.7.205)

Kleinere Anbauten, die ausschließlich Lagerzwecken dienen, sind rezent häufig belegt. Sie dienen zumeist der Aufbewahrung von Tierfutter oder sie werden als Ställe genutzt. Ihr Zugang kann sowohl über einen hausinternen Korridor (Watson 1979:fig.5.22) wie auch separat von außen erfolgen.

TYP-NR. 12D – OFFENE RAUMNISCHEN (ABB.7.206)

Offene Raumnischen, die für die Lagerung von Nahrungsmitteln genutzt werden, sind besonders aus subrezentem dörflichen Wohnbauten der Levante bekannt. Insbesondere der Gebäudetyp des *Bogenhauses* weist jeweils mehrere seitliche Nischen auf, die sich durch die besondere Konstruktion ergeben (s. beispielsweise Biewers 1987:pl.2). Je nach Nischentiefe werden diese Bereiche oft für die Lagerung von *verpackten* Nahrungsmitteln genutzt.

TYP-NR. 12E – GESCHLOSSENE RAUMNISCHEN/RAWIYAH-TYP (ABB.7.207A-B)

Auch der Typ der geschlossenen Raumnische ist eine Form, die subrezent fast ausschließlich auf die Levante beschränkt ist. Sie bildet eine Variante der o.g. offenen Raumnischen, die sich besonders im Gebäudetyp des Bogenhauses findet. Durch den Einbau einer dünnen Mauer, die Vorderseiten der Nische zum Innenraum hin verschließt, entsteht eine kleine, allseits geschlossene Kammer. Diese wird über eine Dachöffnung mit Getreide befüllt. Die Entnahme des Füllgutes erfolgt über eine kleine Öffnung im unteren Bereich der Trennwand. Durch die Schließung aller Raumnischen entstehen in manchen Bogenhäusern bis zu zehn, beidseitig eines zentralen Ganges oder Raumes angeordnete Kammern. Diese Form ähnelt mit einer Aneinanderreihung gleichförmiger Räume entlang eines zentralen Erschließungsraumes der klassischen Magazinform (Abb.7.207a) und wird hier in Anlehnung an die Definition von G. Dalman (1933:190)¹ als *rawiyah*-Typ bezeichnet. Daneben findet sich eine andere, ebenfalls als *rawiyah* bezeich-

¹ Als *rawie/rawiyah* wird hier zum einen der Raum hinter einem *Getreideschrein* (s. Typ 13C) bezeichnet, der ebenfalls einen kleinen geschlossenen Bereich ergibt, zum anderen die o.g. Form der geschlossenen Raumnische im Bogenhaus. Neben dem Typ mit einem Entnahmeloch findet sich eine weitere Art, in der die Bogen-nische ebenfalls geschlossen wird, jedoch nur der untere Teil als Vorratsraum dient. Dieser Raum ist durch eine Tür in der vorderen Nischenwand direkt zugänglich. Die Bezeichnung dieses Vorratsraumes als *taht er-rawie* (= unter dem Speicher) wird wie folgt erklärt: "... weil der Raum darüber, der nach vorn eine von einer Öffnung (*bab*) durchbrochene Rampe hat, als *rawie* gilt. Wenn das Getreide durch die darüber befindliche Dachöffnung (*taka*) eingeschüttet ist, steigt ein Mann mittelst einer Leiter hinauf und wirft es durch die seitliche Öffnung hinunter, so

nete Form, bei der ein kastenförmiger, mit Füll- und Entnahmeöffnungen versehener Behälter in die Wandnische eingebaut wird (Abb.7.207b). In rezentem Kontext ist dieser der Langzeitspeicherung dienende Typ formal fast identisch mit anderen Nischeneinbauten, die der Kurzzeitlagerung dienen.

TYP-NR. 13 – STATIONÄRE BEHÄLTER

TYP-NR. 13A – RAUMABTRENNUNGEN (ABB.7.208)

Raumabtrennungen sind halbhoch (bis 1,20 m) konstruierte Wände, durch die bestimmte Raumteile als Nischen oder offene Behälter separiert werden. Diese können von eckiger oder runder Form sein und sind entweder aus Stampflehm oder aus Lehmziegeln gefertigt. Sie sind durch eine Lücke im Mauerwerk zugänglich und dienen vorrangig der Lagerung *verpackter* Güter. Säcke, Körbe und andere Gefäße lassen sich hier sortiert nach der unterschiedlichen Art des Speichergutes aufbewahren (Suter 1964-65: Abb.17). Daneben findet sich verschiedentlich auch die offene Lagerung unverpackter Nahrungsgüter, was jedoch beispielsweise bei Getreide wegen des möglichen Schädlingsbefalls nachteilig ist. Unempfindlichere, d.h. hartschalige Nahrungsmittel können so hingegen ohne größere Verluste aufbewahrt werden. Raumabtrennungen finden sich fast ausschließlich in separaten Speicherhäusern oder -räumen (Peters 1979:139f.)

TYP-NR. 13B – WANDGEBUNDENE BEHÄLTER/SILOS (ABB.7.209A-B)

Zu den geläufigsten Formen häuslicher Speicheranlagen in Vorderasien gehören stationäre Behälter, die sowohl als separate, freistehende wie auch als wandgebundene Formen vorkommen. Wandgebundene Formen sind eckige oder runde Silos, deren Rück- und/oder Seitenwände Teile der Haus-, Hof- oder Raumwand sind. Sie können sowohl im Innenraum als auch im nicht-überdachten Hausbereich errichtet sein. Zu unterscheiden sind hier runde, oben offene Formen mit fester oder beweglicher Abdeckung sowie rechteckige, allseitig geschlossene Formen mit Füllloch auf der Oberseite und Entnahmeloch an der unteren Vorderseite. Die erstgenannte Form findet sich zumeist im Außenbereich und dient vorrangig der Aufnahme von Tiernahrung (Stroh) (Nissen 1968:pl.1; Seeden 1985:fig.1). Selten finden sich diese offenen Formen auch in den Innenräumen (Rouhalamini 1973) (Abb.7.209a). Diese Siloform ähnelt formal Raumabtrennungen, weist jedoch keinen vertikalen Zugang auf. Sie wird in Form eines Viertelkreises in Raumecken angelegt. Ebenso wie die Form der Raumabtrennung ist dieser Typ aus Stampflehm errichtet und häufig innen und außen gekalkt. Der allseitig geschlossene Behältertyp wird ausschließlich für die Lagerung von Nahrungsmitteln, d.h. fast immer Getreide, in Innenräumen benutzt. Subrezent/rezent ist das Vorkommen dieser Form auf die südliche Levante beschränkt. Dabei handelt es sich um größere, rechteckige Anlagen mit mehreren Füll- und Entnahmelöchern (Abb.7.209). Wie das Beispiel 'Aima zeigt, wird für den Einbau einer solchen Anlage die dem Eingang gegenüberliegende Wand genutzt (s.a. Abb.7.38). Der wandgebundene Behälter ähnelt hier dem *rawiyah*-Typ wie ihn G. Dalman beschreibt (s. S.203, Fn 1), ist jedoch durch den fehlenden Abstand zwischen Wand und Speicherkasten gekennzeichnet. Die Deckel bestehen aus Korbgeflecht und sind mit Lehm versiegelt (Biewers 1997:66).

TYP-NR. 13C – SEPARATE, FREI STEHENDE BEHÄLTER/SILOS (ABB.7.210A-7.210H)

Zu den gebräuchlichsten häuslichen Speicherformen Vorderasiens gehören freistehende Behälter. Diese sind wie auch die wandgebundenen Behälter zumeist aus Lehm gefertigt. In wald-, d.h. holzreichen Ge-

dass es auf dem Fußboden des Hauses gesammelt werden und in Getreideschreine gefüllt werden kann..." (Dalman 1933:192). Nach Dalman dient die Nische selbst nie als Getreidespeicher, sondern immer der davor stehende Schrein. In geschlossenen Nischen werden hingegen andere Nahrungsmittel und Kleider aufbewahrt (Dalman 1933:193). Eine zweiteilige *rawiyah*-Form beschreibt auch M. Biewers für den jordanischen Ort 'Aima (1997:66f.). Hierbei handelt es sich entweder um eine vollständig geschlossene Raumnische oder um einen zweiteiligen, in mittlerer Höhe unterteilten Typ, wobei der obere Bereich über die Dachöffnung mit Getreide oder Stroh befüllt wird. Dieser Bereich kann über im Mauerwerk eingelassene vorkragende Stämme oder Steine erreicht werden. Der untere Teil weist eine obere Öffnung zum Befüllen und eine untere Entnahmeöffnung auf. Die Entnahme des Füllgutes und die Säuberung des unteren Speicherteils kann nur von Kindern durchgeführt werden, da die Öffnungen sehr schmal sind. Auch im jordanischen el Qasr findet sich eine Form, in der die gesamte Nische als Getreidespeicher genutzt wurde (Kana'an, McQuitty 1994:146). Nicht ganz klar ist hier die Bedeutung des kleinen Gewölbes, auf dem die *rawiyah* errichtet ist (Kana'an, McQuitty 1994:134).

genden kommen jedoch auch hölzerne, schrankartige Kästen vor (Peters 1979:138f.). Freistehende, hausinterne Silos werden nahezu ausschließlich für die Getreidespeicherung, gelegentlich auch für die Lagerung von Mehl verwendet und können bis zu 2 m hoch sein. Formal unterteilen sie sich in rechteckige Typen (Abb.7.210a-h) und fassartige Strukturen. Bei der erstgenannten Art sind zwei Konstruktionsformen zu unterscheiden:

- Holz-/Rohrboden und -rahmen, Wände aus Stampflehm und Holzboden (Abb.7.210a-b),
- Wände aus Lehmwülsten, -lappen, -platten oder Lehmziegeln und Holzboden (Abb.7.210c-h)¹

Fast immer sind die Behälter aufgeständert und stehen zur Vermeidung von Feuchtigkeit im Behälterinneren auf Holz- oder Steinstützen. Ihre Befüllung erfolgt von oben, die Entnahme durch ein kleines Loch ca. 10 cm oberhalb des Bodens. Der Verschluss besteht im Füllbereich entweder aus einer festen, mit Hilfe von Holzplanken und Lehmwurf gefertigten Abdeckung (Peters 1979:87, Abb.2) mit einem kleinen, durch einen Stein verschlossenen Abdeckloch oder aus einer Lage von Holzplanken und daraufliegenden Steinen. Das Entnahmeloch kann ebenfalls durch einen passenden Stein, durch einen geschnitzten Holzstopfen, einen Lehmkegel oder durch ein zusammengedrücktes Tuch (Watson 1979:fig.5.44; fig.5.42) verschlossen sein. Getreidesilos dieser Art finden sich einzeln sowohl in Wohnräumen als auch in größeren Gruppen in separaten Speicherräumen, wo sie zumeist entlang der Wände aufgestellt werden. Im Wohnbereich kommen sie sowohl nahe des Eingangsbereiches als auch in den am weitesten vom Eingang liegenden Raumteilen vor.² Die Kontrollmöglichkeiten und das aufgrund der hier vorhandenen Feuerstelle trockenere Raumklima dürften die wichtigsten Gründe für diese in allen Untersuchungsbereichen häufig zu beobachtende, exponierte räumliche Situation sein.

Langrechteckige Lehmbehälter von relativ geringer Höhe, sog. *Getreideschreine*, die durch Zwischenwände in kleinere Kompartimente unterteilt sind, finden sich in subrezentem Kontext in zahlreichen Dörfern der Levante (Dalman 1942:235ff.). Sie werden ebenso wie die Rundsilos aus einem Lehm-Häckselgemisch, häufig ohne versteifende Konstruktionen, frei aufgebaut, mit einer dünnen Lehmlösung verputzt und oft innen und außen gekalkt, wodurch ein Schädlingsbefall verhindert werden soll. Ihr Öffnungsbereich wird ebenso wie die Rundsilos abgedeckt, d.h. entweder werden sie mit einer auf Holzplanken aufgetragenen Lehm-/Häckselmischung vollständig verschlossen oder mit einer beweglichen Holz-/Steinkonstruktion provisorisch abgedeckt. Der erstgenannte Typ weist oben nur ein Einfüllloch auf, der zweite Typ kann leicht vollständig geöffnet werden. Der vollständig verschlossene Typ ist einerseits besser gegen Nagetiere geschützt, andererseits schlecht bzw. gar nicht zu reinigen; für den zweiten Typ gilt das umgekehrte, d.h. weniger guter Schutz gegen Tierfraß, jedoch bessere Reinigungsmöglichkeiten.

Holztruhen bilden eine Variante dieser Silos. Sie finden sich in der südlichen Levante in Form kleinerer Kästen (Ayoub 1985:fig.7), in der Türkei kommen aufgeständerte, schrankartige Typen mit Speichervolumen zwischen 2 und 3 m³ vor (Abb.7.211). Ihr Füll- und Entnahmeprinzip entspricht dem der Lehmspeicher, d.h. sie haben ein Füllloch im oberen Bereich und ein durch ein Türchen oder eine Klappe verdecktes Entnahmeloch im unteren Bereich. Holzspeicher sind selten und weisen auf ein gewisses Wohlstandsniveau. Sie sind wertvoller Besitz, was auch in ihrer teilweise reichen Verzierung zum Ausdruck kommt, und werden vererbt (Peters 1979:138f.).

¹ G. Dalman 1933:189f. beschreibt die Fertigung dieses *Getreideschreins* wie folgt: „Seine Herstellung ist Frauenarbeit. Sie formen zuerst große Platten aus einer Mischung von Lehm und Häcksel, die sie an der Sonne trocknen, und bauen daraus die Kästen mit ihren Füßen, tünchen sie mit Kalk und versehen sie zuweilen mit Verzierung. Die waagerechten Flächen des Kastens werden aus Rohr hergestellt und mit Lehm überzogen. Sternförmige Muster aus bunten Ton- oder Glasscherben werden in den Lehm eingedrückt oder auch Figuren von Palmzweigen...“.

² Eine besondere Variante des hausinternen Lehmspeichers bilden Rundsilos auf Dächern, die im 19. Jh. in Ägypten gebräuchlich waren. Diese zwischen 1,30 und 1,50 m hohen, am oberen Rand konisch zulaufenden Zylinder waren oben mit einem Lehmdeckel verschlossen und wiesen am unteren Ende das Entnahmeloch auf (Dalman 1933:193). Speichersilos auf Dächern sind jedoch klimabedingt in Vorderasien nicht üblich.

TYP-NR. 14 – HAUSINTERNE, TRANSPORTABLE BEHÄLTER

TYP-NR.14A – TRANSPORTABLE BEHÄLTER AUS ORGANISCHEN MATERIALIEN (SÄCKE, KÖRBE) (ABB.7.212)

Transportable Behälter aus organischen Materialien werden im hausinternen Rahmen sowohl für Kurzzeit- als auch Langzeitspeicherung verwendet. Sie gehören zudem aufgrund ihres relativ geringen Gewichtes zu den wichtigsten Transportmitteln, durch die Nahrungsmittel zwischen Produktions- und Konsumtionsort sowie auch zwischen Produktions- und Handelsort transferiert werden können. In Vorderasien werden in rezentem Kontext fast ausschließlich Säcke für die hausinterne Getreidelagerung verwendet, während Körbe nur noch selten Verwendung finden. Auch sie werden zur Verhinderung des Eindringens von Bodenfeuchtigkeit auf einem kleinen Sockel platziert (Weinstein 1973). Für das 19. Jh. erwähnt G. Dalman (1933:192) mit Lehm verschmierte Zylinder aus Strohmatte, die von palästinischen Beduinen zur Langzeitspeicherung des Getreides verwendet wurden. Die hausinterne Langzeitlagerung von Getreide in Körben ist auch für den nordafrikanischen Raum belegt (s. Typ 10A). *Runiyah* und *Gambut* sind zwei formal ähnliche, jedoch hinsichtlich der Größe unterschiedliche Arten sackartiger Körbe aus Alfalfagrass, die erst durch die Befüllung Stabilität erhalten und auch hauseextern verwendet werden (s. Typ 10A) (Louis 1979:205f.). Getreidelagerung in Körben auf den Hausdächern ist für Ägypten im 19. Jh. belegt (Dalman 1933:193f.).

TYP-NR. 14B – TRANSPORTABLE BEHÄLTER AUS NICHT-ORGANISCHEN MATERIALIEN (GIPS-, STEIN- UND TONGEFÄßE) (ABB.7.213)

Transportable Behälter aus organischen Materialien für die Langzeitspeicherung sind in subrezentem Kontext in der Regel Gefäße aus gebranntem Ton. Pithosartige Tonkrüge werden heute nur noch für die Trinkwasseraufbewahrung genutzt, als Getreidesilos kommen sie hingegen nicht vor. Die Abdichtung der Innenwände durch Bitumen oder Glasuren ist hier wichtigste Maßnahme zur Vermeidung von Verlusten. Unglasierte Innenwände bewirken die Verdunstung des Inhalts und zugleich dessen Kühlung.

Eine Sonderform stellen topfartige, mit einem Deckel versehene Behälter aus ungebranntem Ton dar, die im jordanischen Raum verschiedentlich belegt sind (Abb.7.213). Dieser Typ stellt eine verkleinerte Form des Typs 13C dar. Er wird ebenfalls aus einem Lehm-/Häckselgemisch frei aufgebaut und gelegentlich verziert. Die Befüllung erfolgt auch hier von oben, die Entnahme durch eine kleinere Öffnung in der unteren Vorderfront. Die Deckel bestehen entweder aus Stroh und Lehm oder aus einem Korbgeflecht mit Lehmewurf (Biewers 1997:66). Die Behälter werden einzeln oder in Gruppen auf Bänken (*mastaba*) aufgestellt und beinhalten Linsen oder Käse, jedoch kein Getreide.

TYP-NR. 14C – PLATTFORMEN ALS UNTERKONSTRUKTIONEN FÜR TRANSPORTABLE BEHÄLTER (ABB.7.216)

Konstruktionen, die als indirekte Hinweise auf die Lagerung von transportablen Behältern gedeutet werden können, sind Plattformen, die entweder in Form von Lehmsockeln oder von Holzgestellen in Vorratsräumen errichtet werden und der Vermeidung des direkten Kontaktes von Speichergut und Fußboden dienen (Aurenche et al. 1997:fig.4.27).

7.2.5 ZUSAMMENFASSUNG

Die Typologie rezenter/subrezenter Speichereinrichtungen zur Lagerung pflanzlicher Grundnahrungsmittel lässt sich sowohl hinsichtlich der hiermit verbundenen Organisationsformen als auch der primären morphologischen Merkmale in drei Gruppen unterteilen:

- *Domestikale* Formen, die auf der Basis bäuerlicher Subsistenzwirtschaft eine individuelle, d.h. familien- oder haushaltsinterne Nutzung erfahren und vorrangig aus kleineren Einrichtungen im gehöftinternen Kontext bestehen.

- *Kollektive* Formen, die eine subsistenzorientierte, modifizierte Art individueller Vorratshaltung unter stammesrechtlich definierten Prämissen darstellen, jedoch keinerlei redistributive oder reziproke Aspekte beinhalten.
- *Kommunale* Formen, in denen aufgrund eines Abgabensystems von einer abhängigen Bevölkerung Überschüsse erwirtschaftet werden müssen, die eine zentrale Lagerung erfahren und in redistributiver Art umverteilt werden.

Wie bereits erläutert, bilden kollektive und kommunale Speicherung heute jedoch marginale Erscheinungen, die in den genannten Beispielen eng mit bestimmten Organisations- und Rechtsformen zusammenhängen und einen Verteidigungsaspekt beinhalten, der sich aus politischen oder wirtschaftlichen Konstellationen ergibt. Die Form *kollektiver Speicherung auf individueller Basis* wie sie durch die Speicherbürgen repräsentiert wird, bildet dabei eine Sonderentwicklung. Unter den domestikalen Typen hat die Nutzung unterirdischer natürlicher oder künstlicher Einrichtungen (Gruben und Höhlen) heute zwar einen geringen Stellenwert, im prähistorischen und historischen Kontext dürften sie jedoch aufgrund der geringen Konstruktionskosten und der günstigen Lagerbedingungen zu den vorrangigen Formen der Langzeit-speicherung von Grundnahrungsmitteln gehört haben. Der tatsächliche Stellenwert dieser Lagerungsformen lässt sich jedoch nicht ermitteln, da der archäologische Nachweis nur schwer zu erbringen ist. Die festgestellte Varianz häuslicher Speichereinrichtungen zeigt einerseits eine relativ große Bandbreite möglicher Lagerungsformen, andererseits jedoch nur wenige Arten hausinterner Installationen, unter denen runde und eckige Siloformen dominieren. Wie die Auswertung gezeigt hat, sind im Kontext domestikaler Speicherung neben den hausinternen Installationen v.a. die durch keinerlei Einbauten definierten Lager-räume zu berücksichtigen, die sowohl innerhalb des Haushaltes als auch in räumlich hiermit nicht verbundenen häuslichen Einheiten, z.B. in Häusern anderer Familiensegmente oder in aufgelassenen Gehöften liegen können. Auch diese Besonderheit bildet einen Faktor, der archäologisch kaum zu belegen ist. Allgemein ist daher zwar einerseits ein relativ breites Spektrum möglicher Vorratseinrichtungen zu konstatieren, andererseits ist die formale Variationsbreite der konstruktiven Elemente limitiert und durch eine geringe Anzahl von Grundformen mit wenigen Subtypen gekennzeichnet.

7.3 ARCHÄOLOGISCHE EVIDENZ

Ethnologische/ethnoarchäologische Belege und archäologische Evidenz bilden die beiden Pole, zwischen denen sich Analogien zur Definition und Erklärung archäologischer Fakten bewegen. Von zentraler Bedeutung ist hierbei die Frage, wie und auf welche Weise sich die für einen bestimmten Themenkomplex ermittelten charakteristischen ethnologischen/ethnoarchäologischen Faktoren – seien sie morphologischer oder struktureller Natur – im archäologischen Kontext nachweisen lassen.

Für die Analyse von Speichereinrichtungen sind es neben *in situ* gefundenen paläobotanischen und -zoologischen Resten, die Architekturbefunde und deren Funktionsdefinition, die entsprechende Erkenntnisse ermöglichen. Wie Tab. 7.24 zeigt, sind die morphologischen Hinweise auf Speicherung von Nahrungsmitteln im archäologischen Befund relativ begrenzt. Insbesondere die Zuweisung von Räumen ohne besondere Installationen und entsprechendes Fundmaterial ist schwierig und zumeist nur hypothetisch möglich, zum Beispiel durch Berücksichtigung besonders häufiger rezenter Raumkombinationen, wie Küche/Vorrat.

7.4 ZUSAMMENFASSUNG

Die Auswertung der ethnologischen/ethnoarchäologischen Daten gibt erwartungsgemäß vorrangig Auskunft über *domestikale Vorratshaltung* und nur selten Hinweise auf die besonderen Formen *kommunaler* und *zentraler Speicherung*.

Die *domestikale*, d.h. haushaltsinterne Lagerung von Nahrungsmitteln ist eines der wesentlichen Merkmale von Subsistenzwirtschaften, deren Ziel zunächst die Versorgung des individuellen Haushaltes mit den lebensnotwendigen Gütern darstellt. Zwar können über den Subsistenzbedarf hinaus erwirtschaftete Überschüsse über Tausch und Handel haushaltsextern verwendet werden, d.h. einem Markt zugeführt werden, die regelmäßige Versorgung eines Marktes, die eine systematische permanente Überschussproduktion erfordert, ist hier jedoch nicht intendiert.

Tab. 7.24 Speichertypen in Vorderasien und Nordafrika - Archäologische Nachweismöglichkeiten

Typ-Nr.	Typ	Region	Speicherkontext	Archäologische Belegmöglichkeiten
1	Wohnhauserne Gruben	Südliche Levante, Türkei, Iran, Tunesien	Domestikal	Innenwandverputz (Kalk, Häcksel, Lehm); Füllung
2	Wohnhauserne Höhlen	Südliche Levante, Irak, Libyen	Domestikal	Einbauten/Trennwände; Funde
3	Wohnhausinterne Gruben	Iran	Domestikal	Innenwandverputz (Kalk, Häcksel, Lehm); Füllung
4	Wohnhausinterne Höhlen	Iran	Domestikal	Einbauten/Trennwände; Funde
5	Keller	--	--	--
6	Wohnhauserne, offene Lagerungsplätze	Iran, Ägypten	Domestikal, kommunal	Nicht nachweisbar
7	Wohnhausidentische Gebäude (gehöftintern)	Syrien, Türkei	Domestikal	Botanische Funde
8A	Separate Magazinbauten	Jemen	Kommunal	Gleichartige Raumformen/Raumreihen
8B	Separate „Burgen“	Libyen, Tunesien, Marokko, Algerien	Kollektiv (auf der Basis von Einzelhaushalten)	Raumformen/Raumreihen
8C	Separate Türme	Yemen	Domestikal	Botanische Funde
8D	Separate Stelzenhäuser	Iran	Domestikal	Pfostenlöcher, Lage zum Wohnhaus
9A	Wohnhauserne, wandgebundene Behälter	Irak	Domestikal	Lehmkannten an Umfassungsmauer
9B	Wohnhauserne, freistehende Behälter	Irak	Domestikal	Nicht nachweisbar (Kontext zum Wohnhaus)
10A	Wohnhauserne, transportable Behälter aus organischen Materialien	Tunesien	Domestikal	Nicht nachweisbar (Kontext zum Wohnhaus)
10B	Wohnhauserne, transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien		Domestikal	Nicht nachweisbar (Kontext zum Wohnhaus)
11	Wohnhausinterne, offene Lagerungsplätze	Iran	Domestikal	Botanische Funde
12A	Gehöftinterne, wohnhausidentische Räume	Syrien, Türkei, Iran	Domestikal	Installationen, botanische Funde
12B	Wohnhausinterne, sehr kleine Räume	Sahelzone	Domestikal	Raumgröße, botanische Funde
12C	Gehöftinterne Hausannexe		Domestikal	Raumgröße, botanische Funde
12D	Gehöftinterne, offene Raumnischen	Südliche Levante	Domestikal	Raumgröße, botanische Funde
12E	Gehöftinterne, geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	Südliche Levante	Domestikal	Raumform, botanische Funde
13A	Gehöftinterne Raumabtrennungen	Südliche Levante, Syrien, Türkei, Irak, Iran	Domestikal	Struktureste: Lehmkannten
13B	Gehöftinterne wandgebundene Behälter	Südliche Levante, Syrien, Türkei, Irak, Iran		Struktureste: Lehmkannten
13C	Wohnhausinterne frei stehende Behälter	Südliche Levante, Syrien, Türkei, Iran	Domestikal	Struktureste: Lehmkannten
14A	Wohnhausinterne transportable Behälter aus organischen Materialien		Domestikal	Korbreste, Korbabdrücke
14B	Wohnhausinterne transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien		Domestikal	Gefäße, Scherben
14C	Plattformen oder Untergestelle		Domestikal	Lehmsockel, Pfostenlöcher

Die vorhergehenden untersuchten Beispiele dörflicher Ökonomie sind in der Regel durch die Erwirtschaftung eines gewissen, über den Eigenbedarf hinausgehenden Überschussanteils des Grundnahrungsmittels Getreide, zumeist Weizen, charakterisiert, der beispielsweise für den Markthandel und/oder zur Pachtzahlung verwendet wird. Je nach Umfang dieses Produktionsüberschusses erhöht sich danach der Bedarf an Speicherflächen. Obwohl hier also keine reine Subsistenzwirtschaft, wie sie für prähistorische Siedlungen weitgehend anzunehmen ist, gegeben ist, dürften die folgenden Merkmale auch für den archäologischen Kontext in gewissem Maße relevant sein:

- Speichereinrichtungen für Nahrungsmittel sind in Vorderasien fast immer hausgebunden, d.h. sie liegen innerhalb des Gehöftes bzw. sogar innerhalb des Wohnhauses. Ausnahmen bilden Erdgruben, die auf öffentlichen Flächen im Dorfgebiet oder nahe des Dorfgebietes liegen

Subrezent/rezent ist die Lagerung in Gruben außerhalb des Hausbereiches jedoch eine eher seltene Praxis. Die Probleme mit dieser Art von Speicherung sind offenbar so eklatant, dass sie nicht mehr durchgeführt wird.

- Außerhalb des Hauses/Gehöftes können andere Speichergüter wie Tierfutter oder Brennmaterial gelagert werden. Die Nutzung aufgegebener Wohnhäuser bzw. Umnutzung temporär nicht bewohnter Siedlungsteile zu Speicherzwecken ist eine gängige Praxis.

- Vorratshaltung beansprucht einen sehr großen Raum innerhalb der überdachten Dorfflächen. Wie die Beispiele zeigen, wird mindestens ein Drittel, häufig jedoch wesentlich mehr haushaltsinterne Fläche hierfür benötigt. Unter Berücksichtigung von sekundären Vorratseinrichtungen wie Ställen und Scheunen ist es weit mehr als die Hälfte des überdachten Bereiches.

- Aus den rezenten Untersuchungen wird zumeist nicht deutlich, ob und wie die unterschiedlich zu nutzenden Anteile der Grundnahrungsmittel (Eigenkonsum, Saatgut, Marktanteil) unterschiedlichen Lagerungsbedingungen unterliegen. Es ist anzunehmen, dass eine getrennte Lagerung vorgenommen wird, da die Nutzungszeiträume unterschiedlich definiert sind: Eigenkonsum – ganzjährig, Saatgut – kurzfristig; Handelsgut – temporär.

- Bestimmte Standard-Kombinationen von Vorratseinrichtungen und anderen Baugliedern sind in der dörflichen Architektur nicht erkennbar. Nahrungsspeicherräume befinden sich zwar in der Regel im Wirtschaftsteil der Gehöfte – bei zweistöckigen Bauten meistens im Untergeschoss – ihre Lage ist jedoch variabel. Eine häufige Raumkombination bilden Küche und Vorratsraum. Daneben können Speicherbereiche jedoch auch im Wohntrakt liegen. Auch hier gibt es keine feststehenden Regeln. Bei Einraumhäusern werden Nahrungsmittel in einem abgetrennten Bereich des Gebäudes oder direkt im Wohnbereich gelagert.

- Die formale Varianz von Speichereinrichtungen für Nahrungsmittel ist in Vorderasien relativ gering. Sowohl die stationären als auch die mobilen Einrichtungen sind auf wenige typologische Einheiten beschränkt, die in ähnlicher Form, Machart und Größe in allen vorderasiatischen Regionen auftreten. Formale Diversifikation ist vor allem bei den stationären Formen der Getreidekästen oder -schreine gegeben, die sowohl hinsichtlich der Größe als auch der Gestaltung ein breiteres Spektrum aufweisen. Die Machart der Speicherinstallationen wird durch das Baumaterial bestimmt. In der Regel werden Nahrungsspeichereinrichtungen aus Lehm gefertigt (Stampflehm, Wulst- oder Lappentechnik). Auch in Steinbauten sind die Speicher aus Lehm erstellt. Holzspeicherkästen kommen nur in Regionen mit entsprechendem Rohmaterial vor. Körbe sind heute als Speicherformen bedeutungslos, sie dürften jedoch früher zu den gebräuchlichsten Formen für Transport- und Lagerungszwecke gehört haben.

- Das Recht auf Zugang und Nutzung der gespeicherten Nahrungsgüter ist abhängig vom geplanten Verwendungszweck. Handels- und Saatgut unterstehen heute der Kontrolle der männlichen Familienmitglieder bzw. dem männlichen Familienoberhaupt. Auch der Konsumanteil wird verschiedentlich durch diese verteilt, gelegentlich jedoch auch selbständig durch das weibliche Familienoberhaupt (Ehefrau) verwaltet.

Neben diesen, aus den konkreten Beispielen ermittelten Merkmalen, wird ein weiterer Aspekt vorderasiatischer Vorratsformen nur durch die Absenz bestimmter Speicherformen augenfällig. Wie bereits angemerkt, sind hier nahezu alle domestikalen Speichereinrichtungen „diskret“, d.h. sie sind im Hausinneren verborgen. Die landwirtschaftlich produzierten Erträge werden also eher versteckt und nicht ausgestellt. Da klimatische Gründe für diese Maßnahme zumindest im Gebiet der südlichen Levante nicht ausschlaggebend sein können, stellt sich Frage, inwieweit es sich hierbei um einen intendierten Vorgang handelt, durch den dem „Neidfaktor“ begegnet werden soll. Entsprechende Zusammenhänge sind z.B. für Grubenspeicherung bekannt. Wie F. Sigaut (1979) anmerkte, beinhaltet diese Aufbewahrungsform, bei der Menge des Speichervolumens und Lokalität des Speicherortes nicht-öffentlich bzw. geheim sein sollen, auch den Aspekt der „Verschleierung“ oder „Verheimlichung“. Zu erklären wären diese Charakteristika mit den in vielen Gesellschaften üblichen reziproken Sozialverpflichtungen, die besonders bei Verwandtschaftsgruppen zum Tragen kommen. Innerhalb des Komplexes der Vorratshaltung beinhalten diese Verpflichtungen z.B. den Zwang zum Teilen der gelagerten Güter in Mangelzeiten. Man kann daher vermuten, dass das *Fehlen von Öffentlichkeit* bei Vorratshaltung eine Maßnahme zur Vermeidung von Ansprüchen Dritter bildet. Auffällig ist jedenfalls der Unterschied zwischen den vorderasiatischen „versteckenden/diskreten“ Formen von Vorratshaltung und beispielsweise den „ausstellenden/präsentierenden“ Formen der afrikanischen Sahelregion.

Die *kommunale* Speicherung von Nahrungsmitteln setzt zunächst die Erwirtschaftung von über das Subsistenzminimum hinausweisenden Überschüssen voraus. Überschussproduktion ist zumeist an bestimmte Prämissen, z.B. die Art des Landbesitzes gebunden. So ergeben sich aus der Konzentration von Bodenbesitz unter dem Primat von wirtschaftlichen/sozialen Eliten automatisch bestimmte Abhängigkeitsverhältnisse hinsichtlich der Bodenbewirtschaftung. Die Erzielung des Subsistenzminimums für die abhängigen Produzenten (Pächter) sowie die zusätzliche Erwirtschaftung von agrarischen Überschüssen für die Eliten bilden hier die beiden Aspekte des ökonomischen Handelns. Die Aufbewahrung der erwirtschafteten Überschüsse erfolgt in der Regel in einem zentralen Ort, die folgenden Nutzungsmodi können hier variieren (s. Kap.6.3). Obwohl ausgeprägte Formen zentraler Vorratshaltung, wie sie z.B. das mesopotamische System des 3. Jts. v.Chr. darstellt, für prähistorische Siedlungen sicher nicht anzunehmen sind, sind kollektive oder kommunale Arten der Nahrungsspeicherung zumindest nicht auszuschließen. Die möglichen formalen und sozialen Aspekte dieses Typs lassen sich anhand der im Jemen und in Nordafrika noch gebräuchlichen Zentralspeicher ablesen, wobei letztere jedoch hinsichtlich Produktion und Konsum als *kollektive Speicherung auf individueller Basis* zu definieren ist. Die kommunale Speicherung von Grundnahrungsmitteln, wie sie am Beispiel der stammesrechtlich organisierten *shunah* im nordjemenitischen Bergland belegt ist, zeichnet sich durch folgende morphologische Merkmale aus:

- Massiver (wehrhafter) Gebäudetyp,
- sehr große Räume,
- gleichartige Raumaufteilung (Raumreihung),
- zentrale Lage des Gebäudes.

Verbunden mit diesen typologischen Charakteristika sind komplexe Organisationsstrukturen hinsichtlich der Regelung von Einnahme und Ausgabe des Speichergutes sowie der Pflege des Speichergutes. Entsprechendes gilt auch für die *kollektive* Speicherung, für die die nordafrikanischen Speicherburgen einerseits aus den wirtschaftlichen Notwendigkeiten des Habitats, andererseits aufgrund antagonistischer Bevölkerungsgruppen entwickelte Sonderformen darstellen. Die hier praktizierten, ebenfalls stammesrechtlich organisierten Speicherformen haben sich zum einen aus der ökonomischen Diversifizierung mit der Nutzung unterschiedlicher, benachbarter Habitate (Tripolitanien), zum anderen durch die machtpolitischen Konstellationen zwischen sesshaften und nomadischen Bevölkerungsteilen (Hoher Atlas) entwickelt. In beiden Fällen war die langfristige Subsistenzsicherung nur durch die Etablierung von Schutzeinrichtungen möglich, in denen Stammesgruppen ihre individuell, d.h. auf Haushaltsebene erzeugten Erträge kollektiv unter Bewachung lagern konnten. Die Verfügungsgewalt über die dort gelagerten Güter lag zumeist beim jeweiligen männlichen Familienoberhaupt, das Ausgabe und Verwendungszweck der Nahrungsmittel or-

ganisierte und kontrollierte. Ähnliche Organisationsformen, die sowohl hinsichtlich der ökonomischen als auch sozialen Komponenten (Effektivität beim Bau des Speichers und dessen Bewachung, Festigung der Sozialbeziehungen durch gegenseitige Verpflichtungen zur Pflege des Speichers) vorteilhaft sind, können als Alternative zu der sicher als primäre Speicherform anzunehmenden domestikalen Art der Vorratshaltung auch für prähistorische Perioden zumindest in Erwägung gezogen werden.

8.1 EINLEITUNG

Die Untersuchung des Aspektes *Vorratshaltung* innerhalb archäologischer Befunde setzt einen für weitergehende Analysen ausreichenden Datenbestand zu den beiden Themenkomplexen *Subsistenzgrundlagen* und *Architekturbefund* voraus. Ersterer erlaubt Aussagen zu den primär genutzten Nahrungsmitteln und damit zur Relevanz von Langzeitspeicherung, Letzterer ermöglicht die Deutung bestimmter architektonischer Einheiten als Vorratseinrichtungen. Die Funktionszuweisung von Architektureinheiten zu Speicherzwecken erfolgt entweder aufgrund der Befund- und Fundsituation (*in situ*-Funde paläoobotanischer oder -zoologischer Reste in bestimmten Architektureinheiten) oder durch die Deutung der architektonischen Befunde mit Hilfe einer anhand ethnologischer oder ethnoarchäologischer Beispiele ermittelten Typologie subrezenter/rezenter Vorratseinrichtungen (s. Kap.7). Wie alle über Deskription hinausgehenden Bearbeitungen prä- oder protohistorischer Befunde sind sie jedoch als hypothetische Aussagen zu verstehen, die in der Regel nicht verifiziert werden können.

8.2 ARCHÄOLOGISCHER FORSCHUNGSSTAND

Auf der Basis des heutigen Forschungsstandes wird das Gebiet des *Fruchtbaren Halbmondes* in zwei Bereiche unterteilt, die durch unterschiedliche kulturelle Entwicklungen im Zeitraum zwischen 12,000 und 7,000 BP gekennzeichnet sind: das westliche Vorderasien mit der Levanteregion, Syrien, Südostanatolien und das südliche Zentralanatolien sowie der östliche Teil Vorderasiens, in dem die Zagrosregion und die angrenzenden Ebenen im Nordirak und West-Iran die bestimmenden geographischen Einheiten bilden (Hole 1996:5ff.).¹ Beide Regionen sind bedingt durch die unterschiedliche Intensität der archäologischen Feldforschungen inzwischen durch einen sehr differenten Kenntnisstand gekennzeichnet. In den östlichen Regionen konzentrierten sich die Untersuchungen in den vergangenen vierzig Jahren auf den Nord-Irak und Südwest-Iran.

Die Untersuchungen der Zagros-Region durch R. Braidwood in Jarmo, Mlefaat, Karim Shahr und Banahilk (Braidwood et al. 1983), R. Solecki in Zawi Chemi Shanidar (Solecki 1980) und P. Mortensen in Tell Shimsharra (Mortensen 1970) sowie die Arbeiten von F. Hole und K. Flannery in der südwestiranischen Deh Luran-Region (Hole, Flannery, Neely 1969; Hole 1977) schufen die Grundlagen des Kenntnisstandes prähistorischer Besiedlung in diesem Gebiet, deren Erforschung jedoch seit nahezu fünfundzwanzig Jahren durch die politische Situation stark eingeschränkt ist. Eine Ausnahme bilden die Ende der achtziger Jahre durchgeführten Untersuchungen in Nemrik (Kozłowski 1990) und Qermez Dere (Watkins, Baird 1987) im Nord-Irak. Das westliche Vorderasien ist hingegen seit etwa zwanzig Jahren durch eine starke Zunahme von Feldforschungen und Fundanalysen charakterisiert. Hierdurch ergibt sich heute für diese Region ein wesentlich differenzierteres Bild des Neolithisierungsprozesses, seiner Voraussetzungen und Folgen als für die östlicheren Regionen. Zugleich treten regionale Besonderheiten heute deutlicher hervor, so dass Subsistenz- und Siedlungsentwicklung sowie kognitive Aspekte heute einerseits in ihrem jeweiligen engeren räumlichen und zeitlichen Kontext zu bewerten sind, was andererseits eine Verallgemeinerung von regionalen hin zu allgemein verbindlichen Erklärungsmustern erschwert.

Der syro-palästinische Raum sowie das südöstliche und südliche Zentralgebiet Kleinasien bilden heute

¹ Vereinzelte Fundkomplexe sind darüber hinaus aus dem nordiranischen Raum bekannt geworden (Shahmirzadeh 1977), während die Kenntnis der prähistorischen Perioden in den südostiranischen Landschaften bisher sehr begrenzt ist.

die Regionen mit den wichtigsten Informationen über den Übergang von der aneignenden zur produzierenden Wirtschaftsweise. Die vorliegende Untersuchung über Form und Funktion neolithischer Speicheranlagen und der hieraus möglichen sozio-ökonomischen Implikationen basiert daher auf Fundorten aus den heutigen Staatsgebieten Israel, Palästina (Westbank, Autonome Gebiete), Jordanien, Syrien und Türkei.

Für den frühesten, in der vorliegenden Arbeit behandelten Zeitabschnitt, das späte Epipaläolithikum/*Natufien* (ASPRO-Phase 1 - 12.000-10.300 BP/12.000-10.200 cal.BC) sind nahezu ausschließlich Fundplätze der südlichen Levante heranzuziehen. Seit den initialen Forschungen von D. Garrod in den dreißiger Jahren in der Höhle von Shuqbah (Garrod 1942) wurden entsprechende Fundplätze dort in vielen Gebieten festgestellt, wobei es sich jedoch häufig um ausschließlich durch Lithikagglomerationen charakterisierte Fundstellen handelt. Nur wenige Orte weisen konstruierte Rund- oder Ovalbauten auf, die auf semi-permanente oder permanente Nutzung deuten. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand bildete die Levante einschließlich des Negev und der nördlichen Sinai-Halbinsel das hauptsächliche Verbreitungsgebiet dieser Kultur (Valla 1995:fig.1). In den nördlich angrenzenden Gebieten des südsyrisch-libanesischen Raumes sowie in der nordsyrischen Euphratregion (Cauvin 1991:295ff.) sind trotz intensiver Forschungstätigkeit bisher nur einige wenige Fundplätze bekannt geworden. Es bleibt momentan fraglich, ob sich hier der tatsächliche Befund widerspiegelt oder ob das Fehlen von Fundplätzen auf eine momentane Forschungslücke zurückzuführen ist. Im kleinasiatischen Raum gibt es bisher nur sehr wenige Hinweise auf die Existenz von Fundplätzen dieses Zeitraums, was jedoch auf die Geomorphologie des anatolischen Raumes zurückgeführt wird, die das Auffinden epipaläolithischer Fundplätze erschwert (Özdoğan 1995; 1998) (s.a. Kap.2.2). Entsprechend der Fundortzahl und -verbreitung lässt sich daher bisher die kulturelle und zeitliche Differenzierung des Natufiens in eine Früh-, Spät- und Endphase nur anhand der Levantefundorte nachvollziehen, während die nordsyrischen Fundplätze ausnahmslos Befunde der Spät- und Endphase aufweisen. Nur in der südlichen Levanteregion, d.h. in der Negev- und Sinai-Zone sind darüber hinaus die zeitlich etwas versetzt bzw. parallel zum Natufien verlaufenden, hinsichtlich der Lithikkomplexe differenten Entwicklungen des *Ramonien* (Frühnatufien) und des *Harifien* (Endnatufien) nachweisbar.

Der folgende Komplex des *Pre-Pottery Neolithic A* (PPNA)¹ (ASPRO- Phase 2 – 10.300-9.600 BP/ 10.200-8.800 cal.BC), in seinen Architekturbefunden an die natufienzeitliche Entwicklung anknüpfend, wird aufgrund der lithischen Befunde in mehrere aufeinander folgende bzw. parallel verlaufende Kulturen unterteilt, wobei jedoch in der südlichen Levante die Fundortdichte insgesamt gegenüber dem Natufien abnimmt. Auf das häufig als initiale Phase² des akkeramischen Neolithikums gedeutete *Khiamien* (10.300-10.000 BP/10.000-9.500 cal.BC), das nur in sehr wenigen Fundorten belegt ist (Cauvin 1994:fig.4) (s. Kap.10) und dem im östlichen Vorderasien zeitlich das *Trialetien* entspricht (Aurenche, Kozłowski 1999:146), folgt das eigentliche PPNA (10.000-9.600 BP/9.500-8.800 cal.BC) mit seinen regionalen Unterteilungen *Sultanien* in der südlichen Levante, *Aswadien* in der Damaszene und *Mureybetien* am oberen Euphrat.

Hinsichtlich der Komplexität der Architekturstrukturen galt lange der in den fünfziger Jahren durch K. Kenyon intensiv untersuchte Siedlungsplatz Jericho/Tell es-Sultan als wichtigster Ort, dessen *kommunale* Bauwerke wie Turm und Stadtmauer mit einer gewissen sozialen Stratifikation in Verbindung gebracht wurden (Kenyon 1981). Entsprechende Befunde konnten an anderen Orten des palästinischen Raums allerdings nicht ermittelt werden, so dass Jericho/Tell es-Sultan lange Zeit eine singuläre Stellung

¹ Die etablierten Periodenbezeichnungen *PPNA* und *PPNB*, heute in mehrere zeitlich und/oder regional begrenzte Phasen unterteilt, basieren auf den stratigraphisch-chronologischen Beobachtungen in Jericho/Tell es-Sultan durch K. Kenyon (1981).

² Das ebenfalls in Jericho beobachtete *Protoneolithikum* wird heute aufgrund der ähnlichen kulturellen Merkmale und des geringen zeitlichen Abstandes zumeist dem PPNA/Sultanien zugeordnet und nicht als eigene Periode verstanden.

innerhalb der PPNA-Besiedlung innehatte. Erst die neuen Funde aus Jerf el-Ahmar am syrischen Euphrat, wo ebenfalls als *kommunal* zu deutende Architekturstrukturen festgestellt wurden, weisen daraufhin, dass differenzierte Siedlungsstrukturen nicht auf die südliche Levante beschränkt waren und komplexe Sozialstrukturen offenbar auch in anderen Regionen mit zeitgleicher Besiedlung angenommen werden können. Die räumliche Verbreitung der PPNA-Kultur umfasst, wie durch die Befunde der ältesten Schicht in Çayönü Tepesi seit langem bekannt ist (Özdoğan, Özdoğan 1989; Özdoğan 1999), neben den genannten Gebieten auch den südostanatolischen Raum. Erst durch die seit Beginn der neunziger Jahre durchgeführten Arbeiten M. Rosenbergs in Hallan Çemi wurde jedoch das initiale Stadium dieses Zeitraums, hier durch das *Trialetien* repräsentiert, detaillierter erfasst. Die Lithik deutet auf Verbindungen zu Fundorten im transkaukasischen und kaspischen Raum (Aurenche, Kozłowski 1999:167f.).

Die anschließende Periode des *Pre-Pottery Neolithic B* (PPNB) (ASPRO-Phasen 3-5 – 9,600-7,600 BP/8,800-6,900 cal.BC) bildet in ihrer mittleren und v.a. späten Phase einen alle Bereiche des westlichen Vorderasiens umfassenden Kulturkomplex, bei dem sich ebenso wie beim PPNA mit zunehmender Fundortdichte besonders in der südlichen Levantezone und der Türkei inzwischen die Heterogenität der regionalen Entwicklungen zeigt. Kennzeichnende Entwicklungen bilden innerhalb der Architektur das Entstehen von Rechteckbauten sowie innerhalb der Lithik Veränderungen in Technologie und Typologie (s.Kap.11).

Das PPNB wird heute allgemein in drei bzw. vier Phasen unterteilt, wobei jedoch die erste Phase, das *Early Pre-Pottery Neolithic B* (EPPNB) (9,600-9,200 BP/8.800-8.300 cal.BC) bisher nur im nordsyrisch-südostanatolischen Raum nachweisbar ist.¹ In der südlichen Levante finden sich bisher nur wenig Hinweise auf eine unmittelbar auf das PPNA folgende Phase mit veränderten kulturellen Merkmalen. Wie die ¹⁴C-Daten der PPNB-Fundorte belegen, datieren die ältesten Orte dieses Horizontes hier erst in das *Middle Pre-Pottery Neolithic B* (MPPNB) (9,200-8,600 BP/8.300-7.600 cal.BC), was auf das spätere Einsetzen des PPNB deutet. Allerdings wurde diese Sichtweise verschiedentlich bezweifelt und die Existenz einer EPPNB-Phase auch in der südlichen Levante für möglich gehalten (s. beispielsweise Gopher 1994:233ff.). Die gegenwärtige Fundlage lässt eine definitive Bewertung dieses Problems bisher nicht zu (s.a. Kap.11.1). Das MPPNB ist in allen Regionen durch eine deutliche Siedlungszunahme und die Expansion in neue Siedlungsräume gekennzeichnet, wobei im Levantegebiet neben den Küstenregionen und dem Jordantal auch die am Rande der Marginalgebiete gelegenen Zonen des transjordanischen Plateaus genutzt werden (Bar-Yosef 1995:fig.2). Im südostanatolischen Raum bilden EPPNB und MPPNB Phasen mit besonders komplexer Siedlungsentwicklung, die sich v.a. durch das Entstehen non-domestikaler, wahrscheinlich kultisch genutzter Architektureinheiten mit qualitativ und formal herausgehobenen Gebäuden manifestiert (Schmidt 1998a; 1998b; 1999). Entsprechende Entwicklungen fehlen in der südlichen Levante bisher weitgehend.

Die letzte Phase dieses Zeitraums, das *Late Pre-Pottery Neolithic B* (LPPNB) (ASPRO-Phase 4 – 8,600-8,000 BP/7.600-6.900 cal.BC) ist durch eine weitere Ausdehnung besiedelter Gebiete charakterisiert, wobei auch die heutigen Wüstensteppen eine Nutzung erfahren. Die Zunahme der Anzahl fester Siedlungen und die Entstehung von Großsiedlungen (*mega sites*), d.h. von Orten mit mehr als 5 ha Siedlungsfläche, im transjordanischen Raum bilden weitere Kennzeichen dieses Zeitraums (Gebel, Bienert, Rollefson 1997). Siedlungsinterne Baustrukturen entwickeln sich dabei regional different. Während die südostanatolischen Siedlungen weiterhin eine offene Bebauung in Form von einzelstehenden Gebäuden aufweisen, sind die LPPNB-Siedlungen der südlichen Levante durch eine Verdichtung der Architekturstrukturen gekennzeichnet. Hinsichtlich der (angenommenen) Siedlungsgrößen als auch der formalen Differenzierung der Architektureinheiten bildet dieser Zeitabschnitt den Höhepunkt der frühneolithischen

¹ Die ältere, von J. Cauvin vertretene These einer *sekundären Neolithisierung* der Taurusregion über die Fundorte des nordsyrischen Euphrat-Gebietes, d.h. Mureybet und Djadé (Cauvin 1994:113ff.), ist unwahrscheinlich. Es deutet sich vielmehr inzwischen an, dass der gesamte südostanatolisch-nordsyrische Raum, insbesondere das Euphrat-Tigrisgebiet, eine Region mit parallelen, möglicherweise sogar früher als in der südlichen Levante verlaufenden ökonomisch-kulturellen Entwicklungen darstellt (s.u.).

Entwicklung in der Levante. Ob dieser Zeitraum auch im anatolischen Raum die Klimax darstellt, ist nicht zu entscheiden. Nach gegenwärtigem Forschungsstand könnte man hier eher das MPPNB als die Phase entscheidender Entwicklungen vermuten, deren Ende durch die Aufgabe von Siedlungsplätzen gekennzeichnet ist.

Das Ende der LPPNB-Besiedlung und der Übergang zum keramischen Neolithikum ist in allen Regionen des westlichen Vorderasiens ein bisher nur unzureichend verstandener Prozess. Auffallend ist in vielen Orten die Aufgabe von LPPNB-Orten und die zumeist nach einer längeren zeitlichen Distanz (*Hiatus palestinién*) einsetzende Neubesiedlung an anderer Stelle. Die Gründe hierfür sind noch weitgehend unklar. Sie werden einerseits mit durch landwirtschaftliche und bautechnische Aktivitäten verursachten Umweltdegradationen in Verbindung gebracht, durch die sich die Lebensbedingungen im jeweiligen Siedlungsumfeld verschlechterten (Rollefson, Köhler-Rollefson 1993:33ff.), andererseits werden auch Klimaveränderungen für möglich gehalten, durch die insgesamt die ökologische Tragfähigkeit dezimiert wurde (Nissen 1993:182). Insgesamt scheint es jedoch, dass sich die Veränderungen im syropalästinischen Raum gradueller vollzogen als lange Zeit vermutet. Wie an mehreren Orten nachgewiesen, folgt in der südlichen Levante verschiedentlich auf das LPPNB eine v.a. an der veränderten Architekturqualität erkennbare „Verfallsphase“, das *Pre-Pottery Neolithic C* (PPNC), die in den nördlicher gelegenen Regionen durch die letzte Phase des PPNB (PPNB final) und das beginnende Spätneolithikum (*Early Pottery Neolithic/EPN*) charakterisiert ist. Diese Phase entspricht der ASPRO-Phase 5 (8,000-7,600 BP/6.900-6.400 cal.BC). Die prägende Keramik des EPN bildet in der nördlichen Levante die *dark faced burnished ware* (DFBW), eine relativ feine dunkle polierte Ware, die zuerst in den Ausgrabungen in Tell el Judaidah im Amuq-Gebiet festgestellt wurde (Braidwood, Braidwood 1960). Die häufig als Referenz herangezogenen Daten der Amuq-Phasen A und B entsprechen dem EPN und MPN. In der südlichen Levante setzt das keramische Neolithikum, repräsentiert durch die einfachen Formen und Waren des *Yarmukien*, etwas später ein. Dieser Zeitraum entspricht dem mittleren keramischen Neolithikum (*Middle Pottery Neolithic/MPN*) der nördlichen Regionen und umfasst den Zeitraum zwischen 7,600-7,000 BP/6.400-5.800 cal.BC (ASPRO-Periode 6). Er ist durch eine reduzierte Siedlungsanzahl und deutlich veränderte Siedlungsstrukturen gekennzeichnet.

Generell ist das keramische Neolithikum gegenüber dem LPPNB mit seinen überregional erkennbaren kulturellen Charakteristika als eine Phase heterogener regionaler Entwicklungen zu definieren. Da nur in sehr wenigen Fundplätzen der stratigraphische Übergang zwischen dem Ende des Frühneolithikums/akeramischen Neolithikums und dem Beginn des Spätneolithikums/keramischen Neolithikums fassbar ist, ist der Zusammenhang zwischen diesen beiden zeitlichen Horizonten bisher weitgehend unklar. In der südlichen Levante scheinen die Befunde in Ain Ghazal auf ein direktes Aufeinanderfolgen von PPNC und Yarmukien zu deuten. Allerdings ist hier die Komplexität der Stratigraphie zu berücksichtigen, die eine eindeutige Trennung dieser beiden Phasen erschwert. Für den syrischen Raum zwischen Küstenregion und oberem Euphrat – hier als nördliche Levante umschrieben – ist eine kontinuierliche Besiedlung zwischen Früh- und Spätneolithikum inzwischen v.a. in Tell Halula belegt. Daneben entstehen neue Siedlungen, die nicht an die LPPNB-Entwicklung anknüpfen, wie beispielsweise die Fundkomplexe der Küstenregion, für die aus den älteren Perioden keine Vorläufer bekannt sind. Im südostanatolischen Gebiet des oberen Euphrats und Tigris scheint eine der Levante entsprechende Situation vorzuliegen. Nur Çayönü weist eine über das Ende des Frühneolithikums hinausweisende Besiedlung im Spätneolithikum auf, andere Fundplätze wie Cafer Höyük oder Gritille scheinen im LPPNB oder, wie Nevalı Çori, bereits am Ende der MPPNB-Besiedlung aufgegeben worden zu sein. Auch die Entwicklungslinien im südlichen Zentralanatolien lassen sich gegenwärtig nur durch wenige ergrabene Fundplätze belegen. Dabei scheint es einerseits, als führten Siedlungen wie Can Hasan III und Suberde die anhand des nahezu singulären MPPNB-Fundplatzes Aşıklı nachweisbaren Entwicklungen fort, andererseits bildet eine Siedlung wie Çatal Höyük ein nahezu singuläres Phänomen im EPN. Dieser Fundplatz mit einer ununterbrochenen Siedlungsabfolge zwischen dem (bisher noch nicht großflächig erfassten) LPPNB und dem MPN ist auch

am Ende des Spätneolithikums (LPN) noch besiedelt, wobei jedoch eine räumliche Verlagerung des Siedlungsplatzes stattfindet.

Der archäologische Forschungsstand erlaubt also eine detailliertere, alle Regionen umfassende Analyse v.a. für das MPPNB und LPPNB, während die Datenbasis der älteren und jüngeren Perioden zumeist regional limitiert ist.

8.3 DIE UNTERSUCHTEN FUNDORTE – KRITERIEN DER FUNDORTAUSWAHL

Aus dem westlichen Vorderasien sind eine Vielzahl von Fundorten aus den ASPRO-Perioden 1-5¹ bekannt, von denen sich jedoch nur relativ wenige für eine Analyse zum Thema *Vorratshaltung* eignen (Abb.8.1, Tab.8.1). Die Art der Untersuchung (Survey, Sondage oder Flächengrabung), bei Grabungen die Größe des erfassten Siedlungsausschnittes sowie die Art der Befund- und Fundlage und nicht zuletzt der Publikationsstand sind die wichtigsten Kriterien, nach denen die im Folgenden ausgewerteten 22 Fundorte ausgewählt wurden. Die meisten Siedlungsplätze weisen mehr als eine Nutzungsperiode auf, häufig sind diese jedoch nicht mit gleicher Intensität untersucht bzw. in gleichem Umfang publiziert. In allen Fällen stellen die untersuchten und publizierten Befunde einen Ausschnitt aus der Gesamtbesiedlung dar, da die vollständige Erfassung zumeist weder angestrebt noch möglich ist. Nur von sehr wenigen Orten (Jericho, Netiv Hagdud) liegen bisher die Endpublikationen vor, so dass in vielen Fällen nicht alle für das Thema relevanten Aspekte dargestellt werden können.

8.4 KATALOGAUFBAU UND VERWENDETE ZAHLENMODELLE

Der Katalog unterteilt sich auf der Basis der chronologischen Gliederung in vier Abschnitte:

- Spätes Epipaläolithikum (ASPRO 1)
- Frühneolithikum/Phase 1 – PPNA (ASPRO 2)
- Frühneolithikum/Phase 2/ Spätneolithikum/Phase 1 – PPNB/PPNB final/PPNC/EPN (ASPRO 3-5)

Innerhalb dieser Kapitel werden die Fundorte folgender regionaler Einheiten behandelt:

- Südliche Levante
- Syrien
- Südostanatolien
- Südliches Zentralanatolien

Die Untersuchung der Fundkomplexe umfasst folgende Aspekte:

- Allgemeine Angaben
 - Lage und Forschungsstand; Stratigraphie und Datierung; Architektur; Subsistenzgrundlagen (Flora- und Faunafunde)
- Speichereinrichtungen
- Diskussion

VERWENDETE ZAHLENMODELLE

In den folgenden Kapiteln finden sich verschiedene Berechnungen zu Subsistenzkomplexen. Basierend auf der in den Kapiteln 3–7 dargestellten Daten werden hier jeweils einheitliche Zahlen verwendet (Tab.8.2).

¹ S. Fundortkarten des ASPRO (Hours et al. 1994) mit dem Datenstand vom Ende der achtziger Jahre.

Tab. 8.1 Untersuchte Fundorte und ihre chronologische Einordnung

Aspro-Periode	Archäologische Periode	Zeit BP	Zeit cal.BC	Israel	Jordanien	Syrien (nach Cauvin 1994)	Südl. Zentral-anatolien	Südostanatolien (nach Schmidt 1998a, Özdoğan 1999)
		12,000	12,000	Hayonim cave				
				Hayonim terrace D				
	Frühnatufien							
1								
				Hayonim terrace				
	Spätnatufien	11,100		Grabung F. Valla				
				Mallaha		Abu Hureyra IA-B		
						Abu Hureyra IC		
						Mureybet IA		
	Endnatufien	10,300	10.200	(Jericho)				
	Khiamien/Trialetien	10,300						Hallan Çemi
						(Mureybet IB)		
2						Mureybet II		
	Protoneolithikum			Jericho		Mureybet IIIA		
	PPNA/Sultanien/			Jericho/PPNA		Mureybet IIIB		Çayönü round buildings
	Aswadien/Mureybetien			Netiv Hagdud		Jerf el-Ahmar		Çayönü early grill buildings
		9,600	8.800	Gilgal I				
						(Mureybet IVA)		Çayönü late grill buildings
3a	EPPNB							Nevalı Çori II/III
		9,200	8.300					Cafer H. früh
					Ain Ghazal	(Mureybet IVB)		Çayönü channeled buildings
3b	MPPNB			Jericho	Beidha	(Abu Hureyra 2A)	Aşıklı H.	Çayönü cobble paved buildings
				Yiftael		Halula 1-9		Nevalı Çori IV/V
								Cafer H. mittel
		8,600	7.600					
					Ain Ghazal	(Abu Hureyra 2B)		Çayönü cell buildings
4	LPPNB				Basta	Halula 10-19		Cafer H. spät
					Ba`ja	Bouqras 11-7		
		8,000	6.900					
					Ain Ghazal	(Abu Hureyra 2C)		Çayönü large room buildings
5	PPNC/PPNB final/EPN (Amuq A)				Basta	Halula 20-34	Çatal Höyük	
						Bouqras 6-1		
		7,600	6.400			El Kowm 2		

() Geringe Architekturreste

Tab.8.2 Verwendete Zahlenmodelle

Thema	Details	Zahlen
Nahrungsbedarf	Getreide als Grundnahrungsmittel	0,5 kg/Tag/Person; 180 kg/Jahr/Person
	Fleisch als Grundnahrungsmittel	0,25 kg/Tag/Person 90 kg/Jahr/Person
Ertragsmengen/Pflanzen	Getreide/Marginalgebiete (bis 250 mm Jahresisohyete)	300 kg/ha
	Getreide/Optimalgebiete (mehr als 250 mm Jahresisohyete)	500 kg/ha
	Leguminosen	500 kg/ha
Ertragsmengen/Tiere	Gazelle	25 kg Schlachtgewicht
	Ziege, Schaf	25 kg Schlachtgewicht
	Rind	250 kg Schlachtgewicht
Erzeugungsanteile/Pflanzen	Konsumtionsanteil Getreide	100 %
	Saatgutanteil/Getreide	25 %
	Verlustanteil/Lagerung Getreide	25 %
	Brutto-Erzeugungsmengen/Getreide	150 %
Flächenbedarf/Getreideanbau	Anbaufläche (bei 250 mm Jahresisohyete)	33,3 % (1/3)
	Brachefläche (bei 250 mm Jahresisohyete)	66,6 % (2/3)
	Anbaufläche (bei 300-500 mm Jahresisohyete)	50% - 75 % (1/2 – 3/4)
	Brachefläche (bei 300-500 mm Jahresisohyete)	50%-25 % (1/2 – 1/4)
Lagervolumina/Getreide	1 kg Korn	0,002 m ³ (0,10 x 0,10 x 0,20 m)
	1000 kg Korn	2,00 m ³
Familiengröße	Kernfamilie	4-8 Personen
	Erweiterte Familie	Mindestens 8 Personen
Bevölkerungsgröße ¹		100 Personen/ha

¹ Die in der archäologischen Literatur verwendeten Zahlenmodelle zur Ermittlung von Bevölkerungsgrößen variieren sehr stark. Neben der hier angenommenen Zahl, die auf der Gesamtsiedlungsgröße basiert, finden sich auch Kalkulationen auf der Basis der überdachten Hausfläche oder der Anzahl der Haushalte/Häuser (s. Zusammenstellung bei Zorn 1994:tab.1). Da sich diese Zahlen jedoch nur selten aus dem archäologischen Befund ermitteln lassen, wird hier als Durchschnittswert die Zahl von 100 Personen/ha angenommen, obwohl diese in rezentem Kontext häufig über- oder unterschritten wird (Kramer 1982:tab.5.3-5.4).

9.1 EINLEITUNG

ZEITLICHE UND KULTURELLE DIFFERENZIERUNG

Die Periode des Natufiens, durch die das Ende des Epipaläolithikums¹ gekennzeichnet wird, bildet die Übergangsphase zwischen den auf wildbeuterisch-aneignender Wirtschaftsweise basierenden Jäger/Sammler-Gesellschaften des älteren bis späten Paläolithikums und der Nahrung produzierenden Subsistenzform, die sich im Neolithikum herausbildet.

Wie bereits dargelegt (s. Kap.1.4), gilt als grundlegende Voraussetzung dieses Prozesses die spät- bzw. post-glaziale, etwa um 15,000 BP einsetzende positive Klimaveränderung. Die Entwicklung von den arid-kalten Klimakonditionen des glazialen Maximums und dem unmittelbar anschließenden post-glazialen Zeitraum hin zu relativ hohen Temperaturen und ausreichenden bis reichlichen Niederschlägen erreicht in der südlichen Levante um 13,000 BP einen Höhepunkt, der sich in Flora- und Faunabeständen mit hoher Speziesdiversifikation und -frequenz äußert. Diese grundlegenden Veränderungen bilden seit dem *geometrischen Kebarien* die bestimmenden Adaptionsfaktoren und dürften zugleich die Ursachen für die aus der Zunahme der archäologischen Fundplätze implizierte Bevölkerungszunahme sowie die zunehmende Komplexität der Kulturen seit diesem Zeitraum sein. Den Höhepunkt dieser Entwicklung bildet das Natufien. Das hier erstmalige Auftreten von Architekturstrukturen, separaten Bestattungsplätzen mit differenzierten Gräbern und einer Vielzahl von Werkzeugen, Geräten sowie Schmuckelementen hoher Qualität wird häufig mit bestimmten sozio-ökonomischen Entwicklungen, insbesondere mit Formen wirtschaftlicher und handwerklicher Spezialisierung, in Verbindung gebracht. Hierzu gehören im weiteren Sinne auch bestimmte Ressourcennutzungsstrategien, insbesondere die (angenommene) selektive Jagd auf bestimmte Spezies durch eine größere Personengruppe. Die hierfür notwendige Planung und Organisation gelten als Vorform für die im Laufe des Frühneolithikums entwickelten Techniken der Nahrungsproduktion², zu denen u.a. auch die temporäre Kooperation von verwandtschaftlich nicht unmittelbar miteinander verbundenen Personen gehört (Henry 1975; Campana, Crabtree 1990:223ff.).

Wie die archäologischen Komplexe einiger Fundplätze nahe legen, ist diese Phase durch das Entstehen temporärer bzw. sogar ganzjähriger Sesshaftigkeit gekennzeichnet. Die letztgenannte Entwicklungsstufe wird jedoch nur in Gebieten mit entsprechend günstiger Habitatstruktur erreicht, in denen die vorhandenen Nahrungsressourcen die Versorgung über mindestens drei Viertel des Jahres ermöglichen. Für viele Gebiete, insbesondere für die Marginalgebiete wird hingegen ein zweiteiliges Siedlungssystem mit regelmäßig aufgesuchten *base camps* und temporär genutzten *transitory camps* angenommen, dass v.a. den Erfordernissen intensiver Jagdaktivitäten entgegenkommt.

Hinsichtlich des Zusammenhanges von Subsistenz und Demographie wurden trotz der relativ überschaubaren Datenlage bereits früh weitreichende Hypothesen aufgestellt (s. Kap.2.1). Danach erlaubte die günstige Ressourcenlage bereits im Natufien die Erwirtschaftung von Nahrungsüberschüssen, was das Zusammenleben zahlenmäßig größerer Gruppen ermöglichte und zugleich zu einer zunehmenden sozialen Differenzierung führte, so dass verschiedentlich bereits für diesen Zeitraum die Organisationsform des

¹ Zum Begriff Epipaläolithikum s. Olszewski 1986:26ff.

² Wie bereits erläutert (Kap.2.1), finden sich für das Natufien keinerlei Belege für Pflanzenkultivation oder -domestikation. Ältere Zusammenfassungen nehmen jedoch häufig Bezug auf die von D. Garrod (Garrod/Bate 1937) anhand der Funde in der Shukbah-Höhle geäußerte Vermutung beginnenden landwirtschaftlichen Anbaus in diesem Zeitraum (Wright 1971). Auch die aufgrund der paläobotanischen Funde aus dem ägyptischen Wadi Kubbaniya zunächst geäußerte Annahme einer Pflanzenkultivierung um 18,000 BP wurde inzwischen revidiert, da es sich bei den dort gefundenen domestizierten Getreidespezies eindeutig um jüngerer, intrusives Material handelt (Hillman 1989:213f.).

chiefdoms vermutet wurde (Henry 1989:tab.7.6). Auch wenn solche Schlussfolgerungen nicht zu verifizieren sind, ist doch die gegenüber dem geometrischen Kebarien deutlich höhere Komplexität der ökonomischen und kulturellen Entwicklungen im Natufien an vielen Orten nachgewiesen. Die zeitliche und kulturelle Differenzierung spätepipaläolithischer Fundplätze erfolgt relativchronologisch durch die Klassifikation lithischer Artefakte, absolutchronologisch über ¹⁴C-Daten (Henry 1989:tab.4.14), womit der allgemeine Rahmen etwa auf den Zeitraum zwischen 12,500 und 10,000 BP eingegrenzt wird.

Tab. 9.1 Chronologische Differenzierung des Natufiens

Zeitraum BP	Henry 1989	Valla 1995	Goring-Morris 1995		Schyle 1996a
			Negev	Norden	
			Ramonien		
12,500	Frühnatufien	Frühnatufien	Frühnatufien		
12,000					Frühnatufien
11,500			Spätnatufien		
11,250		Spätnatufien			
11,000	Spätnatufien				Spätnatufien
10,750			Endnatufien	Harifien Epinatufien	
10,500	Harifien	Endnatufien			Harifien
10,250					
10,000					

Auf der Grundlage der Lithik mit ihrer charakteristischen Mikrolithen-Industrie, insbesondere der *Helwan-Segmente*¹, haben die verschiedenen Autoren eine Differenzierung des Natufiens in mindestens zwei, teilweise drei Phasen vorgeschlagen (Tab. 9.1).

FUNDORTSITUATION

Natufienzeitliche Fundplätze konzentrieren sich auf zwei Regionen unterschiedlichen ökologischen Potenzials: zum einen auf die Kerngebiete der südlichen Levante, d.h. auf die Küstenregion und die unmittelbar angrenzenden Gebiete, das zentrale Bergland und den Jordangraben, in denen heute ein mediterranes Klima vorherrschend ist und das zwischen 12,000 und 10,000 BP sehr günstigen, d.h. feuchtwarmen, Klimabedingungen unterlag, zum anderen auf die südlichen und östlichen Randzonen der mediterranen Gebiete, die heute als Wüstensteppen bzw. Wüsten anzusprechen sind, am Ende des Epipaläolithikums jedoch ein weniger marginales Ressourcengebiet als heute darstellten (Byrd, Colledge 1991:fig.1; Henry 1989:fig.7.1; Schyle 1996a:Karten 12.1-2).² Obwohl die Nutzung dieses Gebietes bereits seit dem Kebarien belegt ist, findet eine Intensivierung menschlicher Nutzung erst im späten Natufien (11,000-10,500/10,000 BP) statt und führt im Negev und nördlichen Sinai zu einer eigenen Kultur-/Lithikausprägung, dem Harifien (10,500-10,100 BP). Beide Kulturen überschneiden sich zeitlich, jedoch nicht räumlich.

¹ Nach der Definition von Schyle (1996a:179f.) ist die Lithik der älteren Phase des Natufien v.a. durch dorsoventrale Retuschen gekennzeichnet, während die jüngere Phase einfache Rückenretuschen aufweist. Die Häufigkeit der (bifazialen) Helwanretuschen sowie die Länge der Segmente definiert die Unterscheidung in Früh- und Spätnatufien. Nach Henry (1989:185) bildet der Zeitraum um 11,000 BP die Abgrenzung zwischen Früh- und Spätnatufien. Zu diesem Zeitpunkt finden sich (ältere) Helwanretuschen und (jüngere) normale abrupte Retuschen etwa zu gleichen Teilen. Die jüngere Entwicklung ist durch ein Abnehmen der Helwanretuschen gekennzeichnet (Valla 1995:169). Im Negev finden mit dem Ramonien und Harifien sowohl im frühen als auch späten Natufien teilweise differente Entwicklungen statt (Goring-Morris 1995:fig.3; Henry 1989:185).

² Die Fundorthäufung im palästinensischen Raum ist sicher größtenteils forschungsgeschichtlich bedingt. Das Staatsgebiet Israels ist die am besten untersuchte Region Vorderasiens, in der neben zahlreichen Ausgrabungen intensive Survey-Tätigkeit den archäologischen Denkmälerbestand umfassend dokumentiert. Entsprechende Oberflächenuntersuchungen sind in den Nachbarregionen v.a. in jüngster Zeit in Jordanien und auch im Libanon vorgenommen worden. Für die libanesische Beq'a-Ebene ist für das gesamte Epipaläolithikum mit 25 Fundplätzen bisher zwar eine vergleichsweise geringe Fundortdichte vermerkt (Marfoe 1995:maps 5-6), es scheint jedoch, dass die tatsächliche Fundortsituation wesentlich mehr Orte umfasst (Marfoe 1995:35,Fn 22).

Neben dem umfangreichen Datenbestand der südlichen Levante sind auch im nordsyrischen Euphratgebiet¹ einige natufienzeitliche Komplexe belegt ist, während die Entwicklung dieses Zeitraumes im anatolischen Raum, trotz einiger neuerer Daten, bisher nach wie vor weitgehend unbekannt ist (M.Özdoğan 1995; 1998; Schmidt 1998a).

Innerhalb der beiden Subphasen von Früh- und Spätnatufien ist die erste Phase nur aus relativ wenigen Fundplätzen bekannt. Kebara, Wadi Hammeh 27, El Wad, Hayonim cave sowie Mallaha/’Enan bilden die wichtigsten Fundplätze, von denen in den drei Letztgenannten auch die jüngere Phase, die generell in größerem Umfang bekannt ist, belegt ist. Als spätnatufienzeitliche Fundplätze sind darüber hinaus Shukbah, Hatula, Fazeel IV, Jericho zu nennen. Harifienzeitliche Orte, unter denen Abu Salem den wichtigsten darstellt, konzentrieren sich auf die nördliche Negevregion (Henry 1989:fig.7.1). Hinsichtlich des archäologischen Kenntnisstandes lassen sich zwei Befundeinheiten unterscheiden: Siedlungsplätze mit Architekturstrukturen und damit verbundenen verschiedenen Fundkomplexen sowie Artefaktagglomerationen, vorrangig Lithikfunde, ohne spezifischen Kontext. Aus Letzteren lassen sich bestimmte ökologische Grundlagen und damit Subsistenzschwerpunkte ableiten², eine weitere Spezifizierung ökonomischer Prozesse und sozialer Strukturen ist jedoch schwierig (Tab.9.2).

Tab. 9.2 Wichtige natufienzeitliche Fundkomplexe der südlichen Levante und Syriens

Region	Periode	Fundort	Baustrukturen	Florafunde	Faunafunde	Schwergeräte
Südliche Levante	FN ¹ /SN ²	Hayonim	x	x	x	x
	FN/SN	Mallaha	x	x?	x	x
	FN/SN	El Wad-Höhle	--	--	x	x
	FN	Wadi Hammeh 27	x	--	x	x
	FN	Beidha	(x)	--	x	x
	SN	Nahal Oren	(x)	--	x	x
	SN	Shukbah-Höhle	--	--	x	x
	SN	Hatula	x	--	x	x
	SN	Jericho	(x)	--	x	--
	SN	Rosh Zin	x	--	x	x
	Harifien	Ramat Harif	x	x	x	
	Harifien	Abu Salem	x	x	x	x
Syrien	SN	Abu Hureyra	(x)	x	x	x
	SN	Mureybet	(x)	x	x	x

¹ = Frühnatufien; ² = Spätnatufien; (x) = geringe Architekturstrukturen

Tab. 9.3 Untersuchte Fundorte des Natufiens (ASPRO-Periode 1)

BP	cal.BC	Henry 1989	Cauvin 1994	Israel	Syrien
12,000	12.000	Frühnatufien	Frühnatufien	Hayonim cave	
				Hayonim terrace D	
				Mallaha IV-II	
11,500					
			Spätnatufien	Hayonim terrace (Valla)	
					Abu Hureyra IA-B
		Spätnatufien		Mallaha Ic	
					Abu Hureyra IC
10,500					
			Endnatufien	Mallaha Ib/a	
	10.200				

¹ Weitgehend unklar ist gegenwärtig der Zusammenhang zwischen Levante und Euphratregion (Cauvin 1991). D. Olszewski (1986) vermutete eine eigenständige kulturelle Entwicklung des syrischen Euphratgebietes.

² Folgende Artefakt-Ökonomie-Relationen werden unterschieden: Schwergeräte – Pflanzenverarbeitung; Nicht-geometrische Mikrolithen – Sammeln und Schneiden von Pflanzen; Geometrische Mikrolithen – Jagd. Geringe Artefaktdichte, ein hohes Abschlag/Geräte-Verhältnis sowie niedriges Geräte-Kern-Verhältnis deuten auf saisonale Besiedlung (Byrd, Colledge 1991:273).

Da eine genauere Analyse hinsichtlich der Subsistenz- und der Risikominderungsstrategien innerhalb der Ernährung jedoch eine möglichst komplexe Befund- und Fundsituation erfordert, wurde die Auswahl der Fundorte nach diesen Kriterien getroffen (Tab.9.3). Hayonim und Mallaha/Enan bilden die wichtigsten Fundkomplexe (Abb.9.1), aus denen sich sowohl Siedlungsstrukturen als auch Subsistenzgrundlagen ermitteln lassen. In allen anderen Orten sind die Schichten des Natufiens entweder nur sehr fragmentarisch erhalten oder konnten wegen der starken jüngeren Überbauungen nur partiell erfasst werden.

9.2 FUNDORTE

9.2.1 SÜDLICHE LEVANTEREGION

HAYONIM CAVE UND HAYONIM TERRACE

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Der Fundplatz Hayonim, bestehend aus einer Höhle und einer vorgelagerten Terrasse, liegt an einem Kliff im nordwestlichen Israel im Grenzgebiet zwischen dem Küstenstreifen und dem galiläischen Hügelland (Abb.9.2). Das heutige Klima ist feuchtwarm und weist etwa 500 mm jährlichen Niederschlag auf. In der unmittelbaren Umgebung der Höhle gibt es keine Wasserquelle. Es wird jedoch vermutet, dass im post-glazialen Zeitraum höhere Niederschläge eine permanente Wasserversorgung ermöglichten. Untersuchungen in der Höhle finden seit 1965 unter der Leitung von O. Bar-Yosef (1991) statt. Die vorgelagerte Terrasse wurde 1974-1975 durch D.O. Henry (Henry, Leroi-Gourhan 1976; Henry et al. 1981) und wird seit 1980 durch F.R. Valla untersucht (Valla et al. 1989; Valla et al. 1991).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die stratigraphischen Abfolgen der einzelnen Grabungsbereiche bilden in sich geschlossene Komplexe, die sich zwar durch die lithischen Artefakte verbinden lassen, deren funktionaler Zusammenhang jedoch unklar ist. Es wird vermutet, dass die Terrasse als besonderer Aktivitätsbereich innerhalb des gesamten Nutzungskomplexes gedient haben könnte (Belfer-Cohen 1988).

Tab. 9.4 Hayonim cave und Hayonim terrace – Schichtenabfolge und ¹⁴C-Daten

Hayonim cave/Bar-Yosef	Hayonim terrace/Henry	Hayonim terrace/Valla
E/Mousterien		
D/Mousterien/Aurignacien		
C/Frühes Kebarien		
	E/Geometrisches Kebarien	
B/Frühnatufien		
Phasen Ia		
Ib (12,360± 160 BP/12.028 cal.BC)		
II (12,010 ± 180 BP/11.598 cal.BC)	D/Frühnatufien (11,920 ± 90 BP/11.663 cal.BC)	
III	C	
IV	B	Spätnatufien (11,200-10,500 BP)
V		
A/Historische Perioden, rezent	A/Prähistorische, historische Perioden, rezent	Prähistorische, historische Perioden

Zwei ¹⁴C-Daten¹ aus der Höhle (loc.4, unit 7 und 5 = Phasen Ia und II) sowie eine Probe aus Schicht D der Grabung Henry weisen die untersten Schichten beider Bereiche in das Frühnatufien, während die oberen

¹ ¹⁴C-Daten nach Hours et al. 1994:398.

Schichten in das Spätnatufien gehören.¹ Die Zusammenstellung (Tab.9.4) zeigt den ungefähren Zusammenhang der Komplexe, ohne dass es sich hier um eine echte Phasenkorrelation handelt.

HAYONIM CAVE

ALLGEMEINE ANGABEN

STRATIGRAPHIE

Die interne Stratigraphie der Schicht B unterteilt den Befund in insgesamt 7 Phasen (Ia/b = älteste) (s. Bar-Yosef 1991:Tab.1), wobei sich innerhalb der einzelnen loci zumeist mehrere, jedoch nicht alle Phasen nachweisen lassen. Zugleich umfassen die loci jeweils weitere stratigraphische Einheiten, zumeist Fußbodenniveaus. Allen Phasen sind mehrere Gräber zugeordnet, wobei jedoch die stratigraphischen Positionen häufig schwierig zu definieren sind (Tab.9.5).

Tab. 9.5 Hayonim cave - Nutzungsphasen der loci und Gräber (nach Bar-Yosef 1991)

locus-Nr.	Phase Ia	Phase Ib	Phase II	Phase III	Phase IV	Phase V
1					X	
2					X	
3	units 1-3					
4		units 6,7	unit 5	units 3,4	unit 2	unit 1
5		unit 3	unit 2	unit 1		
6			unit 4	unit 3	unit 2	unit 1
7		unit 3	unit 2	unit 1		
8				unit 3	unit 2	unit 1
9					unit 1 (?)	unit 1
201					unit 2	unit 1
202		units 4,5	unit 3	unit 2	unit 1	
203				units 3,4	unit 2	unit 1
204					units 2,3	unit 1
205						X
206		unit 5	unit 4	unit 3	unit 2	
Gräber	IX, XIII	II, VI (früh?), VII?	I, VI?, VII?, VIII	III	XVI?	X, XI, XII, XIV, XV, XVI?

ARCHITEKTUR

Die Höhle von Hayonim besteht aus zwei Kammern, von denen die südliche untersucht wurde (Abb.9.3). Die natufienzeitliche Schicht weist sieben Rund- und Ovalstrukturen auf, die zwei parallele Raumreihen bilden und untereinander nicht verbunden sind: loc. 3, 4, 5, 8 und loc. 7, 6, 9 (Abb.9.4). Die interne Stratigraphie ist durch verschiedene besondere Merkmale gekennzeichnet (Tab.9.6).

Die Bauten bestehen aus mörtellos verlegten, unbearbeiteten Steinen und lassen, obwohl sie 0,60-0,70 m hoch erhalten sind, keine Zugänge erkennen. Verschiedene loci weisen im Inneren kleinere, halbkreisförmige Steinsetzungen auf, die als Herde angesprochen werden. Alle loci sind mehrphasige Anlagen und werden aufgrund der Installationen und Funde als domestikale Einheiten gedeutet. Eine Ausnahme bildet loc. 4, der als Wirtschafts- und Handwerksraum genutzt wurde. Aufgrund der Fundlage wird angenommen, dass hier in einer älteren Phase zunächst Kalk gebrannt wurde und später eine Werkstatt für

¹ Aus den vorliegenden Publikationen geht nicht eindeutig hervor, in welcher Phase die spätnatufienzeitlichen Schichten in der Höhle und der Terrassengrabung von D.O. Henry beginnen. O. Bar-Yosef nennt die Dreiteilung der insgesamt fünf Phasen der Höhle: 1. I-II; 2. III; 3. IV-V, ohne eine weitere Periodenzuweisung anzugeben. Unklar ist v.a. die zeitliche Einordnung der Phase III, da die Phasen I-II durch die ¹⁴C-Daten und die jüngeren Phasen IV-V durch stratigraphische Beobachtungen in das Früh- bzw. Spätnatufien datiert werden können. Für den Datierungsrahmen der Terrassenphasen verweist D.O. Henry (Henry et al. 1981:40) auf die unterschiedlichen Relationen von bifazialen *Helwan-Retuschen* und normalen abrupten Retuschen. Erstere gehen von der frühnatufienzeitlichen Schicht D, wo sie mit 75 % vorkommen, auf 25 % in Schicht A zurück. Es bleibt jedoch unklar, ob sowohl Schicht C als auch B oder nur Schicht B spätnatufienzeitlich ist.

Knochenbearbeitung entstand.¹

Neben domestikaler Nutzung diente die Höhle auch als Begräbnisplatz. Bestattungen wurden sowohl in der Höhle als auch im nördlichen Terrassenbereich (Grabung Valla) gefunden. Sie lagen in beiden Fällen im Bereich der Hausstrukturen und sind teilweise zeitgleich mit diesen, zum Teil jedoch auch jünger (Tab.9.7) (Belfer-Cohen 1988, Valla et al.1989).

Tab. 9.6 Hayonim cave – Interne Stratigraphie der loci (Bar-Yosef 1991:87)

locus-Nr.	Stratigraphische Beobachtungen
2	Nach Niederlegung weiterer Individuen in Phase VI aufgegeben (Phase II)
4	Unterste Schicht: domestikale Aktivitäten, mittlere Schicht: Kalkofen, letzte Phase: Werkstatt
5	Bestattung XIII = älteste Struktur, überdeckt von Fußboden loc. 3 (?) und Mauer loc. 5, domestikale Aktivitäten, nach Phase III verlassen
6	Nach Bestattung XI (Phase V) aufgegeben
7	Domestikale Aktivitäten
8	Nur obere Phasen ergraben, nach Eintiefen der Bestattung XII aufgegeben
9	Nur obere Phasen ergraben, nach Eintiefen der Bestattungen XIV-XVI aufgegeben

Tab. 9.7 Hayonim cave – Bestattungen innerhalb der Strukturen (nach Belfer-Cohen 1988)

locus-Nr.	Bestattung	Datierung	Datierung Bar-Yosef 1991
3	IV (9 Individuen)	Früh- und Spätphase	?
5	XIII (1 Individuum)	Frühphase	Phase Ia
6	XI (3 Individuen)	Spätphase	Phase V
8	XII (3 Individuen)	Spätphase	Phase V
9	XIV (3 Individuen)	Spätphase	Phase V
	XV (1 Individuum)	Spätphase	Phase V
	XVI (1 Individuum)	Spätphase	Phase V

Mit der Anlage der Gräber in der jüngsten Schicht V wurde Hayonim cave offenbar ausschließlich als Bestattungsplatz genutzt (Belfer-Cohen 1991:569). Die letzte Phase domestikaler Aktivitäten dürfte demnach Phase IV/Anfang Phase V gewesen sein. Danach wurde die Höhle verlassen- ein Befund, der auch mit anderen spätnatufienzeitlichen Fundplätzen übereinstimmt. Die Aufgabe der Höhle als Siedlungsplatz wird auf klimatische Veränderungen bzw. auf durch Klimawandel verursachte soziale Veränderungen zurückgeführt (Bar-Yosef 1991:89).

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Paläobotanische Reste konnten in Hayonim cave nur in geringem Umfang festgestellt werden. In einer vorläufigen Auswertung werden vier Wildspezies genannt, die aus den loci 4-8 sowie aus dem nördlich davon gelegenen Bereich stammen (Hopf, Bar-Yosef 1987): Gerste (*Hordeum* sp.), Mandel (*Amygdalus comm.*), Erbse (*Pisum* sp.) (?) sowie Lupine (*Lupinus pilosus* L.). Auf Getreidekonsum weist der Fund von mit Ascheresten vermischten Gerstenkörnern an der NW-Mauer von loc.3 hin (Bar-Yosef 1991:86). Die Bedeutung von Pflanzennahrung, insbesondere von Cerealien, belegen neben den zur Pflanzenverarbeitung notwendigen Geräten wie Basaltmörsern und -stößeln auch die anhand der Skelettuntersuchungen ermittelten starken Zahnabnutzungen besonders bei den älteren Individuen (Belfer-Cohen 1988:307), die auf den Konsum zerstoßener oder zermahlener Körner und den Steinabrieb im Mahlgut zurückzuführen sind.

¹ Auf der Basis der Knochengüterfunde in der Höhle werden Tätigkeiten wie die Bearbeitung von Häuten/Fellen, Nähen bzw. Weben, Jagd, Fischen sowie das Schneiden von Wildpflanzen angenommen (Henry 1989:tab.7.4).

FAUNA

Die Faunaresten weisen als vorrangig gejagte Tiere Gazellen (*Gazella gazella*) aus; daneben kommen Damwild (*Dama mesopotamica*), Vögel und Fische vor (Bar-Yosef, Tchernov 1966). Aufgrund unterschiedlicher, nahrungsbedingter Ablagerungen an Gazellenzähnen wurde angenommen, dass die Höhle von Hayonim entweder zweimal jährlich, nämlich zwischen November und März und zwischen April und Oktober, genutzt wurde oder dass sie ganzjährig bewohnt war (Lieberman 1991:54).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Speichereinrichtungen lassen sich in Hayonim cave aufgrund der Fundsituation nur indirekt erschließen. Folgende Einheiten können als potenzielle Strukturen für die Aufbewahrung pflanzlicher Nahrungsmittel interpretiert werden:

1. Kleine Räume
2. Stationäre Behälter
3. Transportable Behälter (Körbe)

1. Kleine Räume

Im Innenraum der Höhle von Hayonim cave finden sich eine Anzahl steinerner Rundbauten, die als Wohnbauten gedeutet werden. Die unterschiedlichen Größenklassen dieser Strukturen sind jedoch möglicherweise mit unterschiedlichen Funktionen in Verbindung zu bringen. Denkbar wäre eine Kombination von Wohn- und Speicherbauten. Anhand der Größe lassen sich hier zwei Gruppen feststellen: Rundbauten mit etwa 2,00 m Durchmesser (loc.3, 5-7) und solche, deren Ausdehnung darüber liegt (Tab.9.8). Da sich Räume mit einer Ausdehnung von weniger als 2,00 m Durchmesser bzw. 4,00 m² Grundfläche nur für den kurzfristigen Aufenthalt von Menschen eignen, werden solche Komplexe häufig als Lager/Vorratsräume gedeutet (s. Kap.7.2.4.1).

Tab. 9.8 Hayonim cave – Größe und Phaseneinteilung der Rundbauten

locus-Nr.	Größe/Durchmesser	Installationen	Phase Ia	Phase Ib	Phase II	Phase III	Phase IV	Phase V
3	max. ca. 2,00 m	Herd?	x					
4	max. ca. 3,00 m	Steinplatte/Herd		x	x	x	x	x
5	max. ca. 2,00 m	Steinplatte/Herd		x	x	x		
6	max. ca. 2,00 m				x	x	x	x
7	max. ca. 2,00 m	Steinplatte/Herd			x	x		
8	max. ca. 2,70 m					x	x	x
9	max. ca. 3,30 m						x	x

Unter den kleinen Räumen loc. 3 sowie loc. 5-7 ist ersterer durch den Getreidefund indirekt bereits als Speicherraum ausgewiesen, während loc. 5 und 7 kleinere Installationen aufweisen, durch die sie als Wirtschaftsräume interpretiert werden. Tatsächlich erscheint es jedoch fraglich, ob z.B. in loc. 7 häusliche Tätigkeiten wie Kochen ausgeführt werden können, da zwischen der Innenwand und der Herdstelle ein Abstand von weniger als 0,50 m besteht. Auch in loc. 5 ist der Abstand zwischen Hauswand und Installation noch sehr gering, so dass auch hier zweifelhaft ist, ob es sich bei den als Herdstellen interpretierten Steinkreisen tatsächlich um solche Installationen handelt oder ob sie nicht wandgebundene Behälter zur Aufbewahrung z.B. von Nahrungsmitteln darstellen. Da sich Herdstellen in warmen Klimazonen zudem häufig außerhalb des Hauses auf benachbarten Freiflächen befinden, um Hitze- und Rauchentwicklung innerhalb der Räume zu vermeiden, wäre die Interpretation der Rundstrukturen 5 und 7, eventuell auch von Nr. 6 als Speicherraum zumindest denkbar. Das Volumen einer dieser Anlagen, von denen nicht klar ist, ob und wie sie überdacht waren, würde bei einer Wandhöhe von 1,50 m (basierend auf der Rekonstruktion von *abri* 131 in Mallaha/Enan) dann 4,71 m³ betragen (Abb.9.4).

Die Interpretation der Rundstrukturen als Lagerräume wurde offenbar bereits früher durch J. Tomenchuk (1983)¹ vorgeschlagen, was jedoch aufgrund der internen Struktur der Bauten (fehlender Wandverputz und dadurch gegebene Durchlässigkeit der Wände) von anderer Seite bezweifelt wurde (Bar-Yosef 1991:88). Eine entsprechende Deutung scheint jedoch möglich, da eine direkte Befüllung des Innenraumes nicht notwendigerweise angenommen werden muss. Wie rezente Beispiele zeigen (s. Kap.7), wird diese Lagerungsmethode oft vermieden, da sich hierbei Verluste durch Tierfraß und v.a. Verschmutzung nachteilig auf das Speichergut auswirken. Auch in ausschließlich für Speicherzwecke vorgesehenen Räumen wird daher oft eine Lagerung in mobilen Behältern wie Körben, Säcken oder Netzen bevorzugt. Fraglich bleibt die Zuordnung der kleineren Anlagen zu den wohl als Wohn- und/oder Wirtschaftsanlagen zu deutenden Strukturen. Als mögliche Kombinationen wären die auf Abb. 9.4 anhand der stratigraphisch-chronologischen Befunde dargestellten Komplexe denkbar. Sie wären auch mit den Bestattungen in Übereinstimmung zu bringen (s. Tab.9.7), da Bestattung XIII schon vor dem Bau von loc. 5 niedergelegt wurde und die Bestattungen der Phase V zugleich das Ende der Nutzung der Höhle bilden. Die Niederlegung der Toten tangiert die Nachnutzungsphase demnach nicht.² Nach diesem Schema wäre die Höhle ein in der ersten Phase primär als Lagerungsfläche genutzter Schutzraum, der erst in den späten Phasen eine vorrangige Nutzung als Wohnplatz erfährt, wobei zu den Wohneinheiten jeweils bestimmte Speicherbereiche gehören würden.

2. Stationäre Behälter

Als kleine, gebaute Silos könnten die beiden ovalen Steinsetzungen in loc. 5 und loc.7 gedeutet werden. Ihre Grundflächen umfassen 0,40 x 0,50 m bzw. 0,80 x 0,40 m.³ Die Höhe lässt sich nicht ermitteln.

3. Transportable Behälter (Körbe)

Der Fund von Wildgetreide in loc. 3 deutet auf die mögliche Lagerung in einem Behälter aus organischem Material (Bar-Yosef 1991:86). Reste oder Abdrücke von Flechtwerk wurden jedoch nicht festgestellt.

HAYONIM TERRACE (GRABUNG D.O. HENRY)

ALLGEMEINE ANGABEN

STRATIGRAPHIE

1974-75 fanden in Ergänzung der Ausgrabungen in der Höhle unter der Leitung von D.O. Henry Untersuchungen im südlichen Teil der vorgelagerten Terrasse statt (Abb.9.5). Drei Schichten (D-B) weisen naturfienzeitliche Artefakte auf, nur in Schicht B konnten jedoch auch einige rudimentäre Baustrukturen erfasst werden (Henry, Leroi-Gourhan 1976; Henry et al. 1981).

ARCHITEKTUR

Die Baureste der Schicht B beschränken sich auf zwei halbrunde, parallel verlaufende Mauern aus unbearbeiteten Steinen, die als Teile eines semi-subterranean Ovalbaus mit einem geschützten Durchmesser von 6 m interpretiert werden. Eine konische Grube von 0,50 m Tiefe und 0,60 m Randdurchmesser, in der sich Kiesel, Flint- und Knochenreste finden, bildet eine weitere Struktur dieses Horizontes.

¹ Das bei O. Bar-Yosef (1991:89) vermerkte Zitat betreffs dieser Angabe konnte nicht ermittelt werden.

² Allerdings stellt sich generell die Frage nach dem zeitlichen Abstand zwischen den Hausphasen und den Bestattungen sowie den Bestattungsphasen untereinander. Eine unmittelbare Zeitgleichheit bzw. Aufeinanderfolge von Hausnutzung und Bestattungen scheint fraglich, ist jedoch auch nicht auszuschließen.

³ Aus dem Vorbericht geht nicht hervor, ob die Ovalstrukturen Asche beinhalten (Bar-Yosef 1991:87).

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Während der Ausgrabungen wurden durch A. Leroi-Gourhan Pollenanalysen durchgeführt, durch die sich ein mehrstufiger Klimawandel zwischen den Schichten des geometrischen Kebariens und des Spätnatufiens rekonstruieren lässt¹ und die gleichzeitig Aufschluss über das mögliche Nahrungsspektrum geben (Tab.9.9). Das Diagramm belegt verschiedene Baumspezies, deren Früchte sich für die menschliche Ernährung eignen und zudem eine lange Lagerung erlauben. Es ist daher anzunehmen, dass diese Spezies Teil der Subsistenzbasis bildeten. Wildgetreide sind hingegen nur in geringer und in den oberen Schichten zudem abnehmender Anzahl belegt, was auf die untergeordnete Bedeutung von Wildgetreide deuten könnte. Dagegen spricht jedoch der Gerstenfund in der Höhle, der als Beleg für die Bedeutung von Wildgetreide als Nahrungsmittel gelten kann.

Tab. 9.9 Hayonim terrace - Baumspezies und Klimaentwicklung (nach Leroi-Gourhan in Henry et al. 1981)

Phase	Baumspezies	Klima
E- untere Bereiche (Geometrisches Kebarien/ca. 12,500 BP)	Johannisbrot (<i>Ceratonia</i>) Zeder (<i>Cedrus</i>) Eiche (<i>Quercus</i> sp.)	Mild, relativ humid
E - obere Bereiche (Geometrisches Kebarien)	Nadelbäume/Koniferen	Arid, kalt
D- Fröhenatufien (11,920 ± 90 BP)	Pinie (<i>Pinus</i>) Eiche (<i>Quercus ithaburens</i> , <i>Q. Calliprinos</i>) Johannisbrot (<i>Ceratonia</i>) Oleaceus (<i>Phyllirea</i>) Pistazie (<i>Pistacia</i>)	Mild, humid
C - obere Bereiche (Natufien) B - Natufien (ca. 10,500 BP) ²	Johannisbrot (<i>Ceratonia</i>) Oleaceae	Arid, warmer

FAUNA

Aus den Schichten D-B stammen eine große Anzahl von Tierknochenresten. Ebenso wie bei den Faunaresten der Höhle überwiegen bei den Tierspezies der Terrasse deutlich Gazellen (*Gazella gazella*) (83 %). Männliche und weibliche Tiere kommen hier zu gleichen Teilen vor, was den Geschlechtsproportionen rezenter Herden entspricht. Auch die Anteile der hier gejagten Jährlinge und Kälber entsprechen denen rezenter Herdenstrukturen. Die hier ermittelten Daten weisen demnach kein bestimmtes Schlachtmuster auf, das auf eine bestimmte Alters- oder Geschlechtsgruppen bevorzugende, selektive Jagd deuten würde. Unter den größeren Jagdtieren sind zudem Damwild (*Dama dama*), Wildschwein (*Sus scrofa*), Wildziegen (*Capra aegagrus*), Rehwild (*Capreolus capreolus*), Wildrind (*Bos primigenius*), Rotwild (*Cervus elaphus*) und Antilope (*Alcelaphus* sp.) zu nennen. Daneben finden sich eine Vielzahl kleinerer Säugetiere, Reptilien, Fische, Vögel sowie Muscheln und Schnecken. Auffallend ist der hohe Anteil an Reptilien (Henry, Leroi-Gourhan 1976:402; Henry et al. 1981:tab.1).³

¹ Danach ist ein Wechsel von mild-humidem Klima in der älteren Phase der Schicht E hin zu arid-kaltem Klima in der jüngeren Phase dieser Schicht zu beobachten, gefolgt von einem deutlichen Klimawandel in der Schicht D, die durch zunehmende Artenvielfalt belegt wird. Wildgetreide nehmen in diesem Zeitraum jedoch ab. Schicht C ist durch zunehmende Trockenheit und höhere Temperaturen gekennzeichnet. Auch die für Schicht B festgestellten Pollen weisen auf trockeneres Klima hin, wie die Abnahme von Baumpollen, Wildgetreide und aquatischen Pflanzen und die Zunahme von Steppenpflanzen zeigt. Allerdings wurde bei den Samen der Wildgetreide eine zunehmende Größe in den oberen Schichten festgestellt. Günstigste Klimabedingungen herrschen also im Fröhenatufien, während das Spätnatufien durch zunehmende Aridität gekennzeichnet ist.

² Das Ende der natufienzeitlichen Besiedlung auf der Terrasse wird aufgrund eines Vergleichs mit der Pollenanalyse von Tell Mureybet um 10,500 BP angenommen, ein ¹⁴C-Datum liegt für diesen Horizont nicht vor (Henry et al. 1981:46).

³ Aus den Faunafunden lässt sich ein Habitat mit offenen Graslandflächen sowie benachbarten Waldflächen rekonstruieren. Die Veränderung des Verhältnisses von Gazellen- zu Damwildknochen weist auf ein kurzfristiges Intervall mit humiderem Klima und zunehmender Waldbedeckung. Gegen Ende des Natufiens reduziert sich der Damwildanteil aufgrund zunehmender Aridität.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die Flora- und Faunaresten der Siedlung belegen die Speziesvielfalt des Habitats, insbesondere an Nahrungsressourcen auf tierischer Basis. Neben den großen und mittelgroßen Wildtieren ist v.a. die große Zahl von kleinen Tieren auffallend, die wohl in unmittelbarer Nähe der Terrasse vorkamen und leicht zu jagen waren. Aufgrund der relativ geringen Florafunde ging D.O. Henry (Henry, Leroi-Gourhan 1976: 403) von einer überwiegend auf Fleischkonsum basierenden Subsistenz aus, bei der jedoch erst die Erwirtschaftung pflanzlicher Komponenten und die hierdurch mögliche Langzeitspeicherung die permanente Besiedlung erlaubt haben sollen. Die wenigen erhaltenen Strukturen der südlichen Terrassensiedlung lassen jedoch keine Aussagen zum Aspekt der Vorratshaltung zu.

HAYONIM TERRACE (GRABUNG VALLA)

ALLGEMEINE ANGABEN

STRATIGRAPHIE

In der nordwestlich der Grabungsstelle von D.O. Henry gelegenen Grabungsfläche (Abb.9.5) wurden neben einigen konstruierten, runden Steinstrukturen eine Anzahl von Bestattungen freigelegt. Der untersuchte Bereich, der durch ^{14}C -Daten (Anderson, Valla 1996:305) und Funde in das Spätnatufien datiert wird, zeigt den Ausschnitt eines komplexeren Befundes und ist durch die Bebauung in einen West- und Ostteil gegliedert (Tab.9.10; Abb.9.6).

Tab. 9.10 Hayonim terrace – Baustrukturen und Bestattungen

Westareal	Ostareal
Rundstruktur Nr. 4	Rundstruktur Nr. 9
Rundstruktur Nr. 2 (sehr fragmentarisch erhalten)	Runde Kiesel­fläche Nr. 8 („Herd“)
Mit Steinplatten ausgekleidete Vertiefung Nr. 3 („Silo“)	Grube 13
	Struktur Nr. 7 („Abfallplatz“)
Bestattungen H. 2, H. 3 und H. 4 (jüngste)	Bestattungen H.10 - H.5 (jüngste)

Die zeitliche Differenzierung der Einheiten basiert auf stratigraphischen Beobachtungen, da die Funde keine weitere zeitliche Spezifikation erlaubten. Unklar ist jedoch, ob Haus 4 und 9 zeitgleich sind (Valla et al. 1991:94), da die beiden Bereiche stratigraphisch nicht verbunden sind. Auch die Gleich- oder Nachzeitigkeit von Rundstrukturen und Bestattungen ist nicht eindeutig zu definieren.

ARCHITEKTUR

Der Grabungsbereich umfasst also zwei größere Rundbauten (Nr. 4 = ca. 3,20 m; Nr. 9 = ca. 4,50 m) aus unbearbeiteten Steinen, ein möglicherweise ursprünglich ebenfalls als Rundbau zu deutendes Steinkonglomerat (Nr. 2) sowie einen dazwischen liegenden Bereich, der mit kleinen Steinen bedeckt ist (Nr. 7). Die in und zwischen den beiden erhaltenen Bauten liegenden Bestattungen sind wohl teilweise etwa zeitgleich mit den Bauten, teilweise jedoch jünger. Struktur 9 ist ein aus relativ kleinen Steinen gesetzter Steinkreis, der nur in seinem nordwestlichen Bereich angegraben wurde. Eine jüngere Grube (Nr.13/ = niv.I) stört diesen Komplex im Norden. Die westlich an das Mauerrund angrenzende, aus kleineren Steinen gelegte Platte Nr. 8 wird als zu Haus 9 gehörend definiert. Ihr Niveau liegt jedoch höher als das der untersten Steine des Hauses, so dass es sich auch um eine jüngere Phase handeln könnte, zumal die Konstruktion die Hausmauer am Rand zu schneiden scheint (s. Abb.9.6). Haus 4, in seinem nördlichen Bereich erfasst, weist eine intramurale Bestattung (H.4) auf, etwa 0,50 m nordöstlich außerhalb des ummauerten Raumes liegt eine grubenartige, mit größeren Steinplatten ausgekleidete Vertiefung (Nr.3). In der Nähe wurden zwei Steinmörser gefunden. Die Bestattungen (H.2 und H.3) befinden sich in keinem erkennbaren Zusammenhang zum Rundbau. Der fragmentarische Erhaltungszustand des West- und Ostbereiches lässt m.E. jeweils zwei Deutungen des Befundes zu:

Westareal:

1. Zwei geschlossene Rundstrukturen (Nr.2 und Nr.4), in Nr. 2 eine Installation (Nr.3), zeitgleiche oder jüngere Bestattungen in Nr.2 (H.2, 3) und Nr.4 (H.4).
2. Eine geschlossene Rundstruktur (Nr.4), eine offene Rundstruktur (Nr.2), im offenen Bereich eine Installation (Nr.3), zeitgleiche oder jüngere Bestattungen in Nr. 2 (H.2, 3) und Nr.4 (H.4).

Ostareal:

1. Eine geschlossene Rundstruktur (Nr.9), mehrere Bestattungen außerhalb von Nr. 9 (zeitgleich oder jünger (H.5-10)), Strukturreste oder Kieselpflaster (Nr.7), eine jüngere Kieselplatte (Herd?) (Nr.8).
2. Eine geschlossene Rundstruktur (Nr.9), zeitgleiche Kieselplatte (Herd oder Arbeitsplattform?), jüngere Bestattungen (Niederlegung nach Aufgabe des Hauses).

Fraglich ist die Bedeutung der kleinteiligen Steinsetzung Nr. 7, die als Abfallgrube bezeichnet wird. Man könnte in diesem Bereich eine zeitgleich mit den beiden Häusern genutzte Freifläche annehmen, die hauswirtschaftlichen Zwecken diene.¹

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

In der vorläufigen Auswertung wird über das Vorkommen von Wildgetreide (*Hordeum* sp.), Gemüse (keine Spezifizierung) sowie Parasiten/Wildkräutern (*Cuscuta* sp.) berichtet (Valla 1989:251). Hinweise auf die Verarbeitung von Pflanzennahrung vor Ort bilden mehrere große Mörser, zwei davon *stone-pipes*² in Quadrat M 32 (Valla 1989:fig.1), sowie ein Fragment in L 32 (Valla et al. 1989:fig.4).

FAUNA

Aus Herd 8 in der Struktur 7 stammen Knochen von *Gazella gazella* und *Bos primigenius* (Valla 1991:95f.). Innerhalb des Lithikspektrums deuten verschiedene Geräte auf das Ernten von Wildgetreide, ohne dass hieraus jedoch Informationen hinsichtlich einer möglichen Kultivation oder Domestikation abzuleiten sind (Anderson, Valla 1996:313).³

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Auf dem Terrassenbereich wurden keine Installationen mit *in situ*-Pflanzenresten festgestellt, die als eindeutige Belege für Speichereinrichtungen gelten können. Eine bauliche Einheit kann jedoch hypothetisch mit der Lagerung von Nahrungsmitteln verbunden werden:

Grube

Nördlich der Rundstruktur Nr. 4 wurde eine Einrichtung gefunden, die als Silo für die Lagerung von Getreide angesprochen wird (Nr.3) (Abb.9.6-7). Dabei handelt es sich um eine mit Steinplatten ausgekleidete, kleine Grube von etwa 0,50 m Durchmesser und 0,30 m Tiefe mit einem Fassungsvermögen von 60 l/ 60 kg (Valla et al. 1989:248ff., pl.I:2).

Wie bereits erläutert, gehören einfache Erdgruben zu den geläufigsten Speichereinrichtungen, insbesondere für die Langzeitspeicherung (Kap.7). Ungewöhnlich ist jedoch die hier vorhandene Auskleidung der Grubenwandungen mit Steinplatten, die dem Schutz des Speichergutes gegen Durchfeuch-

¹ Die bevorzugte Nutzung der Außenräume für alltägliche Verrichtungen, insbesondere die Nahrungszubereitung, ist in warmen Klimazonen häufig belegt und kann wohl auch hier angenommen werden.

² Unter diesem Begriff werden tief ausgehöhlte, steinerne Mörser verstanden.

³ P.C. Anderson und F. Valla wenden sich gegen die These, dass eine zunehmende Zahl von Streifen (*striae*) auf lithischen (Sichel-)Klingen als Belege für die Kultivation oder Domestikation des Getreides zu verstehen sind.

tung, Verschmutzung und Tierfraß dient und damit dem gleichen Zweck wie sie die Verkleidung der Innenwände mit Kalk/Gipsgemischpasten oder das Bestreichen mit einer Kalklösung erfüllt. Die Plattenverkleidung ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn dadurch eine vollständig dichte Oberfläche erzielt wird. Zur besseren Konservierung des Speichergutes müsste daher im vorliegenden Fall auf die nicht passgenau eingesetzten Steinplatten ein Verputz zur Abdichtung der Spalten aufgetragen werden. Allerdings deutet das relativ geringe Speichervolumen von 60 l/60 kg auf ein Silo, das als eine Art Korbersatz für Kurzzeitspeicherung diente, wobei die Plattenverkleidung möglicherweise nur zur Verhinderung einer Verschmutzung durch einfallendes Erdreich diente. Hierauf könnte auch die konkave Form des Silos deuten, die die Entnahme des Speichergutes erleichtert, jedoch hinsichtlich einer längeren Konservierung durch die große Öffnung eher ungünstig ist. Auffällig ist neben der ungewöhnlichen Konstruktionsart der scheinbare Konstruktionsaufwand, der aber wohl nicht über den Arbeitsaufwand für die Einrichtung einer sorgfältig eingetieften Erdgrube mit verputzten Innenwänden hinausgeht. Die Abdichtung des Speicherraumes gegenüber dem umgebenden Erdreich bildet eine der frühesten Maßnahmen zur Konservierung des Speichergutes und setzt das Verständnis möglicher Schadensursachen während des Speicherprozesses voraus.

DISKUSSION

Der aus einer mehrräumigen Höhle und einer vorgelagerten Terrasse bestehende Fundplatz Hayonim weist sowohl hinsichtlich der Eigenschaften des Siedlungsplatzes in Form von (Schutz-)Höhle und vorgelagerter Terrasse als auch des Habitats am Schnittpunkt verschiedener ökologischer Einheiten und der hierdurch garantierten Ressourcenvielfalt sehr günstige Konditionen auf. Aufgrund verschiedener Indizien wie z.B. der ganzjährigen Verfügbarkeit pflanzlicher Nahrungsquellen wird daher für Hayonim eine permanente Nutzung vermutet (Bar-Yosef 1991)¹, eine Annahme, die auch durch die Analyseergebnisse der paläozoologischen Funde gestützt wird. Knochenfunde von Kulturfolgern wie Maus (*Mus musculus*) und Hausspatz (*Passer domesticus*) (Bar-Yosef, Tchernov 1966) deuten ebenso auf die ganzjährige Anwesenheit einer Populationsgruppe wie auch das in Hayonim nachgewiesene Schlachtmuster bei Gazellen, das innerhalb der Knochenassemblagen mehr als 30 % Jungtiere zeigt und damit einer typischen jährlichen Altersverteilung in Gazellenherden entspricht (Henry et al. 1981:46f.).

Nicht nur die Habitatstruktur, sondern auch Größe und Lage von Höhle und Terrasse selbst deuten auf die Möglichkeit ganzjähriger Nutzung. Neben der günstigen, gegenüber dem umgebenden Gelände erhöhten topographischen Situation, die einen weiten Überblick über die Umgebung ermöglicht (Valla 1995:pl.6), bieten die Struktur und die Größe der Höhle und Terrasse ideale Voraussetzungen für eine Nutzung als Schutzraum bzw. als Aufenthalts- und Wirtschaftsbereich. Hinweise für eine wahrscheinlich über temporäre Nutzung hinausgehende menschliche Präsenz geben die höhleninternen Rundbauten des Frühnatufiens und die in das Spätnatufien datierenden Rundbauten auf der Terrasse. Die Personenanzahl der Nutzergruppe lässt sich nicht eindeutig ermitteln – sie hängt v.a. von der Tragfähigkeit des Habitats ab (s.Kap. 4.3.1). Wie subrezente/rezente Beispiele belegen, können Gruppengrößen nomadischer Jäger/Sammler zwischen ca. 15 und 60 Personen variieren, wobei 25-35 Personen als Durchschnittswerte gelten. Sesshafte Populationen mit wildbeuterisch-aneignender Wirtschaftsweise, sog. *komplexe Jäger/Sammler-Gesellschaften* können jedoch bei entsprechender Habitattragfähigkeit wesentlich höhere Mitgliederzahlen erreichen, so dass Gruppengrößen von mehreren hundert Personen, in Ausnahmefällen sogar mehr als eintausend Personen, möglich sind (Kelly 1995:Tab.6.2). Populationsgrößen in diesen Dimensionen erfordern jedoch in räumlicher und organisatorischer Hinsicht andere, weitgehend denen

¹ Zu den saisonalen Komponenten gehören Hülsenfrüchte und Wildgetreide (Reife- und Nutzungszeitraum April-August), Nüsse und Wildfrüchte (Reifezeit September-November) sowie Blattfrüchte (Nutzungszeitraum Dezember-Februar). Nahezu ganzjährig verfügbare Nahrungsquellen bilden Wurzeln und Knollen sowie Gazellen (Lieberman 1991:49). Auch wenn v.a. die während des Zeitraums zwischen Dezember und März konsumierten Nahrungsmittel eher Ersatz- oder Ausweichnahrung sind, kann der notwendige Kalorienbedarf hierdurch gedeckt werden, so dass eine Standortänderung nicht notwendig ist.

sesshafter Populationen entsprechende Strukturen als *einfache Jäger/Sammler-Gesellschaften* mit mobiler Lebensweise.

Für Hayonim ist, wie die Größe von Höhle und Terrasse nahe legen, wohl von einer durchschnittlichen Gruppengröße zwischen 25 und 35 Personen auszugehen, was in organisatorischer Hinsicht nur eine flache Hierarchieebene erfordert. Die Erwirtschaftung der für diese Personenzahl notwendigen täglichen Nahrungsmenge von 50.000-75.000 kcal (2000 kcal/Tag/Person) erfolgt ausschließlich in wildbeuterischer Form, wobei hier einerseits die beschränkte Speziesbreite bei den pflanzlichen Nahrungsgrundlagen auffällig ist, andererseits die Diversität innerhalb der tierischen Nahrungsbasis. Diese Diskrepanz muss jedoch nicht zwangsläufig als Präferenz für Nahrung auf Tierbasis erklärt werden, sondern könnte vielmehr auch ein Hinweis auf die selektive bzw. präferenzielle Nutzung bestimmter besonders ertragreicher bzw. energiereicher Pflanzenspezies sein. Neben Wildgetreide bilden Pistazien, Johannisbrot und Leguminosen die belegten Arten, die damit als Nahrungsgrundlagen gelten können. Inwieweit Eicheln eine Nahrungskomponente darstellten, ist unklar. Alle genannten Sorten eignen sich jedoch für Langzeitspeicherung, wie sie hier aufgrund der als Speichereinrichtungen angesprochenen Installationen (Tab.9.11) angenommen wird.

Die paläobotanischen und -zoologischen Funde in Hayonim scheinen auf die vorrangige Nutzung von Nahrung auf Tierbasis zu deuten. Die bei subrezentem/rezentem Jäger/Sammler-Kulturen ermittelten Daten würden jedoch auch eine andere Interpretation der Funde erlauben. Die selektive Nutzung besonders ertragreicher und/oder energiereicher Pflanzen sowie kleiner Tiere wie Reptilien und möglicherweise (jedoch nicht belegt) auch Insekten könnten danach ebenso die Nahrungsbasis bilden.¹

Tab. 9.11 Hayonim cave und terrace – Potenzielle Speichereinrichtungen

Periode	Bereich	Speichereinrichtung – Beschreibung	Typ-Nr.
FN	Höhle	Rundstruktur loc. 3/Raum (mit stationären und transportablen Behältern?)	12B
FN	Höhle	Rundstruktur loc. 5/Raum (mit stationären und transportablen Behältern?)	12B
FN	Höhle	Rundstruktur loc. 6/Raum (mit transportablen Behältern?)	12B
FN	Höhle	Rundstruktur loc. 7/Raum (mit transportablen Behältern?)	12B
FN	Höhle	Ovale Steinsetzung (in Rundstruktur loc. 3.)	13C
FN	Höhle	Ovale Steinsetzung (in Rundstruktur loc. 5)	13C
FN	Höhle	Transportabler Behälter/Korb (?) in loc. 3	14A (?)
SN	Terrasse	Steinverkleidete Grube (Silo)	3

Geht man von einer vorrangigen Bedeutung pflanzlicher Nahrungsbestandteile aus, bildet die Errichtung von Langzeitspeicheranlagen in Form separater Silos zur Aufnahme transportabler Behälter, wie sie hier für das Frühnatufien angenommen wird, eine logische Konsequenz wildbeuterischer Subsistenzstrategie bei sesshafter Lebensweise, deren Ziel die dauerhafte *effektive* Nutzung der standortumgebenden Wildressourcen darstellt. Die hausinterne Aufbewahrung kleinerer Nahrungsmengen, wie sie durch das steinverkleidete Silo der spätnatufienzeitlichen Siedlungsreste nahe gelegt wird, bildet eine Variante der haushaltsorientierten Lagerung von Nahrungsmitteln, wobei jedoch der Erhaltungszustand des Siedlungsbereiches hier keine detailliertere Analyse erlaubt. Größe und Form der Einrichtungen deuten allerdings, wie subrezente/rezente Beispiele haushaltsinterner Gruben zeigen (s. Kap.7), auf die Lagerung von pflanzlichen Nahrungsbestandteilen.

Die Langzeitlagerung von Grundnahrungsmitteln ist bei *sesshaften Jäger/Sammlern* die grundlegende Voraussetzung für die Möglichkeit permanenter Präsenz an einem Standort. Sie setzt die wildbeuterische Erwirtschaftung eines Nahrungsüberschusses voraus. Nur in einem ertragreichen Habitat, dessen ausbeutbare Ressourcen nicht allzu weit vom Standort entfernt sind, ist eine entsprechende Maßnahme

¹ Sammeltätigkeiten sind hinsichtlich der Technik zumeist wesentlich weniger aufwendig als Jagdaktivitäten. Jagderträge zeichnen sich jedoch gegenüber Sammelerträgen zumeist durch eine höhere Nahrungsqualität (Proteingehalt) aus und sind, sofern es sich um Großwild handelt, mit einem höheren Prestige verbunden (s. Kap. 4.3).

jedoch lohnend und bildet gegenüber dem Standortwechsel eine Alternative. Alle mit der Aufbewahrung und Konservierung verbundenen Maßnahmen erfordern zusätzliche Arbeitsgänge und damit einen temporär erhöhten Energieaufwand. Das gilt v.a. dann, wenn für die Lagerung von Nahrungsmitteln feste Installationen errichtet werden wie es hier angenommen wird. Konstruktion und Wartung der Speichereinrichtungen benötigen jedoch vergleichsweise geringe Anstrengungen gegenüber der hier als einzige Alternative möglichen Exploration eines neuen Habitats.

Hinsichtlich der Erwirtschaftung der für die Langzeitsubsistenz ohne Standortwechsel notwendigen Überschüsse sind, wie auch bei nomadischen Jäger/Sammlern, sowohl einerseits familienorientierte Organisationsformen mit geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung als auch die supra-familiäre Organisation in Form der temporären Kooperation (männlicher) Gruppenmitglieder zur Jagd auf Herdentiere oder Großwild anzunehmen (s.Kap.4.2). Distribution und Konsumtion dieser Jagdbeute erfolgt auf der Gruppenebene. Die daneben praktizierte individuelle Jagd auf Familienebene ist auch hinsichtlich Distribution und Konsumtion der Erträge normalerweise auf diese beschränkt, wobei jedoch reziproker Austausch von Nahrungsanteilen zwischen Familien nicht ausgeschlossen bzw. sogar erwünscht ist. Der Familienverband bildet auch bei Sammeltätigkeiten die grundlegende Einheit, so dass auch hinsichtlich der Aufbewahrung der benötigten Erträge von einer familienorientierten Form ausgegangen werden kann.

MALLAHA/'ENAN

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Mallaha/'Enan liegt im nördlichen Jordan-Tal am Westufer des heute trockengelegten Huleh-Beckens, eines ehemaligen Süßwassersees mit angrenzenden Feuchtgebieten, etwa 100 m südsüdwestlich der Quelle ('Ain) Mallaha (Abb.9.8). Die Region weist aufgrund der permanenten Wasserversorgung und der vielfältigen Habitatstruktur, die die temporäre oder permanente Präsenz vieler Wildtiere begünstigt, sehr vorteilhafte Siedlungskonditionen auf. Pollenanalysen belegen für das Epipaläolithikum ein humideres Klima (s. Kap.1.4.2), das eine höhere Flora- und Faunadiversität ermöglichte. Großflächige Ausgrabungen fanden zwischen 1955 und 1961 unter der Leitung von J. Perrot sowie zwischen 1971 und 1975 unter der Leitung von J. Perrot, M. Lechevallier und F. Valla statt (Perrot 1966; Perrot et al. 1988; Perrot 1993; Valla 1988; 1991). Die Gesamtgröße des Ortes wird auf 0,2 ha geschätzt (Perrot 1993).¹

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Innerhalb der bis zu 2,50 m starken Ablagerungen konnten vier Schichten mit insgesamt 12 Phasen und Fußbodenschichten unterschieden werden, die den Zeitraum des Früh-, Spät- und Endnatufiens zwischen 10.500 und 8.500 cal.BC umfassen (Tab.9.12).

Tab. 9.12 Mallah/'Enan – Schichtenabfolge und ¹⁴C-Datierung der Befunde (nach Perrot 1993)

Periode	Schicht	¹⁴ C-Datum (nach Hours et al. 1994)
Frühnatufien	IV – frühe Schicht	11,590 ± 540 BP/10.474 cal.BC (Boden <i>abri</i> 131)
	III – frühe Schicht	11,740 ± 570 BP/10.573 cal.BC (Boden <i>abri</i> 51)
	II – mittlere Schicht	11,310 ± 880 BP/8.609 cal.BC (Boden <i>abri</i> 51)
Spätnatufien	Ic – späte Schicht	
Endnatufien	Ib/a – jüngste Schicht	
Yarmukien	Oberfläche	

¹ Zu den Architekturkomplexen in Mallaha/'Enan sind bisher ausschließlich zusammenfassende Vorberichte publiziert.

Die ältesten Schichten IV-III wurden auf 50 m², die Schichten II und Ic auf 200 m² freigelegt. Die obersten Schichten Ib/Ia sind auf 150 m² erfasst (Perrot et al. 1988:12), weisen jedoch keine größeren Baustrukturen auf. Die Befunde bestehen aus zwei Komplexen: Rundbauten sowie Bestattungen, die teilweise als Einzelgräber in und zwischen den Bauten liegen, in der ältesten Phase jedoch in zwei Friedhofsbereichen konzentriert sind.¹ Daneben finden sich eine große Anzahl von Gruben. Hinsichtlich der Zuordnung der einzelnen Strukturen in den Schichten differieren die Aussagen in der Bearbeitung von J. Perrot (Perrot 1966; Perrot et al. 1988) und F.R. Valla (Valla 1988;1991) v.a. bei Rundbau 26, der einerseits der älteren, andererseits jedoch der jüngeren Schicht zugewiesen wird (Tab.9.13).

Tab. 9.13 Mallaha/Enan – Stratigraphisch-chronologische Differenzierung der Bauten und Gruben

Valla 1991/1981	abris	Gruben	Perrot et al. 1988/ Periode	Perrot et al. 1988/ Phase	abris	Friedhöfe	Gruben ohne Bestattungen
			periode ancienne			A - unterhalb von abri 1 B - unterhalb von abri 131	
				IV	131		
				III	51		
					26?		
Natufien ancien/phase ancienne	1	17	periode moyenne	II	1		68
	51				26		76 (Steinkreis)
	61				44		77
	62				61		
	73				62		
	121				121		
	131						
Natufien récent /phase moyenne	22	6	periode recente	Ic	22		6
	26	7			29		7
	29	8			41		8
	41	16			56		16
	45	19			66		17
	53	27			70		19
	56	34			80		52
	58	38			117		59
	66	48					65
	70	52					113
	80	59					116
	117	69					122
	134	124					132
		132					
			periode finale	Ib/a		Steinagglomerationen	

ARCHITEKTUR

Die Stratigraphie in Mallaha weist eine dichte Folge von runden bzw. halbrunden Gebäuden auf, die jeweils als *abri* (Schutzdach)² definiert werden und als halbhohe (ca. 1,50 m) Steinsetzungen mit einer auf Holzpfeuern gelagerten Dachbedeckung rekonstruiert werden (s. u.). Die Fußböden bestehen aus Lehm, gelegentlich auch aus Steinplatten. Die Verwendung von Kalk-Wasser-Mischungen als Verputzmaterial ist nachgewiesen. Die Gebäude beinhalten verschiedene Installationen und Objekte wie Herdstel-

¹ Hier wurden insgesamt 89 Individuen erfasst. Aus der ältesten Phase IV/III stammen 25 Bestattungen, davon 12 bzw. 10 aus den Bereichen der „cimitières A-B“, die unterhalb der Rundstrukturen 1 und 131 liegen. Aus der mittleren Schicht II stammen 8, aus Schicht Ic 35 und aus der obersten Schicht Ib/a 21 Individuen (Perrot et al. 1988:12).

² Dieser Begriff meint im prähistorischen Kontext natürliche Felsüberhänge oder Höhlenvorplätze. Der Befund in Mallaha besteht jedoch ausschließlich aus konstruierten Bauten.

len, Öfen, Mörser und Reibsteine, was auf deren temporäre oder permanente Nutzung als Wohnunterkünfte deutet.

DIE BAUKSTRUKTUREN DES FRÜHNATUFIENS¹

Die ältere Schicht besteht im wesentlichen aus drei Bauten (Tab.9.14), die sich in nord-südlicher Richtung entlang der östlichen Grabungsgrenze gruppieren. Im südlichen Bereich bildet der Komplex der übereinander liegenden Bauten 131 (ältester), 51, 62 und 73 eine längere bauliche Abfolge, in der auch die räumliche Ausdehnung differiert. Im nördlichen Bereich der Häuser 1 und 62 befindet sich jeweils eine aus Steinplatten gesetzte halbrunde bzw. ovale Herdstelle von etwa 1 m² Grundfläche (Abb.9.9-9.10).

Tab. 9.14 Mallaha/Enan – Strukturen des Frühnatufiens

Struktur-Nr.	Typ	Durchmesser	Beschreibung	Installationen
1	Rundbau	Ø ca. 5,20 m	Rundbau, stark gestört, Zugang nicht erhalten	Rechteckige Steinsetzung Nr.2 im nördlichen Teil (Herd)
51	Halbrunder Bau	Ø ca. 5,60 m	Erneuerung von Nr. 131	
61	Ovaler Bau	Ø ca. 3,75 x 2,65 m	Steinsetzung, stark gestört	
62	Halbrunder Bau	Ø ca. 6,00 m	Subphase von Nr. 131, stark gestört	Ovale Steinsetzung Nr. 76 (Herd) im Zentrum - Grube Nr. 75
73	Halbrunder Bau	Ø ca. 8,00 m	Subphase von Nr. 51	
121	Rundbau?	Unklar	Sehr fragmentarisch erhalten	
131	halbrunder Bau	Ø ca. 8,00 m	Steinsetzung, als halbrunde Konstruktion an den Hang gebaut (s. Rekonstruktion Valla 1991), steinerne Pfostenlöcher	

Unter den Bauten der frühnatufienzeitlichen Schicht ist v.a. Struktur Nr. 131 hervorzuheben, für die F.R. Valla (1988) einen Rekonstruktionsvorschlag vorlegte. Die Anlage ist oberhalb eines Bereiches errichtet, in dem sich in einer älteren Phase eine Kollektivbestattung von insgesamt 12 Individuen befand (cimitero B), die sich jedoch nicht mit Struktur 131 verbinden lässt. Haus 131 besteht aus einer halbrunden Umfassungsmauer, die in ihrem erhaltenen Bereich einen Durchmesser von ca. 5 m aufweist, ursprünglich jedoch etwa 8 m umfasst hat. Innerhalb des in Trockenmauerwerk gesetzten Baus liegen mehrere mit Steinen ausgekleidete und markierte Pfostenlöcher in regelmäßigen Abständen zueinander und zur Umfassungsmauer. Diese dienten offensichtlich der Befestigung mehrerer Holzpfeile, über die ein zeltartiges Dach gespannt wurde. Das Gebäude wird als halbrunde, in den Hang gebaute Anlage rekonstruiert. Innerhalb der Ummauerung liegen mehrere kleinere Steinsetzungen (76A, 105 und 147), die als Herdstellen gedeutet werden. Die Anlage weist zwei Fußbodenschichten auf, von denen der oberste (A) reiche Funde erbrachte. Die Fundsituation belegt unterschiedliche Aktivitäten wie Nahrungszubereitung und Artefaktproduktion.² Aufgrund der Größe, der besonderen Konstruktionsart und der Fundsituation wird für diesen Bau neben der Nutzung als Wirtschaftsraum auch eine rituelle Nutzung für möglich gehalten (Valla 1988:295). Für die besondere Bedeutung dieses Gebäudes bzw. dieses Siedlungsplatzes könnte auch die mehrfache Wiedernutzung sprechen. Nach dem Ende von Nr. 131 folgt mit Haus 51 eine Neukonstruktion, durch die die Grundfläche vergrößert wird. Oberhalb dieser Struktur liegt *abri* 62, der durch *abri* 51 gestört wird.

¹ Die folgenden Ausführungen basieren auf Valla 1991.

² So wurden v.a. im Bereich der Pfostenlöcher zahlreiche Tierknochen, insbesondere Schildkröten- und Gazellenknochen, geborgen. Daneben wurden im gesamten Innenraum zahlreiche Knochen-, Stein- und Silexobjekte und deren „Halbfabrikate“ gefunden.

DIE BAUSTRUKTUREN DES SPÄTNATUFIENS

Die Bebauung der spätnatufienzeitlichen Schicht (Tab.9.15) konzentriert sich auf den südlichen Bereich der Grabungsfläche, während der nördliche Teil durch eine Vielzahl von Gruben mit und ohne Bestattungen charakterisiert ist (Abb.9.11).

Auch die bebaute Fläche des südlichen Bereiches weist einige Grubenstrukturen auf, die teilweise deutlich jünger als die Bauten sind (Gruben 27, 36, 40 im Bereich Haus 26). Mehrere Rund- oder Ovalbauten dieses Gebietes sind nur fragmentarisch erhalten (Nr. 41, 58, 66, 134), ihr zeitlicher Zusammenhang mit den besser erhaltenen Gebäuden Nr. 26, 29, 65/70, 80 und 117 ist nicht klar. Bei einer Gleichzeitigkeit aller Strukturen würde der südliche Siedlungsteil ein dicht bebautes Gelände von insgesamt 10 Rundstrukturen bilden, zwischen denen sich Freiräume geringer Ausdehnung befinden, bei einer Mehrphasigkeit könnten die schlecht erhaltenen Bauten als ältere Nutzungsphase gedeutet werden, nach deren Verschwinden zwischen den Bauten 80, 117 im Osten und 26,29, 56/70 im Westen ein zentraler Freiraum entsteht.

Tab. 9.15 Mallaha/Enan – Strukturen des Spätnatufiens

Struktur-Nr.	Typ	Größe	Beschreibung	Installationen
22	Ovaler Bau	ca. 3,00 x 1,50 m	Steinsetzung, 2. Reduktion von Nr. 26	Pfeiler
26	Rundbau	ca. 6,00 m (älteste Phase)	Steinsetzung, drei Bauphasen	Rechteckige Steinsetzung an nördlicher Innenmauer Mörserstein im zentralen Bereich
29	Rundbau	ca. 3,50 m	Steinsetzung	Rechteckige Steinsetzung Nr. 29b (Herd)
41	Rundbau?	Unklar	Steinsetzung, stark gestört	
45	Ovaler Bau		Erste Reduktion von Nr. 26	Rechteckige Steinsetzung Nr. 46 (Herd); Mörser; Kiste
53	Ovaler Bau	1,20 x 0,80 m	Steinsetzung, südlicher Annex von Nr. 29	
55	Behälter	ca. 0,80 m	Steinsetzung, in Nr. 134? oder freistehend?	
56	Rundbau	ca. 5,00 m	Steinsetzung, nur östlicher Teil angegraben	
66	Rundbau?	Unklar	Sehr fragmentarisch erhaltene Steinsetzung	
70	Rundbau	ca. 3,00 m	Steinsetzung, nur östlicher Teil angegraben, schneidet Nr. 56	
77	Grube	ca. 1,20 m	Im Bereich von Nr. 62, jünger als dieser Bau?	
80	Halbrunder Bau	ca. 3,00 m	Steinsetzung, nur im westlichen Teil ergraben	
101	Grube	ca. 1,80 m	Im Bereich von Nr. 41, jünger als dieser Bau	
113	Grube	ca. 1,20 m	Im Bereich von Nr. 134, jünger als dieser Bau	
115	Grube	ca. 1,20 m	Im Bereich von Nr. 41, jünger als dieser Bau	
117	Rundbau	ca. 3,50 m	Steinsetzung, im Süden gestört	
134	Rundbau	unklar	Steinsetzung, nur partiell erhalten	

Eine definitive Aussage zur Stratigraphie der Bebauung innerhalb der Phasen ist jedoch schwierig.¹ Eindeutig ist allerdings, dass verschiedene Gruben wie 101, 38, 115, 124, 132 in diesem Gebiet die schlecht erhaltenen Bauten im Zentralbereich stören, also jünger als diese sind. Die für die jüngeren Bauphasen II-I nachgewiesenen Bestattungen liegen selten in den Häusern sondern zum größten Teil innerhalb der nördlich an die bebaute Fläche angrenzenden Freifläche und bilden einen weitgehend geschlossenen Komplex, der als Friedhof bezeichnet werden könnte.²

¹ Eine längere stratigraphische Abfolge ist für Haus 26 belegt, das in dieser Schicht die größte Anlage darstellt. Im Laufe von zwei Umbauphasen verringert sich die Größe der Anlage von 28 m² auf zunächst 20, später auf 14 m² Grundfläche. Die Installationen bestehen aus kleineren Steinsetzungen, die als Herdstellen interpretiert werden (z.B. Nr. 42).

² Hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Baustrukturen und Bestattungen wurde von J. Perrot eine detaillierte Analyse vorgelegt, nach der eine ältere und eine jüngere Gruppe zu unterscheiden sind. In typologischer Hinsicht werden zwei Gruppen unterschieden: Simultane Niederlegung mehrerer Individuen und sukzessive Primärbestattungen einzelner Individuen. Da diese beiden Formen jeweils auf die ältere bzw. jüngere Phase limitiert sind, wurde vermutet, dass die Unterschiede den Übergang von einem älteren zum jüngeren Typ von Familienbestattungen darstellen (Perrot et al. 1988: 9ff; Perrot 1993:392).

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Offenbar wurden in Mallaha nur wenig Pflanzenreste gefunden. Genannt werden Pistazien und Mandeln. Auffallend ist das Fehlen von Wildgetreide. Das Vorkommen zahlreicher Basaltmörser und -stößel könnte zwar auf die Bedeutung von pflanzlicher Nahrung deuten¹, es wird jedoch eher mit anderen Zwecken wie dem Reiben von Farbe (Ocker) in Verbindung gebracht (Perrot 1966:15ff.; 1993:390).²

FAUNA

Faunareste wurden in großer Anzahl sowohl in den Schichten IV/III als auch Ic gefunden (Tab.9.16). Sie belegen zum einen die Vielfalt der lokalen Nahrungsressourcen, und zum anderen wie v.a. die Funde von Mollusken, insbesondere des Typs *Dentalia* zeigen, Kontakte zu entfernteren Regionen, v.a. zum Mittelmeer und zum Roten Meer (Reese 1991; D. Bar-Yosef 1991).

Tab. 9.16 Mallaha/Enan – Paläozoologische Funde – Vorrangig genutzte Spezies (nach Bouchud 1987)

Klasse	Arten	Anzahl der Knochen – Frühnatufien	Anzahl der Knochen – Spätnatufien
Mammalia	<i>Gazella gazella</i> *	290	202
	<i>Cerphus elaphus</i> *	11	20
	<i>Capreaolus capreaolus</i> *	28	25
	<i>Dama mesopotamica</i> *	26	34
	<i>Bos taurus</i> *	14	13
	<i>Capra hircus</i> *	1	10
	<i>Sus scrofa</i> *	14	64
	<i>Ana platyrhynchos</i>	78-9	22-4
Vögel	<i>Anas cf. platyrhynchos</i>	347-18	
	<i>Anas sp.</i>	164-12	
	<i>Melanopsis praemorsa buccinoida</i>		2020
	<i>Melanopsis costata</i>		188
	<i>Unio terminalis</i>		620
Muscheln	<i>Dentalium species B</i>	93	

* Ergebnisse der Grabungen 1971-1976

Wie an anderen Orten bildet auch hier die Gazelle das präferierte Jagdwild, gefolgt von Reh-, Dam- und Rotwild sowie Wildschwein. Von vorrangiger Bedeutung ist darüber hinaus der Hase (*Lepus europaeus syriacus*), der offenbar systematisch gejagt wurde (Bouchud 1987:15). Daneben kommen zahlreiche andere Arten vor, insbesondere Fische, Mollusken und Vögel. Da sich Hinweise für die Verarbeitung von Tierhäuten fanden, wird angenommen, dass Wolf, Fuchs, Wildkatze, Dachs und Marder wegen des Fells gejagt wurden. Auf eine besondere Beziehung zwischen Mensch und bestimmten Wildtieren deutet die Bestattung eines adulten Individuums mit einem jungen Caninen in der ältesten Schicht IV (Perrot 1993:390). Kontrovers diskutiert wird dabei die Frage, ob es sich hier bereits um eine domestizierte Form handelt (Valla 1995:187 vs. Uerpmann 1996b:229; Rollefson 1997:572) (s.a. Kap.5.4.2.1).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Mallaha/Enan weist in den beiden Hauptphasen mehrere Installationen auf, die als Speichereinrichtungen gedeutet werden (Tab.9.17):

1. Gruben
 - a. Hausinterne Gruben; b. Hausexterne Gruben
2. Hausannex

¹ In einer neueren Zusammenfassung schreibt J. Perrot (1993:390): „The use of cereals has not been directly proved.”

² Allerdings weisen Zahnuntersuchungen der bestatteten Individuen auf die Bedeutung von zermahlener Pflanzennahrung hin (Smith 1991:431).

Tab. 9.17 Mallaha/ʿEnan – Potenzielle Speichereinrichtungen

Periode	Struktur-Nr.	Größe	Lage	Typ-Nr.
FN	77	ca. 1,60 m Durchmesser, Tiefe unklar	Innerhalb von Haus 62/II	3
SN	101	ca. 1,80 m Durchmesser, Tiefe unklar	Südlich der Häuser 80/II und 117/II in Freifläche	1
SN	113	ca. 1,40 m Durchmesser, Tiefe unklar	Östlich von Haus 29/II-Ic in Freifläche ¹	1
SN	115	ca. 1,10 m Durchmesser, Tiefe unklar	Südlich von Haus 117/II in Freifläche	1
SN	53	ca. 1,20 x 0,80 m	Südlicher Annex von Haus 29	12C

1. Gruben

Gruben, die wohl Lagerzwecken dienten, sind in Mallaha/ʿEnan mehrfach belegt. Hierbei handelt es sich um glockenförmige Anlagen, deren Wände und Böden jeweils mit einer mehrere Zentimeter dicken Lehmsschicht verputzt sind (Perrot et al. 1988:5; Perrot 1993:391).²

a. Hausinterne Gruben

Frühnatufienzeitliche Befunde

Die in Haus 62 eingetiefte Grube 77 (Abb.9.10) hat, wie alle genannten Anlagen, einen relativ großen Mündungsdurchmesser von 1,60 m und liegt nahe der Raummitte, etwa 1,00 m südlich der Herdstelle. Angaben zur Tiefe finden sich nicht, so dass das tatsächliche Volumen nicht ermittelt werden kann (bei einer Tiefe von 1,00 m würde es 2,00 m³ ausmachen). Hinweise zum ursprünglichen Grubeninhalt wurden nicht festgestellt. Setzt man hier die Lagerung von Nahrungsgütern voraus, so bilden Herd und Grube eine Wirtschaftseinheit, die in räumlicher Hinsicht den zentralen Bereich des Hauses einnimmt und damit wohl auch als Mittelpunkt der domestikalen Aktivitäten gedeutet werden kann. Aufgrund der Singularität der Befunde in Mallaha/ʿEnan lassen sich keine zeitgleichen Parallelbeispiele heranziehen. Für jüngere Perioden ist die hier praktizierte Art der Raumaufteilung domestikaler Einheiten jedoch ungewöhnlich. Zwar bildet die Herdstelle häufig eine zentral gelegene Installation im Wohnhaus, Speichereinrichtungen liegen jedoch zumeist an den Raumrändern, d.h. entlang der Wände, da die zentralen Raumbereiche als Verkehrsflächen dienen.

b. Hausexterne Gruben

Spätnatufienzeitliche Befunde

Die hausexternen Gruben Nr. 101, 113, und 115 befinden sich im Gebiet der südlichen „Freifläche“, d. h. im Bereich der nur partiell erhaltenen Baustrukturen 41, 66, 134 (Abb.9.11). Die Gruben 101 und 115 sind jünger als Struktur 14, da sie diese stören. Der zeitliche Zusammenhang zwischen Grube 113 und Struktur 134 ist nicht ganz klar. Sie könnten einerseits zeitgleich sein, andererseits könnte jedoch Grube 113 auch jünger als der Rundbau sein und damit möglicherweise zeitgleich mit den beiden weiter östlich gelegenen Gruben 101 und 115. Bei einer zeitgleichen Konstruktion und Nutzung aller Gruben könnte man den gesamten Komplex als individuell, d.h. auf Haushaltsebene, konstruierte und verwaltete Speichereinheiten auf kommunalem Gelände deuten – eine Eigentums- und Nutzungskonstellation, für die es zahlreiche subrezente/rezente Belege gibt (Kap.7.2.4).³ Weitgehend unklar ist der Zusammenhang von

¹ Nr. 113 wird von Grube 8 und Grabgrube 64 mit den primären Bestattungen 78/Ib/c und 79/Ib/c geschnitten. (Die ebenfalls angegebene Bestattung 70 kann nicht stimmen, sie soll in M 12-13 liegen. Es handelt sich um Bestattung 79/Ib/c.) Grube 101 wird am Ost- rand von Struktur 41 überdeckt.

² Einen weiteren Typ bilden flache Formen, deren Wandungen mit einem Kalkverputz überzogen waren (Perrot et al. 1988:5; Perrot 1993:391).

³ Haus- oder dorfexterne Gruben werden in der Regel auf Stammes- oder Gemeindeland angelegt. Der Grund und Boden bildet dabei kollektives oder kommunales Eigentum des Stammes oder der Dorfgemeinschaft, die Grubeninhalte sind individuelles Eigentum, bzw. das Eigentum von Haushalten oder Familien. Ihnen obliegt auch die Pflege der Installation und des Speichergutes.

Gruben und bestimmten Haushalten.¹ Der vorliegende Befund erlaubt in dieser Hinsicht nur eine hypothetische Zuweisung. Danach könnte man bei den hausexternen Gruben aufgrund der räumlichen Nähe einen Zusammenhang zwischen Grube 101 und *abri* 80, Grube 113 und *abri* 29 sowie Grube 115 und *abri* 117 vermuten.

Ebenso wie Grube Nr. 77 weisen auch die Gruben der spätnatufienzeitlichen Schicht, Nr. 101, 113 und 115, einen großen Mündungsdurchmesser auf, was bei Grubenspeicherung normalerweise vermieden wird, um das Verschließen der Grube zu vereinfachen. Letzteres ist von besonderer Bedeutung, wenn sich die Anlagen auf einer öffentlich genutzten Verkehrsfläche befinden, also größeren Beanspruchungen z.B. durch das Betreten der Grubenabdeckungen ausgesetzt sind. Eine hermetische Abdeckung des Grubeninhaltes bildet darüber hinaus die unabdingbare Voraussetzung zum Schutz gegen Witterungsunbill wie Regenfälle und Staubstürme und zum Schutz gegen Tierfraß. Diese mit einigem Aufwand verbundene Maßnahme ist nur dann lohnend, wenn das Speichergut über einen längeren Zeitraum unangetastet bleibt.

Speichergruben werden in der Regel für die Langzeitlagerung von Getreide angelegt (s.Kap.7.2.4). Da jedoch in Mallaha/Enan Wildgetreide innerhalb der pflanzlichen Subsistenzbasis offenbar eine untergeordnete Rolle spielten², müssen die als „Silos“ angesprochenen Gruben der Lagerung anderer pflanzlicher Nahrungsmittel gedient haben.³ Aufgrund des paläobotanischen Befundes kämen hier nur Baumfrüchte wie Pistazien oder Mandeln in Frage. In rezentem Kontext ist Entsprechendes nicht belegt, v.a. wohl deshalb, weil Nüsse heute keine Grundnahrungsmittel darstellen. Für die Lagerung von Nüssen wäre die Nutzung von Gruben zwar denkbar, jedoch in weniger aufwendiger Form als für die Getreidelagerung. So wäre die Erzeugung eines Vakuums zur Verhinderung des Befalls durch Insekten und Bakterien hier nicht notwendig, da die harten Hüllen der Früchte für einen relativ langen Zeitraum Schutz gegen entsprechende Beeinträchtigungen bieten.⁴ Eine reversible Abdeckung in Form einer Deckplatte aus Holz und Gestrüpp zum Schutz gegen Nagetiere ist hingegen auch hier erforderlich.

2. Hausannex

Neben den Gruben ist hypothetisch auch die kleine, ovale Struktur Nr. 53 mit einer Grundfläche von 0,96 m² als Speichereinrichtung zu deuten, da eine andere Nutzung als die Lagerung von Gütern nur schwer vorstellbar ist (Abb.9.11). Sie liegt direkt angrenzend an den Komplex Nr. 29, weist jedoch einen eigenen Zugang im Süden auf. Bei einer Zeitgleichheit beider Strukturen könnte dieser Raum eine zu diesem Gebäude gehörende Einrichtung, eventuell zur Lagerung von Nahrungsgütern, darstellen.

¹ Im archäologischen Kontext lassen sich entsprechende Verbindungen nur dann ermitteln, wenn übereinstimmende Eigentumsmarkierungen sowohl in den Häusern als auch den Gruben vorhanden sind.

² Da das durch M. Tsakuda am Huleh-See erstellte Pollendiagramm jedoch einen recht hohen Anteil an Wildgetreide im Zeitraum um 10.000 BP zeigt (van Zeist, Bottema 1991:fig.37), entsprechende Arten also in unmittelbarer Standortnähe vorkommen, stellt sich die Frage, ob die scheinbare Absenz dieser Spezies den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht oder nur auf die Fundsituation zurückzuführen ist.

³ Eine Nutzung der Gruben zur Lagerung von tierischen Produkten, die in Mallaha einen bedeutenden Anteil der Subsistenz ausmachen, kann hingegen ausgeschlossen werden. Die im prähistorischen Kontext möglichen Formen der Fleischkonservierung durch Trocknen oder Räuchern erfordern andere Formen der Langzeitlagerung, z.B. die offene Aufbewahrung auf Leinen oder Gestellen, die hausintern oder -extern verwendet werden.

⁴ Es wurde jedoch gelegentlich vermutet, dass die „Erzeugung“ von Insekten im Verlauf der Langzeitlagerung z.B. von Pistazien in prähistorischer Subsistenzwirtschaft eine intentionale Maßnahme zur Steigerung der Versorgung mit tierischem Protein gebildet haben könnte. In einem „reichen“ Habitat wie dem Huleh-Becken mit seiner hohen Speziesvielfalt ist Entsprechendes wohl auszuschließen, während Manipulationen dieser Art für Marginalhabitate sinnvoll sein können.

DISKUSSION

Die Region des Huleh-Beckens ist durch außergewöhnlich günstige ökologische Bedingungen gekennzeichnet, die eine dauerhafte menschliche Nutzung auf ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzbasis erlauben. Drei Habitateinheiten liegen in unmittelbarer Umgebung des Siedlungsplatzes, der zudem eine Süßwasserquelle mit starker Schüttung aufweist:

- See und angrenzendes Sumpfgebiet mit reichen Ressourcen an Fischen, Mollusken und Wasservögeln¹,
- Offene Waldsteppenlandschaft mit lichtem Baum- und Strauchbewuchs sowie Steppentieren (Gazellen),
- Ausläufer der galiläischen Berge mit ihrem ursprünglichen, post-glazialen Baumbestand und dem hier heimischen Großwild.

Bis in den Zeitraum vor der Trockenlegung der Sümpfe in den fünfziger Jahren gehörte die Region zu den Landschaften mit der größten Speziesdiversität der südlichen Levante und galt bis in das 20. Jahrhundert als ertragreichstes Jagdgebiet des gesamten syro-levantinischen Raumes (Thomson 1905). Wie die paläozoologischen Funde belegen, charakterisiert eine hohe Speziesvielfalt innerhalb der Fauna (und damit indirekt der Flora) auch den Untersuchungszeitraum am Ende des Spätpleistozäns/Beginn des Frühholozäns, für den also eine hohe Ressourcenvielfalt und -frequenz anzunehmen ist, d.h. ein hoher Quotient an *primärer Biomasse*.²

Die Ertragsmöglichkeiten in den einzelnen Habitateinheiten und die geringe räumliche Distanz aller nutzbaren Bereiche zueinander, die weniger als 4 km/1 Wegstunde beträgt, ergeben eine Optimalsituation, durch die die Ressourcennutzung von einem festen Standort aus permanent möglich ist, der Grad der Mobilität also weitgehend eingeschränkt werden kann. Die Entstehung von Sesshaftigkeit bei ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzform wird hier also durch die günstige Habitatstruktur ermöglicht, wobei jedoch, wie rezente und subrezente Beispiele belegen, die permanente Anwesenheit aller Gruppenmitglieder am Standort nicht zwangsläufig die Folge sein muss. Einen wesentlichen, hiermit zusammenhängenden Faktor bildet die Art der Ausbeutungsstrategie, die zunächst von der Art der Ernährung abhängig ist, d.h. ob und in welchem Umfang Präferenzen für bestimmte Spezies bestehen. So dürfte bei präferenzzieller Nutzung bestimmter Tiere oder Pflanzen das unmittelbar standortumgebende Gebiet relativ schnell erschöpft sein, was die Nutzung entfernterer Habitate notwendig macht. Die Folge ist eine zunehmende temporäre Mobilität von Teilen der Gruppe. Bei weniger spezialisierter Ausbeutung kann der Zeitraum der standortumgebenden Ressourcenerschöpfung hingegen verzögert werden, d.h. Mobilität setzt später ein. Die Größe des Huleh-Beckens und des südlich an die Siedlung angrenzenden Steppengebietes erlauben darüber hinaus bei der Erschöpfung der standortnächsten Ressourcen die Ausbeutung auch entfernterer Gebiete mit sicherer Erfolgsperspektive, so dass auch ein höherer Energie-input, wie er sich durch die Ausbeutung weit vom Standort entfernter Gebiete ergibt, ausgeglichen werden kann.³

¹ Das Huleh-Becken bildet heute einen der wichtigsten Rastplätze für Zugvögel, was eine weitere, wenn auch kurzfristige Erhöhung des Nahrungspotenzials bedeutet (s.a. die Auswertung, Pichon 1987). Inwieweit diese Konditionen auch für die prähistorischen Perioden gelten, ist jedoch nicht klar. Für Netiv Hagdud wird dieser besondere Standortfaktor jedoch aufgrund der festgestellten Vogelspezies auch für das PPNA angenommen (Tchernov 1997).

² *Primäre Biomasse* bezeichnet die natürlichen Ressourcen eines Habitats. Ihr Index wird bestimmt durch die Klimakonditionen, d.h. jährliche Durchschnittstemperatur und Niederschläge. R.L. Kelly (1995:121ff.) differenziert in seiner Definition des Biomasseindex zwei Gruppen: 1. Humide Regionen = Gebiete mit Durchschnittstemperaturen zwischen 8-12,5 (= feuchtkalt) bzw. 19,5-26 (= feuchtwarm) Grad Celsius und mehr als 400 mm Jahresisohyete; 2. Aride Regionen = Gebiete mit Durchschnittstemperaturen zwischen 12,5-19,5 Grad Celsius und weniger als 400 mm Jahresisohyete (ohne Tundra und Arktis). Hohe Werte primärer Biomasse sind auf die humiden Regionen (Gruppe 1) beschränkt.

³ Allerdings sind die Ausbeutungsstrategien nicht klar. Für den rezenten Kontext entwickelte R. Kelly das *patch choice*-Modell, wobei angenommen wird, dass sich ertragreiche Nahrungsressourcen in ungleichmäßiger, fleckenhafter Form in der Landschaft verteilen. Die primäre Ausbeutung erfolgt in den ertragreichsten Habitateinheiten, erst bei deren Erschöpfung werden die weniger ertragreichen gewählt. Ein Standortwechsel erfolgt, wenn der Energieertrag deutlich unter dem möglichen Ertrag eines neuen Habitats liegt.

Wie ethnographische Daten belegen, kommt es bei zunehmender Sesshaftigkeit (temporär oder permanent) zur Zunahme „logistischer Mobilität“. Der früheren Verlagerung des Standortes der gesamten Gruppe zur Erschließung neuer Nahrungsressourcen steht jetzt die gesteigerte Mobilität der männlichen Gruppenmitglieder gegenüber, die die für die Versorgung notwendige Fleischnahrung in teilweise weit vom Standort entfernten Gebieten erzielen (Kelly 1995:150). Voraussetzung für die trotz fehlender Fleischressourcen lohnende quasi-permanente Präsenz an einem Ort bildet das Vorhandensein ausreichender pflanzlicher Nahrung in Standortnähe sowie generell die Ressourcenlage in anderen Regionen. Je weniger diese vom gewählten Standort differieren, desto eher kann die permanente Ansiedlung bei „logistischer Mobilität“ einzelner Gruppenmitglieder vorteilhaft sein, da die Nutzen eines Standortwechsels der gesamten Gruppe gering sind.

Den Grad der für einzelne Gruppenmitglieder notwendigen Mobilität bestimmt darüber hinaus der Umfang der Saisonalität, d.h. je ausgeprägter dieser Faktor ist, der in der Regel mit abnehmender Ressourcenvarianz und -frequenz zusammenhängt, desto schwieriger ist eine sesshafte Lebensweise bei ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzform. Eine Ausnahme bilden Regionen, in denen die pflanzlichen Nahrungsquellen die temporäre Erzielung eines Überschusses erlauben, der in den „mageren Monaten“ genutzt werden kann. Es ist daher nicht erstaunlich, dass in Mallaha/‘Enan die früheste permanente Ansiedlung mit ausschließlich wildbeuterischer Subsistenz entstehen konnte, für die zudem eine relativ hohe Einwohnerzahl geschätzt wird.¹ Die langfristige Siedlungsdauer kann zudem als Indiz für die Stabilität der Nahrungsressourcen gelten und für die Nutzung des Habitats unterhalb der Tragfähigkeitsgrenze. Indirekt lässt sich hierdurch auch auf demographische Stabilität der Gruppe schließen.

Die Nahrungsgrundlagen bestehen in Mallaha/‘Enan nach Ausweis der paläobotanischen und zoologischen Reste überwiegend aus tierischen Ressourcen, die aufgrund der natürlichen Speziesvielfalt eine außerordentliche *Nahrungsbreite* erlaubten. Die pflanzliche Nahrungskomponente spielte demgegenüber offenbar eine untergeordnete Rolle, wobei Wildgetreide scheinbar nicht vorkommen. Dieser These widersprechen jedoch verschiedene andere Indizien: die Existenz von Wildgetreideständen in unmittelbarer Umgebung des Standortes, die Funde von Schwergeräten (Mörsern, Reibsteinen, Stößeln) in den Hauskomplexen, die Speichereinrichtungen sowie auch die anhand der anthropologischen Untersuchungen der Bestattungen ermittelten Daten. Auf eine größere Bedeutung von Pflanzennahrung als die paläobotanischen Funde nahe legen, weisen auch die potenziellen Vorratseinrichtungen. Die beiden Formen von Gruben und Hausannex können nur der Lagerung von Pflanzen, d.h. Samen und Baumfrüchten gedient haben. Die Ernte von Wildgetreide erfolgt im Frühjahr bis Frühsommer, die der Baumfrüchte im Herbst. Auch bei einer ausreichenden tierischen Nahrungsbasis bildet die pflanzliche Nahrungskomponente zur Erzielung einer ausgewogenen Ernährung aufgrund der permanenten Verfügbarkeit und einfacheren Erwirtschaftungsmöglichkeiten eine wichtige Rolle. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Versorgung mit Kohlehydraten und Fetten. Insbesondere der geringe Fettanteil der präferierten Jagdspezies (Gazelle, Wasservögel) ist ein hier nicht zu unterschätzender Aspekt (s. Kap.3).

Die räumliche Situation der potenziellen Speichereinrichtungen kann in zwei Richtungen interpretiert werden. Zum einen findet Vorratshaltung im Rahmen von Häusern/Haushalten statt (Hausannex), zum anderen finden sich mit den im zentralen Bereich angelegten Gruben Formen, die sowohl als individuelle wie auch kommunale Formen von Speicherung gedeutet werden können. In subrezentem/rezentem Kontext bilden Speichergruben auf kommunalem Gelände, als das der zentrale Freiraum hier interpretiert wird, privates Eigentum. Denkbar sind jedoch auch Gruben als kommunale Speicher, wobei sich dann jedoch die Frage nach den gesellschaftlichen Organisationsprinzipien, die Produktion, Administration und

¹ Bei einer Siedlungsfläche von 0,2 ha werden 200-300 Personen angenommen (Perrot 1966:477ff.). Das würde einer Bevölkerungsdichte von 1000-1500 Personen/ha entsprechen, eine bei ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzsicherung auch in Optimalhabitaten nur sehr selten belegte Größe (s. Kelly 1995:tab.6.2).

Distribution steuern, stellt. Weitere Überlegungen in diese Richtung scheinen jedoch angesichts der Datenlage zu spekulativ.

Generell bleibt also festzuhalten, dass die Bedeutung von Vorratshaltung zur Subsistenzsicherung in Mallaha eher gering gewesen sein dürfte, da Habitatstruktur und Klimabedingungen, durch die eine deutliche Saisonalität nur in den entfernteren Bergregionen gegeben ist, eine ganzjährige Nahrungsbasis ermöglichen, wobei v.a. die aquatischen Ressourcen des Huleh-Sees keinerlei jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen sind. Vorratshaltung ist hier mit Hinblick auf die Subsistenz nur zur Überbrückung eines kurzen Zeitraumes verminderter Ressourcen nötig, sie wäre in einem derart reichen Habitat jedoch ein potenzielles Mittel zur problemlosen Akkumulation von Nahrungsmitteln und deren Transformation in andere Güter (s. Kap.9.4).

9.2.2 SYRIEN

ABU HUREYRA

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Tell Abu Hureyra liegt auf dem westlichen Euphratufer am Schnittpunkt zwischen Wüstensteppe und Flussauenlandschaft. Mit einer Gesamtausdehnung von 400 x 300 m gehörte der Fundort vor der Überflutung durch den Assad-Stausee zu den größten neolithischen Siedlungsplätzen Syriens (Abb.9.12). Archäologische Ausgrabungen fanden 1972 und 1973 unter der Leitung von A.M.T. Moore (1975; 1991; Moore, Hillman, Legge 2000) statt.

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Auf dem Tell wurden an verschiedenen Stellen insgesamt 7 Sondagen (A-G) angelegt und jeweils bis zum gewachsenen Boden eingetieft (in Schnitt E = 4 m Stratigraphie). Die vier hier ermittelten Siedlungsschichten umfassen das nur in Areal E erfasste Spät- und Endnatufien sowie die frühneolithischen Perioden des MPPNB, LPPNB und PPNB final (Tab.9.18).

Beide Siedlungsphasen sind durch einen längeren Hiatus voneinander getrennt (Moore 1975:116; Moore et al. 2000:256f). Durch die stratigraphisch-chronologische Abfolge in Mureybet, nordwestlich von Abu Hureyra gelegen, die vorrangig den hier nicht belegten Zeitraum umfasst, ergibt sich jedoch – zusammen mit einigen neueren Grabungen wie Jerf el Ahmar, Djadé und Tell Halula – für den nordsyrischen Euphratraum eine Gesamtabfolge vom Spätnatufien bis zum PPNC/EPN (Tab.9.19).

Für die Schichten des späten Epipaläolithikums liegen zahlreiche Radiocarbon- und Thermoluminiszenz-Daten vor, die den Zeitraum zwischen 11,450 und 8,140 BP¹¹ (Moore et al. 2000:526f.) belegen (Tab.9.20). Die Gesamtsiedlungsdauer der Schicht wird im Zeitraum zwischen 11,500 und 10,000 BP vermutet und umfasst damit das Spät- und Endnatufien (Moore 1991:282; Moore et al. 2000:fig.5.29).

¹ In den spätepipaläolithischen Schichten 2 und 3 des Areals E finden sich neben Daten aus dem 12. und 11. Jt. BP auch jeweils eine Reihe von ¹⁴C- und Thermoluminiszenzdaten, die dem Zeitraum des 10. und 9. Jts. BP (= 9.-8. Jt.cal.BC), also dem EPPNB-LPPNB zuzuweisen sind (Moore et al. 2000:Appendix 1, Hours et al. 1994:379f.).

Tab. 9.18 Abu Hureyra – Perioden-Phasen-Einteilung

ASPRO-Periode	Zeitraum BP	Areal (ASPRO 1994)	Periode (Moore 1975)	Periode (Moore et al. 2000)	Zeitraum BP (Moore et al. 2000)	Periode/E (Moore et al. 2000)	Zeitraum BP (Moore et al. 2000)	Areal/Periode/Phasen (Moore et al. 2000)
1/Natufien	12,000-10,300	E	Mesolithic	Epipalaeolithic 2	12,500-10,000	1	11,500-11,000 11,000-10,400 10,400-10,000	E - 1A/Phase 1 E - 1B/Phase 2 E - 1C/Phase 3
2/PPNA	10,300-9,600			Neolithic 1	10,000-9,600	intermediate period	10,000-9,400	
3a/EPPNB 3b/MPPNB B	9,600-9,200 9,200-8,600	B, C, D, E	Early Aceramic = Neolithic 2	Neolithic 2	9,600-8,000	2A	9,400-8,300	B/Phasen 1-7 D/Phasen 1-5 E/Phasen 4 G/Phase 1
4/LPPNB	8,600-8,000	B	Later Aceramic = Neolithic 2			2B 2C	8,300-7,300 7,300-7,000	B/Phasen 8-9 E/Phasen 5-7 G/Phasen 2-5 B/Phase 10
5/PPNB final/EPN	8,000-7,600	A, B, C, D, E	Developed Neolithic	Neolithic 3	8,000-7,000			E/Phase 8 G/Phase 6
						intermediate period	7,000-6,000	
						Hiatus	6,000-2,000	
						3	nach 2,000	B/Phase 11 D/Phase 6 E/Phase 9

Tab. 9.19 Abu Hureyra und Mureybet – Schichtenabfolge und Datierung (nach Cauvin 1994)

Periode	Abu Hureyra	Mureybet
Spätnatufien	1A (1)* 1B (2)	
Endnatufien	1C (3)	IA
Khiamien		IB II
Frühes Mureybetien		IIIA
Spätes Mureybetien		IIIB
EPPNB		IVA
MPPNB	2A	IVB
LPPNB	2B	
PPNC/PPNB final/EPN	2C	

* () - Phasenbezeichnung nach Moore 1991; Moore et al. 2000

Tab. 9.20 Abu Hureyra – Areal E/Ausgewählte ¹⁴C-Daten* (nach Hours et al. 1994; Moore et al. 2000)

Probenbezeichnung	Datum BP Hours et al.	Datum cal.BC Hours et al.	Datum BP Moore et al. 2000	Phase Moore et al. 2000	ASPRO-Periode
OxA-883			11,450 ± 300	1	Natufien
OxA-882			6,100 ± 120	1	LPN
BM-1718	11160 ± 110	10887	11,140 ± 140	2	Natufien
OxA-6418			8,115 ± 80	2	LPPNB
OxA-8717/AMS**			11,140 ± 100	2-3	Natufien
OxA-5843/AMS			8,275 ± 75	2-3	LPPNB
OxA-8718			11,140 ± 100	3	Natufien
OxA-6336			8,140 ± 90	3	LPPNB

* – jeweils älteste und jüngste Daten pro Schicht; ** – AMS= accelerator mass spectrometry

ARCHITEKTUR

Drei Phasen mit Siedlungsresten des späten Epipaläolithikums wurden im Nordwestteil des Hügels in Areal E auf insgesamt 49 m² freigelegt (Moore 1991:fig.1) (Tab.9.21).

Tab. 9.21 Abu Hureyra – Befunde des Natufiens (nach Moore 1991; Moore et al. 2000)

Phase	Datierung	Befund
1	11,500-11,000 BP	In den Fels eingetiefte Gruben(-häuser) (größte 2,00 x 2,50 m), außerdem Gruben von etwa 1,00 m Durchmesser
2	11,000-10,400 BP	Auffüllung der Gruben, Errichtung von rechteckigen Hütten (definiert durch Fußböden und eine Herdecke)
3	10,400-10,000 BP	Herdstellen und Pfostenlöcher

Die Strukturen bestehen im Wesentlichen aus verschiedenen, sich überschneidenden Grubenhorizonten, die in den gewachsenen Boden eingetieft sind. Zahlreiche Pfostenlöcher legen eine Überdachung der Gruben nahe (Abb.9.13-14) (s.a. Rekonstruktionsvorschläge in Moore et al. 2000:fig.5.19-5.20).

Phase 1 weist die komplexesten Befunde auf, die aus grubenförmigen Eintiefungen in den gewachsenen Boden bestehen. Dieser besteht aus einem ursprünglich weichen kalkhaltigen Sandstein, der in frisch gebrochenem Zustand leicht zu bearbeiten ist, beim Offenliegen jedoch austrocknet und hart wird. Der gesamte Komplex wird im Westen durch einen erhöhten halbkreisförmigen Bereich (*bench*) umschlossen. Innerhalb der Gruben lassen sich zwei Gruppen unterteilen, von denen einige der größeren aufgrund der Funde (Artefakte, Tierknochen, Samen) als Wohnbauten, die kleineren Gruben als Vorratseinrichtungen definiert werden (Tab.9.22).

Tab. 9.22 Abu Hureyra – Architekturstrukturen der Phase 1/Areal E (nach Moore 1991; Moore et al. 2000:118ff.; fig.5.10)

Phase	Struktur-Nr.	Größe	Funktion	Lage
1	474/Komplex 1	Ø unklar, ca. 1,80 m?	Grubenhaus/Wohnen	Angeschnitten, nordöstlicher Schnitttrand
1	470/Komplex 2	Ø ca. 2,20 m	Grubenraum/Wohnen	Westlich von Komplex 1
1	469/Komplex 2	Ø ca. 1,80 m	Grubenraum/Wohnen	Zugang zu Komplex 2
1	466/Erweiterung von 2	Ø unklar	?	Nordwestlicher Schnitttrand
1	471/Erweiterung von 2	Ø ca. 1,40 m	Vorratsgrube?	Nordwestlich von Komplex 1
1	472/Erweiterung von 2	Ø ca. 1,10 m	Vorratsgrube?	Nördlich von Komplex 2, überlagert Nr. 475
1	439/Komplex 3	Ø ca. 2,40 m?	Grubenhaus/Wohnen	Angeschnitten, südwestlicher Schnitttrand
1	465	Ø ca. 0,50 m	Vorratsgrube?	Angeschnitten, südöstlicher Schnitttrand
1	473	Ø ca. 0,65 m	Vorratsgrube?	Westlich von Komplex 1
1	475	Ø ca. 2,00 m	Wohnen/Vorratsgrube?	Nördlich von Komplex 2, teilweise von diesem überlagert
2	436/zu Komplex 3?	Ø ca. 1,10 m	Vorratsgrube?	Östlich von Komplex 3
2	425/Komplex 2	Lage unklar		

In der folgenden Phase 2 finden sich mit Ausnahme von Struktur 469 keinerlei Hinweise auf semi-subterrane Rundbauten mehr. Die erhaltenen Fußbodenflächen deuten auf ebenerdige Rechteckbauten, von denen jedoch keine Aufbauten mehr erhalten sind. Die einzigen festgestellten Installationen bilden hier einige Herdstellen bzw. Feuergruben (Moore et al. 2000:fig.5.21). Die jüngste epipaläolithische Schicht 3 besteht nur aus einigen Pfostenlöchern und zwei Herdstellen, von denen die nördliche eine Rollsteinumgrenzung aufweist (Moore et al. 2000:fig.5.24).

Die Siedlungsgröße des natufienzeitlichen Fundplatzes konnte nicht festgestellt werden. Es wird jedoch innerhalb der etwa 1.500 Jahre währenden Nutzungsdauer des Fundplatzes die Entwicklung zu einer mehrere tausend Quadratmeter großen Ansiedlung vermutet, wobei von einer kontinuierlichen Bevölkerungszunahme ausgegangen wird.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

In den natufienzeitlichen Schichten Abu Hureyras wurden mehr als 250 potenziell essbare Pflanzenspezies, darunter mehr als 120 Samenpflanzentypen, festgestellt, die *alle* als Teil der Subsistenzbasis gewertet werden (Moore et al. 2000:327ff.) und auf die vorrangige Ausbeutung des Steppengebietes verweisen (Tab.9.23). Wichtige Arten bilden Wildgetreide wie *Triticum boeoticum*, *Triticum boeoticum/Secale cereale*, *Secale cf. Cereale* ssp. *Vavilovii*¹ sowie Hülsenfrüchte wie *Vicia ervilia*, *Lathyrus* und *Lens* sp. Daneben finden sich zahlreiche essbare Wildkräuter. Allerdings ist anzumerken, dass trotz der großen Speziesvielfalt nur eine relativ geringe Zahl von Pflanzen überproportional, d.h. also wohl präferenziell genutzt wurde (Moore et al. 2000:480).

Tab. 9.23 Abu Hureyra – Paläobotanische Funde/Wildspezies und ihre Herkunftsbereiche (nach Hillman et al. 1989:fig.14.1)

Speziesgruppe	Region	Anzahl der Spezies
Verschiedene Pflanzen	Flusstal	9
Ganzjährige Tussockgräser	Steppe	4
<i>Boraginaceae</i>	Steppe	19
Strohpflanzen	Steppe	2
Kräuterpflanzen	Steppe und Steppenwald	31
Essbare Samensträucher	Steppe und Wüste	15
Pistazien	Steppenwald	1
Verschiedene essbare Pflanzen	Wadis, Wadiränder	9
„Fruchtbäume“ des Waldes	Wald	5
<i>Liliaceae</i> /Liliengewächse	Waldrand bis feuchte Steppe	8
Wildgemüse	Eichenwald und Steppe	5
Wildgetreide	Heute im offenen Eichenwald, im Epipaläolithikum wohl im Bereich zwischen Eichenwald und Steppe	6

Einen bisher in epipaläolithischen Siedlungen singulären Befund stellt das Vorkommen voll domestizierten Getreides dar. Sowohl in Schicht 1B als auch in 1C fanden sich hier Körner von morphologisch-genetisch verändertem Roggen (*Secale secale* subsp. *cereale*).² G.C. Hillman schließt nicht aus, dass es sich um eine nicht-lokale Domestikation handeln könnte, d.h. dass Roggen in domestizierter Form nach Abu Hureyra, möglicherweise aus dem ostanatolischen Raum, „importiert“ wurde.³ Daneben wurden offenbar bereits Versuche der Leguminosenkultivation vorgenommen. Eine solche Annahme legt zumindest das plötzliche, zahlreiche Auftreten von Linsen und Wicken im Florabefund der Phase 3 (1C) nahe. Der Anteil dieser Spezies hatte in Phase 1 plötzlich abgenommen und verschwindet in Phase 2 vollständig. Die Zunahme von Leguminosen in der Mitte der Phase 3 wird mit der verstärkten Ausbeutung von Wildständen durch gezielte Aussaat in Verbindung gebracht. Auch das Auftreten von bestimmten, mit Pflanzenanbau vergesellschafteten Wildkräutern in den Phasen 2 und 3 deutet auf das Einsetzen des Kultivationsprozesses spätestens in Phase 2. Aufgrund von Funden freidreschender hexaploider Getreideformen in

¹ Die Region um Abu Hureyra weist heute keinerlei Wildgetreidestände auf. Wildes Einkorn und wilder Roggen finden sich heute in den offenen Gebieten zwischen der Waldregion und Steppenlandschaften, also wesentlich weiter westlich von Abu Hureyra. Aufgrund verschiedener Indizien in Pollenanalysen wird ähnliches auch für den Zeitraum um 10,000 BP angenommen. G. Hillman (Hillman et al. 1989) vermutet jedoch, dass Wildeinkorn sich am Ende des Spätpleistozäns vor der Veränderung der Waldgrenzen in die Steppenregionen hinein verbreitet haben könnte, Waldgebiete und Einkornstände also nicht zwangsläufig zusammen auftreten müssen. Wie weit (westlich) die Wildgetreidestände von Abu Hureyra entfernt lagen, lässt sich jedoch nicht entscheiden.

² Von den insgesamt 40 eindeutig domestizierten Cerealien wurden 12 für eine Datierung mit Hilfe von AMS/*accelerator mass spectrometry* ausgewählt. Die Daten von drei Körnern domestizierten Roggens verwiesen dabei auf den Zeitraum des späten Epipaläolithikums, eines auf das PPNA (hier *intermediate period*), die Mehrzahl jedoch auf das PPNB (Moore et al. 2000:379).

³ Als möglicher Domestikationszeitraum werden 200 Jahre angenommen (Moore et al. 2000:390).

Areal G (level G 68 = gewachsener Boden/9,680 ± 90 BP/Intermediate period/PPNA) wird davon ausgegangen, dass eine Kultivation tetraploider Formen bereits früher anderswo in der Region stattgefunden haben muss (Moore et al. 2000:376ff.)

Auffallend am Befund von Abu Hureyra ist, dass bisher an keinem anderen spätepiläolithischen wie auch an keinem Ort des beginnenden Frühneolithikums (PPNA) im westlichen Vorderasien zweifelsfrei domestizierte Getreidespezies festgestellt wurden (s. Jericho, Mureybet) und zudem Roggen als primär domestizierte Spezies bisher ebenfalls nirgendwo nachgewiesen ist. Als mögliche Begründung für die Entwicklung in Abu Hureyra wird vermutet, dass die optimalen Klima- und Wachstumsbedingungen der Phase 1 durch das Einsetzen der trockeneren Klimakonditionen während der Jüngeren Dryaszeit in Phase 2 zu einer deutlichen Veränderung der Flora und damit einer Reduktion der stärkehaltigen pflanzlichen Subsistenzgrundlagen, wie Eicheln und Wildgetreiden, im Umfeld Abu Hureyras führten. Die Kultivation und Domestikation von Leguminosen und Getreiden bilden danach intentionale Maßnahmen, um der durch zunehmende Trockenheit entstandenen Reduktion präferierter Spezies zu begegnen.¹

Es stellt sich jedoch die Frage, wieso diese Entwicklung sich anderswo zu diesem frühen Zeitpunkt nicht nachweisen lässt und wieso auch in der unmittelbaren Umgebung von Abu Hureyra (Mureybet und Jerf el Ahmar) im folgenden Zeitraum des PPNA/Mureybetien zwar Hinweise auf Pflanzenkultivation gegeben sind, Domestikation aber nicht nachzuweisen ist. Angesichts der relativ geringen Siedlungsgröße und Bevölkerungszahl von Abu Hureyra ist zudem fraglich, ob das unmittelbare und weitere Standortumfeld nicht weiterhin ausreichende, wenn auch ursprünglich nicht präferierte Ressourcen bot. Da zudem keine weiteren zeitgleichen Siedlungen in der näheren und weiteren Umgebung bekannt sind, wäre theoretisch zudem ein Ausweichen in benachbarte Habitate denkbar. Allgemein ist daher festzuhalten, dass der paläobotanische Befund von Abu Hureyra eine Reihe von Fragen aufwirft, die sich gegenwärtig nicht beantworten lassen.

FAUNA

Die Tierknochenanalyse in Abu Hureyra hat ergeben, dass Gazelle die mit Abstand häufigste Art darstellt, die in allen epiläolithischen Phasen jeweils mit etwa 80 % vertreten ist. Als weitere mittelgroße bis große Säugetiere finden sich Onager, Wildrind und Schaf. Ziegen konnten nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden. Fuchs und v.a. Hase bilden weitere häufig genutzte Tiere. Daneben findet sich ein konstant gleichbleibender Anteil von Vögeln. Fisch ist nur in geringen Mengen nachgewiesen (Tab.9.24).

Tab. 9.24 Abu Hureyra – Wichtige paläozoologische Funde in Areal E (nach Legge, Rowley-Conwy in: Moore et al. 2000:fig.13.6;fig.13.7)

Schicht	<i>Gazella subgutturosa</i>	<i>Ovis musimon</i>	<i>Equus hemionus</i>	<i>Bos primigenius</i>	<i>Lepus capensis</i>	<i>Vulpes vulpes</i>	div. Vögel
1 (1°)	ca. 80 %	ca. 5 %	14 %	--	12,4 %	ca.4,5 %	ca. 3 %
2 (1B)	ca. 85 %	ca. 3 %	ca. 9 %	ca. 2 %	ca. 11 %	ca. 1,5 %	ca. 2,5 %
3 (1C)	ca. 80 %	ca. 10 %	8 %	ca. 6 %	6 %	ca. 1 %	ca.3,5 %

Für die Erzielung einer großen Anzahl der präferierten Gazellen wird aufgrund des hohen Anteils an Jungtierknochen eine spezialisierte Jagd mit Hilfe von *desert kites* v.a. im Frühjahr während der Frühjahrswanderung der Tiere angenommen (Legge, Rowley-Conwy 1987).² Die mit dieser Jagdmethode

¹ In einer früheren Publikation wurde angenommen, dass am Ende des Natufiens anstelle der aufgrund zunehmender Trockenheit reduzierten Wildgetreide die im paläobotanischen Fundgut häufiger auftretenden *Trifoliae* und verschiedene Wildgräser als Ersatz dienten (Hillman 1989).

² In einem Modell wurde die jährliche Migrationsroute der Gazellen anhand der in den jordanisch-syrischen Steppengebieten vorhandenen *desert kites* rekonstruiert. Danach verlief die Route quer durch die syrische Wüste und endete im späten Frühjahr am Euphrat, wo die Jungtiere geboren wurden und die Herden bis zum Ende des Sommers blieben. Im Herbst erfolgte die Rückwanderung in die südlichen Gebiete. Zum unterschiedlichen Territorialverhalten der verschiedenen Gazellenarten s. Becker 2000.

möglichen hohen Erträge in konservierter Form (als *biltong*) sollen zur weitgehenden Deckung der konstanten, ganzjährigen Fleischversorgung gedient haben.

Wie auch in den bereits behandelten natufienzeitlichen Fundplätzen der südlichen Levante-region sind auch hier die Ernährungsgrundlagen außerordentlich vielfältig, da die Lage des Ortes die Ausbeutung verschiedener Habitats mit reichen tierischen und pflanzlichen Ressourcen ermöglichte. Für Abu Hureyra wird daher eine ganzjährige, d.h. permanente Besiedlung auf wildbeuterischer Subsistenzbasis angenommen. Fraglich ist jedoch, welchen Anteil die pflanzlichen und tierischen Nahrungskomponenten jeweils ausmachen. Hinsichtlich der Nutzung pflanzlicher Ressourcen wird vermutet, dass nur wenige der zahlreichen Spezies in größeren Quantitäten genutzt wurden, d.h. als Grundnahrungsmittel (*staples*) anzusprechen sind. Generell gelten neben dem Umfang bestimmter Speziesgruppen auch die zahlreichen Funde von Basalt-Reibplatten als Beleg für die Bedeutung von Cerealien im Nahrungsspektrum.

Allgemein wird hier von einem saisonalen Ausbeutungsmuster, in dem unterschiedliche Arten in unterschiedlichen Zeiträumen genutzt wurden, ausgegangen. Wie Hillman et al. (1989) nachgewiesen haben, sind die Sammelmöglichkeiten bei den meisten Pflanzen auf wenige Monate begrenzt. Als Perioden, in denen intensive Sammeltätigkeit möglich ist, d.h. in denen aufgrund der Pflanzenreife das gesamte vorhandene Pflanzenspektrum zusammengetragen werden kann, gelten die Monate zwischen Mai und Juli und zwischen August und November. Die Speziesvielfalt in Abu Hureyra legt jedoch das Vorhandensein pflanzlicher Ressourcen für drei Viertel des Jahres, d.h. im gesamten Zeitraum zwischen April und Dezember nahe, so dass sich der Zeitraum ohne frische Pflanzennahrung auf etwa drei Monate beschränkte. Für diese nahrungsarmen Monate wird der Konsum von gespeichertem, getrocknetem Gazellenfleisch, Samen und Knollen angenommen (Moore 1991:286). Die Bedeutung von Trockenfleisch, das in Abu Hureyra für die primäre Nahrungskomponente gehalten wird, ist indirekt durch die Untersuchungen an den Gebissen einiger Bestattungen nachgewiesen. Danach ist der an den Zähnen einiger Individuen festgestellte Abrieb neben dem Verzehr von rohen Körnern auch auf den Genuss von hartem Trockenfleisch zurückzuführen (de Moulin 1997:88 nach Molleson, Jones 1991) (Tab.9.25).

Tab. 9.25 Abu Hureyra – Diät nach SEM-Zahnanalysen (nach Molleson, Jones 1991)

Schicht/Periode	Untersuchte Individuen	Diät
1/Natufien	1 Kind, 1 Erwachsener	Kleine ungekochte Samenkörner, Fleisch
2A/MPPNB	1 Kinder, 1 Jugendlicher, 1 Erwachsener	Grob gemahlene, ungekochte Körner, Fleisch
2B/LPPNB	2 Kinder, 1 Jugendlicher, 1 Erwachsener	Grob gemahlene, ungekochte Körner, Fleisch
2C/PPNB final/EPN	2 Kinder, 1 Erwachsener	Gekochte Körner

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Eindeutig als Vorratseinrichtungen zu klassifizierende Architektureinheiten wurden in Abu Hureyra nicht festgestellt. Mögliche Speicher sind jedoch:

1. Felsgruben
2. Transportable Behälter

1. Felsgruben

Hypothetisch werden die kleineren Felseintiefungen Speicherzwecken zugewiesen, wobei eine Innenverkleidung mit Korbgeflecht angenommen wird (Moore 1991:279) (Abb.9.13). Auf der Basis der Rekonstruktionsversuche der Grubenhäuser (Moore et al. 2000:fig.5.19-5.20) ist anzunehmen, dass die Vorratsgruben hausintern lagen, d.h. in den Wohnbereich integriert waren. Ihre relativ großen Ausdehnungen bereits in Phase 1 (= 1A) können hier mit den Erfordernissen intensiven Sammelns von Wildgetreiden und -gräsern in Verbindung gebracht werden. Zwar wäre zu erwarten, dass mit den in Phase 2 (1B) und 3 (1C) nachgewiesenen domestizierten Getreiden umfangreichere Speichereinrichtungen, wie sie allgemein

bei landwirtschaftlichem Anbau notwendig werden (s. Kap.6.5.4.1), entstehen – der kleine Grabungsausschnitt bzw. der Erhaltungszustand der beiden jüngeren epipaläolithischen Phasen erlaubt zu diesem Aspekt jedoch keine Aussagen (Moore et al. 2000:fig.5.21; fig.5.24).

2. Transportable Behälter (Körbe)

Die Verwendung transportabler Behälter, z.B. von Körben und Körben mit Bitumenauskleidung, gilt als eine wahrscheinliche Speichermöglichkeit, da aus den jüngeren Schichten in Abu Hureyra Bitumenreste mit Korbabdrücken bekannt sind. Für die spätnatufienzeitlichen Schichten werden Behälter aus Flechtwerk mit einer isolierenden Innenauskleidung wie Lehm, Gips oder Bitumen zur Speicherung pflanzlicher Nahrung angenommen (Hillman et al. 1989:263).

DISKUSSION

Die naturräumlichen Gegebenheiten in Tell Abu Hureyra sind ebenso wie die der beiden bereits behandelten Fundorte außerordentlich vielfältig. Ganzjährige Wasserversorgung sowie Nahrungsressourcen aus dem Fluss, dem Flussauenwald und dem Steppenwaldgebiet bieten so günstige Bedingungen, dass eine ganzjährige Nutzung des Ortes bei ausschließlich wildbeuterischen Aktivitäten möglich ist (Moore et al. 2000:fig.12.1). Selbst wenn ein Teil der reichen Pflanzenbelege ursprünglich nicht oder nur im Notfall als Nahrung diente, sind mit den Wildgetreiden und -leguminosen aus dem Steppenraum ausreichende Nahrungsgrundlagen gegeben, deren Speicherfähigkeit zudem die permanente Anwesenheit am Ort erlaubte. Das offenbar bereits für die mittlere Phase nachgewiesene Vorhandensein domestizierten Getreides ist angesichts der Diversität der wilden, potenziell als Nahrungsressourcen nutzbaren Pflanzen erstaunlich. Es wird mit einer Verschlechterung der Klimakonditionen in Verbindung gebracht, wodurch präferierte Nahrungspflanzen reduziert wurden bzw. vollkommen verschwanden und durch domestizierte Spezies ersetzt wurden. Nahrungspräferenzen sind auch bei den tierischen Nahrungsgrundlagen nachweisbar. Das überproportionale Vorkommen von Gazellen im Tierknochenbefund belegt dieses eindrücklich. Allerdings scheint es, dass bei Nahrung auf tierischer Basis grundsätzlich eine wesentlich geringere Speziesbreite als bei der pflanzlichen Subsistenzbasis gegeben war. Die sog. *broad spectrum*-Ökonomie lässt sich hier also vor allem bei Letzterer nachweisen.

Aussagen zur Struktur des Ortes sind in Abu Hureyra aufgrund des kleinen Grabungsausschnittes nur schwer möglich. Aufgrund der ermittelten Subsistenzbasis wird von einer permanent genutzten Siedlung ausgegangen. Die Größe der Grubenhäuser scheint, betrachtet man die Ausdehnung von Komplex 2 als verbindlich für einen einzelnen Haushalt, etwa 22 m² umfassen, was auf eine Nutzung durch Kernfamilien deutet.¹ Die als Vorratsgruben angesprochenen kleineren Felseintiefungen in Komplex 2 würden ein mehr als ausreichendes Speichervolumen für pflanzliche Nahrungsmittel eines einzelnen Haushaltes aufweisen. Angesichts der voneinander differierenden Erntezeiträume potenziell nutzbarer Pflanzen, die eine ganzjährige Versorgung auch ohne größere Vorratsmaßnahmen erlauben würden, ist anzunehmen, dass hier nur die Speicherung bestimmter, vorrangig konsumierter Pflanzen notwendig war, die entweder aus geschmacklichen oder aus wirtschaftlichen (Häufigkeit, hoher Ertrag, hoher Kaloriengehalt) Gründen gesammelt wurden. Die Langzeitlagerung pflanzlicher Nahrungsmittel dürfte daher in Schicht 1A (Phase 1) keine notwendige Maßnahme zum *Subsistenz*erhalt, sondern eine mögliche Maßnahme zur *Subsistenz*verbesserung gewesen sein.

Angesichts der gravierenden Veränderungen innerhalb der pflanzlichen Nahrungsbasis infolge des Auftretens domestizierten Roggens in den Schichten 1B und 1C liegt es nahe, auch Veränderungen

¹ Bei einer Siedlungsgröße von etwa 100 x 150 m (= 0,15 ha) (Moore et al. 2000:fig.5.2) und einer Dreiteilung der Gesamtsiedlungsfläche in Brache/Freiflächen, Erschließungs- und Wohnflächen wären maximal 20 Häuser mit einer Bevölkerung von vielleicht 80 Personen denkbar. Das würde eine Gesamtzahl von ca. 480 Personen/ha ergeben – eine verglichen mit der für Mallaha (s.o.) vermuteten Zahl relativ moderate Bevölkerungsgröße. Verglichen jedoch mit rezenten Dorfstrukturen handelt es sich dabei um eine hohe Zahl.

der domestikalen Strukturen, insbesondere im Hinblick auf den Vorratsaspekt, anzunehmen. Die erfassten Architekturbefunde erlauben jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Aussagen, so dass offen bleiben muss, ob mit dem Anbau von Getreide Speichereinrichtungen ein anderer bzw. höherer Stellenwert zukam.

Ein weiterer Aspekt, der aus dem archäologischen Befund ebenfalls nicht zu klären ist, betrifft die Lagerung von Trockenfleisch. Für die Langzeitspeicherung tierischer Nahrungsmittel sind im ethnologischen Kontext nur relativ wenige Formen belegt. Da Fleisch in getrockneter Form eine ständige Belüftung erfordert, ist in der Regel nur die Aufbewahrung auf Gestellen oder Leinen möglich. Es ist daher denkbar, dass entsprechende Vorrichtungen in allen Häusern oder in unmittelbarer Nähe der Wohnbauten vorhanden waren. Die hauserterne Lagerung wirft jedoch das Problem des Tierfraßes auf. Eine andere Möglichkeit bildet die zentrale Lagerung von Trockenfleischvorräten in separaten Bauten in der Nähe der Schlachtplätze, wie sie bei den arktischen Nunamiut-Inuit belegt ist (Binford 1983) (s. Kap.6.4). Entsprechendes lässt sich jedoch archäologisch nur schwer bzw. gar nicht nachweisen, da der Zusammenhang zwischen Siedlungen und siedlungsexternen Bauten nicht erfasst werden kann.

Allgemein ist festzustellen, dass die Speicherung von pflanzlichen Nahrungsmitteln und Trockenfleisch des präferierten Jagdwildes (Gazelle), das hier nur saisonal verfügbar war, angesichts der für das Spätnatufien zu rekonstruierenden Umwelt- und Ressourcenbedingungen in Abu Hureyra eine fakultative, jedoch wohl nicht zwingend notwendige Subsistenzsicherungsmaßnahme bildet, da theoretisch die Erschöpfung *eines* Ressourcengebietes durch die Nutzung eines benachbarten Bereichs ausgeglichen werden kann und zudem die aquatischen Ressourcen¹ nicht durch saisonale Fluktuation betroffen sind. Ein weiterer Aspekt der für Abu Hureyra angenommenen Langzeitspeicherung von Nahrungsmitteln liegt in den hier zu vermutenden Nahrungspräferenzen, auf die zum einen bestimmte, überproportional häufige Wildgetreide/-gräser sowie kultivierte und domestizierte Pflanzenspezies wie auch zum anderen das durch Tierknochen und Zahnabriebspuren nachgewiesene getrocknete Gazellenfleisch hindeuten. In diesem Fall wäre Vorratshaltung als Maßnahme zur Sicherstellung präferierter, jedoch nur saisonal vorhandener Nahrungsmittel zu deuten, also als ein Akt der *Nahrungsverbesserung*, nicht der allgemein notwendigen *Nahrungssicherung*. Zur Vorratshaltung der hier erstmals nachgewiesenen domestizierten Getreide, die ab Schicht 1B einen wesentlichen Teil der pflanzlichen Nahrungsbasis ausgemacht haben dürften, lassen sich keine Aussagen treffen.

9.3 ZUSAMMENFASSUNG

Natufienzeitliche Fundplätze sind aufgrund ihrer Struktur zunächst in mehrere Gruppen zu unterteilen: Kurzfristige genutzte Lagerplätze (*camps*), längerfristig, d.h. semi-permanent genutzte Orte und (wahrscheinlich) permanent bewohnte Siedlungen.

Fundplätze der erstgenannten Gruppe sind charakterisiert durch geringe Größe und keine oder geringe Architekturreste. Sie befinden sich sowohl im Bereich der sog. *Optimalzonen* der südlichen Levanteregion, d.h. den Küsten- und Berggebieten als auch in den angrenzenden *Marginalgebieten* der Wüstensteppen Transjordaniens und des Negev und Sinais. Sie weisen keinerlei Spuren von Vorratseinrichtungen auf, was auf die hier praktizierte „klassische“ Form aneignender Subsistenzwirtschaft zurückgeführt werden kann, bei der der Erschöpfung des Habitats durch Standortwechsel begegnet wird.

Orte der zweiten Gruppe weisen Merkmale auf, die auch bei dauerhaften Ansiedlungen anzutreffen sind. Dazu gehören Architekturreste mit domestikalen Installationen, Schwergeräte zur Pflanzenverarbeitung, paläozoologische Funde sowie ein breites Lithikspektrum. Die Bestimmung ihres Nutzungszeitraumes ist jedoch besonders schwierig. Generell gilt die Existenz von nicht-transportablen Schwerege-

¹ Nach Aussage der Tierknochenfunde ist der Konsum von Fischen in Abu Hureyra von untergeordneter Bedeutung.

räten zur Pflanzenverarbeitung als Hauptindikator dauerhafter Nutzung eines Fundplatzes.¹ Ob es sich hier um im Rahmen jährlicher Wanderzyklen regelmäßig aufgesuchte Plätze handelt oder ob diese Strukturen für einen gewissen Zeitraum, möglicherweise einige Jahre, quasi-permanent genutzt wurden, ist jedoch nicht zu entscheiden. Die geringe Ausdehnung dieser Anlagen deutet auf Gruppengrößen zwischen 20 und 50 Personen, wie sie bei Jäger/Sammlern in ariden Habitaten belegt sind. Auch in diesen Fundplätzen lassen sich keine Vorratseinrichtungen nachweisen, obwohl die Existenz von Mahl- und Reibgeräten neben deren möglicher Nutzung für das Zerkleinern von Farbpigmenten auch als Hinweis auf den Stellenwert von Pflanzennahrung verstanden werden kann. Eine gewisse, wenn auch wahrscheinlich nur geringe Mengen umfassende Form von Vorratshaltung pflanzlicher Nahrungsbestandteile kann hier daher hypothetisch postuliert werden. Diese geringen Mengen, die wohl nicht wesentlich mehr als die täglich notwendigen Konsumtionsmengen umfassten, wurden möglicherweise in den Netzen, Körben oder Tierhäuten gelagert, in denen sie auch gesammelt und transportiert wurden. Reste dieser aus organischen Materialien bestehenden Behälter finden sich in der Regel nicht.

Fundplätze der dritten Gruppe umfassen nur relativ wenige Orte und sind gekennzeichnet durch ihre besondere Lage am Schnittpunkt unterschiedlicher, ressourcenreicher, d.h. optimaler Habitate, die zudem noch durch eine wenig ausgeprägte Saisonalität gekennzeichnet sind. Der Erschöpfung der Nahrungsressourcen innerhalb einer Habitateinheit kann also durch das Ausweichen auf ein anderes, unmittelbar benachbartes Ausbeutungsgebiet begegnet werden. Die jahreszeitlichen Schwankungen limitieren die Nahrungsressourcen für einen relativ kurzen Zeitraum, lassen sie jedoch nicht völlig versiegen. Das Ausweichen auf weniger präferierte Arten bildet hier eine entsprechende Risikominderungsstrategie.

Die hier untersuchten Fundorte liegen in Gebieten mit optimaler Habitatstruktur, die eine permanente Nutzung durch größere Gruppen ohne deren Standortwechsel erlauben. Wie die Untersuchungen gezeigt haben, ist der (archäologisch nachweisbare) Stellenwert von Vorratshaltung eher gering. Als Hauptgrund hierfür kann neben der durch einen hohen Biomassen-Index gekennzeichneten Tragfähigkeit des ökologischen Umfeldes die permanente Unternutzung des Habitats gelten. Diese auch bei mobilen Jäger/Sammlern praktizierte Strategie basiert zum einen auf demographischer Stabilität und zum anderen auf einer Unternutzung der natürlichen Nahrungsressourcen, d.h. einer geringeren Ressourcenentnahme als maximal möglich wäre.

Die hypothetisch als Vorratsanlagen zu definierenden Einrichtungen in den drei untersuchten Fundorten lassen sich in folgende Typen unterteilen: Gruben, Räume, deren geringe Grundfläche eine Zuordnung zu Wohnzwecken unwahrscheinlich macht und transportable Behälter (Tab.9.26). Letztere sind nicht direkt nachweisbar. Es ist jedoch anzunehmen, dass transportable Behälter aus Flechtwerk eine wesentliche Rolle bei der Sicherung pflanzlicher Nahrungsmittel spielten.

Tab.9.26 Natufien – Vorratseinrichtungen

Phase	Fundort	Vorratseinrichtung- Beschreibung	Typ-Nr.
FN	Hayonim cave	Kleine Rundräume/-bauten, eventl. mit internen stationären Einrichtungen oder mit transportablen Behältern	12B
FN	Hayonim cave	Transportable Behälter (Körbe?)	14A
FN	Mallaha/Enan	Erdgrube, hausintern	3
SN	Hayonim terrace	Erdgrube mit Steinauskleidung, hausintern?	3
SN	Mallaha/Enan	Erdgruben, hausertern	1
SN	Mallaha/Enan	Hausannex	12C
SN	Abu Hureyra	Felsgruben	3?

¹ Dieses Kriterium muss jedoch nicht unbedingt, wie ethnologische Belege zeigen, ein Merkmal für die permanente Präsenz einer Population sein. So werden z.B. bei den Bagundji-Aboriginals in Südost-Australien die Reibsteine während der Erntesaison von Wildgrassamen von einem Lager zum nächsten transportiert und am Ende der Erntezeit im Hauptlager gelassen. Der Transport der Steine obliegt ebenso wie die Sammeltätigkeiten den Frauen (Allen 1973:313f.).

Alle Anlagen können als Belege für familien-/haushaltsorientierte Vorratshaltung gelten. Anzeichen für eine über diese Ebene hinausweisende Art der Langzeitaufbewahrung von Nahrungsmitteln finden sich nicht. Allerdings variiert der konstruktive Aufwand für die Einrichtung von Speichereinrichtungen. Als einfachste Form können Erdgruben gelten, deren Eintiefen und Verputzen nur wenige Arbeitsgänge umfasst. Die Ausbildung des oberen Abschlusses, d.h. der Verschlusses, ist hier jedoch nicht klar. Denkbar sind Abdeckungen aus Holz und Zweigen oder Häuten. Die konstruierten Vorratsanlagen wie Rundbauten, Hausannex und Felsgruben entsprechen in der angewendeten Bau- bzw. Gestaltungsart den als Wohnstrukturen interpretierten Anlagen, so dass ein konstruktiver Zusammenhang nicht auszuschließen ist.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Klimakonditionen und Habitatstruktur in den genannten Orten wahrscheinlich keine großen Anstrengungen zur Langzeitsicherung der Ernährung erforderten, da die relativ gering ausgeprägte Saisonalität nur zu einem kurzen Zeitraum mit teilweise reduzierten Nahrungsressourcen führt. Diesen partiellen Engpässen kann jedoch durch die vermehrte Nutzung z.B. der aquatischen Ressourcen begegnet werden, so dass eine ausgesprochene Mangelsaison hier nicht gegeben ist und die Nahrungssicherung permanent *ad hoc* erfolgen konnte. Vorratshaltung zur Subsistenzsicherung ist hier also ein *fakultative* Möglichkeit der Subsistenzerleichterung bzw. -verbesserung, jedoch nicht eine unabdingbare Voraussetzung zum Subsistenzerhalt.

9.4 EXKURS - VORRATSHALTUNG UND GÜTERAKKUMULATION

DAS MODELL VON B. HAYDEN UND SEINE ANWENDUNG AUF FUNDORTE DES NATUFIENS

Vorratshaltung von Nahrungsmitteln bei wildbeuterisch-aneignender Wirtschaftsweise wird häufig als initialer Impetus der Entstehung sozialer Ungleichheit verstanden (s. Kap.1.1). Das Sammeln und Horten größerer Mengen von Nahrungsgütern, als für den Konsumtionsbedarf notwendig ist, wird dabei als erster Schritt zur sozialen Stratifikation gesehen, da hierdurch ungleiche Besitzverhältnisse entstehen, aus denen heraus sich bestimmte Macht- und Abhängigkeitsverhältnisse entwickeln. Als grundlegender Faktor für entsprechende Entwicklungen gilt die Habitatstruktur, d.h. das Potenzial an Nahrungsressourcen. Optimalzonen mit hoher Flora- und Faunaqualität und -quantität sind Gebiete, in denen diese Entwicklungen möglich sind. Die Kernzonen der südlichen Levante am Übergang von wildbeuterisch-aneignender zu produzierender Nahrungserzielung sind daher Gebiete, in denen die Transformation von egalitären zu stratifizierten Gesellschaftsformen erkennbar sein müsste.

Mehrfach behandelt wurde dieser Aspekt durch B. Hayden (1990; 1994), der hieraus zugleich ein Modell zur Neolithisierung entwickelte (s. Kap.2.2), das mehrere Komponenten aufweist, die der Situation der hier behandelten sesshaften Jäger/Sammler am Ende des Epipaläolithikums entsprechen. Als Grundannahme gilt hier zunächst die Ausbildung sozioökonomischen Wettbewerbs zwischen Individuen oder Gruppen in Optimalhabitaten¹ durch die Erwirtschaftung, Anhäufung und den Besitz von Nahrungsüberschüssen. Die Entstehung von Wettbewerb bei scheinbar egalitären Jäger/Sammler-Gruppen wird dabei im weiteren Sinne auf eine natürliche Verhaltensweise zurückgeführt, die zunächst der Erhaltung der Art gilt. In diesem Sinne wird auch bei frühen Jäger/Sammler-Gruppen ein Wettbewerbsverhalten um den Zugang zu Gebieten mit den besten, d.h. qualitativ hochwertigsten Nahrungsgrundlagen vermutet, da hierdurch die Versorgung des Nachwuchses optimiert werden kann. Bestrebungen zur Erlangung eines exklusiven Zugangs zu den besseren Nahrungsressourcen erfolgen jedoch jeweils nur durch wenige Individuen einer Gruppe, während die Mehrheit sich mit der durchschnittlichen Nahrungsbasis begnügt. Die gruppeninterne Differenzierung in zwei Segmente mit unterschiedlichem Ressourcenzugang ist jedoch

¹ Nur in diesen Gebieten ist eine über die Subsistenzsicherung hinausgehende Ausbeutung ohne kurzfristig negative Folgen möglich. Bei limitierter Ressourcenbasis ist die Erwirtschaftung von Überschüssen hingegen nicht möglich, ohne diese zu zerstören und damit den Gruppenerhalt zu gefährden. Ressourcenzugang und -erträge in Gebieten mit limitierter Nahrungsbasis müssen daher gruppenintern geteilt werden.

zunächst nicht mit einer Hierarchiebildung verbunden, da der Vorteil des exklusiven Ressourcenzugangs zunächst nur in der Verbesserung der *Nahrungsqualität*, nicht der *Nahrungsquantität* liegt. Die Gewinnung von Nahrungsüberschüssen ist in diesem Stadium zudem noch bedeutungslos, da die Hortung von Nahrungsmitteln über den Eigenbedarf hinaus keinerlei Nutzen verspricht. Das Limit der Nahrungsgewinnung auch in ertragreicheren Habitaten liegt also hier zunächst im Nahrungsbedarf der Gruppe bzw. des Individuums.

Die Erzielung von Nahrungsüberschüssen, die ja mit einem Mehreinsatz an Arbeitskraft (Energie x Zeit) verbunden ist, ist erst dann lohnend, wenn bestimmte Anreize vorhanden sind, z.B. die Möglichkeit des Erwerbs/Tausches von Nahrungsüberschüssen gegen besonders wertvolle oder prestigeträchtige Güter. Das meiste *Kapital* in Form von Nahrungsüberschüssen zur Erlangung solcher Produkte können dabei solche Individuen oder Gruppen erwirtschaften, die sich bereits vorher den exklusiven Zugang zu den ertragreichsten bzw. qualitativ hochwertigsten Ressourcen verschafft haben. Der unterschiedliche Ressourcenzugang und die hiermit verbundene Möglichkeit oder Unmöglichkeit zur Erzielung von Tauschäquivalenten gegen Prestigegüter bilden also die Grundlage gruppeninterner sozioökonomischer Stratifikation, d.h. der Entstehung „reicherer“ und „ärmerer“ Gruppensegmente. Die dauerhafte Etablierung der hervorgehobenen Positionen solcher *Akkumulatoren* erfordert jedoch permanente Anstrengungen in Form sozioökonomischen Wettbewerbs, als deren effektivste Form B. Hayden das Wettbewerbsfest (*competitive feast*) sieht. Ziel dieser Veranstaltungen ist die Festigung der bereits erlangten Machtposition durch die quasi-öffentliche Präsentation des jeweiligen Reichtums und damit der Verdeutlichung des Machtanspruchs gegenüber den Mitbewerbern.

Da die hierfür notwendigen Nahrungs- und/oder Gütermengen nicht allein durch den *Akkumulator* aufgebracht werden können, ist die Gewinnung von Anhängern, die diesem gegen das Versprechen einer „Verzinsung“ entsprechende Produkte für das Fest überlassen, eine unabdingbare Voraussetzung zur Durchführung solcher Veranstaltungen. Die Rückgabe in Form von entweder weitaus größeren Nahrungsmengen oder besonderen (Prestige-)Gütern bildet zugleich eine Form der Verpflichtung/Schuld der Unterstützer gegenüber dem Akkumulator. Die so entstehenden Beziehungen führen zu bestimmten Abhängigkeiten, wobei es jedoch dem Akkumulator gelingen muss, den Nutzen aus solchen Veranstaltungen in Form des sozioökonomischen Machtzuwachses allein auf sich zu ziehen. Die wiederholte Durchführung von Wettbewerbsfesten und der damit gegebene Zwang zur permanenten Überschussgewinnung, d.h. von *immer besserer* oder *immer mehr* Nahrung, führt unweigerlich zur Ressourcenübernutzung, insbesondere bei solchen Spezies, die als besonders hochwertig oder ertragreich gelten. Hieraus ergibt sich der Zwang zur Effektivitätssteigerung, d.h. zur Manipulation dieser Nahrungsressourcen zwecks permanenter Ertragssicherung. Kultivierung und Domestikation von bestimmten Pflanzen und Tieren ergeben sich nach dieser Theorie aus dem mit der Ausrichtung von Wettbewerbsfesten verbundenen Mehrbedarf an Nahrungsmitteln. Bestimmte Spezies, wie z.B. domestizierte Hunde, bildeten nach dieser Theorie Prestigegüter, deren Besitz auf die Hierarchiespitze beschränkt war.

Das Modell von B. Hayden, insbesondere der Aspekt der Akkumulation von Reichtum in Form von Nahrungsressourcen und deren Zurschaustellung zur Machtfestigung, basiert im Wesentlichen auf den Beobachtungen von subrezentem, indigenen Populationen im Nordwesten Amerikas, deren ausschließlich wildbeuterisch-aneignende Subsistenzform aufgrund der dortigen Habitatstruktur zur Entwicklung von Gesellschaftsstrukturen geführt hat, die mit denen nahrungproduzierender Populationen im Wesentlichen übereinstimmen. Hierzu gehören ganz- oder teilweise sesshaftigkeit und damit verbundene feste Ansiedlungen, die Nutzung von bestimmten Ressourcen (mit hoher Reproduktionsrate) als Grundnahrungsmitteln, die Existenz einer großen Anzahl von Güter-/Artefaktgruppen, u.a. auch Prestigegütern, und die Gewinnung bedeutender Überschüsse. Die Merkmale dieser *komplexen Jäger/Sammler* entsprechen in mancher Hinsicht den auch aus natufienzeitlichen Fundplätzen ermittelten Siedlungs- und Subsistenzaspekten, so dass sich eine entsprechende Klassifikation zur Abgrenzung gegenüber den *einfachen Jäger/Sammlern* älterer Perioden auch hier anbietet. Wettbewerbsfeste lassen sich archäologisch jedoch

nicht nachweisen. B. Hayden vermutete daher, dass die Entstehung hierauf zurückzuführender hierarchischer Strukturen allein durch die vorhandenen Prestigegüter zu belegen ist, die sich in prähistorischem Kontext zumeist in Form von Grabbeigaben finden.

DIE BEFUNDE IM SPÄTEN EPIPALÄOLITHIKUM

Unter den behandelten Fundorten weisen Hayonim cave und Mallaha eine Vielzahl von Bestattungen auf, von denen bei einigen besondere Objekte in Form persönlicher Ornamente belegt sind. In Hayonim zeigen von 12 Bestattungen mit insgesamt 39 Individuen 4 Individuen persönliche Beigaben in Form von Schmuck (Tab.9.27).

Tab. 9.27 Hayonim cave – Bestattungen mit Beigaben (nach Belfer-Cohen 1988)

Grab-Nr.	Nr. des Individuums	Periode	Geschlecht/Alter	Beigaben
VII	9	FN	fem., 16-19 J.	Gürtel und Armband aus Knochenanhängern und Dentaliumperlen, Halsband aus Dentalium, 2 perforierte Fuchszähne
VIII/IX	25	FN	mask., 25 J.	Armband aus Beinperlen
VIII/IX	17	FN	mask., 20-25 J.	Viele Dentalium-Muscheln (wohl Kleiderschmuck)
XIII	33	FN	mask., < als 25 J.	Sehr viele Dentalium-Perlen (Kleiderschmuck?), Gürtel und Armband aus perforierten Fuchszähnen

Dentaliumperlen und Schmuck aus Fuchszähnen bilden die häufigsten Beigaben, die offenbar auch in anderen Gräbern als den o.g. vorkommen, dort jedoch nicht bestimmten Individuen zugeordnet werden können (Belfer-Cohen 1988:302). In Mallaha wurden im Bereich der beiden Friedhöfe A und B sowie als Einzelbestattungen 105 vollständige Individuen festgestellt sowie eine größere Anzahl von nur partiell erhaltenen Skeletten. Von diesen wiesen mehrere persönliche Ornamente auf, die sich ebenfalls auf einige wenige Rohstoffe und Formen beschränken (Tab.9.28). In beiden Orten sind also einige Individuen mit Beigaben belegt, die jedoch relativ stereotyp sind und nicht unbedingt auf die hervorgehobene Position einzelner Individuen deuten.

Die Beigabe eines jungen Hundes (Grab 104) in Mallaha könnte theoretisch zur Verifizierung der o.g. These herangezogen werden, nach der domestizierte Tiere als Prestigegüter (bei männlichen Personen) galten.¹

Tab. 9.28 Mallaha/'Enan - Bestattungen mit Beigaben (nach Perrot et al. 1988)

Grab-Nr.	Nr. des Individuums	Periode	Geschlecht/Alter	Beigaben
Friedhof A	H6B	FN	?	Armband aus Knochenperlen
Friedhof A	H23	FN	mask.? juvenil	Halskette aus perforierten Gazellenzähnen, Dentaliumperlen
Friedhof B	H87	FN	mask., adult	Halskette und Armbänder aus Dentaliumperlen
Friedhof B	H88	FN	infans	Halskette aus Dentaliumperlen
Friedhof B	H89	FN	mask., < als 25 J.	Halskette aus Dentaliumperlen, Basaltmörser?
Friedhof B	H90	FN	fem., adult	Dentaliummuscheln
Friedhof B	H91	FN	fem., < als 25 J.	Knochennadel, Knochenwerkzeuge
Friedhof B	H104	FN	fem?	Hund
	H43	FN	?	Halskette aus Dentaliummuscheln
	tombe 21	SN	1 x fem., 1 x unklar	Silexobjekte
	tombe 23	SN	1 x fem., 1 x unklar	

Auch wenn sich also innerhalb der Bestattungen anhand der Beigaben gewisse Unterschiede ermitteln lassen, ist doch unklar, ob diese mit differentem Status verbunden werden können. Für derart weitreichende Thesen ist m.E. die Befundlage nicht ausreichend, insbesondere deshalb, da sich die Bestattungen über einen zu großen Zeitraum verteilen als dass hier definitive Aussagen möglich wären. Es scheint da-

¹ Allerdings ist hier zu berücksichtigen, dass es sich bei der bestatteten Person wahrscheinlich um ein weibliches Individuum handelt.

her fraglich, ob der theoretische Ansatz zur Erklärung ökonomisch bedingter sozialer Hierarchien für die südliche Levante gelten kann. Damit sind auch die weiteren Schlussfolgerungen wie die Entstehung von Wettbewerbsfesten zur Sicherung ökonomisch bedingter sozialer Macht und die sich aufgrund der hiermit verbundenen Übernutzung des Habitats ergebende Notwendigkeit zur Entwicklung landwirtschaftlicher Produktion ebenfalls in Frage zu stellen. Ersteres erscheint durch die Singularität der Fundplätze in ihrem jeweiligen Umfeld zweifelhaft, da ein *Inter-Gruppen*-Wettbewerb um die Ressourcen entfällt. Inwieweit hier *Intra-Gruppen*-Konkurrenz um Nahrungsressourcen herrschte, ist unklar. Ob und inwieweit eine Übernutzung natürlicher Ressourcen zur intentionalen Domestikation von Pflanzen- und Tierspezies führte, wird generell kontrovers diskutiert (s. Kap.5.4). Nach Ausweis der archäologischen Belege scheint Vorratshaltung im Natufien eher von untergeordneter Bedeutung gewesen zu sein, da die (wahrscheinlich) permanent genutzten Fundplätze alle in Optimalzonen liegen, in denen Nahrungsressourcen nahezu ganzjährig vorhanden sind. Die soziale Stratifikation, die anhand von Baustrukturen und Bestattungen nachzuweisen wäre, war offenbar nur schwach ausgeprägt. Die Hypothese, dass Vorratshaltung, d.h. die Hor-tung von Nahrungsmitteln über den Eigenbedarf hinaus, einen der Ursprünge sozialer Ungleichheit bildet, lässt sich für das Natufien nicht verifizieren.

10.1 EINLEITUNG

ZEITLICHE UND KULTURELLE DIFFERENZIERUNG

Die auf das Ende des Epipaläolithikums folgende erste Phase des Frühneolithikums, das PPNA (10,300-9,600 BP/10.200-8,800 cal.BC), bildet sowohl hinsichtlich der vorrangig praktizierten Subsistenzweise als auch der materiellen Kultur, insbesondere der Architektur, die direkte Fortsetzung der natufienzeitlichen Entwicklungen. So werden die Nahrungsgrundlagen zunächst weiterhin ausschließlich durch wildbeuterisch-aneignende Nutzung unterschiedlicher ökologischer Einheiten mit hoher Speziesdiversität erwirtschaftet. Im Laufe dieser Periode erfolgt dann jedoch wahrscheinlich die intentionale Manipulation bei wilden Getreide- und Hülsenfruchtarten mit Hinblick auf mehr und stabilere Erträge. Gegen Ende des PPNA dürfte bei diesen Spezies ein prä- oder *protoagrikulturelles Stadium* erreicht gewesen sein (Cauvin 1994). Paläobotanische Nachweise für die *Kultivierung* lassen sich jedoch, wie bereits ausgeführt (s. Kap.5.4.1.1), nur indirekt durch die Vergesellschaftung bestimmter Pflanzenspezies (Wildgetreide/Wildleguminosen und für Anbau typische Unkräuter) ermitteln. Eine mit genetisch-morphologischen Veränderungen verbundene vollständige Pflanzendomestikation ist erst im folgenden Zeitraum des EPPNB nachweisbar. Die tierische Nahrungsbasis besteht ebenfalls noch ausschließlich aus Wildspezies, wobei die im Natufien präferierte Spezies *Gazella* auch in diesem Zeitraum regional noch dominiert. Einziges domestiziertes Tier ist *Canis familiaris*, bei dem eine Nutzung zu Nahrungszwecken jedoch ausgeschlossen wird. Für das primär domestizierte Herdentier *Ovis* wird der Beginn des Stadiums menschlicher Kontrolle im PPNA vermutet. Die Domestikation ist hier jedoch frühestens im EPPNB vollzogen.

Die Subsistenzbasis weist das PPNA also als Übergangsstadium zwischen wildbeuterisch-aneignender und produzierender Wirtschaftsform aus, wobei die Nahrungsgrundlagen noch ausschließlich aus in morphologisch-genetischer Hinsicht wilden Spezies bestehen. Welchen Anteil kultivierte Pflanzenspezies innerhalb des Nahrungsspektrums ausmachen, ist nicht deutlich. Der Ressourcenreichtum bestimmter Standorte, wie z.B. der im Natufien genutzten Optimalzonen der südlichen und nördlichen Levante (Jordan- und Euphrat-Tal), erlaubt über größere Zeiträume weiterhin eine präferenzielle bzw. selektive Ausbeutung des standortumgebenden Gebietes, offenbar ohne dass es zu einer Übernutzung kommt. In diesem Zeitraum entstehen sogar deutlich größere Orte als im Natufien, deren Subsistenzwirtschaftung weiterhin nahezu ausschließlich auf wildbeuterischer Habitatnutzung basiert.

Auch innerhalb der Architektur ist eine deutliche Kontinuität zu älteren Beispielen zu konstatieren. Die aus dem Natufien bekannten Rund- und Ovalbauten stellen weiterhin den primären Architekturtyp dar, der erst im späten PPNA durch Rechteckbauten ergänzt bzw. abgelöst wird. Zugleich werden weiterhin Felsüberhänge oder Höhlen zu Wohnzwecken genutzt. Innerhalb der Gebäude und der Siedlungen lässt sich regional eine stärkere Differenzierung des Raumes beobachten, der sich auf der Ebene der Einzelbauten/Haushalte durch die zunehmende funktionale Spezifizierung des Innenraumes mit Hilfe von Installationen nachweisen lässt, und auf der Siedlungsebene durch das Entstehen formal und größenmäßig hervorgehobener Komplexe, die mit einem veränderten Organisationsniveau in Verbindung gebracht werden. Innerhalb der Bestattungsformen bildet die Zuordnung von Individuen zu bestimmten Gebäuden eine Neuerung gegenüber den natufienzeitlichen Bestattungssitten, bei denen Hauskomplexe und Gräber nicht unmittelbar verbunden sind bzw. die Toten in separaten Friedhöfen gebettet werden. Deutliche Veränderungen kennzeichnen auch die lithischen Traditionen. Allgemein gelten das Entstehen naviformer Kerntechnik und die Entwicklung von Pfeilspitzen und Sichelklingen als grundlegende Neuerungen des PPNA, das aufgrund regional begrenzter, unterschiedlicher Lithikfazies in mehrere Komplexe unterteilt wird (Tab.10.1).

Tab. 10.1 Differenzierung des PPNA (nach Cauvin 1994; Aurenche, Kozłowski 1999)

Region	Fazies	Fundorte
Südliche Levante/oberer Euphrat	Khiamien	el-Khiam
		Salibiya IX
		Mureybet IB/II
		Hatula
		Iraq ed-Dubb
		Dhra'
Südliche Levante	Sultanien	Nahal Oren
		Jericho
		Netiv Hagdud
		Hatula
Damaszene	Aswadien	Nahal Oren
		Tell Aswad IA
Oberer/Mittlerer Euphrat	Mureybetien	Mureybet IIIA/B
		Jerf el Ahmar
		Cheikh Hasan
Ostanatolien	Trialetien	Hallan Çemi
Norderak	Nemrikien	Nemrik
	Mlefaatien	Mlefaat

Während *Sultanien*, *Aswadien* und *Mureybetien* als drei ungefähr zeitgleiche Einheiten zu verstehen sind, wird das überwiegend in der südlichen Levante belegte *Khiamien* kontrovers diskutiert. Das Vorkommen von Khiam-Spitzen zusammen mit aus dem Natufien bekannten Mikrolithen vom Typ der *lunates* in El Khiam wurde als Indiz für eine sehr frühe, d.h. prä-*Sultanien*-Datierung dieser Phase verstanden. Da sich entsprechende Geräteassemblagen jedoch nicht an allen Orten finden, ist die Bedeutung des Zusammenhanges zwischen Mikrolithen und *Khiam*-Spitzen sowie anderen Geräteformen wie *Hagdud truncations* und *Helwan*-Spitzen, letztere beide typische Indikatoren für das PPNA/*Sultanien*, nicht ganz klar. Bisher wird das Khiamien daher unterschiedlich bewertet. So wird es einerseits als eine unmittelbar auf das Endnatufien folgende, eigenständige Periode definiert (Cauvin 1994), andererseits für eine ältere Phase des PPNA (Bar-Yosef 1989) oder für eine durch vermischte Kontexte von Spätnatufien und PPNA entstandene fiktive Phase gehalten (Garfinkel 1996). I. Kujit und H. Mahasneh (1998:159) sehen hingegen anhand neuer Befunde in Dhra' die ursprüngliche Theorie eines Aufeinanderfolgens von *Khiamien* und *Sultanien* bestätigt.

Neben den Fazies des westlichen Vorderasiens finden sich in östlichen angrenzenden Gebieten des kaukasisch-kaspischen und nordirakischen Raumes mit *Trialetien*, *Nemrikien* und *Mlefaatien* differente Lithiktraditionen (Gebel, Kozłowski 1996:453ff.), von denen hier nur die Erstgenannte von Bedeutung ist. Das unter den behandelten Fundorten nur in Hallan Çemi nachgewiesene *Trialetien* ist v.a. durch große Klingengeräte gekennzeichnet, unter denen verschiedene Dreiecksformen besonders prägnante Typen darstellen (Aurenche, Kozłowski 1999:pl.1-13).

FUNDORTSITUATION

Auffallendstes Merkmal der PPNA-Besiedlung der südlichen Levante ist die gegenüber dem Spätnatufien geringere Anzahl der Fundorte, was auf einen Rückgang der Besiedlung deutet. Als Auslöser dieser Entwicklung werden zumeist die negativen klimatischen Veränderungen am Ende des späten Epipaläolithikums vermutet (s.Kap.1.4.5). Darüber hinaus ist eine veränderte Siedlungsverteilung zu konstatieren (Tab.10.2). Nur wenige natufienzeitliche Fundplätze wie z.B. Jericho, Nahal Oren und Hatula weisen auch Befunde des beginnenden Frühneolithikums auf. Die meisten der spätnatufienzeitlichen Orte sowie auch die harifienzeitlichen Orte der Negev/Sinai-Zone werden hingegen aufgegeben und nicht wieder besiedelt.

Tab. 10.2 Wichtige Fundorte des PPNA in der südlichen Levante, Syrien und Südostanatolien

Region	Fazies	Fundorte	Baustrukturen	Flora	Fauna	Schwergeräte
Südliche Levante/oberer Euphrat	Khiamien	el-Khiam	(x)			
		Salibiya IX	(x)			
		Mureybet IB/II	(x)	x	x	x
		Hatula	(x)			
		'Iraq ed-Dubb	(x)			
		Dhra'	(x)	x		
		Nahal Oren	(x)			
Südostanatolien	Trialetien	Hallan Çemi	x	x	x	x
Südliche Levante	Sultanien	Jericho	x	x	x	x
		Netiv Hagdud	x	x	x	x
		Gilgal I	(x)	x	x	x
		Hatula	(x)	x	x	x
		Nahal Oren	x	x	x	x
		'Iraq ed-Dubb	(x)	x	x	x
Damaszene	Aswadien	Tell Aswad IA	(x)	x	x	x
Oberer/Mittlerer Euphrat	Mureybetien	Mureybet IIIA/B	x	x	x	x
		Jerf el Ahmar	x	x	x	x
		Cheikh Hasan	(x)	x	x	x
		Çayönü	(x)	x	x	x
		Nevalı Çori	(x)	x	x	x

(x) — geringe oder keine Architekturstrukturen

In der Levante stellen viele der insgesamt relativ wenigen, bekannten Orte der ersten Phase des Frühneolithikums Neugründungen dar, die sich in den schon im späten Epipaläolithikum besiedelten Gebieten mit günstigen ökologischen Bedingungen konzentrieren: der Küstenzone der südlichen Levante (Nahal Oren, Hatula), dem Jordangraben (Salibiya, Netiv Hagdud) und der nordsyrischen Euphratregion (Mureybet II/IIIA/B, Jerf el Ahmar). Zu den im PPNA anscheinend neu besiedelten Gebieten gehören der Aḡlun ('Iraq ed-Dubb), die Oase von Damaskus (Tell Aswad) sowie die Regionen am oberen Euphrat (Nevalı Çori, Göbekli Tepe) und oberen Tigris (Hallan Çemi Tepesi, Çayönü).¹

Unter den eingangs genannten Orten finden sich bisher nur relativ wenige, deren Befund- und Fundsituation sowie Publikationsstand für eine Untersuchung zum Thema *Vorratshaltung* ausreichend sind (Abb.10.1). Jericho, Netiv Hagdud und Gilgal I in der südlichen Levante, Mureybet und Jerf el Ahmar am syrischen Euphrat sowie Hallan Çemi Tepesi in Südostanatolien bilden die hier behandelten Fundkomplexe (Tab.10.3), von denen Jericho und Jerf el Ahmar durch ein besonderes differenziertes Siedlungsbild

Tab. 10.3 Untersuchte Fundorte des frühen akkeramischen Neolithikums (nach Cauvin 1994; Aurenche, Kozłowski 1999)

BP	cal.BC	Periode	Südliche Levante	Periode	Syrien	Periode	Türkei
10,400					Mureybet IA		
10,300	10.200	Khiamien		Khiamien	Mureybet IB	Trialetien	Hallan Çemi
10,200					Mureybet II		
10,100							
10,000							
9,900		Protoneolithikum	Jericho	Mureybetien ancien	Mureybet IIIA	Mureybetien	(Çayönü round buildings)
9,800		Sultanien	Jericho/PPNA	Mureybetien récent	Mureybet IIIB		(Nevalı Çori)
9,700			Netiv Hagdud		Jerf el Ahmar		
9,600	8.800		Gilgal I				

¹ Für einige weitere neue Fundorte wie Ain Darat (Gopher 1995), Dhra' (Kujit 1998) und Ain Sahun/Ein Suhun (Nadel et al. 1999) liegen bisher nur kurze Vorberichte vor.

gekennzeichnet sind. Mit Ausnahme von Hallan Çemi Tepesi, das an das Ende des späten Natufiens/Beginn PPNA datiert, d.h. den Zeitraum des Trialetiens umfasst, gehören alle anderen behandelten Fundorte in das jüngere PPNA. Fundorte des Khiamiens sind bisher nur auf kleiner Fläche erfasst und weisen dementsprechend nur sehr wenige Strukturen auf.

10.2 FUNDORTE

10.2.1 SÜDLICHE LEVANTEREGION

JERICHO/TELL ES-SULTAN

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Jericho/Tell es-Sultan liegt etwa 10 km nördlich des Toten Meeres inmitten einer Ebene, die im Osten durch die judäischen Berge begrenzt wird und heute Teil der sahara-arabischen Vegetationszone ist. Die heutige Jahresisohyete in Jericho/Tell es-Sultan liegt bei nur 140 mm, für die neolithischen Perioden werden jedoch höhere Werte angenommen. Unabhängig hiervon ist jedoch die permanente Wasserversorgung des Siedlungsbereiches durch die am Ostrand des Siedlungshügels entspringende Quelle Ain es-Sultan gewährleistet.¹ Die Ergiebigkeit der Quelle zusammen mit einem Klimaregime, das durch feuchtwarme Sommer und milde Winter gekennzeichnet ist, bieten sehr günstige Bedingungen für Bewässerungsfeldbau, während Trockenfeldbau heute wenig ertragreich ist. Die Existenz der Quelle bildet daher die Grundlage für die dauerhafte Nutzung von Tell es-Sultan und darüber hinaus der gesamten Oase von Jericho.² Unter den Siedlungsplätzen der südlichen Levante gehört Jericho/Tell es-Sultan mit einer Ausdehnung von etwa 300 x 200 m und einer Höhe zwischen 17 und 21 m zu den großen Orten (Abb.10.2) und bildet aufgrund seiner langen Siedlungsabfolge, die nahezu alle Perioden zwischen Epipaläolithikum und persischer Zeit umfasst, eine der wichtigsten *type sites* der Region. Durch die Nennung im Alten Testament war der Siedlungshügel Jericho/Tell es-Sultan schon früh Gegenstand wissenschaftlichen Interesses. 1907-1909 wurde der Ort durch E. Sellin und C. Watzinger sowie 1930-1936 durch J. Garstang untersucht. In beiden Grabungen wurden vor allem bronzezeitliche Schichten erfasst, neolithische Straten jedoch angegraben. Erst während der Arbeiten von K. Kenyon zwischen 1952 und 1958 bildeten die neolithischen Schichten ein vorrangiges Forschungsziel (Kenyon 1981).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Wie bereits ausgeführt (Kap.8, 10.1), ist die anhand der Stratigraphie Jerichos entwickelte Periodisierung des Frühneolithikums in PPNA (= ASPRO-Periode 2) und PPNB (= ASPRO-Perioden 3-4) mit Modifikationen bis heute verbindlich. Das von K. Kenyon als prä-PPNA-Phase definierte *Protoneolithikum*³ wird heute zumeist aufgrund der weitgehenden Übereinstimmung der materiellen Kultur, insbesondere der Lithik, nicht mehr als eigene Periode verstanden, sondern unter dem Begriff PPNA/Sultanien subsumiert

¹ Die Schüttung der Quelle beträgt zwischen 0,37 m³/sec und 0,26 m³/sec (Dorrell 1978:11).

² Die zeitweiligen Lücken in der Siedlungsabfolge Jerichos/Tell es-Sultans werden mit temporär gestörter Wasserversorgung in Verbindung gebracht.

³ Die Befunde des Protoneolithikums bestehen aus Resten leichter Strukturen, Hütten oder Zelten, die jedoch von K. Kenyon einer sesshaften Bevölkerung zugewiesen wurden. Sie hielt diesen Komplex für eine Übergangsstufe von aneignender zu produzierender Wirtschaftsweise und damit von mobilen zu sesshaften Lebensformen (Kenyon 1993:676).

(Bar-Yosef 1986:157).¹ Baustrukturen der neolithischen Perioden wurden in verschiedenen Bereichen des Tells festgestellt (Tab.10.4).

Tab. 10.4 Jericho/Tell es-Sultan – Korrelation der Schichten des Natufiens bis PPNB (nach Kenyon 1981:505ff.)

Areal	Mesolithikum/Natufien	Protoneolithikum	PPNA/Sultanien	PPNB/MPPNB
Tr. I			VA-XII	XII-XXII
F I		I	III-X	XII-XXVI
D I		I	II-XI	XII-XXVI
D II		I	II, IV-XII	XII-XXX
Tr. II		I	II-V	VI-X
Tr. III		I	II-VI	VII-X
M I		I-VI	VII-X	X-XVI
E I, II, V	I-II	III	IV-IX	XI-XVI
E III-IV				NN, NNI

Den größten zusammenhängenden Komplex bildet Areal Trench (im Folgenden Tr.) I, F I, D I, D II. Tr. I ist ein Längsschnitt an der Westseite des Tells, an dessen östlichen Ende, d.h. in der Arealerweiterung D I, D II und F I, der *Turm* von Jericho und die Umfassungsmauer liegen. Zwei weitere Längsschnitte, Tr. II und Tr. III, dienten ebenfalls der Untersuchung der Umfassungsmauer im Norden und Süden des Tellplateaus. Areal M I ist eine quadratische Grabungsfläche an der Nordwestseite des Tells. Areal E I-II, E V bildet einen zusammenhängenden Komplex auf der zentralen nördlichen Kuppe. E III, E IV liegt etwas südlich von E I-II, E V, ist jedoch nicht mit diesem verbunden.² Weitere Grabungsflächen im zentralen Tellbereich weisen keine neolithischen Befunde auf, bzw. wurden nicht bis zu diesem Niveau ergraben. Innerhalb der einzelnen Schichten wurden zahlreiche Phasen differenziert, die häufig nur einzelne Mauerstrukturen innerhalb der jeweiligen Hauptschicht betreffen.

Bedingt durch die starke Überbauung in den jüngeren Phasen konnten die Baubefunde der neolithischen Schichten nur ausschnitthaft erfasst werden. Die untersuchten Straten belegen jedoch eine dichte Bebauung in allen Schichten und Phasen. Für die PPNA-zeitlichen Schichten in Jericho liegen zahlreiche ¹⁴C-Daten vor, die aus den Bereichen F I, D I, D II und E I, II, V stammen (s.Tab.10.5; 10.10). Einige dieser Daten weichen deutlich von den Durchschnittszahlen ab, d.h. sie sind jünger. Aufgrund dieser Differenzen wurde kürzlich eine teilweise chronologische Neubewertung des PPNA-Horizontes in Jericho vorgeschlagen, durch die die jüngsten Schichten in das EPPNB datieren würden, eine Phase, die bisher in der südlichen Levante fast vollständig fehlt (Gopher 1996:152) (s. Kap.11.1).

ARCHITEKTUR

AREALE TRENCH I, F I, D I, D II

Die PPNA-zeitliche Abfolge in Tr. I, F I, D I, D II umfasst insgesamt 11 Schichten (I-XI), die in bis zu 34 Phasen unterteilt sind (Tab.10.5). Innerhalb der Bebauung dieses Bereiches bilden die Turmkonstruktion und die westlich vorgelagerte Mauer die prägenden Architektureinheiten (Tab.10.6; Abb.10.3-10.8). Beide sind ab Schicht III nachweisbar, die älteren Schichten (I-II) sind durch geringe Mauerreste und verschiedene strukturlose Straten gekennzeichnet. Der Turm ist aus unbehauenen Steinen errichtet und aufgrund seiner massiven Bauweise ohne nutzbaren Innenraum. Eine Treppe führt von einem auf der Siedlungssinnenseite gelegenen Eingang auf das Turmdach. Die erhaltene Höhe des Gebäudes beträgt 7,75 m. Östlich vorgelagert liegt eine zwischen 1,80 und 3,65 m hoch erhaltene Mauer, die als Stadtmauer interpretiert wird.

¹ S. jedoch Uerpmann/Schyle 1996a.

² Hierbei handelt es sich um sehr geringe Reste, die im Folgenden nicht weiter behandelt werden (s. Kenyon 1981:310f.).

Tab. 10.5 Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und ¹⁴C-Daten des Protoneolithikums bis PPNA in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (nach Kenyon 1981)

Periode	Schicht	Tr. I	F I	¹⁴ C-Datum*	D I	¹⁴ C-Datum*	D II	¹⁴ C-Datum*
Protoneol.	I		i		i		i	
PPNA	II				ii		ii	
	III		ii		iii-iiib			
	IV		iii-iiid	10,250 ± 200 BP/9.047 cal.BC 9,376 ± 85 BP/8.139 cal.BC 9,551 ± 63 BP/8.423 cal.BC 9,775 ± 110 BP/8.604 cal.BC	iv-ix	10,300 ± 500 BP/8.274 cal.BC	iii-iv	
	V	i-ii	iv-vi		ix-ixa		v-vb	
	VI	iii-iiia	vi-via		x-xii	10,300 ± 200 BP/9.053 cal.BC 9,382 ± 83 BP/8.187 cal.BC 9,655 ± 84 BP/8.478 cal.BC	vi-xii	9,390 ± 150 BP/ 8.081 cal.BC
	VII	iv	vi-xiiia		xii-xvi		xiii-xvi	
	VIII	v-vi	xiv-xx	9,226 ± 76 BP/8.065 cal.BC 9,225 ± 217 BP/7.743 cal.BC 9,280 ± 100 BP/8.074 cal.BC 8,800 ± 160 BP/7.500 cal.BC 8,690 ± 150 BP/7.437 cal. BC 8,895 ± 150 BP/7.548 cal.BC 7,300 ± 200 BP/5.716 cal.BC	xvi-xxxii		xvi-xxii	9,320 ± 150 BP/ 8.033 cal.BC
	IX	vii-viib	xxa-xxic	9.200 ± 70 BP/8.048 cal.BC	xxxii		xxii	10,180 ± 200 BP/ 9.032 cal.BC
	X	viii-viiib	xxi		xxxiiia-xxxiv		xxiii	
	XI	ix-xii			xxxiv-xxxiva		xxiv-xxiva	

* Daten nach Hours et al. 1994

In der folgenden Phase IV ist der Turm an allen Seiten von unregelmäßig gebogenen Mauern (*enclosures*) umgeben, die direkt an die Turmaußenmauern angrenzen, jedoch keine Zugänge aufweisen. Aufgrund von Ablagerungslinien (*silt lines*) an den Innenwänden dieser Gebäude wird bei den nördlichen und östlichen Strukturen eine Nutzung als Wassertanks angenommen. Diese sollen durch eine Zuleitung mit Regenwasser sowie durch das Wasser der Quelle gespeist worden sein und der Bewässerung des westlich und südlich der Stadt gelegenen, als landwirtschaftliches Nutzgebiet interpretierten Bereiches gedient haben.

Schicht V ist v.a. durch die äußere Verstärkung der Stadtmauer und die Konstruktion eines vorgelegerten Grabens gekennzeichnet. Dieser wurde in den gewachsenen Fels eingetieft, der hierdurch entstandene Steinschutt (*chippings*) diente der Mauererweiterung.

In Schicht VI kommt es zu größeren Veränderungen. In VIA werden die südlichen Umfassungen, die, wie zahlreiche verbrannte Balken nahe legen, offensichtlich ursprünglich Holzbalkendecken trugen, durch Feuer zerstört. Diese Strukturen werden mit Vorratshaltung von Getreide in Verbindung gebracht, da der Brandschutt auf große Hitzeentwicklung deutet. Aufgrund dieser Vermutung werden auch die älteren Umfassungsmauern in diesem Areal (Schichten IV und V) als Getreidespeicher gedeutet (Kenyon 1981:30).

In Schicht VII erfolgt eine grundlegende Veränderung der turmumgebenden Areale. Während die südlichen Umfassungsmauern nach dem Brand in VI keine Rekonstruktion erfahren, entstehen in den nördlich (F I) und östlich (D II) des Turmes gelegenen Bereichen eine Vielzahl von unregelmäßigen, zellenförmigen Strukturen, die aufgrund der wenig stabilen Bauweise, des weitgehenden Fehlens von Zugängen und domestikaler Installationen wie Herden und Öfen ebenfalls als Vorratseinrichtungen interpretiert werden (Kenyon 1981:36). Alle Strukturen weisen verputzte Wände auf, jedoch keine Ablagerungslinien.

Tab. 10.6 Jericho/Tell es-Sultan – Baustrukturen des PPNA in Tr. I, F I, D I, D II (nach Kenyon 1981)

Periode	Schicht	Turm	Mauer	Tr. I	F I	Strukturen	D I	Strukturen	D II	Strukturen
Protoneol.	I				i		i		i	
PPNA	II						ii		ii	
	III	1	TW.I		ii		iii-iiib	Rundstruktur BJ		
	IV	1	TW.I		iii-iiid	Rundstruktur AA Rundstruktur A	iv-ix	Rundstruktur B? Zelle BA Zelle BB	iii-iv	Zelle C
	V	2	TW I TW II	i-ii	iv-vi	Rundstruktur AA Rundstruktur A Pfeiler AB Pfeiler AC	ix-ixa	Rundstruktur BE Zelle BA Zelle BC Zelle BF	v-vb	Zelle CA
	VI	3	TW III?	iii-iiia	vi-via	Pfeiler AB Pfeiler AC	x-xii	Zelle BA Zelle BB Zelle BE	vi-xii	Zelle C
	VII	4	TW III	iv	vi-xii	Zelle AD Zelle AL/AF/AD Zelle AE Zelle AH Zelle AG Zelle AJ	xii-xvi	Rundstruktur BE2 Struktur BN	xiii-xvi	Zelle CE Zelle CF Plattform CG
	VIIA	4	TW III	v	xiii-xiia	Zelle AD2 Zelle AL2/AK2 Zelle AK Zelle AJ2 Zelle AN Zelle AM				
	VIII	5		vi	xiv-xvb	Rundstruktur AP Rundstruktur AO Ovalstruktur BJ	xvi-xxxii	Rundstruktur BE5	xvi-xxii	Rundstruktur CN2
	VIIIA				xvi-xvib	Rundstruktur AR Rundstruktur AS		Rundstruktur BN		Rundstruktur CH3
	IX			vii-viib	xxa-xxic	Rundstruktur AY	xxxii	Rundstruktur BZ	xxii	Rundstruktur CM
	X			viii-viiib	xxi		xxxiiia-xxxiv		xxiii	
	XI			ix-xi		Mauern CR, CS, CT Rundstruktur CV, CY, CX	xxxiv-xxxiva	Rundstruktur DA	xxiv-xxiva	Rundstruktur CN Mauerrest CN
	XII			xii						

nien (*silt lines*), die in den älteren Phasen den Hauptgrund für die Deutung einiger ähnlicher Strukturen als Wassertanks bildeten. Da in Schicht VIIA in einer der Strukturen (AL) eine Öffnung 0,35 m über dem Bodenniveau sowie eine Plattform vor dem Zugang gefunden wurde, wird auch hier die Speicherung von Getreide angenommen. Die Plattform wird als ein im Zusammenhang mit dem Transport von Getreidesäcken stehendes Podest, der erhöhte Zugang als Schutzmaßnahme gegen das Eindringen von Wasser gedeutet (Kenyon 1981:39).

Nach dem Verfall von Schicht VII verändert sich die Bebauung grundlegend, da in Schicht VIIIA erstmals eine offene Wohnbebauung um den Turm herum entsteht, wobei die zwischen den einzelnen Rund- und Ovalbauten liegenden Freiflächen eine gegenüber den älteren Schichten differente Raumgliederung zeigen. Schicht VIIIB ist ein Zerstörungshorizont, dessen Bebauung durch Feuereinwirkung vernichtet wurde. In VIIIC finden sich verschiedene Rekonstruktionen und Hauserneuerungen. Als Gebäude mit besonderen Funktionen wird Struktur AV/AT angesprochen. Hier liegt in zentraler Raumlage ein rundes Lehmbecken auf einem Steinfundament mit verputzten Außenwänden, unter dem eine Bestattung mit fünf Kinderschädeln niedergelegt war. Zwischen den Beckenwänden und der Verputzlage befindet sich eine dicke Schicht von Asche, Holzkohle und verbranntem Getreide – eine Fundsituation, die mit einer Opferzeremonie in Verbindung gebracht wird (Kenyon 1981:49f.). Schicht IX bildet die Verfallsphase von Turm und Stadtmauer, in der beide offenbar schon außer Gebrauch waren. Durch das Anwachs-

sen des Siedlungsschutts der älteren Schichten war der Turm in diesem Stadium bereits derart umschlossen, dass er nicht mehr Verteidigungszwecken gedient haben kann. Die Bebauung der Schicht IX liegt danach also bereits über den Resten des Turmes und expandiert in Richtung Westen über die in den älteren Phasen durch die Stadtmauer markierte Grenze hinaus. Das Ende dieser Schicht erfolgt durch einen Brand. Die folgende Schicht X bildet eine Zwischenphase ohne erhaltene Baustrukturen. Eine partielle Neubebauung mit Rund- und Ovalbauten findet sich erst in Schicht XI, die dann ohne Zerstörung verlassen wird. Die Bebauung in Areal Tr. I, F I, D I, D II zeigt also insgesamt vier Entwicklungsphasen:

- unbefestigte Siedlung unklarer Struktur in einem Bereich, der offensichtlich im Natufien nicht besiedelt war (Schichten I-II).
- befestigte Siedlung mit monumentalem Turm und Stadtmauer sowie verschiedenen zellenartigen, unmittelbar an den Turm angrenzenden Strukturen, die als Wassertanks und Getreidesilos gedeutet werden (Schichten III-VII).
- befestigte Siedlung mit Turm und benachbarter, jedoch nicht unmittelbar angrenzender Wohnbebauung und Freiflächen (Schicht VIII).
- unbefestigte Siedlung mit erweitertem Siedlungsgebiet jenseits der Mauergrenzen (Schichten IX-XI).

Die angeschnittenen Komplexe belegen in den Phasen III-VIII ein differenziertes Siedlungskonzept, dessen Ursprünge weitgehend unklar sind und das gegen Ende der Periode durch Auflösungstendenzen gekennzeichnet ist.

AREAL TRENCH II

Die PPNA-Bebauung in Trench II ist in 5 Schichten mit insgesamt 16 Phasen unterteilt (Tab.10.7; Abb.10.9). Wie in Tr. I ist auch hier die erste Schicht durch verschiedene Erdlagen und einige unzusammenhängende Strukturen wie Gruben und Pfostenlöcher gekennzeichnet. Schicht II besteht aus zwei Mauerfragmenten, in Schicht III wurde ein Stück der Stadtmauer erfasst. Erst ab Schicht IV finden sich einige angeschnittene Rund- und Ovalbauten. In Schicht IV.ix weist Gebäude OF/OG/OH im Norden einen kleinen, rechteckigen Annex auf, dessen Grundfläche für Wohnzwecke zu gering ist und für den daher wohl eine andere Funktion, z.B. als hauserntes Silo, angenommen werden kann.

Tab. 10.7 Jericho/Tell es-Sultan - Schichten, Phasen und Baustrukturen des PPNA in Trench II (nach Kenyon 1981)

Periode	Schicht	Phasen	Phase	Struktur-Nr.	Struktur-Typ
Protoneolithikum	I	i-iv			
PPNA	II	v-via	II.v, va	OA	Rundbau?*
			II.vi, via	OB	Rundbau?*
	III	vii	III.vii	OC	Stadtmauer*
	IV	viii-xiii	IV.viii		
			IV.ix, ixa	OD, OE, OF, OG	2 Rundbauten
			IV.x	OF, OG, OH, OI	2 Rundbauten
			IV.xi-xiia	OHI, OFI, OM	2 Rundbauten
	V	xiii-xvi			

* = keine Abb./Planum

AREAL TRENCH III

Trench III besteht aus 6 Schichten mit 12 Phasen (Tab.10.8). Die sehr geringe Größe dieses Grabungsschnittes gibt nur wenig Informationen zur Siedlungsstruktur dieses Bereiches. Die erste Schicht liegt auf dem gewachsenen Boden auf und besteht aus einigen Oberflächen und einer Feuerstelle. Schicht II besteht aus einer Rundmauer, eine weitere Mauer ist nur im Profil belegt. Schicht III beinhaltet mit den beiden (Stadt-)Mauerphasen TWN I und TWN II die beiden wichtigsten Architekturstrukturen. In der folgenden Schicht werden oberhalb des Schuttes der Stadtmauern zwei (Rund-?)Bauten mit einem dazwischen liegenden Hof errichtet, die in der letzten Phase durch Feuer zerstört werden.

Schicht V besteht aus mehreren aufeinanderfolgenden Rundbauten; Schicht VI ist durch Erosionsschichten gekennzeichnet, so dass hier eine unvollständige Stratigraphie angenommen wird.

Tab. 10.8 Jericho – Schichten, Phasen und Baustrukturen des Protoneolithikums-PPNA in Areal Tr. III (nach Kenyon 1981)

Periode	Schicht	Phasen	Phase	Struktur-Nr.	Struktur-Typ
Protoneolithikum	I	i-ii			Feuerstelle*
PPNA	II	iii-ivb	iii	NA	Rundbau?
			iv	NB	?*
	III	v-vii	v	TWNI	Stadtmauer
			vi	TWNII	Stadtmauer
	IV	vii-ix	vii	ND	Rundbau?*
			viii	NC	Rundbau?*
			ix		
	V	x-xii	x	NE	Rundbau?
			xi	NF, NG	Rundbauten?*
	VI	xii-xiii	xii		
			xiii		

* = keine Abb./Planum

AREAL M I

Areal M I weist für das Protoneolithikum und PPNA eine Abfolge von insgesamt 10 Schichten auf, die in 52 Phasen unterteilt werden (Tab.10.9; Abb.10.10a-b). Die protoneolithischen Schichten I-VI bestehen dabei ausschließlich aus Fußbodenschichten, Oberflächen, Ascheschichten und Pfostenlöchern. Feste Bauten wurden an keiner Stelle festgestellt. Ab Schicht VII finden sich mit MA erstmals Rundbauten. Die folgenden Schichten sind durch eine dichte Bebauung gekennzeichnet, in der Rund- und Ovalbauten mit geringen Abständen eng aneinander gebaut sind. Dazwischen liegende Freiflächen sind vielleicht als Hof zu deuten. Auffällig ist das Fehlen sowohl von hausinternen Installationen als auch von Funden. In Schicht VIII entstehen zwei Oval- bzw. Rundbauten, die zusammen mit einem kleinen Annex im Nordwesten einen größeren, mehrräumigen Hauskomplex ergeben. Die weiteren Veränderungen in Schicht VIII zeigen zunächst eine weitere Verdichtung der Bebauung zwischen Phase xxxix und xlii. Am Ende der Schicht erfolgt jedoch mit der Errichtung mehrerer Einzelbauten eine Neustrukturierung. In Schicht IX gruppieren sich zunächst mehrere Rundbauten um eine Freifläche, in der letzten Phase befindet sich nur noch ein Gebäude (MS) in diesem Bereich, der dann zerstört wird.

AREALE E I, II, V

Das Areal weist eine Abfolge von sieben Schichten für das Protoneolithikum und PPNA auf, die hier auf der älteren Abfolge des Spätnatufiens aufliegen¹ (Tab.10.9-10.10; Abb.10.11-10.12). Die älteste frühneolithische Schicht (III) ist wiederum durch das Fehlen fester Strukturen gekennzeichnet.

In Schicht IV entsteht eine dichte Abfolge von Rund- und Ovalbauten, die sich zunächst nördlich und südlich um eine Freifläche gruppieren. In den jüngeren Abschnitten dieser Schicht wird diese Fläche mit weniger homogenen Hausstrukturen besetzt. Die Entstehung eines Rundhauses mit vorgesetztem, korridorartigem Zugang sowie die Entwicklung eines Hauskomplexes mit vorgelagertem, umschlossenem Hof bildet gegenüber der älteren Phase die wichtigste Neuerung. Alle Bauten sind, soweit erkennbar, durch geringe Grundflächen charakterisiert, die weniger als 20 m² betragen. Erst in Schicht VI entsteht erstmals ein Ovalbau (E 20) mit einem Innendurchmesser von mehr als 5,00 m. Die letzten Phasen der Schicht VI und alle folgenden Schichten sind durch eine anfänglich als Flussbett definierte Sedimentie-

¹ Schichten des Spätnatufiens wurden nur in diesem Bereich freigelegt. Die hier erfasste, mit zahlreichen Pfostenlöchern versehene Lehmplattform, auf der sich eine Mauerstruktur befindet, wurde kultischen Zwecken zugewiesen (Kenyon 1981:268, pl. 299a), in einer anderen Analyse wurde die Mauer als Umfassung eines aus Gruben bestehenden Besiedlungskomplexes interpretiert (Aurenche 1981).

rung, die wohl durch eine gullyartige Auswaschung entstanden ist, stark gestört. Auffällige Merkmale dieses Siedlungsbereiches stellen die an vielen Stellen nachgewiesenen Abdrücke sorgfältig geflochtener Reedmatten dar, die zum einen Teile von Dach- und Wandkonstruktionen bildeten, zum anderen als Fußbodenbelag bzw. als Unterkonstruktionen des Fußbodenverputzes dienten, gelegentlich jedoch auch Reste von Körben darstellen dürften.

Tab. 10.9 Jericho/Tell es-Sultan - Schichten, Phasen und Baustrukturen des Protoneolithikums bis PPNA in Areal M I (nach Kenyon 1981)

Periode	Schicht	Phasen	Subphase	Struktur-Nr.	Struktur-Typ
Protoneolithikum	I	i-xii			
	II	xiii-xviii			
	III	xix			
	IV	xx-xxii			
	V	xxiii-xxvii			
	VI	xxviii			
PPNA	VII	xxix-xxxvi	VII.xxix	MA	Rundbau, angeschnitten
			VII.xxx		
			VII.xxxi	MA, MC	Rundbauten, angeschnitten
			VII.xxxii	MC, MD	Rundbauten, angeschnitten
			VII.xxxiii, VII.xxxiv	MC2, ME, MF	Rundbauten, angeschnitten
			VII.xxxv		
			VII xxxvi		
			VIII.xxxvii	MG, MH	2 Rundbauten
			VIII.xxxviii	MJ, MH2, MK	2 Rundbauten, 1 Annex
			VIII.xxxviii		
	VIII	xxxvii-xlii	VIII.xxxix		
			VIII.xl		
			VIII.xli		
			VIII.xlii	MJ, MH3, MM	3 Rundbauten, 1 Annex
			VIII.xliii	MJ, MH4, MM, MN, ML	4 Rundbauten, 1 Annex
			VIII.xliv		
			VIII.xlv	MH4-5, MN, MO	3 Rundbauten
			VIII.xlvi		
			IX.xlvii	MN, MR, MQ	3 Rundbauten
			IX.xlviii		
	IX	xlii-lia	IX.xlix	MR, MS	1 Rundbau, 1 Ovalbau
			IX.l	MS, MT	1 Rundbau, 1 Ovalbau
			IX.li		
			X.lii		
	X	lii-liia	X.lii		

Tab. 10.10 Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und ¹⁴C-Daten des Natufiens bis PPNB in den Arealen E I, II, V (nach Kenyon 1981)

Periode	Schicht	Phase	¹⁴ C-Datum *	Subphase	Struktur-Nr.	Struktur-Typ	Besonderheiten
Mesolith.	I	i-iv					
	II	vi					
Protoneol.	III	vii-viia					
PPNA	IV	viii-xviii	9,582 ± 89 BP/ 8,415 cal.BC	IV.ix	E2, E3, E4	Rundbauten	außerhalb von E4- Reet- mattenabdrücke
				IV.x	E3, E5, E6, E7	Rundbauten	E6 = Silo?
				IV.xi	E3, E5, E6, E7	Rundbauten	
				IV.xii	E3, E5, E6, E7	Rundbauten	
				IV.xiii	E3, E5, E6, E7, E8	Rundbauten	in- und außerhalb von E5- Reetmattenabdrücke; E6- Silo?
				IV.xiv	E5, E7, E8	Rundbauten	nördlich E5- Reet- mattenabdrücke
				IV.xv	E5, E5, E7, E8, E9, E10	Rundbauten E9-unregelmäßige Form	
				IV.xvi- xviii	E5, E8, E9, E10, E12, E13, E14	Rundbauten E9-unregelmäßige Form	Plattform, Herd in E 12
				IV.xviii	E9, E12, E13, E14, E15	Rundbauten E9-unregelmäßige Form	Plattform, Herd in E 12
	V	xix-xxv		V.xix	E 13, E14	Rundbauten	außerhalb von E14 - Reet- mattenabdrücke
				V.xx	E 13	Rundbau	
				V.xxi	E 13	Rundbau	
				V.xxii	E 13	Rundbau	
				V.xxiii	E 13, E 16	Rundbauten	
				V.xxiv	E13, E17, E18	Rundbauten	Zerstörung durch Brand
				V.xxvi- xxvii	E 19 (Profil), E20	Rundbauten	außerhalb von E19 - Reet- mattenabdrücke in E20 - Reetmatten- abdrücke (Korb?)
	VI	xxvi- xxx	9,247 ± 83 BP/ 8,217	VI.xxviii	E20, E21, E22, E23	Rundbauten	unterhalb von E20 - Ent- wässerungsleitung
				VI.xxix	E 24, E 25, E 26, E 27, E 28	unregelmäßig geformte Bauten	
				VI.xxx	Gebäude I-II		
	VII	xxxi- xxxia		VII.xxxi	Gebäude I-II	Rundbauten	
	VIII	xxxii- xxxia		VII.xxxii	E 31	Rundbau	
	IX	xxxiii- xxxv		IX.xxxiii			
				IX.xxxiv			
				IX.xxxv			

* = Daten nach Hours et al. 1994

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Paläobotanische Reste wurden in den PPNA-Schichten nur in sehr geringem Umfang festgestellt (4 % aller Pflanzenfunde der Gesamtabfolge des Ortes). Alle Funde stammen aus den jüngeren Schichten des Hauptareals (Tab.10.11). Die paläobotanischen Funde weisen das auch aus anderen zeitgleichen Fundplätzen bekannte Speziesspektrum an Cerealien, Leguminosen und Früchten auf, wobei aufgrund der geringen Mengen jedoch keine Angaben zu den jeweiligen Anteilen möglich sind. Die ermittelten Spezies deuten auf eine Habitatstruktur, die aufgrund differenter Klimakonditionen zu jenem Zeitpunkt noch zum mediterranen Vegetationsgebiet gehörte.

Tab. 10.11 Jericho/Tell es-Sultan – Paläobotanische Funde aus den PPNA-Schichten (nach Hopf 1969; 1983; Western 1971)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Fundbereich	Schicht
<i>Hordeum</i> sp.		Tr. I.viia	X
<i>Triticum</i> sp.		D I.xvia	VIII
	<i>Hordeum distichum</i>	Tr. I.viia	X
	<i>Triticum dicoccum</i>	D I.xvia	VIII
<i>Lens</i> sp.		D I.xvia	VIII
<i>Cicer</i> sp.		D I.xvia	VIII
<i>Pistacia</i> sp.		D I.xvia	VIII
<i>Prunus amygdalus</i>		D I.xvia	VIII
<i>Ficus</i> sp.		D I.xvia	VIII
<i>Punica granatum</i>		D I.xvia	VIII
<i>Vitis</i> sp.		D I.xvia	VIII

Weitgehend offen ist die Frage, inwieweit in den PPNA-zeitlichen Schichten von einer Domestikation des Getreides ausgegangen werden kann. Die Funde der beiden Spezies *Hordeum distichum* und *Triticum dicoccum* bestehen aus jeweils nur einem Korn (Hopf 1983:591f.).¹ Angesichts der Tatsache, dass in keiner der neueren Grabungen PPNA-zeitlicher Orte eindeutig domestizierte Spezies gefunden wurden, scheint es eher unwahrscheinlich, dass die beiden Belege in diese Schichten gehören. Wahrscheinlich basierte die pflanzliche Nahrungsbasis noch ausschließlich auf Wildspezies bzw. möglicherweise auf kultivierten Arten.

FAUNA

Die PPNA-zeitlichen Schichten in Jericho weisen hinsichtlich der tierischen Nahrungsressourcen auf eine große Vielfalt wahrscheinlich genutzter Spezies hin, unter denen Gazellen (*Gazella gazella*) am häufigsten vertreten sind (Tab.10.12). Sie machen unter den Huftieren mit 74,5 % den größten Anteil aus. Die zweithäufigste Art bildet Wildschwein (*Sus scrofa*) mit 13,5 % (s.Tchernov 1994:Tab.41). Da der Fuchs (*Vulpes vulpes*) unter den Carnivoren mit fast 90 % vertreten ist, wird angenommen, dass er der menschlichen Ernährung diente (Tchernov 1994:tab.42). Einziges domestiziertes Tier ist der Hund.

Tab. 10.12 Jericho/Tell es-Sultan – Paläozoologische Funde aus den protoneolithischen und PPNA-Schichten (nach Clutton-Brock 1979)

Wilde Arten	Domestizierte Arten
<i>Lepus capensis</i>	
	<i>Canis familiaris</i>
<i>Vulpes Vulpes</i>	
<i>Martes foina</i>	
<i>Felis silvestris</i>	
<i>Caracal caracal</i>	
<i>Felis chaus</i>	
<i>Equus spp.</i>	
<i>Gazella gazella</i>	
<i>Capra</i> sp.	
<i>Bos primigenius</i>	
<i>Dama mesopotamica</i>	
<i>Capreolus capreolus</i>	
<i>Sus scrofa</i>	
<i>Alcelaphus</i> (cf.) <i>baselaphus</i>	

¹ Unter der Voraussetzung ähnlich ungünstiger Klimakonditionen wie heute vermutete W. van Zeist (1969) den Import von Cerealien nach Jericho. K. Kenyon und M. Hopf gingen hingegen von Bewässerungsfeldbau aus.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die PPNA-Schichten in Jericho/Tell es-Sultan weisen mit Ausnahme von Tr. III in allen Arealen eine Reihe von Installationen und Gebäuden auf, die aufgrund ihrer Lage, Größe und Form bereits während der Ausgrabung mit Vorratshaltung in Verbindung gebracht wurden (Tab.10.13-10.16).

Tab. 10.13 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen in den PPNA-Schichten des Areals Tr. I, F I, D I, D II

Areal	Schicht	Phase	Installation	Größe	Typ-Nr.	Abb.-Nr./Kenyon
F I, D I, D II	IV	iii, iv, iii/iv	Zellen (<i>enclosures</i>) – Norden	A – Ø ca. 3,50 m	8A?	pl.204
F I, D I, D II	IV	iii, iv, iii/iv	Zellen (<i>enclosures</i>) – Süden	BB/BA – B max. 3,00 m; L unklar	8A?	pl.204
F I, D I, D II	VI	vi, x, vi	Zellen (<i>enclosures</i>) – Süden	BB/BA – B max. 3,00 m; L unklar	8A?	pl.206
F I, D I, D II	VII	xiii	Zellen (<i>enclosures</i>) – Norden	s.u.	8A?	pl.208a; pl.209
F I, D I, D II	VII	vii, xii, xiii	Silo/Grube (östl. von AD) im Fußboden	unklar	1 oder 3	--
D I	VIIIA	xxiii	2 Behälter außerhalb Haus BN	Ø 0,20 m; Ø 0,40 m	9B	--
D I	VIIIC	xxix-xxx	2 runde Behälter, außerhalb von Haus BS	Ø 0,30 m, T 0,18 m Ø 0,30 m; T 0,18 m	9B	--
Tr. I	IX	vii	Runder Behälter im Profil, östl. Mauer CP	Ø 0,80 m	?	pl.236
Tr. I	XI	ix	Mehrere kleine runde Behälter, westlich außerhalb von Haus CS	--	9B	--
Tr. I	XI	ix	Behälter im Fußboden, Nordprofil	--	?	pl.241c
Tr. I	XI	ixa	3 runde Behälter	--	13C	--

Tab. 10.14 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen in den PPNA-Schichten des Areals Tr. II

Areal	Schicht	Phase	Installation	Größe	Typ-Nr.	Abb.-Nr./Kenyon
Tr. II	IV	ix	Hausannex OD	B – 0,75 m, L - unklar	12C	pl.245a

Tab. 10.15 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen in den PPNA-Schichten des Areals M I

Areal	Schicht	Phase	Installation	Größe	Typ-Nr.	Abb.-Nr./Kenyon
M I	VII	xxxii	Ovalbau MD	B – ca. 1,00 m; L - unklar	7	pl.276c

Tab. 10.16 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen in den PPNA-Schichten des Areals E I, II, V

Areal	Schicht	Phase	Installation	Größe	Typ-Nr.	Abb.-Nr./Kenyon
E I, II, V	VI	xxvi	Korb? In E20		14A	pl.150b
E I, II, V	IV	x	Hausannex E6	B - max 1,20 m	12C	pl.299c
E I, II, V	IV	xiii	Hausannex E6	B - max 1,20 m	12C	pl.300a

Bedingt durch die Arealgröße finden sich die meisten Belege in Tr. I, F I, D I, D II, während in den anderen Arealen nur jeweils ein bis zwei Beispiele vorhanden sind. Typologisch lassen sich folgende Gruppen unterscheiden:

1. Gruben
2. Separate Bauten und Räume
3. Hausannexe
4. Stationäre Behälter
 - a. Separate, frei stehende Behälter, hausintern
 - b. Separate, frei stehende Behälter, hausertern
5. Transportable Behälter

Während die beiden letztgenannten Typen aufgrund formal ähnlicher subrezenter/rezenter Parallelen eindeutig Speicherfunktionen zuzuordnen sind, ist die Interpretation bestimmter Gebäudestrukturen (*enclosures*) im Bereich von Turm und Mauer als Vorratseinrichtungen nicht unproblematisch.

1. Grube

Unmittelbar östlich der *enclosure*-Mauer AD befindet sich eine wohl ursprünglich annähernd runde Struktur, die entweder als steinverkleidete Grube oder als Unterteil eines stationären Behälters anzusprechen ist (Abb.10.13). Genaue Größe und Lage lassen sich nicht eruieren.

2. Separate Bauten und Räume

Areal Tr. I, F I, D I, D II – Schichten IV-V

Wie bereits dargestellt, finden sich im Bereich von Turm und vorgelagerter Mauer ab Schicht IV einige unregelmäßig geformte runde und ovale Anbauten. Die Anlagen der Schichten IV-VI im östlichen und nördlichen Bereich werden als Wassertanks, die Strukturen im südlichen Gebiet als zentrale Getreidesilos gedeutet (Abb.10.3-10.4). Während die nördlichen Anlagen einige Ablagerungslinien (*silt lines*) aufwiesen, die mit unterschiedlichen Wasserständen in Verbindung gebracht wurden, finden sich entsprechende Markierungen an den Innenwänden der südlichen Zellen nicht. Diese Bauten wurden daher aufgrund der für Schicht VI-VII angenommenen Getreidespeicherfunktion dieses Bereichs ebenfalls als Einrichtungen zur Aufbewahrung größerer Mengen von Getreide gedeutet. Abgesehen von den mit der Aufbewahrung größerer Mengen von Nahrungsmitteln verbundenen produktionstechnischen und administrativen Aspekten (s.u.) stellt sich hier zunächst die Frage, ob entsprechende Funktionen in konstruktiver Hinsicht überhaupt möglich sind. Bei der Deutung der halbrunden Strukturen als Wassertanks ist zunächst zu berücksichtigen, dass Wasser ein hohes spezifisches Gewicht hat und ein oberirdisch konstruiertes Gebäude zur Lagerung größerer Mengen Wasser einen hohen Druck aushalten muss. Nicht zufällig sind frühe Zisternenbauten zumeist unterirdisch angelegt, da das umgebende Erdreich diesen Druck auffängt, so dass konstruktive Maßnahmen zur statischen Verstärkung entweder völlig unterbleiben bzw. minimiert werden können. Wandungsstärken von weniger als einem halben Meter, wie sie hier gegeben sind, dürften jedoch in keinem Fall ausreichend sein, wenn die Behälter vollständig gefüllt sind.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Wasserdurchlässigkeit der Innenwände. Die Wände bestehen überwiegend aus Stein und weisen einen dicken Verputz auf (Kenyon 1981:21). Für Wasserspeichierzwecke müsste dieser Verputz wasserresistent und wasserundurchlässig sein. Entsprechende Verputzarten, die die Langzeitlagerung von Wasser in gebauten Zisternen anstelle von Felseintiefungen erlaubten, sind jedoch erst aus römischer Zeit bekannt.¹ Ein zusätzlicher Gesichtspunkt, der gegen die Deutung der nördlichen *enclosures* als frühe Zisternen spricht, ist die Frage der Wasserzufuhr. K. Kenyon vermutete eine Befüllung durch ablaufendes Regenwasser vom Dach des Turmes sowie mit Quellwasser durch Handschöpfung. Eine direkte Zuleitung von der Quelle zu den Tanks wäre hingegen nicht möglich, da das Niveau des Quelltopfes niedriger liegt als das der Gebäude. Angesichts der konstruktiven Gegebenheiten scheint also eine Funktion als Wasserspeicher für die turmumgebenden Strukturen sehr unwahrscheinlich, abgesehen davon, dass auch die angeführten Gründe für diese Maßnahmen, d.h. die angenommene Bewässerung des außerhalb der Stadtmauern liegenden Gebietes zur Intensivierung landwirtschaftlicher Produktion, zweifelhaft sind. Die Funktionszuweisung der südlichen Turmanbauten als Getreidespeicher ist ebenso fraglich und das v.a. deshalb, weil die dieser Theorie zugrunde liegende Annahme eines umfassenden Bewässerungsfeldbaus mit entsprechend hohen Erträgen in diesem Zeitraum ausgeschlossen werden kann (s.u.).

¹ Auch terrazzoähnliche Stein-Kalkmischungen wie sie Çayönü und Nevalı Çori gefunden wurden und die möglicherweise wasserabweisend sind, sind offenbar erst Entwicklungen des M/LPPNB (s.Kap.11.2.3).

AREAL TR. I, F I, D I, D II – SCHICHTEN VI-VII

In Schicht VI ändern sich zunächst nur die nördlich an den Turm angrenzenden Bauten, während die südlichen Anlagen bestehen bleiben. Erst in Schicht VII entsteht im Bereich der früheren „Wassertanks“ eine dichte Bebauung mit unregelmäßig geformten Einraumbauten, die die nördliche Hälfte des Turmes nahezu vollständig umschließen (Abb.10.5-10.6). Mit Ausnahme von Gebäude AL, das in den jüngeren Phasen einen eigenen Zugang aufweist, sind alle Bauten türlos und haben in den Innenräumen keinerlei domestikale Einrichtungen wie Herde und Öfen. Aufgrund dieses Faktums und aufgrund der o.g. Brandkatastrophe, deren Überreste auf eine starke, möglicherweise durch den Brand von organischen Materialien wie Holz und Getreide verursachte Hitzeentwicklung deutet, wurden diese Bauten als kommunale oder zentrale Getreidespeicher angesprochen. Direkte Hinweise auf diese Funktion, beispielsweise in Form von Getreideresten, wurden hier jedoch nicht festgestellt. Die Funktionszuweisung bildet also eine reine Vermutung, die durch keinerlei Indizien gestützt wird und wohl im Zusammenhang mit dem von K. Kenyon entwickelten Modell einer auf landwirtschaftlicher Überschussproduktion basierenden neolithischen Stadtentwicklung zu sehen ist. Die Erzeugung bedeutender Überschüsse, für die hier die Form des Bewässerungsfeldbaus angenommen wird, ist jedoch für das PPNA bisher nicht nachweisbar. Abgesehen von diesem grundsätzlichen Problem sprechen auch einige andere Aspekte gegen eine Zuweisung der Gebäude zu Speicherzwecken bzw. für eine potenzielle Nutzung als Wohnbauten. So weichen Größe, Bauweise, Zugänglichkeit und Ausstattung der Bauten nicht wesentlich von anderen PPNA-Bauten in Jericho und anderen zeitgleichen Fundorten ab. Wie die Daten der drei vollständig erfassten Bauten dieses Bereichs zeigen, lassen sich die Maße mit denen zeitgleicher Bauten in anderen Arealen in Jericho durchaus vergleichen (Tab.10.17).

Tab. 10.17 Jericho/Tell es-Sultan – Größe einiger Baustrukturen in F I/Schicht VII

Struktur-Nr.	Länge min.	Breite min.	Volumen min. (H – 2 m)	Länge max.	Breite max.	Volumen max. (H – 2 m)
AL/AF/AD	ca. 2,50 m	ca. 2,10 m	10,5 m ³	ca. 4,10 m	ca. 2,80 m	ca. 23 m ³
AD	ca. 2,30 m	ca. 2,30 m	10,6 m ³	ca. 3,50 m	ca. 2,80 m	19,6 m ³
AM	ca. 2,10 m	ca. 1,10 m	4,6 m ³	?	?	?

Diese Maße ergeben bei den beiden erstgenannten Strukturen Grundflächen von etwa 9,00 m² (AL/AF/AD – 9,70 m²; AD – 9,30 m²) und entsprechen damit z.B. Gebäude MH in Areal M/Schicht VIII mit einer Grundfläche von 9,60 m². Auch die geringen Mauerstärken von teilweise weniger als 0,50 m finden sich bei den als Wohnbauten definierten Häusern wie z.B. Anlage AS in FI/Schicht VIII zeigt. Die Art des Zugangs ist m.E. eines der wichtigsten Kriterien, das gegen eine Nutzung der Bauten zu Speicherzwecken spricht. Der einzige Zugang findet sich in Haus AL/AF/AD, er wird jedoch später blockiert. Der Zugang zu Gebäude AD, das direkt an Mauer und Turm angrenzt, kann jedoch nur über das Dach von AL/AF/AD bzw. in einer späteren Phase (xiii) über das Dach von AM erfolgen. Über eine externe Leiter erreicht man in Phase vii das Dach von AD direkt, in Phase xiii entweder über das Dach von AL/AF/AD oder über AM. In jedem Fall müsste für die Getreidelagerung zweimal ein Niveau von mindestens 2,00-2,50 m überbrückt werden. Neben dem aufwendigen Transport des Lagergutes spricht zudem der Aufwand bei Pflege und Entnahme des Füllgutes gegen die Nutzung der *enclosures* als Vorratseinrichtungen. Zwar ist die Befüllung von Speicherräumen über das Dach eine häufig belegte Vorgehensweise, insbesondere dann, wenn die Dächer auch zur Getreidetrocknung genutzt werden und das Einfüllen des Speichergutes nach diesen Maßnahmen über eine Dachöffnung in einzelne, darunter liegende Raumkompartments (*rawiyah*-Prinzip) erfolgen kann (s. Kap.7.2). In diesem Fall erfolgt die Entnahme des Speichergutes durch Öffnungen im unteren Bereich der Wände. Bei einer Lagerung in transportablen Behältern (Körben, Säcken) sind auch vertikale Zugänge zum Speicherraum denkbar. Auch für neolithische Siedlungen ist die Einlagerung von Getreide über die Dachöffnungen belegt, wie das Beispiel Çatal Höyük zeigt (s. Kap.11). Hierbei handelt es sich jedoch um Maßnahmen im Rahmen individueller Vorratshal-

tung, wobei das Speichergut im Gebäude selbst konsumiert wird. Ein erneuter Transport, wie er bei der für Jericho/Tell es-Sultan angenommenen zentralen Magazinierung notwendig ist, entfällt dort also. Das Fehlen von Herden, Öfen und rauminternen Silos in den Häusern, was ein weiteres Kriterium der Zuweisung der Bauten zu Speicherzwecken bildete, ist auch in Gebäuden anderer PPNA-Fundorte nicht selten und wurde kürzlich als eines der prägenden Kennzeichen der Architektur zwischen PPNA und MPPNB gewertet (Banning, Byrd 1988). Insbesondere die Herdstellen liegen häufig außerhalb der Gebäude, was generell wegen der Hitze- und Rußentwicklung sowie der Klimakonditionen eine sinnvolle Maßnahme darstellt.

Die Morphologie der Bauten und die Art der baulichen Verdichtung sind zwei Aspekte, die hier nur schwer zu bewerten sind.¹ Generell gilt bisher für die südliche Levante, dass das PPNA durch den Architekturtyp des freistehenden Rund- oder Ovalhauses charakterisiert wird und eine Verdichtung der Bebauung ein typisches Kennzeichen erst des LPPNB darstellt. Tatsächlich scheint jedoch gerade das PPNA durch ein größeres Spektrum an Bauformen gekennzeichnet zu sein als bisher angenommen. Wie die kürzlich entdeckten Baukomplexe in Jerf el Ahmar (s.d.) zeigen, können auch auf sehr kleinem Raum eine Vielzahl unterschiedlicher Strukturen auftreten, die alle Formen zwischen Rund- und Rechteckbauten sowie Sonderformen aufweisen. Für den Befund in Jericho/Tell es-Sultan ist daher Entsprechendes zu vermuten. Das zeigen am Ort auch die Baustrukturen in E I, II, V/Schicht IV.xvi-xvib (Kenyon 1981: pl.300c), die durch morphologische Vielfalt und räumliche Verdichtung gekennzeichnet sind. Die unregelmäßig geformten Bauten der *enclosures* im Bereich zwischen Turm und Mauer könnten also durchaus auch als Wohnbauten gedeutet werden, möglicherweise genutzt von Personen mit spezifischen, diese beiden kommunalen Strukturen betreffenden Funktionen. Das Gebäude AM, eine spätere Zusetzung, könnte dabei aufgrund der geringen Raumgröße von 2,30 m² als ummauerte Lagerfläche gedient haben.

AREAL M I

Ein separates Gebäude (MD) (Tab.10.15), das aufgrund seiner geringen Grundfläche wohl nicht als Wohnraum sondern als Lager- oder Vorratsraum anzusprechen ist, ist auch in Areal M I angeschnitten. Der Grabungsausschnitt deutet auf eine freistehende, jedoch sehr dicht an einen weiteren Rund- oder Ovalbau (MC) angebaute Struktur (Abb.10.10a). Der Abstand zwischen beiden Komplexen beträgt weniger als 0,25 m, erlaubt also keinen Durchgang. Möglicherweise gehören beide zu einem Haushalt.

3. Hausannexe

Areale Tr. II / E I, II, V

Als weitere separate Vorratseinrichtungen sind zwei Hausannexe in Tr. II (OD) (Abb.10.9) und E I, II, V (E6) (Abb.10.11) zu interpretieren. Es handelt sich dabei jeweils um halbrunde Anbauten (Tab.10.14; Tab.10.16), die durch sehr geringe Grundflächen gekennzeichnet sind. Möglicherweise handelt es sich jeweils um spätere Anbauten. Sie sind in jedem Fall an die vorhandenen Außenmauern gesetzt, d.h. haben eine Wand mit dem Wohnhaus gemeinsam. Deutet man diese Strukturen als überdachte Räume, ist ein Zugang von außen anzunehmen. Versteht man sie als wandgebundene Silos, sind nur halbhohle Wände und ein reversibler oberer Abschluss in Form einer Deckplatte zu vermuten. Entsprechende Silos werden subrezent/rezent als Speicher für Getreide oder Tierfutter verwendet.

4. Stationäre Behälter

- a. Separate, frei stehende Behälter, hausintern
- b. Separate, frei stehende Behälter, hausertern

¹ In jüngeren Perioden sind kommunale oder zentrale Speichereinrichtungen, als die die hier behandelten Anlagen gewertet wurden, zumeist durch große Grundfläche und eine parzellierte Innenraumgestaltung charakterisiert (*horreum*-Typ). Individuell, d.h. auf Haushaltsebene genutzte separate Vorratseinrichtungen sind jedoch durch eine große Varianz an Formen gekennzeichnet (s. Kap.7.4.2).

Areal Tr. I, F I, D I, D II

Stationäre Behälter wurden ausschließlich im Bereich des Areals Tr. I, F I, D I, D II festgestellt (Abb.10.13-10.16). Sie liegen offensichtlich sowohl inner- als auch außerhalb von Hausbereichen, sind jedoch auf den Plana nicht verzeichnet. Es handelt sich dabei ausnahmslos um Rundstrukturen unterschiedlicher Größe, die zumeist keine aufgehenden Wandungen mehr aufwiesen und nur in ihrem unteren Bereich erhalten waren. In einem Fall deutet die Eintiefung in den Fußboden auf eine grubenartige Struktur, möglicherweise mit einem siloartigen Aufbau. Hinsichtlich der Konstruktion sind mehrere Arten zu unterscheiden (Tab.10.18). Die meisten Behälter sind hier aus Steinen errichtet und mit einem Lehmverputz überzogen bzw. mit Lehm vermörtelt. Zur Verbesserung der Statik ist dabei die unterste Steinlage in den umgebenden Boden eingetieft, d.h. in einen kleinen Fundamentgraben gelegt. Der Behälterboden liegt dadurch etwas niedriger als das Fußbodenniveau. Die angegebenen Maße deuten auf die Lagerung kleiner Mengen. Die aufwendige Konstruktionsart des Doppelbehälters, in dem Reedmattenstreifen der Verbesserung der Stabilität dienen, ähnelt dem im PPNB geläufigen Verfahren zur Vorbereitung von Fußboden- und Wandverputz (Abb.10.17). Auch dort bilden Reetmatten das Trägermaterial der Kalkverputzschichten. Offensichtlich geht das experimentelle Stadium dieser Technik bereits in das PPNA zurück.

Tab. 10.18 Jericho/Tell es-Sultan – Konstruktionsarten stationärer Behälter

Areal	Schicht	Phase	Installation	Konstruktionsart
F I, D I, D II	VII	vii, xii, xiii	Silo/Grube (östl. von AD)	In den Fußboden eingetieft, von einer Steinreihe begrenzt
D I	VIIIA	xxiii	2 Behälter außerhalb Haus BN	Wände und Boden aus Steinen und Lehmverputz
D I	VIIIC	xxix-xxx	2 runde Behälter, außerhalb von Haus BS	Wände aus Stein, Bodenplatte aus Stein, Lehmverputz
Tr. I	IX	vii	Runder Behälter im Profil, östl. Mauer CP	Orangefarbener Verputz, Reetmattenlage?
Tr. I	XI	ix	Mehrere kleine runde Behälter, westlich außerhalb von Haus CS	Keine Angaben
Tr. I	XI	ix	Behälter im Fußboden, Nordprofil	Boden und Wände aus Stein
Tr. I	XI	ixa	3 runde Behälter: 1. Einzelner Behälter 2. Doppelbehälter	1. Boden aus hartem orangefarbener Lehmverputz 2. 0,25 m hoch, dünne Lehmschicht, Reetmattenstreifen, darüber orangefarbener Lehmverputz

Die stationären Behälter in Jericho/Tell es-Sultan ähneln in ihrer Konstruktionsart den schon aus dem Natufien bekannten Formen, in denen Steinkreise oder mit Steinen ausgekleidete Gruben belegt sind. Diese Herstellungsart ist weniger aufwendig als die des Typs mit Reetmatteneinlage, für den mindestens vier Arbeitsgänge (Vorbereiten des Untergrundes, Flechten der Matten, Einbringen der Mattenstreifen, Aufbringen der obersten Verputzschicht) erforderlich sind. Möglicherweise wurde dieses Verfahren nur bei größeren Behältern angewendet. Wie dem Foto zu entnehmen ist (Kenyon 1981:pl.41), scheint die Größe der erhaltenen Behälterplattformen zwischen 0,75 und 1,00 m zu liegen. Auch für den nur im Profil sichtbaren Behälter in Tr. I/IX.vii sind Reetmattenstücke belegt, wobei jedoch nicht ganz eindeutig ist, ob diese zu dem Behälter oder der angrenzenden Mauer gehören. Hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Häusern und Installationen sind keine genaueren Angaben möglich.

5. Transportable Behälter

Areal E I, II, V

Ein eindeutiger Beleg für die Verwendung von Körben findet sich in Areal E I, II (Kenyon 1981:284, pl.150b). Der hier erhaltene Abdruck einer runden Matte kann als Boden eines Korbes gedeutet werden. Ebenso wie für die Matten werden hier wohl zunächst einzelne Flechtstreifen hergestellt, die dann zu größeren Flächen zusammengenäht werden. Obwohl innerhalb der PPNA-Schichten keine weiteren Belege für die Nutzung von Körben gefunden wurden, dürften diese zu den wichtigsten Transport- und Aufbewahrungseinrichtungen gehört haben. Angesichts der zahlreichen Hinweise auf die Nutzung von Schilfmatten im konstruktiven Zusammenhang liegt die Annahme einer spezialisierten Fertigung dieser Produkte in Jericho/Tell es-Sultan nahe.

DISKUSSION

Die paläobotanischen und -zoologischen Funde aus den PPNA-Schichten in Jericho/Tell es Sultan belegen eine artenreiche Habitatstruktur, die bedingt durch höhere Niederschläge eine heute nicht mehr vorhandene mediterrane Prägung aufwies. Die sehr geringen Anteile domestizierter Pflanzenspezies¹ deuten auch für diesen Zeitraum auf eine überwiegend oder ausschließlich auf wildbeuterischer Habitatnutzung basierende Subsistenzwirtschaft, die ertragreich genug war, eine größere Personengruppe dauerhaft zu erhalten. Es ist anzunehmen, dass dabei die Ausbeutung differenter ökologischer Einheiten erfolgte, die in einem standortumgebenden Radius von etwa 10 km erreichbar sind: Die siedlungsumgebende Ebene und ihre Wadiläufe, die Ausläufer der judäischen Berge sowie die Flussauen des Jordans bilden die potenziell nutzbaren Gebiete.

Diese vermutete Subsistenzstrategie steht der von K. Kenyon erstellten Hypothese entgegen, bei der die agrikulturelle Erzeugung von Cerealien die Grundlage für die Prosperität der Siedlung bildet. Befestigungs- und Wachanlagen des Ortes sowie die Konstruktion der turmumgebenden kleinen Bauten (*enclosures*) wurden mit der Bewachung und zentralen Lagerung bedeutender, durch Bewässerungsfeldbau erzielter Getreideüberschüsse in Verbindung gebracht. Die wichtigsten Komponenten dieses Interpretationsmodells wie die durch Bewässerungslandwirtschaft ermöglichte Überschussproduktion und -akkumulation und der sich hieraus ergebende Aspekt zentraler Administration greifen damit das aus dem frühgeschichtlichen Mesopotamien bekannte Wirtschaftsmodell auf und postulieren diese komplexen Entwicklungen bereits für das initiale Stadium landwirtschaftlicher Produktion. Neuere, die prähistorischen Subsistenzgrundlagen betreffende Forschungen lassen jedoch v.a. das Modell einer PPNA-Agrikultur zweifelhaft erscheinen, da nach gegenwärtigem Kenntnisstand in der südlichen Levante nicht vor dem MPPNB mit dem systematischen Anbau *domestizierter* Pflanzen zu rechnen ist² (s.a. Kap.11.1). Die Erwirtschaftung bedeutender pflanzlicher Überschüsse ausschließlich auf der Basis von Wildspezies ist hingegen zweifelhaft und würde die Tragfähigkeit des Habitats dauerhaft mit Gewissheit überfordern (s. Kap.10.3). Zwar können die Ertragsmengen von Wildgetreideständen die Ertragsvolumen von domestizierten Spezies erreichen oder in günstigen Gebieten sogar übertreffen, für Jericho/Tell es-Sultan stellt sich jedoch die Frage, ob ertragreiche Wildgetreidestände in unmittelbarer Nähe zur Siedlung vorhanden waren. Nur dann wäre die Überschusserzeugung möglich und sinnvoll, während bei größeren Entfernungen der (energieintensive) Transportfaktor solchen Maßnahmen entgegensteht. Neben der Frage nach dem naturräumlichen Potenzial ist außerdem die Frage nach dem Grund einer Überschusserzeugung zu stellen. Da angesichts der Diversität der Ressourcen die Subsistenzsicherung der Bevölkerung wohl auch ohne eine Mehrproduktion möglich war, könnte der Grund in der Gewinnung eines Äquivalents für Tauschaktivitäten, z.B. für Prestigegüter liegen. Entsprechende Tausch-/Handelsaktivitäten wurden für das Neolithikum wiederholt vermutet (s. Runnels, van Andel 1988; Runnels 1989). Dass Austausch zur Erlangung von besonderen Gütern eine wichtige Rolle gespielt haben muss, belegen besondere Rohstoffe wie Obsidian, die über größere Distanzen transportiert wurden.

Ob Getreide als Handelsäquivalent von Bedeutung war, ist jedoch nicht zu entscheiden. Mir

¹ Wie bereits ausgeführt, bestehen die Belege für den Getreideanbau aus zwei Proben von jeweils einem Korn. Angesichts der starken jüngeren Überbauung der PPNA-Schichten ist jedoch die Intrusion jüngeren Probenmaterials in ältere Schichten nicht auszuschließen.

² Auch wenn man den Thesen K. Kenyons folgt, ist zumindest die Tatsache auffällig, dass in Schicht VIII, als erstmals domestizierte Getreideformen auftauchen, die „Getreidespeicher“ verschwinden. Darüber hinaus entsprechen auch die wichtigsten konstruktiven Elemente der *enclosures*, die Außenmauern, in ihrer Ausprägung nicht den Anforderungen, die (bei loser Befüllung) an solche Einrichtungen gestellt werden. Wie J.D. Currid (1992) anmerkt, macht der Seitendruck auf die Wände bei Getreidelagerung in Räumen oder Gebäuden zwei Drittel des Gesamtgewichtes aus. Geht man in der südwestlichen Einheit AB/AD/Turm (Schicht VII.4) von einer Grundfläche von 3,4 x 2,8 m aus, ergibt sich bei 2 m Füllhöhe ein Speichervolumen von 19,04 m³, was 9.520 kg Getreide entspricht. Der Seitendruck würde hier 6.346 kg betragen. Es ist unwahrscheinlich, dass eine Mauerstärke von weniger als 0,50 m (Mauer AD) diesem Druck standhält.

scheint, dass das Transportproblem bis zur Domestikation des Rindes, das als Zugtier eingesetzt werden kann, jeglichen Handel mit größeren Lasten uneffektiv macht. Handelsaktivitäten dürften sich daher im PPNA auf den Austausch kleinerer Gütermengen beschränkt haben. Insgesamt scheint daher die von K. Kenyon vermutete Lagerung bedeutender Getreidemengen in den turmumgebenden Bauten der Schichten VI-VII, für die es auch im paläobotanischen Befund keinerlei Hinweise gibt, eher unwahrscheinlich.

Vorratshaltung ist in Jericho/Tell es-Sultan als Nahrungssicherungsmaßnahme einer sesshaften Jäger/Sammler-Population in einem Optimalhabitat zu verstehen, d.h. die beiden für die Bewertung dieses Komplexes grundlegenden Aspekte von ökologischem Umfeld und Subsistenzform sind mit denen der sesshaften Jäger/Sammler im Natufien noch weitgehend identisch. Möglich und wahrscheinlich ist jedoch die Manipulation von Wildgetreide, auch wenn hier keine der typischen, mit Pflanzenkultivation auftretenden Unkräuter nachgewiesen sind. Für die langfristige Subsistenzsicherung dürften aber im Wesentlichen ähnliche Strategien wie im späten Epipaläolithikum zum Einsatz kommen. Wie die nachgewiesenen Belege zeigen (Tab.10.19–20), ist Vorratshaltung in geringem Umfang auf Haushaltsebene anzunehmen, wobei wohl von hausinternen Einrichtungen ausgegangen werden kann, in denen die zum unmittelbaren Verbrauch benötigten Mengen aufbewahrt werden. Sowohl in formaler Hinsicht als auch hinsichtlich der anzunehmenden Speichervolumina weisen die hier belegten Formen eine deutliche Affinität zu spätepipaläolithischen Speichertypen auf.

Tab. 10.19 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNA (sortiert nach Arealen und Schichten)

Areal	Schicht	Speichertyp	Typ-Nr.
Tr. I, F I, D I, D II	IX	Stationärer Behälter	13C
Tr. I, F I, D I, D II	VII	Grube	1
Tr. I, F I, D I, D II	VIIIA	Stationärer Behälter	9B
Tr. I, F I, D I, D II	VIIIC	Stationärer Behälter	9B
Tr. I, F I, D I, D II	XI	Stationärer Behälter	9B
Tr. I, F I, D I, D II	XI	Stationärer Behälter	13C
Tr. II	IV	Hausannex	12C
M I	VII	Separates Gebäude	7
E I, II, V	IV	Hausannex	12C
E I, II, V	VI	Transportabler Behälter (Korb)	14A

Tab. 10.20 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNA (sortiert nach Speichertyp)

Areal	Schicht	Speichertyp	Typ-Nr.
Tr. I, F I, D I, D II	VII	Grube	1
M I	VII	Separates Gebäude	7
Tr. II	IV	Hausannex	12C
E I, II, V	IV	Hausannex	12C
Tr. I, F I, D I, D II	IX	Stationärer Behälter	13C
Tr. I, F I, D I, D II	VIIIA	Stationärer Behälter	9B
Tr. I, F I, D I, D II	VIIIC	Stationärer Behälter	9B
Tr. I, F I, D I, D II	XI	Stationärer Behälter	9B
Tr. I, F I, D I, D II	XI	Stationärer Behälter	13C
E I, II, V	VI	Transportabler Behälter (Korb)	14A

Hinweise auf kommunale oder zentrale Formen der Lagerung von Grundnahrungsmitteln, aus denen sich eine Überschusserwirtschaftung ableiten lässt, wurden jedoch nicht festgestellt. Der Siedlungsplatz Jericho/Tell es-Sultan ist im PPNA durch ähnlich günstige ökologische Merkmale wie Mallaha und Hayonim im Natufien sowie Netiv Hagdud und Gilgal I im PPNA charakterisiert. Nur in Jericho kommt es jedoch zur Ausbildung einer bestimmten Siedlungsstruktur, deren wichtigste Kennzeichen Turm und vorgelagerte Mauer darstellen, Merkmalen also, die in späteren Perioden für zentrale Orte charakteristisch sind.

Unklar ist jedoch die Art der Zentralität, da sich das Besiedlungssystem bisher nur partiell erschließen lässt. Der durch die Mauer suggerierte Abgrenzungseffekt zwischen Siedlung und Umland lässt sich daher nicht mit dem Antagonismus siedlungsinterner und -externer Populationsgruppen erklären (s.a. Nissen 1983:39). Die Funktion der kommunalen Bauten und die hinter ihrer Errichtung stehenden Gründe sind also bis heute weitgehend unklar. Vermutet wurden für die Mauer neben dem o.g. Abgrenzungseffekt von Populationen mit unterschiedlichen Eigentumsstrukturen¹ auch rein technische Funktionen zum Schutz der Siedlung gegen Naturgewalten in Form von Wadiwasser (Bar-Yosef 1986).² Für den Turm ist eine andere Funktion als die eines Beobachtungs- oder Wachpostens allerdings schwer vorstellbar, da der Innenraum nicht nutzbar ist. Unabhängig von der Deutung der Baustrukturen ist jedoch eindeutig, dass ihre Errichtung und Wartung einen relativ hohen Aufwand erforderten, der nur bei permanenter Anwesenheit am Ort lohnend gewesen sein kann. Für die Konstruktion der kommunalen Bauten ist jedoch eine relativ geringe Personenanzahl ausreichend³, so dass eine Bevölkerungszahl von weit weniger als 1000 Personen durchaus wahrscheinlich ist (Tab.10.21).

Tab. 10.21 Jericho/Tell es-Sultan – Vermutete Siedlungs- und Bevölkerungsgröße im PPNA

Siedlungsgröße	Bevölkerungsgröße	Quelle
4 ha	3.000-4.000 Personen	Kenyon 1981/1993
4 ha	400-3.500 Personen (je nach Quelle)	Dorrell 1978
2,4 ha	400-900 Personen	Bar-Yosef 1986
2 ha	--	Hours et al. 1994:183
1,5 ha	--	Hole 2000
2,5 ha	225-735 Personen (je nach Quelle)	Kujit 2000b:tab.1

K. Kenyon vermutete hingegen eine Bevölkerung von mehreren tausend Personen. Es ist jedoch fraglich, ob bei der offenen Bebauung in Jericho/Tell es-Sultan die Wohnfläche für eine derart große Personenzahl ausreichend und ob bei nahezu ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzwirtschaft ausreichende Nahrungsgrundlagen vorhanden gewesen wären. So benötigt eine Einwohnerzahl von etwa 500 Personen mit einem jährlichen Bedarf an pflanzlichen Grundnahrungsmitteln (Cerealien) von 90.000 kg (500 x 360 x 0,5 kg) bei Ertragsmengen zwischen 300 und 500 kg/ha insgesamt zwischen 300 und 180 ha Wildgetreide, 3000 Personen jedoch 540.000 kg, d.h. zwischen 1.800 und 1.080 ha. Selbst unter der Voraussetzung, dass entsprechende Mengen vorhanden wären, vergrößert sich der Radius des Ertragsgebietes mit zunehmender Menge. Es müssen dann also auch relativ weit vom Standort entfernte Wildgetreidestände genutzt werden, was eine uneffektive Ausbeutungsart darstellt, da der Transport zum Standort einen hohen Energieaufwand erfordert. Die angenommene zentrale Lagerung von Getreide für 500 Personen/90.000 kg würde etwa 200 m³ Speicherplatz erfordern (s. Kap.7.2.3). Diese Menge könnte etwa durch die vorhandenen Bauten in Schicht VII aufgenommen werden (s. Tab.10.17). Für die Speicherung bedeutender Überschüsse wären jedoch größere oder eine größere Anzahl an Speicherbauten nötig. Es scheint jedoch fraglich, ob in Jericho/Tell es-Sultan mit einer echten Überschusserzeugung zu rechnen ist. Zwar ist die Erwirtschaftung von Nahrungsgütern über den Eigenbedarf bzw. über den Bedarf der Gemeinschaft hinaus in reichen Habitaten auch bei ausschließlich aneignender Subsistenz theoretisch möglich (s.

¹ Als Basis hierfür wurde z.B. Handel mit bestimmten Rohstoffen vermutet, wobei jedoch alle nächstgelegenen, potenziell handelbaren Rohstoffe in einiger Entfernung zum Siedlungsplatz liegen (Dorrell 1978:14).

² Die früheste Siedlung auf dem Niveau der Ebene war danach beim Anschwellen der benachbarten Wadis durch Winterregen stark gefährdet. Die Mauer bildete also eine Art Damm zur Verhinderung von Überflutungen in den frühen Siedlungsphasen. Diese Schutzmaßnahme konnte in den späteren Perioden entfallen, als die Sedimentanlagerungen das Siedlungsniveau soweit erhöht hatten, dass ein zusätzlicher Schutz in Form einer Terrassenmauer ausreichte, was im PPNB der Fall gewesen sein dürfte.

³ P. Dorrell (1978) errechnete für den Bau der 600 m langen Umfassungsmauer bei 200 Personen einen Zeitaufwand von einer Woche.

Kap.9.4), ohne Anreiz, wie z.B. dem Erwerb anderer Güter ist ein erhöhter Aufwand jedoch unsinnig, insbesondere dann, wenn die Habitatstruktur durch eine wenig ausgeprägte Saisonalität gekennzeichnet ist. Nur die präferenzielle Nutzung bestimmter Spezies könnte zu einer Überschusserwirtschaftung, deren Erträge mit zeitlicher Verzögerung konsumiert werden, veranlassen. Obwohl also eine umfassende Nutzung von Nahrungsgütern, insbesondere Getreide als Tauschäquivalent bereits für das Neolithikum vermutet wird (Runnels, van Andel 1988; Runnels 1989), belegen die archäologischen Daten diese These m.E. bisher nicht. Selbst wenn die Ertragsmengen einem Handel nicht entgegenstehen, so bleibt doch das Transportproblem ein limitierender Faktor.

Es bleibt also festzuhalten, dass sich für die Erwirtschaftung von Nahrungsüberschüssen und deren Akkumulation, die durch eine größere Anzahl oder die besondere Größe von Speichereinrichtungen zu belegen wäre, in den PPNA-Schichten in Jericho/Tell es-Sultan keine Hinweise finden. Die Nahrungsbeschaffung umfasste hier offenbar nicht mehr als die für die Subsistenz notwendigen Mengen. Angesichts eines mehrhundertjährigen Siedlungszeitraumes sind jedoch dauerhaft stabile demographische Verhältnisse und permanente Unternutzung der Nahrungsressourcen zu vermuten.

NETIV HAGDUD

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Netiv Hagdud liegt im westlichen Teil des zentralen Jordan-Tals im Bereich des Salibiya-Beckens (Abb.10.18). Diese Senke bildet den östlichen Ausgang des Wadi el-Baqar. Auf einem Schwemmfächer finden sich neben Netiv Hagdud einige weitere neolithische Siedlungsplätze wie Salibiya I, III, IX und XII. In unmittelbarer Nähe liegen außerdem Gilgal I und II. Von den genannten Orten stellt Netiv Hagdud, das ausschließlich im PPNA besiedelt ist, mit ca. 1,5 ha Flächenausdehnung und 3,5 m Stratigraphie den größten Fundplatz dar. Ausgrabungen fanden zwischen 1983 und 1986 unter der Leitung von O. Bar-Yosef statt.

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die Arbeiten in Netiv Hagdud konzentrierten sich auf zwei Bereiche: die Flächengrabung auf der Hügelkuppe, in der insgesamt 500 m² freigelegt wurden, und die Tiefgrabung im Nordteil der Siedlung, in der die Schichtenabfolge bis zum gewachsenen Boden erfasst wurde (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.1). Die Flächengrabung besteht aus mehreren Schichten mit jeweils mehreren Rundstrukturen (*loci*) (Tab.10.22; Abb.10.19-25). Aus den bisher publizierten Daten und Plänen geht die Anzahl der tatsächlich vorhandenen Bauten¹ und Schichten sowie die Bebauungsstruktur² jedoch nicht eindeutig hervor. Einige der auf dem Planum dargestellten *loci* können zudem keiner dieser Schichten zugeordnet werden. Neben und in den Bauten wurden zahlreiche Bestattungen festgestellt, darunter einige Schädelbestattungen. Der Querschnitt wurde auf einer Fläche von 52 m² ergraben und umfasst drei Phasen (Tab.10.23). Die ¹⁴C-Daten

¹ In einer zusammenfassenden Darstellung werden für Netiv Hagdud 200 kleine, gleichzeitig genutzte Rundstrukturen erwähnt (Bar-Yosef, Belfer-Cohen 1991).

² Aus den Plänen der Endpublikation (Bar-Yosef, Gopher 1997) lassen sich für die Flächengrabung indirekt drei Schichten ermitteln (hier als 1/älteste – 3 bezeichnet), an anderer Stelle werden jedoch vier Hauptschichten mit zahlreichen Subphasen genannt, aber nicht näher spezifiziert (Gopher 1993). Da die veröffentlichten Pläne als "Kompositpläne" jeweils mehrere stratigraphische Einheiten zeigen, ist eine genaue Differenzierung der Bebauung nicht möglich. Die darüber hinaus fehlende stratigraphische Zuordnung zahlreicher Einzelbauten erlaubt daher keine weiterreichenden Aussagen zur Siedlungsstruktur in den einzelnen Schichten. Es wird jedoch eine Bebauung aus mehreren separaten Gebäudeeinheiten, jeweils aus einer oder mehreren Strukturen und einem Hof bestehend, angenommen (Gopher 1993:1152).

belegen einen Gesamtsiedlungszeitraum zwischen 9,900 und 9,600 bp¹ (Bar-Yosef, Gopher 1997:250) (Tab.10.23).

Tab. 10.22 Netiv Hagdud – loci-Schichten-Relationen der Flächengrabung (nach Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.31)

Schichten	loci
Älteste Schicht (1)	21, 28, 55
Mittlere Schicht (2)	26, 40
Jüngste Schicht (3)	8, 9, 10, 20, 22, 30
Keine Angaben	12, 27, 46, 50, 53, 57 ² , 58

Tab. 10.23 Netiv Hagdud – Schichten und ¹⁴C-Daten des Tiefschnittes (Bar-Yosef et al. 1991:fig.3; tab.6)

Schichten	loci	¹⁴ C-Daten
Älteste Schicht (1)	1001A 1006 1015	9,780 ± 150 bp; 9,660 ± 70 bp
Mittlere Schicht (2)	1000 1001B 1002 1003 1004 1009; 1011; 1012 1014	9,680 ± 140 bp 9,400 ± 180 bp; 9,780 ± 90 bp 9,600 ± 170 bp 9,970 ± 150 bp; 9,700 ± 150 bp 9,750 ± 90 bp
Jüngste Schicht (3)	1007 1008	9,700 ± 80 bp

ARCHITEKTUR

Die erfassten Architekturreste der Flächengrabung bestehen aus Rund- und Ovalbauten (Tab.10.24), die ausschließlich in ihrem Fundamentbereich erhalten sind. Ihr Innenraum liegt tiefer als das umgebende Gelände, sie bilden also „semi-subterrane“ Gebäude (Bar-Yosef, Gopher 1997:249). Mit Ausnahme von Gebäude 26, das vollständig aus plankonvexen Lehmziegeln errichtet ist, bestehen alle Baureste aus unbearbeiteten Feldsteinen unterschiedlicher Größe. Für das aufgehende Mauerwerk wird jedoch ein Lehmziegelaufbau angenommen. Die Fußböden weisen Unterkonstruktionen aus kleinen Steinen oder Steinplatten auf und sind ursprünglich mit einem Lehmestrich versehen. Alle Häuser sind einräumig, nur in loc. 8 ist der Innenraum in zwei Raumeinheiten unterteilt. In und neben diesen Gebäuden finden sich verschiedene kleinere Strukturen, zumeist runde Steinagglomerationen. Da die meisten Anlagen unverbunden nebeneinander liegen, ist die Definition ihres möglichen Zusammenhanges schwierig (Bar-Yosef, et al. 1991:408). Hinsichtlich der Bebauungsstruktur ist für die jüngste Phase in den Arealen 34/35- 44/45 die wohl zeitgleiche Existenz von mindestens sechs Häusern anzunehmen, die als freistehende Einheiten mit geringen Abständen zu den jeweiligen Nachbargebäuden errichtet sind.³ Gebäude von besonderer Größe oder Bauweise, die auf eine hervorgehobene Funktion deuten würden, sind in Netiv Hagdud nicht belegt.

FLÄCHENGRABUNG – AREALE 34/35-44/45

Schicht 1

Schicht 1 ist durch insgesamt drei ovale Bauten gekennzeichnet, von denen nur loc. 21 nahezu vollständig erhalten ist. Dieser Bau weist eine Steinansammlung in der Hausmitte auf, die entweder als Pfostenbefe-

¹ bp = uncal.

² Die anfangs als loc. 53 (Bar-Yosef et al. 1991:fig.2) bezeichnete Fundstelle erscheint an anderer Stelle als loc.57 (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.10), loc. 54 als loc. 55.

³ Eventuell stellt der gestörte Steinkreis loc. 46 die Reste eines weiteren Rundbaues dar.

stigung oder als Herdstelle zu deuten ist.

Tab. 10.24 Netiv Hagdud – Baustrukturen

Schicht 1997	Areal	Locus	Häuser	Installationen	Größe
1	34/44	21	Teil eines ovalen Gebäudes, unter loc. 26, Steinsetzung in Raummitte (Herd?)		ca. 6,25 x 4,5 m
1	44	28	Ovales Gebäude, unter loc. 27		unklar
2	34	26	Rundstruktur aus Lehmziegeln		Ø ca. 3,00 m
2	54	40	Ovales Gebäude		ca. 9,00 x 5,00 m
3	45	8	Ovales Gebäude mit kastenförmiger Steinsetzung in Raummitte		7,5 x 4,25 m
3	35	9	Teil eines Rundbaus		Ø unklar
3	34	10	Ovales Gebäude		Ø 7 m
3	44	20	Teil eines ovalen Gebäudes		unklar
3	35/45	22	Rundbau		Ø ca. 4,5 m
3	44	30	Rundbau		Ø ca. 8,75 m
?	44	27	Fragmentarisch erhaltener Rundbau		Ø ca. 4,5 x 3,5 m
?	43	50	Fragmentarisch erhaltener Rundbau		Ø ca. 2,5 m
?	43	51	Fragmentarisch erhaltener Rundbau		Ø unklar
?	43	53=57	Teil eines Rundbaus		Ø ca. 3,75 m
?	43	54-55	Teil eines ovalen Gebäudes		unklar
?	43	56	Teil eines ovalen Gebäudes		unklar
?	34	11		Kleine Rundstruktur in loc. 10	Ø unklar
?	34	12		Kleine Rundstruktur, südl. von loc. 10	Ø 0,45 m
?	34	16		Kleine Steinansammlung, unter loc. 10	Ø ca. 0,50 m
?	34	17?		Kleine Ovalstruktur	Ø ca. 0,50 m
?	34	23		Kleiner Steinkasten, westl. von loc. 22	ca. 0,30 x 0,50 m
?	34	24		Kleine Rundstruktur, nordwestl. loc. 22	Ø 0,35 m
?	44	25		Kleine Rundstruktur, unter loc. 30	Ø 0,30 m
?	54	41		Steinsetzung, in loc. 40	ca. 0,90 x 1,00 m
?	54	44		Kleine Rundstruktur aus Lehmziegeln bzw.-patzen in loc. 40	Ø ca. 1,20 m
?	54	45		Kleine Rundstruktur aus Lehmziegeln in loc. 40	Ø ca. 1,40 m

Schicht 2

Loc. 40 und loc. 26 bilden zwei weit voneinander entfernte Einheiten unterschiedlicher Bauweise, die stratigraphisch-chronologisch offensichtlich zusammengehören. Oberhalb von loc. 26 liegen einige Installationen wie z.B. eine Herdstelle und eine als Silo angesprochene Steinsetzung (loc. 24), die wohl zu Schicht 1 gehören, jedoch nicht direkt mit den Häusern verbunden werden können. Haus 40 bildet hinsichtlich der Installationen den komplexesten Befund: Der östliche Teil des Hauses weist einen aus Steinplatten gelegten Fußboden auf, in den vier Grabgruben mit Bestattungen eingetieft sind. In der Mitte des Raumes liegt eine annähernd runde Steinsetzung (Herd?), in der westlichen Haushälfte befinden sich die beiden runden Installationen loc. 44 und 45. Loc. 41 ist eine Steinsetzung innerhalb von loc. 44 und bildet mit dieser zusammen wohl eine Einheit.

Schicht 3

Die jüngste Schicht ist durch sechs Rund- und Ovalbauten gekennzeichnet, die durch mehr oder weniger große Zwischenräume voneinander getrennt sind. Loc. 20 und 30 sowie loc. 8 und 38 liegen dicht beieinander. Es ist jedoch nicht eindeutig, ob sie zeitgleich sind.

AREAL 43

Dieser Bereich ist durch eine sehr dichte Agglomeration von Strukturen (loc. 50-51; 53-56) gekennzeichnet, deren Verbindungen zu den o.g. Arealen unklar ist.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

In Netiv Hagdud wurde eine sehr große Anzahl von Flora- und Faunaresten ermittelt, die fast vollständig aus dem Tiefschnitt stammen (Tab.10.25). Den größten Anteil innerhalb der paläobotanischen Reste macht mit 90 % der Wildgetreide Gerste (*Hordeum spontaneum*) aus. Daneben kommen in größeren Mengen Emmer (*Triticum dicoccoides*), Hafer (*Avena sterilis*), Linse (*Lens* sp.), Feige (*Ficus caria*) sowie Baumfrüchte (*Quercus* cf. *ithaburensis*) vor. Alle Spezies sind Wildformen. M. Kislev (1997:227) schließt die Möglichkeit der Getreidedomestikation im PPNA generell aus.¹

Tab. 10.25 Netiv Hagdud – Paläobotanische Funde/Wichtigste Floraspezies² aus dem Tiefschnitt (nach Kislev 1997)

Art	Schicht 1	Schicht 2	Schicht 3
<i>Hordeum</i> sp.	x	x	x
<i>Triticum dicoccoides</i>	x	x	x
<i>Avena</i>	x	x	x
<i>Aegilops geniculata</i>	x	x	x
<i>Alopecurus utricularis</i>	x	x	x
<i>Lathyrus</i> sp.		x	
<i>Lens</i> sp.		x	x
<i>Vicia ervilia</i>		x	
<i>Amygdalus communis</i>		x	x
<i>Ficus caria</i>	x	x	x
<i>Pistacia atlantica</i>	x	x	x
<i>Quercus ithaburensis</i>	x	x	x
<i>Vitis</i> sp.			x

FAUNA

In Netiv Hagdud wurden 2.670 Tierknochenfragmente festgestellt, die sich in insgesamt 67 Spezies unterteilen (Tchernov 1994:tab.36). Die meisten Funde stammen aus dem Tiefschnitt, insbesondere aus dessen mittlerem Abschnitt (Tab.10.26).

Tab. 10.26 Netiv Hagdud – Paläozoologische Funde/Wichtigste Faunaspezies aus dem Tiefschnitt und der Flächengrabung (nach Tchernov 1994:tab.36)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Schicht 1	Schicht 2	Schicht 3	Flächengrabung
<i>Lepus capensis</i>		x	x	x	x
<i>Vulpes vulpes</i>		x	x	x	x
<i>Felis silvestris</i>			x	x	x
<i>Caracal caracal</i>			x		x
	<i>Canis familiaris</i>				x
<i>Sus scrofa</i>		x	x		x
<i>Capra ibex</i>		x		x	x
<i>Gazella gazella</i>		x	x	x	x
<i>Alcelaphus buselaphus</i>					x
<i>Dama mesopotamica</i>			x		x

¹ In einer früheren Publikation wird jedoch auf die Existenz von *Hordeum distichum* hingewiesen (Kislev et al. 1986).

² Neben den genannten Spezies findet sich eine sehr große Zahl von weiteren Arten, die jedoch nur in sehr geringen Mengen vorkommen (Kislev 1997:tab.8.1).

Die wichtigste Spezies unter den Huftieren bildet Gazelle mit mehr als 90 %. Unter den Carnivoren ist der Fuchs ebenso häufig wie in Jericho vertreten, was seine Nutzung zu Nahrungszwecken nahe legt. Daneben sind sehr viele Vogelarten und Nagetiere nachgewiesen (Tchernov 1994:tab.40; tab.39).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Innerhalb des Areals der Flächengrabung wurden insgesamt sechs Strukturen aufgrund ihrer Bauweise und Größe als Speichereinrichtungen gedeutet: loc. 12, 16, 24-26, 44-45 (Tab.10.27). Keine dieser Anlagen wies einen Inhalt auf. Drei potenzielle Speicherformen können hier also unterschieden werden:

1. Separates Gebäude aus Lehmziegeln (loc. 26)
2. Stationäre Behälter
Kleine Rundbehälter aus Steinen mit Steinboden (loci 12, 24 und 25)
Großer Rundbehälter aus Steinen (loc.16)
Große hausinterne Rundbehälter (loc. 44 und 45)
3. Transportable Behälter

Tab. 10.27 Netiv Hagdud – Speichereinrichtungen in den Schichten

Schicht	Locus	Beschreibung	Typ
?	12	Ovaler Behälter von 0,45 m Durchmesser, 0,40 m tief. Steinplatten bilden den Boden und die Umrahmung der Struktur. Gehört möglicherweise zu Struktur 10, d.h. zur obersten Phase (nach der Beschreibung muss er innerhalb von loc. 10 liegen) (Bar-Yosef et al. 1980:fig.2).	13C o. 9B
?	16	Installation von 1,25 m Größe aus flachen Steinen, nördlich von loc. 26. Vorratsbehälter oder Oberfläche für andere Zwecke. ¹	13C
3	24	Steinkreis aus Platten, Bodenplatte, Durchmesser 0,35 m, Tiefe 0,50 m, gehört zu loc. 22	13C
?	25	Steinkreis aus Platten. Bodenplatte (ähnlicher Typ wie 24 und 12), 0,30 m Durchmesser, in einer Füllschicht unterhalb von loc. 30	13C
?	26	Gut gesetzte Rundstruktur aus Lehmziegeln, ca. 3,00 m Durchmesser	7
?	44	Kreis aus Lehmziegeln, Durchmesser ca. 1,30 m, 0,20 m tief, unterer Teil eines Silos?	13C
?	45	Kreis aus Lehmziegeln, Durchmesser ca. 1,50 m, Tiefe 20 cm	13C

1. Separates Gebäude aus Lehmziegeln

Eine besondere Form bildet der als Speicher angesprochene Rundbau loc. 26 (Abb.10.20). Da die Fundsituation keinen Hinweis auf die Lagerung pflanzlicher Nahrungsbestandteile gibt, ist nicht klar, wieso dieser besonders sorgfältig konstruierte Bau mit einer für Wohnzwecke ausreichenden Grundfläche (7,06 m², Ø ca. 3,00 m) Speicherzwecken zugewiesen wird. Da das Volumen bei einer Höhe von 1,00 m etwa 7 m³ betragen würde, was etwa dem Jahresbedarf von drei vierköpfigen Familien entsprechen würde (s. Kap.7.2.3), müsste es sich hier um eine kollektiv von mehreren Familien oder von einer erweiterten Familie genutzte Anlage handeln.

2. Stationäre Behälter

Kleine Rundbehälter aus Steinen mit Steinboden

Die kleinen Rundstrukturen loc. 12 (Bar-Yosef et al. 1980:fig.2), 24 (Abb.10.21, 10.26) und 25 sind leicht in den umgebenden Fußboden eingetiefte Behälter mit einer aufgehenden Ummauerung aus kleinen Steinen, wobei jedoch die ursprüngliche Höhe oberhalb des Fußbodens nicht festgestellt werden kann. In ihrem unteren Teil ähneln sie daher den mit Steinen ausgekleideten Gruben des Natufiens. Es ist jedoch unklar, ob es sich hier um hausinterne oder hauserne Anlagen handelt, da der Zusammenhang zu den größeren, als Wohnbauten zu definierenden Rundstrukturen aufgrund des fragmentarischen Erhaltungszustandes weiter Teile der Bebauung nicht deutlich ist. Eine hypothetische Zuordnung zu einem Haushalt ist

¹ Stratigraphie im Bereich dieser Installation: 1. loc. 15 – Fußboden/Hof; 2. loc. 16 – Fußboden für Speicher auf loc. 15, zusammen mit loc.17/Herdstelle; 3. loc. 13 – Sedimente; 4.loc. 10 – Haus, darin loc. 12.

allenfalls für den Behälter loc. 24 möglich, der nordwestlich außerhalb des Gebäudes loc. 22, vielleicht in einem Hofbereich, liegt.¹

Großer Rundbehälter aus Steinen

Die genaue Struktur von loc. 16 (Abb.10.20) ist nicht klar, da hier nur die aus kleineren Steinen bestehende Bodenplatte erhalten ist. Möglicherweise handelte es sich dabei um ein direkt auf den Fußboden gesetztes Silo und nicht um eine grubenartige Vertiefung mit aufgehender Wandung. Es wird nicht deutlich, ob dieser Behälter in einer Freifläche oder einem Hof liegt. Ein Zusammenhang zu Gebäude loc. 21 oder loc. 26 wäre möglich, wobei jedoch der stratigraphische Zusammenhang zwischen den einzelnen Strukturen nicht klar ist.

Große, hausinterne Rundbehälter aus Lehmziegeln (loc. 44 und 45)

Die beiden Behälter 44 und 45 sind freistehende Strukturen, die im westlichen Teil des großen Gebäudes loc. 40 liegen (Abb.10.22). Sie bestehen jeweils aus einer aus Lehmziegeln gefertigten Wandung und weisen in einem Fall einen Steinplattenboden auf (loc. 44). Die Bodenniveaus beider Behälter liegen unter dem des umgebenden Bodens, beide sind also ebenso wie die der o.g. kleinen Steinsilos als Grube ausgebildet. Da hier keine Angaben zur Höhe der aufgehenden Wandung vorhanden sind, lässt sich das Volumen nicht bestimmen. Bei einer Höhe von 0,50 m würde es ca. 1,30 bzw. ca. 1,70 m³ betragen.

3. Transportable Behälter

Vollständige erhaltene Körbe oder Netze wurden in Netiv Hagdud nicht gefunden, jedoch vereinzelt Reste von Behältern aus organischen Materialien. Aus dem sog. verbrannten Haus im Tiefschnitt stammen das Stück einer Schnur, ein Stück verkohltes Flechtwerk sowie Reste eines runden Holzobjektes (Schick 1997:197ff.). Diese Artefakte gehören zu Behältern aus pflanzlichen Materialien, wie sie auch in anderen zeitgleichen und jüngeren Fundplätzen, u.a. Jericho (PPNA) (Crowfoot 1982) und Nahal Hemar (PPNB) (Schick 1988), gefunden wurden. Speichereinrichtungen bestehen hier also aus gebauten Silos, die entweder aus Lehmziegeln oder aus Steinen errichtet sind. Insbesondere die kleinen, eingetieften Formen mit Steinauskleidung wie loc. 24 bilden eine bereits seit dem Epipaläolithikum auftretende Form, die wohl zur Aufbewahrung kleiner Mengen verwendet wurde. Welchen Vorteil diese stationäre Speicherform gegenüber den sicher dominierenden, leichteren Körben hatte, ist nicht recht klar. Möglicherweise waren diese Formen oben fest verschlossen und boten durch die abgedichteten Innenwände einen besseren Schutz gegen Tierfraß.

DISKUSSION

Netiv Hagdud ist wie auch die epipaläolithischen Fundorte des Jordan-Tals und das 12 km südlich gelegene Jericho/Tell es-Sultan durch eine besonders günstige Struktur des Siedlungsumfeldes mit verschiedenen, vom Standort aus erreichbaren Ökotope gekennzeichnet, die die permanente wildbeuterische Nutzung erlauben. Wie auch Jericho, das heute ebenfalls zum saharo-arabischen Vegetationsbereich zählt, weisen die paläobotanischen und -zoologischen Funde jedoch auf die frühere Zugehörigkeit zum mediterranen Gebiet (Tchernov 1994:5), also auf eine gegenüber rezenten Konditionen höhere Ressourcendiversität und damit ein potenziell breiteres Nahrungsspektrum hin. Trotz der Artenvielfalt deuten die paläobotanischen Funde auf eine präferenzielle Nutzung nur weniger Spezies hin, unter denen Wildgetreide und Gazellen einen besonderen Stellenwert einnehmen. Die aquatischen Ressourcen, eine praktisch permanent verfügbare Nahrungsquelle, sind hingegen nur von untergeordneter Bedeutung, während Wassergeflügel,

¹ In einer Zusammenfassung der Befunde werden Vorratseinrichtungen in den Höfen beschrieben, darunter zwei runde Silos aus Lehmziegeln mit einem Durchmesser von 1,2 und 1,6 m, die der Getreidelagerung gedient haben sollen (Gopher 1993:1151). Es ist unklar, um welche Strukturen es sich hierbei handelt, da die beiden möglichen Einheiten loc. 44 und 45 als hausinterne Anlagen zu interpretieren sind.

das hier durch die Nähe eines Sammelplatzes für Zugvögel besonders zahlreich war und ist, intensiv genutzt wurde. Man könnte daher vermuten, dass die Verwendung einer möglichst großen Anzahl unterschiedlicher Spezies als Ausgleich für die durch die vorrangige Nutzung mageren Jagdwildes entstehenden Mängel an bestimmten Nahrungskomponenten diene (s.Kap.3.4). Die fehlenden Nährstoffe wie z.B. Fett und bestimmte Vitamine können so durch die Nutzung anderer Spezies ausgeglichen werden.

Netiv Hagdud ist eine stationäre, ganzjährig bewohnte Siedlung, die etwa zeitgleich mit Jericho/Tell es-Sultan ist und durch eine Siedlungsstruktur gekennzeichnet wird, die dort erst nach Schicht VIII beginnt. Eine offene Bebauung mit Rund- und Ovalbauten sowie dazwischen liegenden Freiflächen oder Höfen bilden die prägenden Siedlungsmerkmale in Netiv Hagdud, wobei im Architekturbefund keine siedlungsinterne Stratifikation erkennbar ist. Die Siedlung steht damit noch deutlich in der Tradition des späten Epipaläolithikums (Mallaha). Unklar sind Siedlungs- und damit Bevölkerungsgröße in den einzelnen Schichten. In allen Phasen dürfte jedoch schon aufgrund der Gesamtsiedlungsgröße von 1,5 ha eine geringere Einwohnerzahl als in Jericho/Tell es-Sultan anzunehmen sein.

Für Netiv Hagdud wird aufgrund der Häufigkeitsrelationen innerhalb der Flora- und Faunaspezies eine Veränderung der Aneignungsstrategien gegenüber den traditionellen Jäger/Sammlern angenommen. Insbesondere hinsichtlich der pflanzlichen Nahrungskomponente wird der selektive Aspekt der Sammeltätigkeit hervorgehoben, der durch das vorrangige Zusammentragen ertrag- und nährstoffreicher Wildgetreide anstelle der Nutzung besonders leicht erreichbarer, jedoch nicht besonders nährstoffreicher Pflanzen wie z.B. Eicheln charakterisiert ist.¹ Hiermit zusammenhängend wird ein verändertes Schema der Vorratshaltung vermutet. Anstelle differenter Überschusserwirtschaftung und -aufbewahrung im Frühjahr und Herbst (Getreide bzw. Eicheln) sollen jetzt Wildgetreide in größerem Umfang gesammelt und die im Frühjahr erzielten Überschüsse für den ganzjährigen Konsum aufbewahrt worden sein. Nach dieser Theorie würden die größeren der o.g. Speichereinrichtungen zur Aufbewahrung eines für das gesamte Jahr notwendigen Konsumtionsanteils dienen. Hierfür wären pro Familie Einrichtungen mit einem Fassungsvermögen von etwa 2 m³ notwendig. Tatsächlich deuten jedoch mit Ausnahme von loc. 26 die vorhandenen, als Vorratsbehälter angesprochenen Einrichtungen nicht unbedingt auf entsprechende Strategien, da ihr Fassungsvermögen deutlich unter diesen Mengen liegt. Möglich wäre hingegen die Verteilung der erwirtschafteten Überschüsse auf mehrere kleinere Silos, was eine Risikominderung gegenüber der Gefährdung des Füllgutes durch Tierfraß² o.ä. bedeuten würde. Generell ist jedoch festzustellen, dass der Zusammenhang zwischen Wohnbauten und möglichen Vorratseinrichtungen in Netiv Hagdud nicht zu erschließen ist. Ebenso wie für die anderen, bisher behandelten Orte gilt jedoch auch für Netiv Hagdud, dass Vorratshaltung hier keine *unumgängliche Maßnahme zur Subsistenzsicherung* sondern eine *fakultative Möglichkeit zur Subsistenzverbesserung* darstellt. Nur die präferenzielle Nutzung bestimmter Nahrungskomponenten erfordert eine solche Strategie. Aufgrund der Speziesdiversität, die ein Ausweichen auf andere Arten ermöglichen würde, ist sie jedoch nicht unbedingt notwendig.

¹ Der Auswahlaspekt bei der Gewinnung pflanzlicher Nahrung findet sich jedoch schon im Epipaläolithikum wie z.B. die Fundsituation im kebarienzeitlichen Fundort Ohalo II zeigt, wo große Mengen *Hordeum spontaneum* und *Aegilops geniculataperegrina* sowie *Triticum dicoccoides* und *Avena* sp. gefunden wurden. Eine bevorzugte Nutzung von Wildgetreiden sowie Pistazien ist auch im spätnatufienzeitlichen Fundort Abu Hureyra belegt (s. Kap.9). Bei der Ausbeutung tierischer Ressourcen bildet die Gazelle seit dem späten Epipaläolithikum an nahezu allen größeren Fundplätzen das präferierte Jagdwild.

² Es wird allerdings angenommen, dass die Lagerung von Wildgetreide noch keinen wesentlichen Beeinträchtigungen durch tierische Getreideschädlinge wie z.B. Kornkäfer ausgesetzt war, da sich diese erst mit der Getreidedomestikation zu einer Gefahr für den Ernteertrag entwickelten (Kislev 1997).

GILGAL I

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Gilgal I ist einer von mehreren neolithischen Fundplätzen, die im Gebiet des Wadi el-Baqar und des Wadi Salibiya im westlichen zentralen Jordan-Tal liegen und während eines Surveys im zentralen westlichen Jordan-Tal entdeckt wurden (Schuldenrein, Goldberg 1981:57ff.) (Abb.10.27). Weitere Fundplätze in der näheren Umgebung sind Gilgal II-VI, Salibiya IX sowie Netiv Hagdud. Mit Ausnahme von Netiv Hagdud und Gilgal I sind diese Orte anhand ihrer Oberflächenfunde klassifiziert oder wie Salibiya IX/Khiamien durch Sondagen erfasst (Enoch-Shiloh, Bar-Yosef 1997:13-40). Nordöstlich von Gilgal erstreckt sich eine Sumpflandschaft, die in den 7 km entfernten Jordan entwässert. Ausgrabungen fanden Ende der siebziger und in den achtziger Jahren (Noy 1979; 1989) sowie 1994 statt. Während dieser Kampagnen wurden zwei Meter PPNA-Schichten erfasst. Aus den neueren Grabungen stammen offenbar auch sehr gut erhaltene Pflanzenreste, zu denen bisher keine weiteren Informationen vorliegen (Bar-Yosef, Gopher 1997:252).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Gilgal I ist eine Siedlung von etwa 0,5 ha Größe, von der während der Ausgrabungen 13 ovale Häuser mit Größen zwischen 3 und 6 m freigelegt wurden. Alle Bauten sind nur mit ihren aus Rollsteinen gelegten Fundamenten erhalten. Der Datierungsrahmen liegt zwischen 8.100 ± 150 und 7.710 ± 70 BC (Noy 1993), womit der Ort etwas älter als das benachbarte Netiv Hagdud ist.

ARCHITEKTUR

Aus den bisher publizierten Plänen lassen sich nur zu Haus 11 nähere Angaben entnehmen (Noy 1989) (Abb.10.28-10.29). Dieses annähernd quadratische Gebäude (ca. 6,00 x 4,50 m) liegt westlich von Haus 10. Zwei Schichten mit jeweils mehreren Phasen wurden hier nachgewiesen. Neben Fußbodenresten wurden zwei kleine Gruben mit zerbrochenen Geräten und Figurinen gefunden. Im nördlichen Hausteil wurde ein Speicherbereich mit zahlreichen Hafer- und Gerstenkörnern sowie Eicheln und Pistazien festgestellt. Im südlichen Teil des Hauses fanden sich zahlreiche Artefakte, darunter anthropomorphe und zoomorphe Figuren sowie ein Kiesel mit geometrischem Ritzmuster. Zwei Asphaltstücke mit Geflechtabdruck deuten auf einen hier ursprünglich vorhandenen Korb.

Da Silobereich, Figurinen und geritzter Stein zusammen auf einem Fußbodenniveau gefunden wurden, wurde ein symbolisch-kultischer Zusammenhang vermutet. Aufgrund der Fundsituation wird Haus 11 insgesamt als Silo angesprochen (Noy 1993:518).

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Die paläobotanischen Funde bestehen aus Wildgetreide (*Hordeum* und *Avena*) sowie Baumfrüchten wie *Quercus* und *Pistacia*. Aufgrund des Vorhandenseins von Reibsteinen wird eine ganzjährige Nutzung des Ortes angenommen (Noy et al. 1980:82).

FAUNA

Zu den wichtigsten Jagdtieren gehören Gazellen, die 72 % der Huftiere ausmachen (Tab.10.28) sowie Wasservögel. Daneben bilden Hasen bevorzugtes Jagdwild. Allgemein ist bei der Ressourcennutzung jedoch von einer *broad spectrum*-Nutzung auszugehen (Tchernov 1994:74f.).

Tab.10.28 Gilgal I – Paläozoologische Funde (Tchernov 1994:tab. 41, nach Noy et al. 1980)

Klasse	Wilde Arten
Lagomorpha	<i>Lepus capensis</i>
Carnivora	<i>Vulpes vulpes</i>
	<i>Canis aureus</i>
Artiodactyla	<i>Gazella gazella</i>
	<i>Bos primigenius</i>
	<i>Dama mesopotamica</i>
	<i>Sus scrofa</i>

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Eine Definition potenzieller Speichereinrichtungen ist hier relativ schwierig, da die Angaben zu Haus 11 nicht deutlich machen, ob dieses Gebäude insgesamt als ausschließlich der Lagerung dienende Anlage gelten kann oder ob es sich hier um ein Wohnhaus mit einem integrierten Speicherbereich handelt. In jedem Fall belegen die paläobotanischen Reste jedoch die hausinterne Aufbewahrung pflanzlicher Grundnahrungsmittel. In welcher Form und in welchem Umfang diese gelagert wurden, ist nicht zu ermitteln (Abb.10.29a). Da eine offene Lagerung wohl auszuschließen ist, sind hier stationäre und/oder transportable Behälter denkbar. Dass Letztere, wie die indirekt nachgewiesenen bitumenverputzten Körbe (Abb.10.29b) nahe legen, eine wichtige Rolle bei Transport und wohl auch bei der Lagerung gespielt haben dürften, ist sehr wahrscheinlich.

DISKUSSION

Gilgal I gehört zusammen mit Netiv Hagdud und Jericho zur Gruppe der frühesten PPN-Siedlungen. Hinsichtlich der Subsistenz wird für Gilgal und Netiv Hagdud angenommen, dass es sich bei den hier gefundenen Getreideresten um Wildformen im Stadium der Kultivierung handelt (z.B. durch gezielte Aussaat von Körnern). Offenbar waren jedoch die auf der Basis wilder oder manipulierter Pflanzenbestände erzielten Erträge groß genug, um hiermit den Bedarf bei ausschließlich oder überwiegend sesshafter Lebensweise zu decken. Aufgrund wenig ausgeprägter Saisonalität und allgemeinen Ressourcenreichtums ist anzunehmen, dass die Lagerung von Nahrungsmitteln keine *notwendige Maßnahme* zur Sicherung der Subsistenz, sondern *fakultativ* der Sicherung präferierter, jedoch nur saisonal erreichbarer Nahrungsgrundlagen diene, ein Aspekt, der bereits für Netiv Hagdud angenommen wurde (s.d.). Allgemein bildet also für Gilgal I wie für Netiv Hagdud und wohl auch für Jericho die Kleinteiligkeit des Landschaftsraumes, in dem Habitats mit verschiedenen Ressourcen im Bereich von weniger als 2 Stunden Wegstrecke liegen, eine sehr günstige Voraussetzung für die Etablierung einer sesshaften Lebensform bei noch ausschließlich wildbeuterischer Nahrungsgewinnung. Unklar ist, ob die in Gilgal I beobachtete Fundkombination von Nahrungsgrundlagen und bestimmten, möglicherweise symbolhaften Objekten als Beleg für einen Zusammenhang von Pflanzennahrung und kultisch/religiösen Aspekten gelten kann. Deutlichere Hinweise hierauf finden sich, wie beispielsweise die Fundsituation in Çatal Höyük (s.d.) zeigt, vereinzelt erst im Zeitraum pflanzlicher Nahrungsproduktion.

10.2.2 SYRIEN

MUREYBET

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Mureybet wurde 1964 während des Euphrattal-Surveys, der durch M.N. van Loon (1967:15) in Vorbereitung des Tabqa-Staudammbaus durchgeführt wurde, entdeckt. Der Siedlungshügel von 75 m Durchmesser

und 6 m Höhe lag auf einer Terrasse von 125 x 250 m Ausdehnung auf dem östlichen Ufer unmittelbar an den Euphrat angrenzend (van Loon 1968:fig.1). Erste Ausgrabungen fanden 1965 unter M.N. van Loon statt, weitere Arbeiten wurden 1971-1974 durch J. Cauvin durchgeführt (Cauvin 1977) (Abb.10.30).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die Untersuchungsgebiete lagen in beiden Fällen auf der westlichen, dem Fluss zugewandten Seite des Hügels. Kleinere Sondagen wurden außerdem auf der Ostseite sowie im Norden und Süden angelegt (van Loon 1968:fig.1; Cauvin 1977:fig.2). Die Siedlungsabfolge umfasst neben den epipaläolithischen¹ und neolithischen Schichten (Tab.10.29) auch jüngere Perioden wie einige späthalkolithische, spätantike und islamische Funde in einer Lehmschicht oberhalb der älteren Straten zeigen.

Tab. 10.29 Mureybet – Perioden- und Schichteneinteilung, ¹⁴C-Daten und Baustrukturen

Perioden	van Loon 1968	Baustrukturen	¹⁴ C-Daten (Hours et al. 1994)	Cauvin 1994	Baustrukturen	¹⁴ C-Daten (Hours et al. 1994)
Endnatufien				IA	Feuerstellen	10,350 ± 150 BP/9.273 cal.BC - 10,030 ± 150 BP/9.010 cal.BC
Khiamien (Epinatufien)				IB	Rundhaus	10,590 ± 140 BP/10.173 cal.BC
Khiamien	I-VIII	Rundbauten	I – 10,092 ± 118 BP/9.047 cal.BC - 10,000 ± 96 BP/9.042 cal.BC II – 10,006 ± 96 BP/9.042 cal.BC	II	Rundbauten	10,590 ± 170 BP/10.071 cal.BC - 10,460 ± 200 BP/9.278 cal.BC
Frühes Mureybetien	IX-XIII	Rechteckbauten	X – 9,968 ± 115 BP/9.013 cal.BC	IIIA	Rundbauten mit Binnengliederung	III – 9,950 ± 150 BP/8.939 cal.BC - 9,520 ± 150 BP/8.193 cal.BC
Spätes Mureybetien	XIV-XVII	Rechteckbauten	XVI – 9,904 ± 114 BP/8.957 cal.BC - 9,492 ± 122 BP/8.211 cal.BC	IIIB	?	
EPPNB				IVA	Keine Architektur	9,600 ± 150 BP/8.272 cal.BC - 9,030 ± 150 BP/7.920 cal.BC
MPPNB				IVB	Drei parallele Mauern	9,280 ± 150 BP/8.022 cal.BC - 8,910 ± 150 BP/7.573 cal.BC

Die Arbeiten von J. Cauvin dienen der Ergänzung der Sequenz, insbesondere der spätepipaläolithischen und PPNA-Schichten. Hierzu wurden südlich von den o.g. Arealen am Westhang insgesamt neun zusammenhängende 5 x 5 m-Quadrate, P-S 32-34, geöffnet. Außerdem wurden zwei weitere Areale auf der Ostseite des zentralen Tells, AD 28 und AD 34, untersucht. Die Schichtenabfolge belegt eine dichte Bebauung dieses Siedlungsbereiches seit der Übergangsphase zwischen Epipaläolithikum und Frühneolithikum, dem *Khiamien* (Schicht IB/II), und im PPNA, das hier aufgrund bestimmter lithischer Merkmale in Abgrenzung zum levantinischen *Sultanien* als *Mureybetien* (Schicht III) bezeichnet wird. Älteste und jüngste Phasen der Sequenz (Epipaläolithikum/IA und PPNB/IVA-B) sind nur in den Grabungen von J. Cauvin, allerdings nur mit wenigen Architekturbefunden, belegt.

ARCHITEKTUR

GRABUNG M.VAN LOON

Während der Ausgrabungen 1965 wurden ein schmaler Stufenschnitt sowie sieben 5 x 5 m-Quadrate in den Flächen M-R 27-30 angelegt. Die hier erfassten insgesamt 17 Straten weisen in den unteren Bereichen Feu-

¹ Die epipaläolithischen Befunde in Mureybet IA/Phasen 1-3 bestehen aus Fußbodenstücken und Herdstellen (M.-C. Cauvin 1991). Zu den Subsistenzgrundlagen auf tierischer Basis gehören Gazellen (*Gazella gazella*), Equiden (*Equus hemionus*) und Fuchs (*Vulpes vulpes*) (Helmer 1991a). Unter den paläobotanischen Funden sind neben Wildgetreiden (*Hordeum* sp., *Triticum boeoticum thaoudar*), verschiedene Steppengräser, v.a. *Astragalus polygonum* und *Scirpus maritimus*, sowie Leguminosen (*Pisum*) und Pistazie (*Pistacia*) zu nennen (van Zeist, Bakker-Heeres 1986).

erstellen und fragmentarisch erhaltene Rundstrukturen auf, ab Schicht X verändert sich die Bauweise hin zu Rechteckarchitektur (Tab.10.30).

Tab. 10.30 Mureybet - Grabung M. van Loon/Fundkomplexe des PPNA in M-R 27-30

Schicht Cauvin	Schicht van Loon	Befund
II	0	Gewachsener Boden - in P29-30, darauf Feuerstelle
	I	Struktur 15 – halbrunde Steinmauer, innen Lehmfußboden, Ø ca. 2 m, verbrannte Lehmreste
	II	Asche-Knochenschicht oberhalb der Brandreste, zerstörte Feuerstelle
	III	Struktur 14 – schlecht erhaltene Lehm-Kalkstein-Struktur
	IV	Asche-Erdschicht
	V	Struktur 4 – wahrscheinlich Feuerstelle; Struktur 13 – gepflasterter Fußboden
	VI	Erdschicht
	VII	Struktur 2 – runder, gepflasterter Fußboden; Struktur 3 – gepflasterter Fußboden
	VIII	Rundstrukturen 12 und 9
IIIA	IX	16 kreisrunde Gruben – Durchmesser ca. 80 cm, Tiefe ca. 70 cm, innen mit Lehmverputz. (Füllung aus Asche, Holzkohle und Flussskieseln/Röstgruben für Wildgetreide oder Kochgruben?)
	X	Struktur 6 – Rechteckbau mit Steinmauern und gepflastertem Boden
	XI	Struktur 8 – Rechteckbau; Struktur 7 - gepflasterter Fußboden
	XII	Struktur 11 – Rechteckbau mit zwei Räumen
	XIII	Erdschicht, Oberkante der Feuergruben
IIIB	XIV	Struktur 5 – angeschnittener Rechteckbau (halbrunde Doppelmauer); Struktur 16 – Rechteckbau (3,50 x 3,50 m) mit vier kleinen Räumen (jeweils 1,50 x 1,50 m) mit Stein-plattenboden, keine Türen, in Innen- und Außenmauern kleine (Guck-)Löcher; in Raum 1 und 4 vertiefte Fußbodenstellen in den NO-Ecken)
	XV	Brandschicht
	XVI	Struktur 19 – verbrannter Rechteckbau mit mehreren Räumen (in den Räumen Pfostenabdrücke, Reet-matten). Auf der vorgelagerten Freifläche/Hof – Reste eines verputzten Behälters
	XVII	Struktur 20 – Rechteckbau

Die kleinen Grabungsausschnitte lassen keine Schlussfolgerungen hinsichtlich der Gesamtbesiedlungsstruktur zu (Abb.10.31).¹ In den beiden südlichen Arealen X 40-41 wurden einige weitere runde und ovale Bauten (21-24) erfasst, deren Datierung jedoch unklar ist (van Loon 1968:278). Unter den ergrabenen Strukturen geben v.a. die Gebäude der jüngeren Schichten ab XIV (IIIB) eine Vorstellung von den ursprünglichen Hausformen. Übergangsformen von den offenen, ungegliederten Rundbauten der Schichten des Khiamien (Struktur 9/Schicht VIII) zu den parzellierten Rechteckbauten der jüngeren Phase fehlen jedoch. Der komplexe Steinbau 16 in Schicht XIV, für den sich offenbar bereits in Schicht XII Vorläufer finden, besteht aus vier zellenartigen Räumen mit einer Gesamtgrundfläche von ca. 2,25 m². Auffällig ist die sorgfältige Bauweise mit annähernd rechtwinkligen Steinmauern und verputzten Fußböden. Keine der Zellen weist einen Zugang auf (Abb.10.32a). Ähnlich kleine Räume wie Gebäude 16 mit weniger regelmäßiger Bauweise kennzeichnen auch Struktur 19 in Schicht XVI (Abb.10.33). Der einzige vollständig erhaltene Raum im Südwesten umfasst etwa 1,30 x 1,30 m. Ein als vorgelagerter Hof/Freifläche angesprochener Bereich hat eine Grundfläche von 1,30 x 2,40 m (3,10m²). Eine als Herdstelle gedeutete Agglomeration kleiner Steine und Asche und ein Mahlstein deuten auf eine hauswirtschaftliche Nutzung. Auch das fragmentarisch erhaltene Gebäude 20 der Schicht XVII scheint ursprünglich eine kleinzellige Anlage gewesen zu sein, wie der einzig erhaltene Raumbereich mit einer Breite von weniger als 2 m belegt (Abb.10.34).

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Während der Ausgrabungen 1965 sowie einer Nachuntersuchung 1967 wurde durch Ausschlämmen eine Vielzahl von Pflanzenresten geborgen, die überwiegend der Phase III/Mureybetien zuzuordnen sind

¹ Von den angegebenen Bauresten (in 12 von 17 Schichten vorhanden) sind nur einige mit Plänen publiziert.

(Tab.10.31). Die Funde belegen das bekannte Spektrum an Leguminosen und Baumfrüchten sowie verschiedene Wildgetreidearten, unter denen Einkorn (*Triticum boeoticum*) die am häufigsten vorkommende Spezies darstellt.¹ Ob und in welchem Umfang Getreidedomestikation angenommen werden kann, ist nicht ganz klar. Der Beleg für *Hordeum vulgare* (sechszellige Gerste) besteht aus einem einzigen Korn in Schicht III, das möglicherweise intrusiv ist. Domestizierter Weizen ist mit einem Korn von *Triticum durum/aestivum* belegt, bei dem es sich möglicherweise ebenfalls um ein intrusives Stück handelt. Der *Triticum dicoccum*-Fund aus Schicht II besteht aus einer Ährchenbasis (*spikelet fork*).

Tab. 10.31 Mureybet – Grabung M. van Loon/Ausgewählte paläobotanische Funde aus den PPNA-Schichten (van Zeist, Bakker-Heeres 1986)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Phase II	Phase III
<i>Hordeum</i> sp.		x	x
<i>Triticum boeoticum</i>		x	x
	<i>Hordeum vulgare</i>		x
	<i>Triticum dicoccum</i>	x	
	<i>Triticum</i> (domest.)		x
<i>Lens</i>			x
<i>Pisum</i>			
<i>Pistacia</i>			x
<i>Ficus</i>			

Aufgrund der zahlreichen, gleichartigen Gruben², die als Getreideröstgruben interpretiert wurden, wurde angenommen, dass Cerealien generell innerhalb der Ernährung eine besondere Rolle spielten.³ Möglicherweise handelt es sich hier jedoch, wie J. Cauvin (1994:62f.) vermutete, um Kochgruben zur Garung von Fleisch, wie sie in ethnographischem und prähistorischem Kontext häufig belegt sind (Dittmann 1990).⁴

FAUNA

In Mureybet wurden ausschließlich Knochen von Wildtieren gefunden (Tab.10.32), von denen *Equus asinus* die vorrangige Spezies darstellt. Daneben kommen *Gazella* sp., *Ovis orientalis*, *Dama mesopotamica*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa* cf. *libycus*, Equiden sowie einige Muscheln vor (Ducos 1970:273ff.; 1975:191ff.). Belege für Ziegen und Fische fehlen im Befund. Innerhalb der Gesamtabfolge ist der gleichbleibend hohe

¹ W. van Zeist vermutete in einer ersten Analyse der Befunde einen Import der Wildgetreide aus dem nördlich gelegenen Taurusvorland (van Zeist 1970:172). Diese Annahme basierte auf der Gleichsetzung prähistorischer Klimakonditionen mit heutigen Verhältnissen, wodurch sich in der syrischen Euphratregion rezent keine Wildgetreide finden. G. Hillman vermutete jedoch aufgrund der paläobotanischen Funde von Abu Hureyra (s.d.), wo sich ebenfalls Wildgetreide fanden, in den post-glazialen Perioden eine klimabedingte Ausbreitung dieser Spezies bis in die Nähe der Euphratregion.

² Die Gruben finden sich in allen Schichten zusammen mit Rund- oder Rechteckhäusern (van Loon 1968:265f.) und kommen auch in den durch J. Cauvin untersuchten Arealen der Schicht III vor (Cauvin 1977:fig.10).

³ Getreideröstung in kleinem Umfang ist z.B. bei subrezentem nomadischen Beduinen belegt. A. Musil (1928:92) beschreibt, dass die nordarabischen Rwala bei Reisen in unbewohnte Gebiete kleine Mengen von Röstgetreide als Proviant mitführten. Die Körner wurden dabei auf den auch für die Brotzubereitung verwendeten Backplatten geröstet.

⁴ Kochgruben bilden in präkeramischen Perioden eine geläufige Art für die Garung von Nahrungsbestandteilen. Typisch sind mit flachen Steinen ausgelegte Gruben, in die eine mit Wasser gefüllte Lederhaut gehängt wird. Zur Erwärmung des Wassers werden erhitzte Steine in das Wasser geworfen, bis dieses die nötige Temperatur zur Garung aufweist. Das Zubereiten von Nahrungsmitteln auf erhitzten Steinen ohne Wasser ist eine weitere Methode, die sowohl zum Brotbacken als auch zur Fleischgarung eingesetzt wird. Hierzu wird auf flachen Steinen Holz oder Gras verbrannt und danach das Bratgut auf die erhitzten Steine bzw. in die Asche gelegt. (Eine andere Form des Garens ohne Gefäße ist das Kochen in Tiernägen. Hierzu wird der Magen vom Darm abgeschnitten und durch die entstandene Öffnung entleert. Nach dem Einfüllen von Wasser und Fleisch werden die Magenenden zugebunden und der sackartige Behälter wird über einem offenen Feuer aufgehängt. Auch pflanzliche Nahrung kann auf diese Weise gegart werden, wobei die Nägen auch wiederholt genutzt werden können. Eine alternative Art bildet das Einfüllen vorher erhitzter Steine in den gefüllten Magen, wodurch eine besonders schnelle Garung ermöglicht wird) (Dittmann 1990:33ff.).

Anteil an *Equus asinus* auffällig, der in Schicht XVII bei 80 % liegt. *Gazella* sp. nimmt in den oberen Schichten deutlich ab, *Bos* hingegen zu. *Ovis* ist im letzten Abschnitt des PPNA fast nicht mehr vorhanden.

Tab. 10.32 Mureybet – Grabung M. van Loon – Paläozoologische Funde der PPNA-Schichten (nach Ducos 1978)

Arten	Schichten I-VIII (II)	Schichten IX-XIII (IIIA)	Schichten XIV-XVII (IIIB)
<i>Equus asinus</i>	55,3-80,4 %*	45,9-64,3 %	55,3-80,4 %
<i>Sus scrofa</i>	1,2-2,8 %	0,4-3,4 %	1,2-2,8 %
<i>Dama mesopotamica</i>	3,4-4,3 %	0,6-3,2 %	3,4-4,3 %
<i>Bos taurus</i>	7,5-13,0 %	3,4-13,1 %	9,1-13,0 %
<i>Gazella</i> sp.	6,9-30,9 %	20,0-44,2 %	30,9-6,9 %
<i>Ovis orientalis</i>	0,5 %	0,8-0,9 %	0,5 % (nur in Schicht XV)

* Höchste und tiefste Werte, die jedoch nicht der Schichtenabfolge entsprechen müssen

ARCHITEKTUR/GRABUNG J. CAUVIN

Ebenso wie in der Grabung von M. van Loon sind auch hier nur kleine Siedlungsausschnitte erfasst worden (Tab.10.33), von denen bisher nur zwei Gebäude der Schicht IIIA in Detailplänen publiziert sind. Beide Gebäude gehören zum semi-subterranean Typ, dessen Innenniveau unterhalb des umgebenden Geländes liegt. Alle Mauern bestehen aus Steinen und Stampflehm, die Fußböden aus Lehm.

Tab. 10.33 Mureybet – Grabung J. Cauvin – Fundkomplexe der PPNA-Schichten

Phase	Areale	Strukturen
IB	Q 33-34	Rundhaus XXXVII, Ø ca. 6,00 m
II	Q 33-34	Rundhäuser, drei Bauphasen
	P 32-Q 32	Sieben Rundhäuser, fünf Bauphasen, Ø bis ca. 4,00 m, Herde außerhalb der Häuser
IIIA		Rundbauten, Ø zwischen ca. 2,50 und 6,00 m
IIIB		Rechteckbauten (nur in der Grabung van Loon belegt)

Der Befund der Schicht IIIA besteht aus insgesamt vier vollständig oder teilweise erfassten Gebäuden (Tab.10.34; Abb.10.35a). Haus XLII ist ein teilweise ergrabener Rundkomplex, dessen Durchmesser bei etwa 7,00 m liegt. Der östliche Hausbereich weist eine Binnengliederung in Form kleiner Kammern entlang der Außenmauern auf. Die meisten dieser Kammern haben Grundflächen zwischen 0,40 und 1,00 m und werden daher als Silos angesprochen (Abb.10.35b). Haus XLVII liegt nordwestlich angrenzend an XLII und hat einen Durchmesser von 7,25 m. Die innere Gliederung zeigt einen offenen, zentralen Bereich, links des Eingangs zwei geschlossene und zwei offene Zellen sowie rechts drei geschlossene Zellen (Cauvin 1977:30). In der Rekonstruktion wird aufgrund von Balkenfunden und Pfostenlöchern eine hölzerne Dachkonstruktion angenommen. Die zellenartigen Räume werden Vorrats-zwecken zugewiesen. Gebäude XXII befindet sich nordwestlich von XLVII und ist eine einräumige Rundstruktur ohne Binnengliederung. Aufgrund der geringen Größe von 2,10 m Durchmesser wird auch dieses Gebäude mit Vorratshaltung in Verbindung gebracht. Gebäude XXVII, nordwestlich von Haus XLVII gelegen, wurde nur angeschnitten. Es handelt sich jedoch offensichtlich um eine steinerne Rechteckstruktur mit mehreren kleinen Räumen, ähnlich Struktur 16 in Schicht XIV der Grabung M. van Loon. Zwischen dem großen Rundbau XLVII und dem Rechteckhaus XXVII befinden sich mehrere der o.g. Gruben mit Steinfüllung.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Aus den Grabungen von J. Cauvin der Jahre 1972-1974 stammen eine Vielzahl paläobotanischer Proben aus den Schichten IA (Natufien), einige wenige aus Schicht IB sowie zahlreiche aus den Schichten II (Khiamien) und IV (EPPNB/MPPNB). Aus Schicht III wurden keine Proben entnommen (van Zeist, Bakker-Heeres 1986:Tab.1) (Tab.10.35).

Tab. 10.34 Mureybet – Grabung J. Cauvin – Strukturen der Schicht IIIA

Struktur-Nr.	Struktur-Typ	Strukturgrößen	Raummaße	Raumgrößen
XLVII	Rundhaus mit Binnengliederung	Ø ca. 7,25 m	1 – ca. 5,62 x 1,87 m 2 – ca. 5,00 x 2,00 m 3 – ca. 1,37 x 1,62 m 4 – ca. 1,00 x 0,90 x 0,90 m 5 – ca. 1,75 x 1,25 m 6 – ca. 1,62 x 2,00 m 7 – ca. 2,25 x 1,62 m ?	10,50 m ² 10,00 m ² 2,22 m ² 1,80 m ² 2,19 m ² 3,24 m ² 3,65 m ²
XLII	Rundhaus mit Binnengliederung	Ø ca. 7,00 m?	1 – ? 2 – 1,25 x 1,55 m 3 – ca. 0,90 x 0,62 m 4 – ca. 1,25 x 1,5 m	1,94 m ² 0,56 m ² 1,88 m ²
XXII	Rundhaus	Ø ca. 2,10 m	3,46 m ²	
XXXI	Grube	Ø ca. 0,80 m		
XXVIII	Grube	Ø ca. 0,80 m		
XXX	Grube	Ø ca. 0,80 m		
XXVII	Rechteckhaus	unklar		

Tab. 10.35 Mureybet – Grabung J. Cauvin – Ausgewählte paläobotanische Funde aus den frühneolithischen Schichten (van Zeist, Bakker-Heeres 1986)

Arten	Phase IB	Phase II
<i>Hordeum</i> sp.	x	x
<i>Triticum boeoticum</i>		x
<i>Lens</i>	x	x
<i>Pisum</i>		x
<i>Pistacia</i>	x	x
<i>Ficus</i>		

In den Schichten IB und II bilden verschiedene Arten von Wildgräsern wie *Astragalus*, *Echinochloa*, *Setaria/Digitaria*, *Chenopodium* und *Polygonum* die häufigsten Sorten. Die Anteile an *Hordeum* und *Triticum* sind in den Schichten IB und II deutlich geringer als in Schicht III. Domestizierte Formen wurden in diesen Schichten nicht festgestellt.

FAUNA

Abschließende Untersuchungen zu den paläozoologischen Funden liegen noch nicht vor. Allgemein wird ein Rückgang der Nutzung aquatischer Ressourcen von Schicht I/II zu Schicht III vermutet.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die geringen Architekturbefunde der ältesten Schichten zeigen keine Strukturen, die als Vorrats-einrichtungen gedeutet werden können. In den besser erfassten Schichten IIIA und IIIB weisen jedoch alle Gebäude einen oder mehrere Räume auf, die aufgrund ihrer geringen Grundflächen wohl nicht als Wohn-bereiche zu interpretieren sind und daher mit Lagerzwecken, möglicherweise mit der Lagerung von (Nah-rungs-)Gütern, in Zusammenhang gebracht werden können (Tab.10.36).

Folgende Formen sind hier also zu unterscheiden:

1. Separate Bauten
2. Kleine Räume
3. Wandgebundene Behälter

1. Separate Bauten

Schicht IIIA/Grabung J. Cauvin

Struktur XXII ist ein freistehender Rundbau ohne Binnengliederung (Abb.10.35a), dessen geringe Grund-

fläche zwar auf Speicherzwecke schließen lässt, der jedoch an seiner Innenwand eine geometrische Wandmalerei aufweist, was für solche Zweckbauten ungewöhnlich ist. Die Funktion dieses Gebäudes als Vorratseinrichtung ist daher fraglich.

Tab. 10.36 Mureybet - Speicherformen in den frühneolithischen Schichten

Schicht/Cauvin	Schicht/van Loon	Struktur-Nr.	Beschreibung	Typ.-Nr.
IB	--	--	--	--
II	--	--	--	--
IIIA		XLVII	Raumabtrennungen 3, 4, 5, 7(?)	13A
		XLII	Raumabtrennungen 2, 3 und 4	13A
		XXII (?)	Kleiner Rundbau	7
IIIB	XIV	16	Freistehendes Gebäude mit vier quadratischen Räumen mit jeweils 1,25 m ² Grundfläche	8A
	XVI	19	Kleiner Raum im Südwesten mit etwa 1,70 m ² Grundfläche	12B

Schicht IIIB/Grabung M. van Loon

Schicht IIIB ist durch die Entstehung von Rechteckbauten gekennzeichnet. Das älteste (publizierte) Beispiel ist Struktur 16/Schicht XIV, deren zellenartige Räume ebenfalls mit Speicherzwecken zu verbinden sind, da ihre geringen Grundflächen eine andere Nutzung nicht zulassen. Insgesamt wirkt der Komplex aufgrund der Gleichförmigkeit und der fehlenden Zugänge eher wie eine Behälterreihe und nicht wie ein Wohnhaus (Abb.10.32a). Es stellt sich daher die Frage, ob diese Anlage tatsächlich als Haus konstruiert war, d.h. mit einem aufgehendem Mauerwerk von mindestens 2,00 m Höhe, oder ob nicht eine andere Konstruktionsform mit einer Wandhöhe von etwa 1,00 m Höhe – ähnlich den Raumabtrennungen in den Gebäuden XLVII und XLII – denkbar wäre. Folgt man dieser Überlegung, würde es sich hier um ein rechteckiges, freistehendes Silo mit einzelnen Kompartimenten handeln, eine Form, die hausintern z.B. im palästinischen Raum lange gebräuchlich war (s. Kap.7.2.2). Diese Speicherformen können entweder eine feste Abdeckung, die mit den Wänden in Form eines Daches verbunden ist, oder einen beweglichen Deckel aufweisen. Für die Befüllung sind im erstgenannten Fall in der Abdeckung verschließbare Öffnungen angebracht, im zweiten Fall ist das Einfüllen durch einfaches Öffnen des Deckels möglich. Für eine Befüllung mit losen Getreidemengen ist eine feste Konstruktion mit oberem Füllloch und einer unteren Entnahmeöffnung denkbar, für die Lagerung von transportablen Behältern (Säcke, Körbe) ist eine Deckelvorrichtung notwendig. In diesem Zusammenhang ist der Hinweis auf die „Gucklöcher“, kleinen Steinaussparungen im unteren Wandbereich, interessant. Als Entnahmeloch für loses Füllgut liegen sie, dem Foto nach urteilen (van Loon 1968:pl.VA), zu weit oberhalb des Mauerfußes und sind außerdem zu klein. Möglicherweise dienten sie jedoch der Belüftung des Raumes. Rekonstruiert man den Grundriss von Struktur 16 hingegen als geschlossenes Gebäude mit einer allgemeinen Wandungshöhe von 2,00 m und ringsum geschlossenen Mauern sowie fester Überdachung, wäre nur der Zugang über das Dach möglich, wobei jeder Raum eine eigene Luke mit einer Größe von mindestens 0,50 x 0,50 m benötigen würde, was in konstruktiver Hinsicht relativ aufwendig ist. Der mögliche Lagerplatz würde zudem durch den Platz, den eine Leiter benötigt, um mindestens 0,50 x 0,50 m reduziert, so dass als Nettolagerfläche nur noch ein Raum von 1,00 m² übrigbleibt, was angesichts des hohen Konstruktionsaufwandes sehr gering ist. Dieser Typ ähnelt dem rezenten Beispiel eines „*compartmented bin*“ (s. Abb.7.204), der jedoch pro Zelle einen vertikalen Zugang aufweist. Eine ähnliche, jedoch vollständig aus Lehm gefertigte Struktur ist auch aus dem westanatolischen EPN-Fundort Bademağacı bekannt (Abb.10.32b-c).

2. Kleine Räume

Schicht IIIB/Grabung M. van Loon

In Struktur 19/Schicht XVI dürfte der sehr kleine Raum im Südwesten als allseits geschlossener, haushoher Raum gedeutet werden, da er im Osten eine Tür aufweist, also vom größeren, nur angeschnittenen Raum im Osten aus betreten werden kann.

3. Wandgebundene Behälter

Schicht IIIA/Grabung J. Cauvin

Schicht IIIA ist durch zwei große Rundhäuser (XLVII und XLII) (Abb.10.35a-b) mit multiplen Funktionen, zu denen Aufenthalt (Versammlung, Wohnen) sowie Nahrungsaufbewahrung und -zubereitung gehören dürften, gekennzeichnet. Die Speicherung von Nahrungsmitteln kann jedoch nur indirekt erschlossen werden, da nur wenig *in situ*-Funde, wie eine größere Anzahl von Vogelknochen im Kompartiment 3 (Stordeur et al. 2000:36), auf diese Funktion deuten. In der Rekonstruktion werden die zellenartigen Räume als halbhohe Raumabtrennungen definiert, die vom Rauminneren aus zu befüllen sind (Cauvin 1994:fig.15). Dieser Typ kann sowohl offen als auch abgedeckt genutzt werden. Bei fehlender Abdeckung kann eine Lagerung von Nahrungsmitteln nur in mobilen Behältern (Körbe, Säcke) erfolgen (s.Kap.7.2.4). Sollte es sich bei den o.g. Räumen in Haus XLVII um Vorratseinrichtungen handeln, würde annähernd die Hälfte des Gebäudes Speicherzwecken dienen.

DISKUSSION

Die Region des oberen Euphrats bildet aufgrund der Diversität der Habitatstruktur seit dem Epipaläolithikum eines der bevorzugten Siedlungsgebiete des südostanatolisch-nordsyrischen Raumes. Fluss und Flusstal sowie die angrenzenden Wald- und Steppenwaldregionen bieten vielfältige pflanzliche und tierische Nahrungsressourcen, die die Ausbeutung über den größten Teil des Jahres erlauben. Für den behandelten Zeitraum können, wie palynologische, paläobotanische und -zoologische Untersuchungen zeigen, ein etwas humideres Klima und höhere Artenvielfalt als heute vorausgesetzt werden. Die Entstehung von wahrscheinlich permanent genutzten Siedlungen im späten Natufien und die kontinuierliche Nutzung der Region in den folgenden Perioden bis zum MPPNB, in denen die Subsistenzwirtschaft ausschließlich durch wildbeuterisch-aneignende Formen erfolgt, belegen die hohe Tragfähigkeit des Gebietes und weisen dieses neben der südlichen Levante als ein zweites Zentrum früher Sesshaftwerdung aus. Mureybet bildet zusammen mit Jerf el Ahmar die bedeutendste Siedlung der ersten Phase des PPN im syrischen Raum und gilt als *type site* der nordsyrischen Variante des PPNA, des *Mureybetien*. Bedingt durch den geringen ergrabenen Siedlungsausschnitt lässt sich jedoch die Struktur des Ortes hier weniger deutlich erkennen als im weiter nördlich gelegenen Jerf el Ahmar, dessen Bebauung differenzierte formale und funktionale Konzepte erkennen lässt. Da verschiedene Gebäudeformen, die aus Mureybet bisher als isolierte Phänomene bekannt waren, in Jerf el Ahmar im Gesamtsiedlungs-Kontext erfasst wurden, erlaubt der direkte Vergleich beider Fundorte eine fundiertere Einordnung der Einzelbauten Mureybet. Danach lassen sich die mit zahlreichen Einbauten versehenen Rundstrukturen XLVII und XLII in Mureybet IIIA mit dem zentralen Bau (a) in Jerf el Ahmar/West, Schicht II vergleichen, dem dort aufgrund von Lage, Größe, formalen Eigenheiten und Funden eine kommunale Funktion zugeschrieben wird (s.u.). Auch für Gebäude 16 der Schicht XIV (= IIIB) in Mureybet, das durch mehrere zellenartige Räume gekennzeichnet ist, findet sich mit Gebäude 15 in Jerf el Ahmar/West, Schicht II ein nahezu identisches Parallelbeispiel, das dort im Bereich der als Wohnbauten definierten Häuser liegt. Die formalen Affinitäten innerhalb der Architektur deuten auch für Mureybet auf das Nebeneinander von einfacher Wohnbebauung und zentral gelegenen Gebäuden mit besonderen Funktionen hin. Wie bereits erläutert, sind die beiden o.g. Bauten in Mureybet aufgrund der Raumgrößen und -formen teilweise oder vollständig mit der Funktion von Vorratshaltung in Verbindung zu bringen. Die Speicherung pflanzlicher Nahrungsgrundlagen in permanent genutzten Siedlungen, deren Subsistenz vollständig oder nahezu vollständig auf Wildspezies basiert, kann mehrere Gründe haben:

- die Langzeitsicherung *allgemeiner* Nahrungsgrundlagen in Habitaten ausgeprägter Saisonalität,
- die Langzeitsicherung *präferenziell genutzter*, jedoch nur saisonal erreichbarer Nahrungsgrundlagen in Habitaten mit allgemein ausreichenden Ressourcen,
- die Lagerung von intentional erwirtschafteten, jedoch nicht Konsumzwecken dienenden Überschüssen in sehr reichen Habitaten, wobei das *surplus* als Äquivalent zur Erzielung anderer Güter

oder Leistungen verwendet wird.

Die erstgenannte Variante ist in den Siedlungen des oberen Euphrats sicher nicht vollständig auszuschließen, obwohl sich die klimatisch bedingten Nahrungsengpässe, wie G.Hillman (1989) anhand der paläobotanischen Funde des südlich von Mureybet gelegenen epipaläolithischen Fundortes Abu Hureyra nachwies, auf einen vergleichsweise kurzen Zeitraum von etwa drei Monaten beschränken. Die zur Überbrückung dieser *mageren Saison* notwendigen Lagermengen sind also relativ gering und umfassen für eine Familie von fünf Personen bei einem täglichen Bedarf von 0,5 kg/Person eine Menge von etwa 225 kg Wildgetreide oder -leguminosen, was einen Speicherplatz von weniger als einem halben Kubikmeter erfordert und daher leicht in kleinen, wohnhaus- bzw. rauminternen Silos gelagert werden kann.

Auch die zweite Variante käme hier hypothetisch in Frage. Wildeinkorn (*Triticum boeoticum*) ist im paläobotanischen Befund als häufigste Spezies nachgewiesen, so dass hier die präferenzielle Nutzung dieses Wildgetreides angenommen werden kann. Da dessen Reifezeit auf die Monate April bis Juni begrenzt ist, wäre bei der Existenz reicher Wildgetreidestände in Siedlungsnähe das Abernten und langfristige Einlagern von Ertragsmengen, die der ganzjährigen Bedarfsdeckung entsprechen, denkbar. Geht man zudem für die Schichten des Mureybetiens von *Prä-Domestikations-Agrikultur* aus, d.h. von der menschlichen Kontrolle morphologisch-genetisch noch nicht veränderter Spezies und deren gesteuerter Aussaat, wäre zudem die temporäre Einlagerung des Saatgutanteils für die nächste Ernte notwendig. In diesem Fall ergäben die ganzjährig notwendigen Konsummengen und die für die nächste Aussaat notwendige Anteile Lagervolumina, die etwa den beim Anbau domestizierter Spezies notwendigen Mengen entsprechen würden, d.h. bei einer fünfköpfigen Familie für eine acht- bis neunmonatige Bedarfsdeckung 600-675 kg ausmachen würden.

Die Aspekte von Saisonalität und präferenzieller Nutzung bestimmter Ressourcen sind also als vorrangige Gründe der Vorratshaltung in Mureybet zu verstehen. Ob und inwieweit hier auch die dritte Variante einer nicht Konsumzwecken dienenden Überschusserzeugung möglich wäre, ist nicht eindeutig zu entscheiden, da für die Klärung dieser Frage zunächst mehrere Faktoren ermittelt werden müssten:

- die Gesamtzahl und -größe zeitgleicher Siedlungen,
- die allgemeine Tragfähigkeit der von diesen Siedlungen erreichbaren Habitate,
- der Anreiz, durch den der für eine Überschusserwirtschaftung notwendige Mehraufwand an Energie kompensiert wird.

Die PPNA-zeitliche Besiedlung im syrischen oberen Euphratgebiet ist durch eine relativ geringe Anzahl (bekannter) Orte gekennzeichnet, zu denen neben Mureybet die Siedlungen Jerf el Ahmar, Homr, Cheikh Hassan, Djadé und Tell `Abr gehören. Diese relativ kleinen Orte liegen in größeren Abständen zueinander und sind daher durch recht große Ausbeutungsradien (*catchment areas*) gekennzeichnet. Dass die Tragfähigkeit der siedlungsumgebenden Gebiete ausreichend und über längere Zeiträume stabil war, belegt die Siedlungsdauer in den erfassten Orten. Für die Erwirtschaftung zusätzlicher Überschüsse wäre theoretisch zudem das Ausweichen in weiter entfernte Standorte möglich, was allerdings das Transportproblem aufwirft. Als grundsätzlicher Faktor kann jedoch die Frage des *Anreizes* gelten. B. Hayden (s. Kap. 9.4) hat in einem Modell als Stimulus zur Mehrproduktion den durch die Nahrungsüberschüsse möglichen Erwerb von besonderen Rohstoffen oder Artefakten definiert und als dessen archäologische Belege im prähistorischen Kontext v.a. Prestigegüter in Grabkontexten vermutet. Tatsächlich sind in den erfassten Architekturkomplexen in Mureybet jedoch nur zwei Sekundärbestattungen und nur wenig Objekte festgestellt worden, die als besondere Rohstoffe oder Artefakte zu deuten sind, sieht man einmal von den Obsidiangeräten ab, die hier wie auch andernorts gelegentlich auftreten (Hours et al. 1994:247). Versteht man diese Fakten als Negativbeleg für die Präsenz von Prestigegütern, so ist eine Überschusserwirtschaftung und damit auch ein erhöhter Speicherraumbedarf in Mureybet nicht anzunehmen.

Die Langzeitsicherung von Grundnahrungsmitteln dient hier also vorrangig dem Subsistenzerhalt und umfasst darüber hinaus – und das gilt für alle genannten Orte – wohl auch Anteile, die der Sicherung und Festigung der Sozialbeziehungen durch reziproken Austausch von Nahrungsmitteln während Festen

und Banketten dienen. Die aus dem archäologischen Befund ermittelten Speicherformen weisen auf mehrere Arten von Vorratshaltung hin (Tab.10.37).

Tab. 10.37 Mureybet – Vorratsformen in den Schichten

Schicht	Haus	Speichertyp	Typ-Nr.
IIIA	XXII	Wohnhauserterne Lagerung von (Nahrungs-)Gütern in separaten Gebäuden	7
IIIA	XLVII, XLII	Wohnhauserterne Lagerung von (Nahrungs-)Gütern in separaten Gebäuden mit zusätzlichen, möglicherweise kommunalen Funktionen/wandgebundene Behälter	13A
IIIB	Struktur 19	Wohnhausinterne Lagerung von (Nahrungs-)Gütern in separaten Räumen	12B
IIIB	Struktur 16	Wohnhauserterne, möglicherweise kollektive Lagerung von (Nahrungs)gütern	8A

Von den genannten Speichertypen bilden die in Haus XXII und Struktur 19 belegten Formen geläufige Typen, die auch in anderen Orten häufig vorkommen. Allerdings ist nicht eindeutig, ob Gebäude XXII tatsächlich der Lagerung von Nahrungsmitteln gedient hat. Die Gebäude XLVII und XLII bilden jedoch besondere Formen, die ähnlich auch in Jerf el Ahmar vorkommen. Der Befund deutet auf die Lagerung von Gütern, möglicherweise Nahrungsvorräten, in einem auch für andere Zwecke genutzten Haus. Wie der sehr ähnliche Befund in Jerf el Ahmar zeigt, dürfte dieses Gebäude an zentraler Stelle der Siedlung gelegen haben und eine kommunale Funktion gehabt haben. Unklar ist jedoch, ob es sich hier tatsächlich um ein kombiniertes Speicher-Versammlungs Haus gehandelt hat, da die Innenraumfläche nach Abzug der zellenartigen, wohl Lagerzwecken dienenden Kammern nicht sehr groß ist. Zudem stellt sich die Frage, welche Güter hier aufbewahrt wurden und welcher Art die Eigentumssituation war. Denkbar wäre z.B. die zentrale, kommunale Lagerung von Teilen individuell erwirtschafteter Nahrungsgüter für einen späteren gemeinsamen Verbrauch im Rahmen von Festen. Struktur 16 wird hier als kleiner, auf Familienbasis genutzter Magazinbau gedeutet, der den Jahresbedarf an Grundnahrungsmitteln *mehrerer* (Kern-)Familien aufnehmen kann. Möglich wäre jedoch auch die Nutzung durch *eine* erweiterte Familie. Wie bereits ausgeführt (Kap.5.3), wird für die frühneolithischen Perioden generell eine familienorientierte Subsistenz- und Konsumtionsform vermutet. Eine in jüngeren Perioden mit separaten Magazinbauten häufig verbundene *redistributive* Form von Vorratshaltung, die auf einem bestimmten Abgaben- und Verteilungssystem basiert und eine ausgeprägte soziale Stratifikation voraussetzt, ist daher nicht anzunehmen, zumal wildbeuterische Subsistenzformen in der Regel die Erzielung bedeutender Überschüsse nicht intendieren bzw. die Subsistenzbasis hierfür häufig nicht ausreicht. Allerdings stellt sich die Frage, welchen Vorteil eine magazinartige Anlage gegenüber hausinternen Speicherstrukturen aufweist. Analog zu rezenten/subrezenten Beispielen könnte hier neben der größeren Nutzfläche auch die bewusste *Präsentation von Erträgen* eine Rolle spielen, durch die der oder die Besitzer an Ansehen gewinnen.¹ Eine weitere Möglichkeit wäre die zentrale Lagerung von Nahrungsmitteln und anderen Gütern bei temporärer Abwesenheit von Teilen der Einwohner (s. Kap.11).

JERF EL AHMAR

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Jerf el Ahmar gehört zu den heute überfluteten Siedlungen des nordsyrischen Euphratgebietes und befand sich ursprünglich etwa 40 km nördlich von Mureybet auf dem östlichen Flusssufer 2 km nördlich des Tish-

¹ Solche Formen sind, wie bereits in Kap. 7 erläutert, im subrezenten/rezenten Kontext Vorderasiens weitgehend unbekannt. Aus ethnologischem Kontext sind sehr differenzierte Formen des *Präsentierens von Ernteerträgen* aus dem melanesischen Raum durch die Studien B. Malinowskis (1981) auf den Trobriand-Inseln belegt. Ob Nahrungspräsentation im prähistorischen Kontext Vorderasiens von Bedeutung war, lässt sich nicht entscheiden. Speicherformen wie die o.g. könnten jedoch in diese Richtung interpretiert werden.

rin-Dammes. Der Fundplatz befand sich in unmittelbarer Nähe der Euphrat-Flussaue und bestand aus zwei, auf natürlichen Erhebungen liegenden Siedlungsteilen, die durch ein Wadi getrennt waren (Abb.10.36). Nach der Entdeckung des Ortes 1989 und einleitenden Untersuchungen durch T. McClellan wurden im Rahmen der Tishrin-Damm-Rettungsgrabungen zwischen 1995 und 1999 in beiden Bereichen etwa 1500 m² Siedlungsfläche unter der Leitung von D. Stordeur freigelegt (Stordeur, Jammous 1995; Stordeur et al. 1996; Stordeur 1997; 1998; 1999; Jammous, Stordeur 1999; Stordeur 2000; Stordeur et al. 2000).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Beide Bereiche des Fundplatzes, West und Ost (W, E), datieren in das PPNA/*Mureybetien*. Die letzten Phasen vor dem Auflösen des Ortes (= -I/E; 0/E; -I/W) bilden den Übergang vom PPNA zum PPNB. Aus Jerf el Ahmar liegen zwei ¹⁴C-Daten vor, die die Besiedlungszeit auf das Ende des 10., Beginn des 9. Jts. cal.BC eingrenzen: 9,790 ± 80 BP/9.038 cal.BC und 9,680 ± 90 BP/8.987 cal.BC (Stordeur et al. 2000:43). Als Gesamtsiedlungszeitraum werden etwa 500 Jahre angenommen (Stordeur 1998:100). Die beiden räumlich getrennten Siedlungsbereiche weisen jeweils mehrere Schichten auf (Tab.10.38). Beide Areale lassen sich jedoch nicht unmittelbar miteinander verbinden, da das dazwischen liegende Gebiet keinerlei Siedlungsreste beinhaltet, sondern aus Abfallstraten besteht. Der älteste Siedlungsteil liegt im Osten, die Korrelation beider Siedlungsbereiche deutet auf die Gleichzeitigkeit von W I-VI und E 0-VI, wobei bisher keine genaueren Angaben zum zeitlichen Verhältnis der einzelnen Schichten beider Areale möglich sind.¹ Die Gesamtsiedlungsgröße beträgt zur Zeit der maximalen Ausdehnung weniger als 1 ha.²

Tab. 10.38 Jerf el Ahmar – Korrelation der Siedlungsphasen im West- und Ostareal³ (nach Stordeur 2000; Stordeur et al. 2000)

Periode	Westareal	Ostareal
PPNA		VII
		VI
		V
	VI	IV
	V	III
	IV	II
	III	I
	II	-I
	I	0
Übergang PPNA-PPNB		

ARCHITEKTUR

Jerf el Ahmar lässt in den bisher publizierten Architekturbefunden der oberen Schichten (Ost/I und West/II) in beiden Siedlungsbereichen eine sehr variationsreiche Bebauung erkennen, deren Strukturen keinem einheitlichen Schema folgen, sondern durch formale und funktionale Heterogenität gekennzeichnet sind. Frei stehende Rundbauten, ellipsoide Strukturen sowie annähernd rechteckige Bauten mit runden Ecken und Binnengliederung bilden die architektonischen Einheiten der frühen Schichten, während die

¹ Aufgrund der Architekturbefunde und der Lithik werden die unteren Straten des Ostareals mit der Schicht Mureybet IIIA gegliedert, die oberen Schichten I-II mit dem nahe gelegenen EPPNB-Ort Djadé.

² Da eine Endauswertung der Grabungen noch nicht vorliegt, lassen sich momentan keine genaueren Angaben zum Siedlungsplan in den einzelnen Schichten machen. Detailliertere Pläne liegen für I/E (Stordeur 2000:fig.2), II/W (Stordeur 1998:fig.4; Stordeur et al. 2000:fig.12) sowie als Ausschnitt für -I/E vor (Stordeur et al. 2000:fig.13).

³ In den Vorberichten weichen die Angaben hinsichtlich der stratigraphischen Einheiten voneinander ab. In den neueren Publikationen werden für das Ostareal gegenüber früheren Angaben sieben, für das Westareal sechs Schichten genannt. Die Phasen W/VI-VI sind nur in Form von Sondagen erfasst.

jüngste Schicht im Ostareal ausschließlich durch Rechteckbauten gekennzeichnet ist. Der Übergang von Rund- zu Rechteckbauten ist hier also durch eine Reihe von Zwischenformen belegt. Durch die Größe des Grabungsausschnittes und die Bebauungsdichte lässt sich zudem hier erstmals die interne Struktur eines PPNA-Ortes erkennen.

Besondere Merkmale beider Siedlungsteile in Jerf el Ahmar sind einzelne Gebäude, die sich in ihrem Bauschema bzw. durch ihre Inventare deutlich von den umgebenden Bauten unterscheiden und denen daher besondere Funktionen zugesprochen werden. Alle Häuser, deren Mauern teilweise recht hoch erhalten sind, bestehen aus verschiedenen Kalksteinqualitäten, die in der Nähe des Fundortes anstehen und in Form zigarrenförmig behauener Platten verarbeitet wurden. Für den Wandverputz wurde mit Häcksel vermischter Lehm verwendet. Aufgrund von Holzabdrücken werden aus Balken und Sparren bestehende Dachkonstruktion angenommen (Stordeur 1996:1). Holzkohlenfunde von *Abies* sp. (anatolische Tanne) könnten auf Importe aus den Waldregionen des Taurus deuten (Stordeur 2000:4).

OSTAREAL

Die Bebauung im Ostareal ist in allen Schichten durch eine sehr komplexe Agglomeration von Einzelbauten gekennzeichnet (Tab.10.39; Abb.10.37-10.41b), wobei Schicht I mit insgesamt 12 oder 13 Gebäuden den umfassendsten Befund aufweist.

Tab. 10.39 Jerf el Ahmar – Baustrukturen des Ostareals (nach Stordeur 1998; Jammous, Stordeur 1999; Stordeur 2000)

Ost/Schichten	Ost/Architekturformen	Gebäude-Nr.	Sonderbauten
gewachsener Boden			
V	Rundbauten	37, 28	
sterile Schicht			
IV	Rundbauten, polygonale Bauten	26, 27, 31, 32, 33	
sterile Schicht			
III	Ovalbauten, Bauten mit runden Ecken, halbrunde Bauten	24, 25	Haus mit Auerochschenschädeln ¹
II	Ovalbauten, halbrunde Bauten	2, 4, 5, 8, 9, 36	
sterile Schicht			
I	Ovalbauten, Rechteckbauten mit runden Ecken, halbrunde Bauten	1, 3, 6, 7, 19, 21, 11, 23, 34 (sowie 22 ² , a, b, c)	Kommunales Rundhaus (EA 7/Schicht E/I) Kommunales Rundhaus (EA 53/Schicht -I/E) ³
sterile Schicht			
0 (= PPNA/B-Übergangsschicht)	Rechteckbauten	17, 18, 20	

SCHICHT I - BEREICH IN DER UMGEBUNG DES SONDERGEBÄUDES 7/EA7

Die Siedlung der Schicht I ist am Westhang der natürlichen Erhebung auf mehreren Terrassen errichtet, auf denen sich jeweils mehrere Hauskomplexe befinden (Tab.10.40; Abb.10.40a). Hinsichtlich Größe und Konstruktionsart lassen sich einfachere Bauten auf der Kuppe und größere Gebäude besserer Qualität im unteren Hanggebiet unterscheiden (Stordeur 2000).

Die Gebäude 19, 22, 34 und b-c dürften nach dieser Klassifikation zur erstgenannten Gruppe gehören, die Häuser 1, 2, 6, 23 und 7 zur zweiten. Auffallend ist zunächst die Uneinheitlichkeit der Bebau-

¹ In einer anderen zusammenfassenden Darstellung wird dieses Gebäude dem fünften Dorf im Ostareal zugeschrieben, was auf Schicht IV deutet (<http://www.cnrs.fr/Cnrspresse/Archeo2000/html/archeo11.html>).

² Haus 22 wird in Stordeur 1998:fig.3 genannt, H. 21 fehlt auf diesem Planum. Möglicherweise liegt hier eine Zahlenverwechslung vor. Die hier als Haus a, b und c bezeichneten Gebäude, die offenbar erst in der letzten Kampagne 1999 ergraben wurden, weisen auf dem Plan Stordeur 2000:fig.2 noch keine eigene Bezeichnung auf.

³ Gebäude EA 53 ist jünger als EA 7 und scheint in eine zwischen I und 0 liegende, in den PPNA-PPNB-Übergang datierende Phase (-I/E) zu gehören (Stordeur et al. 2000: 38).

ung, die neben den unterschiedlichen Grundrissformen v.a. durch die verschiedenartige Ausrichtung der Gebäude hervorgerufen wird. Alle Gebäude sind freistehend, weisen im westlichen Bereich jedoch deutlich dichtere Abstände auf. Unklar ist gegenwärtig der Verlauf der Terrassen.

Tab. 10.40 Jerf el Ahmar – Merkmale der Baustrukturen im Ostareal/Schicht I

Haus-Nr.	Haus/Raumform	Anzahl der Räume	Größe der Räume	Installationen
1	Ellipsoid	1 Raum	ca. 5,0 x 2,5 m	1 runder Behälter außerhalb 1 eckiger, unterirdischer Behälter außerhalb
3	Rechteckig mit runden Ecken	1 Raum, mit Haus 3 durch Doppelmauer verbunden	ca. 5,0 x 3,33 m	
6	Rechteckig	2 Räume, fragmentarisch erhalten, auf gleicher Terrasse wie 1	I. ca. 2,10 m Breite, Länge unklar II. ca. 1,70 m Breite, Länge unklar	
7 (EA 7)	Rund	1	Ø ca. 7,00 m	Zellräume
11	Unklar			
19	Rund	2 agglutinierende Räume	I. Ø ca. 2,50 m II. Ø ca. 3,00 m III. Ø ca. 1,70 m IV. Ø ca. 1,50 m	
21?	Unklar			
22	I – Rechteckig mit runden Ecken II – Rechteckig mit runden Ecken in I III – Halbrund in II IV – Halbrund	4 agglutinierende Räume	I. max. ca. 5,0 x 5,0 m II. max. ca. 3,10 x 3,30 m III. max. ca. 1,70 x 1,00 m IV. max 0,7 x 0,7 cm	
23	Rechteckig	2 gleichartige, rechteckige Räume, 1 vorgelagerter schmaler Hof (?)	I. ca. 3,40 x 2,50 m II. ca. 3,75 x 2,90 m	
34	Ellipsoid	2 Räume, fragmentarisch erhalten	Unklar	
a	Rechteckig mit runden Ecken	2 Räume	I. ca. 2,50 x 1,70 m II. ca. 2,50 x 1,25 m	
b	Rechteckig mit runden Ecken	1 Raum	ca. 3,70 x 2,50 m	
c	Rechteckig mit runden Ecken	1 Raum, nur angegraben	ca. 4,50 x 2,50 m	
d	Rechteckig mit runden Ecken	1 Raum?, nur angegraben	unklar	

SONDERGEBÄUDE HAUS 7/EA 7 - RUNDBAU MIT ZELLENFÖRMIGEN RÄUMEN

Am östlichen Rand der Schicht I des Ostareals liegt eine Rundstruktur mit einem Durchmesser von etwa 7,00 m, deren Mauern aus unbehauenen Steinen gesetzt sind (Abb.10.40a-b). Um einen zentralen Bereich ohne Einbauten gruppieren sich mehrere zellenförmige Einbauten von unregelmäßig trapezoider Form, in denen nur wenige Funde angetroffen wurden. Ein sehr ähnliches, jedoch besser erhaltenes Gebäude bildet Haus a/EA 30 der Schicht II/III W, dem aufgrund seiner Struktur und Funde multifunktionaler Charakter zugesprochen wird (s.u.).

SONDERGEBÄUDE HAUS EA 53 – RUNDBAU MIT UMLAUFENDER BANK (KOMMUNALES HAUS)

In der jüngeren Schicht -I/E¹ liegt ein weiteres Gebäude besonderer Größe und Struktur inmitten zahlreicher, formal unterschiedlicher Wohnbauten (Abb.10.41a). Das Rundhaus EA 53 hat einen Durchmesser von 8 m und gehört zum semi-subterranean Gebäudetyp (das Bodenniveau des Innenraumes liegt etwa 2,00 m unterhalb des umgebenden Erdreiches) (Abb.10.41b).² Der Innenraum des Gebäudes ist nicht unterteilt. Eine etwa 1 m von der Hauswand entfernte Bank in hexagonaler Form bildet die einzige Installation des

¹ Die Wohnbebauung der Schicht -I/E wird im Folgenden nicht weiter behandelt.

² Ein weiteres kommunales Gebäude, EA 100, wurde in einer nicht definierten Phase im Westareal festgestellt (Stordeur et al. 2000: 31).

Raumes. Sie besteht aus aufrecht stehenden Steinplatten mit geometrischer Ritzverzierung. Mehrere Aussparungen in der inneren, aus unbehauenen Steinen errichteten Außenwand deuten auf hier wohl ursprünglich vorhandene hölzerne Pfosten. Ein zentrales Pfostenloch weist auf die Dachkonstruktion in Form eines durch einen zentralen, wahrscheinlich hölzernen, Pfeiler gehaltenen Kegeldaches. Aufgrund des großen Innenraumes und der herausgehobenen Bauweise wird für dieses Gebäude eine zentrale Funktion als Treffpunkt und/oder Kultraum, ähnlich den *kiva* der südwestamerikanischen Pueblosiedlungen, angenommen (Stordeur et al. 2000:fig.8-10). Im Gegensatz zu den kommunalen Gebäuden a/EA 30 und EA 7 des PPNA, die wahrscheinlich multifunktionalen Zwecken dienten, findet sich in Jerf el Ahmar am Übergang vom PPNA zum PPNB eine Veränderung hin zu spezialisierter Nutzung kommunaler Bauten.

WESTAREAL

Auch die Bebauung des Westareals ist durch das Nebeneinander von wahrscheinlich ausschließlich Wohnzwecken dienenden Gebäuden und Sonderbauten gekennzeichnet (Tab.10.41; Abb.10.42a-10.44). Mit insgesamt 12 Gebäuden weist Schicht II den umfassendsten Architekturkomplex auf.

Tab. 10.41 Jerf el Ahmar – Baustrukturen des Westareals (nach Stordeur 1998; Jammous, Stordeur 1999; Stordeur 2000)

West/Schichten	West/Architekturformen	Struktur-Nr.	Sonderbauten
IV	Wenig Fläche freigelegt	30	
sterile Schicht			
III	Wenig Fläche freigelegt	28, 29	<i>Kommunales</i> Rundhaus a mit Zellräumen (= EA 30) - Erneuerungsphase
sterile Schicht			
II	Rechteckbauten, Ovalbauten	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 35 (sowie a, b, c, d) ¹	<i>Kommunales</i> Rundhaus a mit Zellräumen (= EA 30) - Gründungsphase
I (=PPNA/B-Übergangsschicht)	Grubenherde		

SCHICHT II

Die aus Rund- und Rechteckstrukturen bestehende Bebauung dieser Schicht (Tab.10.42) gruppiert sich halbkreisförmig um ein großes Gebäude mit zellenartiger Innengliederung. Wie im Ostareal finden sich auch hier auf kleinem Raum unterschiedliche Hausformen, wobei zwar Rechteckbauten dominieren, das zentrale Gebäude jedoch eine Rundstruktur darstellt.

SONDERGEBÄUDE HAUS A/EA 30 – RUNDBAU MIT ZELLENFÖRMIGEN RÄUMEN (KOMMUNALES HAUS)

Das zentrale Gebäude dieser Schicht, dass in Schicht III eine Erneuerung erfährt, ist ebenfalls eine semi-subterrane Struktur, deren Fußbodenniveau 2,30 m unterhalb des umgebenden Geländes liegt (Abb.10.43b-10.44). Die östliche Haushälfte wird durch sechs zellenartige Raumabtrennungen eingenommen, die westliche Hälfte und der zentrale Bereich bilden eine Freifläche ohne Unterteilungen. Für die Abdeckung des Gebäudes wird eine Pfostenkonstruktion angenommen.

Die Wände der östlichen Zellen sind fast ausschließlich halbhoch, nur in einem Raum (V/=5 Stordeur et al. 2000:fig.5 oben) waren die Seitenwände offenbar bis in Deckenhöhe konstruiert. Die zum Raum weisende Wand ist hier jedoch ebenfalls halb hoch und weist im unteren Bereich eine Öffnung auf, eine Konstruktionsart, die den auch für Mureybet IIIA rekonstruierten Formen hausinterner Kompartimente entspricht. Diese Zelle wird aufgrund der Konstruktionsart als Silo gedeutet. Möglicherweise dienten auch die beiden benachbarten Zellen IV/4 und VI/6, in denen keine Funde festgestellt wurden, Spei-

¹ Haus 35 konnte auf dem mit Zahlen versehenen Plan (Stordeur 1998:fig.4) nicht ermittelt werden. Haus a-d sind in der vorliegenden Arbeit verwendete Hilfsbezeichnungen für die 1999 erfassten Bauten, für die ein isometrischer Plan ohne Numerierung vorliegt (Stordeur 2000:fig.3).

cherzwecken (Stordeur et al. 2000:36). Der zentrale Bereich, in dem ein Skelett geborgen wurde, wies keine weiteren Objekte auf. In den Zellen II, III und VII (= 2, 3 und 7/Stordeur et al. 2000:fig.5 oben) wurden große, gut gearbeitete Silexgeräte, ein Mörser mit Ockerpigmenten, viel Obsidian sowie Knochen von Auerochsen festgestellt, insgesamt also Artefakte und Objekte, die mit Prestige verbunden werden können.

Aufgrund der Größe, Lage und der besonderen Bauart wird für dieses Gebäude eine kommunale Nutzung als kollektiver Speicher, Versammlungsraum und eventuell auch Kultanlage vermutet. Es entspricht damit in formaler und funktionaler Hinsicht Gebäude XLVII in Mureybet. Die Form kann sowohl als 12B/kleiner Raum, 12E/geschlossene Raumnische vom *rawiyah*-Typ oder 13B/wandgebundener, hausinterner Behälter angesprochen werden

Tab. 10.42 Jerf el Ahmar - Merkmale der Baustrukturen im Westareal/Schicht II

Haus-Nr.	Haus/Raumform	Anzahl der Räume	Größe der Räume	Installationen
10	Rechteckig mit südlichen Anten (verbranntes Haus?)	2 gleichartige, rechteckige Räume	I. ca. 2,70 x 3,10 m II. ca. 2,50 x 3,10 m	5 (?) ovale Behälter
11	Rechteckig mit runden Ecken	3 Räume	I. ca. 1,80 x 2,90 m II. ca. 1,50 x 2,00 m III. ca. 0,90 x 2,00 m	
12	Rechteckig	1 Raum, evtl. Erweiterung von Haus 11	ca. 2,40 x 2,00 m	
13	Ellipsoid	3 Räume	I. ca. 3,30 x 2,60 m II. ca. 1,50 x 2,20 m III. ca. 2,60 x 2,00 m	
14	Rechteckig	1 Raum, evtl. Erweiterung von Haus 13	ca. 3,00 x 2,60 m	
15	Rechteckig	4 gleichartige, rechteckige Räume	I. ca. 1,40 x 1,10 m II. ca. 1,60 x 1,40 m III. ca. 2,00 x 1,00 m IV. ca. 1,40 x 1,80 m	
16	Rechteckig mit runden Ecken	2 Räume, nur angegraben	I. ca. 2,70 m Länge, Breite unklar II. ca. 1,00 m Länge, Breite unklar	
35	Unklar			
a/EA 30	Rund	1 Mittelraum, 6 zellenartige Räume	Ø ca. 6,80-7,40 m, Zellengröße max. 2,00 x 2,00 m	
b	Rechteckig	1 Raum	Nicht zu ermitteln	
c	Rechteckig	4 Räume	Nicht zu ermitteln	1 halbrunder Behälter in einer Ecke
d	Rechteckig mit runden Ecken	6 Räume, nur angegraben	Nicht zu ermitteln	

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Der archäobotanische Befund in Jerf el Ahmar zeichnet sich durch eine große Speziesvielfalt aus. Als *in situ*-Funde von Getreidekörnern sind Gerstenreste im verbrannten Haus in West/II (Haus 10) zu nennen, die hier zusammen mit Mörsern gefunden wurden (Willcox, Fornite in Jammous, Stordeur 1999). Getreidefunde wurden auch im Lehm-Häcksel-Gemisch entdeckt, mit dem dem Häuser verputzt sind. Unter den Wildgetreiden bilden neben *Triticum/Secale*, *Triticum urartu/boeoticum*, *Hordeum spontaneum/distichon* Arten wie *Avena*, *Aegilops* und *Bromus* wichtige Bestandteile der pflanzlichen Nahrungsressourcen. Unter den Leguminosen sind *Lens orientalis/culinaris*, *Vicia ervilia*, *Pisum humile/sativum* und *Glycyrrhiza glabra* zu nennen. Zu den Baumfrüchten zählen *Amygdalus* und *Pistacia terebinthus/atlantica*. Daneben kommen zahlreiche Kräuter und Unkräuter vor, die nur im Zusammenhang mit landwirtschaftlichem Anbau auftreten (Willcox 1996:tab.1; Stordeur et al. 1996:2). Obwohl alle Pflanzenspezies in morphologisch-genetischer Hinsicht Wildformen sind, wird aufgrund der Pflanzenvergesellschaftung von Cerealien und bestimmten Wild- bzw. Unkräutern ein prä-domestikales Stadium angenommen, d.h. die intentionale Aussaat wilder Spezies. Die Funde weisen auf die intensive Ausbeutung v.a. der Euphrat-Talaue.

FAUNA

Eine reiche Speziesvielfalt kennzeichnet auch die paläozoologischen Befunde. Unter den 25 Säugetier-spezies sind Fuchs (*Vulpes vulpes*, *Vulpes cana*), Dschungelkatze (*Felis chaus*), Wildschwein (*Sus scrofa*), Wildesel (*Equus asinus*), Onager, Ur (*Bos primigenius*), asiatisches Mufflon, Gazelle (*Gazella subgutturosa*, *Gazella s. marica*), Damwild (*Dama mesopotamica*), Hase (*Lepus capensis syriacus*) und Bi-ber zu nennen. Letzterer gilt als Indikator für eine gegenüber heutigen Klimakonditionen deutlich höhere Humidität¹, was auch bereits aufgrund der Pollenanalyse aus Mureybet vermutet wurde (Leroi-Gourhan 1974). Neben Säugetieren wurden 25 Vogelarten festgestellt, was auf den hohen Stellenwert der Vogel-jagd deutet. Häufigste Spezies unter den Säugetieren bilden Gazellen, Equiden und Ur. Alle Tiere mit Ausnahme des Hundes sind Wildformen (Helmer in: Stordeur, Jammous et al. 1996:2; Helmer in: Jam-mous, Stordeur 1999).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Aus den bisher publizierten Grabungsbefunden lassen sich für das Ost- und Westareal mehrere Gruppen von Vorratseinrichtungen ermitteln. Grundsätzlich gilt für beide Areale, dass die Zuweisungen von Instal-lationen und Räumen zu Speicherzwecken nur aufgrund der morphologischen Merkmale möglich ist. Größere Mengen von Nahrungsmittelresten wurden nur im verbrannten Haus (H.10) des Westare-als/Schicht II gefunden, jedoch auf dem Fußboden außerhalb von Speichereinrichtungen.

OSTAREAL

In Schicht I des Ostareals lassen sich folgende Arten von Speichereinrichtungen (Tab.10.43) unterschei-den:

1. Grube
2. Kleine Räume
3. Stationäre Behälter
 - a. Wandgebundene Behälter
 - b. Separate, frei stehende Behälter

Tab. 10.43 Jerf el Ahmar – Speichereinrichtungen im Ostareal/Schicht I

Speicher-Nr.	Hausextern	Hausintern	Lage	Typ-Beschreibung	Größe	Typ-Nr.
1	x		Westlich H. 1, am Eingang	Eckige Grube, mit Steinen ausgeklei-det	0,54 x 0,80 m	3
2	x		Westlich H. 1, am Eingang	Unklar (stationärer, runder Behälter?)	Ø ca. 0,50 m	9B
3	x		Nordwestlich H. 19	Stationärer, runder Behälter?	Ø ca. 1,30 m	9B
4	x		Südwestlich H. 19	Stationärer, runder Behälter?	Ø ca. 0,62 m	9B
5	x		Nördlich H.22	Stationärer, runder Behälter?	Ø ca. 1,00 m	9B
6	x		Nordostwand von H. 22	Halbrunder Behälter (R. IV)?	ca. 1,00 x 0,80 m	9A
7		x	In H. 22	Halbrunde Behälter (R. III in R. II)	ca. 1,00 x 2,00 m	13B
			In H 7/EA 7	Zellenartige Behälter/ Kompartimente eventl. <i>rawiyah</i> -Typ	ca. 2,00 x 2,00 m	13B oder 12B bzw. 12E
8		x	In H. 19	Sehr kleiner Raum (R. III)/Hausannex	III. Ø ca. 1,70 m	12C
9		x	In H. 19	Sehr kleiner Raum (R. IV)/Hausannex	IV. Ø ca. 1,50 m	12C

Auffällig ist, dass alle stationären Behälter außerhalb der Häuser liegen. Die Funktionszuweisung der Rundstrukturen kann jedoch gegenwärtig nur unter Vorbehalt erfolgen, da bisher nicht recht deutlich ist,

¹ Die gegenüber Mureybet deutlich größeren Formen von Gazellen, Eseln, Füchsen und Hasen werden auf die günstigeren, d.h. humideren Umweltkonditionen in Jerf el Ahmar zurückgeführt.

ob es sich bei diesen Anlagen tatsächlich um Silos oder um Herdstellen handelt.¹

1. Grube

Ein mit Steinen ausgekleidetes, unregelmäßig rechteckiges Silo liegt unmittelbar westlich des Eingangs von Haus 1/2 (Abb.10.45). Diese grubenartige Struktur mit einem Fassungsvermögen von etwa 0,09 m³ (bei 0,20 m Tiefe) ähnelt der steinverkleideten Grube in Hayonim. Wie dort sind auch in Jerf el Ahmar die Steinplatten nicht passgenau verlegt, so dass zur Abdichtung gegen das umgebende Erdreich eigentlich eine Verputzschicht notwendig wäre. Unklar ist, ob und welche Nahrungsmittel hier gelagert wurden. Die relativ geringe Größe und die Lage vor dem Hauseingang würden auch die Nutzung als Kochgrube, in der Nahrung mit Hilfe von erhitzten Steinen gegart wurde, möglich erscheinen lassen.

2. Kleine Räume

Haus 19 weist als nordöstliche Anbauten zwei kleine, halbrunde Räume auf, die aufgrund ihrer geringen Größe wohl nicht als Wohn- und Wirtschaftsräume genutzt werden konnten (Abb.10.40). Unklar ist die Art des Zugangs, d.h. ob diese Anbauten von den Innenräumen des Zweiraumhauses oder von außen betreten werden konnten. Die sehr ähnliche Doppelform deutet auf eine geplante Konstruktion, möglicherweise für einen aus zwei Familiensegmenten bestehenden Haushalt.

3. Stationäre Behälter

a. Wandgebundene Behälter

Ein halbrunder Behälter, dessen Seitenwände durch die Raumwände gebildet werden, findet sich in Haus 22 (Abb.10.40). Der Gesamtkomplex wirkt wie ein Einraumgebäude mit mehreren Modifikationen, zu denen die Errichtung eines jeweils viertelkreisförmigen An- und Einbaus bildet. Diese Struktur bildet zur Hälfte ein Innenraumsilo in der nördlichen Hausecke, zur anderen Hälfte einen Hausannex. Die Zusammengehörigkeit beider Strukturen ist aufgrund der Mauerfluchten eindeutig. Möglicherweise bildeten beide Räume einen jüngeren An- und Einbau für Lagerzwecke. Insgesamt sind jedoch die Raumaufteilung und Bauweise sehr ungewöhnlich. In dem als *kommunales Haus* angesprochenen Rundgebäude 7/EA7 dürfte die zellenartigen Strukturen, die sich um den Zentralraum gruppieren, wohl Speicherzwecken gedient haben. Der Erhaltungszustand des Gebäudes erlaubt jedoch keine detaillierteren Aussagen. Formal könnten diese Strukturen einerseits als wandgebundene Behälter, andererseits auch als Raumnischen des *rawiyah*-Typs gedeutet werden. Wie entsprechende Strukturen im besser erhaltenen Gebäude a/EA 30 zeigen, weisen diese Zellen gelegentlich Löcher im unteren Mauerbereich auf, die wohl der Entnahme des Lagergutes, wahrscheinlich Getreide, gedient haben.

b. Separate, frei stehende Behälter

Wie bereits angemerkt, ist die Funktion der kleinen Rundstrukturen zwischen den Wohnbauten nicht eindeutig (Abb.10.40). Auch ist nicht klar, ob es sich hier um Behälter mit aufgehenden Steinwandungen handelt oder um durch Steinkreise markierte Feuerstellen. Alle diese Einrichtungen liegen jedoch zwischen den Bauten und lassen sich mit Ausnahme von Nr. 1, die aufgrund der räumlichen Nähe wohl Haus 1/3 zugeordnet werden kann, keinem Wohnhaus zweifelsfrei zuweisen.

Zusammenfassend lässt sich zunächst feststellen, dass von den 14 oder 15 Häusern nur sehr wenige eigene Vorratsbereiche aufweisen. (Vorausgesetzt wird hier eine Identifikation der einzelnen Häuser mit einzelnen Haushalten, angesichts der unterschiedlichen Hausgrößen und Binnengliederung scheinen jedoch auch andere Deutungen möglich). Die hier als Vorratseinrichtungen definierten Strukturen deuten auf ausschließlich domestikale Lagerung von Nahrungsmitteln. Die Installation von Speichereinrichtun-

¹ Für die Umgebung des kommunalen Gebäudes EA 53/-I/E wird auf die Existenz zahlreicher sehr großer Grubenherde außerhalb der umgebenden Bauten hingewiesen (Stordeur et al. 2000:41). Ihr Durchmesser umfasst mindestens 1 m (s. Abb.10.41c).

gen auf kommunalem Gelände, wie den hier hypothetisch als Silos angesprochenen Rundstrukturen, kann ebenfalls mit häuslicher Vorratswirtschaft in Verbindung gebracht werden. Die individuelle Nutzung von Freiflächen in kommunalem Besitz ist in vielen subzenten/rezenten Gesellschaften eine geläufige Praxis, die auf dem Gewohnheitsrecht basiert, jedoch durch die Gemeinschaft legitimiert werden muss.

WESTAREAL

Schicht II des Westareals unterscheidet sich hinsichtlich des Aspektes Vorratshaltung deutlich vom Ostareal, da sich hier neben eindeutigen Belegen auf individuelle, haushaltsorientierte Lagerung und Verarbeitung von (pflanzlichen) Nahrungsmitteln auch Hinweise auf kommunale Aufbewahrung finden (Tab.10.44). Folgende Formen sind zu unterscheiden:

1. Kleine Räume/Separates Gebäude
2. Stationäre Behälter
 - a. Wandgebundene Behälter
 - b. Separate, frei stehende Behälter, hausintern
 - c. Separate, frei stehende Behälter, hausextern

1. Kleine Räume/Separates Gebäude

Das „Anten“-Gebäude 15 besteht aus vier quadratischen Räumen mit jeweils sehr geringer Grundfläche: I – 1,96 m²; II – 2,24 m²; III – 2,00 m²; IV – 2,52 m², von denen keiner einen Zugang aufweist (Abb.10.42-43). Aufgrund der geringen Raumgrößen ist es unwahrscheinlich, dass diese als Wohnräume gedient haben. Der gesamte Komplex ähnelt Struktur 16/Schicht XIV in Mureybet IIIB. Obwohl die Grundflächen hier etwas größer sind als bei jenem Gebäude, ist auch hier zu überlegen, ob dieser Grundriss nicht als halb hoher, in vier Kompartimente unterteilter Behälter anstatt als Haus zu rekonstruieren ist. Für die obere Abdeckung käme dann entweder eine feste, dachartige oder eine deckelartige Form in Frage (s. Mureybet). Das gesamte Speichervolumen eines solchen Behälters würde bei einer Wandhöhe von 1,00 m 8,52 m³ umfassen, ein Volumen, dass etwa dem jährlichen Konsumtionsbedarf an pflanzlichen Grundnahrungsmitteln von vier Kernfamilien entsprechen würde, wobei sich jedoch die Frage nach den Nutzern stellt - zumal auch hausinterne Vorratseinrichtungen in Form kleiner Rundsilos sowie von Vorratsräumen (Haus 1, Raum III) belegt sind.

2. Stationäre Behälter

- a. Wandgebundene Behälter

Das als *kommunales Haus* angesprochene Rundgebäude a/EA 30, um das sich halbkreisförmig die Wohnbauten der Siedlung gruppieren, weist sechs zellenartige Räume mit halb hohen Wänden auf, die aufgrund dieser Bauweise und der geringen Größe für Wohnzwecke nicht geeignet sind (Abb.10.42-44). Eine andere Funktion als die zu Lagerzwecken scheint daher schwer vorstellbar. Nach den bisher publizierten Plänen und Fotos zu urteilen, dient mehr als die Hälfte des Gebäudes Speicherzwecken. Das Haus wird aufgrund seiner zentralen Lage und des neben den Zellen vorhandenen offenen Raumes (I) als kollektiv genutzte Versamlungs-, Kult- und Speichereinrichtung gedeutet (Stordeur 2000:2). Mindestens die Kompartimente 5/V, 6/VI und 4/IV dürften dabei der Lagerung von Nahrungsmitteln gedient haben, wie einerseits das Entnahmeloch in der Stirnwand von 5/V und andererseits das Fehlen anderer Funde in 6/VI und 4/IV nahe legt. Angesichts der geringen Größe auch der Zellen 1-3/I-III ist auch für diese kein anderer Zweck als die Lagerung von Gütern denkbar, wenn auch vielleicht nicht ausschließlich von Nahrungsgütern. Obwohl die Bestattung im Zentralraum eher gegen eine ausschließlich profanen Zwecken dienende Nutzung, wie sie die Lagerung von Nahrungsmitteln darstellt, spricht, ist jedoch die Funktion des Gebäudes als Dorfmagazin, d.h. als Aufbewahrungsort für verschiedene Arten von Gütern, nicht auszuschließen. Die einzelnen Kompartimente könnten nach diesem Konzept einzelnen Haushalten/Familien zugeordnet werden, der zentrale Bereich könnte als Erschließungsfläche für die Befüllung und Entnahme der Güter

gedient haben.¹ Eine andere Form des wandgebundenen Behälters ist im südlich des Rundbaus gelegenen Gebäude c belegt, wo sich in der südöstlichen Ecke des nordöstlichen Raumes eine halbrunde Lehmkante findet, die wohl einen separaten Bereich für die Aufbewahrung von (Nahrungs-)Gütern darstellt.

Tab. 10.44 Jerf el Ahmar – Speichereinrichtungen im Westareal/Schicht II

Speicher-Nr.	Hausextern	Hausintern	Lage	Typ-Beschreibung	Größe	Typ-Nr.
1	x		Südlich H. 15	Stationärer, runder Behälter?	Ø ca. 0,75 m	9B
2	x		Südlich H. 15	Stationärer, runder Behälter?	Ø ca. 0,75 m	9B
3	x		Nördlich H. 13	Stationärer, runder Behälter?	Ø ca. 1,00 m	9B
4		x	In H. 11	Sehr kleiner Raum (R. III)	ca. 0,90 x 2,00 m	12B
5		x	In H. 10	Stationärer, ovaler Behälter in R. II?	ca. 0,50 x 0,75 m	13C
6		x	In H. 10	Stationärer, ovaler Behälter in R. II?	entfällt, wohl Mörser	?
7		x	In H. 10	Stationärer, runder Behälter in R. II? ²	Ø ca. 0,75 x 0,62 m	13D
8		x	In H. 10	Stationärer, ovaler Behälter in R. II?	ca. 0,75 x 0,50 m	13D
9		x	In H. 15	Sehr kleiner Raum (I)	ca. 1,40 x 1,10 m	12B
10		x	In H. 15	Sehr kleiner Raum (II)	ca. 1,60 x 1,40 m	12B
11		x	In H. 15	Sehr kleiner Raum (III)	ca. 2,00 x 1,00 m	12B
12		x	In H. 15	Sehr kleiner Raum (IV)	ca. 1,40 x 1,80 m	12B
13		x	In H. a/EA 30	Wandgebundener Behälter o. sehr kleiner Raum/Kompartiment (II)	ca. 1,50 x 1,50 m	13B o. 12B bzw. 12E
14		x	In H. a/EA 30	Wandgebundener Behälter o. sehr kleiner Raum/Kompartiment (III)	ca. 1,20 x 1,20 m	13B o. 12B bzw. 12E
15		x	In H. a/EA 30	Wandgebundener Behälter o. sehr kleiner Raum/Kompartiment (IV)	ca. 1,20 x 2,00 m	13B o. 12B bzw. 12E
16		x	In H. a/EA 30	Wandgebundener Behälter o. sehr kleiner Raum/Kompartiment (V)	ca. 1,50 x 1,50 m	13B o. 12B bzw. 12E
17		x	In H. a/EA 30	Wandgebundener Behälter o. sehr kleiner Raum/Kompartiment (VI)	ca. 1,80 x 1,80 m	13B o. 12B bzw. 12E
18		x	In H. a/EA 30	Wandgebundener Behälter o. sehr kleiner Raum/Kompartiment (VII)	ca. 2,50 x 1,20 m	13B o. 12B bzw. 12E
19	x		Nördlich H. 10	Stationärer, runder Behälter?	Ø ca. 0,75 m	9B
20		x	In H. c	Wandgebundener, halbrunder Behälter	Nicht zu ermitteln	13B

b. Separate, frei stehende Behälter, hausintern

Frei stehende, runde und ovale Behälter aus Lehm sind in der südlichen Hälfte des westlichen Raumes von Haus 10 (Abb.10.42a), dem einzigen bisher publiziertem Gebäude mit noch vorhandenem Inventar, unterbracht. Zusammen mit den Funden eines Mörsers sowie von verbranntem Getreide deuten sie auf die multiplen Funktionen des Raumes zu Lager- und Wirtschaftszwecken. Es ist anzunehmen, dass in den Silos Getreide aufbewahrt wurde.

c. Separate, frei stehende Behälter, hauseextern

Für die hausinternen und -externen runden und ovalen Behälter im Westareal, die auf den Freiflächen liegen, gilt die o.g. Einschränkung (Abb.10.42). Auch hier ist nicht eindeutig, ob es sich um Silos oder Feuerstellen handelt. Die Lage dieser Einrichtungen ist hier entweder den Häusern unmittelbar benachbart wie Struktur 19, die eindeutig zu Haus 10 gehört, oder die Anlagen befinden sich zwischen den Gebäuden wie Nr. 3, die zwischen den Häusern 11, 12 und 13 liegt, so dass eine genauere Zuordnung nicht möglich ist. Generell deutet die Bebauung im Westareal also auf hausinterne Vorratshaltung auf der Basis indivi-

¹ Hinsichtlich der formalen Ausprägung sind Anklänge an die bekannten Rundspeicher der Dogon in Mali unverkennbar. Diese sind jedoch keine kommunal genutzten Einrichtungen, sondern bilden häufig das Zentrum von Haushalten erweiterter Familien, dem Wohn- und Wirtschaftsräume in agglutinierender Form angefügt sind (Lauber 1998:Abb.S.40).

² Raum II in H. 10 bildet einen der wenigen Bereiche mit *in situ*-Inventar. Erwähnt werden drei große ovale und rechteckige Becken sowie zwei große Steinplatten (Jammous, Stordeur 1999:67).

dueller Haushalte (Installationen in Haus 10/Raum II; Raum III in Haus 11), möglicherweise auf hauses-
terne Lagerung von Nahrungsgütern (Rundsilos? auf kommunalem Gelände) sowie auf die zentrale Lage-
rung von Nahrungsmitteln (Haus a und Haus 15).

DISKUSSION

Mit dem Befund in Jerf el Ahmar ist erstmals ein größerer Siedlungsausschnitt mit einer breiten Haus-
typologie für das PPNA/Mureybetien erfasst, durch die das Spektrum der Architekturformen bedeutend
erweitert und neue Einsichten in ökonomische und soziale Strukturen dieses Zeitraums ermöglicht wer-
den. Die Siedlung von Jerf el Ahmar ist, wie die Komplexität und Qualität der Bebauung zeigt, als per-
manent bewohnter Ort auf der Basis nahezu ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzsicherung anzu-
sprechen. Aus den bisherigen archäobotanischen und -zoologischen Analysen geht hervor, dass die beiden
standortumgebenden Habitate, die Talaue des Euphrats und die angrenzenden Wüstensteppen intensiv
ausgebeutet wurden. Die nach Ortsgröße und Anzahl der Gebäude zu urteilende, relativ geringe Popula-
tionsgröße in Jerf el Ahmar (12 oder 13 Häuser in Ost/I; 8 oder 9 Häuser in West/II) deutet auf eine Be-
wohnerzahl von weniger als jeweils 100 Personen. Wie die angenommene Besiedlungsdauer von etwa
500 Jahren belegt, erlaubte die ökologische Struktur des Standortumfeldes die Ausbeutung über einen
relativ langen Zeitraum, ohne dass eine Übernutzung die Standortverlagerung notwendig machte. Die
günstige Ressourcenlage *erforderte* daher wahrscheinlich nicht unbedingt Anstrengungen zur Verände-
rung der Ressourcenstruktur, d.h. zur intentionalen Pflanzen- und Tierdomestikation im Hinblick auf dau-
erhafte Ertragserhöhung, sie *ermöglichte* sie jedoch. Welchen Umfang kultivierte Pflanzenspezies inner-
halb der Nahrungsgrundlagen ausmachten, lässt sich jedoch gegenwärtig nicht entscheiden. Trotz des
Standortvorteils scheint Vorratshaltung, wie die Architekturbefunde nahe legen, einen besonderen Stel-
lenwert gehabt zu haben. Während die individuellen Formen der Nahrungsspeicherung auf Haushaltsebe-
ne als normale Formen domestikaler Risikoabsicherung zu interpretieren sind, ist der hier anzunehmende
Komplex kollektiver Speicherung ein Phänomen, das verschiedene Fragen impliziert. Zwei Speicherfor-
men sind hier zunächst zu unterscheiden:

- Lagerung von Nahrungsmitteln in einem separaten, ausschließlich Speicherzwecken dienenden
Gebäude,
- Lagerung von Nahrungsmitteln in einem separaten, wohl multifunktionalen Gebäude.

Analog zu Struktur 16 in Mureybet wird Ersteres (Gebäude 15/II/W) hier als kleiner, auf Familienbasis
genutzter Magazinbau gedeutet, der den Jahresbedarf an Grundnahrungsmitteln *einer* oder *mehrerer*
(Kern-)Familien aufnehmen kann. Denkbar wäre auch der Zusammenhang mit einer teilmobilen Lebens-
form, bei der die Subsistenzsicherung eine temporäre Abwesenheit der Bewohner vom Siedlungsort er-
fordert und Nahrungsmittel sowie Wertgegenstände unter der Obhut eines Wächters in einem separaten
Gebäude zurückgelassen werden (s. Kap.7). Die zweite Form (7/EA 7- I/E und a/EA 30/II-III/W), deutet
auf einen Zusammenhang von kommunalen Belangen und der Lagerung von Nahrungsmitteln sowie
wahrscheinlich auch anderen Gütern. Mehrere Interpretationen dieses Komplexes sind dabei möglich:

- Nahrungsmittel wurden zur Alimentierung von Personen verwendet, die aufgrund ihrer admini-
strativen und/oder kultischen Funktionen von der Subsistenzsicherung freigestellt sind,
- Nahrungsmittel wurden im kultisch/rituellen Kontext verwendet,
- Nahrungsmittel wurden für reziproken Austausch mit anderen Personen oder Gemeinschaften
kollektiv gehortet (und bei Festen gemeinsam konsumiert).

Grundsätzlich stellt sich hier jedoch zunächst die Frage, warum es hier zur Erwirtschaftung von größeren
Überschüssen kommt und wieso die Lagerung der Überschüsse zentral erfolgt. Die Notwendigkeit und/
oder Möglichkeit zur Erwirtschaftung von Nahrungsüberschüssen wird zunächst durch die (klimabeding-
te) Habitatstruktur bestimmt (Tab.10.45). Darüber hinaus können jedoch auch bestimmte Sozialbeziehun-
gen die Erzeugung von Überschüssen erfordern oder stimulieren. So kann z.B. eine gruppeninterne sozia-
le Stratifikation durch die Überschusserzeugung von Nahrungsmitteln stattfinden.

Tab. 10.45 Zusammenhang von Habitat, Saisonalität und Vorratshaltung

Habitatstruktur	Saisonalität	Stellenwert von Vorratshaltung zur Subsistenzsicherung
Optimal	Gering ausgeprägt	Unwichtig, jedoch möglich
	Stark ausgeprägt	Möglich und notwendig
Medium	Gering ausgeprägt	Nicht unbedingt notwendig, jedoch in begrenztem Umfang möglich
	Stark ausgeprägt	In begrenztem Umfang notwendig und möglich
Marginal	Gering ausgeprägt	In begrenztem Umfang notwendig und möglich
	Stark ausgeprägt	Notwendig, jedoch nur in sehr begrenztem Umfang möglich

Die Erwirtschaftung eines Mehrproduktes durch Individuen und dessen Vergabe in Geschenkform an andere Gruppenmitglieder kann zu einer hervorgehobenen Stellung des Individuums, d.h. zu mehr Prestige innerhalb der Gruppe führen und zugleich Abhängigkeiten schaffen. Um das Prinzip der *Reziprozität* zu gewahren, das in vielen Gesellschaften ein grundlegendes Element der Gruppenintegration darstellt, erfordern solche Gaben Gegengaben, die sowohl in materieller Form als auch in Form von Dienstleistungen oder Gefolgschaft erfolgen können. Die Herausbildung dieses Prinzips erfordert jedoch zunächst die Akkumulation bestimmter Güter – entweder Nahrungs- oder Prestigegüter – durch ein Individuum oder eine Gruppe. Erst der Verteilungsprozess und die hiermit einhergehende gruppeninterne Differenzierung in primär Gebende und Nehmende führt dann jedoch zu einer sozialen Stratifikation, wobei bei dieser Form das Hierarchiegefälle relativ flach bleibt. Diese Art der Überschusserzeugung kann jedoch bei ausschließlich wildbeuterischer Lebensweise nur in reichen Habitaten stattfinden, deren Tragfähigkeit über das für die Subsistenzsicherung notwendige Potenzial hinausgeht. Hierfür kommen vorrangig Optimalhabitate in Frage.

Die Region des syrischen oberen Euphrats ist im PPNA hinsichtlich Klimakonditionen als auch Ressourcendiversität als Optimalhabitat zu definieren, wenn auch möglicherweise in etwas geringerem Umfang als das zeitgleiche Gebiet des Jordangrabens, wobei die dort nur schwach ausgeprägte Saisonalität das differenzierende Kriterium zwischen den beiden Regionen darstellen dürfte. Aufgrund der günstigen Ressourcensituation erscheint fraglich, ob Vorratshaltung in Fundorten wie Mureybet und Jerf el Ahmar ausschließlich mit dem Aspekt langfristiger Subsistenzsicherung zu verbinden ist oder ob sich hier nicht bereits bestimmte Formen reziproker Beziehungen herausgebildet haben, in denen die Erwirtschaftung eines Nahrungsmehrproduktes zunächst der gruppeninternen Differenzierung in Individuen mit höherem oder geringerem Prestige diene und in der Folge davon der Sicherung des Status und der Sozialbeziehungen durch das Prinzip von Gabe und Gegengabe, d.h. der Reziprozität. Nach diesem Modell wäre die Erwirtschaftung von Überschüssen zunächst eine individuelle Maßnahme durch Personen mit besonderem Charisma oder Machtwillen, woraus sich später eine gruppeninterne Differenzierung bzw. Ungleichheit auf der Basis unterschiedlicher Besitzverhältnisse entwickelt.

Alternativ zu diesem Modell könnte man jedoch auch den Aspekt der Kollektivität in den Mittelpunkt stellen. So könnten z.B. neben individuellen Überschüssen für die langfristige Subsistenzsicherung kollektiv zu nutzende Nahrungsüberschüsse erwirtschaftet werden, die während gemeinsamer Feste verbraucht werden. Die Transformation pflanzlicher Grundnahrungsmittel in alkoholische Getränke (Bier) wäre hier eine denkbare Variante. Feste, in denen kollektiv erwirtschaftete Nahrungsgrundlagen kollektiv verzehrt werden, sind aus vielen Jäger/Sammler-Kulturen bekannt, bei denen beispielsweise die erfolgreiche gemeinsame Jagd auf Großwild mit dem gemeinsamen Mahl gefeiert wird – eine Aktivität, die v.a. der Gruppenintegration dient.

Als weitere Interpretationsmöglichkeit der Befunde in Mureybet IIIA/B und Jerf el Ahmar West/II wäre die Erwirtschaftung und Konsumtion von Überschüssen präferierter pflanzlicher Nahrungsmittel (Getreide) denkbar. Setzt man das hier angenommene prä-agrikulturelle Stadium der Getreidekultivierung voraus, bilden Kurz- und Langzeitlagerung der Erträge wesentliche, hiermit zusammenhängende Komponenten. Erzeugung und Aufbewahrung können sowohl individuell als auch kollektiv organisiert werden, wobei angesichts der geringen Gruppengröße der Siedlungen in Jerf el Ahmar auch Letzteres

denkbar wäre. Es ist in jedem Fall anzunehmen, dass die Erwirtschaftung, Aufbewahrung und spätere Verteilung der Subsistenzmittel wohl auf der Basis verwandtschaftlich verbundener Gruppen erfolgten, wobei jedoch m.E. nicht eindeutig ist, ob das gesellschaftliche „Grundmodul“ der Kleinfamilie oder die erweiterte Familie das wichtigste Element bilden.¹ In welcher Form die o.g. Faktoren der Subsistenzsicherung durchgeführt wurden, lässt sich nur vermuten. Theoretisch sind mehrere Arten möglich (Tab.10.46):

Tab. 10.46 Jerf el Ahmar – Subsistenzsicherungsmöglichkeiten

Subsistenzwirtschaftung	Verwaltung d. Subsistenzmittel	Verteilung d. Subsistenzmittel	Archäologische Belege
Individuell	Individuell	Individuell	Hausinterne Tier- und Pflanzenreste Hausinterne Speichereinrichtungen
Individuell	Kollektiv	Kollektiv	-- Kommunale Speichereinrichtungen
Kollektiv	Kollektiv	Kollektiv	-- Kommunale Speichereinrichtungen

Ob die in Jerf el Ahmar gefundenen Steine mit piktographischen Darstellungen mit bestimmten Administrationsformen, z.B. mit der Registrierung von Nahrungsmitteln, in Verbindung zu bringen sind, ist unklar. Das gleichzeitige Auftreten von prä-agrikultureller Pflanzenmanipulation und -wirtschaft, möglicherweise kollektiv zu Speicherzwecken genutzten Architektureinheiten und piktographischen Zeichen schließen eine entsprechende Deutung nicht aus. Wie die Befunde in Jerf el Ahmar nahe legen, gibt es hier mindestens zwei Arten von Vorratshaltung: die haushaltsinterne, familienbezogene Form sowie die kollektive Form. Letztere scheint in den jüngsten Phasen zu verschwinden, so dass in der Übergangsphase zur Pflanzendomestikation nur noch die auf den jeweiligen Haushalt bezogene Form von Vorratshaltung auftritt.

10.2.3 KLEINASIEN

HALLAN ÇEMI TEPEŞİ

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Hallan Çemi Tepesi liegt ca. 100 km nordöstlich von Diyarbakır in der ostanatolischen Batman-Provinz am Ufer des Sason çayı, eines Nebenflusses des Tigris inmitten der hügeligen Landschaft der östlichen Taurusausläufer (Abb.10.46). Der Siedlungsplatz stellt eine flache Erhebung von relativ geringer Ausdehnung (0,7 ha) dar und wurde zwischen 1991 und 1994 durch M. Rosenberg untersucht. Mit 750 m² sind etwa 10 % der Siedlung erfasst worden (Rosenberg, Davis 1992; Rosenberg 1994; Rosenberg et al. 1995; Rosenberg, Inal 1993; Rosenberg et al. 1998; Rosenberg 1999; Rosenberg, Redding 2000).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die Siedlungsabfolge in Hallan Çemi Tepesi umfasst insgesamt vier Schichten, von denen die drei ältesten an das Ende des Epipaläolithikums/Beginn des Frühneolithikums (*Trialetien*) datieren. Mehrere ¹⁴C-Daten (Rosenberg 1994:123; Rosenberg et al. 1995:3) belegen das Ende des 11. Jts. BP. Die oberste Schicht 0 ist dem Spätneolithikum zuzuweisen. Die Bebauung umfasst in den einzelnen Schichten des *Trialetien* nur wenige Strukturen (Tab.10.47).

¹ Für prähistorische Siedlungen wird aufgrund der separiert voneinander liegenden Gebäude und der relativ geringen Hausgrößen zumeist die Klein- oder Kernfamilie (Eltern und Kinder) angenommen, tatsächlich zeigen rezente/subrezente ethnologische Beispiele jedoch auch für erweiterte Familien unzusammenhängende Hauskomplexe (s. z.B. die Gehöftstruktur einer Großfamilie in Mali/Nénesso (Brasseur 1968:fig.74)).

Tab. 10.47 Hallan Çemi Tepesi – Baustrukturen in den Schichten

Schicht	Gebäude	Andere Strukturen
3	3	1 Plattform, Zentralbereich mit Kieselplaster
2	5	1 Plattform, Zentralbereich mit Kieselplaster
1	4	3 Plattformen, Zentralbereich mit Kieselplaster
0	keine Angaben	

ARCHITEKTUR

Die Architektur der akeramischen Schichten besteht aus U-förmigen, halbrunden und runden Bauten unterschiedlicher Größe, von denen jeweils nur die unteren Grundmauerlagen erhalten sind (Tab. 10.48; Abb.10.47-49). Die kleineren dieser Strukturen sind aus Flusskieseln, die größeren aus Sandsteinplatten errichtet. Letztere sind als „semi-subterrane“ Gebäude konstruiert, in denen die Fußböden tiefer als das umgebende Gelände liegen (Schicht 3/Haus A, B).

Tab. 10.48 Hallan Çemi Tepesi – Architekturformen in den Schichten

Schicht	Struktur ¹	Gebäudetyp	Größe	Fußböden	Installationen
3	K	U-förmiger Bau	Ø ca. 2,00 m	Lehmfußboden	
	L	U-förmiger Bau	Ø ca. 1,80 - 2,00 m	Lehmfußboden	
	M	U-förmiger Bau, angeschnitten	Ø --	Lehmfußboden	
		Steinplattform	Ø ca. 1,80 m		
		Verputzplattform	Ø ca. 1,00 m		
2	E	U-förmiger Bau, durch Grube gestört	Ø ca. 4,00 m	Fußboden unklar	Herdstelle
	F	Rundbau, durch Grube gestört	Ø ca. 4,00 m	Steinplattenboden	
	G	Rundbau	Ø ca. 1,80 - 2,00 m	Steinplattenboden	
	H	angeschnittener Bau (Form unklar)	Ø --	Steinplattenboden	
	J	halbrunder Bau, Verputzplattform	Ø ca. 3,00 m Ø ca. 2,00 m	Lehmfußboden	
1	A	großer Rundbau	Ø ca. 5,50 m	verputzter Fußboden	Herdstelle, Steinbank
	B	großer Rundbau	Ø ca. 6,00 m	verputzter Fußboden	Herdstelle, Steinbank
	C	U-förmiger Bau	Ø ca. 2,50 m	Lehmfußboden	Herdstelle? ²
	D	U-förmiger Bau	Ø ca. 2,50 m	Lehmfußboden	
		Steinplattform Süd	Ø ca. 1,80 - 2,00 m		
		Steinplattform Nord	Ø ca. 2,00 m		
		Verputzplattform	Ø ca. 1,00 m		

SCHICHT 3

Die älteste Schicht besteht aus drei U-förmigen Steinstrukturen, die in unregelmäßigen Abständen um

¹ Die Benennung und Zuordnung der Strukturen zu den einzelnen Schichten differiert in den neueren Publikationen gegenüber den Angaben der ersten Vorberichte.

Rosenberg 1994:fig 3

A

B

C

D

E

F

G

H

J

K

Rosenberg et al. 1995:fig.1

1B

1A

2A

2C

3B

1C

1D

2B

Steinplattform ohne Bezeichnung

Steinplattform ohne Bezeichnung

3C

Rosenberg, Redding 2000:fig.1

= Schicht 1/B

= Schicht 1/A

= Schicht 2/F

= Schicht 2/J

= Schicht 3/L

= Schicht 1/C

= Schicht 1/D

= Schicht 2/G

= Schicht 1/Steinplattform ohne Bezeichnung

= Schicht 1/Steinplattform ohne Bezeichnung

= Schicht 3/M

² Aus den Angaben wird nicht deutlich, ob Haus C oder Haus D eine (gestörte) Herdstelle aufweist (Rosenberg, Redding 2000:44).

einen zentralen, nicht bebauten Bereich gruppiert sind. Die beiden annähernd vollständig erfassten Bauten haben einen Innenraum-Durchmesser zwischen 1,80 und 2,00 m und weisen keine Installationen wie z.B. Herdstellen auf. Die Ausrichtung der Zugänge ist uneinheitlich: sie sind sowohl dem zentralen Bereich zugewandt (K) als auch abgewandt (L, M). Zwischen den Häusern liegen Plattformen aus Steinen sowie aus einer Kalk- oder Gipsmischung (*plaster*). Der zentrale Freiraum besteht aus einer Oberfläche aus Steinen und Knochen, die Anzeichen von Hitzeeinwirkung zeigen.¹

SCHICHT 2

Die mittlere Schicht 2 weist fünf Steinstrukturen auf, von denen eine (H) nur angeschnitten wurde. Vier dieser Bauten gruppieren sich in einer schrägen Linie um den Zentralbereich, der auch hier aus einem Stein-Knochengemisch besteht. Die Innenräume der Gebäude weisen keine Herdstellen auf, die Fußböden sind zumeist mit Steinplatten bedeckt. Zwei große Gruben stören dieses Gebiet. Ein weiteres Gebäude (J) mit einer rauminternen Herdstelle liegt im nördlichen Grabungsareal. Der zwischen Norden und Süden befindliche „Siedlungsbereich“ ist mit Ausnahme einer kreisförmigen Plattform unbebaut.

SCHICHT 1

Die jüngste Schicht ist durch zwei Steinbauten (A, B) im südlichen Bereich gekennzeichnet, die sich hinsichtlich Größe und einer Innenausstattung mit mehrfach erneuerten Fußböden, Steinbänken entlang der Mauern und Herdstellen von den weiteren Bauten dieser Schicht (C, D) und denen der älteren Schichten unterscheiden. Die aus Sandsteinplatten geschichteten Wände weisen in gleichmäßigen Abständen Lücken auf, in denen sich wahrscheinlich Holzbalken für die Dachkonstruktion befanden. Ein zentraler Pfosten wird zudem anhand einer mittig im Raum gelegenen Steinsetzung rekonstruiert. Die Fußböden bestehen aus einer Sand-Kalkmischung und mehrfachen Verputzschichten. Im Innenraum von A wurden große Obsidian-Klingenkerne und Abschlüge gefunden, die auf die Gerätefertigung vor Ort deuten. In und neben den Bauten A und B lag zudem Kupfererz, was ebenfalls mit handwerklicher Fertigung in Verbindung gebracht wird. Angenommen wird die Herstellung von Pigmenten. Vor der Nordwand von A wurde zudem ein vollständiger Ur-Schädel festgestellt, der wohl ursprünglich an der Wand hing. Der zentrale Bereich der Siedlung besteht auch hier aus kleinen Steinen und Knochenresten. Die beiden U-förmigen Strukturen sind wesentlich kleiner, nur eine von ihnen weist möglicherweise eine Herdstelle auf.

Die Siedlung besteht also in der ältesten Phase aus einigen sehr kleinen Einraumbauten, die hinsichtlich Größe und Form eher als Hütten zu interpretieren sind, sowie zwei Plattformen, deren Deutung schwierig ist (s.u.). Die mittlere Phase zeigt drei, möglicherweise auch vier runde und halbrunde Einraumbauten, deren Größe und Konstruktionsart mit Ausnahme der sehr kleinen Struktur G eine dauerhafte Nutzung auch zu Wohnzwecken nahe legen. Die einzelne Plattform lässt sich weder mit dem südlichen noch dem nördlichen Siedlungsteil verbinden. In Schicht 3 deuten die beiden unterschiedlichen Haustypen A und B sowie C und D auf eine siedlungsinterne Gebäudehierarchie, wobei die kleineren Strukturen C und D eher als Hütten zu deuten sind, da ihre offene Zugangssituation eine dauerhafte Nutzung zu Wohnzwecken eher unwahrscheinlich macht.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Informationen zu den paläobotanischen Befunden liegen bisher v.a. aus den Strukturen F, G und H der Schicht 2 vor (Rosenberg et al. 1998:tab.1). Es kommen *Vicia/Lathyrus*, *Lens* sp., *Vicia ervilia*, *Amygdalus* sp., *Pistacia* sp., *Bolboschoenus maritimus* und *Gundelia tourneforti* vor, von denen die letztgenann-

¹ Zur Technik des Garens tierischer und pflanzlicher Nahrung auf erhitzten Steinen bzw. in Kochgruben s. ausführlich Dittmann 1990. Vgl. auch die Anmerkungen zu den Kochgruben in Mureybet II/IIIA.

ten Spezies besonders fetthaltige Früchte aufweisen. Der Befund zeichnet sich durch die fast vollständige Absenz von Wildgetreide aus und weist Hülsenfrüchte und Nüsse als die vorrangig, möglicherweise auch ausschließlich genutzten Pflanzenarten aus.

FAUNA

Zahlreich sind in Hallan Çemi auch die paläozoologischen Funde (Tab.10.49), unter denen Ovicapriden und Cerviden die wichtigsten Spezies bilden. Außer den verschiedenen Säugetierarten wurden zahlreiche Schildkröten-, Vogel-, Fisch- und Eidechsenpezies sowie Süßwassermuscheln festgestellt. Alle Arten sind Wildformen. Allerdings wurde aufgrund bestimmter Merkmale wie der gegenüber wilden Spezies geringeren Größen der Backenzähne, dem Altersprofil der Knochen sowie dem Geschlechterverhältnis angenommen, dass in Hallan Çemi Wildschweine bereits unter menschlicher Kontrolle standen, d.h. dass hier bereits die *Prädometikationsstufe* des Schweines erreicht war (Rosenberg et al. 1998:33f.). Dieser Ansicht wurde jedoch kürzlich widersprochen, da keines der genannten Merkmale als ausreichender Beleg für Wildschweinhaltung gelten kann (Peters et al. 1999:41).

Tab. 10.49 Hallan Çemi Tepesi – Paläozoologische Funde aus den Schichten 3-1¹

Arten	Anteile
<i>Lepus capensis</i>	2 %
<i>Vulpes vulpes/Vulpes corsac</i>	10 %
<i>Martes foinea</i>	< als 1 %
<i>Felis catus</i>	< als 1 %
<i>Ursus arctos</i>	3 %
<i>Sus sp.</i>	17 %
<i>Cervus elaphus</i>	25 %
<i>Dama dama</i>	< als 1%
<i>Bos primigenius</i>	< 1 %
<i>Ovis sp./Capra sp.</i>	42 %

Die Subsistenzgrundlagen in Hallan Çemi bestehen also aus einem breiten Spektrum tierischer und einem relativ beschränkten Komplex pflanzlicher Nahrungsmittel. Das Fehlen von Gramineae wird hier mit der tatsächlichen Absenz dieser Spezies im Siedlungsumfeld erklärt, nicht jedoch mit der Präferenz für bestimmte Nahrungsmittel. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Leguminosen auch in anderen Orten, in denen Cerealien vorhanden sind, wie z.B. Çayönü, im paläobotanischen Befund häufiger sind als diese. Das deutet auf die präferenzielle Nutzung und hat verschiedentlich zur Annahme geführt, dass die Domestikation von Hülsenfrüchten der Domestikation von Getreiden vorausgehe (s. Kap.5.4.2.1). Die massiven Baustrukturen und die permanente oder saisonale Erreichbarkeit der genutzten Wildspezies werden als Belege für die ganzjährige Nutzung des Ortes gedeutet.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

In Hallan Çemi wurden keine Einrichtungen erfasst, die unmittelbar mit Vorratshaltung in Verbindung gebracht werden können. Hypothetisch wurden jedoch die in allen Schichten vorhandenen Stein- oder Lehm- und Kalkplattformen als Reste oder Unterkonstruktionen von Silos interpretiert. Diese Plattformen bestehen aus Steinkreisen von 2-3 m Durchmesser, deren Innenraum mit Erde gefüllt ist. Als Abdeckung dienen flache Steine, die teilweise mit Lehmverputz überdeckt sind. Im Füllschutt der Plattformen wurden Holzkohle, Knochenstücke und Artefaktfragmente gefunden (Rosenberg, Davis 1992:3). Nach dieser Beschreibung könnte es sich daher auch um Herdplatten handeln, auf denen mit Hilfe erhitzter Steine

¹ In den Vorberichten sind die Schichten nicht spezifiziert. Offensichtlich differieren jedoch die Anteile der jeweiligen Spezies in den Schichten. So nimmt der Anteil der Schweineknochen in den oberen Schichten zu, während gleichzeitig der Anteil der Ziegenknochen abnimmt, wobei insgesamt der Anteil der Ovicapriden im Gesamtzeitraum jedoch konstant bleibt (Rosenberg et al. 1998:35).

große Fleischstücke gegart wurden.

Auch wenn nur wenig Hinweise auf die Lagerung von Nahrungsmitteln vorhanden sind, muss Speicherung wegen der Lage des Ortes doch eine gewisse Rolle gespielt haben. Hallan Çemi liegt bereits im Gebiet des südostanatolischen Binnenlandes, das heute durch kontinentale Klimabedingungen und eine ausgeprägte jahreszeitliche Saisonalität gekennzeichnet ist. Unter der Voraussetzung ähnlicher, jedoch weniger extremer Klimakonditionen wie heute und einer permanenten Besiedlung des Ortes dürfte auch um 10.500/10.000 cal.BC der Zeitraum ohne ausreichende Nahrung bzw. ohne die vorrangig genutzten Nahrungsressourcen die Monate zwischen November und März umfasst haben. Aufgrund der Höhenlage ist anzunehmen, dass die Winterniederschläge hier in Form von Schnee niedergingen und eine über einen längeren Zeitraum geschlossene Schneedecke erzeugten, was die Nahrungsgewinnung durch Sammeln nahezu vollständig ausschließt. Durch Jagdaktivitäten erzielte Erträge dürften daher in diesem Zeitraum die primären Nahrungsgrundlagen gebildet haben.

In jedem Fall dürfte das Gebiet von Hallan Çemi bereits durch Reliefstruktur und Höhenlage sowie die in diesem östlichen Teil des anatolischen Plateaus bereits ausgeprägte Kontinentalität durch ein gegenüber der südwestlicher gelegenen Euphratregion differentes Klima mit deutlicheren jahreszeitlichen Temperaturschwankungen gekennzeichnet gewesen sein. Angesichts dieser Umweltkonditionen ist anzunehmen, dass bei permanenter Besiedlung des Ortes die Speicherung von Nahrungsmitteln für den nahrungsarmen Zeitraum hier eine größere Rolle spielte als in den südlicheren Regionen. Denkbar wäre daher eine deutlichere funktionale Gliederung der Bebauung des Ortes als anderswo. So stellt sich die Frage, ob nicht die kleineren U-förmigen und runden Strukturen mit Innenraumflächen zwischen etwa 3 und 5 m², die in allen Schichten vorkommen, zur Lagerung von Nahrungsmitteln gedient haben (Abb.10.48-10.49). Eine Differenzierung der Architekturbefunde würde für die beiden jüngeren Phasen jeweils *ein* Gebäude als separate Vorratseinrichtung deuten (Tab.10.50), wobei hier sowohl die Lagerung von tierischen als auch pflanzlichen Nahrungsbestandteilen möglich wäre.

Tab. 10.50 Hallan Çemi Tepesi – Interpretation der Bauten

Schicht	Wohngebäude	Vorratsgebäude
3	--	K, L, M
2	E, F, H, J	G
1	A, B	C oder D

Erstere könnten in Form von Trockenfleischfladen im Speicherinneren auf Schnüren aufbewahrt werden, letztere in Säcken, Häuten oder Körben. Nicht auszuschließen ist allerdings die Lagerung fleischlicher Nahrung außerhalb der Siedlung in der Nähe von Schlachtplätzen (s. Kap.6.5.5.1).

DISKUSSION

Hallan Çemi liegt in einer Region Ostanatoliens, die gegenüber den südostanatolischen Fundorten der oberen Euphrat- und Tigrisregion durch ausgeprägtere Saisonalität gekennzeichnet ist. Paläobotanische und -zoologische Funde weisen einerseits ein reduzierteres, andererseits ein breiteres Spektrum als in den südlichen Fundorten auf und belegen Jagderträge als sehr wesentliche Subsistenzkomponente. Die Habitatstruktur und ihr Potenzial erlaubten also die Etablierung einer wahrscheinlich permanent genutzten Siedlung und die Ausbeutung des standortumgebenden Gebietes über einen längeren Zeitraum, ohne dass eine Ressourcenerschöpfung eintrat. Die klimabedingten jahreszeitlichen Ressourcenschwankungen machen hier jedoch Vorratshaltung zu einer unabdingbaren Voraussetzung der ganzjährigen Nutzung des Ortes. Es ist daher anzunehmen, dass diesem Aspekt ein hoher Stellenwert zukam, auch wenn die Einwohnerzahl der Siedlung wohl nicht sehr hoch war und wahrscheinlich nicht mehr als einige Familien umfasste. Die Struktur der Siedlung lässt sich jedoch aufgrund der geringen Anzahl erhaltener Gebäude nur undeutlich erkennen. Allerdings wurde anhand der Befunde und Funde eine komplexe Sozialstruktur

rekonstruiert, bei der v.a. der Austausch von Gütern eine besondere Rolle spielt (Tab.10.51).

Tab. 10.51 Hallan Çemi Tepesi – Befunde/Funde und ihre Interpretation

Befund	Funde	Interpretation	Literatur
Bauten A und B		Sesshaftigkeit und Konfliktlösung	Rosenberg 1999:27
Zentraler Bereich mit Steinbelag		Formalisierte Vorbereitung und Konsum von Fleischnahrung Feste als Integrationsinstrument für die Gemeinschaft Gruppenfeste für sozio-ökonomischen Wettbewerb	
	Steinschalen mit Ritzung	Prestigegüter, Nutzung bei öffentlichen Festen im Zentralbereich	Rosenberg 1999:28
	Steinknöpfe	Statuszeichen oder Zählinstrumente	Rosenberg 1999:28
	Obsidian	Fernhandel	Rosenberg 2000:57f.
	Kupfererz	Fernhandel	Rosenberg 2000:57f.

Das Vorkommen von Rohstoffen aus entfernten Regionen und Funde besonders aufwendig gearbeiteter Artefakte bilden Aspekte, die in ähnlicher Form auch aus den spät-epipaläolithischen Fundorten der südlichen Levante bekannt sind. M. Rosenberg vermutet daher ein unabhängiges, jedoch ähnlich komplexes „Handelsnetzwerk“ in der südostanatolisch-nordirakischen Taurus-Zagros-Zone. Das Fehlen von zeitgleichen Siedlungen im näheren Umfeld erschwert jedoch gegenwärtig das Verständnis dieses Fundkomplexes, der weder mit den Siedlungen des oberen Euphrats noch mit den Siedlungen des nord-irakischen Raumes, Qermez Dere und Nemrik 9, direkt zu verbinden ist.

Hinsichtlich des Aspektes *Vorratshaltung* könnte man hier aufgrund der Bedeutung von Fleischnahrung vermuten, dass der Aufbewahrung von Trockenfleisch eine besondere Bedeutung zukam. Da die Jagd auf Wildtiere, insbesondere auf mittlere und große Spezies wie *Sus*, *Bos primigenius* sowie *Ursus arctos* nur als Gemeinschaftsjagd möglich ist, dürfte auch die Aufbewahrung eines Teils der Erträge für den Konsum in den nahrungsarmen Wintermonaten in gemeinsamer Absprache erfolgen. Denkbar ist hier ein Nutzungsmodus, wie er von L. Binford (1983) für die arktischen Nunamit-Inuit beschrieben wird. Danach erfolgt die Lagerung von Gefrierfleisch in separaten, hierfür errichteten Gebäuden, zu denen alle Mitglieder der Gruppe ohne Rückfrage jederzeit Zugang haben. Voraussetzungen für einen unlimitierten Zugang sind jedoch sowohl ausreichende Mengen an Lagergut als auch die freiwillige Beschränkung der Gruppenmitglieder auf bestimmte Anteile. Hypothetisch können auch für Hallan Çemi entsprechende Vorratsstrategien angenommen werden, wobei jedoch Trockenfleisch verwendet wurde. Möglicherweise dienten einige der kleineren Gebäude der Lagerung dieses *biltong*. Vielleicht wurde Trockenfleisch jedoch auch außerhalb der Siedlungen aufbewahrt, um nicht tierische Nahrungskonkurrenten anzulocken.¹ Generell gilt, dass insbesondere die konservierbaren Jagderträge (getrocknetes Muskelfleisch) bei Großwildjagd besser in unmittelbarer Nähe des Schlachtplatzes getrocknet oder geräuchert und aufbewahrt werden, da dann alle Muskelfleischpartien verwendet werden können, während der Transport zum Lager aus Gewichtsgründen in der Regel die Beschränkung auf die besten Teile erfordert. Tatsächlich lassen sich jedoch Vorgänge, die mit der Langzeitlagerung von tierischen Nahrungsgrundlagen zusammenhängen, im Architekturbefund nicht nachweisen, so dass sich entsprechende Strategien nur anhand der paläozoologischen Funde vermuten lassen.

10.3 ZUSAMMENFASSUNG

Die erste Phase des Frühneolithikums ist bisher nur mit relativ wenigen Fundplätzen belegt. Die meisten dieser Siedlungen befinden sich in Regionen, die hinsichtlich ihrer Ressourcenlage als Optimalzonen mit hoher Speziesqualität und -quantität gelten können und bereits im späten Epipaläolithikum permanent

¹ Denkbar sind hier z.B. erhöhte Holzplattformen mit dachförmigen Abdeckungen, wie sie in nördlichen Regionen belegt sind.

oder semi-permanent genutzte Plätze aufweisen. Eines der prägenden Kennzeichen dieser Orte ist die Erreichbarkeit mehrerer ökologischer Einheiten mit unterschiedlicher Ressourcenstruktur. Sie bildet die wichtigste Strategie zur langfristigen Subsistenzsicherung und Risikominderung.

Die Kriterien der Standortwahl wie auch die primär genutzten Subsistenzgrundlagen, die auch in diesem Zeitraum wohl noch ausschließlich aus Wildspezies bestehen, entsprechen also denen spätepipaläolithischer, permanent genutzter Fundplätze, so dass hier von einer direkten Kontinuität auszugehen ist. Entsprechendes gilt weitgehend auch für den Architekturbefund, wobei sich jedoch ein weniger einheitliches Erscheinungsbild ergibt. So findet sich im Gebiet der südlichen Levante neben Fundplätzen wie 'Iraq ed-Dubb und Netiv Hagdud, die in der Bauweise unmittelbar an das aus den spätepipaläolithischen Fundorten Hayonim und Mallaha/'Enan bekannte Spektrum einfacher Rund- und Ovalbauten anschließen, mit den massiven kommunalen Strukturen von Jericho/Tell es-Sultan eine Sonderentwicklung, die möglicherweise mit einer zentralen Funktion des Ortes zu verbinden ist. Hinsichtlich des Aspektes *Vorratshaltung* lässt sich eine „Zentralität“ jedoch nicht nachweisen, auch wenn dieses im Zusammenhang mit der Interpretation des PPNA-Befundes als „neolithischer Stadt“ von K. Kenyon angenommen wurde. Folgt man der in der vorliegenden Analyse vorgeschlagenen Deutung der *granaries* in Jericho/Tell es-Sultan als Wohnbauten, dann scheint hier eine ausschließlich auf die Lagerung haushaltsrelevanter Mengen begrenzte Speicherung pflanzlicher Grundnahrungsmittel vorzuliegen. Ähnliches ist wohl auch für die anderen beiden Orte im Jordan-Tal, Netiv Hagdud und Gilgal I anzunehmen, wobei allerdings im erstgenannten Ort ein größerer Lehmziegelbau als Speicher angesprochen wird. Die Gründe für diese Interpretation lassen sich jedoch nicht ermitteln.

Deutlicher wird der Aspekt zentraler oder kommunaler Speicherung hingegen in den Fundorten des syrischen oberen Euphrats, Mureybet III und Jerf el Ahmar. In beiden Siedlungen finden sich Rundbauten, die offenbar multiple Funktionen hatten. Gebäudegrößen, Installationen sowie auch die siedlungsinterne Lage (Jerf el Ahmar/West) deuten auf einen Zusammenhang von kommunalen Aktionen wie beispielsweise Versammlungen und der Lagerung von Gütern. Nicht recht deutlich ist hierbei, in welchem Bedeutungskontext die zentrale Lagerung von Gütern, wahrscheinlich von Nahrungsgütern, zu sehen ist. Da die zentrale Lagerung hier eine zusätzliche Gewinnung zu den haushaltsrelevanten Mengen, die in den gleichfalls belegten, kleineren hausinternen Anlagen aufbewahrt werden können, erfordert, wäre hier bereits von einer Überschusserzielung auszugehen. Sie wäre beispielsweise dann notwendig, wenn entweder ein übergeordnetes Abgabensystem bedient werden müsste, Handelsäquivalente zum Tauschen gegen andere Güter erzielt werden müssten, Nahrungsmittel zum gemeinsamen Verbrauch bei identitätsstärkenden, gemeinsamen Festen verwendet werden sollen oder wenn Nahrungsmittel eine besondere Rolle innerhalb kultisch-religiöser Handlungen spielen. Ein Zusammenhang mit dem letztgenannten Aspekt wäre v.a. dann denkbar, wenn pflanzlichen Nahrungsmitteln in diesem Zeitraum ein deutlich höherer Stellenwert als Nahrung auf tierischer Basis zukäme. Die aus dem Befund erkennbare Wahrscheinlichkeit einer Überschusserzielung deutet in jedem Fall jedoch auf das Ressourcenpotenzial der Standortumgebung. Es ist anzunehmen, dass die Erwirtschaftung eines Mehrproduktes auf der Ebene der Einzelhaushalte erfolgte, die mit der Nutzung oder Verteilung zusammenhängenden Aktionen jedoch durch eine besondere Instanz, beispielsweise einen Rat der Ältesten. Eine differenziertere soziale Stratifikation scheint hier angesichts der aus der Siedlungsgröße zu implizierenden geringen Gruppengröße unwahrscheinlich.

Neben den genannten potenziellen Speicherformen weisen beide Orte außerdem einen spezifischen, rechteckigen Gebäudetyp mit zellenartigen Raumeinheiten auf, der wohl ebenfalls für Lagerzwecke genutzt wurde. Ähnliche Gebäudeformen bilden in den folgenden Perioden einen der wichtigsten Speichertypen. Ob dieser bestimmten Wohnbauten zuzuordnen ist oder ebenfalls mit kommunalen Aspekten zu verbinden ist, bleibt unklar. Denkbar wäre jedoch eine Interpretation dieser Anlagen als *Zentral-speicher*, in denen die kollektive Lagerung individuell erwirtschafteter Nahrungsgüter in Zeiten der Abwesenheit erfolgt. Dieses Prinzip entspräche dem rezenter *Speicherburgen* (s. Kap.7.2.4.4) und würde voraussetzen, dass neben dem standortumgebenden Habitat auch andere, entferntere Ressourcengebiete

genutzt wurden, die eine längere Abwesenheit von der Siedlung bedingten. Die sichere, d.h. bewachte, Aufbewahrung von Grundnahrungsmitteln und anderen Gütern in der Siedlung wäre eine der wesentlichen Voraussetzungen für diese besondere Subsistenzform mit saisonal differierten Wohnsitzen.

Die PPNA-Befunde am syrischen oberen Euphrat weisen also vielfältige Speicherformen auf, die nach der o.g. Interpretation neben der Ebene individueller, d.h. haushaltsbezogener Vorratshaltung auch Formen kommunaler oder kollektiver Speicherung umfassen. Weniger komplex erscheint hingegen der Gesichtspunkt der Nahrungsspeicherung im Früh-PPNA-Ort Hallan Çemi Tepesi in Südostanatolien, was auf die möglicherweise größere Bedeutung von Fleischnahrung, die weniger differenzierte Speicherformen erfordert, zurückzuführen ist.¹ Die als Speichereinrichtungen definierten, hufeisenförmigen Bauten können hypothetisch mit diesem Zweck verbunden werden. Allgemein ist festzuhalten, dass in den untersuchten Orten zwei potenzielle Speicherformen vorherrschen: Kleine Räume (Typ 12B) und freistehende, stationäre Behälter (Tab.10.52). Regionale Unterschiede lassen sich hier nicht erkennen (Tab.10.53).

Tab. 10.52 Speichereinrichtungen im PPNA (sortiert nach Typ-Nr.)

Region	Fundort	Form	Typ-Nr.
Südliche Levante	Jericho Tr. I	Hausinterne Grube	1
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/Ost	Hausexterne Grube	3
Südostanatolien	Çayönü	Hausexterne Gruben?	3?
Obere Euphratregion/Syrien	Mureybet IIIA	Separates Gebäude	7
Südliche Levante	Jericho M I	Separates Gebäude	7
Südliche Levante	Netiv Hagdud	Separates Gebäude	7
Südliche Levante	Gilgal I	Separates Gebäude?	7?
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/West	Separates Gebäude m. kleinen Räumen/Magazin	8A
Obere Euphratregion/Syrien	Mureybet IIIA	Separates Gebäude m. kleinen Räumen/Magazin	8A
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/Ost	Stationärer Behälter , hauseextern	9B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/West	Stationärer Behälter, hauseextern	9B
Südliche Levante	Jericho Tr. I, F I, D I, D II	Stationärer Behälter, hauseextern?	9B
Südliche Levante	Netiv Hagdud	Stationärer Behälter, hauseextern?	9B?
Obere Euphratregion/Syrien	Mureybet IIIB	Kleine Räume/stationärer Behälter – hauseextern	12B
Südostanatolien	Hallan Çemi	Kleine Räume/Häuser?	12B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/Ost	Kleine Räume/Hausannex	12B (oder 12C)
Südliche Levante	Jericho E I, II, V	Kleiner Raum (Hausannex?)	12C
Südliche Levante	Jericho Tr. II	Kleiner Raum (Hausannex?)	12C?
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/Ost	Wandgebundene Behälter	13B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/West	Wandgebundene Behälter	13B
Obere Euphratregion/Syrien	Mureybet IIIA	Wandgebundene Behälter/Kompartimente	13B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/West	Stationärer Behälter, hausintern	13C
Südliche Levante	Jericho Tr. I, F I, D I, D II	Stationärer Behälter, hausintern	13C
Südliche Levante	Netiv Hagdud	Stationärer Behälter, hausintern	13C
Südliche Levante	Gilgal I	Korb?	14A?
Südliche Levante	Jericho E I, II, V	Korb?	14A?
Südliche Levante	Netiv Hagdud	Transportabler Behälter?	14A?

¹ Zu den PPNA-Befunden in Çayönü s. Kap. 11.2.3

Tab. 10.53 Speichereinrichtungen im PPNA (sortiert nach Region)

Region	Fundort	Form	Typ-Nr.
Südliche Levante	Jericho E I, II, V	Kleiner Raum (Hausannex?)	12C
Südliche Levante	Jericho E I, II, V	Korb?	14A?
Südliche Levante	Jericho M I	Separates Gebäude	7
Südliche Levante	Jericho Tr. I	Grube	1
Südliche Levante	Jericho Tr. I, F I, D I, D II	Stationärer Behälter, hauseextern?	9B
Südliche Levante	Jericho Tr. I, F I, D I, D II	Stationärer Behälter, hausintern	13C
Südliche Levante	Jericho Tr. II	Kleiner Raum (Hausannex?)	12C?
Südliche Levante	Netiv Hagdud	Separates Gebäude	7
Südliche Levante	Netiv Hagdud	Stationärer Behälter, hauseextern?	09B?
Südliche Levante	Netiv Hagdud	Stationärer Behälter, hausintern	13C
Südliche Levante	Netiv Hagdud	Transportabler Behälter?	14A?
Südliche Levante	Gilgal I	Separates Gebäude?	7?
Südliche Levante	Gilgal I	Korb?	14A?
Obere Euphratregion/Syrien	Mureybet IIIA	Separates Gebäude m. kleinen Räumen/Magazin	8A
Obere Euphratregion/Syrien	Mureybet IIIA	Separates Gebäude	7
Obere Euphratregion/Syrien	Mureybet IIIA	Wandgebundene Behälter/Kompartimente	13B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/Ost	Hausexterne Grube	3
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/Ost	Stationärer Behälter , hauseextern	9B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/Ost	Kleine Räume/Hausannex	12B (oder 12C)
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/Ost	Wandgebundene Behälter	13B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/West	Separates Gebäude m. kleinen Räumen/Magazin	8A
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/West	Stationärer Behälter, hauseextern	9B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/West	Kleine Räume/stationärer Behälter – hauseextern	9B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/West	Wandgebundene Behälter	13B
Obere Euphratregion/Syrien	Jerf el Ahmar/West	Stationärer Behälter, hausintern	13C
Südostanatolien	Hallan Çemi	Kleine Räume/Häuser?	12B
Südostanatolien	Çayönü	Hausexterne Gruben?	03?

KAPITEL 11 FUNDORTE DES MITTLEREN BIS SPÄTEN AKERAMISCHEN UND FRÜHEN KERAMISCHEN NEOLITHIKUMS (ASPRO-PERIODEN 3-5)

11.1 EINLEITUNG

ZEITLICHE UND KULTURELLE DIFFERENZIERUNG

Die auf das PPNA folgende Periode des PPNB umfasst den Zeitraum zwischen 9,600 und 8,000 BP/8.800-6.900 cal.BC und wird in drei Phasen unterteilt:

-	Early Pre-Pottery Neolithic B (EPPNB)	9,600-9,200 BP/8.800-8.300 cal.BC
-	Middle Pre-Pottery Neolithic B (MPPNB)	9,200-8,600 BP/8.300-7.600 cal.BC
-	Late Pre-Pottery Neolithic B (LPPNB)	8,600-8,000 BP/7.600-6.900 cal.BC

In einigen Fundplätzen der südlichen Levante konnte darüber hinaus eine End- bzw. Übergangsphase zum frühen keramischen Neolithikum (Early Pottery Neolithic/EPN) beobachtet werden. Diese Periode wird in Anlehnung an die Terminologie von Jericho/Tell es-Sultan mit seinen Perioden PPNA und PPNB als PPNC bezeichnet und umfasst den Zeitraum zwischen 8,000 und 7,600 BP/6.900-6.400 cal.BC. Sie ist damit etwa zeitgleich mit dem Zeitraum des PPNB final/EPN (ASPRO-Periode 5) in der nördlichen Levante und im südlichen Zentralanatolien, während das früheste keramische Neolithikum der südlichen Levante (Yarmukien) dem MPN (Middle Pottery Neolithic/ASPRO-Periode 6) der nördlichen Regionen entspricht.

Die Unterteilung zwischen PPNA und PPNB erfolgte in Jericho v.a. aufgrund der Veränderungen im Architekturbefund, der nach Schicht XII in Tr. I, F I, D I, D II (und parallel hierzu in den anderen Grabungsbereichen) einen Wandel von Rund- zu Rechteckarchitektur zeigt. Technologische Veränderungen in der Geräteproduktion, in der die Klingenfertigung aus bipolaren (naviformen) Kernen einen Hauptaspekt darstellt, sind weitere wichtige Indikatoren für das PPNB. Unter den Geräteformen bildet v.a. der Typ der Byblos-Spitze innerhalb der verschiedenen Pfeilspitzenformen eine Leitform, die sich im gesamten PPNB-Zeitraum nachweisen lässt (Tab.11.1).¹ Die Abgrenzung der einzelnen PPNB-Phasen voneinander erfolgt zum einen aufgrund von ¹⁴C-Daten, zum anderen aufgrund bestimmter Merkmale im lithischen Befund, unter denen das zahlenmäßige Verhältnis von Abschlägen zu Klingen von besonderer Bedeutung ist. Hinsichtlich bestimmter, determinierender Lithiktypen sind jedoch die Übergänge zwischen den Phasen fließend, so dass v.a. die Relationen zwischen den wichtigsten Formen als Indikatoren für die zeitliche Zuordnung gelten können (s. Gopher 1994:fig.6.6).

Der Übergang zwischen PPNA und PPNB verläuft in den beiden Untersuchungsregionen offenbar nicht synchron. Merkmale wie Rechteckarchitektur und Klingenproduktion aus naviformen Kernen treten im syrischen Euphrat-Gebiet sowie in Südostanatolien bereits zu einem Zeitpunkt auf², an dem die Fundorte der südlichen Levante noch durch PPNA-Merkmale gekennzeichnet sind. Es wurde daher vermutet, dass die Initialphase des PPNB (EPPNB) in der südlichen Levante fehlt und die PPNB-Sequenz hier zu einem Zeitpunkt einsetzt, als in den nördlichen Gebieten bereits das MPPNB beginnt (Kujit 2000a:fig.3). Für Jericho/Tell es-Sultan wurde jedoch diese Annahme kürzlich in Frage gestellt und die jüngsten Schichten des PPNA-Horizontes dem EPPNB zugewiesen (Gopher 1994:233ff.; 1996) (s. Kap.11.2). Eine EPPNB-Phase wird auch in einigen Fundorten im jordanischen Raum vermutet (Rollefson 1998a). Allerdings ist diese dort in keinem der größeren Fundorte des M/LPPNB bekannt geworden.

¹ In diesem Zusammenhang danke ich H.G.K. Gebel, ex oriente, Berlin, für wichtige Hinweise zur Lithik-Typologie.

² In der Architektur sind Veränderungen bereits in den PPNA-Schichten in Fundorten des syrischen oberen Euphrats, Mureybet IIIB und Jerf el Ahmar, zu beobachten (s. Kap.10.2.2).

Tab. 11.1 Wichtige Lithikformen des PPN

Periode	Südliche Levante Gopher 1994	Zentrale Levante Gopher 1994	Nördliche Levante Gopher 1994	Südliche Levante Rollefson 1998 ^o	Südostanatolien Schmidt 1998a
PPNA	Mikrolithen Khiam-Spitzen		Mikrolithen Khiam-Spitzen Helwan-Spitzen		Große geometrische Geräte (v.a. Dreiecke), feine Bohrer ¹
EPPNB	(Khiam-Spitzen) Helwan-Spitzen Jericho-Spitzen Byblos-Spitzen	Helwan-Spitzen Byblos-Spitzen	(Khiam-Spitzen) (Helwan-Spitzen) Byblos-Spitzen	Naviforme Klingenproduktion Bidirektionale Klingen Khiam-Spitzen Helwan-Spitzen Hagdud <i>truncations</i>	Bipolare Kerne Klingenindustrie Byblos-Spitzen
MPPNB	(Helwan-Spitzen) Jericho-Spitzen Byblos-Spitzen	Byblos-Spitzen Ovale Spitzen	Byblos-Spitzen Ovale Spitzen	Naviforme Klingenproduktion Transversale Bohrer Lange, naviforme Sichelklingen	Große Byblos-Spitzen (Ugarit-Spitzen) Jericho-Spitzen Abu Gosh-Spitzen Ovale Spitzen Amuq-Spitzen
LPPNB	(Helwan-Spitzen) Jericho-Spitzen Byblos-Spitzen Ovale Spitzen	Byblos-Spitzen Ovale Spitzen		Spezialisierte naviforme Technologie Byblos-Spitzen Amuq-Spitzen Transversale Bohrer	Palmyra-Spitzen Çayönü <i>tools</i>
PPNC				Bifacial retuschierte Messer Transversale Kratzer	

Unter Berücksichtigung dieser Situation scheint es gegenwärtig, als sei eine der Komplexität der südostanatolisch-nordsyrischen EPPNB-Entwicklungen entsprechende Phase in der südlichen Levante erst im MPPNB erreicht worden. Das gilt zum einen für die o.g. Aspekte der materiellen Kultur, zum anderen jedoch auch für die diesen Entwicklungen zugrunde liegenden Veränderungen der Subsistenzbasis, die heute durch die Auswertungen von Fundkomplexen neuerer Grabungen differenzierter beurteilt werden können als es noch vor einigen Jahren möglich war (Tab.11.2).

Wie bereits ausgeführt (s. Kap.10.1), ist einerseits sehr fraglich, ob Pflanzendomestikation bereits für das PPNA angenommen werden kann, und andererseits unklar, ob für diesen Innovationsschritt ein singulärer Ursprung und anschließende Diffusion anzunehmen oder ob nicht annähernd zeitgleiche Entwicklungen in verschiedenen Gebieten mit Wildgetreideständen denkbar sind. Funde domestizierter Getreide wurden bisher nur in wenigen PPNA-Fundorten festgestellt.² Außer in Jericho und Mureybet sind Funde von domestiziertem *Hordeum* und *Triticum* auch in Tell Aswad IA und in 'Iraq ed-Dubb belegt. Während in den beiden erstgenannten Fundorten stratigraphischer Kontext bzw. morphologische Merkmale zweifelhaft sind (s.u.), wurde für Tell Aswad angenommen, dass die Domestikation von Emmer entweder vor Ort auf der Basis importierter Wildgetreide stattfand oder dass domestizierte Getreidespezies importiert wurden, da in der Region Wildgetreide nicht heimisch sind (van Zeist, Bakker-Heeres 1985) bzw. es wurde sogar bezweifelt, ob es sich bei den Samen tatsächlich um domestizierte Formen handelt (Kislev 1989). Die Funde domestizierter Getreide aus 'Iraq ed-Dubb (Neef 1997) sind offenbar nicht eindeutig.³ Es ist also festzuhalten, dass die PPNA-zeitlichen Getreidefunde in keinem Fall als definitiv domestizierte Spezies anzusprechen sind – eine bereits vollzogene Domestikation bestimmter Wildpflanzen in diesem Zeitraum ist also wohl auszuschließen (s.a. Cauvin et al. 1998:tab.1).⁴

¹ Zur Lithik des *Trialetien* s. ausführlich Gebel, Kozłowski 1996; Aurenche, Kozłowski 1999.

² Zum momentanen Forschungsstand s. a. Nesbitt 1999:tab.1.

³ Ich danke R. Neef, Berlin, für diesen Hinweis.

⁴ Eine Ausnahme bildet die Fundsituation in Abu Hureyra, wo domestizierter Roggen in den spätepipaläolithischen Schichten 1B und 1C nachgewiesen wurde (s. Kap.9.2.2). Die epipaläolithischen und frühneolithischen Entwicklungen im Domestikationsprozess lassen sich bisher nicht verbinden bzw. aufeinander beziehen.

Tab. 11.2 Pflanzen- und Tierdomestikation – Primäres Auftreten domestizierter Spezies in Fundorten des PPNA und PPNB

Region	PPNA	EPPNB	MPPNB	LPPNB	1*	2	3	4	5	6
Südliche Levante	Jericho PPNA				X?	X?				
	Netiv Hagdud				--	--				
	Gilgal I				X?					
	Iraq ed-Dubb				X?	X?				
Nördliche Levante	Aswad IA				X?	X?				
				Ras Shamra			X	X	X	X
				El Kowm 2			X	X		
Nordsyrien/Oberer Euphrat	Mureybet II					X?				
	Mureybet III				X?					
	Jerf el Ahmar				--	--				
		Mureybet IVA			X	X				
			Mureybet IVB							
			Abu Hureyra 2A		X	X	X	X		
			Abu Hureyra 2B		X	X	X	X		
			Tell Halula				X	X		
			Tell Halula							X
			Bouqras				X	X	X?	X
Südostanatolien/Oberer Euphrat							X	X		X
							X?	X?		
	Hallan Çemi				--	--	--	--	--	--
		Çayönü				X				
			Çayönü							
			Çayönü				X	X	X	X?
		Cafer H.				X				
		Nevalı Çori				X	X			
			Nevalı Çori				X	X		
				Hayaz			X	X		
				Gritille			X	X	X?	X?
				Gürcütepe			X	X	X	X

* Domestizierte Spezies: 1 – *Hordeum*; 2 – *Triticum*; 3 – *Ovis*; 4 – *Capra*; 5 – *Sus*; 6 – *Bos* (Die Daten zu den Tierknochenfunden basieren auf Peters et al. 1999 sowie Horwitz et al. 1999)

Für das PPNA wird ein Vorstadium der Domestizierung angenommen, bei dem durch Bodenvorbereitung, gezielte Aussaat und bestimmte Erntemethoden von Wildgetreiden der Kultivierungsprozess stimuliert wird. Entsprechende Maßnahmen sind in einigen PPNA-Fundorten, wie z.B. Jerf el Ahmar durch die Präsenz von typischen, mit landwirtschaftlichem Anbau verbundenen Unkräutern indirekt nachweisbar.

Als älteste Belege für domestizierte Getreide, abgesehen von den singulären epipaläolithischen Funden in Abu Hureyra, sind gegenwärtig jedoch wohl Funde aus Çayönü, Nevalı Çori und Cafer Höyük zu werten, die aus EPPNB-Schichten stammen (s. Kap.11.2.3). Für das MPPNB liegen dann auch zahlreiche Funde aus der südlichen Levante, z.B. aus Jericho und Ain Ghazal, vor (Hopf 1983; Neef 1997a:tab.1).

Neben den bisher frühesten Belegen für Pflanzendomestikation stammen, wie die Funde von domestizierten Schafen aus dem EPPNB in Nevalı Çori zeigen, auch die ältesten Beispiele für Tierdomestikation aus dem südostanatolischen Raum. Es wird daher angenommen, dass erste Versuche kultureller Kontrolle von Wildschafen hier bereits im PPNA unternommen wurden und das Stadium der Tierhaltung an den Beginn des EPPNB datiert.¹ Das zeitlich verzögerte Auftreten domestizierter Schafe in der syrischen Euphratregion im MPPNB wird mit dem Transfer bzw. dem Import der Tiere aus dem Norden in Verbindung gebracht (Peters et al. 1999). Auch die Domestikation von Ziegen wird für den Zeitraum des E/MPPNB als wahrscheinlich angesehen. Die ältesten Belege domestizierter Ziegen stammen aus dem MPPNB aus Fundorten wie Halula und Abu Hureyra am oberen Euphrat. Es wird vermutet, dass die

¹ Die rasche Ausbreitung domestizierter Schafe bereits in diesem Zeitraum zeigen Tierknochenfunde im EPPNB-Fundort Shillourokambos auf Zypern (Vigne, Buitenhuis 1999, Vigne 2001).

domestizierten Tiere mit der Neubesiedlung dieser Orte in die Region importiert wurden, entweder aus der südlichen Levante oder aus den nördlicher gelegenen Regionen des oberen Euphrats, wie z.B. Nevalı Çori. In der südlichen Levante bildet *Capra* die früheste domestizierte Form, wie die Beispiele aus dem MPPNB in Ain Ghazal zeigen. Da hier bereits die untersten Schichten Hausziegen aufweisen, wird die lokale Zähmung und Züchtung vermutet, wohingegen domestizierte Schafe offenbar erst später aus den nördlichen Regionen, möglicherweise dem Euphratgebiet, eingeführt wurden (von den Driesch in: Peters et al. 1999). Eine nicht-lokale Domestikation von Schaf, Ziege und Rind und damit die Einführung dieser Spezies wird für Basta im LPPNB vermutet. Auffallend ist hier die Präsenz von Wildschafen, für die gemeinhin die nördlicheren Regionen als Hauptverbreitungsgebiet gelten (Becker in: Horwitz et al. 1999). Die Domestikation von *Sus* und *Bos* erfolgte in den nördlichen Regionen wahrscheinlich während des MPPNB. Allerdings finden sich in entsprechenden Schichten bisher nirgendwo eindeutige Belege für domestizierte Formen. Erst für das LPPNB liegen hier Beispiele vor (z.B. aus Halula und Ras Shamra). Der Zeitraum der Domestikation von *Bos* ist regional unterschiedlich. Das eigentliche Domestikationszentrum ist am syrischen oberen Euphrat angesiedelt, Funde domestizierter Rinder aus südlicheren Fundplätzen scheinen zumeist Importe darzustellen (Basta, Ain Ghazal). Die Domestikation von *Sus* ist an keinem Ort der südlichen Levante belegt.

Allgemein ist also festzustellen, dass nach gegenwärtigem Kenntnisstand der Ursprung der Tierdomestikation sicher und der der Pflanzendomestikation möglicherweise in den Regionen des südostanatolischen Hochlandes bzw. im Gebiet des oberen Euphrat liegt. Ob eine Diffusion domestizierter Spezies entlang des *Levantinischen Korridors* (Orontes-Tal, Beqa'a-Ebene, Jordan-Tal) in Richtung Süden erfolgte oder ob ein weiteres originäres Domestikationszentrum auch in der südlichen Levante lag, ist gegenwärtig nicht eindeutig zu entscheiden. Der momentane Kenntnisstand suggeriert eher eine diffusionistische Entwicklung. Der Prozess von der kulturellen Kontrolle bis zur Manipulation von Tier- und Pflanzenressourcen umfasst den gesamten Zeitraum des PPNB, ist regional jedoch im EPN noch nicht abgeschlossen. Zwar liegt der Beginn dieser Entwicklung wahrscheinlich im PPNA, möglicherweise regional auch schon am Ende des späten Epipaläolithikums, ein morphologische Veränderungen beinhaltendes Stadium menschlicher Kontrolle über Pflanzen- und Tierressourcen lässt sich jedoch frühestens im EPPNB nachweisen. Es ist daher eindeutig, dass aufgrund der Veränderung der Subsistenzbasis durch aktive Manipulation der Nahrungsressourcen der Übergang zwischen PPNA und PPNB einen deutlich größeren Einschnitt darstellt als der zwischen dem späten Epipaläolithikum und dem PPNA, deren Gesellschaften ausschließlich auf aneignender Ressourcennutzung basierten. Zunehmende ökonomische und daraus folgend soziale Differenzierungen bilden daher prägende Merkmale dieses annähernd zwei Jahrtausende umfassenden Zeitraums, was sich auch im archäologischen Befund nachweisen lässt (Tab.11.3).

Tab. 11.3 Besondere Merkmale der Siedlungsstrukturen des PPNA/PPNB

Periode	Südliche Levante	Nordsyrien/ Oberer Euphrat	Südostanatolien/ Oberer Euphrat	Südliches Zentral- anatolien
PPNA	Kommunale Bauten	Kommunale Bauten	Kommunale Bauten Kultanlagen?	?
EPPNB	--	--	Kommunale Bauten Kultanlagen	?
MPPNB	Kommunale Bauten	--	Kommunale Bauten Kultanlagen	Kommunale Bau- ten
LPPNB	Großdörfer (<i>mega sites</i>) im transjordani- schen Bergland Kultanlagen? Siedlungen in Wüstenregionen	Geplante Siedlungen am Steppenrand	--	?
PPNC/PPNB final/ EPN	Kultanlagen?	Siedlungen in Wüstenstep- pen	--	Kultanlagen

Ob die besonderen Entwicklungen der Architekturkomplexe in den südostanatolischen PPNB-Fundorten mit den hier einsetzenden Veränderungen der Subsistenzbasis zu verbinden sind, muss vorerst offen bleiben. Auffällig sind jedoch hier die seit dem PPNA/EPPNB nachweisbaren *kommunalen Bauten*, die möglicherweise kultischen Zwecken dienten, während Entsprechungen in der südlichen Levante nach dem Ende des PPNA, wo Turm und Mauer von Jericho/Tell es-Sultan vergleichbare Strukturen bilden, weitgehend fehlen. Für den südostanatolischen Raum legt die Komplexität der Siedlungen des E/MPPNB eine längere, vorhergehende Entwicklung nahe, die sich bisher jedoch nur undeutlich abzeichnet.

FUNDORTSITUATION

Wie bereits ausgeführt, ist die Fundortsituation für das PPNB in zeitlicher und regionaler Hinsicht sehr different (Tab.11.4).

Tab. 11.4 Wichtige Fundorte des PPNB in der südlichen und nördlichen Levante, Syrien und Anatolien

Region	EPPNB (3a)	MPPNB (3b)	LPPNB (4)	PPNB/PPNB final/EPN (5)
Südliche Levante		Jericho PPNB		
		Munhata		
		Yiftael		
			Abu Gosh	
			Beisamoun	
	Jilat 7			
	Abu Hudhud			
		Ain Ghazal	Ain Ghazal	Ain Ghazal
		Beidha	Beidha	
			Basta	Basta
			Ba'ja	
		Ghwair I		
			Es Sifiyeh	
			Wadi Shueib	
			Al Bassit	
			Ain el Jammam	Ain el Jammam
Nördliche Levante			Tell Ramad	Tell Ramad
			Tell Aswad	
			Ghoraife	
			Byblos	Byblos
			Ras Shamra VC	Ras Shamra VB-A
Nordsyrien/Oberer Euphrat	Mureybet IVA	Mureybet IVB		
	Dja'dé			
		Abu Hureyra 2A	Abu Hureyra 2B	Abu Hureyra 2C
		Tell Halula	Tell Halula	Halula
		Sabi Abyad II		
			Bouqras	Bouqras
				El Kowm II
Südostanatolien/Oberer Euphrat	Çayönü	Çayönü	Çayönü	Çayönü
	Nevalı Çori	Nevalı Çori		
	Göbekli Tepe	Göbekli Tepe		
			Gürcütepe	Gürcütepe
	Cafer Höyük	Cafer Höyük	Cafer Höyük	
			Gritille	
Südliches Zentralanatolien		Hacılar		
		Aşıklı Hüyük	Aşıklı Hüyük	
			Can Hassan III	
			Suberde	
				Bademağacı
				Çatal Höyük Ost
				Erbaba

Während aus der initialen Phase dieser Periode bisher fast ausschließlich Orte aus dem oberen Euphratgebiet Südostanatoliens und Nordsyriens bekannt sind, ist das folgende MPPNB auch in den anderen Landschaften

des Untersuchungsgebietes belegt. Durch eine deutliche Zunahme der Siedlungsplätze ist dann die folgende Periode des LPPNB, insbesondere im transjordanischen Gebiet, gekennzeichnet. Für diese Region wurde hier als besonderes Phänomen die Entstehung von Großdörfern (*mega sites*), d.h. Siedlungsplätzen von mehr als 5 ha Siedlungsfläche, ermittelt.¹ Sehr wenige Fundplätze weisen die auf das LPPNB folgende Phase des PPNC, eine bisher nahezu ausschließlich auf die südliche Levante begrenzte „Verfallsphase“ des LPPNB, auf. Die meisten Orte werden jedoch nach dem LPPNB aufgegeben und nicht bzw. erst nach einem längeren Hiatus wieder besiedelt.² Dieses Merkmal gilt sowohl für die Orte der südlichen Levante als auch für die Siedlungen im südostanatolischen Raum wie auch für das Gebiet des südlichen Zentralanatoliens, in dem jedoch insgesamt bisher nur vergleichsweise wenige Fundplätze näher bekannt sind. Trotz der insgesamt großen Anzahl von Siedlungsplätzen eignen sich aufgrund der Befund-Fundsituation und/oder des Publikationsstandes nur vergleichsweise wenige Orte für eine Untersuchung zum Aspekt der *Vorratshaltung* (Tab.11.5).

Tab. 11.5 Untersuchte Fundorte des mittleren bis späten akeramischen und frühen keramischen Neolithikums (ASPRO-Perioden 3-5)

Region	EPPNB (3a)	MPPNB (3b)	LPPNB (4)	PPNC/PPNB final /EPN (5)
Südliche Levante		Jericho PPNB		
		(Yiftael)		
		Ain Ghazal	Ain Ghazal	Ain Ghazal
		Beidha		
			Basta	(Basta)
			Ba`ja	
Nordsyrien/Oberer Euphrat	(Mureybet IVA)	(Mureybet IVB)		
		(Abu Hureyra 2A)	(Abu Hureyra 2B)	(Abu Hureyra 2C)
		Tell Halula 1-9	Tell Halula 10-19	Tell Halula 20-34
			Bouqras 11-7	Bouqras 6-1
				El Kowm II
Südostanatolien/Oberer Euphrat	Çayönü <i>grill buildings</i> Çayönü <i>channeled buildings</i>	Çayönü <i>cobble-paved buildings</i>	Çayönü <i>cell buildings</i>	Çayönü <i>large room buildings</i>
	Nevalı Çori II/III	Nevalı Çori IV/V		
	Cafer Höyük früh	Cafer Höyük mittel	Cafer Höyük spät	
Südliches Zentralanatolien		Aşıklı Hüyük	(Aşıklı Hüyük)	
				Çatal Höyük Ost/EPN

(-) – geringe Architekturstrukturen

Zu diesen gehören in der südlichen Levante Jericho, Beidha, Ain Ghazal, Basta und Ba`ja, im nordsyrischen Raum Tell Halula, El Kowm 2 sowie Bouqras und im südostanatolischen Gebiet Çayönü, Nevalı Çori und

¹ Es ist jedoch sehr fraglich, ob in den sog. *mega sites* tatsächlich alle Siedlungsbereiche gleichzeitig genutzt wurden oder ob es sich nicht eher um eine jeweils wechselnde, partielle Nutzung der Siedlungsfläche handelt, also um „shifting occupation“. Dafür spricht einmal die Struktur der Siedlungen, die in der Regel flache Agglomerationen darstellen, zum anderen auch die Unmöglichkeit einer weiteren zeitlichen Differenzierung der lithischen Funde innerhalb des LPPNB-Gesamtzeitraumes von etwa 700 Jahren. Da in der Regel die Größendefinition der Orte auf der Lithikstreuung basiert, kann nur allgemein die Nutzungsfläche in dem Gesamtzeitraum bestimmt werden, nicht jedoch die Gleich- oder Nachzeitigkeit einzelner Siedlungsteile. Das Phänomen der sog. *mega sites* lässt sich daher nicht verifizieren und muss ein hypothetisches Konstrukt bleiben, auch wenn es inzwischen in der archäologischen Literatur als Faktum etabliert ist.

² Neben diesen Orten sind in den letzten Jahren einige weitere PPNB-Fundorte im syro-palästinischen Raum bekannt geworden. Hierzu gehören Kfar Harouesh, Nahal Reuel, Tel Ali und Tell Jenin in Isreal, Ain Abu Nekheileh, Bawwab el-Ghazal, Ein Sahun, El-Hemmeh, Tell Rakan, Shaqarat Maziat in Jordanien sowie Ain el-Kerkh in Syrien (s. hierzu die jeweiligen Kurzmeldungen in *Neolithics. A Newsletter of Southwest Asian Lithics Research*, 1996-1999). Darüber hinaus sind in den vergangenen Jahrzehnten eine Vielzahl von PPNB-Fundorten v.a. in der nordsyrischen Ġazīra durch Oberflächenuntersuchungen erfasst worden (Akkermans 1999).

Cafer Höyük. Im südlichen Zentralanatolien bilden Aşıklı Hüyük und Çatal Höyük die wichtigsten Fundorte (Abb.11.1-11.3). Die genannten Siedlungen ermöglichen die Darstellung der für das Thema *Vorratshaltung* grundlegenden Daten, einige weitere Siedlungen werden kursorisch in Ergänzung zu diesen Befunden behandelt.

11.2. FUNDORTE

11.2.1 SÜDLICHE LEVANTEREGION

JERICHO/TELL ES-SULTAN

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

s. Kap.9.2.1

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Schichten des PPNB sind in Jericho/Tell es-Sultan in allen Arealen belegt, die bereits im PPNA besiedelt sind. Die absoluten Daten (s. Tab.11.6;11.9) weisen zum großen Teil in das MPPNB (9,200-8,600 BP) und deuten auf das Fehlen einer EPPNB-Phase. A. Gopher (1994:224ff.; 1996:152) vermutete jedoch aufgrund einiger deutlich jüngerer Daten aus den späten PPNA-Schichten VIII-IX, dass diese Proben aus intrusivem PPNB-Material stammen könnten und eventuell einer PPNA/B-Übergangsphase bzw. einer in Jericho nicht erkannten EPPNB-Phase zuzuordnen sind. Tatsächlich ist jedoch der Übergang zwischen PPNA und PPNB in der südlichen Levante gegenwärtig noch weitgehend unklar, obwohl inzwischen auch für einige Fundorte Jordaniens ein EPPNB-Horizont angenommen wird (s. Kap.11.1).

ARCHITEKTUR

AREALE TR. I, F I, D I, D II

Die insgesamt 15 PPNB-Schichten (XII-XXVI) (Tab.11.6) in diesem Areal sind durch eine offene Bebauung mit rechteckigen Architekturstrukturen (Tab.11.7) gekennzeichnet, deren erhaltene Reste in den ersten Phasen das ursprüngliche Konzept allerdings nur partiell erkennen lassen.

Tab. 11.6 Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und ¹⁴C-Daten des PPNB in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (nach Kenyon 1981)

Schicht	Tr. I	F I	¹⁴ C-Datum	D I	¹⁴ C-Datum	D II
XII	xiii-xviii	xxii-xxiii		xxxiv-xxxv		xxv-xvii
XIII	xviii	xxiv-xxiva		xxxvi-xxxvic		xxviii
XIV		xxv-xxva		xxxvii	8,660 ± 130 BP/7.440 cal.BC	xxviii
XV	xix-xixa	xxvi-xxviii		xxxviii-xlii	8,610 ± 75 BP/7.492 cal.BC	xix
XVI	xx-xxia	xxviii-xxix		xlii-xliia		xxx
XVII	xxi-xxii	xxx-xxxi	7,800 ± 160 BP/6.252 cal.BC 8,670 ± 200 BP/7.296 cal.BC 8,700 ± 200 BP/7.310 cal.BC 8,900 ± 70 BP/8.025 cal.BC 8,785 ± 100 BP/7.916 cal.BC	xlii-xliiib		xxx-xxxi
XVIII	xxii-xxiii	xxxii		xliv		xxxi-xxxia
XIX	xxiii-xxiv	xxxiii				
XX	xxiv-xxv	xxxiv				
XXI	xxv-xxvii	xxxiva-xxxva		xli		xxxii
XXII	xxviii-xxx	xxxvi-xxxvia		xli-xli		xxxiii-xxxiiia
XXIII		xxxvii		xlii-xlii		xxxiv-xxxiva
XXIV		xxxviii-xl		xliii		xxxv-xxxva
XXV		xli-xlii		xliiii-xli		xxxvi-xxxviii
XXVI		xliii		l		xxxix-xl

Bereits in der ältesten Phase dieses Horizontes finden sich jedoch Fußböden aus geglättetem Kalkverputz, die in vielen Fundorten ein typisches Kennzeichen der PPNB-Bebauung bilden.

In Schicht XIII und XV finden Terrassierungen des Westhanges statt, weite Teile der Fläche sind jedoch durch jüngere Bauaktivitäten gestört (Abb.11.4). Erst in Schicht XVI lassen sich zusammenhängende Komplexe erkennen, wobei jedoch die Anzahl der hier erfassten Häuser nicht klar ist (Abb.11.5). Im mittleren Bereich (F I) befindet sich ein südwestlich-nordöstlich ausgerichtetes, mehrräumiges Gebäude mit sorgfältig geglättetem Fußboden und mehreren Zugängen. Sowohl innerhalb des Hauses als auch nordwestlich angrenzend liegen kleine Räume mit Grundflächen von ca. 4,00 m². Südlich angrenzend an diesen Komplex befindet sich ein Gebäude in nord-südlicher Ausrichtung mit einem relativ großen Zentralraum, um den sich östlich und westlich Raumeinheiten gruppieren. Die geringe Größe des Raumes 65-67 sowie dessen Mauerstärke von 0,70 und 1,00 m könnte auf ein ursprünglich vorhandenes Obergeschoss deuten. Aufgrund der Größe des Zentralraumes (6,00 x 5,50 m) sowie eines zentral gelegenen Beckens mit Kalkverputz und Brandresten wird für den Bau eine kultische Funktion angenommen. Alle Gebäude von XVI verfallen am Ende dieser Phase, und der Bereich wird möglicherweise für eine gewisse Zeit aufgelassen.

Tab. 11.7 Jericho/Tell es-Sultan - Baustrukturen des PPNB in Tr. I, F I, D I, D II (nach Kenyon 1981)

Schicht	Tr. I	Strukturen	F I	Strukturen	D I	Strukturen	D II	Strukturen
XII	xiii-xviii		xxii-xxiii	Mauer 1	xxxiv-xxxv	Rechteckhaus 2 Rechteckhaus 3	xxv-xxvii	Rechteckhaus 4/5 Rechteckhaus 6/7
XIII	xviii		xxiv-xxiva	Mauer 1	xxxvi-xxxvic	Rechteckhaus 2, 3, 3A	xxviii	Rechteckhaus 9/10 Rundhaus 8
XIV			xxv-xxva	Mauer 1 Gebogene Mauern 11, 12, 15	xxxvii	Rechteckhaus 3, Gebogene Mauer 14 Mauer 13	xxviii	Rechteckhaus 9/10
XV	xix-xixa	Rechteckhäuser 29/29A; 30/30A	xxvi-xxviii	Mauerreste 18, 19 Rundmauer 16	xxxviii-xlii	Mauer 20	xix	Rechteckhaus 23/24 Rechteckhaus 27/28
XVA/B				Mauern 16, 18, 19		Behälter 32-25		Rechteckhaus 38/39
XVI	xx-xxia	Rechteckhaus 64-67; Becken	xxviii-xxix	Rechteckhaus 60-63 Korridorhaus 40-49	xlii-xliia	Hausreste 50-56	xxx	Rechteckhaus 57-59
XVII	xxi-xxii		xxx-xxxi	Behälter, Herd, Mauer 18	xliii-xliiib	Rechteckhaus 71/72 Rechteckhaus 73-77 Mauern 51, 69, 70, 78	xxx-xxxi	Rechteckhaus 57-59
XVIII	xxii-xxiii		xxxii	TW.IV Rechteckhaus 82-86A Rechteckhaus 87-88/70	xliv	Rechteckhaus 71-81	xxxi-xxxia	Rechteckhaus 89-93
XIX	xxiii-xxiv	TW.V	xxxiii	TW. IV Rechteckhaus 82-86A		Rechteckhaus 71-81		Rechteckhaus 89-93
XX	xxiv-xxv	TW.V	xxxiv	Rechteckhaus 82-86A/98-99 Rechteckhaus 87-88/70		Rechteckhaus 71-81		Rechteckhaus 89/92/110
XXI	xxv-xxviiia		xxxiva-xxxva		xliia		xxxii	
XXII	xxviii-xxx		xxxvi-xxxvia	Hofhaus 98/102-115 (einschließl. D II)	xlv-xlva		xxxiii-xxxiiia	Rechteckhaus 89/92/110
XXIII			xxxvii	Hofhaus 98-119 (einschließl. D II)	xlvi-xlvib		xxxiv-xxxiva	Rechteckhaus 89/92/110
XXIV			xxxvii i-xl	Hofhaus 102-119 (einschließl. D II)	xlvii		xxxv-xxxva	Rechteckhaus 123/124
XXV			xl-xlii	Hofhaus 127-131 (einschließl. D II)	xlviii-xlix		xxxvi-xxxviii	Rechteckhaus 123/124
XXVI			xliii		l		xxxix-xl	

In Schicht XVII entsteht im Süden ein neues Gebäude, von dem jedoch nur ein semi-subterrainer Raum (73-76) mit einem verputzten Fußboden erhalten ist, dessen Kalkmasse ursprünglich auf einer Reetmattenlage aufgebracht war. Aufgrund der in diesem Bereich in der folgenden Schicht XVIII festgestellten kleinen Kammern, die als Vorratsbehälter gedeutet werden, wird auch in Schicht XVII für diesen Raum eine entsprechende Funktion angenommen (Abb.11.6).

Die folgende Schicht XVIII ist in diesem Bereich durch die Konstruktion einer massiven Mauer anstelle der älteren Terrassenmauern gekennzeichnet (Abb.11.7). Da westlich der Mauer keine Bebauung festgestellt wurde, wird sie als Begrenzungsmauer bzw. Stadtmauer (TW.IV) angesprochen. Unmittelbar östlich angrenzend an diese befindet sich ein fragmentarisch erhaltenes Gebäude mit einem zentralen Raum, südlich davon liegt ein Komplex mit mehreren kleinen Kammern, der wohl zu einem weiteren, südöstlich gelegenen Gebäude gehört. Die Kammern werden als Raumabtrennungen (*compartments*) angesprochen, ihre erhaltene Höhe beträgt etwa 1,00 m. Die Fußböden bestehen aus Kalkverputz auf Lehmestrich. Als Funktion der Kammern wird Getreidespeicherung vermutet. Nördlich angrenzend an das zentrale Gebäude liegt ein nur partiell erfasstes Haus, in dessen südöstlicher Ecke sich eine halbrunde Mauersektion (82-84) mit sorgfältigem Kalkverputz befindet, die als Wasserbehälter gedeutet wird. Ein weiteres, partiell erhaltenes Haus liegt an der östlichen Arealbegrenzung, möglicherweise von den genannten Komplexen durch einen Hof getrennt.

Die Bebauung der Schicht XVIII bleibt bis Schicht XX bestehen (Abb.11.8). Neben den Resten der westlichen Siedlungsbegrenzungsmauer TW.IV entsteht jetzt in Tr. I als weitere Befestigung TW.V, deren versetzte Position jedoch nicht ganz klar ist. In Schicht XXI ist TW.IV nicht mehr nachweisbar. Nördlich des zentralen Hauses entsteht ein neues Gebäude, dessen südliche Begrenzung in Form einer Doppelmauer mit dazwischenliegenden, sehr kleinen Kammern konstruiert wird (Abb.11.9a). Diese werden als Auffangbecken für Regenwasser gedeutet. Der Innenraum dieses Hauses weist eine größere, aus kleinen Steinen gesetzte Herdstelle gegenüber dem Eingang sowie einen kleinen, rechteckigen Behälter in der südöstlichen Raumecke aus wieder verwendeten Mahlsteinen auf. Außerhalb des Hauses befindet sich direkt vor der Zugangstür eine kalkverputzte Grube mit einem Durchmesser von etwa 0,50 m, die aufgrund von Brandspuren als Kochgrube gedeutet wird (Abb.11.9b).

Nach dem Verfall entsteht im nördlichen Arealbereich in Schicht XXII eine Neubebauung, die mehrere Räume um einen zentralen Hof zeigt (Abb.11.10). Im südlichen Bereich erfolgt die Modifikation des Bereiches der kleinen Kammern der Schicht XXI. Neben den bereits vorhandenen Raumabtrennungen entstehen im Norden zwei neue Räume mit ähnlich geringen Ausmaßen, die daher ebenfalls als Vorratseinrichtungen interpretiert werden. Dieser Komplex bleibt auch in Schicht XXIII bestehen (Abb.11.11). Im Norden wird dem zentralen Raum des westlich an den Hof angrenzenden Gebäudes ein schmaler Breitraum, möglicherweise eine Veranda, vorgelagert. Die Bebauung dieser Schicht wird zerstört. Spuren eines Erdbebens lassen sich an verschiedenen Mauern nachweisen. In Schicht XXIV ist der zentrale Raum mit westlich angrenzender „Veranda“ weiterhin vorhanden. Eine weitere an den Hof angrenzende „Veranda“ wird auch für die östliche Hofseite angenommen. Die kleinräumigen Strukturen südlich des Hofes sind jedoch verschwunden. An ihrer Stelle entsteht eine massive Mauerecke. Die folgende Schicht XXV ist durch einen sehr fragmentarischen Erhaltungszustand gekennzeichnet und weist ebenfalls um Freiflächen/Höfe gruppierte Raumteile auf. Schicht XXVI bildet die Verfallsphase der PPNB-Besiedlung. Die vorhandenen Nutzungsschichten bis zum Beginn des PNA werden als *camping stage*, d.h. eine Phase ohne feste Bebauung definiert.

AREAL TRENCH II

Die Bebauung in Tr. II umfasst 5 Schichten mit 22 Phasen (Tab.11.8), von denen die ersten (bis VIII) durch Erdlagen verschiedener Konsistenz charakterisiert sind. Ab Schicht VIII sind einzelne Mauerzüge erfasst, in Schicht IX ist ein Rechteckhaus angeschnitten, dessen zentraler Raum einen gepflasterten Fußboden aufweist. Zwei kleinere Räume in der jüngeren Phase IX bilden wohl jüngere Einbauten.

AREAL TRENCH III

Die aus drei Schichten bestehende Bebauung in Tr. III (Tab.11.9) weist nach der nur schlecht erhaltenen Bebauung in Schicht VIII, die aus einer Hausecke mit einem halbrunden Raum und Herdstelle besteht (Abb.11.12), in Schicht IX vier angeschnittene Gebäude auf (Haus A-D), die in den Phasen xviii bis xxv verschiedene Modifikationen erfahren.

Tab. 11.8 Jericho/Tell es-Sultan - Schichten, Phasen und Baustrukturen des PPNB in Areal Tr. II (nach Kenyon 1981)

Schicht	Phase	Phase	Struktur-Nr.	Struktur-Typ	Besonderheiten
VI	xvii-xviii				
VII	xix-xx				
VIII	xxi-xxvii	VIII.xxiv	OP, OQ, OT	Ost-West-Mauern Rundmauer	
		VIII.xxv	OV/OP OT	Ost-Westmauer mit Durchgang Rundmauer	Verputzter Fußboden
		VIII.xxvi	OY OW OX/OZ	Nord-Süd-Rundmauer? Ost-West-Mauer Rundmauern	Verputzter Fußboden
IX	xxviii-xxxviii	IX.xxx-xxxi	OAC OAD, OAG, OAE OAH	Ost-West-Mauer Rechteckhaus Rechteckhaus	
		IX.xxxiii-xxxiv	OAK, OAN OAD, OAG, OAE OAH	Rechteckhaus Rechteckhaus Rechteckhaus	Verputzter Fußboden Verputzter Fußboden
		IX.xxxv-xxxvb	OAR OAO, OAJ OAP, OAQ	Ost-West-Mauer Rechteckhaus/Hof Rechteckhaus	Verputzter Fußboden
		IX.xxxvi	OBG OAZ, OAB OAO, OAT OAW, OAV OAY, OAX OAP, OAG	Ost-West-Mauer Rechteckhaus Rechteckhaus Raumreste Raumreste Rechteckhaus	Verputzter Fußboden Verputzter Fußboden
		IX.xxxvii	OAO, OBE OAX, OAY OBD	Rechteckhaus Rechteckiger Raum Ost-West-Mauer (vorher OAP)	
		IX.xliii, xlv, xlv			
X	xxxviii-xxxix				

Haus A besteht aus einem rechteckigen Raum mit mehrfach erneuertem Fußboden, der über einige Stufen zugänglich ist. Das Gebäude erfährt gegen Ende der Schicht IX (xxv) mit dem Anbau eines halbrunden Annexes im Norden eine Erweiterung. Das nördlich von A gelegene Haus B ist in den Phasen xviii – xxi in seinem zentralen Bereich erhalten und bildet mit seinen Zungenmauern (*screen walls*), die den Raum in mehrere kleinere Nischen beiderseits eines Korridors unterteilen, einen spezifischen Haustyp des PPNB der südlichen Levante: das Pfeilerhaus (*pier house*). Eine dieser südlichen Nischen ist hier allseitig von Mauern umschlossen und bildet so einen kleinen Raum von etwa 4,00 m² Grundfläche. In Phase xxiii wird das Gebäude zu einem Einraumhaus ohne weitere Binnengliederung. Gebäude C besteht aus einer aus Bruchsteinen gesetzten Umfassungsmauer, die eine Plattform umschließt und als Hofbereich eines weiter westlich gelegenen Gebäudes interpretiert wird. Ab Schicht IX.xxi wird eine zweite Umschließung errichtet. Haus D ist nur sehr fragmentarisch erhalten, da mehrere Gruben den Befund stören (Abb.11.13).

AREAL M I

Die PPNB-Bebauung in Areal M I besteht aus fünf Schichten mit insgesamt 22 Phasen (Tab.11.10). Eine Übergangsschicht (X) liegt direkt auf den Resten der PPNA-Bebauung auf und besteht aus verschiedenen Oberflächen. Zwei südwestlich-nordöstlich ausgerichtete Strukturen, deren gleichartige Mauerfluchten auf einen räumlich-funktionalen Zusammenhang deuten, bilden in Schicht XI die Bauten dieses Bereiches. Die nördliche Anlage besteht aus einer auf einem Steinfundament errichteten halbrunden Umfassungsmauer, in

Tab. 11.9 Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und Baustrukturen des PPNB in Areal Tr. III (nach Kenyon 1981)

Schicht	Phase	Phase	Struktur-Nr.	Struktur-Typ	Besonderheiten
VII	xiv-xivb				
VIII	xv-xviii	VIII.xviii	NX NM, NN, NO NP, NQ NT, NV, NW	Rechteckhaus Rechteckhaus halbrunder Annex zu NM NN Rechteckhaus	Herdstelle in Ecke
IX	xviii-xxvii	IX.xviii	NAL, NAK, NAJ NAH, NAG (Haus C) NAF, NAE, NAD, NAB, NAC, NAA, NX (Haus B) NZ, NY, NM, NN, NO (Haus A)	Rechteckhaus Rundstruktur Rechteckhaus Rechteckhaus	
		IX.xx, xxi	NAQ, NAP (Haus D) NAH, NAG (Haus C) NAO NBA, NAZ, NAX, NAY, NAW, NAV, NAT, NAR, NX, NAS (Haus B) NBB, NBC, NM, NN, NO (Haus A)	Rechteckhaus Rundstruktur halbrunde Mauer Rechteckhaus	
		IX.xxiii	NAQ, NAP (Haus D) NAH, NAG (Haus C) NAO NBJ NBH, NAX, NBG (Haus B) NBE, NBF, NBD, NBC, NN, NO (Haus A)	Rechteckhaus Rundstruktur halbrunde Mauer Mauerrest Rechteckhaus Rechteckhaus	
		IX.xxv	NAH, NBO (Haus C) NAO NBK, NBL (Haus A) NBM, NBE	Rundstruktur halbrunde Mauer Rechteckhaus runder Annex zu Haus A	

 Tab. 11.10 Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen, ¹⁴C-Daten und Baustrukturen des PPNB in Areal M (nach Kenyon 1981)

Schicht	Phasen	Phase	¹⁴ C-Datum	Struktur-Nr.	Struktur-Typ	Besonderheiten
XI	lii-lxvia	XI.lvii	8,539 ± 64 BP/7.442 cal.BC 8,700 ± 110 BP/7.499 cal.BC 8,680 ± 70 BP/7.536 cal.BC	MZ, MAG MAA-MAF	Rundmauer. Mauerrest Rechteckhaus	2 Pfostenlöcher, 4 ovale bzw. runde Behälter Kleiner Raum – Behälter
		XI.lviii		MZ, MAM, MAH, MAJ MAA-MAF	Rundhaus Rechteckhaus	Kleiner Raum – Behälter
		XI.lix		MZ, MAO, MAK, MAH, MAJ, MAL MAA-MAF	Rundhaus Rechteckhaus	Kleiner Raum – Behälter
		XI.lx		MZ, MAO, MAK, MAH, MAR, MAL, MAQ MAA-MAF	Rundhaus Rechteckhaus	Kleiner Raum – Behälter
		XI.lxii		MZ, MAO, MAK, MAH, MAR, MAL, MAQ	Rundhaus	
		XI.lxiii		MAO, MAK, MBC, MAZ, MBB, MBA MAX, MAY, MAW	Rundhaus Annex zum Rundhaus	
		XI.lxiv-lxv		MBE, MBF, MBC, MBG, MBH, MAZ, MBG, MBH MAX, MAY, MAW	Rundhaus Annex zum Rundhaus	
		XI.lxvi		MBE, MBC, MBM, MBL MBK, MBJ	Rundhaus Rechteckhaus	
XII	lxvii-lxix					
XIII	lxx-lxxiva	XIII.lxxi	8,660 ± 260 BP/7.045 cal.BC? 8,810 ± 100 BP/7.550 cal.BC	MBR MBQ MBN	Rundmauer Mauerrest große Rundmauer	
		XIII.lxxiii		MBX, MBY MBW, MBV MBN	Rundhaus? Rechteckhaus Große Rundmauer	Plattform Plattform und Behälter
XIV	lxxv-lxxviii		8,730 ± 80 BP/7.541 cal.BC			
XV	lxxviii-lxxxvi			MCJ, MCK, MCL, MCM, MCN, MCH, MCG	Rechteckhaus	Kleine Räume, Wandbehälter

deren Mitte mehrere runde, nicht zu dieser Phase gehörende Lehmbehälter liegen. Es wird angenommen, dass die Umfassungsmauer als Tierpferch diente (Abb.11.14-11.15). Südöstlich dieser Struktur liegt ein angeschnittenes Rechteckhaus mit interner Nischengliederung und einem westlich vorgelagerten Annex (MAD-MAF), der als Behälter bezeichnet wird. Beide Baukomplexe bestehen in den Phasen lix und lx weiter, wobei die Umfassungsmauer einen korridorartigen Zugangsweg im Norden erhält. In Phase lxii verschwindet das Rechteckgebäude; die Umfassungsmauer wird in Phase lxiii durch mehrere Anbauten im Süden erweitert, die als Teil eines Durchgangs gedeutet werden. Ab Schicht XV wird der Bereich durch ein ost-westlich ausgerichtetes Rechteckhaus eingenommen (Abb.11.16), das in der jüngsten Phase (lxxxi) zu einer nord-südlich ausgerichteten Anlage modifiziert wird. In den Phasen lxxviii und lxxix weist das Gebäude im nördlichen Teil eine kleine Raumnische sowie einige, in die Wände integrierte Behälterstrukturen auf (Abb.11.17). Der gesamte Bereich ist durch ältere Grabungsschnitte stark gestört.

AREALE E I, II, V

Die Bebauung in den Arealen besteht aus sieben Schichten mit zahlreichen Phasen und weist den für eine typologische Definition der PPNB-Architektur umfassendsten Befund auf (Tab.11.11).

Tab. 11.11 Jericho/Tell es-Sultan – Schichten, Phasen und Baustrukturen des PPNB in den Arealen E I, II, IV (nach Kenyon 1981)

Schicht	Phase	Phase	Struktur-Nr.	Struktur-Typ	Besonderheiten
X	xxxvi-xliia	X.xl-xli	E 106-107 E 103-105, E 115-116, E 118-121 mit Hof	Rechteckstruktur Rechteckhaus	1 sehr kleiner Raum Reetmattenabdruck auf FB
		X.xlii	E 106-107 E 103-105, E 115-116, E 118-119, E 122-124 mit Hof	Rechteckstruktur Rechteckhaus	Feuerstellen im Hof
		X.xliii-xliv	E 125-130 E 115-116, E 118-119, E 122-124 Hof zwischen beiden Häusern	Rechteckhaus Rechteckhaus	1 sehr kleiner Raum Reetmatte im südlichen Raum
XI	xlili-xlva	XI.xlv	E 126-127, E 129-132 E 133 E 115-116, E 118-119, E 122, E 124, E 134 Hof zwischen beiden Häusern	Rechteckhaus gekurvte Mauer Rechteckhaus	Feuerstellen im Hof
XII	xlvi-xlixa	XII.xlvi-xlvii	E 135, E 137, E 140-142, E 145 E 122, E 134, E 124, E 138-139 Hof zwischen beiden Häusern	Rechteckhaus Rechteckhaus	1 sehr kleiner Raum mit Reetmattenabdruck auf Fußboden
		XII.xlviii-xlix	E 135, E 137, E 140-142, E 145 E 122, E 134, E 143-144 Hof zwischen beiden Hausbereichen	Rechteckhaus Mauerreste (Rechteckhaus?)	1 sehr kleiner Raum mit Reetmattenabdruck auf Fußboden
XIII	I-lxa	XIII.l	E 146-157 E 134, E 144, E 159-160 Hof zwischen beiden Hausbereichen	Rechteckhaus Rechteckhaus	4 sehr kleine Räume
		XIII.li-lii	E 161-167, E 169-171 E 168 Hof östlich des Hauses	Rechteckhaus (Korridortyp) halbrunde Mauer	1 sehr kleiner Raum
		XIII.liii	E 161, E 174-178 E 168 Hof östlich des Hauses	Rechteckhaus (Korridortyp) Halbrunde Mauer	Abwasserleitung (drain)
		XIII.liv	E 161, E 174-178, E 181-184 E 180 E 179 Hof östlich des Hauses	Rechteckhaus (Korridortyp) SW/NO-Mauer SW/NO-Mauer	2 sehr kleine Räume Abwasserleitung (drain)
		XIII.lv	E 161, E 174-178, E 181-184, E 189-E192 E 180, E 185 E 186-187, 188 Hof zwischen beiden Hausbereichen	Rechteckhaus (Korridortyp) SW/NO-Mauern	3 sehr kleine Räume Behälter
		XIII.lvi	E 161, E 174-178, E 181-184, E 189-E192 E 180 Hof östlich des Hauses	Rechteckhaus (Korridortyp) SW/NO-Mauer	3 sehr kleine Räume
XIV	lxi-lxv				
XV	lxv-lxvi				
XVI	lxvii				

In Schicht X sind zwei Hauskomplexe angeschnitten. Der westliche Bereich zeigt ein Einraumgebäude, der östliche Teil wird durch mehrere, um einen Hof gruppierte Räume eingenommen. Mehrere Feuerstellen liegen in der Freifläche/Hof (Abb.11.18). In Phase XI.xliii entsteht im westlichen Hauskomplex, der jetzt durch einen östlich vorgelagerten Hof vom östlichen Gebäude getrennt ist, eine zweiräumige Bebauung, deren nördliche Raumeinheit aufgrund der geringen Größe und des fehlenden Zuganges als Behälter definiert wird (Abb.11.19). Dieser Raum bleibt auch in den folgenden Phasen xliv und xlv bestehen. In allen Phasen ist der Fußboden von einer sehr dicken Verputzschicht bedeckt. In Schicht XII erfährt der westliche Teil des Areals eine vollständige Neubebauung, während im Osten eine allmähliche Reduzierung stattfindet (Abb.11.20).

Mit Schicht XIII erfolgt im Westen die Konstruktion eines Pfeilerhauses (*pier house*) mit einem östlich vorgelagerten Hof, der ab Schicht XIV auch im Osten von Räumen umschlossen wird (Abb.11.21a;11.22a). Schicht XIV.lxi ist v.a. durch eine Veränderung im westlichen Pfeilerhaus gekennzeichnet (Abb.11.23). Südlich der Mauer E 209 findet sich jetzt ein halbrunder, flacher Behälter mit kalkverputzten Wandungen. Im Bereich der Zungenmauern E 207 und E 208 liegen mehrere Unterfußboden-Bestattungen, von denen zwei Kindergräber als Gründungsoffer gedeutet werden. Mit Ahnenkult wird ein unterhalb des Fußbodenniveaus aufrecht in einer Raumecke stehender Schädel in Verbindung gebracht. Kultischen Belangen werden auch die Modifikationen im Bereich der Mauern E 202 und E 203 zugeschrieben. Hier erfolgt eine Veränderung des offenen Bereichs der *screen walls* in einen geschlossenen Raum (E 202, 203, 212, 213, 215) ab Phase lxiii. Der in diesem Bereich vorhandene grüne Lehmbo den wird ebenso mit dem besonderen Zweck dieses Gebäudes in Zusammenhang gebracht wie ein sockelartiger Stein an der Westmauer dieses kleinen Raumes. In der letzten Schicht XV wird der geschlossene Kultraum wieder zu einem offenen Raum hin modifiziert, so dass die Hausstruktur der des Pfeilerhauses der Schicht XIII.liii ähnelt. Baustrukturen des östlichen Hausgebietes sind in dieser Phase nicht mehr erhalten.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Paläobotanische Funde stammen aus zwei Fundbereichen, F und D I (Tab.11.12). Einige der Funde aus D I lassen sich stratigraphisch nicht zuordnen, die anderen stammen aus Schicht XIV sowie den Schichten XVI-XVII, also aus den ältesten PPNB-Straten.

Tab. 11.12 Jericho/Tell es-Sultan – Paläobotanische Funde aus den PPNB-Schichten (nach Hopf 1969, 1983; Western 1971)

Familie	Wilde Arten	Domestizierte Arten	D I.xxxvii	D I/Phase unklar	F I.xxix-xxx
Getreide	<i>Triticum dicoccoides</i>				x
	<i>Hordeum</i> sp.		x		
		<i>Triticum monococcum</i>	x (28)	x (68)	x
		<i>Triticum dicoccum</i>	x (26)	x (48)	
		<i>Triticum</i> sp.(<i>Tr. dicoccum</i>)			x (5000)
		<i>Hordeum distichum</i>	x	x	
		<i>Hordeum vulgare</i>	x?		x (150)
		<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>			x (8)
					x (150)
Hülsenfrüchte	<i>Lens</i> sp.				x (150)
		<i>Cicer arietinum</i>		x	
		<i>Vicia faba/narbonensis</i>			x (30)
		<i>Pisum arvense</i>		x (44)	x (300)

Die Getreidefunde umfassen teilweise recht große Mengen von mehreren Hundert bis Tausenden von Körnern. Häufigste Spezies unter den Cerealien ist *Triticum dicoccum*. Anzahl und Varianz der Getreide deuten darauf hin, dass Kulturgetreide bereits einen bedeutenden Anteil der Nahrungsbasis ausmachten.

FAUNA

Die PPNB-zeitlichen Schichten sind durch eine relativ geringe Anzahl von Tierknochen gekennzeichnet (Tab.11.13). Die am häufigsten vorkommende Art bildet *Capra*. Es wird angenommen, dass es sich hier um domestizierte Formen handelt. Nicht eindeutig ist die Situation hinsichtlich der Bedeutung von *Ovis*. So wurde in mehreren Berichten zu den Tierknochen aus Jericho/Tell es-Sultan die Präsenz von Schafen in Jericho/Tell es-Sultan dokumentiert (Clutton-Brock 1971:52; Clutton-Brock, Uerpmann 1974), wobei aufgrund der Größe der aus den Knochenresten zu ermittelnden Tiere auf domestizierte Spezies geschlossen wurde (Clutton-Brock, Uerpmann 1974:273). In einer neueren Zusammenstellung neolithischer Tierknochenfunde aus der südlichen Levante wird jedoch das Vorkommen von Schafen in Jericho wie auch anderen MPPNB-Fundorten dementiert (Horwitz in: Horwitz et al. 1999:69).

Tab. 11.13 Jericho/Tell es-Sultan – Paläozoologische Funde aus den PPNB-Schichten (nach Clutton-Brock 1971;1979)

Wilde Arten	Domestizierte Arten
<i>Vulpes Vulpes</i>	
<i>Panthera pardus</i>	
<i>Felidae</i>	
	<i>Canis familiaris?</i>
<i>Equus spp.</i>	
<i>Sus scrofa</i>	
<i>Bos primigenius</i>	
<i>Gazella gazella</i>	
	<i>Capra?</i>
	<i>Ovis?</i>

Die paläobotanischen und -zoologischen Funde belegen also neben der weiterhin praktizierten Nutzung von Wildressourcen, die bei den tierischen Nahrungsgrundlagen weiterhin die Basis gebildet haben dürften, bei der pflanzlichen Subsistenzbasis einen recht hohen Anteil von domestizierten Spezies. Wildbeuterische Formen der Subsistenzsicherung bleiben jedoch auch im Zeitraum beginnender Pflanzenerzeugung bedeutsam.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Ebenso wie in den PPNA-Schichten finden sich in den PPNB-Befunden der Areale Tr. I, F I, D I, D II sowie, Tr. III, M I und E I, II, V verschiedene Architekturkomplexe, die hypothetisch als Vorratseinrichtungen interpretiert werden können (Tab. 11.14-11.17). Die Befunde in Tr. II sind hingegen für eine weitere Auswertung zu fragmentarisch.

Tab. 11.14a Jericho/Tell es Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (Phasen XVA-XVIII)

Areal	Phase	Subphase	Speichertyp	Größe	Fläche	Typ-Nr.	Abb.
D I	XVA	xl	Kleiner Raum/Behälter (?)	ca. 0,90 x 1,10 m	0,99 m ²	12B	11.4
D I, D II	XVB	xli-xlii, xxixa-xxx	Kleiner Raum/Behälter (?)	ca. 0,90 x 1,10 m	0,99 m ²	12B	11.4
FI, DI, DII	XVI	xxviii, xlii, xxx	Kleiner Raum 45-47	ca. 1,10 x min. 1,80 m	min. 1,98 m ²	12B	11.5
FI, DI, DII	XVI	xxviii, xli, xxx	Kleiner Raum 64-67	ca. 1,80 x 1,30 m	1,44 m ²	12B	11.5
FI, DI, DII	XVI	xxviii, xli, xxx	Kleiner Raum 57-59	ca. 1,50 x ? m	?	12B	11.5
Tr.I, FI, DI	XVII	xxx, xxi-xxii, xlii	Behälter/Raumabtrennung	ca. 0,90 x 1,60 m	0,96 m ²	13C?	11.6
FI, DI, DII	XVII		Gebäude/Raum 73-74-75-76	ca. 2,50 x 2,30 m	5,75 m ²	12A	11.6
FI, DI, DII	XVII	xxx, xxi-xxii, xlii	Kleiner Raum 57-59	ca. 1,50 x ? m	1,50 m ²	12B	11.6
FI, DI, DII	XVIII	xxxii, xliv, xxxi-xxia	Behälter/Raumabtrennung	ca. 0,80 x 1,20 m	0,96 m ²	13C?	11.7
FI, DI, DII	XVIII	xxxii, xliv, xxxi-xxia	Kleine Räume 1 - 73-74-80 2 - 80-73-81-76 3 - 80-79-81-76	ca. 2,00 x 0,75 m ca. 1,50 x 1,00 m ca. 1,30 x 0,50 m	1,50 m ² 1,50 m ² 0,39 m ²	12B	11.7

Tab. 11.14b Jericho/Tell es Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in den Arealen Tr. I, F I, D I, D II (Phasen XX-XXIII)

Areal	Phase	Subphase	Speichertyp	Größe	Fläche	Typ-Nr.	Abb.
F I, D I, D II	XX	xxxiv, xxiv	Behälter Raumabtrennung (vat)	ca. 0,80 x 1,20 m	0,96 m ²	13C?	11.8
F I, D I, D II	XX	xxxiv, xxiv	Kleine Räume 1 - 73-74-80 2 - 80-73-81-76 3 - 80-79-81-76	ca. 2,00 x 0,75 m ca. 1,50 x 1,00 m ca. 1,30 x 0,50 m	1,50 m ² 1,50 m ² 0,65 m ²	12B	11.8
F I, D I, D II	XXI	xxxv-xli	Kleine Räume 1 - 73-74-80 2 - 80-73-81-76 3 - 80-79-81-76	ca. 2,00 x 0,75 m ca. 1,50 x 1,00 m ca. 1,30 x 0,50 m	1,50 m ² 1,50 m ² 0,65 m ²	12B	11.9a
Tr. I, F I	XXI	xxxv	Stationärer Behälter nördl. M. 99				11.9a
Tr. I, F I	XXI		Grube mit Kalkverputz			3?	11.9b
F I, D I, D II	XXII	xxxvi-xlii	Kleine Räume 1 - 73-74-80 2 - 80-73-81-76 3 - 80-79-81-76 4 - 107-77-71/72 5 - 108-74-77	ca. 2,00 x 0,75 m ca. 1,50 x 1,00 m ca. 1,30 x 0,50 m ca. 0,90 x 0,80 m ca. 0,75 x 1,00 (?) m	1,50 m ² 1,50 m ² 0,65 m ² 0,72 m ² min. 0,75 m ²	12B	11.10
F I, D I, D II	XXII	xxxvi-xlii	Kleiner Raum 110-114	ca. 1,00 x ?	?	12B	11.10
F I, D I, D II	XXIII	xxxvii-xlii	Kleine Räume 1 - 73-74-80 2 - 80-73-81-76 3 - 80-79-81-76 4 - 107-77-71/72 5 - 108-74-77	ca. 2,00 x 0,75 m ca. 1,50 x 1,00 m ca. 1,30 x 0,50 m ca. 0,90 x 0,80 m ca. 0,75 x 1,00 (?) m	1,50 m ² 1,50 m ² 1,95 m ² 0,72 m ² 0,75 m ²	12B	11.11

Tab. 11.15 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in Areal Tr. III

Phase	Subphase	Speichertyp	Größe	Fläche	Typ-Nr.	Abb.
VIII	xvii	Kleiner Raum/Hausannex NP-NR	ca. 2,20 x 1,30 m	2,86 m ²	12C	11.12
VIII-IX	xvii	Raum NAA-NAC	ca. 1,70 x 1,10 m	1,87 m ²	12B	11.13
IX	xxi	Raum NAT-NAS	ca. 2,10 x 1,00 m	2,10 m ²	12B	11.13
IX	xxi	Kleiner Raum NBA-NAZ-NAW	ca. 1,40 x 0,90 m	min. 1,26 m ²	12B	
IX	xxv	Kleiner Raum/Hausannex NBM-NBE	ca. 1,50 x mind. 2,00 m	min. 3,00 m ²	12B	11.13
IX	xxv	Behälter/Haus C (NBO-NAH)	Ø ca. 0,60 m	min. 0,28 m ²	13B	11.13

Tab. 11.16a Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in Areal M I (Phase XI)

Phase	Subphase	Speichertyp	Größe	Fläche	Typ-Nr.	Abb.
XI	Iv/Ivii	Kleiner Raum/Behälter/Hausannex MAD-MAF	ca. 1,30 x 1,80 m	2,34 m ²	12B	11.14
XI	Iv/Ivii	Kleiner Raum/Nische	ca. 1,20 x 1,50 m	1,80 m ²		11.14
XI	Ivi, Ivia	Behälter innerhalb der Umfassungsmauer 1 2 3 4	Ø - min. 1,00 m Ø - min. 0,50 m Ø - min. 0,90 m Ø - ca. 1,00 m	0,78 m ² 0,20 m ² 0,63 m ² 0,78 m ²	3	11.14
XI	Iv/Iviii	Kleiner Raum/Behälter/Hausannex MAD-MAF	ca. 1,30 x 1,80 m	2,34 m ²	12B	11.14
XI	Iv/Iviii	Kleiner Raum/Nische MAB-MAC	ca. 1,20 x 1,50 m	1,80 m ²	12D	11.14
XI	lix	Kleiner Raum/Behälter/Hausannex MAD-MAF	ca. 1,30 x 1,80 m	2,34 m ²	12C?	11.15
XI	lix	Kleiner Raum/Nische MAB-MAC	ca. 1,20 x 1,50 m	1,80 m ²	12D	11.15
XI	lx	Kleiner Raum/Behälter/Hausannex MAD-MAF	ca. 1,30 x 1,80 m	2,34 m ²	12C?	11.15
XI	lx	Kleiner Raum/Nische MAB-MAC	ca. 1,20 x 1,50 m	1,80 m ²	12D	11.15

Tab. 11.16b Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in Areal M I (Phase XIII-XV)

Phase	Subphase	Speichertyp	Größe	Fläche	Typ-Nr.	Abb.
XIII	lxxviii	Kleiner Raum MCK-MCL	ca. 1,10 x 2,00 m	2,20 m ²	12B	11.16
XIII	lxxviii	Kleiner Raum MCM-MCN	ca. 1,00 x ? m	?	12B	11.16
XIII	lxxviii	Behälter MCV	ca. 0,50 x 0,60 m	0,30 m ²	13B	11.16
XIII	lxxviii	Behälter MCV				11.16
XIII	lxxviii	Behälter, südwestliche Mauer	ca. 0,20 x 0,70 m	0,14 m ²	13B	11.16
XV	lxxviii-lxxviii	Behälter MCX	ca. 0,50 x 0,60 m	0,30 m ²	13B	11.17
XV	lxxix	Kleiner Raum MCK-MCL	ca. 1,10 x 2,00 m	2,20 m ²	12B	11.17
XV	lxxix	Kleiner Raum MCM-MCN	ca. 1,00 x ? m		12B	11.17
XV	lxxix	Behälter außerhalb von Mauer MCN	ca. 0,50 x 0,70 m	0,35 m ²	12B	11.17

Tab. 11.17 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des PPNB in den Arealen EI, II, V

Phase	Subphase	Installation	Größe	Fläche	Typ-Nr.	Abb.
X	xxxvi-xxxvii	Verputzter Behälter	Ø ca. 0,70 m	1,54 m ²	3	11.18
X	xxxviii	Kleiner Raum E112-114 Matte auf Fußboden	ca. 1,40 x ? m	?	12B	11.18
X	xxxviii	Matte auf Fußboden				11.18
X	xl	Kleiner Raum E 113-119/120 Matte auf Fußboden	ca. 1,60 x ? m	?	12B	11.19
X	xlili	Kleiner Raum E 126-127-130	ca. 0,80 x 1,10 m	0,88 m ²	12B	11.19
X	xlili	Kleiner Raum E 125-127-128	ca. 1,20 x ? m	?	12B	11.19
XI	xliv	Kleiner Raum E 126-127-130	ca. 1,10 x 1,10 m	1,21 m ²	12B	11.19
XII	xlvi	Kleiner Raum E 135-136-140 Matte auf Fußboden	ca. 1,10 x ? m	?	12B	11.20
XII	xvliii-xlix	Kleiner Raum E 135-140-145 Matten auf Fußboden	ca. 1,10 x ? m	?	12B	11.20
XIII	l	Kleine Räume 1 2 3 4	ca. 0,35 x 1,40 m ca. 1,20 x 1,30 m ca. 0,90 x ? m ca. 0,90 x ? m	0,49 m ² 1,56 m ² ? ?	12B	11.21a
XIII	li	Kleine Räume 1 2 3	ca. 1,30 x 2,00 m ca. 1,30 x ? m ca. 1,15 x ? m	2,60 m ² ? ?	12B	11.21a
XIII	li	Behälter im Hof	Ø ca. 0,50 m	0,20 m ²	13C	11.21b
XIII	liv	Kleine Räume 1 2	ca. 1,10 x 1,20 m ca. 0,60 x ? m	1,32 m ² ?	12B	11.22a
XIII	liv	Behälter	Ø ca. 0,50 m	0,20 m ²	13C	11.22b
XIII	lv	Kleine Räume 1 2 3	ca. 1,10 x 1,20 m ca. 0,60 x ? m ca. 1,00 x 1,20 m	1,32 m ² ? 1,20 m ²	12B	11.22a
XIII	lv	Wandgebundener Behälter			13B	11.22c
XIII	lv, lva-b	Behälter/geschlossene Raumnische?	ca. 0,80 x 1,00 m	0,80 m ²	13B/12E ?	11.22c
XIII	lvi, lvia	Kleine Räume 1 2 3	ca. 1,10 x 1,20 m ca. 0,60 x ? m ca. 1,00 x 1,20 m	1,32 m ² ? 1,20 m ²	12B	11.22a
XIII	lvi	Behälter im Hof	Ø ca. 0,40 m	0,10 m ²	13C	11.22e
XIII	lviii-lviii	Kleine Räume: 1 2 3	ca. 1,10 x 1,20 m ca. 0,60 x ? m ca. 1,00 x 1,20 m	1,32 m ² ? 1,20 m ²	12B	11.22f
XIII	lviii	4 Behälter im Hof	Ø unklar		13B	11.22g
XIII	lix	Behälter im Hof	Ø ca. 0,25 m	0,05 m ²	13C	11.22a
XIV	lxi	Behälter	unklar		13C	11.23

Innerhalb der Typologie lassen sich also folgende Gruppen unterscheiden:

1. Gruben
2. Kleine Räume/Geschlossene Raumnischen
3. Hausannexe
4. Stationäre Behälter
 - a. Raumabtrennungen
 - b. Stationäre, hauserne Behälter
 - c. Stationäre, hausinterne Behälter
5. Transportable Behälter

1. Gruben

Gruben spielen unter den als Speichereinrichtungen zu deutenden Einrichtungen der PPNB-Schichten in Jericho/Tell es-Sultan eine untergeordnete Rolle. In Schicht XXI findet sich im Bereich des Hauptareals in F I eine mit einem 4-5 cm starken Kalk- oder Gipsverputz ausgekleidete Grube (Durchmesser von ca. 0,70 m) unmittelbar östlich vor dem Zugang eines Hauses (Abb.11.9b). Hierbei ist jedoch nicht klar, ob sie im Außen- oder Innenbereich des Hauses liegt. Aufgrund einer sehr großen Herdstelle in dem westlich des Zugangs gelegenen Bereich wird vermutet, dass es sich hier um einen Freiraum/Hof handelt. Danach müsste die Grube im Innenbereich eines östlich anschließenden Hauses liegen. Allerdings wird aufgrund der geschwärzten Innenwände auch eine Nutzung als Feuerstelle bzw. Kochgrube für möglich gehalten (Kenyon 1981:84), was jedoch m.E. wegen des sorgfältigen Verputzes und v.a. auch wegen der Lage (etwa 0,50 m von der Türschwelle entfernt) eher unwahrscheinlich ist. Deutet man die Grube als hausinterne Vorratseinrichtung, deren Innenwandverputz wegen der desinfizierenden Wirkung des Kalkes angebracht wurde, ist als Grubenverschluss eine feste Abdeckung auf dem Niveau des umgebenden Fußbodens anzunehmen. Die Lage in unmittelbarer Nähe zum Eingang, d.h. in einer der Hauptverkehrsflächen des Hauses ist zwar ungewöhnlich, jedoch nicht selten wie z.B. auch ein hauserntes Silo im PPNA-zeitlichen Jerf el Ahmar zeigt, das ebenfalls unmittelbar vor dem Hauseingang platziert ist, dort allerdings hausernt. Der Grund für eine Installation an derart exponierter Stelle des Hauses ist jedoch unklar.

2. Kleine Räume/Geschlossene Raumnischen

In allen hier behandelten Flächen und nahezu allen Schichten finden sich Räume mit Grundflächen von weniger als 2,00 x 2,00 m bzw. weniger als 1,00 x 1,00 m, die für Wohn- und Wirtschaftszwecke nicht geeignet sind. Da diese kleinen Strukturen in fast keinem Fall Türrdurchgänge aufweisen, ist jedoch nicht ganz klar, ob sie tatsächlich als Räume anzusprechen sind oder ob es sich hier nicht um größere Behälter mit halbhohen Wänden handelt. Der Zusammenhang dieser Räume mit anderen baulichen Einheiten innerhalb des Gebäudekomplexes ist zumeist nicht zu bestimmen, da die PPNB-Gebäude in keinem Fall vollständig erfasst bzw. vollständig erhalten sind.

Areal Tr. I, F I, D I, D II

Die Architektur in diesem Areal ist in fünf Abschnitte unterschiedlicher baulicher Entwicklungen zu unterteilen:

- a. Schicht XII-XV – fragmentarisch erhaltene Mauer- und Fußbodenreste, die nicht zu verbinden sind
- b. Schicht XVI – zwei Gebäude im westlichen Arealbereich
- c. Schicht XVII – Neustrukturierung des Bereiches, wobei im Norden nur einige fragmentarische Mauern erhalten sind, im Süden hingegen ein mehrräumiges Rechteckhaus
- d. Schicht XVIII-XXIII – vier Gebäudeeinheiten, an drei oder vier Seiten um eine Freifläche gruppiert
- e. Schicht XXIV-XXV – fragmentarisch erhaltene Gebäude der Schichten XVIII-XXIII und Modifikationen

a. In Schichtabschnitt 1 findet sich ein kleiner Raum oder Behälter in D II, der in Schicht XVA eine scheinbar freistehende Struktur darstellt, in Schicht XVB jedoch mit einer nördlich gelegenen Mauerecke (36-37) verbunden ist (Abb.11.4). Zusammenhang und Funktion dieser Anlage wie auch der benachbarten Mauerfragmente lassen sich jedoch nicht erschließen, zumal der gesamte westliche Bereich des Areals durch jüngere Bauaktivitäten gestört ist.

b. Im zweiten Schichtenabschnitt lässt sich der Zusammenhang der kleinen Kammern 45-47 zu den anderen Räumen im angeschnittenen westlichen Hausteil nicht weiter spezifizieren (Abb.11.5). Ebenso ist der separate Raum am nordöstlichen Arealrand hinsichtlich des Zusammenhanges zu anderen Strukturen in diesem Bereich nicht zu deuten. Interessant ist jedoch der kleine Raum 65-67 im südlichen Haus, der im Norden durch die außergewöhnliche Mauerstärke von ca. 1,00 m gekennzeichnet ist. Da auch die anderen Mauern mit Wandstärken zwischen 0,50 und 0,70 m relativ massiv sind, scheint eine halbhohe Form als größerer Behälter unwahrscheinlich. Es dürfte sich hier also einen vollständigen Raum handeln, der jedoch offenbar keinen Türdurchgang aufweist und nur vom Dach aus über eine Leiter zu betreten ist. Ob hier ein Obergeschoss vorhanden war, für das die starken Mauern der erhaltenen Raumeinheiten die Substruktion bilden, ist unklar. Ebenso bleibt offen, ob dieser Raum Teil eines separaten, vorrangig Speicherzwecken dienenden Gebäudeteils war.

c. Der dritte Bebauungsabschnitt bildet eine Übergangsphase, in der die Baustrukturen der Schicht XVI weitgehend verschwunden sind, eine neue Orientierung jedoch aufgrund starker Störungen im zentralen Arealbereich nur im Süden erkennbar ist. Von dem hier entstandenen Rechteckgebäude sind zwei Raumeinheiten partiell oder vollständig erfasst. Wie die getrennten Außenmauern beider Strukturen andeuten, könnten sie sowohl als zwei separate Hauseinheiten als auch als zwei Räume *eines* Gebäudes interpretiert werden (Abb.11.6). Der südliche Raum (Mauern 73-76) ist durch einen sorgfältig verputzten Fußboden gekennzeichnet und könnte mit einer Grundfläche von etwa 5,75 m² auch als Wohn- oder Wirtschaftsraum genutzt worden sein. K. Kenyon vermutete jedoch aufgrund der hier ab Schicht XVIII nachweisbaren, auf Speicherzwecke deutenden Grundrissmodifikationen auch für Schicht XVII eine Funktion als Vorratsraum.

d. Eine solche Funktion für dieses Gebäude ist jedoch erst in der vierten Bauphase ab Schicht XVIII anzunehmen (Abb.11.7). Zu diesem Zeitpunkt wird die Innenraumfläche in drei sehr kleine Räume unterschiedlicher Ausdehnung unterteilt. Für diese Räume, die mit Ausnahme des Eingangsraumes (2) keine weiteren Zugänge aufweisen, werden halb hohe Wände angenommen, so dass sich eine Raumgliederung in Form von kleinen Zellen (*compartments*) ergibt. Kalkuliert man eine Wandhöhe von etwa 1,00 m, so können die drei Räume zusammen ca. 2,40 m³ Speichervolumen aufnehmen, eine Menge, die etwa dem jährlichen Bedarf einer Familie an Grundnahrungsmitteln entspricht (s.Kap.7.2.3). In Analogie zu rezenten Beispielen ist hier eine getrennte Lagerung verschiedener Güter in den Einzelzellen anzunehmen. Der Aufnahme kleinerer Mengen oder Objekte dienen wohl die Wandnischen in der östlichen Innenwand. Die Nutzung des Gebäudes kann über den südlichen Zugang und Raum 2 erfolgen. Von hier aus können auch die beiden Räume 1 und 3 erreicht werden. Bei einer Lagerung von Gütern in mobilen Behältern können diese nach Überwindung der kleinen Trennmauern in den Zellen gestapelt werden. Sollte es sich bei diesem Gebäude um einen v.a. der Lagerung von Cerealien oder Leguminosen dienenden Komplex handeln, wäre auch eine Befüllung der Zellen vom Dach aus und die offene Lagerung des unverpackten Speichergutes in den Zellen denkbar. Voraussetzung hierfür wäre die Konstruktion von Dachluken über den Zellen 1 und/oder 3.

Die gesamte Struktur dürfte zu dem nur angeschnittenen südlichen Hauskomplex gehören, da der Zugang diesem Bereich zugewandt ist und dem Durchgang zum Hauptraum dieses Gebäudes benachbart liegt. Wenn diese beiden Bereiche zusammengehören, bildet der Speicherraum einen separat zugänglichen Bereich, möglicherweise außerhalb des Haupthauses. Allerdings lassen sich hier keine eindeutigen Aussagen treffen, da das westlich an den Speicherkomplex angrenzende Areal durch jüngere Bauaktivitäten gestört ist.

Das Speicherhaus bleibt bis in Schicht XXI unverändert (Abb.11.8-11.9a). Mit Schicht XXII erfolgt im Norden des Gebäudes die Addition von zwei weiteren kleinen Räumen (4-5), die bis zum Ende der Schicht XXIII bestehen (Abb.11.10-11.11). Diese Räume entstehen durch die Schließung von zwei Nischen, die durch eine nord-südliche Zungenmauer gebildet werden. Ihre unregelmäßige Form unterscheidet sich deutlich von dem geplant wirkenden „Speicherkomplex“ mit den Räumen 1-3 der älteren Phasen. Sie beziehen jedoch den gesamten westlich des Haupthauses liegenden Bereich ein, so dass jetzt eine Gebäudeeinheit mit fünf Zellen für die Lagerung von Gütern vorhanden ist. Die beiden zellenartigen Räume 4 und 5 weisen keinen eigenen Zugang auf, so dass hier nur die Nutzung über das Dach erfolgen kann, was bei den geringen Raumgrößen von 0,65 und mindestens 0,72 m² Grundfläche jedoch schwierig erscheint. Dass es sich bei den Einheiten 4 und 5 um Räume und nicht um Kompartimente handelt, belegt die Massivität der neuen Mauern von 0,40 – 0,50 m Stärke ebenso wie ihre Lage im Norden des Gebäudes, wodurch sie zugleich die Außenmauern in Verlängerung der westlichen Mauerflucht (71ii) des Haupthauses bilden.

Areal Tr. III

In Trench III/Schichten VIII-IX finden sich in Haus B ein bzw. mehrere kleine Räume, die möglicherweise Speicherzwecken gedient haben (Abb.11.12-11.13). Dieses Gebäude vom Typ des Pfeilerhauses (*pier house*) ist in seinem zentralen Bereich erfasst und weist neben einer der charakteristischen, durch kleine Pfeiler/Zungenmauern entstandenen offenen Raumnischen in den Schichten IX.xviii und IX.xxi jeweils eine geschlossene Nische (Raum NAA-NAC bzw. NAR-NAT) ohne Zugang auf, die bei halbhohem Innenraumwandung als wandgebundene Behälter interpretiert werden können; bei einer raumhohen Wand ähneln sie den vom Dach aus zu befüllenden Räumen bzw. geschlossenen Raumnischen des subzentren *rawiyah*-Typs (s.Kap.7). Erstere dienen entweder der Aufnahme von losem Füllgut oder von in transportable Behälter verpackten Gütern, Letztere werden ausschließlich für die Lagerung von Getreide genutzt. Die Befüllung erfolgt hier mit losen Cerealien, die Entnahme durch eine Öffnung im unteren Mauerbereich. Der Erhaltungszustand des Raumes bzw. der Wände erlaubt im vorliegenden Fall jedoch keine genauere Definition. Die Lage des Raumes deutet allerdings auf eine hausinterne Lagerung im zentralen Wohn- und Wirtschaftsraum, d.h. im am besten kontrollierten Bereich des Hauses.

Eine weitere kleine Raumeinheit (Mauern NAZ-NBA-NAW) liegt im nordwestlichen Bereich des Hauses. Hierbei handelt es sich um einen nur partiell erfassten langrechteckigen Raum von unregelmäßiger Gestalt, der ebenfalls als *rawiyah*-artige, allseitig geschlossene Nische zu deuten ist.

Areal M I

Kleine Räume finden sich sowohl in den älteren als auch den jüngeren Phasen des Areals M I. In der ältesten PPNB-Schicht XI weist das Rechteckhaus im Südwesten des Areals einen zellenartigen Raum (Mauern MAB-MAC) auf (Abb.11.14-11.15), dessen Interpretation als Speicherraum jedoch aufgrund des nur partiell erfassten Gebäudeausschnittes fraglich ist.

In den jüngeren Schichten XIII bis XV weist das südwestlich-nordöstlich ausgerichtete Rechteckgebäude, das in seinem östlichen Teil durch einen älteren Grabungsschnitt stark gestört ist, im mittleren Teil einen kleinen Raum (MCK-MCL) auf, der als zugesetzte Raumnische zu deuten ist und als vom Dach aus zu befüllender raumartiger Behälter des *rawiyah*-Typs interpretiert werden kann (Abb.11.16;11.17). In Schicht XIII deutet der südlich dieses Raumes erhaltene Gebäudebereich auf eine parallele Struktur. Beide Raumeinheiten liegen angrenzend an den Hauptraum und sind von diesem aus erreichbar. Eine modifizierte Form dieser behälterartigen Raumstrukturen findet sich in Schicht XV, in der die südliche Einheit nicht mehr vorhanden ist

Areal E I, II, V

Die PPNB-Bebauung in Areal E zeigt in allen Phasen eine dichte, weitgehend nord-südlich ausgerichtete

Bebauung, bei der sich rechteckige Räume um offene Freiflächen/Höfe gruppieren. In den älteren Schichten X und XI finden sich sehr kleine Raumeinheiten nur im nordöstlichen Teil der Häuser (Abb.11.18a-11.19). Der kleine Raum E 113-120 in Schicht X.xxxviii-xxxix, dessen Fußboden durch den Abdruck einer ovalen Reetmatte gekennzeichnet ist sowie die modifizierten Strukturen dieses Bereiches in den Subphasen xl-xi sind hypothetisch mit Vorratshaltung zu verbinden, obwohl die Gesamtgröße der Räume aufgrund des begrenzten Grabungsausschnittes nicht zu ermitteln ist. Der Zugang zu diesem Raumbereich ist in der älteren Phase unklar, in der jüngeren Phase xl-xli über den größeren Raum E115-116-118 zu vermuten. Die beiden Mauern E 118 und E 119 bilden hier die Modifikationen des älteren Raumes, so dass dessen Grundfläche geringfügig größer ist als in der älteren Phase. Die Deutung dieses Hausbereiches ist jedoch schwierig, zumal in den folgenden Subphasen der Periode X (xl-xlii) die enge Bebauung des nordöstlichen Arealgebietes zugunsten offenerer Baustrukturen aufgegeben wird.

In Phase X.xliii ist die Bebauung des westlichen Arealbereichs durch die Entstehung neuer kleiner Raumeinheiten gekennzeichnet, deren auffälligstes Merkmal die massive Mauerstärke von 0,80-1,00 m ist. Der kleine Raum E 130-125-126-127 ist mit einer Grundfläche von weniger als 1 m² und aufgrund des fehlenden Zugangs entweder als nicht genutzte Substruktion eines zweiten Stockwerks oder als *rawiyah*-artiger Speicherraum zu deuten. Sollte die letztgenannte Funktion zutreffen, ist eine Befüllung von oben, d.h. entweder vom oberen Stockwerk oder vom Dach aus zu vermuten, während die Entnahme des Füllgutes durch eine Öffnung im unteren Mauerbereich erfolgen würde. Diese Raumstruktur bleibt auch in den folgenden Schichten XI-XII, in dem in diesem Gebäudeteil Modifikationen erfolgen, weiterhin existent, wobei ab Phase XII.xlvi eine Vergrößerung des Raumes nach Westen zu beobachten ist (Abb.11.20). In dieser und der folgenden Schicht ist der Fußboden durch Abdrücke runder Reetmatten gekennzeichnet.

Mit der Neugestaltung der Bebauung in Schicht XIII findet sich im Westbereich des Areals ein Pfeilerhaus (*pier house*), dessen Struktur in der initialen Phase XIII.l durch mehrere sehr kleine Raumeinheiten gekennzeichnet sind, die im nördlichen Hausbereich als geschlossene Raumnischen zu definieren sind (Raum 1 – Mauern E 148, E 155-157; Raum 2 – Mauern E 146-149-153), während bei den Einheiten im südlich angrenzenden Gebiet (Raum 3 – Mauern E 146-151; Raum 4 – Mauern E 150-152) aufgrund des Grabungsausschnittes nicht klar ist, ob es sich um allseitig geschlossene Zellen oder ebenfalls um Nischen handelt (Abb.11.21a). Auch der konstruktive Zusammenhang zum Pfeilerhaus ist aufgrund fehlender Mauerfugen nicht eindeutig zu bestimmen, so dass nicht zu entscheiden ist, ob der südliche Hausbereich einen Anbau zum Pfeilerhaus oder eine eigenständige Einheit bildet. Letzteres könnte man anhand des Grundrissplanes der Schicht XIII.li vermuten. In dieser Schicht weist der nördliche Gebäudeteil die typische Form des auch aus Tr. III und Areal M I bekannten Pfeilerhauses auf, in der zungenartige Mauern (Pfeiler) einen langrechteckigen Raum in zwei Einheiten gliedern: den zentralen Korridor und beidseitig hiervon abzweigende Raumnischen. Nur eine dieser Nischen (Raum 1 – Mauern 161-166-169-170) wird hier durch eine Mauer zum Korridor hin geschlossen. Da kein Zugang erkennbar ist, scheint es sich um eine allseits geschlossene, zellenartige Raumeinheit zu handeln. Die Grundfläche des Raumes ist mit 2,60 m² zwar deutlich größer als die der o.g. Zellen, es scheint jedoch trotzdem zweifelhaft, ob dieser Raum anderen als Lagerzwecken gedient haben kann. Eine Funktion zur Aufbewahrung von Gütern ist auch bei den südlich angrenzenden Zellen (Raum 2 – Mauern E 162-171; Raum 3 – Mauern E 162-163) zu vermuten, die ebenso wie das Pfeilerhaus formal die Einheiten der vorherigen Phase aufnehmen. Auffällig sind hier jedoch die deutlich weniger massiven Mauerstärken als in Phase XIII.l.

In den folgenden Phasen XIII.liv-lvi ist sowohl das Pfeilerhaus als auch der südlich angrenzende Gebäudeteil durch verschiedene Modifikationen gekennzeichnet. In Schicht liv erscheint das Pfeilerhaus wieder in seiner „klassischen“ Form ohne separate Raumeinheiten, in den folgenden beiden Phasen lv-lvi wird hingegen die unmittelbar südlich des Eingangs gelegene Nische (Raum 3 – Mauern E 175-190-191) geschlossen und bildet einen Raum von etwa 1,20 m² Grundfläche. Der südlich angrenzende Gebäudeteil ist ab Phase liv durch eine stärkere Parzellierung und zugleich durch Veränderung seiner Außenmauern gekennzeichnet. Die beiden hier entstehenden Räume 1 (Mauern E 183-184-182) und 2 (Mauern E 182-181)

sind von unregelmäßiger Form, wobei Raum 2 eine schlauchartige Einheit mit einer Mindestraumbreite von etwa 0,25 m darstellt, so dass fraglich ist, ob diese Struktur überhaupt als Raum zu deuten ist.

3. HAUSANNEXE

In den Arealen Tr. III und M I finden sich jeweils an einer Stelle kleine Raumstrukturen, deren Zusammenhang zur Hauptbebauung eine Deutung als Hausannex erlaubt. Unter diesem Begriff wird hier ein außerhalb des Hauptgebäudes gelegener, jedoch mit diesem durch eine gemeinsame Wand konstruktiv verbundener Raum verstanden.

Tr. III

In Areal Tr. III/Schicht VIII.xvii liegt eine entsprechende, halbrunde Struktur (Mauern NP-NQ) nordwestlich angrenzend an den Hauptraum und ist von diesem über einige Stufen erreichbar (Abb.11.12 links). Im nordwestlichen Teil dieses Annexes befindet sich eine halbrunde Lehmkante, die als Herdstelle definiert wird. Dieser Komplex umfasst eine Grundfläche von nur 2,86 m² und dürfte daher als Wirtschafts- und Lagerraum interpretiert werden. In Schicht IX.xviii ist der Bereich des ehemaligen Annexes nur noch fragmentarisch erhalten (Mauern NY-NZ). In den folgenden Phasen entstehen hier unregelmäßig geformte, jedoch in ihrem Zusammenhang zu Haus A nicht eindeutige Raumbereiche. Erst in Phase xxv wird hier wieder eine annexartige Raumeinheit (NBM-NBE) von ovaler Form konstruiert. Es ist jedoch nicht ganz klar, wie dieser Raum tatsächlich mit dem rechteckigen Haus A zu verbinden ist, da der Annex die westliche Mauer dieses Raumes/Hauses teilweise stört. Seine Grundfläche von etwa 3,00 m² deutet auf begrenzte Funktionen.

M I

In Areal M I/Schicht XI grenzt eine unregelmäßig geformte Struktur (MAD-MAF) (Abb.11.14-11.15), die im Planum als Behälter bezeichnet wird, jedoch wie ein Annex zu dem Gebäude wirkt, an den nordwestlichen Gebäudeteil des nur partiell erfassten Rechteckhauses im Südwesten des Areals. Ein Zugang zu diesem Raum ist nicht erkennbar. Aufgrund der von dem geplant wirkenden Rechteckhaus abweichenden Form dieses Raumes könnte man ihn als späteren Anbau, möglicherweise für Lagerzwecke, deuten.

4. STATIONÄRE BEHÄLTER

A. RAUMABTRENNUNGEN

Areal Tr. I, F I, D I, D II

Im Bereich F I findet sich in den Schichten XVIII-XX im nördlichen Hausbereich unmittelbar neben dem Zugang ein annähernd halbrunder Behälter, der als Trog (*vat*) bezeichnet und als dessen Funktion die Speicherung von Wasser vermutet wird (Abb.11.7-11.8). Aufgrund des fragmentarischen Erhaltungszustandes dieses Arealbereiches ist nicht recht deutlich, ob ein konstruktiver Zusammenhang zur angrenzenden Mauer 68 besteht oder ob es sich um eine freistehende Struktur handelt. In Anlehnung an die folgenden Phasen XVIII-XX, in der sich an dieser Stelle eine ebenfalls als Trog definierte, durch eine halbrunde Mauer geschlossene Raumecke befindet, könnte man für Schicht XVII eine entsprechende Situation vermuten.

Die Raumabtrennungen der Schichten XVIII-XX (Mauern 82-83-84-86) bilden annähernd halbrunde, geschlossene kleine Räume in der unmittelbar dem Zugang des Hauses benachbarten südlichen Gebäudeecke. Da sie nur in ihrem unteren Bereich erhalten sind, ist nicht eindeutig, ob es sich bei den *vats* um halbhoch konstruierte, behälterartige Strukturen oder um geschlossene Räume handelt. Ihre Interpretation als Wasserbehälter wird mit dem hier vorhandenen, dicken Kalkverputz auf dem Fußboden und an den Wänden begründet. Nicht ganz eindeutig ist, ob hier eine hausinterne oder -externe Lage anzunehmen ist. Da in Phase XXI der westlich des Türzugangs liegende Gebäudeteil als Hofbereich gedeutet wird, wäre auch für die älteren Phasen eine entsprechende Situation denkbar, zumal sich die Ausrichtung der Mauerstrukturen

und die Lage des Zugangs in den Phasen XVIII-XXIII in diesem Arealbereich nicht verändern.

B. STATIONÄRE, HAUSEXTERNE BEHÄLTER

Tr. I, F I, D I, D II

In F I befindet sich in Schicht XXI ein kleiner rechteckiger Behälter in der südöstlichen Ecke eines als Freifläche angesprochenen rechteckigen Raumes (Abb.11.9a). Diese kastenartige Struktur besteht aus bearbeiteten Steinen, die ehemals als Reibplatten dienten (Kenyon 1981:84, pl. 69b). Ihre geringe Größe von etwa 0,50 x 0,40 m deutet auf die Lagerung geringer Mengen, die unmittelbare Nähe zum zentralen Herd auf einen Zusammenhang mit dieser Installation.

Tr. III

In Schicht IX findet sich im südlichen Bereich des ovalen Gebäudes Haus C (Mauern NBO-NAH) ein ovaler Steinkreis mit einem Durchmesser von 0,60 m (Abb.11.13 rechts). Diese Installation ist direkt mit der Außenwand des Gebäudes verbunden und möglicherweise als hausinternes Silo zu interpretieren.

M I

In Areal M I finden sich im Bereich der als Pferch- oder Hofummauerung gedeuteten Mauern der Schicht XI in Phase lvii insgesamt vier runde, aus Lehm konstruierte Behälter (Abb.11.14 links). Wie aus dem Text hervorgeht, gehören diese nicht zu dieser Phase. Ihre genauere Zuordnung ist allerdings unklar. Mit der Neubebauung des Areals lassen sich in Schicht XV.lxxviii zwei bis dahin nicht belegte Speicherungsformen erkennen (Abb.11.16). Es handelt sich hier um kleine, tiefe Einschnitte in Gebäudeaußenmauern, die als Wandnischen, vielleicht für die Aufbewahrung bestimmter Objekte zu deuten sind. In den jüngeren Phasen der Schicht XV entfallen diese Aufbewahrungseinheiten. Ein hausernter halbrunder Behälter, der an die nördliche Außenwand des Rechthauses angebaut ist, bildet jetzt den einzigen hausernten Speicher (Abb.11.17 oben rechts). Diese Art von wandgebundenen Silos ist rezent häufig halbhoch und wird je nach Lagergut mit einem festen oder beweglichen Deckel versehen. Die Lage des Silos deutet auf einen hier nördlich vorgelagerten Hof.

E I, II, V

Runde, in den Fußboden eingetiefte Behälter finden sich in verschiedenen Phasen der Schicht XIII, ohne dass diese immer in den Plana eingetragen sind. So liegt eine dieser Rundstrukturen (Durchmesser ca. 0,50 m) im Hof der Phase li (Kenyon 1981:pl.163a). Eine ähnlich große Struktur ist für Phase liv dieser Schicht belegt, wobei hier nicht klar ist, ob sich diese innerhalb des Hauses oder im Hofbereich befindet (Kenyon 1981:pl.164c) (Abb.11.22a). Annähernd runde Behälterreste mit Durchmessern von etwa 0,35 m bzw. 0,25 m, ebenfalls im Hof gelegen, kommen in den Phasen lvi und lix vor (Kenyon 1981:pl.167b). Die Grundmauern mehrerer (vier?) weiterer runder Behälter sind für die Phase lviii nachgewiesen (Kenyon 1981:pl.168b) (Abb.11.22g). Alle Silos sind nur in ihrem unteren Bereich erhalten, in der Regel in den umgebenden Boden eingetieft, ihre aufgehenden Wandungen bestehen aus Lehm. Bei einigen Strukturen ist der Boden mit flachen Steinen ausgekleidet. Hinweise auf die ursprünglichen Siloinhalte fehlen.

C. STATIONÄRE, HAUSERNTE BEHÄLTER

Innerhalb der PPNB-Bebauung findet sich nur ein Beispiel für einen hausernten Behälter. In Areal E I, II, V/Schicht X.xxxvi befindet sich im zentralen Raum des westlichen Gebäudes ein relativ großer Behälter (Durchmesser etwa 0,70 m), dessen Wandung mit einem sehr qualitätvollen Gipsverputz versehen ist (Abb.11.18 oben). Außerdem findet sich in Phase XIV.lxi ein angeschnittener größerer, aus einer gebogenen Lehmkannte bestehender Behälter (Abb.11.23).

5. TRANSPORTABLE BEHÄLTER

Für die Nutzung transportabler Behälter liegen keine eindeutigen Belege vor. Allerdings deuten die in vielen Räumen nachgewiesenen Abdrücke runder oder ovaler Reetmatten, die als Unterkonstruktion für den Kalkverputz von Fußböden und teilweise auch Wänden dienten, auf die entwickelte Technik der Flechtwerkfertigung in Jericho/Tell es-Sultan. Die hier praktizierte Art besteht aus zwei Arbeitsgängen: dem Flechten von Fasersträngen und dem Zusammennähen dieser Flechten zu kreisförmigen oder ovalen Matten. Aus den gleichen geflochtenen Strängen lassen sich auch kleinere oder größere Behälter wie taschen- oder sackartige Formen herstellen. Der Vorteil dieser Behältnisse liegt in der reichlichen Verfügbarkeit des wildwachsenden Rohmaterials, das an den Rändern von Feucht- und Sumpfgebieten (hier möglicherweise der Quellenbereich oder das Jordan-Tal) fast immer vorkommt und in der relativ einfachen Herstellungstechnik sowie in den vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten. Nachteilig sind die recht begrenzte Haltbarkeitsdauer und die Anfälligkeit gegen tierische Schädlinge, insbesondere Nagetiere. Es ist anzunehmen, dass Körbe, Netze, Säcke und Taschen aus Reetmaterial bevorzugte Transport- und Aufbewahrungsbehälter gebildet haben. Von diesen haben sich jedoch in der Regel nur dann Spuren erhalten, wenn sie mit nicht-organischen Materialien wie Kalk, Gips oder Bitumen in Berührung kamen.

DISKUSSION

Schichten des PPNB sind in Jericho/Tell es-Sultan in allen Arealen nachgewiesen, die bereits im PPNA bebaut waren. Grundlegender Unterschied zur ersten Phase des Frühneolithikums bildet das Fehlen monumentaler Bauten wie sie im PPNA durch Mauer und Turm repräsentiert werden. Weitgehend unklar ist hier der Übergang zwischen PPNA und PPNB, da nach Auskunft der ¹⁴C-Daten eine veränderte Bebauungsstruktur erst im MPPNB beginnt, die früheste Phase dieses Horizontes also fehlt. Ob die jüngsten Schichten des PPNA möglicherweise, wie kürzlich vorgeschlagen, bereits in das EPPNB datieren, ist nicht deutlich. Die MPPNB-Schichten sind durch rechteckige Gebäudetypen definiert, die jedoch in den ältesten Schichten des Hauptareals Tr. I, F I, D I, D II nur fragmentarisch erhalten sind.

Bereits für die unteren Abschnitte der MPPNB-Besiedlung (Areal D I, Schicht XIV.xxxvii) sind Funde domestizierter Getreide und Hülsenfrüchte belegt, was auf veränderte Subsistenzstrategien deutet. Landwirtschaftlicher Anbau bildet jetzt also neben der weiterhin praktizierten wildbeuterischen Habitatnutzung einen zusätzlichen Aspekt der langfristigen Subsistenzsicherung. Ob daneben Pastoralismus betrieben wurde, ist nicht ganz klar, da der Status der Ovicapriden nicht eindeutig zu bestimmen ist. Die Speziesbreite weist hier auf eine wahrscheinlich ausschließliche Nutzung von Wildtieren, wobei jedoch insbesondere bei den Carnivoren eine gegenüber dem PPNA veränderte und reduzierte Spezieszusammensetzung auffällt. Der mögliche Stellenwert agrikultureller Produktion innerhalb der Erwirtschaftung der Nahrungsbasis kann aus den Funden nur indirekt ermittelt werden. Die mit fünf Arten relativ große Varianz domestizierter Getreide sowie die zahlenmäßig recht umfangreichen Belege einzelner Spezies können jedoch als Hinweise auf die systematische Nutzung domestizierter Arten gelten. Darüber hinaus könnte das relativ geringe Artenspektrum von Wildpflanzen als weiteres Indiz für eine bereits überwiegend aus domestizierten Pflanzen bestehende Nahrungsbasis verstanden werden. Da die Klimakonditionen im PPNB humider als heute waren, ist anzunehmen, dass landwirtschaftlicher Anbau im näheren Siedlungsumfeld betrieben werden konnte. Ob für diesen Zeitraum bereits Bewässerungsfeldbau vorauszusetzen ist, was angesichts der starken Quelle am Ort naheliegend wäre und von K. Kenyon bereits für das PPNA vermutet wurde, ist unklar. Ein experimentelles Stadium dieser Technik im unmittelbaren Quellenumfeld, wodurch sich eine deutliche Ertragserhöhung ergeben würde, wäre jedoch denkbar.

Der in Jericho/Tell es-Sultan nachgewiesene Getreide- und Leguminosenanbau deutet darauf hin, dass dem Aspekt der Langzeitlagerung von pflanzlichen Grundnahrungsmitteln ab dem MPPNB ein besonderer Stellenwert zukommt, der sich theoretisch in zunehmender Anzahl und möglicherweise auch Varianz von Speichereinrichtungen manifestieren müsste. Wie die tabellarischen Auflistungen potenzieller Speichereinrichtungen des PPNA (s. Tab.10.1) und des MPPNB (Tab.11.18-11.19) zeigen, treffen beide

Annahmen zu, wobei jedoch die beiden Aspekte unterschiedlich zu bewerten sind. Die Zunahme der Anzahl von Speichereinrichtungen dürfte zunächst auf die veränderte Siedlungsstruktur im MPPNB zurückzuführen sein, in der das wichtigste Areal Tr. I, F I, D I, D II durch Wohnbauten besetzt ist, während es in der älteren Phase von öffentlichen Bauten (Turm und Mauer) eingenommen wird. Für das MPPNB konnte daher also eine insgesamt größere Anzahl von Wohngebäuden ermittelt werden als für das PPNA. Auch mit dieser Einschränkung wird jedoch deutlich, dass die Häuser des MPPNB eine deutlich größere Anzahl von Einrichtungen zeigen, die mit Speicherzwecken in Verbindung gebracht werden können, d. h. dass fast jedes Gebäude eine oder mehrere Strukturen aufweist, die nur diesen Zwecken gedient haben können.

Tab. 11.18 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des MPPNB (sortiert nach Arealen und Schichten)

Areal	Schicht	Typ	Typ-Nr.
Tr. I, F I, D I, D II	XVA	Kleine Räume	12B
Tr. I, F I, D I, D II	XVI	Kleine Räume	12B
Tr. I, F I, D I, D II	XVII	Kleine Räume	12B
Tr. I, F I, D I, D II	XVIII	Kleine Räume	12B
Tr. I, F I, D I, D II	XVIII–XX	Raumabtrennungen	13A
Tr. I, F I, D I, D II	XXI	Stationäre, hauserne Behälter	9B
Tr. I, F I, D I, D II	XXI	Gruben	3 (oder 01)
Tr. III	IX	Kleine Räume/geschlossene Raumnischen	12B/12E
Tr. III	VIII	Hausannex	12C
Tr. III	IX	Stationäre hauserne Behälter, wandgebunden	9A
M I	XI–XV	Kleine Räume	12B
M I	XI	Hausannex	12C
M I	XI	Stationäre, hauserne Behälter	9B
E I, II, V	X	Stationäre, hausinterne Behälter	13C
E I, II, V	X, XIII	Kleine Räume/geschlossene Raumnischen	12B/12E
E I, II, V	XIII	Stationäre, hausinterne Behälter	13C
E I, II, V	XIII	Stationäre hauserne Behälter	9B
unspezifisch		Transportable Behälter	14A?

Tab. 11.19 Jericho/Tell es-Sultan – Speichereinrichtungen des MPPNB (sortiert nach Speichertyp)

Areal	Schicht	Typ	Typ-Nr.
Tr. I, F I, D I, D II	XXI	Gruben	3 (oder 1)
Tr. I, F I, D I, D II	XXI	Stationäre, hauserne Behälter	9B
Tr. III	IX	Stationäre, hauserne Behälter, wandgebunden	9°
M I	XI	Stationäre, hauserne Behälter	9B
E I, II, V	XIII	Stationäre, hauserne Behälter	9B
Tr. I, F I, D I, D II	XVA	Kleine Räume	12B
Tr. I, F I, D I, D II	XVI	Kleine Räume	12B
Tr. I, F I, D I, D II	XVII	Kleine Räume	12B
Tr. I, F I, D I, D II	XVIII	Kleine Räume	12B
Tr. III	IX	Kleine Räume/geschlossene Raumnischen	12B/12E
M I	XI–XV	Kleine Räume	12B
E I, II, V	X, XIII	Kleine Räume/geschlossene Raumnischen	12B/12E
Tr. III	VIII	Hausannex	12C
M I	XI	Hausannex	12C
Tr. I, F I, D I, D II	XVIII–XX	Raumabtrennungen	13°
E I, II, V	X	Stationäre, hausinterne Behälter	13C
E I, II, V	XIII	Stationäre, hausinterne Behälter	13C
unspezifisch		Transportable Behälter	14A

Typologisch ähneln viele Formen den aus dem PPNA bekannten Installationen, allerdings ist innerhalb der typologischen Hauptgruppe häufig eine größere Varianz festzustellen. Hinsichtlich neuer Formen sind v.a. die kleinen, zellenartigen Räume zu nennen, die sich in zwei Subtypen unterteilen: Räume mit eigenem Zugang und allseitig geschlossene Räume oder Raumnischen des *rawiyah*-Typs. Die Entstehung dieser Einrichtungen dürfte unmittelbar mit dem infolge landwirtschaftlichen Anbaus gestiegenen Speicherflächenbedarf zusammenhängen. Als Vorform dieses Typs könnte man ein separat stehendes Ovalhaus mit

kleinem Innenraum in der PPNA-Schicht MI/VII deuten.

Die festgestellten Einrichtungen deuten auf eine v.a. im häuslichen Kontext betriebene Form von Vorratshaltung. Hieraus könnte man schließen, dass Produktion, Lagerung und Konsumtion entweder ausschließlich oder überwiegend auf der Ebene der einzelnen Haushalte erfolgte. Ob es sich hierbei um Haushaltsformen auf der Basis von Kernfamilien oder erweiterten Familien handelte, lässt sich aus der Befundsituation nicht ermitteln. Allerdings könnte man den aus mehreren kleinen Räumen bestehenden Speicherkomplex der Schichten XVIII–XXIII in Areal F I, D I, D II hypothetisch mit einer Nutzung durch eine erweiterte Familie in Verbindung bringen. Nicht recht deutlich ist aufgrund des häufig fragmentarischen Erhaltungszustandes in vielen Fällen die Zugangssituation der Räume, so dass in der vorliegenden Untersuchung relativ häufig der *rawiyah*-Typ rekonstruiert wurde, dessen Zugang bzw. Befüllung nur über das Dach erfolgen kann. Diese Form stellt eine *diskrete* Art von Speicherraum dar, die weder vom Außen– noch vom Innenraum als solche deutlich zu erkennen ist. Ob es sich tatsächlich um diese aus subrezentem/ rezentem Kontext der südlichen Levante gut belegten Formen handelt, muss jedoch offen bleiben. Allgemein deuten jedoch alle hausinternen kleinen Räume eher auf das *Verbergen* oder *Verstecken* des Speichergutes. Ein differentes Konzept belegen hingegen die oft in den nicht-überdachten, hausinternen Freiflächen oder Höfen vorhandenen Lehmbehälter. Ihre räumliche Situation in den zentralen häuslichen Nutzungs- und Verkehrsflächen, die sicher auch von haushaltsfremden Personen häufig genutzt wurden, ist eher mit dem Aspekt des *Präsentierens* zu verbinden. Ob diese Einrichtungen als eine bewusste Form der Darstellung ökonomischen Reichtums z.B. zur Sicherung eines bestimmten Prestiges zu deuten sind oder ob es sich hier um eine auf rein praktischen Erwägungen basierende Maßnahme z.B. zur temporären Lagerung von unmittelbar benötigten Verbrauchsanteilen oder zur Lagerung von Nahrungsmitteln sekundärer Präferenz oder Qualität handelt, lässt sich nicht belegen. Eine Verwendung dieser stationären Behälter zur Lagerung von Stroh als Viehfutter wie es rezent noch gelegentlich belegt ist, entfällt hier wohl, da Tierhaltung noch keine Rolle spielte.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die in den MPPN-Schichten von Jericho/Tell es-Sultan ermittelten Daten auf einen engen Zusammenhang zwischen den Veränderungen der Hausformen, insbesondere der hausinternen Flächengliederung und den Veränderungen innerhalb der Subsistenzbasis deuten. Ohne dass diese These hier weiter zu spezifizieren wäre, wird deutlich, dass die Aufbewahrung von Nahrungsgütern in dieser Periode einen höheren Stellenwert hat als im PPNA. Diese gestiegene Bedeutung könnte hypothetisch mit einer höheren Bevölkerungszahl bzw. mit einer höheren Personenzahl pro Haushalt zusammenhängen, deren Subsistenzsicherung zusätzliche Anstrengungen erforderte, oder auch auf eine höhere Bewertung produzierter Nahrung gegenüber wildbeuterisch erwirtschafteten Nahrungsgrundlagen zurückzuführen sein. Den wichtigsten Grund hierfür könnte der bei landwirtschaftlichem Anbau höhere Arbeits-/Energieaufwand bilden. Wie die Größe der als Speichereinrichtungen definierten Räume und Installationen zeigt, werden hier offenbar keine bedeutenden Überschussmengen sondern die für einzelne Haushalte nötigen Mengen erzeugt. Ob Getreide ein Handelsgut war, das auf Haushaltsebene gegen andere Güter, z.B. Rohstoffe oder andere Nahrungsgüter getauscht wurde, lässt sich nicht ermitteln. Die in Jericho wie auch an anderen Orten nachgewiesenen Objekte aus nicht-lokalen Rohstoffen lassen einen solchen Zusammenhang nicht unmöglich erscheinen. Im archäologischen Befund fehlen jedoch alle Anzeichen auf eine intentionale Überschusserzeugung zu Tausch- oder Handelszwecken, für die größere Lagerkapazitäten nötig wären. Allgemein ist jedoch zu beachten, dass der Grabungsausschnitt nur einen sehr kleinen Einblick in die Siedlung gibt, in dem wichtige Aspekte wie z.B. das Erschließungssystem und mögliche zentrale Bauten nicht erfasst werden konnten. Wie zeitgleiche Siedlungen in anderen Regionen, z.B. Aşıklı Höyük im südlichen Zentralanatolien, zeigen (s.d.), ist in diesem Zeitraum bereits ein hoher Entwicklungsstand hinsichtlich der Infrastruktur erreicht, den man in einer Siedlung wie Jericho/Tell es-Sultan ebenfalls vermuten könnte.¹

¹ Direkte Kontakte auf der Basis von Obsidianhandel zwischen diesen beiden Orten werden nicht ausgeschlossen (Esin 1991:135)

Yiftael

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Yiftael liegt in der mediterranen Klimazone des nördlichen Galiläa, etwa 8 km westlich von Nazareth entfernt. Der Fundplatz wurde während Straßenbauarbeiten entdeckt, Ausgrabungen in vier nicht miteinander verbundenen Arealen fanden 1982-83 unter der Leitung von M. Lamdan und M. Davies, E. Braun und Y. Garfinkel statt. 1997 wurden unter der Leitung von H. Khalaily, O. Marder und I. Milevski (2000:18f.) neue Untersuchungen in Areal E, einem zwischen den Arealen B/C und D gelegenen Gebiet, durchgeführt (Abb.11.24). Die Siedlungsabfolge umfasst mehrere Perioden vom PPNB bis zur Mittelbronzezeit, die Größe des neolithischen Ortes wird unterschiedlich beurteilt. Während M. Lamdan und M. Davies (1993: 1511) aufgrund der Flintstreuung eine Größe von mindestens 4 ha annehmen, vermutet Y. Garfinkel (1987:202) eine Ausdehnung des neolithischen Fundortes von etwa 1,5 ha. Von dieser Fläche sind etwa 2 % ergraben.¹

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Von den vier o.g. Grabungsarealen wurde die vollständige Siedlungsabfolge in den Arealen A², B, dem Nordareal³ und wohl auch in Areal E erfasst (Tab.11.20). Für die vorliegende Untersuchung sind die Grabungen in den Arealen C/Schicht 2 und E/Schicht C4 von Bedeutung, in denen Baustrukturen freigelegt wurden.⁴ Aus Gebäude 700 stammen mehrere ¹⁴C-Daten, die den Zeitpunkt um 8.790? ± 50 BP/6.840? ± 50 BC (uncal.) umfassen (Garfinkel et al. 1987:41f.). Weitere Daten aus Areal E belegen den Zeitraum zwischen 8,885 und 8,665 BP. Die absolute Datierung weist damit ebenso wie die Lithik auf das MPPNB.

ARCHITEKTUR

Die Untersuchungen in Areal C weisen in den älteren Straten hauptsächlich Sedimentschichten mit Resten von Fußbodenverputzstücken auf. Die ältere Phase von Schicht II ist durch Haus 730 gekennzeichnet, das jedoch nur sehr fragmentarisch erhalten ist und v.a. Fußbodenreste und Herdstellen aufweist. Die jüngere Phase dieser Schicht besteht aus Haus 700 (Abb.11.25) sowie zwei weiteren Bauten, 780 und 800, die während der Grabungen nur partiell erfasst wurden. Haus 700 weist eine Fläche von ca. 17 x 7,5 m (127,5 m²) auf und besteht aus drei Einheiten, von denen nur die mittlere, ein Breitraum von 7,5 x 4,0 m (30 m²) mit zwei Zugängen, soweit erhalten ist, dass sich die Maße rekonstruieren lassen (Abb.11.26). Von den raumbegrenzenden Mauern ist fast nichts mehr vorhanden, die vermutliche Gebäudegröße wurde durch die erhaltenen Reste der Gipsfußböden⁵ ermittelt. Als Gebäudeform wird eine Einraumstruktur mit zwei angrenzenden Höfen rekonstruiert, obwohl hypothetisch auch ein Gebäude vom Typ des *pier house*, wie es in Areal A festgestellt wurde, möglich erscheint.

¹ Es wird angenommen, dass die PPNB-Siedlung etwa 50 Gebäude (3-4 Strukturen pro 1000 m²) mit insgesamt 250 Personen umfasste (Garfinkel 1987:202).

² In Areal A wurden in Schicht III ein PPNB-Pfeilerhaus, in Schicht IV mehrere runde und ovale Strukturen erfasst (Braun 1993:1513f.).

³ In diesem Areal wurden v.a. Gipsfußbodenreste mit Eintiefungen, jedoch keine Baustrukturen gefunden.

⁴ Der zeitliche Zusammenhang zwischen dem nördlichsten Areal (Lamdan/Davies-Grabung) und dem Areal B/C ist nicht klar. Y. Garfinkel (1987:200f.) hebt hervor, dass sich die Funde beider Bereiche deutlich unterscheiden.

⁵ Aufgrund der Stärke der Verputzschicht auf Fußboden und Wänden (3-5 cm) wird für das Gebäude ein *plaster*-Bedarf von 7 t vermutet.

Tab. 11.20 Yiftael – Korrelation der Grabungsareale (nach Lamdan, Davies 1993; Garfinkel 1993; Braun 1993; Khalaily et al. 2000)

Periode	Areal A (1) Grabung Braun	Areal B (2) Grabung Braun	Areal C (3) Grabung Garfinkel	Nordareal (4) Grabung Lamdan, Davies	Areal E Grabung Khalaily et al.
IV	PPNB	PPNB (Sondage)	PPNB Unit 6 – gewachsener Boden Unit 5 – rotbraune Erdschicht Unit 4 – Sedimentschicht Unit 3 – Sedimentschicht Unit 2/ältere – Haus 730 Unit 2/jüngere – Haus 700 Unit 1 – Sedimentschicht	PPNB	C4 ¹ C3 C2
III	PPNB	PPNB		PPNB	C1
II	PN EB I	PN EB I		PN EB	PN EB
I	Keine Datierung	EB IV/MB		Oberflächenschutt	

Die einzige hausinterne Installation bildet ein Behälter in der Nordostecke des Gebäudes. Die südlich und nördlich an den Zentralraum angrenzenden „Höfe“ (7,0 x 7,0 m/49 m² bzw. 4,0 x 7,5 m/30 m²) weisen ebenfalls Fußböden mit Kalk/Gips-Verputz auf. Im südlichen Bereich wurden mehrere Reibsteine gefunden. Im nördlichen Hof, der durch zahlreiche Störungen jüngerer Perioden gekennzeichnet ist, liegen einige große, flache Steine, die als Arbeitsplatten gedeutet werden. Nördlich des Gebäudes befinden sich zahlreiche, aus kleinen Kieselkreisen bestehende Herdstellen sowie zahlreiche Tierknochen, die zu 75 % von Gazellen stammen. In diesem Bereich liegen auch zwei Gruben, die mit dem Brennen von Kalk für die *plaster*-Produktion in Verbindung gebracht werden.

In Areal E konnten in der ältesten Schicht C4 partiell erhaltene Wand- und Fußbodenstrukturen freigelegt werden. Im südöstlichen Bereich (L.39) wurden mehrere Häufchen gut erhaltener Samen von *Vicia faba* gefunden, die hier offenbar ursprünglich in Körben gelagert waren. Eine benachbarte Ovalstruktur (L.45) wird als Kalkbrennofen interpretiert (Khalaily et al. 2000:18f.) (Abb.11.26).

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Die paläobotanischen Funde in Yiftael werden durch große Mengen domestizierter Bohnen (*Vicia faba*) und Linsen (*Lens culinaris*) dominiert (Kislev 1985). Letztere wurden sowohl im Nordareal (Lamdan, Davies 1993:1511) als auch in Areal C gefunden, Erstere v.a. in Areal C (Garfinkel 1987: 203f.; Garfinkel et al. 1987:40ff.) und auch während der neuen Grabungen in Areal E (Khalaily et al. 2000:fig.1). Getreidereste und Reib- oder Mahlsteine wurden nicht festgestellt.

FAUNA

Unter den paläozoologischen Funden der älteren Grabungen, zu denen bisher keine detaillierten Analysen vorliegen, dominiert die Gazelle (Horwitz et al. 1999:69). Daneben wurden einige Fischknochen gefunden. In den neuen Grabungen in Areal E sind Gazellen, Caprinen, Boviden, Wildschwein und Cerviden belegt, wobei die beiden erstgenannten mit 10,7 bzw. 8 % dominieren. Die Caprinenknochen dieses Areals sind deutlich kleiner als die der anderen Areale. Aus den bisherigen Angaben geht der Status (wild oder domestiziert) jedoch nicht hervor (Khalaily et al. 2000:19).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Yiftael ist einer der wenigen Orte, in dem Speichereinrichtungen zusammen mit dem Speichergut *in situ*

¹ Die Korrelation mit den Schichten der älteren Grabungen ist unklar. Allgemein wird der Komplex der Schichten C4-C1 in das M/LPPNB datiert, C4 gehört demnach in das MPPNB.

gefunden wurden. Nachgewiesen sind hier:

1. Offene Lagerung
2. Stationäre Behälter
 - a. Separator, haus/rauminterner Behälter
 - b. Separator, hausexterner?, stationärer Behälter
3. Transportable Behälter

1. Offene Lagerung

Während der Grabungen im Nordareal wurden im Ziegelschutt mehrere Haufen von Linsensamen gefunden. Es wird daher angenommen, dass diese ursprünglich zum Trocknen auf dem Dach gelagert waren und mit dem verbrannten Dach auf den Boden fielen (Lamdan, Davies 1993:1511f.).

2. Stationäre Behälter

a. Separator, haus/rauminterner Behälter

In Haus 700 fand sich im überdachten Bereich in der Nordostecke eine auf dem verputzten Fußboden errichtete Ovalstruktur (loc. 719) (Abb.11.25 unten), auf deren Boden 2600 Bohnen (*Vicia faba*) lagen. Der Behälter mit einem Durchmesser von ca. 1,00 x 1,20 m und einer erhaltenen Höhe von 0,40 m besteht aus mit Stroh und Steinen vermischtem Lehm. Als ursprüngliches Fassungsvermögen wird aufgrund einer angenommenen Höhe von 1,00 m ein Volumen von 1,2 m³ vermutet.

b. Separator, hausexterner? Behälter

In Areal E wurden zwei Installationen festgestellt: eine rauminterne ovale, grubenartige Eintiefung, die am östlichen Rand von Steinen eingefasst ist und einen Innenverputz aufweist (L.45), sowie eine wohl außerhalb des Gebäuderestes gelegene ovale Steinsetzung von etwa 0,80 x 0,50 m Durchmesser (Abb.11.26). Erstere wird mit der Kalkproduktion in Verbindung gebracht, was aufgrund der offenbar hausinternen Lage jedoch schwierig erscheint, Letztere ist hypothetisch als hausexternes, kleines Silo anzusprechen. Der räumliche Zusammenhang zwischen dieser Struktur und den benachbarten Raum- bzw. Hausfragmenten ist jedoch nicht klar.

2. Transportable Behälter

Eine weitere, nicht erhaltene Installation bildet loc. 710 im nördlichen Raumbereich, in dem sich ursprünglich wohl ein oder mehrere transportable Behälter befanden (Abb.11.25). Der Fund von annähernd 7,5 kg Linsen (*Lens culinaris*) in diesem Areal, die lose auf dem Fußboden lagen, deutet auf die Lagerung von Leguminosen in nicht mehr erhaltenen Behältern aus organischen Materialien wie Netzen, Säcken oder Körben (Garfinkel 1987:206.). Auch für die Bohnen, die in einer Ecke der Raumstruktur in Areal E gefunden wurden, wird eine ursprüngliche Lagerung in Körben angenommen (Khalaily et al. 2000:18).

DISKUSSION

Der Landschaftsraum Untergaliläas, in dessen südlichem Randgebiet Yiftael liegt, ist ein Hügelland mit mediterranem, durch heiße Sommer und milde Winter geprägtem Klima. Die Jahresisohyete liegt in einem Bereich, der Regenfeldbau ermöglicht. Westlich und östlich an diese Zone schließen sich das Küstengebiet und der Jordangraben an, die durch die Jezreelebene verbunden werden. Zwei Habitate mit unterschiedlichen Nahrungsressourcen liegen in der Nähe des Siedlungsplatzes: das zentrale Hügelland Untergaliläas und das Jezreeltal. Die bisher publizierten Daten belegen hinsichtlich der Tiernutzung die Ausbeutung beider Zonen, vorrangig jedoch die der Steppenwaldregionen der Ebene. Die Nutzung von Wildpflanzen ist bisher nicht nachgewiesen; angenommen wird jedoch die Verwendung von Eicheln aus den Wäldern der Umgebung. Klima, Flora und Fauna des Siedlungsumfeldes lassen also eigentlich eine diversifizierte Ressourcennutzung erwarten. Entsprechendes ist jedoch nur für die Tiernutzung belegt, wobei deutliche Präferenzen für Gazelle

bestehen. Die nachgewiesenen pflanzlichen Nahrungsgrundlagen bestehen hingegen ausschließlich aus domestizierten Leguminosen, was wohl ebenfalls als eine präferenzielle Nutzung gedeutet werden kann, da die Region theoretisch auch Getreideanbau und daneben auch das Sammeln von Wildgetreiden, die in dieser Region beheimatet sind, erlauben würde. Die Struktur des Ortes ist aufgrund des fragmentarischen Erhaltungszustandes der untersuchten Gebäude und des geringen Grabungsausschnittes nicht erkennbar. Die erfassten Anlagen bestehen aus frei stehenden, wahrscheinlich mehrräumigen Gebäuden mit dazwischen liegenden, unterschiedlich genutzten Freiflächen. Die vielfach nachgewiesenen, mehrfachen Verputzschichten der Fußböden belegen eine intensive Kalkproduktion, für die größere Holzmengen notwendig waren. Möglicherweise wurde hierdurch die siedlungsumgebende Vegetation dezimiert. Die Befundsituation in Yiftael ist für das behandelte Thema v.a. deswegen interessant, da hier eines der seltenen Beispiele belegt ist, in dem Speichereinrichtung und Speichergut zusammen vorkommen (Tab.11.21).

Tab. 11.21 Yiftael – Speichereinrichtungen

Areal	Schicht	Bereich	Speichergut	Speichertyp	Typ-Nr.
C		Haus 700/loc. 719	<i>Vicia faba</i>	Rauminterner, stationärer Behälter	13C
C		Haus 700/loc. 710	<i>Lens culinaris</i>	Transportabler Behälter	14A
Nordareal			<i>Lens culinaris</i>	Offene Lagerung/temporär	11
E	C4	loc. 39	<i>Vicia faba</i>	Transportable Behälter	14A
	C4	loc. 44		Hausexterner Behälter?	9B

Diese Fundsituation verifiziert die Annahme, dass runde oder ovale Behälter aus Lehm im häuslichen Kontext PPNB-zeitlicher Siedlungen für die Lagerung von pflanzlichen Grundnahrungsmitteln genutzt wurden. Eine Besonderheit bildet das in allen bisher untersuchten Gebäuden ausschließliche Vorkommen von Hülsenfrüchten, was den hohen Stellenwert dieser Spezies im Nahrungsspektrum belegt. Ob diese allerdings die einzige pflanzliche Nahrung darstellten, darf bezweifelt werden. Y. Garfinkel (1987) nimmt an, dass Linsen und Bohnen 40-60 % der Pflanzennahrung ausmachten.¹ Nach seinen Berechnungen musste nicht die gesamte gespeicherte Menge für Konsumzwecke verwendet werden, so dass theoretisch ein bedeutender Teil zur anderweitigen Verfügung stand, möglicherweise als Tauschäquivalent gegen andere Güter. Anzeichen für Handelaktivitäten, am ehesten durch nicht-lokale Rohstoffe oder besondere Objekte nachweisbar, finden sich in Yiftael nicht, was möglicherweise jedoch auf den insgesamt fragmentarischen Erhaltungszustand der Siedlung zurückzuführen ist. Ein Handel mit Leguminosen erscheint m.E. jedoch in jedem Fall zweifelhaft, da das u.g. Kalkulationsmodell von den Nettomengen ausgeht und den erforderlichen Saatgutanteil sowie Verlustanteile nicht berücksichtigt. Es ist daher wohl eher von einer reinen Subsistenzwirtschaft ohne Überschusserzeugung auszugehen, die Tausch- oder Handelsaktivitäten initiieren oder stimulieren würde.

Unter der Prämisse, dass es sich bei dem Baubefund in Yiftael um ein Wohnhaus handelt, belegt die Fundsituation hier also den Stellenwert haushaltsorientierter Vorratshaltung. Es ist evident, dass die langfristige Aufbewahrung von Grundnahrungsmitteln hier keine fakultative Möglichkeit zur Nahrungsverbesserung mehr darstellt, sondern dass der Anbau domestizierter Pflanzenspezies die Langzeitlagerung erfordert, um das Äquivalent für den erhöhten Arbeitsaufwand in Form des Ertrages und darüber hinaus den Saatgutanteil zu sichern.

Die hausinterne Ertragslagerung deutet auf eine haushaltsorientierte Produktion, die Form der Lagerung innerhalb von wohl als Wirtschaftsbereichen genutzten Räumen auf den regelmäßigen Verbrauch.

¹ Befund- und Fundsituation veranlassten Y. Garfinkel (1987) zu folgender Kalkulation: Das Silo hat ein Speichervolumen von 1,2 m³, ein Kilo Bohnen ein Volumen von 0,0079 m³, so dass 1515 kg aufgenommen werden können. Pferdebohnen (*Vicia faba*) haben einen Kalorienwert von 3.300 kcal/pro Kilo. Der tägliche Kalorienbedarf/Person beträgt etwa 2.200 kcal. Da 1515 kg Bohnen etwa 5.000.000 kcal umfassen, könnten sich von dem Siloinhalt ca. 6 Personen ein Jahr lang ernähren. Für den Anbau einer solchen Menge werden bei einem angenommen Ertrag von 500 kg/ha drei Hektar Anbaufläche benötigt. Bei 50 Haushalten in der Siedlung wären 150 ha Land nötig.

Unklar ist jedoch in beiden untersuchten Fällen die Struktur des Hauses. Während die sehr fragmentarischen Reste in Areal E keine weiteren Aussagen erlauben, wäre für Haus 700 in Areal C eine andere als die o.g. Rekonstruktion in Form eines Einraumgebäudes mit angrenzenden Höfen denkbar. Möglich scheint eine Rekonstruktion als ein aus drei hintereinanderliegenden Räumen bestehendes Pfeilerhaus (*pier house*), wie es ähnlich in Areal A festgestellt wurde (Abb.11.27). Zwar sind die Dimensionen dieses Gebäudes geringer als dieses (Gesamtlänge 10,00 x 5,00 m; größter Raum, Grundfläche 5,00 x 2,20 m), jedoch würde die aufgrund des Fußbodens zu ermittelnde Struktur von Gebäude 700 einen ähnlichen Grundriss nahe legen, zumal die sorgfältige Pflasterung von Fußböden sich in der Regel auf die Innenräume von Gebäuden beschränkt und in Hofflächen zumeist nicht vorgenommen wird. Für eine Deutung des erhaltenen Raumes/ Gebäudes als Teil eines Pfeilerhauses sprechen auch die beiden Zugänge in den Langwänden, eine Situation, die für Durchgangsräume und nicht als Zugangsform von Einraumbauten charakteristisch ist.

Wenn es sich also um ein größeres Mehrraumhaus handelt, wäre eine Lagerung von Grundnahrungsmitteln im zentralen, wohl Wirtschaftszwecken vorbehaltenen Raum gegeben. Dieser Raum befindet sich in einem wohl *nicht-öffentlichen* Bereich des Hauses, so dass die Vorräte in verborgener Lage aufbewahrt werden.

Ain Ghazal

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Der neolithische Fundplatz Ain Ghazal liegt im nordöstlichen Stadtgebiet von Amman zu beiden Seiten des bis in die fünfziger Jahre ganzjährig wasserführenden Wadi Zarqa, in das nördlich des Siedlungsplatzes das Wadi Fakhit einmündet. Es wird angenommen, dass die Siedlung in der Nähe der Quelle (Ain) Ghazal entstand und sich später über die relativ steil ansteigenden Hänge westlich des Zarqa und darüber hinaus auf dem östlichen Wadiufer ausbreitete. Beide Siedlungsteile sind heute durch eine Schnellstraße voneinander getrennt, deren Konstruktion in den siebziger Jahren zur Entdeckung und zugleich zur teilweisen Zerstörung des Fundortes geführt hatte (Abb.11.28).

Die Gebiet um Ain Ghazal liegt mit einer Jahresisohyete von 250-300 mm noch im Bereich des Regenfeldbaues, weist heute jedoch nur noch wenig Vegetation auf. Für die prähistorischen Perioden werden aufgrund der paläobotanischen und -zoologischen Funde (s.u.) vier ökologisch differente Zonen in Siedlungsnähe angenommen: Eichenwald, Maquis, Steppe und Wüste. Permanente Wasserversorgung und die Lage am Schnittpunkt verschiedener Ökotope bildeten daher günstige Voraussetzungen für die Entstehung einer festen Ansiedlung. Ain Ghazal wird seit Beginn achtziger Jahre unter der Leitung von G.O. Rollefson und Z. Kafafi untersucht (Rollefson, Kafafi 1997).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die seit 1982 unternommenen feldarchäologischen Untersuchungen konzentrieren sich auf mehrere räumlich voneinander getrennte Einheiten: den Zentral-, Nord- und Südbereich im Westen sowie den Ostbereich auf der gegenüberliegenden Seite des Wadis. Daneben wurden eine größere Anzahl von Sondagen im gesamten westlichen Siedlungsgebiet angelegt, um Ausdehnung, Abfolge und Struktur des Ortes zu erfassen. Durch einen 1987 unternommenen Survey des siedlungsumgebenden Gebietes konnten zudem zahlreiche weitere neolithische Fundplätze ermittelt werden (Simmons, Kafafi 1988:tab.1). Nach Ausweis der Funde und der ¹⁴C-Daten umfasst die Siedlungsabfolge den Zeitraum zwischen dem MPPNB und der zweiten Phase des Spätneolithikums (MPN), dem Yarmukien, wobei jedoch bisher nicht alle Phasen in allen Bereichen erfasst werden konnten. Weitere Siedlungsreste belegen die Nutzung des Ortes in der Frühbronzezeit und der byzantinischen Periode. Zahlreiche ¹⁴C-Daten aus unterschiedlichen Fundstellen ergeben einen Besiedlungszeitraum zwischen 7250 und 5000 BC (unkalibriert/8.300-6.400 cal.BC)

(Tab.11.22)¹.

Tab. 11.22 Ain Ghazal – Datierung der Phasen (nach Rollefson, Simmons, Kafafi 1992)

Periode	¹⁴ C-Daten uncal. BC	Dauer	¹⁴ C-Daten cal. BC (Hours et al. 1994)	Dauer
MPPNB ²	7.250-6.500	750 Jahre	8.300-7.600	700 Jahre
LPPNB	6.500-6.000	500 Jahre	7.600-6.900	700 Jahre
PPNC	6.000-5.500	500 Jahre	6.900-6.400	500 Jahre
Yarmukien	5.500-5.000	500 Jahre	6.400-5.800	600 Jahre

Ain Ghazal ist ein Siedlungsplatz besonderer Größe, für dessen Westbereich eine Flächenausdehnung von ca. 10 ha angegeben wird, während der Ostbereich etwa 2,5 ha ausmacht.³ Diese maximale Siedlungsgröße wird jedoch erst für die zweite Hälfte des Nutzungszeitraumes angenommen, während für die älteren Phasen eine deutlich geringere räumliche Ausdehnung vermutet wird (Tab.11.23).

Tab. 11.23 Ain Ghazal – Siedlungsgröße in den Phasen (nach Rollefson, Simmons, Kafafi 1992)

Siedlungsphase	Vermutete Siedlungsgröße
Beginn des MPPNB	unklar – keine Schätzung möglich
Beginn des LPPNB	4-5 ha
Ende LPPNB	10 ha
Beginn PPNC	12-13 ha
Yarmukien	unklar, eventuell gleiche Größe wie PPNC

ARCHITEKTUR

Trotz der Größe des Ortes konnten in Ain Ghazal bisher nur wenige ungestörte, zusammenhängende Strukturen für die einzelnen Phasen freigelegt werden (Tab.11.24). Das gilt v.a. für die älteren Perioden des MPPNB und LPPNB, für die im Wesentlichen unverbundene Einzelbauten ermittelt wurden, aus denen sich die Art der Siedlungsstruktur nicht erschließen lässt.⁴ Das Verständnis der Bebauung des PPNC und des Yarmukien wird zudem sowohl durch den überwiegend fragmentarischen Erhaltungszustand der Gebäude als auch durch die Komplexität der Stratigraphie erschwert, da zahlreiche LPPNB- und PPNC-Bauten im Yarmukien wiedergenutzt wurden. Unter den freigelegten Strukturen finden sich bisher nur wenige als „Wohnhäuser“ zu deutende Gebäude.

Mehrere Bauten werden hingegen aufgrund besonderer formaler Aspekte mit anderen Funktionen, v.a. rituellen oder kultischen Belangen, in Verbindung gebracht – ein Siedlungsaspekt, dem, wie z.B. Funde zweier Gruben mit anthropomorphen Statuen nahe legen, hier wohl besondere Bedeutung zukam (Rollefson 1983) (Tab.11.25).

¹ Die publizierten Daten legen eine kontinuierliche Besiedlung des Ortes auch nach dem Ende des PPNC nahe. Inwieweit hier tatsächlich eine ununterbrochene Nutzung gegeben ist, lässt sich aus den bisherigen Publikationen nicht ermitteln. Auffallend ist jedoch, dass Strukturen des Yarmukien teilweise PPNC-zeitliche Mauern verwenden, was bei einer ungebrochenen Siedlungsfolge auf einen Zeitraum von mehreren Jahrhunderten deuten würde.

² Sowohl die Schichten des MPPNB als auch des PPNC und des Yarmukien weisen jeweils mehrere Subphasen auf (s. zuletzt Wasse 1997:tab.1), wobei es sich in der Regel um Umbauphasen innerhalb einzelner Grabungsbereiche bzw. Hauskomplexe handelt, die sich jedoch offensichtlich über die gesamten Areale verfolgen lassen.

³ Jenseits des Wadi Fakhit sind durch Oberflächenfunde ebenfalls neolithische Siedlungsspuren belegt, deren Zusammenhang mit Ain Ghazal jedoch gegenwärtig noch unklar ist (Rollefson, Simmons, Kafafi 1992:444).

⁴ Verschiedentlich werden für die älteste Periode „Häuserreihen“, d.h. eng nebeneinander stehende Einzelhäuser erwähnt. Hierbei handelt es sich wohl um die in den durch Bulldozerarbeiten entstandenen Profilschnitten sichtbaren Hausreste, die in den Kampagnen der achtziger Jahre untersucht wurden.

Tab. 11.24 Ain Ghazal – Abgebildete Baubefunde des PPNB und PPNC

Periode	Central/Zentralareal	North/Nordareal	South/Südareal	East/Ostareal	Quelle
MPPNB	<i>pier house</i> (Haus 4)				Banning, Byrd 1988:fig.2A Rollefson, Simmons, Kafafi 1992 Rollefson 1997
	<i>pier house</i> (Haus 12)				Banning, Byrd 1988:fig.2D
	<i>pier house</i> (squ. 3083)				Rollefson et al. 1984:fig.4 Rollefson et al. 1985:Abb.2
	<i>pier house</i>				Rollefson 1986:pl.2-3 (keine Angaben zur Phase)
LPPNB	Apsidialstruktur (im Yarmukien wiederbe- nutzt)				Rollefson 1997:fig.4
		Zweistöckiges Haus squ. 5518 (= Terrassenhaus) Terrassenhaus rekon.			Rollefson 1995:fig.4 Rollefson, Simmons, Kafafi 1993: fig.6 Rollefson, Kafafi 1996:fig.2, 3, 7 Rollefson 1995:fig.12 Rollefson 1997:fig.3
		Kultbau 1 (<i>circular building</i>) squ. 5518			Rollefson 1998b:fig.4
		Kultbau 2 (<i>circular building</i>) squ. 5518			Rollefson 1998b:fig.4
			Zerstörtes LPPNB- Haus squ. 6260		Rollefson, Simmons, Kafafi 1993: fig.4 Rollefson 1993:fig.2
				<i>Tempel – area II Tempel</i>	Rollefson 1997:fig.8 Rollefson, Kafafi 1996:9-15 Rollefson 1998b:fig.6-10 Rollefson 1997:fig.5
PPNC		Gebäude westl. LPPNB-Bau, Squ. 5518			Rollefson, Kafafi 1995:fig.6
			Ereuerungsphase des PPNB- Hauses squ. 6260		Rollefson, Simmons, Kafafi 1993:fig.4 Rollefson 1993:fig.2
	Hofmauer				Rollefson 1997:pl.2a
	Hofmauer mit südlich und nördlich angren- zenden Bauten (v.a. Yarmukien)				Rollefson, Kafafi 1997:fig.5
		Erneuerung im Bereich des Terrassenhauses			Rollefson, Kafafi 1996:fig.6
		Erneuerung im Bereich des Terrassenhauses und südlich davon gelegener „Industrie- komplex“			Rollefson, Kafafi 1997:fig.8
			Korridorhäuser squ. 4452-4655		Kafafi, Rollefson, Simmons 1990:pl.1.1 Rollefson 1997:fig.6 Rollefson, Simmons, Kafafi 1993: fig.2 Rollefson 1997:pl.2c
				<i>Tempel und angrenzende Bauten</i>	Rollefson, Kafafi 1996:fig.9-11
				<i>Tempel</i>	Rollefson 1997:fig.2-5 Rollefson 1998b:fig.11-12

Tab. 11.25 Ain Ghazal – Baubefunde des PPN (nach Rollefson 1997)

Periode	Befunde/Wohnbebauung	Befunde/Besondere Bauten	Zentralareal	Nordareal	Südareal	Ostareal
MPPNB	Einraum/Zweiraumhäuser (Pfeilerhaus/ <i>pier house</i>)		x			
LPPNB	Terrassenhaus			x		
		Apsidenhaus	x			
		Apsidenhaus		x		
		Apsidenhaus			x	
		Runder Schrein 1		x		
		Runder Schrein 2		x		
		<i>Tempel</i>				x
PPNC	Korridorhäuser				x	
	Einraumhäuser		x			
	Große Mauer		x			
	Straße mit angrenzenden Mauern		x			
	Handwerklich-industrielle Installationen			x		x
		<i>Tempel</i>				x

BAUSTRUKTUREN DES MPPNB

Wohnbauten

Architekturreste des MPPNB wurden nur in geringem Umfang freigelegt (Abb.11.29a-b).¹ Es handelt sich zumeist um ein- und zweiräumige Häuser mit Raumgrößen von durchschnittlich 5 x 5 m aus Bruchsteinmauern mit Fußböden aus Kalkmörtel. Pfostenlöcher weisen auf die Verwendung von hölzernen Dachträgern. Als eine typische Hausform dieser Periode wurde das *pier house*/Pfeilerhaus definiert, das auch in anderen zeitgleichen Siedlungen wie Jericho und Beidha vorkommt und dessen Auftreten mit dem zunehmenden Bedarf an privater bzw. sicherer Speicherfläche, veränderter Organisation von Vorratshaltung sowie einer deutlichen Differenzierung von Aktivitätsbereichen in Verbindung gebracht wird (Banning, Byrd 1988).² Charakteristische Installationen sind einzelne Herdstellen in der Mitte eines Raumes, weitere Einrichtungen sind jedoch selten. Eine typische Speicherform für diese Periode bildet die Abtrennung einer Raumecke durch eine Steinreihe, wodurch eine behälterartige Einrichtung entsteht. Hinsichtlich der Besiedlungsstruktur des Ortes wird eine verdichtete Bebauung in terrasserter Form vermutet (Rollefson 1997:288f.). Öffentliche Bauten, zentrale Erschließungssysteme etc. konnten bisher für diese Periode nicht nachgewiesen werden.

BAUSTRUKTUREN DES LPPNB

Wohnbauten

Für diese Periode ist nur ein Gebäude mit domestikalem Charakter nachgewiesen worden. Das sog. *Terrassengebäude* im Nordareal (Abb.11.30-11.31) entspricht formal im Wesentlichen bereits den sog. *Korridorhäusern* des PPNC im Südareal sowie den Korridorhäusern des MPPNB in Beidha (s.d.).³ Es handelt sich hier um ein terrassenförmig angelegtes Haus, das intern deutliche Niveauunterschiede aufweist und bei dem sich von einem zentralen Korridor beidseitig recht kleine Rechteckräume öffnen. Die meisten Räume sind untereinander nicht verbunden, die westlichen Einheiten bilden jedoch eine Raumreihe. Aufgrund zahlreicher Reste rot bemalten Fußbodenverputzes im Füllschutt einiger Räume wird auf die

¹ In den Vorberichten werden verschiedene MPPNB-zeitliche Einraumhäuser erwähnt und teilweise abgebildet, ihre Lage ist jedoch aufgrund eines fehlenden Gesamtplans unklar.

² E.B. Banning und B. Byrd (1988:fig.2a;d) verweisen in ihren Belegen auf zwei Häuser aus Ain Ghazal. Beide Gebäude sind nur fragmentarisch erhalten und die Grundrisse in den wesentlichen Bereichen ergänzt. Es ist daher nicht klar, ob es in Ain Ghazal vollständig erhaltene *pier houses* gibt und welchen Anteil diese innerhalb der Gesamtbesiedlung ausmachen.

³ Weitere LPPNB-Bauten wurden im Süd- und Ostareal gefunden, genauere Angaben hierzu fehlen jedoch.

ursprüngliche Existenz eines zweiten Stockwerks, zumindest im Bereich der westlichen Räume 1, 5-6, geschlossen. Möglicherweise diente das Obergeschoss auch der Speicherung von Nahrungsmitteln, wie der Fund größerer Mengen von Linsen und Erbsen im Schutt der Räume 3-6 und 8 nahe legt (Rollefson, Kafafi 1996:14). Ein Beispiel für entsprechende Bebauung auch in anderen Siedlungsbereichen bildet ein partiell erfasstes Haus im Quadrat 6260 im Südareal (Abb.11.32), das jüngere Modifikationen aufweist (Rollefson 1993:fig.2).

Gebäude mit besonderen Funktionen

Apsidenhaus

In mehreren Arealen wurden Ein- bzw. Zweiraumbauten mit halbrunden Raumabschlüssen (Apsiden) festgestellt (Abb.11.30). Aufgrund von Größe und Form werden diese Gebäude als Kultanlagen gedeutet. Das Apsidengebäude des Nordareals wurde nach mehreren Bauphasen in einen Rundbau umgewandelt. Der mehrfach erneuerte Fußboden, in dessen Mitte ein rundes Loch von 0,60 m Durchmesser, möglicherweise für einen Altar oder einen Herd o.ä. eingetieft ist, besteht aus rotem Kalkverputz. Zwei radial verlaufende Kanäle werden mit Luftzufuhr für den zentralen Herd eine Verbindung gebracht.

Tempel

Das als *Tempel* angesprochene Gebäude im Ostareal ist nur teilweise erhalten und besteht aus einem 5 x 4 m großen Raum, der mit seinem zentralen Herd zunächst ein Wohnhausmerkmal aufweist (Abb.11.33). Daneben finden sich jedoch einige Besonderheiten, die auf eine hervorgehobene Bedeutung zu verweisen scheinen. So wurden in der aus Bruchsteinen errichteten Ostmauer ein größerer anthropomorpher Orthostat sekundär verbaut, in der Südwestecke des Raumes eine Plattform aus zwei Steinblöcken errichtet und in der Mitte des Raumes drei aufrecht stehende Steinblöcke von 0,70 m Höhe aufgestellt. Der Zusammenhang zur umgebenden Bebauung ist gegenwärtig noch nicht deutlich.

BAUSTRUKTUREN DES PPNC

Wohnbauten

Die auffälligsten, im weiteren Sinn mit Wohnzwecken zu verbindenden Strukturen dieses Horizontes bilden zwei zusammenhängende *Korridorhäuser* im Südareal, die ebenso wie die *Korridorhäuser* in Beidha eine modifizierte Form der *pier houses* darstellen und zugleich der Struktur des o.g. LPPNB-Terrassenhauses ähneln (Abb.11.34). Die Hausform lässt sich v.a. bei dem nördlichen der beiden Gebäude ablesen, während der südlich angrenzende Bau nur ausschnittshaft erfasst ist und kein klares Grundrisschema aufweist. Allerdings wurde in diesem Gebäude im nordöstlichen Raum ein Unterfußboden-Kanal entdeckt, der sich sonst an keiner anderen Stelle findet. Der nördlich gelegene Bau ist von unregelmäßig rechteckiger Form und im Inneren durch einen zentralen Gang gegliedert, von dem aus sich beidseitig mehrere kleine Räume öffnen. Ein diesen Räumen vorgelagerter Breitraum bildet den Eingangsbereich des Gebäudes. Die geringen Raumgrößen deuten auf eine andere Nutzung als zu Wohnzwecken (Tab. 11.22). Der Bau wird als *se-misubterranean storage bunker* bezeichnet (Rollefson, Simmons, Kafafi 1993:111f.; Rollefson 1997:294). Ein Obergeschoss wird hier, im Gegensatz zu ähnlichen Bauten in Beidha, nicht angenommen, obwohl die sehr massiven Mauern des südlichen Gebäudes dafür sprechen würden. Neben diesen charakteristischen Bauten sind die typischen PPNC-Bauten jedoch einräumige Anlagen wie sie z.B. im östlichen Zentralareal teilweise erfasst wurden.¹ Weitere Baustrukturen des PPNC bilden die „Große Mauer“ im Zentralareal (Abb.11.35), eine im Yarmukien weiterverwendete, südwestlich-nordöstlich verlaufende Mauer aus Bruchsteinen, sowie ein von zwei Mauern eingefasster, gepflasterter Weg, der in etwa gleicher Ausrichtung wie die Mauer etwa 15 m nördlich von dieser verläuft und ebenfalls im Yarmukien weiter genutzt wurde. Da

¹ Mit Ausnahme dieses Hauses, dessen tatsächliche Maße nicht klar sind, lassen sich keine weiteren erhaltenen Wohnbauten des PPNC in den Publikationen ermitteln. Anzahl und formale Ausprägung der Bauten lassen sich daher nicht feststellen.

auch das o.g. Einraumgebäude eine entsprechende Ausrichtung aufweist, könnte man hier eine einheitliche Planung vermuten (Kafafi, Rollefson 1997:fig.5). Als Handwerksbereich (*industrial complex*) wird ein aus verschiedenen unzusammenhängenden Mauern sowie (Feuer-)Gruben bestehender Bereich im Nordareal gedeutet (Abb.11.36-37). Die Fertigung von *huwwar*, einem als Ersatzstoff für Kalkverputz dienenden Mergel-Lehm-Gemisch wird in einem ebenfalls aus unzusammenhängenden Strukturen bestehenden Gebiet im nördlichen Zentralareal vermutet (Rollefson 1997:298).

TEMPEL

Südlich des LPPNB-*Tempels* wurde im Ostareal eine weitere Struktur festgestellt, deren ähnliche Form ebenfalls zu einer Deutung als *Tempel*¹ führte (Abb.11.38-39). Auch hier ist ein langrechteckiger Raum von 6,50 x 3,50 m erhalten, in dessen Mitte sich eine Herdstelle befindet. Ein aus Kalksteinplatten errichtetes Podest an der Ostmauer wird als Altar angesprochen, ein halbovaler Annex an der äußeren Ostmauer (F1) als eingetiefter (*semi-subterranean*) Speicherraum für die Lagerung von Kultgegenständen und ähnlichen Objekten gedeutet. Allgemein ist festzuhalten, dass die Innenraumfläche der erhaltenen Bauten sowohl im LPPNB als auch im PPNC gering ist (Tab.11.26), was auf eine andere Nutzung als zu Wohnzwecken hindeutet.

Tab. 11.26 Ain Ghazal – Größe der Wohnbauten in den PPN-Schichten

Periode	Haus	Raum	Innenmaße	Fläche	Fläche Gesamt	Installationen
MPPNB	Pfeilerhaus 1				> 25 m ²	
	Pfeilerhaus 1	1	ca. 5,00 x 5,00 m	ca. 25 m ²		Herd in Raummitte
	Pfeilerhaus 1	2	rekonstruiert	unklar		
	Pfeilerhaus 2	1	rekonstruiert	unklar	unklar	
	Pfeilerhaus 2	2	ca. 4,00 x 2,00 m	ca. 8,0 m ²		Herd in Raummitte
	Pfeilerhaus 2	3	rekonstruiert	unklar		
LPPNB	Terrassenhaus	1	ca. 1,50 x 1,50 m	ca. 2,25 m ²	> 13,53 m ²	
	Terrassenhaus	2	ca. 1,50 x 1,70 m	ca. 2,55 m ²		
	Terrassenhaus	3	ca. 1,30 x 2,10 m	ca. 2,73 m ²		
	Terrassenhaus	4	nicht erhalten	unklar		
	Terrassenhaus	5	ca. 2,40 x 1,00 m	ca. 2,40 m ²		
	Terrassenhaus	6	ca. 1,50 x 2,40 m	ca. 3,60 m ²		Herd in Raummitte, <i>Tabun</i> o. Behälter in Ecke
	Terrassenhaus	7	nur partiell erhalten	unklar		
	Terrassenhaus	8	nur partiell erhalten	unklar		
PPNC	Korridorhaus 1	1	ca. 1,00 x 1,00 m	ca. 1,00 m ²	ca. 9,60 m ²	
	Korridorhaus 1	2	ca. 3,00 x 1,00 m	ca. 3,00 m ²		
	Korridorhaus 1	3	ca. 0,70 x 0,80 m	ca. 0,56 m ²		
	Korridorhaus 1	4	ca. 0,60 x 0,70 m	ca. 0,54 m ²		
	Korridorhaus 1	5	ca. 3,00 x 1,00 m	ca. 3,00 m ²		
	Korridorhaus 1	6	ca. 1,00 x 1,00 m	ca. 1,00 m ²		
	Korridorhaus 1	7	ca. 0,70 x 0,70 m	ca. 0,49 m ²		
	Korridorhaus 2	1	ca. 1,10 x 0,40 m	ca. 0,44 m ²	< 2,75 m ²	
	Korridorhaus 2	2	ca. 0,50 x 0,50 m	ca. 0,25 m ²		Unterfußboden-Kanal
	Korridorhaus 2	3	ca. 1,00 x 0,60 m	ca. 0,60 m ²		
	Korridorhaus 2	4	ca. 1,70 x 0,60 m	ca. 1,02 m ²		
	Rechteckhaus		nur partiell erhalten	unklar		

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Die paläobotanischen Funde in Ain Ghazal belegen die Nutzung domestizierter Pflanzen seit dem MPPNB, wobei die Varianz domestizierter Getreide und Hülsenfrüchte auf die Bedeutung dieser Spezies im

¹ In einer neueren Publikation wird dieser Komplex jedoch allgemeiner als *special building* bezeichnet (Rollefson 1998: fig.12).

Nahrungsspektrum hindeuten (Neef 1997:8) (Tab.11.27).¹

Tab. 11.27 Ain Ghazal – Ausgewählte paläobotanische Funde in den MPPNB/LPPNB-Schichten

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Donaldson 1985	Neef 1997
	<i>Hordeum distichum</i>	x	x
	<i>Triticum monococcum</i>		x
	<i>Triticum dicoccum</i>	x	x
<i>Lens</i> sp.		x	
	<i>Pisum</i> cf. <i>arvense</i>		x
	<i>Pisum sativum</i>	x	
	<i>Lens culinaris</i>		x
	<i>Vicia ervilia</i>		x
	<i>Vicia faba</i>		x
	<i>Cicer arietinum</i>	x	x
<i>Pistacia atlantica</i>		x	
<i>Pistacia</i> sp.			x
<i>Ficus</i> cf. <i>caria</i>		x	
<i>Ficus</i> sp.			x

FAUNA

Die Analyse der Tierknochen, insbesondere die Untersuchung des Verhältnisses von domestizierten zu wilden Spezies, bildet seit dem Beginn der Ausgrabungen einen Forschungsschwerpunkt in Ain Ghazal. Aufgrund der Tierknochenanalysen der Grabungskampagnen 1982-1989 vermutete I. Köhler-Rollefson einen deutlichen Wandel im Subsistenzverhalten zwischen MPPNB und Yarmukien, das sich von einer „broad spectrum“ – Strategie hin zur Nutzung einer reduzierten tierischen Nahrungsbasis, die von domestizierten Spezies dominiert wird, verändert (Tab.11.28a-b).

Tab. 11.28a Ain Ghazal – Ausgewählte paläozoologische Funde – Kampagnen 1982-1989/häufigste Spezies (nach Köhler-Rollefson et al. 1993)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	MPPNB	LPPNB	PPNC	Yarmukien
		1358/19,31 %	42/4,8 %	128/5 %	130/8,3 %
	<i>Ovis, Capra</i>	3585/51 %	647/70,8 %	1700/66,1 %	1085/69,6 %
<i>Gazella</i>		1090/15,5 %	60/6,6 %	220/8,6 %	100/6,4 %
<i>Bos</i>		583/8,3 %	52/5,7 %	182/7,1 %	104/6,7 %
<i>Sus</i>		415/5,9 %	113/12,4 %	341/13,3 %	140/9,0 %
		7031/100 %	914/100 %	2571/100 %	1559/100 %

Unter den am häufigsten vorkommenden Wildtieren des MPPNB sind verschiedene kleine Carnivoren, Fuchs, Hase, verschiedene Vögel und Schildkröten zu nennen. Diese Spezies finden sich in den jüngeren Perioden nur noch in sehr geringer Anzahl. Allerdings ist hier generell die unterschiedliche Anzahl der Knochen zu berücksichtigen. Insbesondere das LPPNB ist durch eine sehr kleine Materialbasis gekennzeichnet, so dass es fraglich erscheint, ob Aussagen zum Subsistenzverhalten auf einer so schmalen Datengrundlage überhaupt möglich sind. Unabhängig von der Bedeutung der Wildtiere in den einzelnen Schichten belegen jedoch sowohl die Analysen der Tierknochen aus den älteren Kampagnen als auch die aus den Funden der Kampagnen 1993-1995 ermittelten paläozoologischen Daten das Vorherrschen domestizierter Ovicapriden seit dem MPPNB (Tab.11.28b).

¹ Ich danke Reinder Neef, Berlin, für den Hinweis, dass die domestizierten Spezies in allen Phasen seit dem MPPNB mit gleich hohen Anteilen vertreten sind.

Tab. 11.28b Ain Ghazal – Ausgewählte paläozoologische Funde – Kampagnen 1993-1995/häufigste Spezies
(C. Becker¹ nach v. d. Driesch, Wodtke 1997)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	MPPNB ²	LPPNB	PPNC	Yarmukien
		90/3,0 %	28/0,4 %	25/0,5 %	37/0,8 %
		37/1,2 %	87/1,2 %	16/0,3 %	45/0,9 %
<i>Equus africanus / hemionus</i>		55/1,8 %	161/2,3 %	87/1,7 %	251/4,9 %
<i>Sus</i> *		214/6,8 %	473/6,6 %	332/6,7 %	171/3,4 %
<i>Bos</i> **		104/3,3 %	285/4,0 %	188/3,8 %	251/4,9 %
<i>Gazella subgutturosa</i>		214/6,8 %	583/8,2 %	194/3,9 %	345 %6,7 %
	<i>Ovis</i> ***/ <i>Capra</i> ****	2407/77,1 %	5500/77,3 %	4147/83,1 %	4002/78,4 %
		3121/100 %	7117/100 %	4989/100 %	5102/100 %

* Wildschwein?; ** Wildrind, eventl. mit Hausrind vermischt; *** alles Hausschafe; **** meist Hausziegen, unbestimmter Anteil Wildziegen

Innerhalb der nachgewiesenen Spezies bilden Ovicapriden, vorrangig Ziegen, mit deutlich mehr als 50 % aller Tierknochen die Mehrzahl. Aufgrund des Schlachtmusters, pathologischer Merkmale und Speziesgröße wird hier von einer menschlichen Kontrolle der Ziegenherden bzw. von vollständiger Domestikation bereits zu Beginn der Besiedlung ausgegangen (Köhler-Rollefson 1993; v. d. Driesch in: Horwitz et al. 1999:70ff.). Schafe scheinen hingegen als domestizierte Arten aus anderen Regionen, möglicherweise dem Euphrat-Taurus-Gebiet eingeführt worden zu sein (v.d. Driesch in: Horwitz et al. 1999:70f.). Unklar ist gegenwärtig, welchen Anteil Schafe innerhalb der Ovicapriden ausmachen. Während v.d. Driesch und Wodtke in allen Perioden einen größeren Anteil an Ziegen feststellten, wurde anhand einer weiteren Analyse der Knochen aus den Kampagnen 1982-1989 ein Wechsel von überwiegender Ziegen- zu Schafhaltung im LPPNB nachgewiesen. Als einer der Gründe für diese Strategie wird eine degradierte Umweltstruktur infolge intensiver Ziegenhaltung für möglich gehalten (Wasse 1997:581ff.). Eine untergeordnete Rolle im Subsistenzspektrum spielt das Rind, dessen Status nicht eindeutig ist. Es wird angenommen, dass es hier wohl bereits im PPNB Zähmungsversuche gab, eindeutig morphologisch veränderte Formen treten jedoch bis zum Yarmukien nicht auf. Auch *Sus* scheint bis zum Ende der neolithischen Besiedlung nicht domestiziert gewesen zu sein (v.d. Driesch in: Horwitz et al. 1999:71). Wie aus Tab. 11.28a-b ersichtlich ist, differieren die Auswertungen der Kampagnen der achtziger und neunziger Jahre. Während Tab.11.28a ein deutliches Ansteigen domestizierter Ovicapriden nahe legt, weisen die Daten der neueren Untersuchungen (Tab.11.28b) auf ein konstant hohes Niveau von mehr als 70 % Ovicapridenknochen in allen Perioden sowie auf eine annähernd gleichbleibende Menge anderer Wildtierarten in den Schichten. Diese Zahlen deuten auf geringe Veränderungen im Subsistenzverhalten und legen damit eine ähnliche Habitatstruktur des Siedlungsumfeldes in allen Phasen nahe. I. Köhler-Rollefson vermutete jedoch aufgrund ihrer Analysen eine deutlich Zunahme des Ovicapridenbestandes im LPPNB bei gleichzeitiger Reduktion genutzter Wildspezies. Eine infolge intensiver Herdenhaltung, insbesondere von Ziegen, sowie anthropogener Übernutzung (durch Holzeinschlag) reduzierte Habitatstruktur soll langfristig zu einer ökologischen Katastrophe im Standortumfeld geführt haben, die in der Aufgabe der frühneolithischen Großsiedlung resultierte.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

In Ain Ghazal wurden bisher nur an wenigen Stellen paläobotanische Funde in einem Kontext festgestellt, der auf die Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel hindeutet. Es lassen sich jedoch einige Installationen und Raumeinheiten aufgrund ihrer spezifischen Merkmale mit diesen Zwecken verbinden (Tab.11.29).

¹ Ich danke Cornelia Becker, Berlin, für die Möglichkeit, ihre auf der Basis der Arbeiten von A. v.d. Driesch und U. Wodtke erstellte Tabelle der Artenverteilung in den Schichten verwenden zu dürfen.

² Die ursprüngliche Einteilung in fünf Phasen (Late Middle-Early Late PPNB; LPPNB-latest LPPNB; Late PPNB-PPNC; PPNC; Yarmukien) wird hier in vier Phasen zusammengefasst.

Tab. 11.29 Ain Ghazal – Speichereinrichtungen

Phase	Baubefund	Speichereinrichtung	Typ-Nr.	Quelle	Abb.
MPPNB	Zentralareal/ <i>pier house</i> in squ. 3083	Hausinterne Grube	1	Rollefson 1997:fig.2	11.29a
	Zentralareal/ <i>pier house</i> in squ. 3083	Kleiner Behälter in Raumecke	13B	Rollefson 1984:fig.2	11.29a
LPPNB	Nordareal/Terrassenhaus	Großer luftgetrockneter Behälter in Raum 6 (1997 als <i>tabun</i> bezeichnet)	13C	Rollefson 1993:fig.6 Rollefson 1992:fig.13 Rollefson 1997:fig.3	11.31
	Nordareal/Terrassenhaus	Kleine Räume	12B	Rollefson 1997:fig.3	11.31
	Südareal	Kleiner Raum	12B	Rollefson 1993a:fig.2 Rollefson 1993b:fig.4	
PPNC	Nordareal/squ. 5917-loc.19.20	Zylindrisches Becken aus <i>huwwar</i>	13C	Rollefson 1996:fig.8	11.38
	Nordareal/squ.5557-loc.17-18	Kleine Räume Halbrunde Steinstruktur in Raumecke	12B 13B	Rollefson 1997:fig.8	11.36
	Südareal/squ. 6260	Kleiner Raum	12B	Rollefson 1993a:fig.2 Rollefson 1993b:fig.4	11.32
	Südareal/squ.4452-4655	Kleine Räume der Korridorhäuser C-1 und C-2	12B	Rollefson 1995:fig.1 Rollefson 1997:fig.6	11.34
	Ostareal	Östlicher Annex des PPNC-Tempels	12C	Rollefson 1997:fig.2-3 Rollefson 1998:fig.11	11.37

Folgende Speicherformen sind hier belegt:

1. Grube
2. Kleine Räume
3. Hausannex
4. Stationäre Behälter
 - a. Wandgebundene Behälter aus Lehm
 - b. Frei stehende, hausinterne Behälter aus Lehm
 - c. Stationäre Behälter aus *white ware*

1. GRUBE

Eine kleine, als Vorratseinrichtung definierte Grube befindet sich in einem partiell erhaltenen MPPNB-Pfeilergebäude. Die ursprüngliche räumliche Situation lässt sich nicht feststellen.

2. Kleine Räume

LPPNB

Kleine Räume, deren Grundflächen von weniger als 2,00 x 2,00 m eine Funktion als Wohnräume unwahrscheinlich macht, bilden in den Schichten des LPPNB und PPNC die Mehrzahl der als potenzielle Speichereinrichtungen zu deutenden Architektureinheiten. Das größte erfasste Gebäude des LPPNB, das im Nordareal gelegene *Terrassenhaus* (Abb.11.31), zeigt sieben erhaltene Räume, zu denen in der rekonstruierten Form drei weitere im Norden des Gebäudes zu zählen sind. Innerhalb dieser Struktur hat nur der zentrale Raum 6, der durch Installationen wie Herd und Lehmbehälter als Wohn- und Wirtschaftsraum ausgewiesen ist, eine Grundfläche von mehr als 3,00 m², während die Nutzflächen aller anderen Räume deutlich geringer sind. Die Räume 1, 5 und möglicherweise 8 bilden zwar eine Raumkette von ca. 6,50 m², die Einzelbereiche sind jedoch durch die Türdurchgänge voneinander getrennt, so dass auch hier jeweils nur sehr kleine Grundflächen genutzt werden können. Der gesamte Gebäudekomplex wird daher als zweistöckige Anlage rekonstruiert, wobei Wohnräume mit größeren Dimensionen im Obergeschoss vermutet werden. Die Funktion des erhaltenen Untergeschosses kann aufgrund der geringen Raumgrößen nur in der Aufbewahrung von Gütern liegen, wobei eine Nutzung als Speicher für Nahrungsmittel naheliegend ist, zumal hier auch die Installationen für Nahrungszubereitung liegen. Die Funde großer Mengen von Linsen in den westlichen Räumen werden jedoch mit einer ursprünglichen Lagerung im Oberge-

schoss in Zusammenhang gebracht.¹ Unklar ist gegenwärtig, ob sich in den Räumen auch Hinweise auf die Fertigung von Artefakten finden, wie sie z.B. in Beidha belegt ist. Wenn die beidseitig eines zentralen Korridors liegenden kleinen Räume des Terrassengebäudes ausschließlich der Lagerung von Nahrungsmitteln gedient haben sollten, wäre bei einer Raumhöhe von 2,00 m ein maximales Speichervolumen von etwa 4,5-5,0 m³ pro Raum gegeben.

PPNC

Noch kleinere Räume als das Terrassengebäude kennzeichnen die räumlichen Einheiten der Korridorhäuser des PPNC (s. Tab.11.26; Abb.11.34). Die beiden Gebäude C1 und C2 sind jeweils durch mehrere kleine Kammern beidseitig eines zentralen Korridors gekennzeichnet. Aufgrund von Raumgrößen und Bauweise wurden die beiden Häuser als eingetiefte Vorratsanlagen definiert.

In Gebäude C1, das weniger vollständig als das benachbarte Haus C2 erhalten ist, sind nicht alle Räume von dem zentralen Korridor aus zugänglich. Nur die Räume 3 und 4 können von dort aus erreicht werden, während die beiden nördlichen Räume 1 und 2 keine Türöffnungen aufweisen bzw. diese möglicherweise später zugesetzt sind. Eine Nutzung vom Korridor aus wäre hier nur dann möglich, wenn die inneren Wände halbhoch in Form von Raumabtrennungen konstruiert wären. Sollten die Räume zur Lagerung von Grundnahrungsmitteln genutzt worden sein, wäre zwar eine Befüllung dieser geschlossenen Kompartimente über das Dach möglich, nicht jedoch die Entnahme des Füllgutes über diesen Weg, da innerhalb der Räume/Nischen praktisch kein Platz für das Hantieren mit dem Speichergut bleibt. Es scheint jedoch eher, als seien auch diese geschlossenen Räume ursprünglich vom Korridor aus zugänglich gewesen. Interessant ist in diesem Zusammenhang der in Raum 2 festgestellte *Kanal*, der sonst an keiner anderen Stelle in Ain Ghazal gefunden wurde. Ob er im Zusammenhang mit der Lagerung bestimmter Güter steht, ist unklar. Ähnlichen *Kanälen* wird in Orten wie Basta, Nevalı Çori und Çayönü (s.d.) die Funktion von Drainage bzw. Bodenbelüftung zugewiesen. Zwar ist ausreichende Belüftung ein grundlegendes Kriterium zur erfolgreichen Langzeitlagerung von Getreide und Leguminosen in Räumen und Behältern, so dass ein Zusammenhang der Unterbodenkonstruktionen mit der Lagerung von Nahrungsmitteln wahrscheinlich ist. Unklar ist jedoch, wieso diese Art der Bodenbelüftung bzw. Drainage nicht in allen Räumen, die aufgrund ihrer geringen Größe potenziell mit Speicherzwecken zu verbinden sind, vorhanden ist.

Gebäude C2 weist im Gegensatz zu C1 mit den Räumen 1, 2 und 5 mehrere Einheiten auf, die auch Wohnzwecken gedient haben könnten, auch wenn sich hier keine funktionsdefinierenden Installationen finden. Allerdings scheint es zweifelhaft, ob eine Fläche von maximal 7,00 m² (Raum 1, 2 und 5) für Wohn- und Wirtschaftszwecke einer Familie ausreicht. Eindeutig nicht Wohnzwecken dienende Raumeinheiten sind hingegen die seitlich vom zentralen Korridor abzweigenden Räume 3, 4, 6 und 7. Sie bilden nischenartige Kammern, die mit Ausnahme von Raum 7, der über Raum 6 zugänglich ist, vom zentralen Gang aus betreten werden können. Bei einer Nutzung dieser kleinen Räume zu Speicherzwecken ist deren Befüllung und die Entnahme des Speichergutes durch die Türen möglich und daher anzunehmen. Ein weiteres Gebäude mit offenbar sehr kleinen Räumen wurde in der Sondage 6260 im Südareal angeschnitten.

Der hier freigelegte Teil eines weiteren Korridorhauses (?) der Schichten LPPNB/PPNC weist mit einer Innenraumfläche von etwa 1,10 x 1,50 m (1,65 m²) ähnlich geringe Dimensionen wie die o.g. Räume auf. Auch dieser Komplex dürfte daher wohl als Speicherraum anzusprechen sein.

3. Hausannex

Östlich angrenzend an den *Tempel* im Ostareal liegt ein eingetiefter schmaler Raum mit halbrundem, nördlichem Abschluss (Abb.11.39), der als Lagerraum für Sakralgeräte gedeutet wird. Dieser Raum mit einer Grundfläche von etwa 4,50 m² (ca. 1,10 m x 4,10 m) ist in massiver Steinbauweise errichtet, weist

¹ Es wurde vermutet, dass die Hülsenfrüchte in Ziegenhäuten aufbewahrt wurden (v.d. Driesch, Wodtke 1997:525).

jedoch keinen Zugang und keine Treppe zur Überbrückung des Niveauunterschiedes von etwa 1,00 m auf. Seine Zugehörigkeit zum *Tempelkomplex* ist jedoch durch den Mauerverbund, bei dem die Ostmauer des Tempels gleichzeitig die Westmauer des Speicherraumes bildet, eindeutig. Der genaue Zusammenhang zwischen beiden Gebäuden lässt sich jedoch aufgrund der Fehlers von aufgehendem Mauerwerk nicht ermitteln.

4. Stationäre Behälter

a. Wandgebundene Behälter

MPPNB

In einem Gebäude der ältesten Schicht findet sich in einer Raumecke ein kleiner Behälter, der wohl aus Lehmputzen errichtet wurde (Abb.11.29a rechts). Diese Installation mit einem Durchmesser von ca. 0,60 m dürfte für die Lagerung kleiner Getreide- oder Leguminosenmengen genutzt worden sein.

PPNC

Eine Struktur, die entweder als kleiner Raum oder als wandgebundener Behälter bezeichnet werden kann, wurde in Schichten des PPNC im Nordareal freigelegt. Hierbei handelt es sich um eine viertelkreisförmige Steinsetzung ca. 1,20 x 1,40 m (1,68 m²) (Abb.11.36), die in der südwestlichen Ecke eines größeren, jedoch nur fragmentarisch erhaltenen Gebäudekomplexes liegt, bei dem es sich möglicherweise um zwei der als typisch für das PPNC beschriebenen Einraumhäuser handelt. Die Anlage ist relativ massiv gebaut (Wandstärke von etwa 1,00 m) und weist keinen erhaltenen Zugang auf. Wenn es sich um einen Vorratsraum gehandelt haben sollte, wäre eine Befüllung vom Dach aus denkbar, während die Entnahme des Speichergutes über diesen Weg eher ungewöhnlich wäre. Zu erwarten wäre hier bei losem Füllgut eher die Entnahme durch eine Wandöffnung.

b. Frei stehende, hausinterne Behälter

LPPNB

Im zentralen Raum (6) des LPPNB-Terrassengebäudes im Nordareal befindet sich ein großer runder Behälter aus Lehm (Durchmesser 0,60-0,70 m; Höhe 0,60 m) in der Südwest-Ecke unmittelbar vor der Türöffnung von Raum 1, wodurch dieser Zugang teilweise versperrt wird (Abb.11.31). Nördlich benachbart von diesem Behälter liegt eine Herdstelle, so dass hier ein Küchenbereich innerhalb dieses möglicherweise vorrangig Speicherzwecken dienenden Gebäudeteils (s.o.) vermutet werden kann. Der Rundbehälter wird in älteren Publikationen (z.B. Rollefson et al. 1992:fig.13) als Vorratsgefäß gedeutet, in einem neueren Plan jedoch als *tabun* (Ofen) bezeichnet (Rollefson, Kafafi 1997:fig.3). Funde, die einen eindeutigen Hinweis auf die Funktion dieser Struktur erlauben, fehlen jedoch. Die räumliche Situation deutet auf eine jüngere Phase innerhalb des Gebäudes.

PPNC

Ein runder Behälter aus einem Mergel-Lehm-Gemisch (*huwwar*) mit einem Durchmesser von 0,70 m ist auch in den PPNC-Schichten des Nordareals gefunden worden (Abb.11.38). Dieses Becken ist jedoch nur im unteren Bereich erhalten und wird an anderer Stelle als Feuerstelle bezeichnet. Es befindet sich im Bereich des sog. *industrial complex*, einer Agglomeration fragmentarisch erhaltener Mauern und größerer Feuerstellen, in der ein genauer Zusammenhang zu einem einzelnen Hausbereich nicht ermittelt werden kann.

c. Stationäre Behälter aus *white ware*

Neben Behältern aus Lehm und *huwwar* finden sich in den PPN-Schichten verschiedentlich Fragmente von *white ware*-Behältern, die als Vorläufer der Tongefäßproduktion gelten. Das Rohmaterial besteht aus einem Kalk-Quarzgemisch, als Fertigungstechniken sind der Aufbau per Hand, d.h. das plastische Formen, das

Ausgießen bereits vorhandener Formen (Körbe) oder das Schnitzen aus einem Block möglich. Für die meisten Objekte wird die Fertigung aus einem Gipssteinblock vermutet (Kafafi 1986).

DISKUSSION

Ain Ghazal liegt in einem Gebiet mit vielfältigen natürlichen Nahrungsressourcen und einer durch Quelle und Wadilauf gesicherten permanenten Wasserversorgung. Die offene Eichenwaldregion im näheren Siedlungsumfeld und die Auenwälder am Rande des Wadi Zarqa und des Wadi Fakhit dürften die beiden primär genutzten Habitate für die Sicherung der Subsistenzgrundlagen gebildet haben. Diese bestanden nach Auskunft der paläobotanischen und –zoologischen Funde wahrscheinlich nur noch zu einem relativ geringen Teil aus Wildspezies, da Agrikultur in Form von landwirtschaftlichem Anbau und Weidewirtschaft bereits in den ältesten Schichten des MPPNB nachgewiesen ist. So bilden domestizierte Ovicapriden, die in allen Schichten die mit Abstand häufigsten Tierspezies darstellen, die vorrangige tierische Nahrungskomponente. Welchen Umfang domestizierte Getreide und Leguminosen innerhalb der pflanzlichen Nahrungsbasis ausmachten, lässt sich hingegen gegenwärtig nicht ermitteln. Allerdings deuten Varianz und Anzahl domestizierter Spezies schon in den MPPNB-Schichten daraufhin, dass diese wohl die Nahrungsgrundlagen gebildet haben, zumal auch die klimatischen Bedingungen mit einer Jahresisohyete von bis zu 300 mm einen ertragreichen Anbau ermöglichen. Die voll ausgeprägte Landwirtschaft in Ain Ghazal bereits im MPPNB unterscheidet den Ort von anderen MPPNB-Siedlungen wie Jericho/Tell es-Sultan und Beidha, die v. a. hinsichtlich der Tiernutzung durch differente Subsistenzpraktiken mit überwiegender bzw. ausschließlicher Nutzung von Wildtieren gekennzeichnet sind.¹

Die Siedlung von Ain Ghazal erstreckt sich zu beiden Seiten des Wadi Zarqa und bildet einen der größten, wenn nicht *den* größten Ort des PPNB. Die Definition der Siedlungsfläche basiert auf der Beobachtung der Lithikstreueung, durch die sich für das PPNC ein Siedlungsbereich von etwa 13 ha ergibt.² Ausgrabungen fanden bisher in Form von Sondagen und Flächengrabungen an vielen Stellen sowohl im westlichen als auch östlichen Ortsgebiet statt und belegen eine möglicherweise kontinuierliche Besiedlung vom MPPNB bis in das PN/ Yarmukien im gesamten Untersuchungsgebiet. Allerdings stellt sich die Frage, ob die gesamte Siedlungsfläche in den einzelnen Perioden jeweils tatsächlich gleichzeitig besiedelt gewesen ist oder ob hier nicht mit periodischer Verlagerung des Siedlungskerns oder mit einer nur partiellen Bebauung des Gesamtgebietes in den einzelnen Perioden zu rechnen ist (s.a. Kap.11.1).

Zum Zusammenhang von öffentlichem und privatem Raum lassen sich für Ain Ghazal bisher nur wenig Aussagen treffen. Insbesondere für die älteste Phase, das MPPNB, liegen nur sehr wenige Informationen vor. Offenbar wurde für diesen Horizont ausschließlich Wohnarchitektur erfasst, jedoch gehören auch die bekannten, aus zwei flachen Gruben (*caches*) stammenden großen, rundplastischen Figuren in diesen Zeitraum, was auf differenzierte Kultpraktiken und damit indirekt auch auf entsprechende Anlagen hindeutet. Auch für die LPPNB-Besiedlung sind nur wenige Strukturen erfasst worden. Sie ist im Wesentlichen durch einen größeren Profanbau sowie mehrere Kultbauten charakterisiert. Die PPNC-

¹ Wie bereits erwähnt, wird intensive Tierhaltung, insbesondere Ziegenhaltung, als wichtigstes Kriterium der Habitat- und Siedlungsveränderungen definiert. So wird vermutet, dass das vermehrte Auftreten von Ziegen langfristig zur Reduktion des Vegetationsbestandes im näheren und weiteren Siedlungsumfeld führte. Das gleichzeitige demographische Wachstum der Siedlung und die zunehmende Naturausbeutung für Bauaktivitäten (v.a. Herstellung von Kalkverputz) soll dann zu einem ökologischen Ungleichgewicht geführt haben. Als Gegenmaßnahme wird die Einführung eines semi-nomadischen Pastoralismus angenommen, bei der Ziegenherden in den semi-ariden Steppenzonen östlich von Ain Ghazal gehalten werden. Landwirtschaftlicher Anbau in Siedlungsnähe und temporärer Pastoralismus (Winter/Frühjahr) in entfernteren Regionen sollen von diesem Zeitpunkt an zwei unterschiedliche Subsistenzstrategien gebildet haben, was sich siedlungintern in der Dualität von permanent besiedelten Häusern und temporär genutzten Strukturen manifestiert. Zu letzteren gehören nach dieser These auch die als *storage bunker* bezeichneten *Korridorhäuser*, in denen der mit Weidewirtschaft befasste Bevölkerungsanteil die Vorräte während der Abwesenheitszeiten gelagert haben soll (Köhler-Rollefson 1992).

² Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass Ain Ghazal keine massive jüngere Überbauung aufweist, durch die z.B. bei Tellsiedlungen ältere Siedlungsschichten versiegelt werden, so dass hier also bereits durch die landwirtschaftliche Tätigkeit mit einer

Bebauung ist durch kleinräumige Wohnhäuser im Südareal, reduzierte Bebauung in Form eines *Handwerksbereichs* und eine massive Ummauerung im Nordareal sowie einen Kultbau im Ostareal gekennzeichnet.

Auf der Basis der ergrabenen Befunde lassen sich also weder Aussagen zum Zusammenhang der einzelnen Siedlungsbereiche noch zur Siedlungsgröße treffen. Angaben zur Einwohnerdichte beziehen sich daher auf die aus der Lithikstreuung ermittelte Siedlungsfläche und liegen bei einer Kalkulation von 100 Personen/ha zwischen 400 und 1300 Personen in den Perioden zwischen MPPNB und PPNC. Vermutete Siedlungsgröße und genutzte Subsistenzgrundlagen deuten also daraufhin, dass Vorratshaltung von Nahrungsmitteln in allen Perioden einen hohen Stellenwert gehabt haben muss. Aus den untersuchten Architektureinheiten lässt sich, möglicherweise bedingt durch den kleinen Siedlungsausschnitt, Entsprechendes allerdings erst ab dem LPPNB nachweisen (Tab.11.30-31).

Tab. 11.30 Ain Ghazal – Speicherformen im PPNB/C (sortiert nach Perioden und Arealen)

Periode	Areal	Haus	Speichertyp	Typ-Nr.
MPPNB	Zentralareal	squ. 3083	Hausinterne Grube	3
MPPNB	Zentralareal	squ. 3083	Wandgebundener Behälter aus Lehm	13B
LPPNB	Nordareal	Terrassenhaus	Frei stehender, stationärer Behälter aus Lehm	13C
LPPNB	Nordareal	Terrassenhaus	Kleine Räume	12B
LPPNB	Südareal	squ. 6260	Kleiner Raum	12B
PPNC	Nordareal	squ. 5917	Stationärer Behälter	13C
PPNC	Nordareal	squ. 5517	Kleine Räume	12B
PPNC	Nordareal	squ. 5517	Stationärer Behälter	13C
PPNC	Südareal	squ. 6260	Kleiner Raum	12B
PPNC	Südareal	squ. 4452	Kleine Räume	12B
PPNC	Ostareal	Tempel	Hausannex	12C
PPNC	Nordareal	squ. 5517–18	Wandgebundener Behälter aus Stein	13B

Tab. 11.31 Ain Ghazal – Speicherformen im PPNB/C (sortiert nach Speichertyp)

Periode	Areal	Haus	Speichertyp	Typ-Nr.
MPPNB	Zentralareal	squ. 3083	Hausinterne Grube	3
LPPNB	Nordareal	Terrassenhaus	Kleine Räume	12B
LPPNB	Südareal	squ. 6260	Kleiner Raum	12B
PPNC	Nordareal	squ. 5517	Kleine Räume	12B
PPNC	Südareal	squ. 6260	Kleiner Raum	12B
PPNC	Südareal	squ. 4452	Kleine Räume	12B
PPNC	Ostareal	Tempel	Hausannex	12C
MPPNB	Zentralareal	squ. 3083	Wandgebundener Behälter aus Lehm	13B
PPNC	Nordareal	squ. 5517–18	Wandgebundener Behälter aus Stein	13B
LPPNB	Nordareal	Terrassenhaus	Frei stehender, stationärer Behälter aus Lehm	13C
PPNC	Nordareal	squ. 5917	Stationärer Behälter	13C
PPNC	Nordareal	squ. 5517	Stationärer Behälter	13C

In dieser wie auch der folgenden Periode entstehen Gebäude mit einer gleichförmigen Anordnung kleiner Räume, die nur Lagerzwecken gedient haben können. *Terrassenhaus* und *Korridorhaus* bilden die beiden zeitlich aufeinanderfolgenden Gebäudetypen dieser Art. Sie belegen, dass sowohl im LPPNB als auch PPNC große Teile des umbauten Raumes Speicherzwecken dienten. Allerdings lässt sich aus dem bisher publizierten Architekturbefund nicht ermitteln, ob es sich bei diesen Gebäudeformen um einen *Standardtyp* oder um formal herausragende Häuser handelt. Für beide Gebäudetypen wurden unterschiedliche Rekonstruktionen vorgeschlagen. Danach handelt es sich bei dem Terrassenhaus des LPPNB um eine zweistöckige Anlage, dessen Untergeschoss zu Wirtschafts- und Speicherzwecken genutzt wird, während die Räume des Obergeschosses vorrangig Wohnzwecken, daneben offenbar auch zur Lagerung kleinerer Mengen dienten.

breiteren Verteilung lithischen Materials zu rechnen ist als es bei Tellsiedlungen möglich ist.

Die semi-subterranean angelegten Korridorgebäude der PPNC-Schicht werden hingegen als einstöckige Anlagen rekonstruiert, so dass hier eine ausschließlich der Lagerung von Gütern dienende Funktion anzunehmen wäre, die Gebäude also als separate Speicherbauten zu definieren wären. Eine solche Deutung führt zur Frage nach den Aspekten von individueller oder kollektiver Verwendung. I. Köhler-Rollefson (1993) vermutete im Zusammenhang mit dem Modell nomadischer Herdenhaltung im PPNB eine Nutzung dieser Anlagen durch mobile, temporär mit Herdenhaltung befasste Bevölkerungsteile, die hier verschiedene Güter in Zeiten der Abwesenheit einlagerten. Dieses Konzept entspricht im weiteren Sinne dem aus dem nordafrikanischen Raum bekannten Prinzip der *Speicherburgen* (s. Kap.7.2.4). Jene sind Stammeseigentum, während die Eigentumsrechte an einzelnen Speicherkammern beim Individuum, d.h. dem männlichen Familienoberhaupt, liegen. In Zeiten der Abwesenheit werden hier neben Nahrungsmitteln auch andere Güter, die nicht mitgeführt werden können, aufbewahrt. Darüber hinaus werden diese Bauten jedoch auch während der Anwesenheit im Dorf genutzt. Insbesondere Vorräte an Grundnahrungsmitteln werden dauerhaft hauserextern in den Speicherburgen gelagert, was neben der Platzersparnis im Wohnhaus auch den Vorteil einer ständigen Kontrolle durch einen hauptamtlichen Wächter hat und zugleich das restriktive, auf den männlichen Haushaltsvorstand begrenzte Zugangs- und Entnahmerecht unterstützt.

Diese Art der Vorratshaltung, die sich subrezent in weniger exponierter Form vielerorts auch in der Einlagerung von Grundnahrungsmitteln und Wertgegenständen in temporär versiegelten, d.h. zugemauerten Wohnhäusern findet, ist in Gesellschaften mit transhumanter oder semi-nomadischer Lebensweise häufig belegt. Ob diese Speicherpraxis in Ain Ghazal zur Anwendung kam, ist jedoch zweifelhaft, da zum einen Hinweise auf einen systematisch betriebenen nomadischen Pastoralismus im PPNB fehlen und zum anderen außer den Korridorhäusern offenbar keine anderen, eventuell als Wohnbauten zu definierende Gebäude in den PPNC-Schichten erfasst wurden. Angesichts der massiven Mauerstärken der erhaltenen Räume wäre daher m.E. die Rekonstruktion der *Korridorhäuser* als zweistöckige Bauten, wie sie auch für Beidha angenommen wird (s.d.), nahe liegender. Die vorrangige Nutzung der Untergeschosse zu Speicherzwecken würde dann dem bereits für das *Terrassengebäude* angenommenen Prinzip multifunktionaler Gebäudenutzung unter strikter räumlicher Trennung der differenten Bereiche entsprechen.

Aus den bisher publizierten Gebäudestrukturen lässt sich also für die LPPNB- und PPNC-Schichten eine gegenüber den MPPNB-Bauten, die nur kleine, rauminterne Behälter aufweisen, deutliche Zunahme an hausinterner Speicherfläche entnehmen. Für die Schaffung dieser Speicherflächen muss ein Bedarf vorhanden gewesen sein, der sich z.B. aus der Vergrößerung der Haushalte, d.h. der Personenzahl, ergeben kann. Da in Ain Ghazal ab dem späten LPPNB eine Expansion der Siedlungsfläche vermutet wird, könnte man den Ursprung dieser Entwicklung in einer Vergrößerung der einzelnen Haushalte durch demographisches Wachstum vermuten. G.O. Rollefson nahm in einer neueren Theorie zur Wirtschafts- und Sozialentwicklung Ain Ghazals außerdem einen Wandel innerhalb der Familienstruktur von Kernfamilien hin zu erweiterten Familien an (Tab.11.32).

Tab. 11.32 Ain Ghazal – Entwicklung ökonomischer und sozialer Strukturen (nach Rollefson 1997)

Periode	Subsistenz	Sozialstruktur
MPPNB	Anbau von Getreide und Hülsenfrüchten, Jagd, Kontrolle von Ziegenherden	Kernfamilien, nicht egalitär, bei demographischem Wachstum komplexere Organisation
LPPNB	Anbau von Getreide und Hülsenfrüchten, Jagd, Domestikation von Ovicapriden, Beginn von <i>long-distance</i> Pastoralismus	erweiterte Familien, lineage- oder clanorientierte Kulte
PPNC	Anbau von Getreide und Hülsenfrüchten, Jagd, beginnender Wanderpastoralismus	Nicht-egalitäre Familien- oder lineage-Struktur, große Mauer als Beleg für Segmentierung der Gesellschaft

Auch wenn Hinweise auf eine derartige soziale Veränderung, für die man im Architekturbefund z. B. die Entstehung von *compounds*, d.h. Einzelbauten innerhalb einer gemeinsamen Ummauerung erwarten würde, hier nicht erkennbar ist, lässt sich eine Zunahme an Speicherfläche nicht anders als mit einer Vergrößerung der Haushalte und einem gestiegenen Bedarf an Grundnahrungsmitteln und eventuell anderen Gütern

erklären. Ein theoretisch ebenfalls mögliches Erklärungsmodell, kleinräumige Gebäude als Magazinbauten zur Lagerung nicht konsumierbarer Überschüsse für Tausch- oder Handelszwecke zu deuten, scheint für neolithische Subsistenzwirtschaften eher unwahrscheinlich, da das Fehlen von Transportmöglichkeiten jeden Handel mit pflanzlichen Grundnahrungsmitteln im Hinblick auf die Energie-*input-output*-Relation ineffektiv macht.

Ein systematischer Getreidetauschhandel kann m.E. daher erst nach der Domestikation des Rindes einsetzen. Die Entstehung einer zweiteiligen Gebäudeform, die zu Wohn- und Speicherzwecken genutzt wird, wäre danach eine Folge der veränderten Haushaltsgrößen, d.h. der gestiegenen Personenanzahl pro Haushalt. Die Ursachen für diese Entwicklung sind jedoch unklar. Sie entspricht indes dem auch in Beidha/Schicht C (MPPNB) beobachteten Phänomen der Kompartimentierung der Innenräume, das dort mit einer allgemeinen räumlichen Verdichtung der Bebauung zusammenfällt, was ebenfalls auf eine höhere demographische Dichte schließen lässt. Eine verdichtete Bebauung lässt sich in Ain Ghazal aufgrund des geringen Siedlungsausschnittes nicht zweifelsfrei belegen, jedoch spricht der enge räumliche Zusammenhang zwischen den beiden Korridorhäusern C1 und C2 für eine ähnliche Entwicklung. Da die maximal möglichen Speichervolumina der Korridorhäuser in Ain Ghazal deutlich über den für einen Haushalt notwendigen Zahlen liegen, wäre – analog zu Beidha – eine Nutzung einzelner Raumzellen zu anderen Zwecken, z. B. handwerklichen oder hauswirtschaftlichen Tätigkeiten, denkbar.

Beidha

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Beidha gehört neben Jericho zu den frühesten ergrabenen PPN-zeitlichen Fundorten im palästinisch-jordanischen Raum. Die tellartige Siedlung von ca. 80 x 70 m Umfang (= 0,56 ha) liegt etwa 4,5 km nördlich von Petra am Rande des Wadi Beidha auf einer spätpleistozänen Alluvialterrasse und ist von hohen Sandsteinformationen umgeben. Die Talandschaft ist heute stark degradiert und weist nur noch Reste der ursprünglichen Wüstensteppenvegetation auf. Landwirtschaftlicher Anbau ist nur sehr begrenzt möglich, da das Gebiet mit 200 mm Niederschlag an der Grenze des Regenfelddaugebietes liegt. Unklar ist die Wasserversorgung in den prähistorischen Perioden, da die nächst gelegene, heute nutzbare Quelle mehrere Kilometer entfernt ist (Kirkbride 1960:136). Die heutige Bewässerungstechnik nutzt daher das Wadiwasser in Form sog. *Seyl*-Irrigation. Archäologische Untersuchungen fanden zwischen 1958 und 1967 sowie 1983 unter der Leitung von D. Kirkbride statt, wobei insgesamt 1.425 m² Fläche, davon 1.050 m² mit neolithischen Schichten, freigelegt wurden (Byrd 1994:645) (Abb.11.39-40). Unterhalb der neolithischen Siedlung befinden sich natufienzeitliche Reste (Byrd 1991). Neben den Vorberichten (Kirkbride 1966; 1967; 1968; 1984) liegt eine Zusammenfassung der Endpublikation vor (Byrd 1994).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die Stratigraphie Beidhas ist durch eine dichte Folge von Bauschichten gekennzeichnet, die exemplarisch für die südliche Levante die Entwicklung von einer offenen Raumaufteilung mit Rundbauten zu einer verdichteten Bauweise mit kleinteiligen Rechteckhäusern zeigt. Die von D. Kirkbride vorgenommene Unterteilung der neolithischen Schichten VI-II wurde von B. Byrd modifiziert und zu drei Phasen (A-C) zusammengefasst (Tab. 11.33). Die ¹⁴C-Daten verweisen auf den Zeitraum des MPPNB und des frühen LPPNB (Tab.11.34). B. Byrd datiert den gesamten Siedlungskomplex in das MPPNB. In einer neueren Bewertung des Datenbestandes wurden die Bauschichten A/B (VI-IV) und C (III-II) dem MPPNB bzw. dem PPNC zugewiesen. Letzteres erfolgte aufgrund der Ähnlichkeit der aus *Korridorhäusern* bestehenden Baubefunde der jüngeren Schichten Beidha III und II mit den PPNC-Befunden in Ain Ghazal (Rollefson 1998:116).

Tab. 11.33 Beidha – Korrelation der Schichten (nach Kirkbride 1966; 1967; Byrd 1994)

ASPRO-Periode	Schichten nach Hours et al. 1994	Schichten Byrd 1994	Schichten Kirkbride	Periode Rollefson 1998
1	Sondagen		Sondagen	
2	Sterile Schichten IX-VIII		Sterile Schichten IX-VII	
3	Schichten VI-II	A 1 – MPPNB A 2	VI-V	MPPNB (9,200-8,500 BP)
		B – MPPNB	IV	MPPNB
		C 1 – MPPNB C 2	III-II	PPNC (8,000-7,500 BP)

Tab. 11.34 Beidha – Phaseneinteilung und ¹⁴C-Daten* (Byrd 1994; Hours et al. 1994:387)

¹⁴ C-Datum BP	¹⁴ C-Datum cal.BC	Schicht Byrd	Schicht Kirkbride
8,940 ± 160 – 8,546 ± 100	7.576 – 7.423	A	VI
8,640 ± 160	7.321		V
9,128 ± 103 – 8,640 ± 160	7.968 – 7.321	B	IV
8,550 ± 160	7.576	C	II
9,030 ± 50 – 8,892 ± 115	7.966 – 7.587		II/Ende

* - jeweils älteste und jüngste Daten

ARCHITEKTUR

Die von B. Byrd durchgeführte Analyse der Baubefunde weicht teilweise von der Darstellung D. Kirkbrides ab, v.a. hinsichtlich der Zuweisung einzelner Hauskomplexe zu den verschiedenen Schichten. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Haus-Schichten-Einteilung von B. Byrd unter Berücksichtigung der bei D. Kirkbride gegebenen Beschreibungen einzelner Hauskomplexe.

SCHICHT A

Die älteste Schicht A unterteilt sich in zwei Phasen, von denen die früheste (1) (Abb.11.42a) nur auf kleinem Raum erfasst wurde (Tab.11.35).

Tab. 11.35 Beidha – Baustrukturen der Schicht A/VI-V

Phase Byrd 1994	Baustrukturen	Phase Kirkbride	Baustrukturen	Publikation
A 1	18	VI	XVIII	Kirkbride 1967:fig.1
	48		XLVIII	Kirkbride 1967:fig.1; 1968
	49		XLIX	Kirkbride 1967:fig.1; 1968
	50		Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1967:fig.1
A (2/ohne Bezeichnung)	54/55	VI-IV	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.3
	53/29		--	
	37	V	XXXVII	Kirkbride 1967:fig.1
	56		XLI	Kirkbride 1967:fig.1
A 2	51/52	?	L	
	33/83	VI	XXXIII	Kirkbride 1967:fig. 1
	74			
	21/38			
	Dorfumfassungsmauer, Stufen		Dorfmauer	Kirkbride 1968

Die Baubefunde der Schicht A 1 bestehen aus drei zusammenhängenden, jedoch jeweils separat zu betretenden Rundbauten in semi-subterranean Bauweise, die eine clusterartige Anlage bilden. Mit Ausnahme der zentral angebrachten Pfostenlöcher, in denen ursprünglich die hölzernen Dachträger befestigt waren, finden sich keine Installationen in den Räumen, jedoch zahlreiche Gegenstände, die als Rauminventare gelten können, u.a. viele Schwergeräte. Die Gebäude sind ausschließlich aus Stein errichtet. In den Gebäuden der Schicht VI wurden neben Lithikfunden zahlreiche Objekte *in situ* geborgen, was den multifunktionalen Charakter der Häuser zu Wohn- und Wirtschaftszwecken sowie als Werkstätten belegt

(Tab.11.36).¹

Tab. 11.36 Beidha – Inventare von Häusern der Schicht A1/VI

Haus	Inventar	Publikation
XVIII	Schwergeräte: Mahlsteine, Poliersteine, Äxte, Handmühlen, Wetzstein; 2 gebrannte Tonfiguren: weibliche Ziege, Widderkopf Ovaler Holzkasten mit 114 Flintspitzen; kleiner Granittrog, 2 Körbe mit Kalkverputzschicht (Ø 0,10 m, 0,12m); Knochengeräte; kleine Äxte	Kirkbride 1967:10
XLVIII	Reste einer Holzschale (Ø 0,40 m), bitumenverstrichener Korb (Ø 0,45 m)	Kirkbride 1967:10
XLIX	Viele Knochengeräte und deren Rohmaterial, außerdem Reibsteine, Handmühlen, Stößel, große Steinschale, Blöcke von färbendem Material: Ocker, Ton, Malachit.	Kirkbride 1967:10
E. 130	Tönerne Ibexfigur, kleines Tongefäß (beides sekundär gebrannt); 5 Gallonen Pistazien in einem (vergangenen) Korb (Kirkbride 1966:26f.)	Kirkbride 1966:25

Die folgende Phase (2) weist auf größerer Fläche ähnliche, zu Clustern verbundene Rundbauten auf (Abb.11.42b), die jedoch jetzt häufig Standardinstallationen in Form einer verputzten Herdstelle und einer Steinplattform aufweisen (Tab.11.37).

Tab. 11.37 Beidha – Hausgrößen der Schicht A (nach Kirkbride 1967:fig.1; Byrd 1994:fig.2-3)

Phase Byrd 1994	Baustrukturen	Haustyp	Hausgröße	Hof
A 1	18	Unregelmäßig geformter Rundbau	Ø ca. 3,80 m	?
	48	Rundbau	Ø ca. 4,50 m	?
	49	Rundbau	Ø ca. 4,00 m	?
	50	Korridorzugang zu 48	Ø ca. 2,20 x 1,00 m	?
A (2/ohne Bezeichnung)	54*/55	Unregelmäßig geformter Rundbau Rundbau	54: unklar 55: Ø ca. 4,00 m	?
	53/29*	Unregelmäßig rechteckiger Bau mit korridorartigem Zugang (29)	53: L ca. 3,00 m; B unklar 29: ca. 2,00 x 1,20 m	Östlich und südlich vorgelagerte Höfe
	37*	Rundbau mit östlichem Annex	Ø ca. 6,30 m	Östlich vorgelagerter Hof
	56*	Rundbau, angeschnitten	Ø ca. 3,00 m	Nördlich vorgelagerter Hof
A 2	51/52*	Ovalbau Unklare Struktur, angrenzend an 51	51: Ø ca. 3,30 m 52: unklar	Östlich vorgelagerter Hof
	33/83	Unregelmäßig rechteckiger Bau Unregelmäßig geformter Rundbau	33: ca. 2,50 x 2,00 m 83: ca. 3,20 x 2,00 m	Östlich vorgelagerter Hof
	74*	Ovalbau, fragmentarisch erhalten	Ø ca. 3,80 m	
	21/38	Ovalbau, Doppelstruktur ²	ca. 7,00 x 4,00 m	
	Dorfumfassungsmauer, Stufen			

* – fragmentarisch erhalten bzw. nur partiell ergraben

Die Häuser öffnen sich jeweils zu Freiflächen, d.h. vorgelagerten Höfen, die, wie der südliche Komplex belegt, offenbar von mehreren Häusern gemeinsam genutzt wurden. Als Gebäude hervorgehobener Art wird aufgrund von Größe und Lage Haus 37 im zentralen Siedlungsbereich interpretiert. Der Siedlungskomplex ist im Süden von einer steinernen Mauer umgeben, die jedoch wohl nicht primär Verteidigungszwecken diente, sondern ein konstruktives Element zur Stabilisierung der Siedlungsbebauung darstellte.³

¹ Nur in wenigen Fällen erlaubt jedoch der gegenwärtige Publikationsstand die genauere Zuweisung von Artefakten zu bestimmten Hauskomplexen.

² Die Art der Abgrenzung zwischen beiden Bauten lässt sich dem publizierten Plan nicht entnehmen.

³ D. Kirkbride nahm an, es handle sich um eine Befestigung gegen den sandigen Untergrund, auf dem die Häuser errichtet sind. Dementsprechend liegen die Häuser höher als diese Mauer (Kirkbride 1968:92f.; Plan S.91; pl. XXVA). Allerdings wird eine Verteidigungsfunktion in Krisenzeiten für möglich gehalten.

SCHICHT B

Die folgende Schicht B/IV (Tab.11.38) ist v.a. im nördlichen Siedlungsteil erhalten (Abb.11.43-11.44), während der südliche Bereich durch die Bebauung der Schicht C stark gestört ist.

Tab. 11.38 Beidha – Baustrukturen der Schicht B/IV

Baustrukturen Byrd 1994	Phase Kirkbride	Baustrukturen	Publikation
26	VI-IV	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1968:fig.3
81			
82	VI-IV	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1968:fig.3
36	VI-IV	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1968:fig.3
43			
44			
32	?	XXXII	Kirkbride 1967:fig.1
37	IV	XXXI Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1967:fig.1 Kirkbride 1966:fig.3
35/34			
61			
60			
24/24	VI-IV	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.3
40			
47			

* – fragmentarisch erhalten bzw. nur partiell ergraben

Die Architekturbefunde sind jetzt durch das Nebeneinander verschiedener Hausformen gekennzeichnet. Semi-subterrane Rundbauten, ovale Gebäude, Bauten mit runden Ecken und erste Rechteckbauten kennzeichnen diese Schicht (Tab.11.39), wobei viele Bauten ebenerdig angelegte Fußböden aufweisen.

Tab. 11.39 Beidha – Haustypen und -größen der Schicht B/IV (nach Byrd 1994:5)

Baustrukturen	Haustyp	Hausgröße	Hof
26	Rundbau*	Ø ca. 7,50 m	?
81	Rundbau*	L ca. 5,00 m	?
82	Ovalbau*	unklar	?
36	Rundbau*	unklar	Nördlich vorgelagerter Hof
43	Halbrunder Bau (Annex?)*	ca. 1,80 x 1,00 m/1,80 m ²	?
44	Halbrunder Bau (Annex?)*	unklar	?
32	Rechteckiger Bau	ca. 3,00 x 1,20 m/3,60 m ²	?
37	Rundbau*	mind. 5,00 m	Nördlich vorgelagerter Hof
35/34	Ovalbau* Rundbau*	34: ca. 3,00 m 35: mind. 4,00 m	Nördlich vorgelagerter Hof
61	Rechteckbau*	L ca. 3,00 m ; B unklar	Westlich vorgelagerter Hof
60	Ovalbau	ca. 2,20 x 3,00 m/6,00 m ²	Westlich vorgelagerter Hof
24/25	Ovalbau Ovalbau	24: ca. 2,20 x 1,80 m 25: ca. 3,00 x 3,00 m	Westlich und nördlich vorgelagerte Höfe
40	Rechteckbau mit runden Ecken	ca. 2,10 x 2,10 m/4,41 m ²	Westlich und nördlich vorgelagerte Höfe
47	Halbrunder Bau*	L ca. 2,20 m B unklar	Nördlich vorgelagerter Hof

* – fragmentarisch erhalten bzw. nur partiell ergraben

Die Anlage der Siedlung zeigt die beidseitige Bebauung eines zentralen, offenen Bereiches bzw. Platzes. Große Herdstellen in den Freiflächen (keine Abb.) deuten auf die Nutzung dieser Bereiche als Wirtschaftsflächen. Hausinterne Installationen bilden weiterhin Herdstellen und Plattformen. Hinsichtlich der Hausgrößen lassen sich drei deutlich hervorgehobene Bauten nachweisen: Gebäude 26, 81 und 37 weisen überproportional große Grundflächen auf und werden daher als Sonderbauten gedeutet. Die Dorfumfassungsmauer existiert auch in dieser Phase.

SCHICHT C

Schicht C ist durch das Auftreten einer verdichteten Bebauung mit rechteckigen Häusern aus Roll-

steinmauerwerk (Tab.11.40; Abb.11.45-11.47) und das nahezu vollständige Verschwinden von Rund- und Ovalbauten gekennzeichnet. Deutlicher als in den vorherigen Phasen ist die Siedlung in zwei, durch einen zentralen Platz voneinander getrennte Bereiche, die zugleich durch zwei hervorgehobene Gebäude miteinander verbunden werden, unterteilt (Abb.11.46a-b).

Tab. 11.40 Beidha – Baustrukturen der Schicht C/III-II

Phase Byrd 1994	Baustrukturen	Phase Kirkbride	Baustrukturen	Publikation
C 1	1	Keine Spezifizierung	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1
	2	Keine Spezifizierung	II	Kirkbride 1966:fig.1
	3	Keine Spezifizierung	III	Kirkbride 1966:fig.1
	4	Keine Spezifizierung	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1
	5	Keine Spezifizierung	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1
	8	Keine Spezifizierung	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1
	71	Keine Spezifizierung	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1
	72	Keine Spezifizierung	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1
	73	Keine Spezifizierung	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1
C 2	10	Keine Spezifizierung II	X Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1 Kirkbride 1966:fig.2
	12	Keine Spezifizierung II	XII Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1 Kirkbride 1966:fig.2
	12 (S)	Keine Spezifizierung	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1
	13	Keine Spezifizierung II	XIII Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1 Kirkbride 1966:fig.2
	14	Keine Spezifizierung II	XIV Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1 Kirkbride 1966:fig.2
	19	Keine Spezifizierung II	XI Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1 Kirkbride 1966:fig.2
	75	Keine Spezifizierung	Ohne Bezeichnung	Kirkbride 1966:fig.1

Mit Ausnahme der beiden Sonderbauten 8 und 75 (s.u.) sind die Hausgrundrisse durch ein Standardschema charakterisiert. Die langrechteckigen Bauten, deren Zugang an einer der Schmalseiten liegt, weisen eine Innengliederung mit zentralem Korridor von etwa 1,00 m Breite und vier bis sechs beidseitigen Kammern von 1,50 x 1,00 m/1,50 m² Grundfläche auf.

Die Bauten sind in semi-subterranean Bauweise errichtet, so dass der Zugang jeweils über drei nach unten führende Stufen erfolgt. Aufgrund der geringen Raumgrößen fehlen Herdstellen im Hausinneren. Die Siedlungsstruktur ist in dieser Phase durch die fast vollständige Zusetzung der in den älteren Phasen vorhandenen Freiflächen gekennzeichnet. Durch die gelegentliche Nutzung gleicher Außenwände entsteht verschiedentlich ein *Reihenhauseffekt* (Häuser 2 und 3). Die Zugänge der Häuser öffnen sich teil-weise auf vorgelagerte Freiflächen bzw. Höfe. Aufgrund der geringen Raumgrößen (Tab.11.41), die sich nicht für Wohnzwecke eignen und der sehr kompakten Mauerstärken wurde eine generelle Zweistöckigkeit angenommen, die auch verschiedentlich indirekt nachgewiesen werden konnte (Abb.11.47).¹ Das Obergeschoss ist dabei durch eine großzügigere Raumaufteilung gekennzeichnet, die damit Wohnzwecken zugewiesen wird. Raumgrößen und Inventare einiger Bauten im Südbereich der Siedlung (Tab.11.42) führten zur Interpretation einer kombinierten Nutzung der (Untergeschosse der) Bauten als Vorratseinrichtungen und Werkstätten (Kirkbride 1966).²

¹ Aus der Abbildung geht allerdings nicht eindeutig hervor, wo sich die Auflager für das Obergeschoss befinden.

² Die architektonische Neuerung, die die *Korridorhäuser* darstellen, wurde auf veränderte Sozialstrukturen zurückgeführt, für die Aspekte des Abtrennens und Absonerns nach außen neue Merkmale darstellen. Die geringen Hausgrößen von durchschnittlich 33 m² wurden mit der Nutzung durch Kernfamilien in Verbindung gebracht (Banning, Byrd 1988).

Tab. 11.41 Beidha – Haustypen und -größen der Schicht C/II-III (nach Byrd 1994:fig.7)

Phase Byrd	Baustrukturen	Haustyp	Hausgröße	Hof
C	1	Unklar*	unklar	?
	2	Sechszelliges <i>Korridorhaus</i>	ca. 10,80 x 7,00 m	?
	3	Sechszelliges <i>Korridorhaus</i>	ca. 6,80 x 5,00 m	?
	4	Dreizelliges <i>Korridorhaus</i> mit südlich vorgelagertem Hof oder Annex	ca. 7,00 x 4,20 m	Nördlich vorgelagerter Hof
	5	Vierzelliges <i>Korridorhaus</i>	ca. 5,00 x 5,00 m	Innenhof? zwischen 4 und 5
	8	Zweiraumhaus	ca. 16,80 x 12,20 m	Südlich vorgelagerter Hof
	9 (C1)	Einraumhaus	ca. 8,30 x 7,30 m	Südlich vorgelagerter Hof
	71	<i>Korridorhaus*</i>	B ca. 4,00 m; L unklar	?
	72	Sechszelliges <i>Korridorhaus*</i>	ca. 7,30 x 5,00 m	?
	73	Fünfezelliges(?) <i>Korridorhaus*</i>	L ca. 6,40 m; B ca. 5,00 m	?
C 2	10	Sechszelliges <i>Korridorhaus</i>	ca. 11,00 x 6,00 m	Nördlich vorgelagerter Hof
	12	Zweiraumhaus	ca. 6,20 x 5,00 m	Hausinterner, vorgelagerter Hof?
	12 (S)	Einraumhaus	ca. 4,00 x 3,50 m	?
	13	Sechszelliges <i>Korridorhaus</i>	ca. 8,20 x mind. 4,00 m	?
	14	Sechszelliges <i>Korridorhaus</i>	ca. 6,00 x 4,00 m	?
	19	Vierzelliges <i>Korridorhaus</i>	ca. 10,00 x 5,50 m	?
	75	Halbrunder Bau mit umlaufender Raumreihe und vorgelagertem Hof	ca. 8,00 x 7,70 m	Nördlich vorgelagerter (hausinterner?) Hof

* – fragmentarisch erhalten bzw. nur partiell ergraben

Tab. 11.42 Beidha – Inventare von Häusern der Schicht C

Haus	Inventar	Publikation
X/10	Schwergeräte, v.a. Mahlsteine, Stößel, Äxte, Mörser, Handmühlen, einige Knochengeräte, einige Steinperlen	Kirkbride 1966:24; 28
XIII/13	Viele Mahlsteine, Stößel, Schwergeräte, Flintäxte, auf dem Boden zahlreiche Tierknochen, auf einer steinernen Arbeitsplatte ein gehörnter Schädel; zahlreiche Perlen in verschiedenen Bearbeitungszuständen im Schutt	Kirkbride 1966:24; pl. XVII B
XIV/14	Knochen-, Stein- und Muschelperlen in verschiedenen Bearbeitungsstadien. Rohmaterial (Achatscheiben, Grünsteinblöcke, Perlmutter, Dentaliummuscheln), Knochengeräte (Spatulae, Spitzen), außerdem die zum Bearbeiten des Rohmaterials notwendigen Werkzeuge, Hämatitblöcke und Bimsstein	Kirkbride 1966:24ff.

SONDERGEBÄUDE

Das zentrale Gebäude bildet in beiden Phasen der Schicht C einen hinsichtlich Form, Größe und Lage jeweils deutlich von den kleinteiligen Anlagen herausgehobenen Komplex: Haus 9 in Schicht C 1 bzw. Haus 8 in Schicht C 2, für den eine nicht-domestikale Nutzung angenommen wird. In beiden Schichten sind diese Gebäude jedoch konstruktiv mit den umgebenden Häusern verbunden. In Schicht C 2 bildet Gebäude 75 die Verknüpfung des nördlichen Siedlungsteiles einschließlich Haus 8 mit dem südlichen Siedlungsbereich. Diese einzige Rundstruktur der Schicht C besteht aus einer halbrunden Reihe kleiner Kammern, die sich nach Norden in Richtung Haus 8 auf einen großen Hof hin öffnen. Aufgrund von Form und Ausrichtung wird für diesen Komplex ebenfalls eine nicht-domestikale Nutzung angenommen.

SAKRALBEREICH

Östlich außerhalb der Siedlung und der Umfassungsmauer liegt ein Bereich mit mehreren kleinen und größeren Rund- und Ovalstrukturen (Abb.11.48), bestehend aus steinernen Mauersetzungen und sorgfältig gesetzten Platten- und Kieselfußböden (Tab.11.43). Auffälligste Einheiten bilden ein großes Steinbecken und ein aufrecht stehender Monolith. Dieser Komplex, der in allen drei Siedlungsschichten bestand, wird als nicht-domestikaler, möglicherweise kultisch genutzter Bereich gedeutet.

Tab. 11.43 Beidha – Strukturen des *Sakralbereiches* (nach Kirkbride 1968:Plan S. 94)

Struktur-Nr.	Beschreibung
T. 1	Ovalbau (ca. 6,00 x 3,50 m), Steinmauer, Kiesel/Plattenboden, aufrecht stehender Monolith in der Raummitte, großes Becken im Westen außerhalb der Struktur
T. 2	Ovalbau (ca. 3,20 x 1,80 m), Steinmauer, Steinplattenboden
T. 3	Ovalbau (ca. 2,00 x 1,80 m), Reste verkohlter Balken
ohne Bezeichnung	Großes, flaches Becken aus weißem Sandstein (3,80 x 2,65 x 0,25 m)

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Informationen zu den pflanzlichen Nahrungsgrundlagen in Beidha (Tab.11.45) stammen v.a. aus den Resten der verbrannten Häuser in Schicht VI, in der, wie bereits angemerkt, eine größere Menge karbonisierte Pistazien festgestellt wurden. Nach ersten Untersuchungen von H. Helbaek (1966) finden sich Angaben zu den Ergebnissen neuerer Analysen durch S. Colledge in einer zusammenfassenden Darstellung von R. Neef (1997). Danach sind als domestizierte Arten in Beidha Getreide und Leguminosen belegt, wobei die Kultivierung bereits für die frühesten Schichten angenommen werden kann. Der Pistazienfund deutet auf ein etwas humideres Klima als heute.

Tab. 11.45 Beidha –Paläobotanische Funde (nach Helbaek 1966; Neef 1997)

Wilde Arten/Helbaek 1966	Domestizierte Arten/ Helbaek 1966	Wilde Arten/Neef 1997 (nach Colledge 1994)	Domestizierte Arten/Neef 1997 (nach Colledge 1994)
<i>Hordeum spontaneum</i>		<i>Hordeum spontaneum</i>	
<i>Hordeum bulbosum</i>			<i>Hordeum vulgare</i>
<i>Aegilops</i> sp.			<i>Hordeum distichum</i>
<i>Lolium</i> sp.			<i>Triticum monococcum</i>
<i>Avena ludoviciana</i>			<i>Triticum dicoccum</i>
	<i>Triticum dicoccum</i>		
<i>Vicia narbonense</i>			
			<i>Lens culinaris</i>
			<i>Vicia ervilia</i>
<i>Pistacia atlantica</i>		<i>Pistacia</i> ssp.	
		<i>Ficus</i> ssp.	
		<i>Quercus ithaburensis/callipinos</i> s.l.	

FAUNA

Die paläozoologischen Reste in Beidha belegen die ausschließliche Nutzung von Wildtieren. Die Tierknochenrelationen weisen Bezoarziege (*Capra hircus aegagrus*), nubischen Ibex (*Capra ibex nubiana*), Dorcasgazelle (*Gazella dorcas*), Wildrind (*Bos primigenius*) und Onager (*Equus hemionus*) als die vorrangig genutzten Spezies aus (Perkins 1966; Hecker 1982). Die daneben vorkommenden Arten wie Wildschwein (*Sus scrofa*) und Hase (*Lepus* sp.) sind von untergeordneter Bedeutung. Die Knochenfunde von Nagetieren und Vögeln wurden noch nicht abschließend publiziert (Perkins 1966).

Hinsichtlich der Nutzung von Ziegen, die in allen Schichten ca.70 % der Tierknochen ausmachen, wurde trotz fehlender morphologischer Hinweise eine kulturelle Manipulation bzw. Kontrolle der Wildtiere angenommen. Das Schlachtmuster, bei dem die Mehrzahl der Tiere jünger als drei Jahre war, deutet auf Selektion beim Jagdvorgang und entspricht zugleich einem auch bei domestizierten Tieren praktizierten Schlachtmuster, bei dem Jungtiere in höherer Prozentzahl als ältere Tiere genutzt werden (s.a. Kap.5.4.2). Im Hinblick auf den Jagdvorgang wurde vermutet, dass die naturräumlichen Bedingungen der Beidha-Region innerhalb eines von steilen Felshängen umgebenen Wadibettbereichs sozusagen einen „natürlichen Pferch“ darstellten, der eine weitere räumliche Restriktion nicht notwendig machte (Hecker 1982:232).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die Flora- und Faunauntersuchungen in Beidha weisen als Nahrungsgrundlagen wilde und v.a. domestizierte

Getreide, Leguminosen, Baumfrüchte sowie Wildtiere aus. Die präferierte Nutzung von Cerealien lässt sich aus den zahlreich vorhandenen Schwergeräten ablesen, die Nutzung von Baumfrüchten durch einen *in situ*-Fund von Pistazien. Die Lang- und Kurzzeitlagerung dieser Nahrungsgüter dürfte daher Priorität im Siedlungskontext von Beidha gehabt haben. Hinweise auf Vorratshaltung finden sich in den bisher publizierten Berichten für die Schicht A1, Schicht B (Tab.11.45) und die jüngste Schicht C/C2 (Tab.11.46).

Tab. 11.45 Beidha – Speichereinrichtungen in den Schichten A und B

Schicht	Gebäude	Speichertyp	Typ-Nr.	Publikation
A/VI	18	Kleiner Granittrog	14B	Kirkbride 1967:10
A/VI	18	2 Körbe mit Kalkverputzschicht (Ø 0,10 m ; 0,12 m)	14A	Kirkbride 1967:10
A/VI	48	Bitumenverstrichener Korb (Ø 0,45 m)	14A	Kirkbride 1967:10
A/VI	48	Reste einer Holzschale (Ø 0,40 m)	14B	Kirkbride 1967:10
VI ¹	E.130	Karbonisierte Pistazien mit Korbabdrücken	14A	Kirkbride 1966:25
VI ²	?	Kleine Vorratsräume zwischen den Hauptbauten	12B	Kirkbride 1967:6
IV ³	?	Haus für Getreidezubereitung (drei große Mörser), mehrere Mahlsteine		Kirkbride 1966:25, Pl. IXB
A ⁴	?	Kleines Gebäude von 1,7 m ² Grundfläche	7	Byrd 1994:648
B	60	1 Plattform (0,60 x 0,40 m)	14C	Byrd 1994:fig.6
B	61	1 Plattform (1,00 x 0,50 m)	14C	Byrd 1994:fig.6
B	61	1 Plattform (1,20 x 0,60 m)	14C	Byrd 1994:fig.6

In Schicht A deuten sowohl paläobotanische *in situ*-Funde als auch Reste verschiedener Behältertypen auf hausinterne Speicherung. Für Schicht B sind in einem der Hauskomplexe mehrere Plattformen dokumentiert, die ebenfalls im Zusammenhang mit der Lagerung von Nahrungsmitteln stehen könnten (Tab.11.45). Schicht C ist durch die gegenüber den älteren Phasen vollkommen veränderte Bebauung in Form kleinräumiger *Korridorhäuser* gekennzeichnet. Teile dieser Gebäude sind aufgrund der geringen Raumgrößen mit Lagerzwecken in Verbindung zu bringen. In Beidha lassen sich also folgende Speichertypen unterscheiden:

1. Separate Bauten
2. Kleine Räume
3. Transportable Behälter

1. Separate Bauten

Schicht C ist durch zwei abweichende Bauten gekennzeichnet, von denen einer, Nr. 75, mit Speicherezwecken in Verbindung gebracht wurde (Abb.11.45). Haus 75 ist eine halbrunde Anlage, die den offenen Bereich zwischen dem südlichen, ausschließlich durch rechteckige Standardbauten (s.u.) gekennzeichneten Siedlungsteil und dem nördlichen Bereich, dessen auffälligste Struktur das große, wohl kommunaler Nutzung dienende Gebäude 8 darstellt, einnimmt. Haus 75 nördlich vorgelagert befindet sich eine große, wohl nicht überdachte Freifläche, die durch eine halbrunde Ummauerung mit Haus 75 verbunden ist. Die als Vorratsräume gedeuteten Einheiten bestehen aus einer kasemattenartigen Raumreihe mit insgesamt vier Räumen, deren Grundflächen zwischen 0,60 und 1,60 m² betragen.

¹ Die Lage dieses Gebäudes ist unklar. Auch B. Byrd (1994:647) erwähnt diesen Komplex ohne Angaben zum Fundbereich.

² Mit diesen Einheiten sind wahrscheinlich die bei Kirkbride 1966:fig.1 angegebenen Strukturen XXXII (= 32/B), XXXIII (= 33/A2) und XLIV gemeint. Eine Zuweisung der Einheiten als Vorratseinrichtung erfolgte offensichtlich aufgrund der geringen Raumgrößen (XXXII = 2,10 x 1,10 m; XXXIII = 2,50 x 2,00 m) und der Lage.

³ Dieses Haus kann nur hypothetisch lokalisiert werden. Möglicherweise handelt es sich um das unmittelbar östlich von Haus 9 liegende Zweiraumhaus (Kirkbride 1966:fig.1, Areale E/F 5/6), das sich wie auch die weiteren in diesem Bereich gelegenen Bauten nicht auf dem Planum der Schicht C findet (Byrd 1994:fig.7). Möglicherweise handelt es sich um die ältere Phase von C (1), der auch Gebäude 9 zuzuordnen ist.

⁴ Die Lage ist unklar. Offenbar war es mit einem mittelgroßen Haus zu einer Einheit verbunden.

Tab. 11.46 Beidha – Speichereinrichtungen in Schicht C/Raumgrößen der Korridorhäuser

Schicht	Haus-Nr.	Raum-Nr.	Raumgröße	Innenraumgrundfläche	Gesamtinnenraumfläche
C2	1*	1 2 3	ca. B 1,00 m x? ca. B 1,00 m x? ca. B 1,00 m x?		
	2	1 2 3 4 5 6	ca. 1,00 x 2,00 m ca. 1,20 x 3,80 m ca. 1,40 x 3,00 m ca. 1,00 x 2,00 m ca. 1,50 x 2,00 m ca. 2,00 x 6,50 m	ca. 2,00 m ² ca. 4,56 m ² ca. 4,20 m ² ca. 2,00 m ² ca. 3,00 m ² ca. 13,00 m ²	ca. 28,96 m ²
	3	1 2 3 4 5 6	ca. 1,00 x 2,00 m ca. 1,00 x 1,50 m ca. 1,40 x 4,00 m ca. 1,00 x 1,50 m ca. 1,40 x 1,50 m ca. 1,30 x 5,00 m	ca. 2,00 m ² ca. 1,50 m ² ca. 5,60 m ² ca. 1,50 m ² ca. 2,10 m ² ca. 6,50 m ²	ca. 15,64 m ²
	4	1 2 3 4	ca. 1,50 x 1,20 m ca. 1,50 x 1,00 m ca. 1,20 x 1,00 m ca. 1,20 x 3,00 m	ca. 1,80 m ² ca. 1,50 m ² ca. 1,20 m ² ca. 3,60 m ²	ca. 8,10 m ²
	5	1 2 3 4 5	ca. 1,00 x 2,00 m ca. 1,00 x 2,20 m ca. 1,00 x 1,50 m ca. 1,00 x 2,00 m ca. 1,00 x 1,50 m	ca. 2,00 m ² ca. 2,20 m ² ca. 1,50 m ² ca. 2,00 m ² ca. 1,50 m ²	ca. 7,20 m ²
	71*	unklar			
	72*	1 2 3	ca. 1,00 x 4,00 m ca. 1,00 x 1,50 m ca. 1,00 x 3,00 m	ca. 6,00 m ² ca. 1,50 m ² ca. 3,00 m ²	ca. 10,50 m ²
	73*	1 2 3 4	ca. 1,00 x 1,50 m ca. 0,80 x 1,50 m ca. 1,00 x 1,50 m ca. 1,00 x 1,00 m	ca. 1,50 m ² ca. 1,20 m ² ca. 1,50 m ² ca. 1,00 m ²	ca. 5,20 m ²
C	10	1 2 3 4 5 6	ca. 1,00 x 1,50 m ca. 0,80 x 1,50 m ca. 1,00 x 4,00 m ca. 0,80 x 1,50 m ca. 1,00 x 2,00 m ca. 1,00 x 5,00 m	ca. 1,50 m ² ca. 1,20 m ² ca. 4,00 m ² ca. 1,20 m ² ca. 2,00 m ² ca. 5,00 m ²	ca. 14,90 m ²
	12	1 2	ca. 3,50 x 2,00 m ca. 3,50 x 2,50 m	ca. 7,00 m ² ca. 8,75 m ²	ca. 17,75 m ²
	12 (S)	1 2	ca. 4,00 x 1,50 m ca. 1,00 x 2,00 m	ca. 6,00 m ² ca. 2,00 m ²	ca. 8,00 m ²
	13	1 2 3 4 5 6	ca. 1,50 x 1,50 m ca. 1,00 x 1,00 m ca. 1,50 x 3,50 m ca. 1,00 x 1,50 m ca. 1,50 x 1,50 m ca. 1,00 x 6,40 m	ca. 2,25 m ² ca. 1,00 m ² ca. 5,75 m ² ca. 1,50 m ² ca. 2,25 m ² ca. 6,40 m ²	ca. 18,65 m ²
	14	1 2 3 4 5 6	ca. 1,00 x 1,50 m ca. 1,00 x 1,50 m ca. 0,80 x 1,00 m ca. 1,00 x 1,00 m ca. 1,00 x 1,00 m ca. 1,00 x 5,20 m	ca. 1,50 m ² ca. 1,50 m ² ca. 0,80 m ² ca. 1,00 m ² ca. 1,00 m ² ca. 5,20 m ²	ca. 11,00 m ²
	19	1 2 3 4 5 6 7	ca. 1,00 x 2,00 m ca. 1,00 x 1,50 m ca. 1,00 x 1,50 m ca. 1,00 x 2,00 m ca. 1,00 x 1,00 m ca. 1,50 x 2,50 m ca. 1,00 x 4,00 m	ca. 2,00 m ² ca. 1,50 m ² ca. 1,50 m ² ca. 2,00 m ² ca. 1,00 m ² ca. 3,75 m ² ca. 4,00 m ²	ca. 15,75 m ²
	75	1 2 3 4	ca. 2,50 x 1,00 m ca. 2,00 x 1,00 m ca. 1,00 x 1,80 m ca. 1,20 x 0,80 m	ca. 2,50 m ² ca. 2,00 m ² ca. 1,80 m ² ca. 0,96 m ²	ca. 7,26 m ²

* – nur partiell erfasst

Diese sind mit einer Ausnahme alle von außen zugänglich, jedoch nicht untereinander verbunden. Eine andere Nutzung als die Aufbewahrung von Gütern scheint aufgrund der geringen Raumgröße unwahrscheinlich. Ob es sich jedoch um die Speicherung von Nahrungsmitteln handelte oder ob hier *non-food*-Güter gelagert wurden, ist nicht eindeutig.

2. Kleine Räume

Die auffälligsten, in der vorliegenden Untersuchung mit der Lagerung von Nahrungsmitteln in Verbindung gebrachten Einheiten bilden die *Korridorhäuser* der jüngsten Schicht C. Diese Bauten treten ohne erkennbare Vorläufer auf und können, mit Ausnahme von zwei Sonderbauten (8 und 75), als Standardbebauung dieser Siedlungsphase bezeichnet werden.¹ Innerhalb der Korridorhäuser sind zunächst jeweils unterschiedliche Raumgrößen festzustellen (Tab.11.47), die sich in Räume mit einer Grundfläche von mehr als 2 m², einer Grundfläche zwischen 1 und 2 m² bzw. mit weniger als 1 m² unterteilen lassen.

Tab. 11.47 Beidha – Raumgrößengruppen der Korridorhäuser in Schicht C

Schicht	Haus-Nr.	Gesamtzahl d. Räume	Anzahl d. Räume > 2 m ²	Anzahl d. Räume zwischen 1 und 2 m ²	Anzahl d. Räume < 1 m ²
C1	1	?			
	2	6	4 – 66,7 %	2 – 33,3 %	
	3	6	3 – 50 %	3 – 50 %	
	4	4	1 – 25 %	3 – 75 %	
	5	5	1 – 20 %	4 – 80 %	
	71	?			
	72	3	2 – 66,7 %	1 – 33,3 %	
	73	4		4 – 100 %	
C2	10	6	2 – 33,3 %	4 – 66,6 %	
	12	2	2 – 100 %		
	12 (S)	2	1 – 50 %	1 – 50 %	
	13	6	4 – 55,7 %	2 – 33,3 %	
	14	6	1 – 16,7 %	4 – 66,7 %	1 – 16,7 %
	19	7	2 – 28,6 %	5 – 71,4 %	
	75	4	1 – 25 %	2 – 50 %	1 – 25 %

In fast allen Häusern überwiegen Räume mit Grundflächen zwischen 1 und 2 m², während größere und kleinere Raumeinheiten deutlich seltener sind. Allerdings weisen auch die größten Räume, die in der Regel im rückwärtigen Hausteil liegen, in dem Korridorbereich und seitlich abzweigende Nischen einen zusammenhängenden Raumkomplex bilden, deutlich weniger als 10 m² Grundfläche auf.

Die zellenartigen Räume sind sicher nicht mit Wohn- und Wirtschaftszwecken zu verbinden und können nur als Lagerräume gedient haben. Die größeren Raumeinheiten wurden jedoch, wie auch die Funde belegen, in irgendeiner Form für handwerkliche Tätigkeiten genutzt, wobei jedoch offen bleiben muss, ob in diesen engen Zellen tatsächlich eine Fertigung von Gegenständen erfolgte oder ob nicht auch diese Räume eher als Lagerräume für die mit der Herstellung von Artefakten verbundenen Utensilien genutzt wurden. Neben der geringen Innenraumfläche sprechen auch die sehr unzureichenden Belichtungsmöglichkeiten gegen die Funktion als „Werkstätten“. Bedingt durch die engen Hausabstände wäre bei Eingeschossigkeit die Belichtung v.a. über die Eingänge und/oder Dachöffnungen möglich. Wie bereits erwähnt, wird für die Korridorhäuser generell eine Zweigeschossigkeit angenommen, wobei jedoch die anhand des Gebäudes B14 dargestellte Konstruktionsart nicht recht klar ist. In jedem Fall deuten die massiven Grundmauern aber auf die Wahrscheinlichkeit von Wohn- und möglicherweise auch Arbeitsflächen im Oberschoss, wobei sich letzteres hypothetisch auch aus dem weitgehenden Fehlen größerer Freiflächen vor den Gebäuden ergibt.

¹ Sie finden sich an keinem anderen MPPNB-Ort und sind nur noch im PPNC in Ain Ghazal belegt. Da bisher keine Belege aus dem LPPNB vorliegen, ist nicht deutlich, ob dieser Haustyp in der südlichen Levante bzw. Transjordanien im gesamten Zeitraum des PPNB auftritt oder ob diese Gebäudeform regional zeitlich versetzt vorkommt.

Möglicherweise bildeten darüber hinaus die Dachflächen weitere Nutzungsbereiche.

Geht man also von einer vorrangigen Funktion der Häuser-(Untergeschosse) als Speichereinrichtungen aus, so ist hier jedoch zu unterscheiden zwischen der Lagerung von Nahrungsmitteln und der Aufbewahrung von *non-food*-Gütern, die mit handwerklichen Tätigkeiten zusammenhängen. Auf der Basis subrezenter/rezenter Beispiele ist anzunehmen, dass beide Gruppen getrennt aufbewahrt wurden. Allerdings lässt sich den bisherigen Publikationen nicht entnehmen, wo es Rohstoff- und/oder Artefaktkonzentrationen gibt, die auf die vorrangige Lagerung von *non-food*-Gütern in bestimmten Hausbereichen bzw. Zellen deuten. Allgemeine Hinweise für entsprechende Funde liegen bisher für Haus 10, 13 und 14 vor (s. Tab.11.42).

Ebenfalls unklar ist daher auch die räumliche Situation der Vorratseinrichtungen, d.h. Lage und Umfang von Speichereinheiten. Aufgrund der in allen Häusern im vorderen Teil beobachteten Funde von Schwergeräten zur Pflanzenverarbeitung könnte man einen räumlichen Zusammenhang zwischen Nahrungszubereitung und Nahrungsgütern vermuten, also auf eine Lagerung der Grundnahrungsmittel in diesem Bereich schließen. Die bei vielen subrezenten/rezenten Gemeinschaften belegte Tendenz des Verbergens von Nahrungsmittelüberschüssen zur Vermeidung von Ansprüchen Dritter sowie auch der besondere Schutz, der im Hausinneren eher gewährleistet scheint als im leichter zugänglichen und einsehbaren vorderen Teil des Hauses, würde jedoch eher für diese Möglichkeit sprechen.

In welcher Form Nahrungsmittel innerhalb der Zellen gelagert wurden, ist ungewiss. Indirekt lassen sich jedoch zwei Möglichkeiten aus dem bisher einzigen Detailplan dieser Schicht (Haus 14) entnehmen (Abb.11.47). Danach wurden innerhalb des Korridorhauses einzelne Raumnischen durch eine vorgesetzte raumhohe oder halbhohle Mauer, die bündig mit den Mauervorsprüngen abschließt, zu geschlossenen Räumen oder Kompartimenten hin verändert.¹ Die erstgenannte Möglichkeit ergibt eine geschlossene Nische des *rawiyah*-Typs, die auch eine Befüllung mit losem Speichergut, z.B. Getreide erlauben würde, bei der zweiten Möglichkeit würde eine Befüllung über eine halb hohe Mauer mit verpacktem Speichergut erfolgen. Dieses wäre eine gegenüber loser Einfüllung günstigere Variante, da dann die Konstruktion einer Abdeckung, die zum Schutz gegen Verschmutzung und Tierfraß notwendig ist, entfallen kann.

3. Transportable Behälter

Transportable Behälter für die Lagerung von Nahrungsmitteln sind in Beidha direkt und indirekt mehrfach belegt. In Schicht A wurden an mehreren Stellen Korbreste festgestellt (Tab.11.45), deren Durchmesser auf die Speicherung relativ geringer Mengen deutet. Der Fund verkohlter Pistazien² in Haus E.130 weist auf die hausinterne Aufbewahrung dieser möglicherweise präferierten Nahrungskomponente. Die Lagerung von größeren Körben oder Säcken ist indirekt auch durch die in den Rund- und Rechteckbauten der Schichten A und B belegten Steinplattformen zu vermuten. Diese könnten als Unterkonstruktionen für die transportablen Behälter gedient haben. Ein erhöhter Standort für Säcke und Körbe wird auch rezent bevorzugt, da hierdurch der Beeinträchtigung des Speichergutes durch Bodenfeuchtigkeit entgegen gewirkt wird (s. Kap.7.2.4) und, bei der Anbringung von horizontalen Scheiben, auch tierischen Schädlingen begegnet werden kann. Die Notwendigkeit der Isolierung des Speichergutes gegen Humidität und Verunreinigungen wird auch durch die Abdichtung der Körbe mit Bitumen oder Kalkverputz belegt.

DISKUSSION

Beidha liegt in einem Gebiet, dessen natürliche Vegetation heute durch anthropogene Eingriffe weitgehend degradiert ist und aus einem schütterten Steppenbewuchs besteht. Für das Neolithikum ist jedoch im unmittelbaren Siedlungsumfeld der Ebene eine dichtere Steppenwaldvegetation und ein spezifischer

¹ Diese vorgesetzten Mauern sind m.E. der deutlichste Beweis für die Funktion der kleinen Nischen als Speichereinrichtungen, da geschlossene Räume von ca. 1,20 x 0,70 m definitiv nicht anders genutzt werden können als zur Lagerung von Gütern.

² Die (angenommene) Menge von 5 Gallonen entspricht 22,5 l bzw. kg.

Bewuchs der Wadiränder anzunehmen. Beide Gebiete bieten mit zahlreichen Wildpflanzen und -tieren vielfältige Nahrungsressourcen. Darüber hinaus ist in diesem Gebiet landwirtschaftlicher Anbau möglich und bildete nach Ausweis der paläobotanischen Funde vom Beginn der Besiedlung an einen wesentlichen Aspekt der Subsistenzstrategien. Obwohl der Ort mit einer (angenommenen) Jahresisohyete von 200 mm an der Grenze des Regenfelddbaubereichs liegt, die Erträge also nicht sehr hoch gewesen sein dürften, scheinen domestizierte Getreide und Hülsenfrüchte die pflanzliche Nahrungsbasis gebildet zu haben.

Beidha ist eine kleine Siedlung von etwa 0,1 ha, die in allen Phasen durch eine relativ dichte Bebauung gekennzeichnet ist (Tab.11.48). Auch wenn der Ort hinsichtlich der Flächenausdehnung und der daraus abzuleitenden geringen Einwohnerzahl von wahrscheinlich weniger als 200 Personen also eine vergleichsweise kleine dörfliche Gemeinschaft darstellt, deutet die Bebauung zumindest der letzten Phase (C) auf eine differenzierte Struktur mit individuell und kollektiv genutzten Gebäuden.

Tab. 11.48 Beidha – Anzahl und Art der Bauten in den Schichten

Schicht	Standardbauten-Nr.	Sonderbauten-Nr.	Gesamtzahl der Bauten
A 1	1 Cluster von 3 Rundbauten (18; 48/50; 49)	--	3 (+1)
A 2	3 Cluster von jeweils 2 Rundbauten (54/55; 53/29; 33/83) 3 einzelne Rundbauten (51; 56; 21/38) 2 unklare Strukturen (52; 74)	37	13
B	2 Cluster aus jeweils mehreren Rund- und Rechteckbauten (a. 22/25; 40; 47; 60; 61) (b. 32; 43; 44) 3 einzelne Rundbauten (82; 36; 35)	26; 37; 81	15
C 1	Unklar	9	
C 2	8 einzelne <i>Korridorhäuser</i> im Norden 6 einzelne <i>Korridorhäuser</i> im Süden	8; 75	16 ¹

Die Bauten lassen sich zunächst in zwei Gruppen unterteilen: Wohnhäuser und Häuser hervorgehobener Position. Während sich in den beiden älteren Schichten die zwei Komplexe hinsichtlich der formalen Kriterien nur wenig voneinander unterscheiden und als differenzierendes Charakteristikum vorrangig die unterschiedlichen Hausgrößen gelten können, ist die jüngste Schicht C durch das Entstehen von sowohl größenmäßig als auch formal herausgehobenen *Sonderbauten* gekennzeichnet. Darüber hinaus ist diese Schicht sowohl auf der Siedlungs- als auch auf der Haus- bzw. Haushaltsebene durch eine Verdichtung des umbauten Raumes gekennzeichnet, wodurch sich einerseits eine Reduktion öffentlich/kommunal nutzbarer Frei- bzw. Verkehrsflächen, andererseits eine Reduktion hausinterner Verkehrs- und Freiflächen (in den erhaltenen Untergeschossen) ergibt. Hinsichtlich der Haushaltsebene dürfte diesem Problem durch die Konstruktion von Obergeschossen (Räumen und Terrassenflächen) begegnet worden sein, die zumindest teilweise die Funktion von Kommunikationsbereichen gehabt haben müssen.

Allgemein ist also zunächst festzustellen, dass eine deutliche Zäsur der Siedlungsentwicklung zwischen den Phasen B und C liegt, deren Gründe möglicherweise in veränderten Subsistenzstrategien zu suchen sind. Wie bereits ausgeführt, bilden nach Ausweis der nachgewiesenen Pflanzen und Tiere in allen Siedlungsphasen der Anbau domestizierter Getreide und Leguminosen, spezialisiertes Sammeln von Baumfrüchten sowie die Jagd auf Wildtiere, insbesondere Capriden, die Subsistenzstrategien. Nicht zu ermitteln ist aus den bisher publizierten Daten jedoch der Anteil, den domestizierte Pflanzen in den einzelnen Schichten ausmachen. So scheint es theoretisch möglich, dass eine überwiegende Nutzung produzierter Nahrungsgrundlagen erst mit der Phase C eintritt, wofür die Veränderung der Gebäudeformen, deren zellenartige Innenraumgliederung primär auf die Lagerung von Gütern deutet, ein Indiz sein könnte.

Wie die Befunde (Tab.11.49) belegen, sind die drei Siedlungsphasen in Beidha hinsichtlich des Aspektes *Vorratshaltung* unterschiedlich zu bewerten. In den Schichten A und B deuten die nachgewiesenen Speichereinrichtungen auf die ausschließlich haushaltsinterne Lagerung kleiner Mengen von Nahrungs-

¹ F. Hole (2000:203) nennt 24 Bauten für die jüngste, 19 Gebäude für die älteste Phase.

mitteln. Die Aufbewahrung erfolgte dabei überwiegend in transportablen Behältern, d.h. Körben und eventuell auch Säcken. Möglich erscheint ein Zusammenhang der in einigen Gebäuden, z.B. in den Häusern B-60 und B-61, nachgewiesenen Plattformen mit der Aufbewahrung transportabler Behälter. Hölzerne oder steinerne Plattformen sind subrezent/rezent verschiedentlich als „Abstandhalter“ zwischen Speichergut und Erdboden belegt, dienen also v.a. der Isolierung des Speichergutes vor Bodenfeuchtigkeit. Eine weitere mögliche, archäologisch jedoch nicht nachweisbare Form des Speichergutschutzes bildet die von B. Byrd vermutete Aufbewahrung kleiner Mengen in Behältern, die an den Raumdecken oder -wänden aufgehängt wurden. Alle nachweisbaren oder vermuteten Speichereinrichtungen dieser Schicht sind danach in ihrer Funktion erkennbar und werden sichtbar in den multifunktional genutzten Räumen aufbewahrt.

Tab. 11.49 Beidha – Speichereinrichtungen in den Schichten

Schicht	Haus	Typ	Typ-Nr.
A	18	Stationärer Behälter aus Stein	14B
A	18, 48, E. 130	Transportable Behälter aus Korb	14A
B	60, 61	Plattformen (für transportable Behälter?)	14C
C	1–5, 71–73	Kleine Räume	12B
C2	10, 12–14, 19	Kleine Räume	12B
C	75	Separates Gebäude	8A?

Mit der Neubebauung der Schicht C entsteht eine veränderte Siedlungs- und Gebäudekonzeption, in der sich standardisierte, wohl als Wohnhäuser anzusprechende Bauten um einen zentralen Bereich mit Bauten hervorgehobener Bauweise und daher wohl öffentlicher Funktion gruppieren. Die Entwicklung einer ausschließlich auf rechteckigen Häusern basierenden Bebauung mit dem *Korridorhaus* als Grundmodul erlaubt dabei eine maximale Verdichtung der bebauten Fläche. Anzahl der Häuser und nutzbare Grundflächen bleiben jedoch in dieser Schicht annähernd gleich groß wie in der (nur fragmentarisch erhaltenen) Schicht B. Ein wesentlicher Teil der zusätzlich bebauten Fläche wird von den im Verhältnis zur Gebäudegröße sehr massiven Außen- und Innenmauern der Häuser eingenommen, bildet damit also keine zusätzliche Nutzfläche.

Die räumliche Gliederung der als Standardbauten zu definierenden *Korridorhäuser* der Schicht C deutet auf ein Konzept, das der multifunktionalen Nutzung der älteren Einraumbauten eine stärkere räumliche Differenzierung und Abgrenzung einzelner Funktionsbereiche entgegensetzt, unter denen die Aufbewahrung von Gütern von vorrangiger Bedeutung gewesen sein muss. Ein gestiegener Bedarf an Speicherfläche ist daher mit einem deutlich größeren Besitz speicherbarer Güter innerhalb der einzelnen Haushalte zu verbinden. Hierzu dürften, wie bei Subsistenzgesellschaften allgemein anzunehmen ist, in erster Linie Nahrungsgüter gehört haben. Ein erhöhter Platzbedarf für die Lagerung von Nahrungsgütern ist hier wohl nicht mehr mit wildbeuterisch erzielten Mengen zu verbinden sondern mit höheren Produktionserträgen. Anzunehmen ist daher eine erst in dieser Periode einsetzende, systematische landwirtschaftliche Produktion, in der bei regelmäßiger Erzeugung der pflanzlichen Nahrungsbasis größere, den Konsumtions-, Saatgut- und Verlustanteil umfassende Mengen einkalkuliert werden müssen. Dass neben der Lagerung größerer Pflanzenmengen auch die Lagerung anderer, im Zusammenhang mit handwerklicher Fertigung von Artefakten stehender Güter, beispielsweise Rohstoffen, bedeutsam ist, zeigt die Fundsituation.

Allgemein belegt die Raumaufteilung in den *Korridorhäusern* also einen erhöhten Platzbedarf für die Lagerung von Gütern, was einerseits mit einer zunehmenden Bedeutung pflanzlicher Nahrungsproduktion, andererseits mit einer zunehmenden Tätigkeitspezialisierung sowie möglicherweise auch mit allgemeiner Zunahme an persönlichem Besitz zu verbinden ist. Neben der auf der Basis der Einzelhaushalte vermuteten intensivierten Subsistenzproduktion mit höheren Erträgen könnte als weiterer Beleg für diese These auch der als Speicheranlage interpretierte, zentral gelegene Rundbau 75 gedeutet werden. Sollte es sich hier um einen vorrangig oder ausschließlich der zentralen Lagerung pflanzlicher

Grundnahrungsmittel dienenden Komplex handeln, wäre die Erzeugung von über den Haushaltsbedarf notwendigen Mengen, d.h. von Überschüssen, notwendig. Es stellt sich jedoch die Frage, in welchem Zusammenhang eine solche zentrale Lagerung von Grundnahrungsmitteln zu sehen ist. Aufgrund der räumlichen Nähe und des baulichen Bezugs zum *kommunalen Gebäude*¹ 8 wären Verbindungen zu diesem Komplex denkbar. Möglicherweise wurden die in Haus 75 gelagerten Güter für Handlungen, die der Stärkung der *Gruppenintegration* dienten, z.B. bei Festen, benötigt.² Ob bei einer solchen angenommenen zentralen Form von Speicherung zentrale Instanzen vorhanden waren, die die hierfür notwendigen administrativen Vorgänge haupt- oder nebenamtlich durchführten, lässt sich nicht beantworten. Geht man hier von einem segmentären Gesellschaftsmodell aus, was für eine Siedlung dieser Größe denkbar wäre, könnte man aufgrund des in diesen Gesellschaften vorherrschenden Senioritätsprinzip einen Rat der Ältesten vermuten, der diese Funktionen innehatte.

Der archäologische Befund in Beidha zeigt also eine erst in der letzten Phase des MPPNB einsetzende, zunehmende Bedeutung des Aspektes *Speicherung* innerhalb der Gebäude. Dieser wird in der vorliegenden Analyse primär mit der Vorratshaltung von Nahrungsmitteln in Verbindung gebracht, so dass aus dem gestiegenen Flächenbedarf die erst in Phase C beginnende, systematische Produktion pflanzlicher Nahrungsgrundlagen impliziert wird. Die Veränderung der Subsistenzschwerpunkte bildet hier also den Grund für die baulichen Veränderungen.

Basta

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Basta liegt am Südrand der südjordanischen Petra-Region, ca. 14 km südöstlich des Ortes Wadi Musa. Der neolithische Fundplatz befindet sich innerhalb des modernen Dorfes am Hang des Wadi Seyl Basta (Abb.11.49). Die rezenten Klimabedingungen sind noch mediterran beeinflusst, allerdings entsprechen durchschnittliche Jahresniederschlagsmengen von etwa 150-170 mm und hohe Sommertemperaturen bereits den Bedingungen der Übergangszonen zu den semi-ariden bis ariden Steppengebieten im Osten. Die rezente Ökologie ist durch weitgehend baumlosen Steppenbewuchs gekennzeichnet, der vorrangig für Weidewirtschaft genutzt wird. Die ursprüngliche, d.h. PPNB-zeitliche Vegetation bestand hingegen aus Savannenwald, der allmählich zu einer Zwergbusch-Vegetation degradierte (Neef in: Gebel et al., im Druck).

Basta war bereits in den dreißiger Jahren entdeckt und zunächst als nabatäische Siedlung klassifiziert worden; erst in den achtziger Jahren wurde jedoch das neolithische Potenzial des Ortes erkannt (Gebel, Starck 1985), so dass zwischen 1986 und 1988 sowie 1992 Ausgrabungen unter der Leitung von H. J. Nissen und M. Muheisen durchgeführt wurden (Nissen, et al. 1987; 1991; Gebel et al. 1988; Gebel et al., im Druck³). Die Arbeiten fanden in drei nicht zusammenhängenden Arealen (A-C) statt, wobei C nur durch einige Bohrungen und Sondagen untersucht wurde (Nissen et al. 1987:fig.2). Zusätzlich wurde eine Oberflächenbegehung des gesamten Dorfbereiches durchgeführt. Anhand der hierbei festgestellten Lithikstreuung wurde eine Ausdehnung von etwa 10 ha für die neolithische Siedlung ermittelt (Nissen et al.

¹ Unter *kommunal* werden hier solche Strukturen verstanden, deren Größe und/oder Komplexität auf die Planung, Konstruktion und Nutzung durch die Gemeinschaft oder Teile der Gemeinschaft hindeuten.

² Die Funde von Rohmaterialien sowie Halbfabrikaten und Fertigprodukten von Artefakten, deren offenbar massenhafte Fertigung über den Gebrauch der *Beidha community* hinausging, deutet auf die Möglichkeit von Güter-Transaktionen. Ob und in welcher Form in diesem Zeitraum lokale Austauschnetze existierten, ist hingegen noch weitgehend unklar. Frühe Formen von „Fernhandel“, insbesondere von Obsidian, der durch Rohstoff- und Artefaktdistributionen indirekt zu erschließen ist, sind jedoch in vielen frühneolithischen Siedlungen nachweisbar.

³ In diesem Zusammenhang danke ich Hans Jörg. Nissen und Hans Georg. K. Gebel, Berlin, für die Erlaubnis, den bisher unpublizierten Bericht über die Ausgrabungen 1992 verwenden zu dürfen.

1987:86f; fig.3).¹ Geomorphologische Untersuchungen mit Hilfe von Bohrungen belegen, dass der Siedlungsplatz Basta teilweise auf gewachsenem Fels gründet (Areal A), teilweise jedoch auf einer Colluvium-Schicht aufsitzt (Areal B). Letzteres wird als Hinweis für die landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes vor der Errichtung der ersten Häuser gedeutet.

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Durch die Untersuchungen der Areale A und B konnten zwei Siedlungsausschnitte mit jeweils dichter Bebauung und mehrphasiger Stratigraphie erfasst werden. Neben den in das LPPNB datierenden Hauptbaukomplexen in A und B wurde im nordwestlichen Bereich von B (Flächen B65 und B83) eine spätere Nachnutzung, die sich v.a. hinsichtlich der schlechteren Bauweise von den vorhergehenden Phasen unterscheidet, festgestellt. Diese Schicht wird in Anlehnung an die Befunde von Ain Ghazal als PPNC-Phase bezeichnet.² Zwei ¹⁴C-Daten aus Areal A (7.550-7.050 cal.BC sowie 7.290-7.032 cal.BC) weisen für die LPPNB-Schichten auf die zweite Hälfte des 8.Jts. cal.BC (Becker 1998:67).

ARCHITEKTUR

AREAL A

Areal A umfasst einen Bereich von ca. 30 x 15 m und ist im nordwestlichen Gebiet stark gestört (Abb.11.50). Die älteste Schicht besteht aus mit Asche, Tierknochen und Flintgeräten vermischtem Siedlungsschutt, in die mehrere Bestattungen teilweise bis zum verwitterten Fels eingetieft sind. Mehrere Gruben, die sowohl als Feuerstellen wie auch als Abfallgruben (Flintabfälle) gedeutet wurden, fanden sich ebenfalls in diesem Stratum. Die folgende Schicht weist eine dichte, Nord-Süd ausgerichtete Bebauung mit rechteckigen, eng aneinander gebauten Räumen auf. Die Mauern sind aus gebrochenen Kalksteinplatten und Kalkmörtel errichtet. Ein zentrales Erschließungssystem findet sich hier nicht. Die interne Differenzierung des Baukomplexes ist aufgrund des Fehlens von erkennbaren Zugängen bzw. Abgrenzungen problematisch. Eine deutliche interne Strukturierung ist daher nicht erkennbar. Auch die zeitliche Differenzierung der einzelnen Bauteile ist schwierig, da durch die Terrassierung des Untergrundes im gesamten Hauskomplex verschiedene Fußbodenniveaus vorhanden sind, die hier jedoch offenbar keinen Indikator für die zeitliche Abfolge darstellen.³ Den deutlichsten Beleg für die Gleichzeitigkeit verschiedener Nutzungsniveaus bilden die Räume 27 und 32, deren unterschiedliche Fußbodenhöhen durch eine Treppe überbrückt werden.⁴

Auffälligstes Merkmal vieler Räume stellen unterhalb des Fußbodenniveaus befindliche Substruktionen in Form von Rinnen, die sog. *Kanäle*, dar.⁵ Wie v.a. in Raum 10/16 nachgewiesen wurde, stellen die ebenfalls aus gebrochenen Kalksteinplatten errichteten, parallel zur Schmalseite des Raumes angelegten Mäuerchen mit den dazwischen gelegenen, durch Steinplatten überdeckten Freiräumen eine Art Ständerwerk für den darüber liegenden Fußboden dar, der aus einer Steinlage und Lehmestrich, gelegentlich auch Kalkestrich, besteht. Die Ausmaße der „Kanäle“ sind mit 0,20 m Breite und 0,40 m Tiefe relativ gering. Wie jedoch die Befundsituation im Bereich der Trennmauern von Raum 31 und 32 zeigt, wo *Kanäle*, d.h.

¹ Zum Problem der PPNB-zeitlichen sog. *mega sites*, zu denen auch Basta gezählt wird, s. Kap.11.1.

² In jüngster Zeit wird diese Phase jedoch aufgrund einiger von den Ain Ghazal-Befunden abweichender Merkmale als FPPNB (*Final PPNB*) bezeichnet (s. Gebel 2001).

³ Der Bereich südlich der Stützmauer zwischen den Räumen 31 und 32 liegt auf einer künstlichen Terrasse.

⁴ Der südliche Teil des Gebäudekomplexes liegt tiefer, in Raum 32 führen fünf Stufen über einen Höhenunterschied von 0,90 m hinunter zu Raum 27. Der in R. 32 liegende Fußboden bildet zusammen mit der Treppe die oberste, d.h. Hauptschicht, darüber wurde eine Mehrfachbestattung gefunden. Unklar ist, ob diese zu einer zweiten Fußbodenschicht gehört oder ob sie erst nach dem Verlassen der Siedlung niedergelegt wurde.

⁵ *Kanäle* werden auch für die Räume 10/16, 31/32, 20/25 und 24/19 erwähnt (Nissen et al. 1991:14). Es wird jedoch vermutet, dass sich unter allen Räumen des Komplexes A entsprechende Strukturen befunden haben (freundliche Mitteilung H. G. K. Gebel, Berlin).

Zwischenräume von ca. 1,20 m Breite festgestellt wurden, sind bei dieser Konstruktionsart verschiedene Varianten möglich. Die Funktion dieser Anlagen ist nicht ganz klar. Unterfußbodenkonstruktionen dieser Art werden jedoch in den E/MPPNB-Schichten der südostanatolischen Fundorte Çayönü und Nevalı Çori (s.d.) mit Belüftungs- und/oder Drainagefunktionen verbunden. Entsprechendes wird daher auch für Basta angenommen (Nissen et al. 1991:14). Die Nutzung von *Kanälen* zu Bestattungszwecken bzw. die Verwendung als vorgefertigte Grabgruben (Nissen et al. 1991:14), wie sie in Basta verschiedentlich belegt ist¹, findet sich in den südostanatolischen Orten nicht.

AREAL B

LPPNB-BEBAUUNG

Das südwestlich von Bereich A liegende Areal B umfasst eine Fläche von 30 x max. 30 m und weist Baustrukturen aus zwei Perioden, dem LPPNB und dem PPNC bzw. FPPNB, auf (Abb.11.51). Die südwestlich-nordöstlich ausgerichtete Bebauung lässt sich in mehrere Komplexe unterteilen, die zwar aneinander gebaut sind, jedoch jeweils mehrere eigenständige Einheiten darstellen. Ebenso wie in Areal A lassen sich auch hier weder ein übergeordnetes Wegesystem noch zentrale Haus- bzw. Bereichszugänge nachweisen, da Teile der Siedlung nach dem Verlassen des Ortes stark zerstört wurden.

Den zentralen Teil der erfassten Bebauung bildet Bereich I, eine ca. 15 x 10 m große Rechteckstruktur, die aus einem zentralen Raum oder Hof und umgebenden Raumketten, bestehend aus zellenartigen langrechteckigen oder quadratischen Räumen besteht. Die vom zentralen Raum/Hof 1 erreichbaren Räume (z.B. Raum 20) weisen erhöhte fensterartige Öffnungen auf. Rauminstitutionen oder Inventare fehlen weitgehend. In Raum 20 wurde jedoch eine größere Anzahl von Mahlsteinen *in situ* gefunden. Zahlreiche verbrannte Scherben, die südwestlich außerhalb von Gebäude I gefunden wurden, bildeten Teile eines Ofens. Mehrere Schulterblätter von Rind und Onager dienten als Unterkeilung dieser wannenförmigen Struktur (Becker, im Druck:fig.12). Ein ebenfalls in diesem Bereich gefundener stationärer Behälter deutet auf die Nutzung dieses Gebietes zu Wirtschaftszwecken.

Die Komplexe II, III, IV, V und VI sind wie Gebäude I ebenfalls südwestlich-nordöstlich ausgerichtet und wirken durch das Fehlen eigener Hauptmauern teilweise wie Additionen zu I. Wie Areal A ist auch B infolge eines terrassierten Untergrundes in mehrere Niveaus unterteilt, die jedoch auch hier nicht als chronologische Merkmale zu verstehen sind. Hinsichtlich der Höhenabfolge lassen sich drei räumlich getrennte Bereiche feststellen: die unterste, d.h. tiefste Schicht mit Komplex II, die mittlere Schicht mit Komplex I und die oberste Schicht mit den Komplexen III, IV und V.² Unterfußbodenkanäle sind für die Bereiche I und IV nachgewiesen.

PPNC/FPPNB-BEBAUUNG

Nordwestlich an die LPPNB-Bebauung angrenzend wurden in Kulturschuttschichten auf einem höheren Niveau Mauerfragmente erfasst, deren Erhaltungszustand keine weitere Spezifizierung hinsichtlich der ursprünglichen Baustrukturen erlaubte. Die halbrunden Mäuerchen erinnern jedoch entfernt an die PPNC-Befunde in Ain Ghazal.

AREAL C

In Areal C wurden 1987 und 1988 einige Bohrungen durchgeführt sowie ein 2 x 4 m-Schnitt angelegt, in dem einige Oberflächen, Schlagplätze, Abfallzonen sowie die Bestattung eines menschlichen Individuums zusammen mit Rindern (s.u.), jedoch keine Baustrukturen, gefunden wurden (Nissen et al.1991:17).

¹ Entsprechendes gilt jedoch v.a. für die *Kanäle* mit einer Breite von 0,40 m und 0,60 und 1,20 m Höhe, die in gebückter Haltung bzw. kriechend zugänglich waren (Nissen et al. 1991:14f.).

² Bereich I liegt 0,50-0,60 m höher als II; die Bereiche III, IV und V liegen 1,10-1,20 m höher als I.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

In Basta wurden insgesamt relativ wenig Pflanzenreste festgestellt. Obwohl verschiedene domestizierte Cerealien- und Leguminosenarten (Tab.11.50) gefunden wurden, wird aufgrund der Lage des Fundortes an der äußersten Grenze des Regenfeldaubegebietes angenommen, dass landwirtschaftlicher Anbau hier von untergeordneter Bedeutung gewesen ist (Neef in: Gebel, im Druck).

Tab. 11.50 Basta – Paläobotanische Funde (nach Neef 1997)

Wilde Arten ¹	Domestizierte Arten
<i>Hordeum</i> sp.	
<i>Triticum</i> sp.	
	<i>Hordeum distichum</i>
	<i>Triticum monococcum</i>
	<i>Triticum dicoccum</i>
	<i>Triticum aestivum</i>
	<i>Vicia ervilia</i> sp.
	<i>Lens culinaris</i> sp.
	<i>Pisum sativum</i> sp.
	<i>Vicia faba</i>
	<i>Cicer arietinum</i>
<i>Pistacia</i> ssp.	
<i>Amygdalus</i> sp.	
<i>Quercus</i> (<i>ithaburensis/calliprino</i> s.l.)	
<i>Ficus</i> ssp.	

Allerdings deuten die zahlreichen Schwergeräte (Mahlsteine, Mörser, Reibsteine, Handsteine, Stößel, Gewichte) auf die generelle Bedeutung von Pflanzennahrung. Aufgrund der großen Anzahl dieser Geräte und dem Fehlen von Nutzungsspuren wurde eine quasi-industrielle Fertigung, möglicherweise nicht nur für den Eigenbedarf der Siedlung, vermutet (Nissen et al. 1987:104; Nissen et al. 1991:24ff.).

FAUNA

Unter den paläozoologischen Funden (Tab.11.51) bilden wilde und domestizierte Formen von *Capra* und *Ovis* die wichtigsten Spezies (Becker in: Horwitz et al. 1999). Daneben ist *Bos* als Wildform sowie möglicherweise auch als domestizierte Art von besonderer Bedeutung (Becker 2002). Das Wildtierspektrum reflektiert eine breite Ausnutzung verschiedenster Biotope (Becker 1998; 2000). Da keine der Wildtierarten überproportional häufig vorkommt, wird vermutet, dass hier keine spezialisierte Jagd betrieben wurde. Bei großen Tieren wie *Bos* wird die Grobzerlegung außerhalb der Siedlung angenommen, da die Schädel und fleischlose Teile im Knochenbefund unterproportional repräsentiert sind. Häufig vorkommende Hack- und Schnittpuren an den Knochen deuten generell auf eine intensive Ausnutzung der Tiere (Häute, Knochenmark etc.). Einen besonderen Fund stellt ein während der Ausgrabungen 1992 in loc. 26/Areal B65 gefundenes Depot mit artikulierten Überresten von drei Rindern dar. Eine weitere ungewöhnliche Fundsituation bildet ein Komplex in Areal C, der aus einem menschlichen Skelett sowie den Skeletten eines weiblichen Rindes und eines ungeborenen Kalbes bestand. Letzteres wird hypothetisch mit ritueller Tiernutzung verbunden (Becker 2002).²

¹ Neben diesen als Nahrung dienenden Spezies wurden *Juniperus phoenicea* (75 %), *Tamarix* ssp. und *Populus/Salix* festgestellt. Diese Arten fanden wohl als Bau- und Brennholz Verwendung.

² Es wird vermutet, dass die Kuh nach dem Schlachten entfleischt wurde und das Fleisch dann möglicherweise während einer rituellen Handlung, die im Zusammenhang mit der Bestattung des menschlichen Individuums stand, verzehrt wurde. Nach dieser Handlung wurden die Rinderknochen dann wieder anatomisch annähernd korrekt in einer Grube arrangiert. Da sich in der Nähe der Skelette außerdem Knochen fleischreicher Teile von acht Ovicapriden und einer Gazelle fanden, wird hier ein rituelles Fest angenommen (Becker 2002).

Tab. 11.51 Basta – Paläozoologische Funde/Wichtigste Arten (nach Becker 1991:tab.4; 1998:tab.2)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Areal A/ 1991	Areal A/1998	Areal B/1991
<i>Lepus capensis</i>			1,3 %	
	<i>Canis familiaris</i>	—	< als 1 %	1,2 %
<i>Equus hemionus/Equus africanus</i>		3,9 %	2,1 %	15,9 %
<i>Sus cf. scrofa</i>		—	0,2 %	0,9 %
<i>Cervus elaphus/Cervus dama mesopotamica/Capreolus capreolus</i>			< als 1 %	
<i>Capra aegagrus/Capra ibex/ (Ovis orientalis?)</i>		5,5 %		0,7 %
<i>Cervus dama mesopotamica</i>		7,2 %	< als 1 %	4,3 %
<i>Bos primigenius taurus</i>		15,7 %	3,2 %	7,6 %
<i>Bos/Equus</i>		5,7 %		8,7 %
<i>Gazella subgutturosa/Gazella gazella</i>		3,8 %	8,7 %	3,2 %
<i>Capra aegagrus</i>			8,8 %	
<i>Ovis orientalis</i>			3,8 %	
	<i>Capra hircus</i>		50,1 %	
	<i>Capra hircus/Ovis aries</i>	58,8 %		56,8 %
	<i>Ovis aries</i>		21,5 %	
Andere		1,6 %		1,5 %

Die paläobotanischen und -zoologischen Funde deuten auf die auch aus anderen zeitgleichen Fundorten bekannten Spezies. Unklar ist hier, ob die Nahrungsgrundlagen immer ausreichend waren, da die anthropologischen Untersuchungen an den Skeletten der Bestattungen neben ernährungsbedingten Abnutzungserscheinungen wie Zahnabrieb, Kieferarthrose und Karies auch einige Hinweise auf Mangelkrankungen geben. Als Hinweis auf das Fehlen wichtiger Nahrungsbestandteile könnte die kurze Laktationszeit gedeutet werden, die durch Zahnstein bei Kleinkindern ermittelt wurde.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die beiden untersuchten Grabungsareale in Basta sind jeweils durch eine komplexe, jedoch formal deutlich unterschiedliche Bebauung gekennzeichnet. Während Areal A eine zusammenhängende Agglomeration von Räumen unterschiedlicher Gestalt und Größe bildet, die intern durch Terrassierungen differenziert ist, jedoch die Grenzen von Einzelbauten nicht erkennen lässt, stellt die Bebauung in Areal B einen größeren Komplex mehrerer gleichartig strukturierter, jedoch deutlich als Einzelbauten erkennbarer Gebäudeeinheiten dar, deren auffälligstes Merkmal die geringen Grundflächen aller Räume sind.

Als Erklärung für die differente Morphologie dieser beiden, etwa 120 m voneinander entfernten Anlagen könnte man entweder zeitliche oder funktionale Unterschiede vermuten. Die erstgenannte Annahme kann aufgrund der nur geringen Möglichkeiten einer Feindatierung innerhalb des LPPNB-Zeitraumes von etwa 700 Jahren nicht verifiziert werden, so dass zunächst von einer Zeitgleichheit beider Areale auszugehen ist. Die funktionalen Unterschiede, die sich allgemein u.a. aus den Fundkategorien ermitteln lassen, sind bis zur abschließenden Publikation vorrangig durch die Untersuchung von Raumgröße und -situation zu erfassen. Danach scheinen die relativ homogenen Raumgrößen und -anordnungen in Areal B auf ein differentes Nutzungskonzept gegenüber der variantenreicheren Bebauung in Areal A zu deuten. Eine genauere funktionale Spezifikation lässt sich allerdings bisher nur mit *einer* Raumkategorie verbinden. So deuten die in beiden Arealen vorhandenen Räume mit geringen Grundflächen auf eine ausschließliche oder vorrangige Nutzung zur Lagerung von Gütern. Als weitere potenzielle Speichereinrichtungen können daneben verschiedentlich nachgewiesene Behälter aus Kalkmergel¹ gedeutet werden. Typologisch lassen

¹ Dieses Material konnte durch die Analysen von J. Neuberger (im Druck) ermittelt werden. In früheren Berichten wird Ton als Rohstoff genannt (Gebel et al., im Druck).

sich also zwei Speicherkategorien ermitteln:

1. Separate Gebäude bzw. Gebäudeteile mit kleinen Räumen
2. Stationäre Behälter

1. Separate Gebäude bzw. Gebäudeteile mit kleinen Räumen

Areal A

Areal A weist insgesamt 39 Raumeinheiten auf, von denen sich bei 21 die Maße ermitteln lassen (Tab.11.52). Von diesen Räumen sind 13 teilweise deutlich größer als 2 m^2 (6–8, 10, 11, 16–20, 27, 28, 31), 5 Räume weisen Grundflächen zwischen 1 und 2 m^2 (12, 30, 34–35, 39) auf, und drei Räume sind kleiner als 1 m^2 (25, 25A, 25B). Einen geschlossenen Komplex, in dem Räume mit geringen Grundflächen die Mehrzahl aller Raumeinheiten ausmachen, bildet der südwestliche Arealbereich, in dem sich Raumreihen L-förmig um einen größeren Raum oder Hof (27) gruppieren. Das Speichervolumen dieser Räume würde bei einer angenommenen Raumhöhe von 2,00 m insgesamt $19,83 \text{ m}^3$ betragen. Rechnet man den ebenfalls zu diesem Hausbereich gehörenden größeren Raum 28 mit $8,26 \text{ m}^3$ hinzu, würde sich ein maximales Speichervolumen von ca. 28 m^3 ergeben.

Generell stellt sich zunächst die Frage, ob die Häuser in Areal A ursprünglich einstöckig waren oder ob sie ein zweites Geschoss aufwiesen. Bei eingeschossiger Bauweise wäre eine unifunktionale Nutzung des südwestlichen Gebäudebereiches anzunehmen, d.h. der gesamte Komplex als separates Speichergebäude zu definieren. Bei einem Obergeschoss wären hingegen multiple Funktionen denkbar, wobei die Räume des Untergeschosses Lager- und Handwerkszwecken dienten, die Räume des Obergeschosses hingegen eine Nutzung als Wohnräume erfahren haben könnten. Möglicherweise war hier also eine generelle funktionale Zweiteilung der Bauten in räumlich deutlich voneinander getrennte Lager-, Wirtschafts- und Wohnbereiche gegeben.

Wenn also alle erfassten Räume die Lager- bzw. Wirtschaftsebene repräsentieren, bedeutet das, dass die Größe der Räume *ein*, aber nicht *das* funktionsbestimmende Merkmal darstellt. Danach können also auch größere Raumeinheiten eine Nutzung als Speicher erfahren, wodurch sich auch die fast ausschließlich in den größeren Räumen nachgewiesenen (jedoch in *allen* Räumen vermuteten) *Kanäle* erklären lassen. Diese in regelmäßigen Abständen konstruierten steinernen Substruktionen wurden unter den Fußboden-niveaus verschiedener Räume festgestellt und werden in der Regel mit Drainage- oder Belüftungsfunktionen in Verbindung gebracht. Da eine trockene Bodenfläche eine der Grundvoraussetzungen für die erfolgreiche Langzeitspeicherung von Nahrungsmitteln bildet (s. Kap.6.5.5.2), gelten die Unterboden-*Kanäle* in der Regel als Indikatoren für die Lagerung pflanzlicher Grundnahrungsmittel, insbesondere von Getreide. Wenn diese Installationen mit Lagerzwecken zu verbinden sind, sind aus den Raumflächen große Speichervolumina zu implizieren, was wiederum zu Fragen zur Art der Subsistenzwirtschaftung führt. Allerdings ist insgesamt die Struktur der Areal A-Bebauung aufgrund fehlender Kommunikationswege nur schwer zu deuten. Weder ist eindeutig zu bestimmen, ob die größeren Räume als Freiflächen/Höfe oder als Innenräume zu interpretieren sind, noch sind vertikale Raumzugänge zu ermitteln, die Hinweise auf die internen Verbindungswege geben würden.

Aufgrund des konstruktiven Zusammenhanges aller Gebäudeteile wäre jedoch eine puebloartige Bauweise denkbar, bei der die Untergeschosse in Form großer, zusammenhängender Blöcke häufig ohne dazwischen liegende Höfe errichtet werden und quasi ein zusammenhängendes Sockelgeschoss bilden, auf dem die Wohnräume bzw. -bauten liegen. Durch die terrassiert angelegten Ober-geschosse, bei denen überdachte und nicht-überdachte Flächen alternieren, ergeben sich geschlossene Wohnräume und offene Terrassen, die als Wirtschaftsflächen und zugleich als Kommunikationswege dienen. Die verschiedenen Gebäudeniveaus werden dabei durch Leitern überbrückt. Auch die Untergeschosse, die ausschließlich Speicherzwecken dienen, sind nur durch Öffnungen in den Raumdecken über Leitern zugänglich. Diese Öffnungen liegen in der Regel in den Terrassenböden und können verschlossen werden. Auch von außen sind diese Gebäudekomplexe häufig nicht durch vertikale Türen zugänglich, sondern nur über Leitern. Die

vollkommen geschlossene Außenfront entspricht dabei in ihrer Funktion einer Siedlungsummauerung und ist dabei im Konfliktfall, beispielsweise bei Angriffen von außen, ein bedeutender Schutzfaktor. Wie subrezente Beispiele belegen, können die Untergeschosse in Friedenszeiten modifiziert werden, was auch die Raumfunktion beeinflusst. So können die früheren Speicherräume nach dem Einbau von Türen und Fenstern zu Wohnzwecken genutzt werden (Bunting 1976).

Tab. 11.52 Basta – Areal A/Raumgrößen

Raum-Nr.	Größe	Fläche	Volumen bei 2 m Raumhöhe	Installationen/Funde
1	Gestört	?		
2	Gestört	?		
3	Gestört	?		
4	Unklar, Steg	?		
5	Unklar, Steg	?		
6	ca. 2,40 x 1,60 m	ca. 3,84 m ²		
7 (Dreieckiger Raum)	ca. 1,87 x 1,73 m	ca. 3,23 m ²		
8	ca. 2,80 x ? m	ca. 5,60 m ²		
9	ca. 2,93 x ? m	?		
10	ca. 2,93 x 2,67 m	7,83 m ²		
11	ca. 2,00 x ? m	?		Interne Zwischenmauern?
12	ca. 1,47 x 1,20 m	ca. 1,76 m ²	ca. 3,52 m ³	Steingefäße auf Fußboden
13	Unklar	?		
14	Unklar	?		
15	Unklar, Hangkante	?		
16	ca. 4,80 x 3,47 m	ca. 16,66 m ²		
17	ca. 3,20 x 1,73 m	ca. 5,53 m ²		
18	ca. 1,87 x 1,73 m	ca. 3,33 m ²		
19	ca. 2,67 x 1,60 m	ca. 3,63 m ²		
20	ca. 2,00 x 1,49 m	ca. 2,94 m ²		
21	ca. 1,20 x ? m	?		
22	ca. 2,27 x ? m	?		
23	Unklar	?		
24	Unklar	?		
25	ca. 1,00 x 1,00 m	ca. 1,00 m ²	ca. 2,00 m ³	
25°	ca. 1,33 x 0,40 m	ca. 0,52 m ²	ca. 1,04 m ³	
25B	ca. 1,20 x 1,00 m	ca. 1,20 m ²	ca. 2,40 m ³	
26	Nr. nicht vergeben	--		
27	ca. 4,00 x 2,00 m	ca. 8,00 m ²		
28	ca. 4,13 x 1,00 m	ca. 4,13 m ²		
29	ca. 0,67 x ? m	?		
30	ca. 1,47 x 0,87 m	ca. 1,27 m ²	ca. 2,55 m ³	
31	ca. 2,80 x 1,87 m	ca. 5,23 m ²		
32	ca. 2,40 x ? m	?		
33	Unklar	?		
34	ca. 1,33 x 0,93 m	ca. 1,24 m ²	ca. 2,48 m ³	
35	ca. 1,33 x 1,20 m	ca. 1,60 m ²	ca. 3,20 m ³	
36	ca. 1,00 x ? m	?		
37	Unklar	?		
38	ca. 1,20 x 0,93 m	ca. 1,12 m ²	ca. 2,24 m ³	
39	ca. 1,47 x 1,33 m	ca. 1,96 m ²	ca. 3,92 m ³	

Ob das Bauprinzip des Pueblos tatsächlich für Basta A angenommen werden kann, lässt sich nicht zweifelsfrei entscheiden. Die aus den Grundrissen ablesbare Bauform von zusammenhängenden Räumen gleicher Ausrichtung und Bauweise deutet jedoch eine ähnliche Form an. Unklar bleibt in jedem Fall die Gestaltung der Außenfront sowie die Frage interner Freiflächen.

Als Speichernutzungsform der sehr kleinen Räume mit Grundflächen unter 2 m² kommt nur das *rawiyah*-Prinzip in Frage (Einfüllen durch Dachöffnung, Entnahme durch Loch über dem Bodenniveau), da alle kleinen Räume durch größere Raumeinheiten flankiert werden, von denen aus die Entnahme, möglicherweise durch die fensterartigen Öffnungen, erfolgen kann.

Areal B

Wie bereits ausgeführt, ist die Bebauung in Areal B im zentralen Bereich (I) durch ein südwestlich–nordöstlich ausgerichtetes, rechteckiges Gebäude gekennzeichnet, dessen einfache oder doppelte Raumreihen sich auf einen zentral gelegenen Hof (1) hin orientieren. Dieses Gebäude mit insgesamt 20 erhaltenen Räumen weist einen großen Anteil sehr kleiner Raumeinheiten auf. An allen Seiten ist diese Anlage von weiteren ähnlichen Strukturen umschlossen, von denen die Hauskomplexe III, IV und V großräumig erfasst sind und eindeutig kleinere Varianten des Gebäudetyps I darstellen, während Entsprechendes für den Bereich VI nur vermutet werden kann, da er nur partiell untersucht wurde. Abweichende Gebäudeformen stellen die Bereiche II und VII dar. Letzterer zeigt in seinem nördlichen Bereich zwei deutlich größere Langräume, der zentrale Bereich II lässt sich sowohl als Hof als auch als großer Raum deuten.

Insgesamt zeigt der Siedlungsausschnitt also vier ähnliche Hauskomplexe mit zentralem Hof (oder Zentralraum) und drei- oder vierseitig umgebenden Reihen kleiner bis sehr kleiner Räume (Tab.11.53) sowie einen nur partiell erhaltenen Bereich ähnlicher Bauweise. Zwei weitere Strukturen lassen sich formal nicht unmittelbar mit diesem Haustyp verbinden. Alle Häuser sind aneinander gebaut. Sie teilen zum großen Teil die Außenmauern miteinander und sind daher durch gleiche südwestlich-nordöstliche Ausrichtung gekennzeichnet. Weitgehend unklar ist die Art des Erschließungssystems dieser Komplexe. Bei einer allseitigen Umschließung der Höfe wäre der Zugang nur über die Dächer möglich, bei einer dreiseitigen Hofumfassung durch Raumreihen wären ausreichende Freiflächen für einen ebenerdigen Zugang gegeben. Der gesamte ergrabene Komplex wirkt durch Ausrichtung und Bauweise relativ einheitlich und deutet auf einen engen zeitlichen Zusammenhang der Einzelbauten.

Die Raumgrößen der einzelnen Komplexe lassen sich in drei Gruppen unterteilen: größer als 2 m², 1-2 m², kleiner als 1 m² (Tab.11.54). Wie besonders Gebäudebereich I belegt, weist die Mehrzahl der Räume Grundflächen zwischen 1 und 2 m² bzw. sogar von weniger als 1 m² auf, nur sehr wenige Raumeinheiten sind durch großzügigere Grundrissformen gekennzeichnet. In Gebäude I sind es neben dem zentralen Hof die offenen Raumeinheiten 2 und 3, die etwas größer sind, deren Grundflächen jedoch jeweils alle unter 10 m² liegen. Entsprechendes gilt auch für die anderen Gebäude, wo insgesamt nicht mehr als vier Räume größer als 2 m² sind. Es scheint daher unwahrscheinlich, dass diese Räume Wohn- und Wirtschaftszwecken gedient haben.

Als primäre Funktion dieser Raumeinheiten ist wohl die Lagerung von Gütern anzunehmen. Auch wenn sich hier aus dem Fundmaterial keine Angaben zu den Speichergütern entnehmen lassen, ist doch zu vermuten, dass der Gesamtkomplex überwiegend oder vollständig der Lagerung von Nahrungsmitteln diente, da andere Güter oder Gegenstände in Gemeinschaften ohne ausgeprägte handwerkliche Produktion nur in geringem Umfang anfallen. Für eine Nutzung zu Wohnzwecken muss daher in allen Hausbereichen ein Obergeschoss mit größeren Raumflächen angenommen werden (Abb.11.52). Denkbar wäre hier entweder eine vollständige Überdeckung des Untergeschosses mit einem zweiten Stockwerk oder eine partielle Überdeckung, durch die auf der zweiten Ebene sowohl überdachte Räume als auch nicht-überdachte Freiflächen/Terrassen entstehen.

Die Nutzung des Untergeschosses ist aufgrund des weitgehenden Fehlens von Türdurchgängen (Ausnahmen bilden Bereich I/Raum 20, Raum 15/16) nur von oben, d.h. je nach angenommener Obergeschosskonstruktion, über die Wohnräume oder über die Dachterrassenflächen anzunehmen. Analog zu Areal A wäre also auch hier eine puebloartige Bebauung mit ausschließlich Speicherzwecken dienenden Untergeschossen und darüber liegenden Wohnräumen denkbar. Nach Ausweis der Komplexe I, IV und V scheint die Bauweise hier einem eindeutigeren Planungsprinzip zu unterliegen, bei dem sich Reihen zellenartiger Räume um zentrale Räume oder Freiflächen gruppieren. Da auch hier weder vertikale Zugänge noch haus- oder siedlungsinterne Kommunikationsflächen zu erkennen sind, ist auch bei diesem Komplex eine vorrangige Erschließung über die Dachflächen anzunehmen.

Tab. 11.53 Basta – Areal B/Raumgrößen

Bereich	Raum-Nr.	Größe*	Fläche*	Volumen*	Installationen/Funde
I	1/Hof?	3,55 x 2,11 m	7,50 m ²		
	2	3,11 x 1,66 m	5,18 m ²	10,36 m ³	
	3	3,22 x 1,00 m	3,22 m ²	6,44 m ³	
	4	unklar	?		Steinkreis, Ø 0,77 m
	5	1,00 x 1,00 m	1,00 m ²	2,00 m ³	
	6	1,44 x 1,00 m	1,44 m ²	2,88 m ³	
	7	1,44 x 0,90 m	1,28 m ²	2,50 m ³	
	8	1,33 x 1,11 m	1,47 m ²	2,94 m ³	
	9	1,55 x 1,55 m	2,41 m ²	4,82 m ³	
	10	0,88 x 0,77 m	0,68 m ²	1,36 m ³	
	11	1,11 x 1,00 m	1,11 m ²	2,22 m ³	
	12	1,33 x 0,88 m	1,18 m ²	2,36 m ³	
	13	1,22 x 0,88 m	1,08 m ²	2,16 m ³	
	14	1,00 x 0,77 m	0,77 m ²	0,77 m ³	
	15	0,77 x 0,77 m	0,59 m ²	1,18 m ³	
	16	0,88 x 0,77 m	0,68 m ²	1,36 m ³	
	17	0,88 x 0,77 m	0,68 m ²	1,36 m ³	
	18	2,11 x 1,11 m	1,87 m ²	3,74 m ³	
	19	1,88 x 0,77 m	1,46 m ²	2,92 m ³	
	20	2,11 x 0,88 m	1,87 m ²	2,44 m ³	
II	keine vollständigen Räume erhalten				
III	21	1,00 x 0,88 m	0,88 m ²	1,76 m ³	
	22	1,11 x 1,00 m	1,11 m ²	2,22 m ³	
	23	1,33 x 1,00 m	1,33 m ²	2,66 m ³	
	24	1,22 x 1,00 m	1,22 m ²	2,44 m ³	
	25	1,22 x ? m	?		
	26	0,77 x ? m	?		
	27	0,66 x ? m	?		
	28/Hof?	2,55 x 2,55 m	6,52 m ²	13,04 m ³	
	29	0,77 x 0,55 m	0,42 m ²	0,84 m ³	
	30	0,66 x ? m	?		
	31	3,00 x 1,44 m	4,32 m ²	4,64 m ³	
IV	32	0,77 x ? m	?		
	33	0,77 x 0,66 m	0,51 m ²	1,02 m ³	
	34	0,88 x 0,66 m	0,59 m ²	1,18 m ³	
V	35	1,11 x 0,77 m	0,86 m ²	1,72 m ³	
	36	1,00 x 0,77 m	0,77 m ²	1,54 m ³	
	37	0,77 x 0,44 m	0,31 m ²	0,62 m ³	
VI	38/Hof?	2,00 x ? m	?		
	39	1,00 x 1,00 m	1,00 m ²	2,00 m ³	
	40	1,00 x 0,77 m	0,77 m ²	1,54 m ³	
	41	1,33 x 1,11 m	1,48 m ²	2,96 m ³	
	42	1,66 x 0,66 m	1,10 m ²	2,20 m ³	
	43	unklar	?		
	44	unklar	?		
	45	1,33 x ? m	?		
VII	46	4,00 x 1,88 m	7,55 m ²	15,10 m ³	
	47	3,00 x 1,77 m	5,33 m ²	10,66 m ³	
	48	1,33 x 0,88 m	1,18 m ²	2,36 m ³	
	49	1,44 x 1,22 m	1,76 m ²	3,52 m ³	Kanal
	50	1,44 x 1,11 m	1,59 m ²	3,18 m ³	
	51	unklar	?		
	52	unklar	?		

* - Circa-Maße

Neben dieser die multifunktionale Nutzung der Gebäude voraussetzenden Deutung ist jedoch auch eine alternative Interpretation der Komplexe I, IV und V möglich. Allgemein stellt sich hier zunächst die Frage, ob die regelmäßig strukturierten Gebäude I, IV und V als „Standardbauten“ gelten können oder ob es sich hier um einen von der „Standardbebauung“ abweichenden Gebäudekomplex mit besonderen Funktionen

handelt. Auf die Existenz formal abweichender Gebäude könnten hier die Raumeinheiten der südlichen Gebäude VII und II deuten. Wenn die genannten Bauten also keine Standardbauten mit multiplen Funktionen sind, käme aufgrund der Raumgrößen nur eine Deutung als separate Speicherbauten in Frage, wobei das hier erkennbare räumliche Prinzip dem der *Speicherburgen* entspricht, bei denen sich um einen zentralen Hofbereich gleichförmige Kammern gruppieren. Die Notwendigkeit zur Errichtung solcher besonderen Bauten ist jedoch nur dann gegeben, wenn aus wirtschaftlichen Gründen eine längere Abwesenheit von Teilen oder der Gesamtheit der Bevölkerung notwendig ist (s.u.).

Tab. 11.54 Basta – Raumgrößengruppen

Haus-Nr.	Gesamtzahl der erhaltenen Räume einschließlich „Hof“	Anzahl der Räume > 2 m ²	Anzahl der Räume zwischen 1 und 2 m ²	Anzahl der Räume < 1 m ²
I	19 (20)*	4 – 21 %	10 – 53 %	5 – 26 %
II	Keine vollst. Räume erhalten	--	--	--
III	7 (11)	2 – 29 %	3 – 43 %	2 – 29 %
IV	2 (3)	--	--	2 – 100 %
V	3 (3)	--	--	3 – 100 %
VI	4 (7)	--	2 – 50 %	2 – 50 %
VII	5 (8)	2 – 40 %	3 – 60 %	--

(* – in Klammern Anzahl aller Räume)

3. Transportable Behälter

In verschiedenen Bereichen des Ortes wurden Reste von Kalkmergelbehältern gefunden (Neuberger, im Druck). Wie eine in Areal B, loc. 44 festgestellte bienenkorbartige Struktur zeigt, können diese stationären Einrichtungen auch in sehr kleinen Räumen (hier Raum 15) untergebracht sein. Form und Lage deuten bei diesem Beispiel auf die Nutzung als kleines Silo (Abb.11.53a-b). Die Fertigungstechnik und Funktion der Kalkmergelgefäße entspricht der der geformten *white ware*. Auch hier handelt es sich um Behälter aus einer formbaren Masse, die an der Luft aushärtet und stabile, jedoch nicht flüssigkeitsresistente Gefäße ergibt. Keramikproduktion, d.h. die Fertigung gebrannter Tongefäße, befindet sich im LPPNB hingegen noch im experimentellen Stadium.

DISKUSSION

Die Region um Basta, heute durch eine sehr dezimierte Vegetation gekennzeichnet, weist im Neolithikum mehrere potenziell für die Subsistenzsicherung nutzbare Habitateinheiten auf: das offene Steppengebiet im Osten, das südlich und westlich angrenzende Hügelland sowie den Wadibereich. Flora und Fauna dieser Landschaften differieren jeweils deutlich voneinander und erlauben gegebenenfalls alternative Ressourcennutzungen.

Paläobotanische und –zoologische Funde belegen die Verwendung von wilden und domestizierten Spezies, d.h. die durch landwirtschaftlichen Anbau und Weidewirtschaft erzielten Erträge bildeten einen wesentlichen Teil der Nahrungsgrundlagen. Hinsichtlich der tierischen Nahrungsgrundlagen lässt sich dabei eindeutig nachweisen, dass domestizierte Ovicapriden von vorrangiger Bedeutung waren, wobei innerhalb dieser Gruppe Ziegen deutlich überwiegen. Unter den Wildtieren dominieren Wildziegen, Kropfgazellen und Ur, so dass von einer primären Ausbeutung des Hügellandes auszugehen ist (Becker 1998:Tab.2).

Das Nutzungskonzept hinsichtlich der pflanzlichen Nahrungsgrundlagen ist hingegen weniger eindeutig, da nicht zu ermitteln ist, welchen Anteil wilde und domestizierte Arten jeweils ausmachten. Aufgrund der Lage der Siedlung am äußersten Rand des Regenfelddbaugebietes, gekennzeichnet durch hohe jährliche Durchschnittstemperaturen und geringe Niederschläge, wird jedoch vermutet, dass landwirtschaftlicher Anbau hier von eher untergeordneter Bedeutung gewesen ist, da unter diesen Konditionen insgesamt nur relativ geringe Erträge zu erwarten sind. Zudem können in diesen Marginalgebieten auch geringfügige negative Klimaschwankungen weitreichende Auswirkungen haben und schnell zu vollständigen Ernteaussfällen führen. Der Anbau domestizierter Pflanzen ist hier also hinsichtlich

der zu erwartenden Erträge in jedem Fall mit einem deutlich höheren Risiko behaftet als in den weiter nördlich gelegenen, zeitgleichen Orten wie beispielsweise Ain Ghazal. Klimabedingte Ertragsschwankungen sind auch für die wildwachsenden Wildgetreide und Leguminosen anzunehmen. Wenn also diese, in anderen Siedlungen zumeist als primär genutzte pflanzliche Nahrungsbestandteile definierten Spezies aufgrund der genannten Einschränkungen keine vorrangige Bedeutung gehabt haben, wären v.a. wildwachsende Baumfrüchte wie Pistazien und Mandeln als pflanzliche Grundnahrungsmittel zu definieren, was angesichts der angenommenen Siedlungsgröße jedoch wenig wahrscheinlich ist.

Basta gilt aufgrund der durch Lithikstreuung ermittelten Siedlungsfläche von etwa 10 ha als einer der größten Orte des PPNB. Durch Ausgrabungen erfasst ist jedoch nur etwa 1 % der Fläche, so dass diese Aussage nicht weiter spezifiziert werden kann. Denkbar wäre jedoch auch eine geringere Siedlungsgröße, wenn nicht alle Bereiche gleichzeitig genutzt werden und sich im Gesamtsiedlungszeitraum Verlagerungen von bebauten und unbebauten Flächen ergeben. Geht man jedoch von der o.g. Siedlungsgröße als zeitgleich besiedeltem Gebiet aus, ist hieraus eine Bevölkerungszahl zu implizieren, die je nach Kalkulationsmodell bis zu 1000 Personen umfasst (s. Kap.8.4). Die Grundversorgung einer solch großen Personenzahl mit sesshafter Lebensweise kann nur durch pflanzliche Nahrungsmittel erfolgen, da die kontinuierliche Nutzung von domestizierten Tieren zur Energiebedarfsdeckung sehr große Herden erfordern würde und bei der Nutzung von Wildtieren nicht mit einem kontinuierlichen, d.h. planbaren Ertrag zu rechnen ist.

Eine Bevölkerung von 1000 Personen hat einen täglichen Energiebedarf von 2.000.000 kcal, der bei einer vorrangigen Getreide- oder Leguminosennutzung durch ca. 570 kg abgedeckt werden kann (3500 kcal/kg). Bei einer überwiegenden Nutzung von Nüssen wäre aufgrund des doppelt so hohen Kalorienertrags pro Kilo nur eine Menge von täglich etwa 280 kg notwendig. Auch bei Fleisch als Grundnahrungsmittel ist etwa die Hälfte der Getreide- bzw. Leguminosenmenge nötig, was etwa dem Ertrag von 11 Tieren entspricht (25 kg Schlachtgewicht). Als jährlich notwendige Ertragsmengen wären also alternativ zu kalkulieren:

- 205.200 kg Getreide oder Leguminosen
- 100.800 kg Baumfrüchte
- 3.960 Tiere

Bei domestizierten Getreiden oder Leguminosen sind neben diesem Konsumtionsanteil noch der Saatgutanteil (etwa ein Viertel) und der Verlustanteil (etwa ein Viertel) zu berücksichtigen, so dass hier ca. 300.000 kg zu berechnen sind. Die Erzeugung dieser Mengen muss im näheren Siedlungsumfeld geschehen, wenn es zu einer effektiven Energieausbeute kommen soll, was nur bei Vermeidung längerer Transportwege möglich ist. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese Zahlen die maximalen Mengen bei überwiegender Nutzung *einer* Nahrungskomponente darstellen, die tatsächlichen Nahrungsgrundlagen jedoch vielfältiger waren und in jedem Fall eine Reihe von Wildspezies beinhalteten. Eine Halbierung der o.g. Mengen ist unter Berücksichtigung dieser zusätzlichen Nahrungskomponenten denkbar. Hinsichtlich der Getreide- und/oder Leguminosenmengen wären dann für den Anbau etwa 150.000 kg zu kalkulieren. Bei einem für Margialgebiete wie Basta zu erwartenden geringen Ertragsvolumen von etwa 300 kg/ha wäre eine Anbaufläche von 500 ha im Siedlungsumfeld nötig. Diese Fläche würde einen siedlungsumgebenden Radius von etwa 1,3 km erfordern.

Auch wenn sich aus den paläobotanischen Resten keine eindeutigen Belege für einen großflächigen Pflanzenanbau ergeben, weist m.E. die allgemeine Befund- und Fundsituation darauf hin. Neben der großen Anzahl von Geräten zur Pflanzenverarbeitung sind die in den Gebäuden vorhandenen kleinen Raumeinheiten nur mit Lagerzwecken zu verbinden. Da in Subsistenzwirtschaften die Gewinnung bzw. Erzeugung der Nahrungsgrundlagen das vorrangige, aktionsbestimmende Anliegen des Haushaltes darstellt, bildet die Lagerung von Nahrungsgütern einen hiermit eng verbundenen Komplex. Wie bereits ausgeführt (Kap.6.5), kommen für die Lagerung in der Regel nur pflanzliche Nahrungskomponenten in Frage. Die längerfristige Aufbewahrung von tierischen Nahrungsbestandteilen ist hingegen nur bei sehr großer Jagdausbeute von Bedeutung; die Lagerung toter domestizierter Tiere ist jedoch ineffektiv und kommt daher nur in Notsituationen vor. Die Lagerung von *non-food*-Gütern beschränkt sich in dörflichen

Subsistenzgesellschaften zumeist auf Gegenstände, die mit landwirtschaftlicher Produktion zusammenhängen. Daneben ist die Lagerung von Rohstoffen möglich, die für die spezialisierte Fertigung von Artefakten benötigt werden. In Basta gibt es nur wenig Hinweise auf entsprechende Tätigkeiten. Die angenommene Fertigung von Schwergeräten zur Pflanzenverarbeitung basiert v.a. auf Funden von offenbar nicht-benutzten Objekten. Rohstoffe, Halbfertigprodukte und Werkzeuge wurden hingegen nicht gefunden. Die einzig mögliche Interpretation der zellenartigen Räume bleibt daher die Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel, insbesondere Getreide. Ob die vielfach nachgewiesenen Unterfußboden-Kanäle, die andernorts mit Getreidelagerung verbunden werden, wirklich ursächlich hiermit zusammenhängen, d.h. der Feuchtigkeitsreduktion und Belüftung des darüber liegenden Raumes dienen, ist v.a. deshalb fraglich, da hier in den Rinnen verschiedentlich Bestattungen gefunden wurden. Möglich wäre jedoch, dass die Bestattungen ein *sekundäres* Phänomen darstellten, das in einer Phase veränderter Nutzung zum Tragen kam. Dafür würde auch die verschiedentlich belegte Niederlegung von Verstorbenen in den nicht mehr genutzten Gebäudeteilen sprechen. Allgemein sind jedoch bei einer Deutung der kleinen Raumeinheiten als Speicherflächen mehrere Interpretationen möglich:

1. Bei einer Rekonstruktion der Bauten in Areal A und B als zweistöckigen Anlagen wären hier zwei räumlich getrennte Nutzungseinheiten denkbar, wobei die Untergeschosse der Lagerung von Nahrungsmitteln dienten, während die Obergeschosse als Wohn- und Wirtschaftsräume genutzt wurden. Auf Letzteres könnten auch die zahlreichen Tierknochenreste in Areal A hindeuten. In einer Auswertung der aus den Raumfüllungen stammenden Tierknochenkategorien fanden sich neben fleischtragenden Teilen wie Langknochen und Rippen auch andere (fleischlose) Knochenabfälle, insbesondere von Ovicapriden und Gazellen, in nahezu allen Räumen des südlichen Bereiches (Becker 2000:203,fig.8). Da die Fundsituation nicht die originale Situation widerspiegelt, könnten die Knochenreste jedoch auch als Beleg für Aktivitäten im Obergeschoss gedeutet werden, beispielsweise der Zubereitung von ganzen Tieren oder Tierteilen auf den Terrassen/Dachflächen sowie dem Kochen in den Räumen. Das wäre v.a. deshalb eine denkbare Möglichkeit, da die Raumflächen insgesamt sehr klein sind und in den Räumen des Untergeschosses keine Herdstellen gefunden wurden.

2. Eine kombinierte Nutzung als Wohn- und Speicherhaus unter räumlicher Trennung dieser beiden Einheiten wird auch für die Gebäudeeinheiten in Areal B vermutet. Denkbar wäre jedoch auch eine Nutzung der Gebäude als ausschließlich Lagerungszwecken dienende *Speicherburg*. Eine solche Deutung impliziert jedoch die zeitweilige Abwesenheit der gesamten bzw. von Teilen der Bevölkerung, die beispielsweise durch eine transhumante Lebensweise bestimmt sein könnte, bei der Schaf- und Ziegenherden im Sommer nach der Ernte in vegetationsreicheren Gebieten geweidet werden. Denkbar wäre auch die saisonale Ausbeutung anderer, vom Standort entfernter Habitate.¹ Die eingelagerten Nahrungsmittel und andere Güter von Wert bleiben dann bis zur Rückkehr dieses teilmobilen Bevölkerungsteils unter der Bewachung von Einzelnen oder Gruppen. Das Nutzungsrecht an den einzelnen Speichereinheiten (Kammern) könnte man analog zu subrezent Beispielen, bei den einzelnen Haushalten vermuten, das Eigentumsrecht bei der Siedlung bzw. beim Stamm.

Ein solches Subsistenzkonzept, das aus der saisonalen Nutzung räumlich voneinander entfernter Habitate mit unterschiedlichen Ressourcen besteht, ist subrezent/rezent aus ökologischen Marginalzonen bekannt, in denen die Tragfähigkeit des siedlungsumgebenden Gebietes limitiert ist. Der dauerhafte Erhalt der Bevölkerung ist dort nur durch die flexible Anwendung verschiedener Subsistenztechniken (Weidewirtschaft, landwirtschaftlicher Anbau, eventuell Jagd) in unterschiedlichen, in relativ großer Distanz

¹ Hinsichtlich der tierischen Nahrungsressourcen lässt sich die differenzierte Nutzung von drei unterschiedlichen Ressourcengebieten (Steppenwald, Steppe und offener Eichen-Wacholderwald) im standortumgebenden Gebiet nachweisen (Becker 1998; 2000). Auch wenn die pflanzlichen Grundnahrungsmittel (Getreide, Baumfrüchte, Leguminosen) sehr wahrscheinlich im unmittelbaren Siedlungsumfeld erwirtschaftet wurden, so ist die temporäre Nutzung entfernter Gebiete v.a. deshalb denkbar, da hierdurch eine geringere Ertragsmenge beim landwirtschaftlichen Anbau in Siedlungsnähe notwendig wird und die Ressourcen nicht übernutzt werden.

zur Siedlung liegenden Gebieten möglich. Angesichts der geographischen Lage von Basta am Rande der Marginalzonen der semiariden Wüstensteppen, der vermuteten Größe des Ortes (10 ha oder sogar mehr) sowie der hieraus zu implizierenden Einwohnerzahl wäre ein entsprechendes variables Subsistenzmuster zumindest denkbar.¹ Deutet man mit Ausnahme der zentralen Räume/Höfe alle Räume als Speichereinrichtungen, ergibt sich bei einer angenommenen Raumhöhe von 2,00 m für Komplex I ein Speichervolumen von 45,52 m³. Nimmt man als vorrangiges Lagergut Grundnahrungsmittel in Form von Getreide an, so könnte hier der Bedarf von maximal 20 Kernfamilien (jeweils 5 Personen) gelagert werden. Bei der Annahme einer halb hohen Befüllung der Räume, was sicher eine realistischere Variante darstellt, wäre ein Speichervolumen von etwa 22,7 m³ gegeben. Diese Menge würde dem Konsumtionsanteil von 10 Familien für eine ganzjährige Versorgung entsprechen. Abzüglich der Anteile für Saatgut und Verluste ergibt sich jedoch eine geringere Zahl von etwa 5-7 Familien.

Als potenzielle Speicherformen sind in Basta also fast ausschließlich kleine Räume belegt, während Installationen nur sehr selten nachgewiesen sind (Tab.11.55). Diese Raumeinheiten können aufgrund ihres architektonischen Gesamtkontextes unterschiedlich gedeutet werden (Tab.11.56).

Tab. 11.55 Basta – Speichereinrichtungen

Areal	Haus	Typ
A		Kleine Räume/Untergeschoss
B	I	Kleine Räume/Untergeschoss
	II	Kleine Räume/Untergeschoss
	III	Kleine Räume/Untergeschoss
	IV	Kleine Räume/Untergeschoss
	V	Kleine Räume/Untergeschoss
	VI	Kleine Räume/Untergeschoss
	VII	Kleine Räume/Untergeschoss
	loc. 44	Stationärer, frei stehender Kalkmergelbehälter

Tab.11.56 Basta – Interpretationsmodelle

Modell	Areal	Interpretation	Typ
1	A	Zweistöckiger Komplex, alle Räume im UG sind Speicherräume (<i>Kanäle</i>), Wohnräume liegen im OG	Pueblo
2	A	Zweistöckiger Komplex, nur kleine Räume im UG sind Speicherräume, andere sind Wohn- und Wirtschaftsräume	
3	A	Einstöckiger Komplex, kleine Räume bilden einen separaten Speicherbereich	
1	B	Zweistöckiger Komplex, alle Räume im UG sind Speicherräume (<i>Kanäle</i>), Wohnräume liegen im OG	Pueblo
2	B	Einstöckiger Komplex, alle Räume sind Speicherräume	Speicherhaus
3	B	Zwei- oder mehrstöckiger Komplex, alle Räume sind sehr klein und dienen ausschließlich Speicherzwecken	Speicherburg

Ba'ja

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Der süd-jordanische Fundort Ba'ja, etwa 10 km nördlich von Wadi Musa/Petra und 5 km nördlich von Beidha gelegen (Abb.11.54), wurde 1983 durch M. Lindner entdeckt. 1984 wurden von H.G.K. Gebel mehrere Sondagen angelegt, 1997 erste Flächengrabungen unter der Leitung von H.G.K. Gebel und H.-D. Bienert durchgeführt (Gebel, Bienert et al. 1997; Gebel, Bienert 1997). Seit 1999 werden weitere Arbeiten unter der Leitung von H.G.K. Gebel und B.D. Hermansen durchgeführt (Gebel, Hermansen 1999, 2000). Der Ort von etwa 290 x 20-90 m Größe (Gesamtsiedlungsgröße 1,2-1,5 ha) liegt innerhalb einer schwer zugänglichen Sandsteinformation auf einer schmalen intermontanen Terrasse, die an drei Seiten steil zu Wadis (*siq* und

¹ Den einzigen bisher bekannten, formal vergleichbaren Komplex bilden die Magazinbauten im Umm Dabaghiyah im Nord-Irak. Auch dieser Ort liegt in einer Marginalzone, so dass ein Zusammenhang zwischen Habitatstruktur, Subsistenzformen und dem Auftreten von *Speicherburgen* nicht unwahrscheinlich ist (s.Kap.12).

snake valley) hin abfällt. Durch die rings um den Siedlungsplatz aufragenden Sandsteinfelsen ergibt sich einerseits eine geschützte, von außen nicht einsehbare Lage, andererseits auch das Problem völliger Isolierung. Der Zugang zu dem Ort erfolgt heute von der Ebene zunächst durch den engen *siq* und später mit Hilfe von Seilen über treppenartige Steinagglomerationen. Wie die Entdeckung einer Treppe im Süden des Plateaus nahe legt, bildete diese ursprünglich für die neolithische Siedlung die Verbindung zwischen der Siedlung und dem Boden der *siq*-Schlucht (Gebel, Hermansen 1999:20). Ein anderer Verbindungsweg führt von oben über die Sandsteinformation in die Siedlung. Es wird angenommen, dass der Boden des *siqs* zur Zeit der neolithischen Besiedlung höher lag, so dass saisonale Niederschläge und die damit verbundene Wasserfüllung des Wadis die Siedlung direkt tangierten bzw. partiell gefährdeten (Gebel, Bienert et al. 1997:233). Eine direkte, permanente Wasserversorgung ist heute am Ort nicht gegeben. Basierend auf den Untersuchungsergebnissen im *siq* wurde jedoch die Möglichkeit des Damm-Baus zur Aufstauung des Wadiwassers in Erwägung gezogen (Gebel, Hermansen 1999:20; Gebel 2002).¹

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die bisherigen Ausgrabungen in Ba'ja konzentrierten sich auf mehrere untereinander nicht verbundene Bereiche: B–D sowie Testschnitte. Die vorliegende Darstellung basiert auf den Ergebnissen der ersten Kampagnen in Areal C und D. Die bisher freigelegten Flächen belegen die vollständige Besiedlung des intermontanen Plateaus und der steilen Hänge, letztere in Form einer terrassierten Bauweise. Aufgrund der lithischen Funde ist der Ort in das LPPNB zu datieren. Eine nachneolithische Nutzung ist durch nabatäische Oberflächenfunde belegt. In Areal C wurden innerhalb der LPPNB-Besiedlung bisher zwei Hauptnutzungsphasen nachgewiesen (Tab.11.57), von denen die ältere Phase I nur in einem kleinen Bereich von C belegt ist. Die abgetragenen Baureste dieser Schicht bilden später die Fundamentierung bzw. Aufmauerung der folgenden Phase II (= Phase 1/1997), die durch eine dichte Bebauung gekennzeichnet ist.

Tab. 11.57 Ba'ja – Schichten und Phasen in Areal C

Periode	Schichten nach Gebel, Bienert et. al. 1997	Subphasen	Schichten nach Gebel, Hermansen 1999
LPPNB			Phase I
	Phase 1	1a -1b; 2; 3a-3b; 4; 5; 6	Phase II
post-neolithisch	Phase 2/u.a. nabatäisch	1b	

Innerhalb der letztgenannten Phase konnte anhand der Raumfüllungen eine interne Stratigraphie mit teilweise bis zu 8 Nutzungsphasen ermittelt werden, deren Umfang innerhalb der einzelnen Hauskomplexe jedoch variiert (Gebel, Bienert et al. 1997:Tab.2). Daneben unterlag diese Phase (II) verschiedentlich partiellen, wahrscheinlich auf veränderte Nutzungskonzepte einzelner Raumgruppen zurückzuführenden Veränderungen, die jedoch nicht als einzelne Phasen definiert werden. Veränderte Raumstrukturen ergeben sich hierbei durch das Anfügen und Entfernen von Mauern sowie das Zusetzen von Durchgängen. Ähnliches gilt für die Bebauung in Areal D, deren Struktur durch partielle Raumveränderungen gekennzeichnet ist, die zur Modifikation des ursprünglichen Grundrisses führen (Gebel, Hermansen 1999:fig.3).

ARCHITEKTUR

Die bisher in den beiden Arealen C und D erfassten Siedlungsbereiche zeigen eine dichte Bebauung mit Gebäuden kleinteiliger Grundrisse, bei denen sich unregelmäßig geformte Räume um Höfe oder zentrale Räume gruppieren. Eindeutige Hinweise auf die Separierung bestimmter Raumgruppen als eigenständige Hauseinheiten, z.B. durch Mauerfugen, Durchgänge etc. finden sich nicht. Ebenso lassen sich bisher keine eindeutig als übergeordnete Erschließungsflächen zu interpretierenden Bereiche identifizieren. Die aufgrund

¹ Auch ohne Stauung kann sich nach den Winterregen ganzjährig ausreichend Wasser in den Wadis halten (freundliche Mitteilung H.G.K. Gebel).

der Hangsituation terrassenförmig angelegte Siedlung, deren morphologische Struktur zu Vergleichen der Pueblo-Architektur des amerikanischen Südwestens veranlasste, wurde möglicherweise primär über die Dachflächen erschlossen und sekundär über die Hofflächen. Im zentralen Bereich der Siedlung wurde darüber hinaus eine als *Plaza* angesprochene Freifläche festgestellt, die im Osten durch ein Gebäude mit risalithartiger Fassadengliederung begrenzt wird. Die Bauweise in Ba'ja ähnelt der auch aus Basta bekannten Verwendung von lokal anstehendem, plattenförmig abgehobenem bzw. bearbeitetem Kalkstein. Die Mauersetzungen sind dabei durch abwechselnd geschichtete Lagen größerer Platten und kleiner flacher Steine charakterisiert. Die Fußböden in den Häusern bestehen entweder aus Lehm oder aus Steinplatten und Kalkverputz. Bei allen Hauseinheiten wird eine Zweistöckigkeit vermutet. Treppenreste und Geschossansätze belegen diese Vermutung. Als „Verbindungselemente“ zwischen den Räumen finden sich häufig nur fensterartige Öffnungen in den Wänden, deren geringe Größe jedoch auch kleinen Personen keinen Durchschlupf erlaubt.

AREAL C

Phase I

Die älteste, auf dem gewachsenen Fels gründende Schicht wurde bisher nur im östlichen Areal C 22/32 im Bereich der Mauern M. 13/M.6 festgestellt (Abb.11.55). In diesem Gebiet fanden sich Stücke von rot gefärbtem Kalkverputz im Schutt sowie ein entsprechender Fußbodenbereich *in situ*. Nach dem Ende dieser Phase war das Gebiet offenbar einige Zeit aufgelassen. Die Baureste wurden später eingeebnet und als Fundamentierung der Schicht II genutzt. Die Neubebauung ist hier durch eine mehrstufige Treppe gekennzeichnet (Gebel, Hermansen 1999:19f.).

Tab. 11.58 Ba'ja – Hausformen und -größen in Areal C (nach Gebel, Bienert et al. 1997:fig.6)

Bereich	Raum-Nr.	Haus	Raumform	Raumgröße*	Grundfläche	Besondere Funde
Süd	1	A	Polygonal, rechtwinkliger Nordteil Schiefwinkliger Südteil	ca. 3,80 x 2,27 m ca. 2,00 x 2,45 m	ca. 13,53 m ²	Schwergeräte zur Pflanzenverarbeitung
	2	A	Schiefwinklig	ca. 3,65 x 2,63 m	ca. 9,60 m ²	Schwergeräte zur Pflanzenverarbeitung Sandsteinscheiben
	3	A	Schiefwinklig	ca. 1,00 x 1,36 m	ca. 1,36 m ²	
	4	A	Schiefwinklig	ca. 1,00 x 0,45 m	ca. 0,45 m ²	
	5	A	Rechtwinklig	ca. 0,55 x 0,45 m	ca. 0,25 m ²	
	6	A	Schiefwinklig	B ca. 1,55 m x?	?	
	7	A	Schiefwinklig	ca. 2,65 x 1,10 m	ca. 2,92 m ²	Schwergeräte zur Pflanzenverarbeitung
	8	A	Polygonal	ca. 1,90 x 1,09 m	ca. 2,07 m ²	
Südost	9	B?	Curvilinear, rechtwinklig	ca. 1,73 x 1,45 m	ca. 2,51 m ²	
	10	B?	Schiefwinklig	ca. 1,00 x 0,80 m	ca. 0,80 m ²	
	10	B?	Schiefwinklig	ca. 2,72 x 1,40 m	ca. 3,78 m ²	Schwergeräte zur Pflanzenverarbeitung
	11	B?	Schiefwinklig	B ca. 1,00 m x?	?	
	12	B?	Curvilinear	B ca. 1,09 m x?	?	
Nord	13	C	Schiefwinklig	ca. 3,65 x 0,80 m	ca. 2,92 m ²	
	14	C	Rechtwinklig	ca. 0,63 x 1,00 m	ca. 0,63 m ²	
	15	C	Schiefwinklig	L ca. 1,73 m x?	?	
	16	C	Rechtwinklig	ca. 1,27 x 1,00 m	ca. 1,27 m ²	
	17	C	Rechtwinklig	B ca. 0,60 m x?	?	
	18	C	Rechtwinklig	L ca. 2,00 m x?	?	Schwergeräte zur Pflanzenverarbeitung
	19	C	Rechtwinklig	B ca. 3,00 m x?	?	
	20	C	Rechteckig, rechtwinklig	ca. 2,10 x 2,75 m	ca. 5,77 m ²	
	21	C	Quadratisch, rechtwinklig	ca. 2,20 x 2,20 m	ca. 4,84 m ²	
	22	C	Schiefwinklig	L ca. 3,00 m x?	?	
	23	C	Schiefwinklig	B ca. 1,65 m x?	?	
	24	C	Schiefwinklig	B ca. 3,55 m x?	?	

* – Innenraumfläche ohne Mauern

Phase II

Die Bebauung der Schicht II ist bisher auf einer Fläche von 250 m² freigelegt (Gebel, Bienert et al.

1997:fig.6) und weist eine dichte Agglomeration von Räumen unterschiedlicher Größe und Form auf (Tab.11.58), was neben der Frage nach der Funktion auch die möglicher Siedlungsplanung (*pre-planning*) aufwirft (Gebel, Bienert et al. 1997:234). Zwei Räume werden aufgrund der Größe und Lage als Höfe angesprochen (1 und 20/21). Definiert man die Hofflächen als zentrale Hausbereiche, um die sich jeweils Wohn- und Wirtschaftsräume gruppieren, sind zwei Komplexe zu unterscheiden: der südliche Bereich mit Hof 1 und der nördliche Bereich mit Hof 20/21.¹ Welche Räume oder Raumgruppen zu diesen Freiflächen gehören, lässt sich nur hypothetisch ermitteln. Zwar scheinen die unmittelbar an die Höfe angrenzenden Räume in ihrer Zugehörigkeit relativ eindeutig zu sein, einige abseits gelegene bzw. zwischen beiden Komplexen befindliche Raumgruppen lassen jedoch mehrere Möglichkeiten offen. So ist m.E. nicht deutlich, ob die Räume 9-12 noch zum südlichen Gebäudekomplex (A) gehörten oder ob sie einem heute erodierten, am östlichen Hangabschnitt gelegenen Haus (B) zuzuordnen sind.

AREAL D

In Areal D wurde in einer Fläche von 220 m² ein Gebäudekomplex mit mehr als 80 m² freigelegt (Tab.11.59; Abb.11.56). Auch hier wurde unterhalb der wohl der Schicht II entsprechenden Hauptbauphase eine ältere Besiedlung festgestellt (Gebel, Hermansen 1999:19). In dieser Phase ist der Hof der Schicht II durch eine Bebauung mit zellenartigen Räumen gekennzeichnet (Gebel, Hermansen 2000).

Tab. 11.59 Ba'ja – Hausformen und -größen in Areal D (nach Gebel, Hermansen 1999:fig.3)

Raum-Nr.	Raumform	Raumgröße	Grundfläche
1	Polygonal, curvilinear	N ca. 6,50 x 2,50-4,50m	ca. 19,40 m ²
2	Rechtwinklig?	ca. 1,10 x 2,00 m	ca. 2,20 m ²
3	Rechtwinklig?	?	?
4	Rechtwinklig	ca. 1,10 x 2,20 m	ca. 2,42 m ²
5	Curvilinear	L ca. 2,50 m x?	?
6	Rechtwinklig	L ca. 2,10 m x?	?
7	Curvilinear	ca. 5,70 x 1,20 m	ca. 6,84 m ²
8	Curvilinear, rechtwinklig	ca. 3,50 x 1,50 m	ca. 5,25 m ²
9	Rechtwinklig	B ca. 1,00 m x?	?
10	Schiefwinklig	B ca. 1,90 m x?	?
10a	Schiefwinklig	ca. 2,00 x 1,60 m	ca. 3,20 m ²
11	Schiefwinklig	ca. 3,00 x 3,00 m	ca. 9,00 m ²
12	Rechtwinklig	ca. 1,50 x 1,20 m	ca. 1,80 m ²
12a	Schiefwinklig	ca. 2,50 x 0,50-1,30 m	ca. 4,00 m ²
13	Curvilinear, schiefwinklig	ca. 3,50 x 2,30 m	ca. 8,05 m ²
14	Rechtwinklig	ca. 0,60 x 1,20 m	ca. 0,72 m ²
15	Schiefwinklig	B ca. 1,10 m x?	?
16	Schiefwinklig	?	?
17	Schiefwinklig	ca. 1,10 x 0,70 m	ca. 0,77 m ²

* a – ältere Phase ; b – jüngere Phase der Schicht II

Schicht II weist zwei Phasen auf, wobei in der jüngeren Phase innerhalb des durch einige Hauptmauern vorgegebenen Bebauungsplanes einzelne Bereiche durch zusätzliche Mauerzüge verkleinert wurden. Der Gesamtkomplex bildet wohl *eine* Hauseinheit, wobei insgesamt die gegenüber Areal C großzügigere Grundrissgestaltung auffällig ist. Das Gebäude wird aufgrund von innenliegenden Treppenhäusern als zweistöckig rekonstruiert. Die (erhaltenen) Räume des Untergeschosses wurden teilweise als Werkstätten für die Fertigung von Sandsteinringen, einem in Ba'ja in vielen Bereichen nachgewiesenen Produkt, genutzt.

¹ In einem der Häuser wurde eine kleine Grabkammer mit Wandbemalung freigelegt, in der sich Reste von 7 Schädeln, u.a. dem eines neugeborenen Kindes, fanden (Gebel, Hermansen 2000).

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Unter den Pflanzenresten, die Hinweise auf die pflanzlichen Nahrungsgrundlagen geben können, wurden als Wildspezies Pistazien (*Pistacia atlantica* oder *P. khinjuk*), Feige (*Ficus* sp.) sowie Weißdorn (*Crataegus azarolus/aronia*) festgestellt. Die einzige domestizierte Art bildet Emmerweizen (*Triticum dicoccum*) (Gebel, Bienert et al. 1997:257).

FAUNA

Die paläozoologischen Reste in Ba'ja belegen die vorrangige Nutzung domestizierter Schafe und Ziegen, wobei Letztere vorherrschend sind. Neben diesen Spezies, die 90% der Tierknochen ausmachen, finden sich Hinweise auf (wahrscheinlich) domestiziertes Rind sowie auf nicht-domestizierte Spezies wie Wildschwein, Wildesel, Gazelle, Klippschliefer, Hase und verschiedene Carnivoren (v. d. Driesch 1999:71f.). Offenbar wurden bestimmte Tiere wie Leopard und Fuchs speziell wegen der Felle gejagt (Gebel, Hermansen 1999:18).

Die Nahrungsgrundlagen in Ba'ja bestehen also nach Auskunft der paläobotanischen und -zoologischen Funde vorrangig aus nicht-domestizierten Pflanzenspezies und domestizierten Schafen und Ziegen. Unklar ist, ob *Pistacia* als Grundnahrungsmittel zu definieren ist. Die geringen Funde von domestiziertem Getreide und die rezente Habitatstruktur, die für Getreideanbau in größerem Umfang eher ungünstig ist, werden als Indizien für die geringe Bedeutung von Cerealien innerhalb der Subsistenzgrundlagen gewertet. Den hohen Stellenwert von Pflanzennahrung allgemein belegen jedoch die zahlreichen *in situ*-Funde von Schwergeräten für Mahl- und Reibzwecke in Areal C (Gebel, Bienert et al. 1997:fig.9b).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

In Ba'ja finden sich keine direkten Hinweise auf die Speicherung von Nahrungsmitteln. Allerdings sind in den beiden Arealen C und D jeweils mehrere Räume vorhanden, deren Grundflächen für Wohn- und Wirtschaftszwecke zu klein sind und die daher wohl für die Lagerung von Gütern, wahrscheinlich Nahrungsmitteln, in Betracht kommen. Innerhalb der größeren Räume finden sich offenbar keine Behälter oder Installationen, die Speicherzwecken dienen.¹ Die kleinen Räume sind daher als Speichereinrichtungen zu deuten, während für die größeren Raumeinheiten auch handwerkliche Tätigkeiten, insbesondere die Fertigung von Sandsteinringen nachgewiesen wurden (Gebel, im Druck:4).

Areal C

In Areal C lässt sich innerhalb der dreiklassigen Differenzierung der Raumgrößen (größer als 2 m², zwischen 1 und 2 m², kleiner als 1 m²) ein deutlich höherer prozentualer Anteil von Räumen mit mehr als 2 m² ermitteln als in den bisher behandelten Orten. Danach liegt der Anteil der kleinen Raumeinheiten im Süd- und Nordbereich bei insgesamt 58 bzw. 40 % (Tab.11.60).

Tab. 11.60 Ba'ja – Raumgrößengruppen in Areal C

Haus-Bereich	Gesamtzahl der erhaltenen Räume einschl. „Hof“	Anzahl der Räume > 2 m ²	Anzahl der Räume zwischen 1 und 2 m ²	Anzahl der Räume < 1 m ²
Süd	7 (8)	3 – 43 %	2 – 29 %	2 – 29 %
Südost	3 (5)	2 – 66,7 %		1 – 33,3 %
Nord	5 (12)	3 – 60 %	1 – 20 %	1 – 20 %

() – Anzahl aller Räume

¹ In Areal C, Bereich B wurden jedoch in den Raumreihen am Rand des Steilhanges neben Ascheresten und Tierknochen zahlreiche Scherben gefunden, die denen des Kalkmergelbehälters in Basta, Areal B, Haus I gleichen. Hierbei handelt es sich wohl um Reste von Glut- oder Backöfen (freundliche Mitteilung H.G.K. Gebel)

Diese Zellen befinden sich in den Hausbereichen Süd und Nord jeweils westlich angrenzend an den zentralen Raum/Hof, im nur partiell erfassten Südost-Komplex ist der Zusammenhang zu den anderen Räumen hingegen unklar (Abb.11.55). Es scheint jedoch, dass jeder Gebäudeeinheit jeweils einige kammerartige Räume zugeordnet sind, die ausschließlich Lagerzwecken dienen. Fehlende ebenerdige Türöffnungen deuten hier auf den Zugang über das Dach. Obwohl die Räume, wie z.B. Raum 5, teilweise winzig sind und man sie daher teilweise auch als behälterartige Installationen rekonstruieren könnte, deren Befüllung von außen erfolgen kann, belegen die massiven Wände m.E. für alle Einheiten eine raumhohe Aufmauerung, so dass sich bei einer angenommenen Raumhöhe von 2 m für den Bereich Süd 4,12 m³, für den Bereich Südost 1,60 m³ und für den Bereich Nord 3,80 m³ maximalen Speichervolumens ergeben (Tab.11.61).

Tab. 11.61 Ba'ja – Speichervolumen der kleineren Räume in Areal C

Hausbereich	Raum-Nr.	Raumvolumen bei 2 m Höhe
Süd	3	ca. 2,72 m ³
	4	ca. 0,90 m ³
	5	ca. 0,50 m ³
Südost	10	1,60 m ³
Nord	14	1,26 m ³
	16	2,54 m ³
	Gesamt	9,52 m ³

Areal D

Areal D lässt sich in seiner Struktur nicht genauer spezifizieren. Die Ausgräber vermuten hier jedoch einen vollständigen Hausgrundriss.¹ Es handelt sich hier um einen an drei Seiten umschlossenen Zentralraum oder Hof, dessen umgebende Räume von unterschiedlicher Form und Größe sind, wobei insgesamt nur drei Raumeinheiten so geringe Grundflächen aufweisen, dass sie nicht als Wohnräume gelten können (Tab.11.62).

Tab. 11.62 Ba'ja – Raumgrößengruppen in Areal D

Gesamtzahl der erhaltenen Räume einschließl. „Hof“	Anzahl der Räume > 2 m ²	Anzahl der Räume zwischen 1 und 2 m ²	Anzahl der Räume < 1 m ²
12 (17)	9 – 75 %	1 – 8,3 %	2 – 16,7 %

() – Anzahl aller Räume

Diese Räume befinden sich in keinem Fall direkt angrenzend an den Zentralraum/Hof sondern liegen in gewisser Entfernung zu ihm in der zweiten Raumreihe (Abb.11.56). Während bei Raum 12 eine Zugehörigkeit zum Hofbereich relativ eindeutig erscheint, ist der Zusammenhang zwischen dieser östlichen Struktur und den westlich angrenzenden Gebäudeteilen, in denen sich die kleinen Räume 14 und 17 befinden, nicht ganz klar. Möglicherweise gehörten diese Hausbereiche zu einem weiteren Gebäude im Westen. Eindeutig zum „Hofhaus“ gehörend erscheint daher nur Raum 12, der ein maximales Speichervolumen von 3,60 m³ beinhalten kann (Tab.11.63). Dieser Raum konnte offenbar durch einen ebenerdigen Zugang im Südosten betreten werden. Die beiden anderen Räume waren offenbar nur über das Dach erreichbar. Auffällig sind in beiden Bereichen die ähnlichen Speichervolumina, die in den größeren Gebäudeeinheiten in Areal C und D zwischen 3,60 und 4,10 m³ liegen.

¹ Freundliche Mitteilung H.G.K. Gebel.

Tab. 11.63 Ba'ja – Speichervolumen der kleineren Räume in Areal D

Areal D/Raum-Nr.	Raumvolumen bei 2 m Höhe
12	3,60 m ³
14	1,44 m ³
17	1,54 m ³
Gesamt	6,58 m ³

DISKUSSION

Ba'ja liegt auf einer Terrasse innerhalb einer Sandsteinagglomeration und ist allseitig von senkrecht aufragenden Felsen umgeben. Die relativ geringe Größe der Terrasse und deren vollständige Bebauung belegen, dass der gesamte Bereich ausschließlich Wohnzwecken und hausinternen handwerklichen Tätigkeiten diente und mit der Subsistenzsicherung zusammenhängende Aktivitäten hier nicht anzunehmen sind. Das für die Erwirtschaftung der Subsistenzgrundlagen nutzbare Gebiet liegt in der Ebene, die sich vor dem durch den *siq* gebildeten Siedlungszugang erstreckt. Diese ist ein Steppengebiet, das durch zahlreiche Felsformationen, wie sie für die größere Petra-Region typisch sind, gegliedert wird. Der heutige Bewuchs ist weitgehend dezimiert und besteht aus schütterer Steppenvegetation. Ursprünglich befand sich hier jedoch ein dichter Steppenwald. Alle subsistenzsichernden Tätigkeiten dürften sich auf dieses Gebiet konzentriert haben, auch wenn sich daneben kleinere, potenziell nutzbare Bereiche auf der Oberfläche des siedlungsumgebenden Felsplateaus befinden. Die schwierige Morphologie dieses Gebietes erschwert jedoch eine intensive Nutzung. Im Gegensatz zu anderen zeitgleichen Siedlungen, die unmittelbaren Zugriff auf mehrere Bereiche unterschiedlicher ökologischer Struktur haben, basiert die Subsistenzsicherung hier also im Wesentlichen auf der Nutzung nur *einer* Habitateinheit.¹

Noch relativ unklar ist die Art der Nahrungszusammensetzung. Aus den paläobotanischen und -zoologischen Funden geht die Nutzung von wilden und domestizierten Spezies hervor, wobei domestizierte Ziegen vorrangig zu sein scheinen. Die daneben gejagten Wildtiere bestehen v.a. aus mittelgroßen und kleinen Steppentieren, die Präsenz von Wildschwein deutet auf die Ausbeutung von Bereichen mit dichterem Bewuchs und permanenter Wasserversorgung. Diese müssen jedoch nicht in unmittelbarer Siedlungsnähe gelegen haben, da für die gelegentliche Jagd auf große Tiere auch entferntere Gebiete aufgesucht werden können. Die Haltung domestizierter Schafe und Ziegen kann aufgrund der geringen Größe der Siedlungsterrasse dauerhaft nur in der Ebene erfolgen. Es ist daher anzunehmen, dass alle mit Herdenhaltung zusammenhängenden Tätigkeiten wie Weiden und Schlachten dort stattfanden und nur die fleischtragenden Teile zum Verzehr in die Siedlung gebracht wurden. Ob die genutzten Tiere Eigentum der Dorfbevölkerung waren oder ob sie im Rahmen von Tauschaktivitäten in die Siedlung kamen, ist nicht zu entscheiden. Denkbar wären zwei Modelle:

1. Herdenhaltung wurde von der Dorfgemeinschaft praktiziert. Sie erfolgte in der Ebene unter der Aufsicht eines oder mehrerer Hirten aus der Gemeinschaft.
2. Die tierischen Nahrungsgrundlagen wurden durch die Schaffung eines Tauschäquivalents, als die hier z.B. Sandsteinringe in Betracht kämen, erwirtschaftet. Der Tauschhandel erfolgt mit Bevölkerungsgruppen in Siedlungen der Ebene.

Die pflanzlichen Nahrungsgrundlagen sind weniger deutlich zu erkennen. Auffällig ist das vollständige Fehlen von Wildgetreide und das Vorkommen von nur *einer* domestizierten Art, *Triticum dicoccum*. Wilde und domestizierte Hülsenfrüchte fehlen vollständig. Dem Getreideanbau wird hier aufgrund der Lage des Ortes am Rande des Regenfelddaugebietes insgesamt eine eher untergeordnete Bedeutung zugeschrieben. Die jährlichen Niederschlagsmengen betragen heute weniger als 250 mm, für das

¹ Es wird angenommen, dass „teilmobile Einwohnergruppen vertikal migrierend die physiographischen Einheiten vom Wadi 'Araba bis zum Plateaurand nutzten“ (freundliche Mitteilung H.G.K. Gebel).

Neolithikum wird jedoch eine etwas höhere Jahresisohyete angenommen bzw. eine bessere hydrologische Situation aufgrund der noch intakten Bodendecke. Bei landwirtschaftlichem Anbau ist hier jedoch wohl in jedem Fall von einer relativ geringen Ertragsmenge auszugehen, die in Marginalgebieten nicht mehr als 300 kg/ha beträgt.

Die durch die bisher ermittelten Befunde zu rekonstruierende Bebauungsstruktur von Ba'ja weist die gesamte natürliche Terrasse als einen vollständig von Räumen unterschiedlicher Form und Größe bedeckten Bereich aus, der durch kleinere Freiflächen in Form von Höfen und möglicherweise öffentlich genutzten Bereichen (*Plaza*) gegliedert wird. In den bisherigen Befunden lassen sich keine spezifischen „Standard-Gebäudeformen“ erkennen, ebenso sind auch die Gebäudegrenzen nur hypothetisch festzulegen. Die rauminternen Modifikationen deuten jedoch auf eine stärkere Flächenkompartimentierung in der jüngsten Bauphase. Der Gesamtkomplex, der offenbar neben eingeschossigen auch zwei- und dreistöckige Bauten aufwies, scheint also eine auf terrassiertem Untergrund errichtete, zusammenhängende Gebäudestruktur¹ gewesen zu sein, die der Form eines *Pueblos* entspricht, wie sie auch für Basta angenommen wird (s.d.). Dieser komplexe Gebäudetyp ist in seiner klassischen Form durch zusammenhängende Räume unterschiedlicher Größe gekennzeichnet, die sich um eine oder mehrere Freiflächen gruppieren (Mindeleff 1889). Der Zugang zu den einzelnen, von außen zunächst nicht differenzierbaren Hauseinheiten erfolgt zum einen von außen, also von den Erschließungsachsen oder -plätzen, zum anderen über die Dächer. Möglich ist jedoch auch der alleinige Zugang über die Dächer mit Hilfe von Leitern. Letzteres ist eine v.a. in Zeiten äußerer Gefahr praktizierte Form. Die Gesamtstruktur von *Pueblos* ist durch eine starke horizontale und vertikale Gliederung gekennzeichnet, die aus einem differenzierten System bebauter und unbebauter Flächen auf einem primär Speicher- und Wirtschaftszwecken dienenden Sockelgeschoss besteht. Die unbebauten Flächen auf den Dächern der Untergeschosse bilden dabei Terrassen, die als Wirtschaftsbereiche, Verkehrsflächen und als Versammlungsplätze genutzt werden. Allgemein ermöglicht diese Bauweise also eine Vergrößerung sowohl des umbauten Raumes als auch der kommunal nutzbaren Freiflächen. Darüber hinaus kann durch eine entsprechende Gestaltung der Zugangssituation ein für Verteidigungszwecke notwendiger Festungscharakter entstehen. Ob ein solcher Verteidigungsaspekt in Ba'ja von Belang war, lässt sich nicht entscheiden – die vollkommen von der Außenwelt abgeschirmte Lage des Ortes könnte jedoch als ein bewusster Rückzug gegen äußere Bedrohung gewertet werden.

Unabhängig vom Grund der Ansiedlung in einem topographisch derart schwierigen Gebiet, lässt sich jedoch aus der Lage und auch der Größe des Ortes ableiten, dass Subsistenzsicherungsmaßnahmen hier eine besondere Bedeutung gehabt haben müssen, die über die in Flachlandsiedlungen üblichen Maßnahmen hinausgingen. Setzt man eine ganzjährige Besiedlung des Ortes voraus, dann muss die Gewinnung oder Erzeugung einer für die mageren Monate (November-Februar/März) ausreichenden pflanzlichen Nahrungsbasis und deren Lagerung höchste Priorität gehabt haben, da der Ort in den Wintermonaten temporär wahrscheinlich vollkommen von der Außenwelt abgeschnitten war. Wie bereits erwähnt, bildet ein Wadi (*siq*) den wichtigsten Verbindungsweg zwischen der Ebene und der Siedlungsterrasse. Dieses Wadi füllt sich bei Regen sehr schnell und steigt hoch an. Es wird angenommen, dass die an den Felsen und aus dem Drainierungsgebiet abfließenden Regenmengen aufgestaut wurden und der Wasserversorgung auch in den trockenen Monaten dienten. Zugleich dürfte diese Situation den Ort zeitweise zu einer Art Halbinsel zwischen zwei Wadiarmen gemacht haben. Während der Regenzeit war der direkte Zugang zur Ebene über den *siq*-Ausgang wahrscheinlich nicht immer möglich, da das Abfließen der Wassermengen zumeist mehrere Tage dauert.²

¹ Auffallend ist, dass die Häuser in Ba'ja keine Gebäudesubstruktionen in Form von „Kanälen“ aufweisen, wie sie aus anderen zeitgleichen Orten wie Basta, Es-Sifiya, al-Basit und Ghwair bekannt sind. Dieses könnte damit zusammenhängen, dass der Ort auf einer Beckenverfüllung aufliegt und keinen Kontakt zu wasserführenden Schichten hat, also keinen feuchten Untergrund aufweist (freundliche Mitteilung H.G.K. Gebel).

² Die Wege über das Plateau sind wesentlich schwieriger zu nutzen als der Zugang durch den *siq* und stellen wohl keine echte

Abgesehen von dem während der Wintermonate generell sehr reduzierten Ertrag wildwachsender, potenziell als Nahrung zu nutzender Spezies, die Vorratshaltung in jedem Fall bedeutsam machen, ist der Aspekt der „Isolierung“ hier ein Faktor, durch den die Lagerung von Grundnahrungsmitteln einen besonders hohen Stellenwert gehabt haben muss. Aufgrund der besonderen Lage des Ortes und der angenommenen *Pueblo*-Bebauung mit ihrem spezifischen Raumnutzungskonzept, ist also zu vermuten, dass ein großer Teil der erhaltenen Räume, die nach dieser Deutung wohl dem Unter- oder Sockelgeschoss zuzuordnen sind, Vorratzzwecken gedient hat. Die Raumgrößen legen eine entsprechende Nutzung auf jeden Fall für die sehr kleinen Räume nahe; möglich wäre diese Funktion jedoch auch für andere Raumeinheiten, in denen die Fundsituation jedoch auch andere Interpretationen ermöglicht (Tab.11.64). Multifunktionale Raumnutzungen sind hier ebenso wenig auszuschließen wie die Möglichkeit, dass die Funde in den erhaltenen Räumen teilweise ursprünglich aus den angenommenen Obergeschossen stammen, die vorhandenen Raumeinheiten also tatsächlich überwiegend für die Lagerung von Nahrungsmitteln genutzt wurden.

Tab. 11.64 Ba'ja – Hypothetische Raumfunktionen in Areal C und D

Areal	Haus	Erschließungs-/Freifläche	Wirtschaftsräume/Nr. ¹	Werkstätten/Wohnräume/Nr.	Vorratsräume/Nr.
C	C	20/21	18	13, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24	14, 16
C	A	1	2	2, 7, 6, 8,	3, 4, 5
C	B	?	10a	9, 11, 12	10
D		1			12, 14, 17a

Allerdings würden auch bei den vermuteten Raumfunktionen die Lagerkapazitäten der als Vorratsräume definierten Einheiten zur Aufnahme der Subsistenzgrundlagen der erfassten Haushalte (bei Kernfamiliengröße) ausreichen. Als Sozialform wird hier allerdings das Konzept der *erweiterten Familie*² angenommen. Nach einer vorläufigen Schätzung wird vermutet, dass die Siedlung aus 50–60 solcher Haushaltseinheiten bestanden hat (Gebel, Hermansen 1999). Die Größe solcher Familien, die aus Eltern, deren Kindern und ihren Partnern, deren Kindern und einzelnen Elternverwandten bestehen können, lässt sich zahlenmäßig nicht eindeutig festlegen. Rezente Beispiele belegen mögliche Haushaltsgrößen von bis zu mehreren Dutzend Personen. In jedem Fall überschreitet die Personenanzahl die bei Kernfamilien zu kalkulierende Größe von 4-6 Personen. Bei einer Mindestpersonenzahl von 8 Personen (z.B. Elternpaar, unverheiratete Tochter, verheirateter Sohn, dessen Ehefrau und zwei Kinder sowie eine weitere Person) würde sich eine Gesamteinwohnerzahl von 400–480 Personen ergeben, d.h. bei der hier nachgewiesenen Siedlungsgröße von 1,2 – 1,5 ha eine Einwohnerdichte zwischen 266 und 400 Personen/ha (Tab.11.65). Ob hier solche hohen Zahlen anzunehmen sind, ist jedoch fraglich. Dabei dürfte weniger das Nahrungspotenzial im Siedlungsumfeld ein limitierender Faktor sein, sondern die bei einer solchen Personendichte auftretenden infrastrukturellen und sozialen Probleme, von denen hier nur die der Abfallentsorgung und des Konfliktpotenzials zu nennen sind. Für die Erwirtschaftung der Nahrungsgrundlagen wäre bei der angenommenen primär pflanzlichen Nahrungsbasis ein Areal zwischen 120 und 288 ha nötig, wenn der Ertrag der Pflanzenmasse bei etwa 300 kg/ha liegt (Tab.11.66). Bei entsprechender Habitatstruktur ist hierfür ein siedlungsumgebender Ausbeutungs- bzw. Anbauradius von weniger als 1 km nötig.

Alternative dar.

¹ Die Raumfunktionsdefinitionen erfolgten aufgrund der aus den Plänen ersichtlichen Funde und Raumgrößen.

² Zum Konzept der hier vermuteten *Ahnenfamilie* s. Gebel 2001. Welcher Art die Gesellschaftsorganisation war, d.h. ob eine acephale Form, wie sie für segmentäre Gesellschaften charakteristisch ist, oder ob ein ebenfalls auf Abstammungsgruppen (*lineages*) basierendes *flat-hierarchical chiefdom* (Gebel, Hermansen 2000:21) anzunehmen ist, lässt sich nicht entscheiden. Dass hier eine zentrale Entscheidungsinstanz, möglicherweise in Form eines Ältestenrates, vorhanden war, legen die komplexe Siedlungsform und alle hiermit notwendigerweise verbundenen Aktivitäten nahe.

Tab. 11.65 Ba'ja – Potenzielle Einwohnerzahl

Haushaltsgröße	Anzahl der Haushalte	Personenanzahl	Siedlungsfläche	m ² /Personen	Personen/ha
4 Personen	50	200	1,2 ha	60	166
	50	200	1,5 ha	75	133
	60	240	1,2 ha	50	200
	60	240	1,5 ha	62,5	160
6 Personen	50	300	1,2 ha	40	250
	50	300	1,5 ha	50	200
	60	360	1,2 ha	33,3	300
	60	360	1,5 ha	41,7	240
8 Personen	50	400	1,2 ha	30	333,4
	50	400	1,5 ha	37,5	266,7
	60	480	1,2 ha	25	400
	60	480	1,5 ha	31,2	320

Tab. 11.66 Ba'ja – Nahrungsbedarf und Subsistenzwirtschaftung

Personenanzahl	Kalorienbedarf/Tag Bei 2000 kcal	Getreidemenge bei 3500 kcal/kg	Pflanzennahrung in kg/Jahr. bei 0,5 kg/Person	Notwendige Fläche bei 300 kg/ha- Ertrag
200	400.000	114 kg	36.000 kg	120 ha
240	480.000	137 kg	43.200 kg	144 ha
300	600.000	171 kg	54.000 kg	180 ha
360	720.000	206 kg	64.800 kg	216 ha
400	800.000	229 kg	72.000 kg	240 ha
480	960.000	274 kg	86.400 kg	288 ha

11.2.2 SYRIEN

MUREYBET

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

s. Kap. 10.2.2

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

s. Kap. 10.2.2

ARCHITEKTUR

Befunde des PPNB sind in Mureybet nur in den Grabungen von J. Cauvin erfasst worden. Sie liegen in den östlichen Arealen AD 28 und AD 34 und sind durch einige fragmentarische Strukturen gekennzeichnet. Die ältere Phase IVA/EPPNB weist mehrere verbrannte Schichten auf, in Phase IVB/MPPNB sind drei parallel verlaufende Mauern erhalten (Abb.11.57), die als Teile eines großen Rechteckgebäudes gedeutet werden. Unter dem Fußboden des Hauses lagen zwei primäre Bestattungen sowie zahlreiche Schädel.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Paläobotanische Proben sind nur aus der älteren Phase IVA/MPPNB belegt (Tab.11.67). Alle erfassten Spezies sind hier Wildformen. Gegenüber den älteren Phasen des PPNA ist eine deutliche Reduktion der Anzahl erfasster Samen und eine Limitierung der Proben auf relativ wenige Spezies zu verzeichnen. Unter diesen bilden nicht näher bestimmbare Boraginaceae und Leguminoseae sowie *Astragalus* die häufigsten Arten (van Zeist, Bakker-Heeres 1986:tab.14). Cerealien sind nur mit wenigen Beispielen vertreten.

Tab. 11.67 Mureybet – Paläobotanische Funde der Schicht IVA (van Zeist, Bakker-Heeres 1986)

Wilde Arten
<i>Hordeum</i> sp.
<i>Triticum boeoticum thaoudar</i>
<i>Lens</i>
<i>Pisum</i>
<i>Vicia</i> sp.
<i>Pistacia</i>

FAUNA

Die paläozoologischen Funde der Schicht IV bestehen mit Ausnahme von *Canis familiaris* ausschließlich aus Wildspezies (Tab. 11.68). In beiden Arealen der Schicht bildet *Bos* die mit Abstand häufigste Art, gefolgt von *Gazella*. Die anderen Arten sind mit nur sehr geringen Mengen vertreten. Aufgrund der Tatsache, dass in Schicht IV ein höherer Anteil adulter Tiere als in den älteren Phasen vorkommt und ein anderes Schlachtmuster vorherrschend ist (gleiche Anteile beider Geschlechter), nahm P. Ducos für das Rind ein *Proto-Domestikationsstadium* an. Wie kürzlich angemerkt wurde, sind die genannten Besonderheiten auf *selektive Jagdmethoden* zurückzuführen.

In Mureybet bestehen die Veränderungen in den Nahrungsgrundlagen zwischen den älteren Phasen des PPNA und dem PPNB also v.a. in der Nutzung eines *limitierten* Artenspektrums. Innerhalb der pflanzlichen Nahrungsbasis sind offensichtlich Leguminosen von vorrangiger Bedeutung; bei den tierischen Ressourcen bildet *Bos*, für das P. Ducos ein *proto-élevage*-Stadium annimmt, die wichtigste Spezies, während Ovicapriden, von denen *Capra* nur mit sehr wenigen Beispielen vertreten ist, nahezu bedeutungslos sind (Peters et al. 1999:30). Kleinere Tiere wie Vögel, Fische und Nagetiere, die in den älteren Phasen mit größeren Anteilen vertreten waren, werden im PPNB wesentlich seltener genutzt.

Tab. 11.68 Mureybet – Paläozoologische Funde der Schicht IV

Wilde Arten	Areal AD 28 (Ducos 1978)	Areal AD 34 (Ducos 1978)	Schicht IVA (Helmer 1991)	Schicht IVB (Helmer 1991)
<i>Equus asinus</i>	3,5-4,7 %	20,9-54,8 %	75 %	5 %
<i>Bos taurus</i>	81,1-81,4 %	44,2-73,3 %	10 %	30 %
<i>Sus scrofa</i>	1,4-1,5 %	0,6-0,8 %	2 %	2 %
<i>Gazella</i> sp.	7,2-9,9 %	0,2-5,8 %	10 %	10 %
<i>Dama mesopotamica</i>	2,5-3,7 %	0,8-3,2 %	3 %	5 %
<i>Ovis orientalis</i>	0,2-1,8 %	0,3 %	<1 %	10 %

* – höchste und tiefste Werte, die jedoch *nicht* der Schichtenabfolge entsprechen

Allgemein findet sich hier also im PPNB im Vergleich zu älteren Perioden eine wesentlich reduzierte Nahrungsbasis, die jedoch innerhalb der Fauna durch die präferenzielle Nutzung besonders großer Spezies mit hohem Energieertrag gekennzeichnet ist. Wie das Fehlen domestizierter Spezies belegt, waren Wildressourcen insgesamt zu diesem Zeitpunkt offenbar noch ausreichend und erforderten keine manipulativen Strategien zur Veränderung der Subsistenzbasis.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Aufgrund des geringen Grabungsausschnittes lassen sich keine Aussagen zu möglichen Speicheranlagen treffen. Unter Berücksichtigung einer gegenüber dem PPNA reduzierten Pflanzennahrungsbasis sind jedoch verstärkte Anstrengungen zur Sicherung der vorrangig genutzten Spezies anzunehmen, d.h. mindestens ebenso umfangreiche Lagerkapazitäten wie im PPNA.

DISKUSSION

Die Region des syrischen oberen Euphrats gehört, wie auch die weiter nördlich gelegenen Euphrat-Anrainer-Gebiete Südostanatoliens durch die Vielfalt potenziell nutzbarer Habitateinheiten mit ihrer hohen

Speziesdiversität zu den besonders günstigen Siedlungsregionen und weist daher bereits seit dem späten Epipaläolithikum wahrscheinlich permanent genutzte Ansiedlungen auf.

Wie bereits ausgeführt, ist nicht eindeutig, ob in Mureybet bereits im PPNA mit dem Anbau domestizierter Getreide zu rechnen ist. Die wenigen Belege von *Hordum vulgare* und *Triticum durum/aestivum* sowie *Triticum dicoccum* aus den Grabungen von M. van Loon könnten auch intrusiv sein und aus jüngeren Schichten stammen. Da im paläobotanischen Material der Schicht IV/PPNB keine domestizierten Arten gefunden wurden, wäre eine Herkunft dieser Proben aus den protohistorischen oder historischen Straten denkbar. Nach dieser Interpretation würden also die pflanzlichen Nahrungsgrundlagen mindestens bis in die vorletzte Phase (= IVA/EPPNB) der Sequenz aus Wildformen bestehen. Ob Pflanzendomestikation in der letzten Phase IVB/MPPNB vorauszusetzen ist, ist unklar, da aus dieser Schicht keine Proben vorliegen. Angesichts der Funde in Abu Hureyra 2 und der neueren Funde aus Tell Halula, wo landwirtschaftlicher Anbau seit dem MPPNB belegt ist, könnte man daher auch in Mureybet mit entsprechenden Veränderungen innerhalb der pflanzlichen Subsistenzbasis rechnen. Hypothetisch wäre dann mit einer Zunahme von Speichereinrichtungen zu rechnen.

Fraglich ist, ob das für die Schicht IVA/EPPNB nachgewiesene reduzierte Spektrum von Wildspezies (Pflanzen und Tieren) mit einer allgemeinen Artenreduktion in den ausgebeuteten Habitaten zu verbinden ist oder ob das durch die Proben ermittelte Bild nur eine gegenüber älteren Perioden differente Ausbeutungsstrategie widerspiegelt, die sich auf die Nutzung der ertragreichsten Spezies konzentriert. In beiden Fällen wäre jedoch mit einer zunehmenden Bedeutung von Vorratshaltung zu rechnen. *Bei allgemein reduzierter Artenvielfalt* sind Möglichkeiten zur Risikominderung durch Ausweichen auf weniger präferierte Spezies limitiert. Zur Gewährleistung einer stabilen Nahrungsbasis ist daher die Erzielung von Überschüssen der vorhandenen Spezies notwendig, für die dann entsprechende Lagermöglichkeiten geschaffen werden müssen. *Bei spezialisierter Nutzung bestimmter Arten* werden diese überproportional ausgebeutet, wobei sich der Ausbeutungszeitraum bei fast allen Pflanzenspezies auf die Reifesaison beschränkt. Für eine Langzeitsicherung zumindest der aus Geschmacks- und/oder Ertragsgründen präferierten pflanzlichen Nahrungsgrundlagen sind daher auch hier Maßnahmen zur Langzeitaufbewahrung notwendig. Es ist daher anzunehmen, dass die Speicherung von Nahrungsmitteln in der PPNB-zeitlichen Siedlung von Mureybet einen mindestens ebenso hohen Stellenwert hatte wie im PPNA, wenn sie nicht sogar von noch größerer Bedeutung war.

ABU HUREYRA

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

s. Kap. 9.2.2

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Nach dem Ende der spätepipaläolithischen Besiedlung (s. Kap.9) bleibt Abu Hureyra für einen Zeitraum von etwa zwei Jahrtausenden unbesiedelt. Erst im MPPNB wird dieser Standort wieder dauerhaft genutzt. PPNB-zeitliche Schichten wurden in allen sieben Grabungsarealen (A-G) des Siedlungshügels freigelegt (Abb.11.58). Von diesen liegen für die Areale B, D, E und G detaillierte Beschreibungen vor.

Aus den PPNB-Schichten stammen eine relativ große Anzahl von ¹⁴C-Proben. Legt man die absoluten Daten der Unterteilung des PPN im ASPRO zugrunde (s. Kap.11.1), datieren die meisten Phasen in das LPPNB, einige wenige in das MPPNB (Tab.11.69). In der älteren Gliederung des ASPRO werden auf

der Basis von ^{14}C -Daten die Perioden 3-5 als Siedlungsphasen genannt, d.h. das E/MPPNB, LPPNB und das PPNB/final (Hours et al. 1994:40f.).¹

Tab. 11.69 Abu Hureyra – Perioden-Phasen-Einteilung des Frühneolithikums

ASPRO-Periode (Hours et al.1994)	Zeitraum BP	Areal	Periode (Moore et al. 2000)	Zeitraum BP	Areal B	Areal D	Areal E	Areal G
2/PPNA	10,300-9,600		<i>intermediate period</i>	10,000-9,400				<i>subsoil</i>
3a/EPPNB 3b/MPPNB	9,600-9,200 9,200-8,600	B, C, D, E	2A	9,400-8,300	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5	4	1
4/LPPNB	8,600-8,000	B	2B	8,300-7,300	9		5 6 7	2 3 4 5
5/PPNB final/	8,000-7,600	A, B, C, D, E	2C	7,300-7,000	10		8	6

Tab. 11.70 Abu Hureyra – ^{14}C -Daten der Schichten des Frühneolithikums (nach Moore et al. 2000:Appendix 1)

Probenbezeichnung	Datum BP Hours et al. 1994	Datum cal.BC Hours et al. 1994	Datum BP Moore 2000	Trench	Phase Moore 2000	ASPRO-Periode
OxA-4660			8,180±200	A		LPPNB
OxA-1190			8,500±120	B	2	LPPNB
OxA-2169			8,640±110	B	2	LPPNB
BM-1122	9,374±72	8.192	9,374±72	B	3	EPPNB
BM-1722R	8,610±50	7.505	8,640±100	B	4	M/LPPNB
BM-1424	8,190±77	7.005	8,190±77	B	7	LPPNB
OxA-1232			7,310±120	B	9	LPN
BM-1425	8,393±72	7.264	8,393±72	C		LPPNB
BM-1423	8,676±72	7.543	8,676±72	C		M/LPPNB
OxA-877			8,300±150	D	1	LPPNB
OxA-876			8,500±90	D	1	LPPNB
OxA-876			8,500±90	D	1	LPPNB
BM-1721R	8,410±60	7.301	8,490±110	D	3	LPPNB
OxA-878			8,490±110	D	4	LPPNB
OxA-879			8,570±130	D	4	LPPNB
OxA-879			8,570±130	D	4	LPPNB
OxA-881			8,870±100	D	6	MPPNB
BM-1120	8,666±66	7.534	8,666±66	E	3, 4, 6, 7	M/LPPNB
OxA-2167			8,270±100	E	4	LPPNB
OxA-2168			8,330±100	E	5	LPPNB
BM-1723R	10,700±500	9.002	10,820±510	E	6	Natufien
BM-1724	7,900±50	6.558	8,020±100	E	6	LPPNB
OxA-1228			9,680±90	G	gew.Boden	PPNA
OxA-1930			8,180±100	G	2	LPPNB
OxA-1227			8,320±80	G	3	LPPNB
OxA-1931			7,890±90	G	3	EPN

¹ Allgemein ist anzumerken, dass die zeitliche Korrelation einzelner, weit auseinander liegender Grabungsareale generell sehr schwierig ist. Für Abu Hureyra bilden neben den ^{14}C -Daten der einzelnen Phasen zwei Aspekte die Grundlage für die zeitliche Gleichsetzung: die in allen Arealen zu beobachtende großzügigere Gliederung des Raumes sowie das Entstehen von Grubenbereichen gegen Ende des PPNB-Horizontes. Innerhalb der Fundkomplexe zeigen hingegen Flintassemblagen wenig Veränderungen während des Gesamtzeitraumes. Die Keramikproduktion setzt erst gegen Ende der Periode ein (Moore et al. 2000:253).

Korreliert man diese Differenzierung mit der chronologischen Einteilung in der Endpublikation (Moore et al. 2000:fig.8.75), zeigt sich, dass die älteren Phasen von Areal B und D in das E/MPPNB (ASPRO) datiert werden (Tab.11.70), was angesichts des Überwiegens von LPPNB-Daten nicht recht verständlich erscheint. Im Folgenden wird jedoch der Differenzierung der Endpublikation gefolgt.

ARCHITEKTUR

Aus den PPNB-Schichten sind Gebäudestrukturen der Areale A, B, D, E und G publiziert (Moore 1982; Moore et al. 2000). In Areal B und G wurden Ausschnitte größerer Gebäude erfasst, in Areal A und v.a. in E jeweils vollständige Grundrisse von frei stehenden Rechteckbauten ergraben.

Areal A

In Areal A wurde eine aus zwei hintereinanderliegenden Räumen unterschiedlicher Größe bestehende Gebäudestruktur mit verputzten Fußböden freigelegt, die in einer Raumecke sowie in der Mitte des größeren Raumes Installationen in Form einer Lehmplattform und einer Herdstelle aufweist. Die Gebäude- oder Raumgröße lässt sich nicht ermitteln.

Areal B

In Areal B wurden insgesamt 10 PPNB-zeitliche Schichten festgestellt (Tab.11.171a). Von diesen weisen die Phasen 7 bis 9 die umfangreichsten Befunde auf. Ihre Bebauung ist durch mehrräumige Lehmziegelhäuser mit rechteckigen Raumeinheiten gekennzeichnet. Die Fußböden bestehen aus Stampflehm oder Gipsverputz (*plaster*). In Schicht 7 (Abb.11.59a) liegt in der Mitte des südwestlichen Raum (1) eine rechteckige Struktur aus Lehm, auf die ursprünglich ein *white ware*-Behälter aufgesetzt war (Abb.11.59b). Reste dieses Troges fanden sich zu beiden Seiten der Lehmumfassung.

Tab. 11.71a Abu Hureyra – Raumgrößen in Areal B (nach Moore et al. 2000)

Phase	Raum	FS-Nr.	Maße	Grundfläche	Installationen	Bestattungen
1		221	?		Gipsestrich	
2			Keine Abbildung			
3		211	?		Gipsestrich, Feuergrube	
4			Keine Abbildung			
5		197	?		Gipsestrich, teilweise rot bemalt, Feuergrube	
6		187	?		Gipsestrich, 2 Herdstellen	
7	1	177	B ca. 1,90 m x ?	Nicht feststellbar	Gipsgefäß, Wandnische aus Gipsverputz	
	2	168	B ca. 2,10 m x ?	Nicht feststellbar	Feuergrube	
	3		?			
	4		ca. 2,50 x 2,10 m	ca 5,25 m ²		
8/früh		142	ca. 5,31 x 4,61 m	ca 24,48 m ²	Gipsestrich	1 Bestattung
		159	ca. 4,85 x 1,15 m	ca 5,58 m ²		5 menschliche Skelette und 2 Schädel
		152	?	Gasse?		
		147	B ca. 1,80 m	Gasse		
		136	?			
8/spät	1	148	ca. 4,61 x 1,85 m	ca 8,53 m ²		
	2	132	ca. 4,61? x 2,08 m	ca 9,59 m ²		Grube mit Bestattungen
	3	101	B ca. 1,4 m x?	nicht feststellbar	Feuergrube	Grube, 1 Bestattung, 2 menschliche Skelette, 2 Schädel
	4		?			
	5	131	?			
		136	?			
		70	B ca. 1,30 m	Gasse		
9	1	82	ca. 4,61 x 1,85 m	ca 8,53 m ²	Gruben	Bestattung, moderne Bestattung
	2	113	ca. 4,61 x 1,85 m	ca 8,53 m ²		
	3	120	?	Nicht feststellbar		
10					Gruben	Bestattungen

Die folgende Schicht 8 unterteilt sich in zwei Phasen, von denen die ältere eine zweiräumige Anlage zeigt. Im nördlichen Langraum FS 159 wurden mehrere Skelette und Schädel sowohl im Füllschutt als auch eingetieft in den Fußboden gefunden. Der südlich angrenzende, durch einen Türdurchgang mit FS 159 verbundene große Raum FS 142 weist einen Gipsfußboden auf, jedoch keinerlei Installationen. Drei Kinderbestattungen lagen in der Mauer. Westlich dieses Gebäudes befindet sich ein weiteres, vom o.g. durch eine Gasse getrenntes Haus. In der jüngeren Phase ändert sich die Binnengliederung des Hauses (Abb.11.60). Der große Raum wird in zwei schmale, rechteckige Räume unterteilt, der nördliche Schmalraum weist weiterhin eine Reihe von Bestattungen und Schädeln auf. Eine weitere Bestattung liegt in Raum 2. Insgesamt umfasst das Gebäude in dieser Phase fünf Räume, von denen 4 und 5 nur angeschnitten sind. Installationen finden sich in den drei erfassten Räumen nicht. Die westlich des Hauses liegende Gasse existiert weiterhin. Die Neukonstruktion des Gebäudes in Phase 9 folgt in Ausrichtung und Größe Haus 8 und bestand aus mindestens drei rechteckigen Räumen. Auch hier wurden keine Einbauten festgestellt. Das Gebäude scheint verlassen worden zu sein. Die letzte PPNB-Phase 10 besteht aus mehreren Gruben, deren Füllung aus Siedlungsschutt bestand.

Areal D

In Areal D wurden in den Phasen 2-4 jeweils Rechteckhäuser aus Lehmziegeln angeschnitten, über deren Struktur sich aufgrund der kleinen Grabungsflächen (8 x 3 m) keine weiteren Aussagen treffen lassen (Tab.11.171b). Herdstellen bilden die einzigen Installationen. Sie liegen jedoch außerhalb der Gebäude auf Freiflächen bzw. in Höfen (Abb.11.61a-d).

Tab. 11.71b Abu Hureyra – Raumgrößen in Areal D (nach Moore et al. 2000)

Phase	Raum	FS-Nr.	Maße	Grundfläche	Installationen	Bestattungen
1		182	Boden B ca. 4,25 m	nicht feststellbar	weißer Gipsestrich, Feuergrube, Grube	
2		131	?		2 Gruben	2 Bestattungen
		Gasse	B ca. 1,00 m			
		westlich der Gasse	?	nicht feststellbar		
3	Raum		B ca. 4,25 m	nicht feststellbar	Nische in Mauer, Herdstelle westlich außerhalb des Raumes	2 Bestattungen
4		89	?		Rinderschädel außerhalb des Raumes an NO-Ecke	
		51	?		Herd nördlich außerhalb des Raumes	
5			keine Abbildung			

Das Haus der ältesten Phase 1 lässt sich nur durch den erhaltenen Gipsestrich rekonstruieren (Abb.11.61a). Gipsverputz findet sich auch an den Wänden des östlichen Gebäudes der Phase 2, von dem ein Raum angeschnitten wurde (Abb.11.61b). Getrennt durch eine schmale Gasse findet sich westlich davon ein weiteres Gebäude. Phase 3 zeigt einen Raum eines Lehmziegelhauses, der in Ausrichtung und Größe Haus 2 entspricht (Abb.11.61c). Die Fußbodenschichten bestehen hier sowohl aus Lehm als auch aus Gipsestrich. Unter einem der Fußböden liegen zwei Bestattungen. Ebenso wie in Phase 2 findet sich in der Ostmauer eine kleine Nische. Schicht 4 weist mit der Entstehung von zwei Gebäuden im Südosten und Südwesten eine Neustrukturierung des Geländes auf (Abb.11.61d). Zur Innenausstattung der Gebäude lassen sich keine Aussagen treffen. Der zwischen den Häusern befindliche Bereich ist durch Herdstellen und Haushaltsabfälle als domestikaler Bereich definiert.

Areal E

Areal E weist mit den Befunden der Phasen 4-6 die komplexesten PPNB-zeitlichen Architekturstrukturen in Abu Hureyra auf (Tab.11.171c). In Phase 4 wurden mehrere Bauten angeschnitten, die annähernd nord-südlich ausgerichtet sind (Abb.11.62a). Das westliche Gebäude besteht aus mindestens drei hintereinan-

der liegenden Rechteckräumen, von denen der südlichste L-förmig ist. Die Zugangssituation ist nicht klar. Die Fußböden sind mit Gipsestrich versehen, im mittleren Raum (2) liegt dicht an der Mitte der Südmauer ein ovaler Gipsbehälter. Im nördlich angrenzenden Raum (1) befindet sich ein in den Fußboden eingetiefes Pfostenloch.

Von den drei erfassten Gebäuden der Phase 5 ist nur das westliche Haus vollständig ergraben (Abb.11.62b). Auch in dieser Phase sind die Anlagen annähernd nord-südlich ausgerichtet, jedoch von anderer Form als in Phase 4. Das westliche Gebäude besteht aus fünf Räumen, von denen der nördliche (1) und die beiden südlichen Breiträume (4-5) (Zugänge an den Breitseiten) sind, die beiden mittleren (2-3) jedoch Langräume. Die Zugänge sind nur im mittleren Teil erkennbar, für die anderen Räume werden lukenartige Türen über dem Fußbodenniveau rekonstruiert. Mit Ausnahme der Räume 2 und 3 finden sich in den Räumen jeweils mehrere Bestattungen unter den Fußböden oder im Füllschutt. Als Installationen sind ein Reibstein an der Westmauer von Raum 4 und eine Herdstelle in der Nordwestecke von Raum 4 zu nennen. Dieser Raum weist auch einen Gipsestrich auf. Getrennt durch eine Gasse liegt östlich von diesem fast vollständig erfassten Haus ein weiteres Gebäude, von dem zwei Räume angegraben wurden. Die Fußböden bestehen aus Gipsestrich. Südlich dieser beiden Anlagen befindet sich eine starke Lehmziegelmauer, die möglicherweise zu einem herausgehobenen Gebäude gehört. Das Gebäude der folgenden Phase 6 stellt einen neuen Gebäudetyp dar, dessen Grundriss weniger klar strukturiert ist als der der Schicht 5 (Abb.11.62c). Daneben wurden auch hier zwei weitere Bauten im Osten und Süden angegraben.

Tab. 11.71c Abu Hureyra – Raumgrößen in Areal E (nach Moore et al. 2000)

Phase	Raum	FS-Nr.	Maße	Grundfläche	Installationen	Bestattungen
4	1	369	?		Pfostenloch	
	2	371	ca. 4,91 x 2,07 m	ca. 10,16 m ²	Gipsbehälter	
	3	370	B ca. 1,55 m	Nicht feststellbar		
		373	?		Gasse?	Schädel an Mauer
		378	B ca. 1,45 m		Gasse	
5	1	354	ca. 3,84 x 1,84 m	ca. 7,06 m ²		2 Bestattungen, 3 Schädel
	2	359	ca. 1,60 x 3,20 m	ca. 5,12 m ²		
	3	356	ca. 1,60 x 3,20 m	ca. 5,12 m ²		
	4	351	ca. 1,60 x 3,84 m	ca. 6,14 m ²	1 Reibstein	2 Bestattungen
	5	350	ca. 2,30 x 4,90 m	ca. 7,21 m ²	Herdstelle	2 Bestattungen
		341	L ca. 4,32 m			1 Bestattung, 1 Schädel
6	1		ca. 1,04 x 3,48	ca. 3,62 m ²		1 Bestattung
	2	302	ca. 1,70 x 3,10 m	ca. 4,00 m ²		2 Bestattungen
	3		ca. 2,61 x 1,74 m	ca. 4,54 m ²		1 Bestattung
	4	267	ca. 3,48 x 1,39 m	ca. 4,84 m ²		
	5	22	ca. 4,87 x 1,48 m	ca. 7,20 m ²	1 lehmverkleidete Grube	1 Bestattung
		306	?	Nicht feststellbar		
		Nörtl. von 306	B ca. 1,30 m	Nicht feststellbar		
		235	B ca. 1,39 m	Nicht feststellbar		
7			Keine Abbildung			
8					Grubenhorizont	

Die Ausrichtung in annähernd nord-südlicher Richtung entspricht der der älteren Phasen. Das westliche Gebäude besteht aus fünf Räumen, von denen 1 und 2 eine L-förmige Struktur darstellen. Raum 3 wirkt wie ein späterer Einbau in den Bereich der Räume 1-2. Raum 4 bildet einen südlich anschließenden Breitraum. An diesen grenzt im Süden ein weiterer Breitraum (5) an, dessen Länge über die der anderen Räume hinausgeht, wodurch das Haus eine L-Form erhält. In diesem Raum liegt dicht am Türdurchgang zu Raum 4 eine kleine, lehmverputzte Grube, die einen Reibstein enthielt. Sie wird Vorratszwecken zugeschrieben. Mit Ausnahme des mittleren Raumes 4 finden sich in den anderen Räumen jeweils eine oder mehrere Bestattungen. Östlich dieses Haus befindet sich ein weiteres Gebäude, von dem zwei Räume angeschnitten wurden. Beide weisen Gipsestriche auf. In der zwischen diesen beiden Häusern gelegenen

Gasse befinden sich acht jeweils paarweise angeordnete Pfostenlöcher, die eine Überdachung des Bereiches nahe legen und zugleich auf einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Häusern deuten. Südlich dieses Komplexes liegen zwei Räume eines weiteren Gebäudes, das ebenfalls durch eine Gasse vom „Hauptgebäude“ dieser Schicht getrennt ist. Die in ihrer Mitte verlaufende Rinne, deren Füllung aus Asche bestand, wird als Tierpfad gedeutet. In Phase 7 wird das „Hauptgebäude“ erneuert. Am Ende dieser Phase werden alle Bauten verlassen. In Phase 8 tritt ein Grubenhorizont an die Stelle der Gebäude. Es wird eine Nutzung entweder als Röst- oder als Vorratsgruben, möglicherweise auch als Grubenhäuser, für möglich gehalten.

Areal G

Areal G befindet sich im nordöstlichen Teil der Siedlung und umfasst sechs Phasen (Tab.11.171d), von denen nähere Informationen nur für die Phasen 2 und 3 vorliegen. In Phase 2 wurden insgesamt 4 rechteckige Räume angeschnitten, unter denen Raum 3 und 4 sehr geringe Breiten aufweisen, die sie für verschiedene Funktionen wie Nahrungszubereitung, handwerkliche Tätigkeiten o.ä. ungeeignet erscheinen lässt (Abb.11.62d). Sie werden mit Vorratshaltung in Verbindung gebracht, ebenso wird jedoch auch die Trocknung von Fleisch in diesen schmalen Kammern für möglich gehalten. Raum 1 weist eine große Anzahl von Flintgeräten auf sowie einen besonderen Fund in Form eines (ursprünglich wohl eingewickelten) Bündels aus frisch geschlagenen Klingen, die noch keine Retuschen aufweisen. Möglicherweise fand die Weiterverarbeitung in diesem Raum statt.

Tab. 11.71d Abu Hureyra – Raumgrößen in Areal G (nach Moore et al. 2000)

Phase	Raum*	FS-Nr.	Maße	Grundfläche	Installationen	Bestattungen
1			Keine Abbildung			
2	1	54-55	B ca. 1,38 m	Nicht feststellbar	Sehr viele Flintgeräte, Klingenbündel in Mauer, mehrere Gipsestriche am Ende der Phase	--
	2	50	?			
	3	56	B ca. 1,08 m	Nicht feststellbar		
	4	57	B ca. 0,72 m	Nicht feststellbar	Nische in Mauer	
3		38/Hof	?	Nicht feststellbar	Lehmbehälter vor Mauer im Hof	--
	Südl. FS 40/39			Nicht feststellbar	Störung durch jüngere Grube	
	Südl. FS 43			Nicht feststellbar		
4			Keine neuen Baustrukturen (keine Abbildung)			--
5			Keine Abbildung			--
6			Keine Abbildung			--

In Phase 3 entsteht eine neue Struktur gleicher Ausrichtung; die ehemaligen Innenräume bilden jetzt den Hof. Die Ummauerung im Südosten ist außergewöhnlich massiv und besteht aus 5 Lehmziegelreihen. In der Verfallsphase dieses Gebäudes wird eine große Grube im Bereich des westlichen Raumes eingetieft. In Phase 4 liegt der Bereich offen, es entstehen keine neuen Strukturen. Phase 5 ist durch eine Neubebauung gekennzeichnet, die eine Mauerflucht (43) der Phase 3 wieder aufnimmt. Nach dem Auflassen der Bebauung von Phase 5 akkumuliert im Bereich eine Schicht aus Verfallsschutt (6), der wohl aus benachbarten Hausbereichen stammt. In Areal G findet sich eine Grube mit aschiger Füllung.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Die paläobotanischen Reste der PPNB-Schichten sind wie auch die der spätepiläolithischen Schichten durch hohe Quantitäten und Speziesbreite gekennzeichnet. Durch eine detaillierte Analyse der Befunde aus den Arealen B, D, E und G konnte hier daher deutlicher als in anderen Orten der Wandel in den

pflanzlichen Subsistenzgrundlagen während des PPNB ermittelt werden (Tab.11.72a-b) (de Moulins 1997:77ff.; de Moulins in: Moore et al. 2000:399ff.).

Wie die Auswertung der neolithischen Florafunde zeigt, dominieren in Periode 2A die Wild- und Unkräuter, die zusammen mit anderen Wildpflanzen zwischen 85 und 98 % ausmachen. Unter den Wildpflanzen haben die kleinsamigen Leguminosen einen besonders hohen Stellenwert, während Wildgetreide etwa 10 % in fast allen Proben ausmacht.¹ In Areal D überwiegen unter den Cerealien bereits die domestizierten Formen, vorrangig Einkorn und Gerste. Allgemein ist jedoch die Floraverteilung noch ähnlich wie im späten Epipaläolithikum.²

Tab. 11.72a Abu Hureyra - Ausgewählte paläobotanische Funde der Schicht 2A/E-MPPNB (nach de Moulins in: Moore et al. 2000)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3	D4	D5
<i>Triticum monococcum</i> ssp. <i>boeoticum</i>			x	x	x			x		x	x	x		x
<i>Secale montanum/vavilovii</i>			x	x		x			x	x				
<i>Hordeum</i> cf. <i>spontanum</i>								x						
	<i>Triticum monococcum</i>		x			x		x	x	x	x		x	x
	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>dicoccum</i>					x		x	x	x	x	x		
	<i>Triticum aestivum</i>								x	x		x		
	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i> o. <i>aestivum</i>				x			x	x	x	x	x	x	
	Allgemein dom. <i>Triticum</i> ssp.		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
	<i>Hordeum sativum</i>							x	x		x	x	x	x
	<i>Lens</i> sp.		x						x	x	x	x		
	<i>Vicia/Lathyrus/Pisum</i> sp.		x	x					x	x	x	x	x	
	<i>Linum</i> sp.								x		x			
<i>Pistacia atlantica</i>				x	x			x	x	x	x	x		
Nüsse allgemein									x	x	x			

* Die Leguminosen werden als kultiviert angesprochen

In Periode 2B findet sich eine Zunahme domestizierter Getreide, zugleich jedoch auch eine Zunahme von kleinsamigen Leguminosen/Gemüsen und Gräsern. In Periode 2C treten in den Arealen B und E mehr domestizierte Getreide auf, zugleich kommt es zur Abnahme der Wildkräuter. Wildpflanzen bilden jedoch auch bei zunehmender Nutzung domestizierter Formen noch einen wichtigen Teil der Nahrungsbasis (de Moulins in: Moore et al. 2000:399ff.).

Die epipaläolithischen und neolithischen Schichten in Abu Hureyra haben sehr reiche paläobotanische Funde ergeben, aus denen der Domestikationsprozess im Zeitraum zwischen 11,000 und 8,500 BP rekonstruiert wurde. Ein Problem stellt in dieser Entwicklungslinie das Fehlen von PPNA-zeitlichen Funden dar – sieht man von der auf einem AMS ¹⁴C-Datum basierenden Einordnung der *subsoil*-Funde aus Areal G in diesen Zeitraum ab.³

¹ Die hier zusammengefasste Bewertung der Pflanzenfunde differiert v.a. hinsichtlich des Domestikationsaspektes von früheren Aussagen. Danach konnten z.B. in den älteren Phasen 2-6 von Areal B keine eindeutig domestizierten Pflanzen festgestellt werden. Sie wurden erst ab Phase 7, also am Ende des MPPNB bzw. folgt man dem ASPRO, Ende des LPPNB, nachgewiesen, eine Zunahme wurde dann in den jüngeren Phasen 8-10 verzeichnet (de Moulins 1997).

² Der hohe Anteil von Wildgräsern im neolithischen Befund könnte auch mit der „Vergesellschaftung“ dieser Arten mit den domestizierten Spezies zusammenhängen, so dass sich hier möglicherweise ein falsches Bild hinsichtlich der Nahrungsgrundlagen ergibt (de Moulins in: Moore et al. 2000:414).

³ Diese Periode wurde in Abu Hureyra während der Grabungen nicht nachgewiesen, wird aber in diesem Ort vermutet (Moore et

Tab. 11.72b Abu Hureyra – Ausgewählte paläobotanische Funde der Schicht 2B-C/LPPNB (nach de Moulins in: Moore et al. 2000)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	B9	B10	E4	E5	E6	E7	E8	G1	G2	G3
<i>Triticum monococcum</i> ssp. <i>boeoticum</i>				x	x			x	x	x	
<i>Secale montanum/vavilovii</i>				x			x**		x	x	x
<i>Hordeum</i> cf. <i>spontaneum</i>			x	x		x				x	
	<i>Triticum monococcum</i>	x	x	x	x		x	x			
	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>dicoccum</i>	x								x	
	<i>Triticum aestivum</i>										
	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i> o. <i>aestivum</i>							x			x
	Allgemein dom. <i>Triticum</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Hordeum sativum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x***	x***	x***
	<i>Lens</i> sp.	x	x	x	x		x	x			x
	<i>Vicia/Lathyrus/Pisum</i> sp.				x	x	x				x
	<i>Linum</i> sp.		x		x	x					
<i>Pistacia atlantica</i>				x	x	x	x				
Nüsse allgemein					x						

* Die Leguminosen werden als kultiviert angesprochen

** oder *Triticum monococcum* ssp. *boeoticum*

*** *Hordeum sativum* oder *spontaneum*

Für diese *intermediate period*, die dem PPNA/Mureybetien entsprechen würde, wird neben der Roggen-domestikation der Beginn der Kultivation von Einkorn und freidreschendem, hexaploidem Weizen sowie auch Linsen angenommen. Die pflanzlichen Nahrungsgrundlagen sollen jedoch mit der Dominanz von drei im Epipaläolithikum vorrangig genutzten Wildgräsern (*Stipa* sp., *Scirpus maritima*, *Polygonum corrigioloides*) noch weitgehend denen des späten Epipaläolithikums entsprochen haben. Der Anteil dieser Arten nimmt Laufe der Periode 2A ab, so dass am Ende des MPPNB/Beginn des LPPNB (um 8.500 BP) (Ende 2A) domestizierte Arten die pflanzliche Nahrungsbasis bilden. Am Beginn der Periode 2B ist der Domestikationsprozess der Getreide mit der vollständigen genetisch-morphologischen Veränderung der Wildformen beendet. Bei den domestizierten Leguminosen werden in Periode 2B Linsen und großsamige Wicken durch domestizierte Kichererbsen und Feldbohnen ergänzt. Allgemein gilt jedoch, dass die Speziesdiversität gegenüber dem späten Epipaläolithikum abgenommen hat, auch wenn wilde Arten wie v.a. *Trifoliae* offenbar weiterhin zur Ernährung beitragen (Hillman in: Moore et al. 2000: 418ff.).

FAUNA

Innerhalb der paläozoologischen Funde in Abu Hureyra finden sich in allen Schichten vorrangig Gazellen sowie Ziegen und Schafe, wobei Letztere überwiegen. Andere Arten kommen mit wesentlich geringeren Anteilen vor (Tab.11.73a-b). Ein deutlicher Wechsel der Speziesrelationen innerhalb der Schichten ist am Übergang von Schicht 2A zu 2B zu beobachten.¹ *Ovis* und *Capra* bilden jetzt anstelle von *Gazella*, die in den älteren Schichten die vorrangig genutzte Spezies darstellt, die präferierten Tiere. Die Definition des Status der Ovicapriden ist relativ schwierig, da zwischen den Tierknochenassemblagen der Schichten 2A und 2B aufgrund der relativ geringen Anzahl der Schaf- und Ziegenknochen keine Unterschiede hinsichtlich Morphologie und Größe sowie Alters- und Geschlechterverteilung zu erkennen sind. Es wird jedoch angenommen, dass allgemein der Domestikationsprozess in den Zeitraum der Periode 2A fällt

al. 2000:fig.8.75).

¹ Der Wechsel von einer überwiegenden Nutzung von Gazellen zu Ovicapriden lässt sich v.a. in Areal B in Phase 8/9 erkennen (s. Legge, Rowley-Conwy in: Moore et al. 2000:fig.13.8).

(E/MPPNB) und die Ovicapriden der Periode 2B bereits voll domestizierte Arten darstellen (Legge, Rowley-Conwy in: Moore et al. 2000:455ff.).

Tab. 11.73a Abu Hureyra - Wichtige paläozoologische Funde der Schicht 2A (nach Moore et al. 2000:fig.13.6-8,10)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	B1	B2-3	B4	B5-6	B7	B8	D1	D2	D3	D4	D5
<i>Gazella subgutturosa</i>			xxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
<i>Bos primigenius</i>			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Equus hemionus</i>			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Ovis/Capra</i>			x	x	x	x	xx*	xx	x	x	x	x
<i>Lepus capensis</i>			?	?	?	?	?	x	x	x	x	x
<i>Vulpes vulpes</i>			?	?	?	?	?	x	x	x	x	x
div. Vögel			?	?	?	?	?	x	x	xx	xx	x
	<i>Ovis/Capra</i>						xx*					

x – geringe Mengen; xx – zwischen 20 und 50%; xxx – mehr als 50%; * – domestizierte oder wilde Spezies?

Tab. 11.73b Abu Hureyra – Wichtige paläozoologische Funde der Schichten 2B-C (nach Moore et al. 2000: fig.13.6-8,10)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	B9	B10	E4	E5	E6	E7	E8
<i>Gazella subgutturosa</i>		xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
<i>Bos primigenius</i>		x	x	x	x	x	x	x
<i>Equus hemionus</i>			x	x	x			x
<i>Ovis/Capra</i>		?	?	?	?	?	?	?
<i>Lepus capensis</i>		?	?	?	?	?	?	?
<i>Vulpes vulpes</i>		?	?	?	?	?	?	?
div. Vögel		?	?	?	?	?	?	?
	<i>Ovis/Capra</i>	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx

x – geringe Mengen; xx – zwischen 20 und 50%; xxx – mehr als 50%

Während die Domestikation von Schafen möglicherweise lokal auftrat, scheinen domestizierte Ziegen, die im Laufe des MPPNB erscheinen, aus dem südostanatolischen Raum oder der südlichen Levante eingeführt worden zu sein. Die Evidenz für die Annahme domestizierter Spezies ergibt sich aus der unterschiedlichen Artenverteilung zwischen Schicht 2A, in der primär Gazellen genutzt werden, und Schicht 2B, in der Ovicapriden, insbesondere Schafe, die wichtigsten Tiere darstellen. Der Spezieswechsel wird mit der zunehmenden Siedlungs- bzw. Bevölkerungsgröße (Legge, Rowley-Conwy in: Moore et al. 2000:470f.) sowie mit den reduzierten Florabeständen im Siedlungsumfeld erklärt, wodurch Wildtieren die Nahrungsbasis entzogen wurde (Peters et al. 1999:30).

Eine Veränderung innerhalb der Subsistenzbasis lässt sich in Abu Hureyra also sowohl innerhalb der tierischen als auch der pflanzlichen Nahrungsbasis erkennen, die in den Schichten 2B-C durch einen größeren Anteil an domestizierten Spezies gekennzeichnet ist. Allerdings sind wilde Arten so umfangreich im Nahrungsspektrum vertreten, dass ihre Bedeutung wohl noch sehr hoch war. Die Anteile beider Nahrungskomponenten lassen sich jedoch nicht eindeutig ermitteln. Unklar ist zudem, ob und in welchem Umfang bestimmte Pflanzenarten als Tierfutter oder als Gründünger verwendet wurden.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Abu Hureyra weist in allen PPNB-Schichten geringe Mengen domestizierter Getreide auf. Die Speicherung von Getreide muss hier also, trotz vorhandener Ausweichmöglichkeiten auf wild wachsende Spezies, bereits einen gewissen Stellenwert gehabt haben. Das zeigt nicht nur die Präsenz von Getreide allgemein, sondern auch die Varianz der Getreidesorten. Obwohl nicht in allen Hauskomplexen Speichereinrichtungen gefunden wurden, ist anzunehmen, dass entsprechende Komplexe in allen Gebäuden vorhanden wa-

ren, jedoch aufgrund der kleinen Grabungsausschnitte nicht erfasst werden konnten.¹ Folgende potenzielle Speichereinrichtungen konnten jedoch ermittelt werden:

1. Hausinterne Grube
2. Kleiner Raum
3. Hausinterner, frei stehender Behälter

1. Hausinterne Grube

In Areal E/Phase 6 liegt im südlichen Raum 5 des zentralen Gebäudes eine kleine, lehmverputzte Grube, die als Vorratsbehälter interpretiert wird. Ihr Durchmesser beträgt etwa 0,40 m, ihre Tiefe ist nicht zu ermitteln. In ihr wurde ein Reibstein, wohl in sekundärer Fundlage, gefunden. Die geringe Größe und v.a. die Lage der Grube, die sich unmittelbar südlich des schmalen Türrdurchganges befindet, also im Bereich einer Verkehrsfläche, machen eine solche Nutzung jedoch eher unwahrscheinlich.² Hausinterne Speichergruben, wie sie beispielsweise rezent aus dem iranischen Hasanabad bekannt sind (s. Kap.7.2.2), haben in der Regel ein größeres Volumen und befinden sich entlang der Wände.

2. Kleiner Raum

Zwei sehr schmale Räume mit einer Breite von ca. 1,10 bzw. 0,70 m finden sich in Areal G/Phase 2. Eine Nutzung zu Wohn- oder Arbeitszwecken ist aufgrund der räumlichen Enge eher unwahrscheinlich, so dass hier die Funktion als Speicherraum möglich erscheint. Das Speichergut dürfte dann wohl in verpackter Form gelagert worden sein. Die Zugangssituation ist allerdings nicht erkennbar, so dass unklar bleibt, ob ein Einstieg über das Dach erfolgte oder eventuell ein Zugang von außen gegeben war. Ob hier pflanzliche Nahrungsmittel gelagert wurden oder ob dieser Raum, wie auch vermutet wurde, für die Trocknung von Fleisch verwendet wurde (Moore et al. 2000:244), ist nicht zu erkennen. Letzteres würde im aufgehenden Mauerwerk Lüftungsschlitze o.ä. erfordern, um die Luftzirkulation zu gewährleisten. Gegen die Nutzung als Trockenplatz für Fleisch spricht jedoch der Jagdzeitraum der bis die Phase 2A primär genutzten fleischlichen Nahrungsgrundlage *Gazella subgutturosa*. Dieser hängt mit den Frühjahrswanderungen der Tiere zusammen und liegt zwischen April und Juni. In diesem Zeitraum ist das Klima heute zumeist trocken und warm, was wohl auch für das späte Epipaläolithikum gelten kann. Die Erzeugung von Trockenfleisch (*biltong*), d.h. die Trocknung von Fleischstreifen, dürfte – wie ethnographische Beispiele nahe legen – wohl überwiegend unter freiem Himmel erfolgt sein, da Sonneneinstrahlung und Luftzirkulation hier wesentlich schneller zum Wasserentzug führen als es in geschlossenen Räumen der Fall ist. Der Gefahr von Tierfraß und Diebstahl kann durch Bewachung begegnet werden.

3. Hausinterner, frei stehender Behälter

In zwei Gebäuden wurden jeweils frei stehende Behälter aus Gips (*plaster/white ware*) festgestellt: Areal B/Phase 7 (Abb.11.60b) und Areal E/Phase 4. Ersterer war beim Auffinden nur noch fragmentarisch erhalten und liegt im mittleren Teil des ergrabenen Bereiches von Raum 1. Er besteht aus zwei Teilen: einer Unterkonstruktion in Form eines flachen Beckens, dessen Boden aus einer geflochtenen, mit Lehm verputzten Reetmatte besteht, und einem darauf aufgesetzten Behälter. Dieses trogartige Gefäß aus Gips hat eine Länge von etwa 1,10 m Länge, 0,70 m Breite und 0,60 m Höhe. Es weist am oberen und unteren Ende jeweils eine Öffnung auf, die als Füll- und Entnahmelöcher gedeutet werden. Eine Nutzung als Speicher für pflanzliche Nahrungsmittel liegt daher nahe. Das Volumen des Behälters umfasst maximal

¹ Allerdings wurde aufgrund der relativ geringen Mengen domestizierter Getreide innerhalb der Gebäude auch die siedlungsexterne Bearbeitung und Speicherung für möglich gehalten (de Moulins 1997).

² Ebenfalls als mögliche Vorratsbehälter wurden die Gruben in Areal E/Phase 8 interpretiert. Zwar ist die Anlage von Vorratsgruben auf kommunal genutzten Freiflächen auch aus subrezentem Dörfern bekannt, für eine entsprechende Deutung des vorliegenden Befundes gibt es jedoch keine Anhaltspunkte, da in ihnen (Durchmesser zwischen 1,00 und 2,50 m) keine Getreidereste festgestellt wurden.

0,46 m³, so dass hier offenbar nur ein Teil des für einen Jahreszyklus notwendigen Getreidevorrates aufbewahrt wurde (ca. 2,00 m³ für eine fünfköpfige Familie, s. Kap.7.2.3). Entsprechende Behälterformen, jedoch aus Lehm, sind aus subrezentem und teilweise auch noch rezentem Kontext in allen Regionen Vorderasiens gut belegt. Sie befinden sich jedoch fast immer entlang der Wände und nicht in der Raummitte.

Auch in Areal E/Phase 4 wurden die Reste eines ovalen Gipsbehälters gefunden, der mit einem Abstand von etwa 0,20 m mittig vor der südlichen Raumwand von Raum 2 platziert war. Seine Länge beträgt etwa 0,75 m, die Breite etwa 0,40 m. Bei einer ähnlichen Höhe wie beim o.g. Beispiel ergibt sich ein Volumen von 0,18 m³, eine Menge, die ebenfalls nur für die Aufnahme des täglichen Bedarfs ausreichen würde.

DISKUSSION

Das Siedlungsumfeld in Abu Hureyra entspricht dem bereits für andere Orte des syrischen oberen Euphratgebietes beschriebenen und weist in den zwei alternativ nutzbaren Habitatsinheiten – Steppenwald und Flussauenwald – eine hohe quantitative und qualitative Speziesbreite auf. Auch wenn in Abu Hureyra von einer sehr frühen Kultivation wichtiger Nutzpflanzen wie Roggen und Linsen ausgegangen wird, zeigen die paläobotanischen und –zoologischen Analysen in verschiedenen Fundorten der Region, dass die wildbeuterische Aneignung wahrscheinlich bis in das EPPNB, das in dieser Region jedoch generell nur schlecht belegt ist, die primäre Subsistenzsicherungsstrategie blieb (s.a. Moore et al. 2000:fig.14.2). Im MPPNB (Ende Phase 2A) werden bereits eine Vielzahl domestizierter Getreide und Leguminosen genutzt, so dass diese möglicherweise bereits den überwiegenden Anteil der pflanzlichen Nahrungsbasis ausmachten. Für das LPPNB (Phase 2B) wird dann von einer ausschließlich auf Landwirtschaft basierenden Subsistenzwirtschaft ausgegangen. Für diesen Zeitraum wird auch die maximale Siedlungsausdehnung von 16 ha angenommen. Damit umfasst die Siedlung nicht nur den Tellbereich von 11,5 ha sondern auch das nähere Umland. In Phase 2C (PPNB final) soll die Siedlungsgröße von 7 ha dann etwa wieder der von Phase 2A (8 ha) entsprochen haben.¹ Die Einwohnerzahlen werden für die Phasen 2A und 2C auf 2.500-3.000, für Phase 2B auf 5.000-6.000 Personen geschätzt. Wenn domestizierte Pflanzen das vorrangige pflanzliche Grundnahrungsmittel gebildet haben sollten, würde bei dieser Populationsgröße (ca. 375 Personen/ha) und einer angenommenen Ertragsmenge von 300 kg/ha Pflanzenmasse² ein Anbaubereich von 2.700 bzw. 5.400 ha notwendig (Tab.11.74).³

¹ Es stellt sich die Frage, auf welcher Grundlage diese Zahlen ermittelt wurden. Wie im Kapitel zur Korrelation der einzelnen Grabungsbereiche angemerkt wird, finden sich innerhalb der materiellen Kultur der Periode 2 keine markanten Unterschiede, die eine zeitliche Differenzierung erlauben würden (Moore et al. 2000:53). Die Datierung der Phasen und ihre Korrelation basiert also weitgehend auf ¹⁴C-Daten. Das einzige archäologische Merkmal, das eine Unterscheidung der Perioden 2A-C erlaubt, ist die Gliederung des Raumes: 2A – dichte Bebauung, 2B – offenere Bebauung mit Erschließungssystem, 2C – Grubenhorizont. Diese Merkmale wurden durch Ausgrabungen ermittelt. Für die Größenschätzung archäologischer Fundplätze können nur Oberflächenfunde, bei frühneolithischen Fundplätzen also lithische Geräte und Abschlüge sowie Schwergeräte, herangezogen werden. Wenn also innerhalb der materiellen Kultur der ergrabenen Flächen, zu der im vorliegenden Band keine Informationen enthalten sind, keine besonderen Unterschiede erkennbar sind, stellt sich die Frage nach den Grundlagen der Größenschätzungen der Siedlung anhand der Oberflächenfunde in den einzelnen Phasen. Dass die maximale Siedlungsausdehnung aufgrund der maximalen Lithikstreuung auf 16,5 ha festgelegt wird, ist verständlich. Warum diese mit Phase 2B in Verbindung gebracht wird, bleibt jedoch unklar.

² Die Kalkulation erfolgt nach Getreideertragsmengen in Marginalgebieten, zu denen Abu Hureyra heute zu rechnen ist. Erträge von Wildgetreideständen in Optimalgebieten können zwischen 500 und 800 kg liegen (Harlan 1989).

³ Der Anteil von Fleisch am Nahrungsspektrum lässt sich nicht ermitteln. Die Nutzung von Trockenfleisch wurde jedoch anhand von Zahnanalysen an Bestattungen ermittelt (s. Tab.9.22).

Tab. 11.74 Abu Hureyra – Potenzieller Nahrungs- und Ertragsflächenbedarf der PPNB-Siedlung

Personenanzahl	Kalorienbedarf/Tag bei 2000 kcal	Getreidemenge 1kg/3500 kcal	Notwendige Getreideerzeugung in kg/Jahr bei 0,5 kg/Person	Notwendige Fläche bei 300 kg/ha–Ertrag
3000	6.000.000	1714 kg	540.000 kg (+ 270.000 kg Verlust/Saatgut bei Anbau)	1.800 ha (+ 900 ha Verlust/Saatgut) = 2.700 ha
6000	12.000.000	3428 kg	1.080.000 kg (+ 540.000 kg Verlust/Saatgut bei Anbau)	3.600 ha (+ 1.800 ha Verlust/Saatgut) = 5.400 ha

Speichereinrichtungen wären demnach für alle Haushalte zu erwarten. Wie die wenigen Belege zeigen, dürfte es sich hier um die haushaltsinterne Lagerung von Getreide gehandelt haben, wobei die einzelnen Behälter offenbar jeweils einen Teil des Ertrages aufnahmen, nicht jedoch den gesamten Jahresbedarf. Die Lagerung größerer Mengen von Nahrungsmitteln und anderen Gütern ist in separaten Räumen denkbar, wie sie im Gebäude in Areal G/Phase 2 angeschnitten wurden. Da der Siedlungsplan bisher nur partiell bekannt ist, lässt sich die Repräsentativität der Befunde nicht beurteilen.

Tell Halula

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Tell Halula liegt im Euphrat-Gebiet Nordsyriens (Abb.11.63) und wurde im Rahmen der mit dem Bau des Tishrin-Staudammes verbundenen Rettungsgrabungen zwischen 1991 und 1997 unter der Leitung von M. Molist untersucht (Molist 1996; 1998a; 1998b; Molist, Faura 1999; Molist, Palomo 1994). Der Tell, der mit einer Ausdehnung von 360 x 300 m zu den großen Siedlungsplätzen der Region gehört, liegt auf einer Terrassenformation des westlichen Euphratufers, etwa 800 m vom Fluss entfernt. Im Westen und Süden verlaufen zwei Wadis direkt am Hügelfuß. Die geographische Situation am Schnittpunkt der unterschiedlichen ökologischen Einheiten von Flusstal, westlich angrenzendem Steppengebiet und dem Hügelland des Ġabal Halula bietet eine hohe Ressourcendiversität, die zusammen mit der permanenten Wasserversorgung durch den Euphrat die primären Gründe für die Ansiedlung gebildet haben dürften.

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Der Siedlungshügel weist bei einer Höhe von 11 m eine Abfolge von 37 Schichten auf, die anhand von Funden und ¹⁴C-Daten in den Zeitraum zwischen 8,800 und 6,700 BP, d.h. die Perioden zwischen MPPNB und Frühchalkolithikum, datiert werden können (Tab.11.75).

Tab. 11.75 Tell Halula – Perioden, Schichten und ¹⁴C-Daten (nach Molist, Faura 1999; Peters et al. 1999)

Periode (Molist 1998a)	¹⁴ C-Datierung (Molist 1998a)	Schichten (Molist 1998a)	Phasen (Molist 1998a)	Periode (Molist, Faura 1999)	¹⁴ C-Datierung (Molist, Faura 1999)	Schichten (Molist, Faura 1999)	Schichten (Peters et al. 1999)
MPPNB	8,800-8,000 BP (uncal.)	1-20	1-9	MPPNB	8,800-8,000 BP	1-20	1-9
LPPNB			10-15	LPPNB			10-19
			16-19				
Spätneolithikum	8,000-7,500 BP (uncal.)	20-34	Ph. 1 – 20-28 Ph. 2 – 29-32 ¹ Ph. 3 – 33-34	EPN	8,000-7,200/300 BP	20-34	20-34
Prä-Halafzeit – Halafzeit	7,500-6,700 BP (uncal.)	34-37		Halafzeit	7,100-6,500 BP	(34-37)	

Die Ausgrabungen wurden in Form zahlreicher Sondagen in allen Hangbereichen sowie den Randgebieten

¹ Phase 2 und 3 des Spätneolithikums werden in den Zeitraum zwischen 5.750-5.500 BC (uncal.) datiert.

des Tells zwischen Kuppe und Hang durchgeführt (Tab.11.76). Innerhalb der einzelnen Areale wurde eine komplexe Architektur unter-schiedlicher Gebäudetypen freigelegt, die teilweise aus Steinen, teilweise aus Lehmziegeln bestehen und verschiedene hausinterne Installationen aufweisen. Die größten zusammenhängenden Komplexe bilden S1, S 2, S 4 sowie S 7 (Tab.11.77). Für den PPNB-Horizont wird eine Gesamtausdehnung zwischen 6 und 7 ha angenommen, von denen mit 2.070 m² etwa 2,5 % freigelegt wurden.

Tab. 11.76 Tell Halula – Grabungsbereiche

Periode	Schichten/Peters et al. 1999/Molist 1998a	Grabungsbereiche/Molist, Faura 1999
MPPNB	1-9	S 1-S 8, S 15-S 18 (?)
LPPNB	10-19	
EPN	20-34	SS 7 (Tiefgrabung); S 30, S 1 (Flächengrabung); SS 14
Halafzeit	34-37	S 1, S 32, S 30

Tab. 11.77 Tell Halula – Befunde in den Schichten (nach Molist 1996; 1998a; Molist, Faura 1999)

Tellbereich	Areal	Befund	Periode	Literatur
Süden	S 1	Quadranten B/B' – nord-südlich verlaufende Steinmauer E 101/1 (s.a. Areal 30), mehrräumiges, steinernes Rechteckgebäude	LPPNB LPPNB/Ende	Molist 1996:fig.14 Molist 1999:fig.9
	S 2	Quadranten A/D/Schicht 3 – Zwei partiell erfasste Rechteckbauten mit zahlreichen Einbauten	LPPNB	Molist 1996:fig.9
	S 3	Keine Angaben		
	S 4	Quadrant B – <i>grill plan</i> -Haus E 51 Quadrant C – <i>grill plan</i> -Haus E 52 Quadrant B/Schicht 2 – Hausecke mit domestikalen Einrichtungen Quadrant B/Schicht 5/früh – Zweiräumiges Rechteckhaus mit Installationen und Annexen Quadrant B/Schicht 5/spät – Zweiräumiges Rechteckhaus mit Installationen und Annex Quadrant C/Schicht 2 – Partiiell erfasstes Rechteckhaus mit rauminternen Gruben Quadrant C/Schicht 3 – Partiiell erfasstes mehrräumiges Rechteckhaus Quadranten A-D/Schichten 16-19 – „rechteckige Reihenhäuser“	MPPNB MPPNB LPPNB LPPNB LPPNB LPPNB LPPNB L/MPPNB ¹	Molist 1999:fig.2a Molist 1999:fig.2b Molist 1996:fig.2 Molist 1996:fig.5 Molist 1996:fig.6 Molist 1996:fig.7 Molist 1996:fig.8 Molist 1998:fig.8 Molist 1996:fig.8 Molist 1998a:fig.8 Molist 1998b:82
	S 5–6	Keine Angaben		
	S 7	Quadrant A/Schicht 4 – Fragmentarisch erhaltene Steinmauern und Fußbodenreste Quadrant A/Schicht 2 – Steinstruktur und „Wasserkanal“	Prä–Halafzeit	Molist 1996:fig.10 Molist1996:fig.11 Molist 1998:fig.13
	S 8, 13, 15	Keine Angaben		
	S 30 (Lage unklar)	Große Terrassenmauer E 101/1 (s.a. Areal S 1); mehrräumiges, steinernes Rechteckhaus Steinerner Rundbau	LPPNB/PPNB final Prä–Halafzeit	Molist 1999:fig.10-12; 14
Osten	S 9–11	Keine Angaben		
Westen	S 21–22, 24–26	Keine Angaben		
Norden	S 12–14, 16–17, 19–23	Keine Angaben		

ARCHITEKTUR

Die bisher publizierten Architekturstrukturen weisen für das MPPNB neben einer besonderen Gebäudeform mehrräumige Rechteckbauten auf, die auch im LPPNB den vorherrschenden Haustyp darstellen. Aufgrund der relativ begrenzten Grabungsbereiche wurden die Gebäude zumeist nicht vollständig erfasst.

¹ Die stratigraphische Zuordnung dieses Gebäudekomplexes ist nicht ganz klar. Er wird einmal dem LPPNB (Molist 1998a:123), einmal dem MPPNB (Molist 1998b) zugewiesen.

MPPNB

Für die ältesten Schichten sind bisher zwei Gebäudeformen publiziert: *grill plan*-Bauten und rechteckige Mehrraumgebäude (Tab.11.78; Abb.11.64-65).

Tab. 11.78 Tell Halula – Baubefunde des MPPNB

Areal	Gebäudetyp	Räume	Maße ohne Mauerstärken	Grundfläche ohne Mauern
S 4	Quadrant B – <i>grill plan</i> -Haus Quadrant C – <i>grill plan</i> -Haus	Raum E 51 Raum E 52	ca. 1,00 x 0,80 m ca. 1,00 x 0,80 m	ca. 0,80 m ² ca 0,80 m ²
S2/4	Quadranten A-D- „Reihenhäuser“ Haus 1 Haus 2 Haus 3	Raum 1 Raum 1 Raum 2 Raum 3 Raum 4 Raum 1 Raum 2 Raum 3	ca. 4,40 x 5,80 m ca. 4,80 x ? m ca. 2,20 x 3,40 m ca. 1,20 x 3,00 m ca. 1,80 x ? m ca. 4,00 x ? m ca. 1,40 x 2,20 m ca. 2,80 x 2,20 m	ca 25,52 m ² ca 7,48 m ² ca 3,60 m ² ca 3,08 m ² ca 6,16 m ²

Grill plan-Bauten

Zu den Bauformen der ältesten Schichten gehören einige Raumstrukturen des *grill plan*-Typs (Abb.11.64), der v.a. aus dem südostanatolischen Çayönü bekannt ist. Bei den Beispielen in Halula handelt es sich um zwei kleine Räume von etwa 1,50 x 1,20 m Grundfläche, die jeweils an drei Seiten von Lehmziegelmauern normaler Stärke (ca. 0,20 m) umgeben sind, an der vierten Seite jedoch nur eine sehr dünne Wand mit einer Öffnung bzw. einem Zugang aufweisen. Jeweils drei parallel verlaufende schmale Mäuerchen, die ursprünglich wohl vom Fußboden überdeckt waren, füllen die Innenfläche dieser Räume. Bei einem Beispiel deuten Pfostenlöcher in drei der Mauerecken auf einen hölzernen Aufbau auf dem *grill plan*-Fundament. Der genauere Zusammenhang zwischen diesen besonderen Räumen und weiteren zeitgleichen Strukturen in der unmittelbaren Umgebung ist nicht klar.

Mehrraumbauten

Einen weiteren Gebäudetyp des MPPNB stellen rechteckige Mehrraumbauten¹ dar, die sowohl als frei stehende Anlagen wie auch in Form aneinander gebauter „Reihenhäuser“ vorkommen (Abb.11.65). Die in Sektor 4 partiell erfassten Bauten in strikter Nord-Süd-Ausrichtung bestehen aus einem oder zwei langrechteckigen Haupträumen, an die sich an der nördlichen Schmalseite mehrere kleinere Räume anschließen. Unklar ist die Lage des zentralen Zugangs dieser Häuser. Alle drei erhaltenen Gebäude dieser Häuserreihe weisen „standardisierte“ Installationen auf. Hierzu gehören ein aus Lehmziegeln konstruierter rechteckiger Ofen an der Nordwand des Hauptraumes sowie Herdstellen in dessen westlichem Bereich. Fußböden und Herdstellen sind mit weißem Kalkverputz überzogen. Die Zugänge zu den kleineren Räumen erfolgen durch Türen oder lukenartige Wandöffnungen. Die einheitliche Konstruktionsart dieser Bauten deutet auf ein einheitliches Nutzungskonzept. Gebäude 1 weist eine Fußbodenbemalung mit Darstellungen menschlicher Figuren auf, die möglicherweise mit einer besonderen Funktion dieses Hauses bzw. dieses Hausbereiches zu verbinden sind.

LPPNB

Baubefunde des LPPNB sind bisher für Sektor 2 und 4 publiziert. Sie zeigen einen Gebäudetyp, der teilweise (S 2A-D/III, S 4C-V) formal den Mehrraumbauten des MPPNB ähnelt (Tab.11.79; Abb.11.66-69).

¹ Zum Problem der stratigraphischen Zuordnung s. Tab.11.77.

Areal S 2A-D/III

Das nord-südlich ausgerichtete Gebäude 1 weist im Süden einen nur partiell erfassten (Lang-)Raum auf, an dessen nördlicher Schmalwand zentral ein rechteckiger Ofen liegt. Ofen und Fußboden sind mit einem Kalkverputz überzogen. Nördlich angrenzend an diesen Raum liegen zwei kleinere Räume, von denen der westliche drei Behälter aus Lehm, die als Silos gedient haben dürften, aufweist. Der östliche Raum ist doppelt so groß wie der Speicherraum und durch einen kalkverputzten Fußboden gekennzeichnet. Die Zugänge zu diesen beiden Räumen sind nicht klar. Von Gebäude 2 ist ein Raum (1) vollständig sowie ein zweiter teilweise erfasst. Dieses wahrscheinlich ebenfalls nord-südlich ausgerichtete Haus entspricht möglicherweise dem mit Haus 1 vollständiger erfassten Gebäudetyp des mehrräumigen Rechteckhauses. Unklar ist jedoch die Verbindung der beiden Komplexe. Zwischen beiden Häusern liegt ein kalkverputzter Fußbodenrest, auf dem sich zwei kleinere Lehmbehälter befinden, so dass hier ein weiterer Innenraumbereich anzunehmen ist.

Tab. 11.79 Tell Halula – Baubefunde des LPPNB

Areal	Gebäudetyp	Räume	Maße ohne Mauerstärken	Grundfläche ohne Mauern
S 2A-D/Niv. III	Mehrräumige Rechteckbauten Haus 1	1	ca. 4,10 x ? m	?
		2	ca. 2,80 x 2,00 m	ca 5,60 m ²
		3	ca. 1,30 x 2,20 m	ca 2,86 m ²
	Haus 2	1	ca. 2,20 x 2,50 m	ca 5,50 m ²
		2	?	?
S 4B/Niv. V-früh	Zwei(?)räumiges Rechteckhaus	1	ca. 2,64 x ? m	?
		2	ca. 2,64 x 1,36 m	ca 3,59 m ²
		3	ca. 1,20 x ? m	ca 0,74 m ²
	Zwei(?)räumiges Rechteckhaus	4	ca. 0,86 x 0,86 m	?
		1	ca. 2,21 x ? m	?
S 4B/Niv. V-spät		2	ca. 2,57 x 1,57 m	ca 4,03 m ²
		3	ca. 1,28 x ?	?
S 4C/III	Partiell erfasstes Rechteckhaus	1	?	?
		2	ca. 0,57 x ? m	?
		3	ca. 1,67 x 2,90 m	ca 4,85 m ²
S 4C/II	Partiell erfasstes Rechteckhaus	1	?	?
		2	ca. 2,62 x ? m	?
S 1	Partiell erfasstes Rechteckhaus	1	ca. 0,86 x 1,28 m	ca 1,10 m ²
		2	ca. 1,28 x ? m	?
		3	ca. 0,42 x ? m	?
		4	ca. 1,00 x ? m	?
		5	ca. 0,57 x ? m	?
		6	ca. 3,14 x 1,14 m + Nische (gestört)	ca 3,58 m ²
		7	ca. 1,71 x 1,42 m	ca 2,43 m ²
		8	ca. 1,28 x 1,00 m	ca 1,28 m ²

Areal S 4C/V

Das in diesem Areal ergrabene Gebäude bildet eine einfachere Form des rechteckigen Mehr-raumgebäudes. In seiner älteren Bauphase annähernd nord-südlich ausgerichtet, findet sich auch hier ein langrechteckiger Hauptraum mit einer zentralen Herdstelle an der nördlichen Schmalwand und ein dahinter liegender, kleinerer Breitraum. Beide Räume sind durch eine Tür verbunden. In der älteren Phase sind an der westlichen Längswand des Hauptraumes zwei kleine L-förmige Annexe angebaut, die nur von außen zugänglich sind. In der jüngeren Bauphase ist eine leicht versetzte Ausrichtung des Gebäudes in südwestlich-nordöstlicher Richtung zu beobachten. Die hausexternen Anbauten sind jetzt auf die größere, südliche Struktur reduziert.

Areal S 4C/III – S 4C/II

Die jüngere Bebauung dieses Areals zeigt eine veränderte Grundrissgestaltung, deren Gesamtstruktur jedoch

aufgrund des kleinen Grabungsausschnittes nicht recht deutlich wird. Innerhalb einer Rechteckbebauung bilden ein sehr schmaler, langrechteckiger Raum (2) und eine unregelmäßig geformte, wie ein späterer Einbau wirkende Raumstruktur mit schmalen Binnenmauern die auffälligsten Komplexe. In vereinfachter Form bleibt diese Bebauung in Schicht II bestehen.

Areal S 1

Neben den domestikalen Strukturen, die hier vielfach aus einem einheitlichen, nahezu normierten Gebäudetyp bestehen, wurde in den Arealen S 1 und S 30 eine monumentale Steinmauer entdeckt, die einen Terrassenbereich umfasst. Zeitgleich mit der ältesten Mauerphase ist ein westlich direkt angrenzendes Mehrraumgebäude. Dieses nur in seinen steinernen Grundmauern erhaltene ost-westlich ausgerichtete Haus ist ein zweiteiliger Gebäudetyp, bestehend aus einer Reihe rechteckiger Schmalräume im Westen und östlich angrenzenden kleinen Quadraträumen und erinnert damit an die „Standardbauten“ 16-19 in Bouqras (s.d.). Mauer und Haus datieren an das Ende der PPNB-Besiedlung, die Terrassenmauer wird auch in den folgenden Perioden noch genutzt.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Eine vorläufige Analyse der paläobotanischen Funde liegt sowohl für die MPPNB-Komplexe als auch die LPPNB-Schichten vor (Willcox 1996). Danach sind domestizierte Getreide bereits in den MPPNB-Schichten belegt und können damit als Teil der Nahrungsgrundlagen gelten (Tab.11.80).

Tab. 11.80 Tell Halula – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach Willcox 1996:tab.1)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	MPPNB	LPPNB
<i>Triticum dicoccoides</i>		x	x
<i>Hordeum spontaneum/distichum</i>		x	x
<i>Hordeum spontaneum</i>		x	x
	<i>Triticum dicoccum</i>		
	<i>Triticum</i> (Nacktforn)	x	x
	<i>Hordeum</i>	x	x
<i>Avena</i>		x	
<i>Aegilops</i>		x	x
<i>Hordeum bulbosum</i>		x	
<i>Bromus</i>		x	x
<i>Lens orientalis/culinaris</i>	<i>Lens orientalis/culinaris</i>	x	x
	<i>Vicia ervilia</i>	x	x
	<i>Pisum humile/sativum</i>	x	x
<i>Pistacia terebinthus/atlantica</i>		x	x
<i>Olea europea</i>			x
<i>Linum</i>		x	x
<i>Polygonum</i>		x	x

Als domestizierte Formen werden *Triticum dicoccum*¹ und *Hordeum* genannt. Daneben treten Wildformen wie *Triticum dicoccoides* und *Hordeum spontaneum* auf. Hülsenfrüchte stellen einen weiteren wichtigen Komplex pflanzlicher Nahrungsgrundlagen dar. Unklar ist jedoch, ob die Leguminosensamen als wilde oder bereits domestizierte Formen anzusprechen sind. Ungewöhnlich ist der Fund von *Olea europea* in den LPPNB-Schichten, die in dieser Region sonst nicht vorkommt und eigentlich auf die Küstenregion beschränkt ist.

FAUNA

Die paläozoologischen Funde belegen einen deutlichen Wandel der tierischen Nahrungsgrundlagen

¹ An anderer Stelle werden auch *Triticum aestivum/durum* und *Triticum monococcum* genannt (Molist, Faura 1999:31).

zwischen MPPNB und LPPNB (Tab.11.81). Die tierische Nahrungsbasis des MPPNB besteht v.a. aus Wildtieren, unter denen Gazellen und Ur die wichtigsten Spezies darstellen. Bereits in diesem Zeitraum bilden jedoch gezähmte Ziegen einen hohen Anteil an der Diät, während Schafe in nur geringen Mengen belegt sind. Erst am Ende des MPPNB erfolgt die Einführung domestizierter Schafe. In diesen Zeitraum fällt wahrscheinlich auch der Beginn der Domestikation von Rind und Schwein.

Tab. 11.81 Tell Halula – Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Helmer et al. 1998; Saña Segui, Helmer 1999)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	MPPNB (S. 1-9)	LPPNB (S. 10-19)
	<i>Canis familiaris</i>	x	x
<i>Equiden</i>		x	x
<i>Bos primigenius</i>		x	
<i>Gazella subgutturosa</i>		x	x
<i>Sus scrofa</i>		x	
<i>Dama mesopotamica</i>		x	x
<i>Ovis orientalis</i>		x	
<i>Capra aegagrus</i>			
	<i>Ovis aries</i>	x	x
	<i>Capra hircus</i>	x	x
	<i>Bos taurus</i>	x	x
	<i>Sus domesticus</i>		x?

Die Nahrungsgrundlagen im LPPNB bilden v.a. domestizierte Ziegen und Schafe, wobei der Anteil Letzterer allmählich zunimmt. Rind und wahrscheinlich auch Schwein sind im LPPNB bereits als voll domestizierte Arten belegt, wobei jedoch Schweineknöchel relativ selten sind. Allgemein ist zu konstatieren, dass der Anteil von Wildtieren im LPPNB deutlich abnimmt (Peters et al. 1999:31).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die Baubefunde in Tell Halula weisen in beiden PPNB-Schichten verschiedene Komplexe auf, die aufgrund morphologischer Besonderheiten hypothetisch mit Speicherzwecken verbunden werden können. *In situ*-Funde von potenziellem Speichergut sind jedoch nicht belegt. Folgende Speichertypen sind in den M/LPPNB-Schichten vorhanden:

1. Kleine Räume
2. Hausannexe
3. Stationäre Behälter im Speicherraum

1. Kleine Räume

MPPNB

Unter den bisher publizierten MPPNB-Befunden können zwei Architektureinheiten als Speichereinrichtungen gedeutet werden, die wohl beide zum Typ der kleinen Räume gehören:

- A. Kleine *grill plan*-Räume
- B. Zellenartiger Raum im rückwärtigen (?) Gebäudeteil

- A. Kleine *grill plan*-Räume

Die beiden o.g. Räume des *grill plan*-Typs bilden Einheiten, die aufgrund ihrer geringen Innenraumfläche von etwa 1 m² nur eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten bieten. Da eine Funktion als Wohn- und Wirtschaftsraum hier nicht möglich ist, dürften sie Lagerzwecken gedient haben. Beide Räume sind durch eine ähnliche Grundrissgestaltung gekennzeichnet, in denen die unterhalb des (hier erodierten) Fußbodenniveaus verlaufenden Parallelmauern das auffälligste Merkmal bilden. Das durch die Mauerkonstruktion entstehende Raster ergibt mehrere tiefer liegende Zwischenräume, so dass eine darauf aufgebrachte Fußbodenkonstruktion, die hier wohl aus einer oder mehreren Lagen quer zur Mauerrichtung gelegter Zweige oder Matten bestanden haben dürfte, auf einer Art flacher Ständerkonstruktion ruht.

Konstruktiv ähnliche, jedoch wesentlich größere Anlagen sind seit langem aus dem südostanatolischen Çayönü und anderen Fundorten (s. Tab.12.6) bekannt, wo sie hypothetisch mit der Trockenhaltung von Fußböden bestimmter, Speicherzwecken dienender Gebäudeteile in Verbindung gebracht werden. Da dort jedoch bisher ausschließlich die Unterkonstruktionen der *grill plan*-Bauten, also die wohl unterhalb der Fußböden verlaufenden Parallelmauern entdeckt wurden, bleibt die Rekonstruktion des aufgehenden Mauerwerks dieser Anlagen bisher hypothetisch (s. Forest 1996). Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass die Erzeugung künstlicher Hohlräume unter den Fußbodenniveaus mit der Intention der Unterbodenbelüftung bzw. der Vermeidung des Eindringens von Erdfeuchtigkeit in die daraufliegenden Raumkonstruktionen unternommen wurde.

Hohlräume unter den Fußböden von Speicherbauten bilden rezent in vielen Regionen, z.B. im afrikanischen Sahel-Gebiet, geläufige Konstruktionsmerkmale zur Verbesserung der Lagerungsbedingungen. Wie bereits dargelegt (Kap.6.5.5.2), bilden ein möglichst geringer Humidiätsgrad des Lagergutes sowie entsprechende Klimabedingungen im Lagerraum die Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Langzeitspeicherung von Getreide. Die Schaffung eines trockenen, belüfteten Lagerraumes stellt daher neben der Trocknung des Getreides im Nachernteprozess die wichtigste Maßnahme für die Getreidespeicherung dar.

Eine der gebräuchlichsten Techniken zur Belüftung des Speichergutes bildet daher die Aufständigung des Speicherraumes durch Pfeiler oder Stelzen, durch die der Fußboden über einem „Luft Raum“ liegt. Hierdurch wird zum einen der direkte Kontakt zwischen Speichergut und umgebendem Erdreich vermieden, was der Reduktion des Feuchtigkeitsgehaltes im Getreide dient, zum anderen auch das Eindringen tierischer Schädlinge erschwert. Die afrikanischen Beispiele zeigen dabei eine große Vielfalt von auf hölzernen Pfeilern oder Steinsockeln konstruierten Bauten, deren gemeinsames Merkmal die Erzeugung eines offenen Raumes zwischen Erdreich und Gebäudeboden ist. Zwar finden sich diesen Beispielen entsprechende aufgeständerte Häuser oder Räume in den prähistorischen Fundorten Vorderasiens nicht, in anderer Form lässt sich ihr Konstruktionsprinzip jedoch deutlich in den *grill plan*-Bauten erkennen.¹ Es ist allerdings anzunehmen, dass die Errichtung dieser Unterkonstruktionen wegen des relativ hohen Arbeitsaufwandes (Planieren des Untergrundes, Konstruktion von Parallelmauern gleicher Höhe, Aufbringen einer Fußbodenunterschicht in Form von Brettern, Zweigen oder Flechtwerk im Winkel von 90° zur Mauerrichtung, Aufbringen eines Fußbodenverputzes (Lehm oder Kalk)) auf Gebäude oder Gebäudeteile mit bestimmten wichtigen Funktionen beschränkt war. Aufgrund der Bedeutung, die der Sicherung der Nahrungsgrundlagen in Subsistenzwirtschaften zukommt, dürfte zu diesen Funktionen der Schutz der primären, d.h. pflanzlichen Nahrungsbasis zählen. Wie sowohl die Befund-Fundsituation in Tell Halula als auch in Çayönü zeigt, treten Gebäude des *grill plan*-Typs im Zeitraum beginnender Nahrungsproduktion, d.h. im EPPNB und MPPNB auf und sind in diesen Orten auf diese Perioden beschränkt. Es scheint daher, als sei dieser Gebäudetyp eine Speicherformentwicklung des initialen Stadiums der Pflanzen-, insbesondere der Getreidedomestikation, wobei die unterschiedlichen Raumgrößen in den beiden genannten Orten auf differente Speichermuster zu deuten scheinen.

Die *grill plan*-Strukturen in Tell Halula bestehen einmal aus einem kleinen, west-östlich ausgerichteten, rechteckigen Raum mit einem Zugang mit Südwesten, dessen aufgehende Mauern an drei Ecken durch hölzerne Pfosten verstärkt sind (E 51), zum anderen aus einem südöstlich-nordwestlich ausgerichteten, unregelmäßig rechteckig geformten Raum mit südwestlichem Zugang (E 52). Der Abstand der rauminternen Parallelmauern zu den Umfassungsmauern ist im erstgenannten Gebäude sehr gering, so dass die Luftzirkulation nur im offenen Eingangsbereich gewährleistet gewesen sein dürfte. In Gebäude E 52 sind hingegen deutlich größere Abstände zwischen den Mäuerchen als auch zwischen Binnen- und Umfassungsmauern gegeben. Unklar ist in beiden Beispielen die Art der aufgehenden Konstruktion. Für E

¹ Ein modernes Beispiel einer solchen Anlage, bestehend aus niedrigen Lehm mauerchen mit gleichartigen Zwischenräumen wurde im Gebiet des syrischen oberen Euphrat dokumentiert, wo sie zur Vorbereitung der Nahrungsmittelkonservierung dient (Coeugnot 1999:67, fig.2).

51 wäre aufgrund der Pfostenlöcher auch ein Wandaufbau aus organischen Materialien, z.B. Holz und Zweigen oder Schilfmatten, denkbar, wie er ähnlich gelegentlich auch für Çayönü vermutet wurde (s.d.).

Die geringen Innenraummaße beider Einheiten sowie die Zugangsmöglichkeiten von außen deuten auf die Lagerung „verpackten“ Speichergutes, das in transportable Behälter (Körbe, Säcke) gefüllt war. Allgemein lässt sich der Zusammenhang zwischen den besonderen Räumen des *grill plan*-Typs und den anderen, eindeutig als Wohnbauten zu definierenden Gebäudekomplexen des MPPNB in Tell Halula gegenwärtig nicht eruieren. Unklar ist auch, ob die *grill plan*-Räume nur in besonderen Siedlungsbereichen vorkommen und ob sie frei stehende Gebäudeeinheiten oder Teile größerer Hauskomplexe darstellen.

B. Zellenartiger Raum im rückwärtigen (?) Gebäudeteil

Eine mit der Lagerung von Gütern zu verbindende Funktion kann hypothetisch auch den kleinen Räumen im nördlichen Teil des „Reihenhauskomplexes“ der MPPNB-Schichten zugeschrieben werden. In Haus 2 und 3 bilden die Räume 3 bzw. 2 Einheiten mit Grundflächen unter 4 m², so dass hier eine Nutzung zu Wohnzwecken wenig wahrscheinlich ist. In Haus 2/Raum 3 fehlen darüber hinaus auch Installationen, die diesen Bereich als Wirtschaftsraum ausweisen würden (Abb.11.65). Es ist daher anzunehmen, dass dieser Teil des Hauses der Lagerung von Gütern diene. Eventuell gelten entsprechende Funktionen auch für den südlich angrenzenden langen Raum 4 mit einer Breite von nur 1,80 m, was für einen Wohn- und Wirtschaftsraum sehr gering ist. Möglicherweise handelt es sich jedoch hier um einen nicht überdachten Bereich. Das Fehlen von Fußbodenverputz könnte hierfür ein Indiz sein.

Ob Raum 2 in Haus 3 als Speicherraum diene, ist ungewiss. Mehrere Installationen, zu denen wohl eine Grube oder eine runde Herdstelle gehören, deuten auf die Nutzung als Wirtschaftsraum. Die Zugangssituation der kleinen Räume ist mit Ausnahme von Raum 2 in Haus 2, der durch den Hauptraum erreicht wird, nicht klar. In allen anderen Räumen fehlen Türdurchgänge. Zugänge über das Dach wären theoretisch möglich, jedoch in Haus 3/Raum 2 aufgrund der Raumenge und Installationen wenig sinnvoll. Insgesamt ist also eine Funktionszuweisung als Speicherraum nur für Haus 2/Raum 3 möglich, wobei bei einer Nutzung als Getreidelageraum die Befüllung und Entnahme über eine Dachöffnung denkbar wäre. Sollte es sich um einen allseits geschlossenen Raum handeln, würde diese Form einen besonderen Sicherheitsaspekt nahe legen.

LPPNB

In mehreren Baukomplexen dieses Horizontes wurden Räume erfasst, deren Grundflächen für Wohn- und Wirtschaftszwecke zu klein sind und die daher und aufgrund besonderer Installationen als Speicherräume anzusprechen sind.

Sektor 4/B – Schicht V

Das zweiteilige „Standardhaus“ des LPPNB besteht aus einem langrechteckigen Hauptraum und einem nördlich angrenzenden, durch einen Türdurchgang mit diesem verbundenen Breitraum relativ geringer Größe (zwischen etwa 3,60 und 4,00 m²) (Abb.11.67a-b). Dieser Breitraum weist ebenso wie der Hauptraum einen sorgfältig kalkverputzten Fußboden auf, was als Beleg für eine ähnliche, multifunktionale Nutzung (Wohnen, Wirtschaften) verstanden werden könnte. Die geringe Raumgröße und die räumliche Nähe zur zentralen Herdstelle im Hauptraum könnten jedoch auch mit der Funktion als Lagerraum in Verbindung gebracht werden. Zu vermuten ist hier daher eine zumindest teilweise Nutzung zur Lagerung von Nahrungsmitteln.

Sektor 2/A-D – Schicht III

Ein eindeutiger Beleg für die Nutzung als Speicherraum findet sich hier in Haus 1/Raum 3 (Abb.11.66). Die Raumsituation entspricht in etwa dem o.g. Beispiel, allerdings ist der an den Hauptraum nördlich angrenzende Bereich in zwei kleinere Raumeinheiten unterteilt, von denen die westliche (R. 3) eine

Grundfläche von etwa 2,86 m² aufweist. In diesem Raum befinden sich an den Ost- und Nordwänden insgesamt drei Lehmbehälter unterschiedlicher Größe (s.u.), die eindeutig als Speichertröge zu definieren sind. Unklar ist der Zugang des Raumes, da keine vertikale Türöffnung nachgewiesen werden konnte. Aufgrund der Behälteranordnung und der Mauerstärken ist ein erhöhter, d.h. oberhalb der erhaltenen Maueroberkanten gelegener Zugang in der südwestlichen Raummauer anzunehmen. Eine allseits geschlossene Raumstruktur mit einer horizontalen Dachöffnung wäre ebenfalls denkbar, jedoch hinsichtlich der Behälternutzung unpraktisch.

Sektor 1

Mehrere kleine Räume sind auch in dem partiell erfassten Mehrraumgebäude westlich der Terrassenmauer nachweisbar (Abb.11.69). Sie grenzen östlich an eine Reihe von insgesamt vier, teilweise sehr schmalen Langräumen (R. 1-5) an, deren Raumbreiten zwischen 0,42 und 1,28 m liegen und keine domestikale Nutzung erlaubt haben dürften. Auch die östlichen Räume 7 und 8 weisen mit 2,43 m² und 1,28 m² nur sehr geringe Grundflächen auf, die mit Wohn- und Wirtschaftszwecken nur schwer in Verbindung zu bringen sind. Der diese Raumreihe nördlich abschließende Raum 6 kann durch Raumgröße (3,58 m²) und Installation in Form einer Herdstelle jedoch als Wirtschaftsraum gedeutet werden. Allgemein ist bei diesem Komplex, der nur in seinen untersten, aus unbearbeiteten Rollsteinen bestehenden Fundamentlagen erhalten ist, die Zugangssituation nicht klar. Unklar ist auch, wie der westliche Gebäudeteil mit den Langräumen zu rekonstruieren ist. Möglich erscheint wegen der Raummaße, dass es sich bei den hier erhaltenen Strukturen um ein Unterfußbodenniveau handelt, die genutzten Räume oberhalb des Fußbodens hingegen größere Grundflächen aufwiesen. Insgesamt ist dieses Gebäude bzw. seine Raumeinheiten also schwierig zu deuten. Eine definitive Zuweisung der kleinen Räume als Speicherflächen ist daher nicht möglich.

2. HAUSANNEXE

LPPNB

Hausexterne Anbauten sind in beiden Schichten des „Standardbaus“ in Areal 4B/Schicht V belegt (Abb.11.67a-b). Hierbei handelt es sich in der älteren Hausphase um zwei Anbauten, in der jüngeren Phase um einen Annex mit geringen Mauerstärken an der westlichen Außenwand des Gebäudes. In der älteren Phase bildet Annex 4 eine aus drei Mauern gebildete, u-förmige Anlage, deren östliche Mauer direkt an die Westwand des Hauses gebaut ist. Der Zugang liegt im Süden, in dem keine Wand konstruiert ist. Bei dieser sehr kleinen Struktur von weniger als 1 m² Grundfläche ist nicht klar, ob sie als Raum mit entsprechender Wandhöhe, Deckenabschluss und Tür konstruiert war oder ob es sich hier einen halb hohen, oben offenen Anbau ohne Tür handelte. Die geringe Mauerstärke deutet eher auf Letzteres, so dass hier ein Lagerbereich für weniger empfindliche Güter wie z.B. Tierfutter anzunehmen ist. Eine ähnliche Struktur stellt Annex 3 dar, der sowohl in der älteren als auch der jüngeren Phase des Gebäudes besteht. Er ist etwas größer und weist, wie die Mauerkrümmung an der südwestlichen Arealgrenze nahe legt, möglicherweise eine vierte Wand im Süden auf. Die Mauern sind etwas stärker als bei Struktur 3 und bestehen aus Rollsteinen und Lehm. Im Gegensatz zu Annex 3 wird die östliche Wand des Anbaus hier durch die Westwand des Hauses gebildet. Die Zugangssituation ist unklar, doch lag möglicherweise eine Tür im Süden. Auch hier ist nicht eindeutig, ob die Struktur haushoch konstruiert war oder ob es sich um eine halbhohe Anlage handelte. Analog zu Annex 3 ist eher Letzteres anzunehmen. Die Lagerung von landwirtschaftlichen Gütern wie z.B. Tiernahrung oder Geräten kann als wahrscheinliche Funktion angenommen werden. Die Lagerung von Grundnahrungsmitteln erscheint v.a. aufgrund der offenen Zugangssituation von Nr. 4 unwahrscheinlich.

3. STATIONÄRE BEHÄLTER IM SPEICHERRAUM

LPPNB

Wie bereits ausgeführt (s.o.), findet sich in Areal S 2/A-D-Schicht III ein kleiner Raum mit drei fest eingebauten Behältern aus Lehm, die entlang der Ost- und Nordwand des Raumes gruppiert sind (Tab.11.82;

Abb.11.66a-d).

Tab. 11.82 Tell Halula – Stationäre Behälter in S 2/A-D-Schicht III (nach Molist 1996)

Bezeichnung	Form	Maße	Volumen bei 1 m Höhe
A	Rechteckig	ca 0,70 x 0,90 m	ca 0,63 m ³
B	Rechteckig	ca 0,40 x 0,60 m	ca 0,24 m ³
C	Oval	ca 0,60 x 0,70 m	ca 0,42 m ³

Die Behälter sind nicht direkt an die Raumwände gebaut, sondern weisen jeweils eine eigene Rückwand auf. Zwischen Wand und Behälter liegt bei A und C ein kleiner Zwischenraum, das Bodenniveau ist teilweise etwas niedriger als der umgebende Fußboden. Die etwa 0,05 m starken Behälterwände bestehen aus Lehm und sind mit einem Lehmverputz überzogen. Die ursprüngliche Höhe lässt sich nicht ermitteln, bei einer angenommenen Höhe von 1 m läge das Gesamtvolumen aller drei Einrichtungen bei 1,29 m³, d.h. etwa der Hälfte des jährlichen Getreidebedarfs einer vierköpfigen Familie. Allerdings ist zweifelhaft, ob die Lehmkästen nur der Aufbewahrung von Getreide dienten. Denkbar wäre auch die Lagerung verschiedener anderer pflanzlicher Nahrungskomponenten wie Leguminosen und Baumfrüchten.

DISKUSSION

Tell Halula gehört mit einer Ausdehnung von 6-7 ha zusammen mit dem vor seiner Überflutung durch den Tabqa-Stausee ebenfalls auf dem westlichen Flusssufer gelegenen Tell Abu Hureyra zu den größten frühneolithischen Siedlungsplätzen im Gebiet des syrischen oberen Euphrats. Zwei ökologische Einheiten sind von der Siedlung aus zu nutzen: Flusstallandschaft und Steppenwaldgebiete. Wie die paläobotanischen Funde in Tell Halula belegen, sind domestizierte und wilde Getreide sowie Leguminosen und Baumfrüchte als pflanzliche Nahrungsgrundlagen zu definieren, was auf eine vorrangige Ausbeutung der Steppenwaldregion deutet. Dieses Subsistenzmuster, das auf eine offenbar nur geringe Pflanzennutzung der Flusstalaue hinweist, entspricht damit der auch für das späte Epipaläolithikum und das Frühneolithikum in Abu Hureyra nachgewiesenen Ausbeutungsstrategie und belegt das hohe Ressourcenpotenzial des Steppenwaldes. Da der Flussauenwald durch eine dschungelartige Vegetation geprägt war, dürften die Gründe dieser vorrangigen Nutzung wohl auch im leichteren Zugang zu jenem Ausbeutungsgebiet liegen. Darüber hinaus könnten eventuelle Nahrungspräferenzen, beispielsweise für Getreide, von Bedeutung sein.

Eine gleichrangige Nutzung beider Habitateinheiten belegen hingegen die paläozoologischen Funde. Neben typischen Steppentieren wie Gazellen, Cerviden und Ovicapriden weisen die relativ hohen Anteile von Wildrind und Wildschwein auf intensive Jagdaktivitäten in der Flusstalaue hin. Domestizierte Pflanzen und Tiere sind in Tell Halula bereits für die älteste Siedlungsphase (MPPNB) nachgewiesen, wobei Letztere jedoch offenbar später als Pflanzen auftreten. Als Stadium mit vollentwickelter Agrikultur ist jedoch erst das LPPNB zu nennen. Ab dieser Periode dürfte durch den Anbau domestizierter Getreide und Leguminosen sowie durch Weidewirtschaft mit domestizierten Ovicapriden ein großer, wenn nicht der überwiegende Teil der Nahrungsgrundlagen erzeugt worden sein. Allerdings bilden Wildspezies weiterhin einen gewissen Anteil der Ernährung.

Die Struktur der Siedlung ist aufgrund der kleinen Grabungsausschnitte in ihrer Gesamtheit nicht zu ermitteln. Da bisher fast ausschließlich Befunde aus den Sondagen des südlichen Tellbereichs publiziert wurden, ist nicht deutlich, ob die westlichen, nördlichen und östlichen Tellgebiete ebenfalls Befunde aus den frühneolithischen Perioden aufweisen, d.h. also, ob für diesen Zeitraum eine dem maximalen Tellumfang entsprechende Siedlungsgröße anzunehmen ist. Die bisher publizierten Gebäudestrukturen lassen für das MPPNB einheitliche Gebäudetypen in Form langrechteckiger Häuser mit einem zentralen Wohn- und Wirtschaftsraum und räumlich nachgeordneten, offenbar speziellen Funktionen dienenden Einheiten erkennen. Die uniforme Gebäudeform und -reihung könnte ein Hinweis auf planerische Aktivitäten sein. Gegenwärtig nicht zu erkennen ist jedoch der stratigraphische und/oder räumliche Zusammenhang der

ebenfalls in das MPPNB datierenden *grill plan*-Bauten mit diesen „Reihenhäusern“. Gebäude mit einem zentralen Langraum und rückwärtig angeordneten, kleineren Nebenräumen sind auch für die LPPNB-Schichten nachgewiesen. Das den Wohn- und Wirtschaftsraum definierende Merkmal stellt jeweils eine rechteckige Herdstelle an der Rückwand des Hauptraumes dar. Nicht recht deutlich ist bisher, ob die Gebäude des LPPNB in Form frei stehender Einzelbauten oder ebenfalls als aneinander gebaute „Reihenhäuser“ konstruiert sind.

Die meisten der bisher publizierten, als Wohnbauten zu definierenden Gebäude des M/LPPNB deuten also auf eine standardisierte Bauform hin, die im gesamten Siedlungszeitraum nur geringe Modifikationen erfahren hat. Gebäudeform und -größe weisen auf die Nutzung durch Kernfamilien. Zentrale, eventuell auf einzelne Quartiere beschränkte Siedlungsplanung könnte man bereits für das MPPNB vermuten, erst im LPPNB/PPNB final weist jedoch die große Terrassenmauer auf kommunal organisierte Bauaktivitäten hin. Paläobotanische Funde und Gebäudeformen belegen, dass die Lagerung von pflanzlichen Grundnahrungsmitteln seit dem Beginn der Besiedlung eine selbstverständliche Rolle im häuslichen Kontext spielte (Tab.11.83).

Tab. 11.83 Tell Halula – Speichereinrichtungen

Periode	Areal	Schicht	Typ
MPPNB	Sektor 4/B, 4/C		Kleine Räume (<i>grill plan</i> -Typ)
	Sektor 4/D, 2/D, 2/A		Kleine Räume
LPPNB	Sektor 4/B	V	Kleine Räume
	Sektor 2/A–D	III	Kleine Räume
	Sektor I		Kleine Räume
	Sektor 4/B	V	Hausannex
	Sektor 2/A–D	III	Stationäre Behälter

Auch wenn hier keine *in situ*-Fundsituationen von Speichergut und Speicherinstallationen nachgewiesen wurden, deuten die genutzten Subsistenzgrundlagen auf die Notwendigkeit der Langzeitlagerung. Wie die Beispiele zeigen, finden sich bereits in den älteren Schichten separate Räume für die ausschließliche Lagerung von Gütern, wahrscheinlich pflanzlichen Nahrungsmitteln. Diese liegen immer in den rückwärtigen Gebäudeteilen, können jedoch teilweise vom Hauptraum aus eingesehen werden. Eine kontrollierte, jedoch nicht versteckte Lage kennzeichnet also diese Speichereinheiten. Daneben finden sich jedoch kleine Raumeinheiten, die nur von außen oder eventuell über die Dachflächen erreichbar sind. Diese Zugangsform ist jedoch nicht gesichert. Höher gelegene vertikale Türen, deren Schwellen durch Erosion im archäologischen Befund nicht mehr erkennbar sind, wären ebenfalls in einigen Fällen denkbar. Auf eine systematisierte Form der Nahrungslagerung deuten die drei Lehmbehälter innerhalb eines Speicherraumes hin. Unterschiedliche Formen und Fassungsvermögen können vielleicht mit unterschiedlichem Lagergut in Verbindung gebracht werden. Unklar ist hier wie in anderen Fällen, ob die Speichervolumina in den kleinen Räumen und den Installationen für die Aufnahme der gesamten, ganzjährig notwendigen Grundnahrungsmittel ausreichen. Die in den LPPNB-Häusern nachgewiesenen Hausannexe könnten als separate Speichereinheiten z.B. zur temporären Aufnahme des Saatgutanteils oder auch der Lagerung von Tierfutter gedeutet werden. Eine zunehmende Bedeutung der Lagerung von Tiernahrung ist angesichts des Stellenwertes domestizierter Tiere innerhalb des Nahrungsspektrums des LPPNB nicht auszuschließen.

Allgemein ist also festzustellen, dass Tell Halula alle Merkmale von Vorratshaltung in Haushalten von Klein- oder Kernfamilien aufweist. Die feststellbaren geringen Speichervolumina könnten dabei als Hinweis auf einen recht geringen Stellenwert für die Subsistenzsicherung gedeutet werden. Moderate Klimakonditionen, relativ gering ausgeprägte Saisonalität sowie eine ertragreiche Habitatstruktur könnten hierfür der Grund sein. Auffallend ist hier, dass sich die Veränderungen der Subsistenzstruktur im LPPNB nicht in verändertem „Speicherverhalten“ niederschlagen, sondern dieses in deutlicher Kontinuität zu den im MPPNB festgestellten Formen steht. Aus dem Fehlen größerer oder mehr Speichereinrichtungen könnte man

hypothetisch auf einen auch im LPPNB noch geringen Anteil an domestizierten Formen innerhalb der pflanzlichen Subsistenzbasis schließen und zugleich auf eine auch im LPPNB noch vorrangig praktizierte Nutzung von Wildspezies. Für die über den unmittelbaren Verbrauch notwendigen Mengen wären danach nur geringe Mengen aufzubewahren, da im Zeitraum zwischen Frühjahr und Herbst die Konsumtionsmengen jeweils unmittelbar gesammelt werden, eine längere Lagerung also entfällt.

Bouqras

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Die Siedlungshügel Bouqras liegt in Nordostsyrien, 5 km nordwestlich von Mayadin an der Randzone zwischen Euphrat-Flussaue und der westlich angrenzenden Wüstensteppe Innersyriens (Abb.11.70). Unmittelbar östlich und südlich des Ortes, der auf einer spätpleistozänen Kalkterrasse liegt, befinden sich größere Wadiläufe. Die heutigen Klimakonditionen mit einer Jahresisohyete von 125 mm ermöglichen landwirtschaftlichen Anbau nur bei künstlicher Bewässerung.

Der Ort wurde im Rahmen einer Oberflächenbegehung durch H. de Contenson und W. van Liere entdeckt (Contenson, van Liere 1963:182). 1965 fanden erste Ausgrabungen statt, die der Erfassung der stratigraphischen Abfolge dienten, 1976-1978 wurden unter der Leitung von P. Akkermans und J. Roodenberg neben weiteren Sondagen Flächengrabungen durchgeführt, sowie die an der Oberfläche sichtbaren Baustrukturen dokumentiert (Akkermans, Fokkens 1978; Akkermans et al. 1981, 1982, 1983).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Bouqras ist ein mittelgroßer, etwa 5 m hoher Siedlungshügel, der heute etwa 2,75 ha umfasst (250 x 100 m), dessen Größe jedoch ursprünglich bei etwa 3,25 ha lag (Akkermans et al. 1981:501). Die gesamte, plateauartige Hügelkuppe wird durch einen rezenten Friedhof eingenommen. Die Ausgrabungen in den siebziger Jahren¹ aus denen die wesentlichen Informationen zur Struktur des Ortes stammen, wurden in verschiedenen Bereichen durchgeführt. Die Befunde des Südwestareals wurden hierbei detaillierter dokumentiert, während die Baustrukturen der nördlichen Areale nur in ihren an der Oberfläche erkennbaren Grundrissen erfasst wurden (Tab.11.84). Die anhand von zahlreichen ¹⁴C-Proben ermittelte absolute Datierung der Schichten deutet auf einen Besiedlungszeitraum zwischen 7.200 und 6.200 cal.BC, d.h. das LPPNB und PPNB final (Tab.11.85). Daneben muss Bouqras auch im EPN besiedelt gewesen sein wie zahlreiche Keramikfunde von hohem technologischen Standard belegen. Da die Funde, die v.a. aus Schicht III stammen, jedoch nicht mit dieser Schicht zu verbinden sind, wird vermutet, dass die PN-Besiedlung entweder in einem nicht ergrabenen Teilgebiet liegt oder sich in einem erodierten Siedlungsbereich befunden hat (le Mièrè 1983:354).

Tab. 11.84 Bouqras – Untersuchungsbereiche (nach Akkermans et al. 1983)

Südöstlicher Plateaurand	Osthang	Westhang	Nordhang	Südwesthang
Klärung der Profile in der Testgrabung von 1965: 21 Straten, die sich in 10 Architekturstrukturen und 7 Siedlungsschichten unterteilen	Fünf 9 x 9 m-Areale (15/13-19/13) von der Testgrabung 1965 Richtung Osten (Euphrataue): 10 Architekturschichten (1-jüngste), älteste Schichten wohl nicht erreicht	Schmale Testschnitte in N/S- und O/W-Richtung	Dokumentation der an der Oberfläche sichtbaren Gebäudestrukturen: 3 Phasen (I – jüngste)	Flächengrabung: Untersuchung von 9 Gebäuden sowie Dokumentation weiterer 15 partiell oder vollständig erhaltener Gebäude: 4 Architekturschichten (I-jüngste)

¹ Die beiden Sondagen, die 1965 auf der Hügelkuppe angelegt wurden, haben eine Abfolge von insgesamt acht Schichten erbracht, die in 3 Niveaus (Phasen) unterteilt wurden (de Contenson, van Liere 1966; de Contenson 1985:341). Bereits während dieser Arbeiten wurden in den einzelnen Straten Reste domestikaler Strukturen erfasst, die Hinweise auf die komplexe Bebauung gaben (Contenson 1985:fig.3-10).

Tab. 11.85 Bouqras - Stratigraphische Differenzierung und ¹⁴C-Daten (nach Hours et al. 1994; Peters et al. 1999)

Periode ¹	Architekturschichten (Akkermans et al. 1983)	¹⁴ C-Datum BP (Hours et al 1994)	¹⁴ C-Datum cal.BC
LPPNB (4)	11		
	10	8,110 ± 50	6.813
	9	8,300 ± 50 8,285 ± 50	7.095 7.068
	8	8,345 ± 35	7.290
	7	8,230 ± 35	7.046
PPNB final (5)	6		
	5		
	4		
	3-4	12,230 ± 190 8,365 ± 50 7,945 ± 50 7,880 ± 60 7,530 ± 50 7,520 ± 50 7,485 ± 50 7,465 ± 45	11.817 7.268 6.603 6.508 6.214 6.207 6.182 6.179
	3	8,080 ± 50 8,025 ± 50	6.771 6.701
	2		
	1		

ARCHITEKTUR

Sowohl die anhand der Oberflächenfunde ermittelte Bebauung des Nordareals als auch der im Südwestquartier ergrabene Siedlungsteil besteht aus rechteckigen, mehrräumigen Bauten, die in der Mehrzahl bestimmten Raumschemata folgen (Abb.11.71). Alle Bauten sind ohne Steinfundamentierungen vollständig aus Lehmziegeln errichtet, wobei die Fundamente jedoch aus besonderen, mit Markierungen versehenen Ziegelformen konstruiert wurden.

OSTHANG

In den in den Arealen 15/13 bis 19/13 angelegten Tiefschnitten wurden insgesamt elf Bauschichten freigelegt. Bereits in den unteren Straten erscheint die Grundrissform relativ standardisiert wie zum einen die Hausgrößen, zum anderen auch die Raum-Hof-Anordnung und die Installationen zeigen (Akkermans et al. 1983:fig.4), zu denen neben einer hufeisenförmigen Herdstelle in einer der Hofecken auch flache, in die Fußböden eingelassene Behälter gehören. Die südöstlich-nordwestlich ausgerichteten, in allen Schichten nur partiell erfassten Häuser weisen Grundflächen zwischen 50 und 105 m² auf, wobei die Hofflächen oft zwischen 25 und 40 % der Gebäudefläche ausmachen. Kleine Räume in der Nähe der Hofherde werden als Küchen und/oder Vorratsräume angesprochen. In diesen Räumen befinden sich häufig runde Behälter, die wohl mit Speicherzwecken zu verbinden sind.

SÜDWESTHANG

Die Bebauung im südwestlichen Hanggebiet (Abb.11.72) besteht aus vier Phasen (Tab.11.86), von denen die älteste (IV) nur in wenigen Bereichen nachgewiesen wurde.² Die meisten der untersuchten Gebäude

¹ Die Unterteilung der Siedlungsschichten in die beiden Phasen LPPNB und PPNB final folgt der chronologischen Differenzierung der syrischen und südostanatolischen Fundorte (Peters et al. 1999:fig.2). Die Publikationen der achtziger Jahre gehen von einer ausschließlich in das LPPNB datierenden Besiedlung aus (s.a. Cauvin 1994).

² Die vorliegende zusammenfassend dargestellte Stratigraphie differiert von älteren Publikationen, in denen die hier in die Schichten II-IV unterteilten Gebäudeeinheiten als Schicht II bezeichnet wurden (vgl. Akkermans et al. 1981:fig.2). Eine deutlich von dieser Einteilung abweichende Stratigraphie wurde von M. le Mière (1983:117) vorgestellt: Phase I (älteste) – Häuser 17-19, 21, 22; Phase II – Häuser 2, 3, 4?, 16-18, oberes Niveau von 20, 31; Phase III – Häuser 4, 8, 12, 13, 15-19, unteres Niveau von 20, zweite Phase von 25, 26, 28, 29; Phase IV – 14, 23, 24, erste Phase von 25, 27, 30. In der vorliegenden Arbeit wird jedoch auf die von P. Akkermans et al. 1983 gegebene Einteilung Bezug genommen.

stammen aus Phase III, die der Architekturschicht 3 in den Arealen am Osthang entspricht (= PPNB final).

Einige Häuser wie Nr. 16-20, sind auch in Phase II mit nahezu unverändertem Grundriss noch in Benutzung. Die oberste Phase I ist nur mit geringen Architekturresten belegt und wird in den Vorberichten nicht behandelt. Nur wenige Bauten des Areals wurden durch Ausgrabungen in ihrer horizontalen Abfolge und vertikalen Ausdehnung erfasst. Neben dem verbrannten Gebäude 12 konzentrierten sich hier die Arbeiten auf die im Westen gelegenen Häuser 16-20 (Abb.11.72) sowie das an 20 östlich angrenzende Gebäude 26. Die Gebäude 33, 15, 28, 19 und 30 wurden in ihren Grundrissen durch die Säuberung der Telloberfläche erfasst, 25 und 27 durch partielle Untersuchungen.

Die Bebauung ist hier, wie auch in den nördlicher gelegenen Siedlungsbereichen, in allen vier Phasen relativ einheitlich südöstlich-nordwestlich ausgerichtet und besteht aus dicht nebeneinander gesetzten, jedoch frei stehenden Gebäuden von recht großen Dimensionen. Anders als in den älteren Schichten der Areale am Osthang weisen diese Bauten nur selten einen seitlichen oder zentralen Hof auf. Generell ist festzustellen, dass Haus- und Raumgrößen sowie auch Raumanordnung hier stark variieren, standardisierte Grundrissformen also nicht zu erkennen sind. Die Gesamtbebauung des erfassten Bereiches wird einerseits durch die beiden südöstlich-nordwestlich ausgerichteten Straßen, die Süd- und Nordviertel verbinden, strukturiert, andererseits durch eine zentrale Freifläche, um die sich die Bauten gruppieren. Die Erschließung der Gebäude ist ebenso wenig einheitlich wie ihre Morphologie. So sind einige Bauten von den Hauptverbindungsweegen zu betreten (Nr. 15-20), während andere (Nr.14?, 25) über die zentrale Freifläche erschlossen werden.

Tab. 11.86 Bouqras – Stratigraphie der Bebauung des Südwesthanges (nach Akkermans et al. 1983)

Haus –Nr.	IV (älteste)	III	II	I
2			X	
3			X	
4			X?	
6			X?	
7	X?			
8		X* ¹		
10		X*		
11		X*		
12		X*		
13		X*		
14	X			
15		X*		
16		X	X	
17		X	X	
18		X	X	
19		X	X	
20		X	X	
25		X*		
26		X*		
27	X			
28		X*		
29		X*		
30	X			
32	X?			
33		X*		

* – Lage unklar, da auf Gesamtplan nicht verzeichnet

Eine dritte Gruppe (Nr.7, 12) ist offenbar nur über die sehr schmalen Gassen zwischen den Häusern

¹ Die Gebäude der Schicht III werden mit Ausnahme der Häuser 16-20 in der hier zugrunde liegenden Publikation nicht ausdrücklich genannt und wurden hier daher indirekt durch ihre Absenz in den anderen Schichten ermittelt.

zugänglich. Von den genannten Gebäuden liegen bisher nur über wenige Gebäude, wie beispielsweise dem durch eine Brandkatastrophe zerstörten Haus 12, detailliertere Angaben vor (Tab.11.87). Brandspuren weisen auch die südlich benachbarten Gebäude 13 und 25 auf.

Haus 12 (Abb.11.73) besteht aus einer Reihe von vier Langräumen im Westen, an die sich im Osten drei quadratische Räume anschließen. Der zentrale Raum 2 wird analog zu den Befunden des Ostareals als Hof definiert und weist dem zentralen Zugang vorgelagert eine größere Herdstelle auf, die zugleich die einzige Installation des Gebäudes bildet. Zahlreiche Objekte, u.a. Steingefäße und tierförmige Gips-/Alabastergefäße, stammen v.a. aus den Räumen 3 und 4. Auf den Fußböden der Räume 1, 2, 3 und 6 wurden Skelettreste von insgesamt sechs Individuen gefunden, die offenbar während des Brandes starben. Intramurale Bestattungen unterhalb der Fußböden, die in vielen M/LPPNB-Siedlungen belegt sind, wurden in Bouqras sonst nicht festgestellt.

Tab. 11.87 Bouqras – Gebäude des Südwestareals (nach Akkermans et al. 1983)

Schicht	Haus-Nr.	Beschreibung
III	12	Raum 1 – Gipsverputzte Wände und Fußboden, Haupteingang in der Nordwand, später zugesetzt, Nische in der Südwestwand, Skelettreste (TA) oberhalb des Fußbodens in der Nordostecke (fem.?), Skelettreste (TB) auf einer Matte auf dem Fußboden (mask.?): Skelettreste (TE) im Füllschutt (Kind) Raum 2 – Hof?, gipsverputzter Fußboden, hufeisenförmige Herdstelle vor zentralem Zugang, Nische in der Südwestwand (Eingang?), Skelettreste (fem.) und Fötus (TD) auf dem Fußboden Raum 3 – Gipsverputzte Wände und Fußboden, Nische in der Südwestwand, sehr viele Funde, Skelettreste (TC) oberhalb des Fußbodens (Kind) Raum 4 – starke Brandspuren, Nische in der Südwestwand, sehr viele Funde Raum 5 – Gipsverputzte Wände und Fußboden Raum 6 – Gipsverputzte Wände und Fußboden, Skelettreste im Füllschutt Raum 7 – Gipsverputzte Wände und Fußboden Verkohltes Getreide im Füllschutt
III	13	Starke Brandspuren, fragmentarisch erhalten, verkohltes Getreide im Füllschutt
III	16	Dreiteilige Raumgliederung (3 Reihen mit je 3 Räumen), gipsverputzte Wände und Fußböden, quadrat. Herd im zentralen Raum, an der dem Herd gegenüberliegenden Wand Gipsrelief mit der stilisierten Darstellung eines menschlichen Gesichtes, runder Herd südlich außerhalb des Hauses, in den kleineren östlichen Räumen: gipsverputzte Behälter in oder auf dem Fußboden
II	16	Gleicher Grundriss wie in III, jedoch erweitert durch eine zweite Reihe kleiner Räume im Osten, mit zahlreichen Behälter aus Gipsplatten
III	17	Dreiteilige Raumgliederung (3 Reihen mit je 3 Räumen), gipsverputzte Wände und Fußböden, ovaler Herd im schmalsten Langraum, an einer der Wandnischen: Wandmalerei mit Vogeldarstellungen Glockenförmige Grube in einer Ecke des Zentralraums, in den kleineren zentralen Räumen gipsverputzte Behälter in oder auf dem Fußboden
III	18	Zweiteilige Raumgliederung (2 Langräume mit an zwei Seiten angrenzenden quadratischen Räumen), gipsverputzte Wände und Fußböden, ovaler Herd im schmalsten Langraum, in den kleinen östlichen Räumen: gipsverputzte Behälter in oder auf dem Fußboden
III	19	Dreiteilige Raumgliederung (3 Reihen mit je 3 Räumen), gipsverputzte Wände und Fußböden, ovaler Herd im schmalsten Langraum, rechteckiger Behälter in einer Raumecke des Zentralraums, im Zentralraum hölzerne Befestigungsvorrichtungen für Kettfäden beim Weben
III	20	Vierteilige Raumgliederung (4 Reihen mit je drei Räumen und diversen kleinen Räumen oder Nischen), gipsverputzte Wände und Fußböden
III	25	Drei hintereinander liegende, untereinander nicht verbundene Räume, von denen die beiden äußeren jeweils separat von außen zugänglich sind, viel verkohltes Getreide im Füllschutt
III	26	5-6 Langräume, jeweils mit separaten Zugängen von außen, gipsverputzte Fußböden, im Osten der Langräume einer oder mehrere kastenartige, gipsverputzte Räume (<i>rawiyah</i> -Typ)

Unter den weiteren, durch Ausgrabungen untersuchten Gebäuden bilden die Häuser 16-19 Anlagen mit ähnlicher Grundrissstruktur, in denen die dem Eingang benachbarten Räume offenbar, wie die zentralen Herdstellen und die deutlich größeren Grundflächen zeigen, Wohn- und Wirtschaftszwecken dienen, während die dahinter liegenden Reihen kleinerer Räume wohl ausschließlich mit Lagerzwecken zu verbinden sind. Formal ähnlich sind auch die Gebäude 7, 11, 14, 15, 28 und 29, so dass hier eine ähnliche räumliche Differenzierung unterschiedlicher funktionaler Einheiten anzunehmen ist. Eine in ihrem westlichen Gebäudeteil ähnliche Raumgliederung wie die genannten Einheiten zeigt Haus 20, das in der westlichen Häuserreihe die größte Anlage darstellt. Der östliche Gebäudeteil mit einer weiteren Reihe

hintereinander liegender Räume bildet eine Erweiterung des o.g. Schemas. Unklar ist gegenwärtig, ob die Parzellierung der mittleren Raumreihe in mehrere kleinere Einheiten eine jüngere Modifikation bildet. Wie die stratigraphische Differenzierung von M. le Mièr (1983:117) zeigt, ist dieses Gebäude in Schicht III und II in Benutzung. Gebäude 25 und 26 unterscheiden sich sowohl hinsichtlich ihrer Größe als auch der Raumaufteilung von diesen Anlagen und werden aufgrund der Fundsituation (25) und der Installationen (26) als Einrichtungen mit spezifischen Funktionen, d.h. der Lagerung von Getreide, interpretiert. Ähnliche Einrichtungen finden sich in anderen Bereichen des Siedlungshügels.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Paläobotanische Reste wurden sowohl in den Stratigraphiegrabungen des Ostareals als auch in den Flächengrabungen am Südwesthang gefunden. Während die Befunde der Schichtengrabungen bereits vollständig analysiert wurden (Tab.11.88), liegt für die Funde verkohlten Getreides aus den Gebäuden 12 und 25¹ im Südwestareal bisher nur ein zusammenfassender Überblick vor (van Zeist, Waterbolk-van Rooijen 1985:tab.6) (Tab.11.89). Aus den Gebäuden im Ostareal stammen nur relativ wenige paläobotanische Funde. Generell gilt jedoch, dass domestizierte Cerealien bereits in den ältesten Schichten einen Teil der Nahrungsgrundlagen darstellen. Die häufigste Spezies unter den domestizierten Arten bildet *Triticum durum/aestivum*, eine an trockene Standorte angepasste Sorte. Auch unter den verbrannten Pflanzenresten des Südwestareals stellt *Triticum durum* in beiden Gebäuden die mit Abstand häufigste Art dar, während *Hordeum nudum* fast nur in Gebäude 25 auftritt. *Pistacia* und *Ficus* sind in beiden Bereichen sehr selten, dürften also keine überproportionale Rolle innerhalb des Nahrungsspektrums gespielt haben.

Tab. 11.88 Bouqras – Ausgewählte paläobotanische Funde aus den Grabungen im Ostareal (nach van Zeist, Waterbolk-van Rooijen 1985:tab.2)

Wilde Arten	Domestizierte Arten
<i>Triticum boeoticum</i> -Typ	
<i>Hordeum</i> sp.	
	<i>Triticum monococcum</i>
	<i>Triticum durum/aestivum</i>
	<i>Triticum dicoccum</i>
	<i>Tristichum distichum/vulgare</i>
	<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>
	<i>Lens culinaris</i>
	<i>Pisum sativum</i>
<i>Pistacia</i>	
<i>Ficus</i>	

Tab. 11.89 Bouqras – Ausgewählte paläobotanische Funde aus den Grabungen im Südwestareal/Haus 12, Haus 25 (nach van Zeist, Waterbolk-van Rooijen 1985:tab.6)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Haus 12	Haus 25
	<i>Triticum durum/aestivum</i>	X	X
	<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>	X	X
<i>Pistacia</i>		X	
<i>Ficus</i>		X	

Unter den Wildspezies werden die Samen von *Astragalus* und *Trigonella* als Teil der Nahrungsgrundlagen interpretiert, während *Scirpus* als Material für die Herstellung von Flechtwerk oder Dachabdeckungen definiert wird. Allgemein ist der Stellenwert landwirtschaftlichen Anbaus in Bouqras nicht deutlich, da die Siedlung in einem Gebiet liegt, in dem Regenfeldbau heute nicht mehr möglich ist. Die Größe des Ortes und

¹ Größere Mengen verkohlten Getreides wurden auch in Haus 13 gefunden.

die hieraus zu erschießende Einwohnerzahl sowie auch der Besiedlungszeitraum von etwa 500 Jahren deuten jedoch auf langfristig ertragreiche wildwachsende und domestizierte Ressourcen (s.u.).

FAUNA

Die tierischen Nahrungsgrundlagen (Tab.11.90) in Bouqras bilden überwiegend domestizierte Spezies von *Ovis*, *Capra*, *Sus* und *Bos*.

Tab. 11.90 Bouqras – Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Clason in: Akkermans et al. 1983)

Wilde Arten	Domestizierte Arten
<i>Equus</i>	
Gazella	
<i>Dama</i>	
<i>Bos sp.</i>	
Bos primigenius	<i>Bos taurus</i>
Sus	<i>Sus?</i>
<i>Ovis ammon</i>	<i>Ovis aries</i>
	<i>Capra hircus</i>
	<i>Canis</i>

Bei den domestizierten Ovicapriden, die bereits in der ältesten Schicht IV belegt sind, ist das Schaf-Ziegenverhältnis zunächst identisch, verändert sich jedoch in den jüngeren Schichten hin zu vorrangiger Nutzung des Schafes (Schaf-Ziegenverhältnis 80:20). Von besonderer Bedeutung innerhalb des Nutztierspektrums ist hier das Rind in nicht-domestizierter und domestizierter Form (Peters et al. 1999:31). Unter den Wildspezies, die insgesamt nur einen geringen Anteil ausmachen, ist Gazelle das primär gejagte Tier (Clason in: Akkermans et al. 1983; Peters et al. 1999:31).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die Gebäudekomplexe in Bouqras sind in allen Schichten durch eine Vielzahl unterschiedlicher Einrichtungen gekennzeichnet, die aufgrund ihrer Form, ihrer Größe oder der Funde mit Speicherzwecken in Verbindung gebracht werden können:

1. Hausinterne Gruben
2. Separate Bauten/Magazine
3. Kleine Räume
4. Geschlossene Raumnischen/Räume ohne vertikalen Zugang (*rawiyah*-Typ)
5. Stationäre Behälter
 - a. Raumabtrennungen
 - b. Wandgebundene Behälter/Silos
6. Transportable Behälter

Eine genauere Differenzierung dieser Einheiten ist jedoch nur für die Baustrukturen des Südwestareals, insbesondere für die Häuser 16-20 möglich, da die bisher publizierten schematischen Pläne der Osthang-Bebauung keine Details erkennen lassen. Wie bereits erwähnt, bilden dort runde Behälter in den kleineren, den zentralen Raum oder Hof flankierenden Seitenräumen „Standardinstallationen“, die mit Vorratshaltung in Verbindung zu bringen sind.

1. Hausinterne Gruben

Hausinterne, glockenförmige Gruben scheinen in vielen Gebäuden eine Standardinstallation in einem der Langräume darzustellen. Sie sind teilweise bis zu einem Meter in den Fußboden eingetieft und wie dieser mit einem Gipsverputz versehen (Akkermans et al. 1981:499). Ausdrücklich erwähnt wird eine entsprechende Installation für Haus 17 (Akkermans et al. 1983:346). Genauere Angaben zu diesen

Einrichtungen fehlen jedoch (keine Abb.).

2. Separate Bauten/Magazine

Zwei Gebäude des Südwestareals weichen deutlich von dem für diesen Bereich charakteristischen dreiteiligen Haustyp ab und werden aufgrund der in ihnen festgestellten Getreidefunde bzw. bestimmter Installationen als unifunktionale Gebäude definiert, die ausschließlich der Lagerung von Gütern, u.a. von Nahrungsvorräten, dienen. Gebäude 25 ist ein aus drei relativ großen Räumen bestehendes Gebäude an der östlichen Seite der zentralen Freifläche, auf die hin auch der Zugang orientiert ist (Abb.11.72). Aus dem Füllschutt dieses Gebäudes stammen mehrere tausend Körner verkohlten Getreides der Sorten *Hordeum nudum* und *Triticum durum/aestivum* (van Zeist, Waterbolk-van Rooijen 1985:134; tab.6). Aufgrund dieser Funde und wegen des Fehlens domestikaler Installationen wie Herdstellen und Öfen wird als Funktion dieses Gebäudes die Lagerung größerer Mengen von Gütern angenommen. Ähnliche Gebäudestrukturen wurden auch in anderen Siedlungsbereichen erfasst.

Eine Nutzung als Lagerhaus wird auch für Gebäude 26 vermutet, das formal jedoch nicht mit Haus 25 vergleichbar ist. Haus 26 besteht aus insgesamt sechs Räumen, von denen die drei südlichen durch eine jeweils gleichartige Bauweise charakterisiert sind. Jeder dieser Langräume bildet eine in sich abgeschlossene Einheit, die jeweils einen eigenen Zugang im Westen aufweist, jedoch keine Verbindungstüren zu den Nachbarhäusern zeigt. Diese insgesamt drei Eingänge werden in einer späteren Phase zugesetzt, so dass dann der Zugang über Dachöffnungen erfolgt sein muss. Der hintere (östliche) Bereich des Hauptraumes ist durch eine Mauer abgetrennt, so dass eine weitere Einheit entsteht, die jedoch nur im mittleren Raum (6) durch einen Durchgang direkt zu betreten ist. In den beiden südlich und nördlich an diesen Mittelraum angrenzenden Einheiten 5 und 8 ist keine direkte Verbindung zwischen Hauptraum und rückwärtiger Kammer festzustellen. In Einheit 5 ist der rückwärtige Raum (12) zudem besonders klein (0,97 m²); in Einheit 8 ist er in drei Zellen mit Grundflächen zwischen 0,38 und 0,67 m² (9-11) unterteilt (Tab.11.92).

Tab. 11.91 Bouqras – Haus- und Raumgrößen der Südwesthang-Bebauung/Schicht IV (nach Akkermans et al. 1983:fig.5)

Haus	Raum	Maße (Circa)	Grundfläche/Räume	max. Speichervolumen bei 2 m Raumhöhe	Grundfläche der Häuser ohne Mauern/Gesamt
7	1	1,56 x 1,87 m	2,92 m ²	5,84 m ³	26,04 m ²
	2	1,87 x 1,87 m	3,50 m ²	7,00 m ³	
	3	1,87 x 1,56 m	2,92 m ²	5,84 m ³	
	4	4,68 x 1,09 m	5,20 m ²		
	5	4,68 x 1,25 m	5,75 m ²		
	6	4,68 x 1,25 m	5,75 m ²		
	7	?			
14	1	6,56 x 1,09 m	7,15 m ²	6,18 m ³ 6,84 m ³	25,24 m ²
	2	1,41 x 2,19 m	3,09 m ²		
	3	3,90 x 1,41 m	5,50 m ²		
	4	1,56 x 2,19 m	3,42 m ²		
	5	3,90 x 1,56 m	6,08 m ²		
27	1	2,50 x 2,19 m	5,47 m ²	unklar unklar unklar	31,04 m ²
	2	2,50 x 1,09 m	2,72 m ²		
	3	2,81 x 1,25 m	3,51 m ²		
	4	1,87 x 2,19 m	4,09 m ²		
	5	4,69 x 1,25 m	5,86 m ²		
	6	4,29 x 1,25 m	5,36 m ²		
	7	4,29 x 0,94 m	4,03 m ²		
30	1	6,09 x 1,25 m	7,61 m ²		?
	2	1,56 x ? m	?		
	3	1,56 x ? m	?		

Die kleinen Zellen in Raum 5 und 8 waren offensichtlich keine vom Hauptraum aus erreich-baren Raumabtrennungen sondern vom Dach aus zu befüllende, allseitig geschlossene Raumnischen vom *rawiyah*-

Typ. Die Entnahme des Lagergutes erfolgte durch die hier nachgewiesenen runden Maueröffnungen im unteren Teil der dem Hauptraum zugewandten Mauer (Akkermans et al. 1981:496; 1983:346).

Tab. 11.92 Bouqras – Haus- und Raumgrößen der Südwesthang-Bebauung/Schicht III (nach Akkermans et al. 1983:fig.5)

Haus	Raum	Maße*	Grundfläche/Räume*	max. Speichervolumen bei 2 m Raumhöhe	Grundfläche/Gesamt*
8	1	1,25 x 4,68 m	5,85 m ²	11,70 m ³	30,85 m ²
	2	5,00 x 5,00 m	25,00 m ²		
11	1	1,87 x 1,87 m	3,50 m ²	7,00 m ³ 7,00 m ³ 3,52 m ³	42,14 m ²
	2	1,87 x 1,87 m	3,50 m ²		
	3	1,87 x 0,94 m	1,76 m ²		
	4	5,94 x 1,56 m	9,27 m ²		
	5	5,94 x 2,81 m	16,69 m ²		
	6	5,94 x 1,25 m	7,42 m ²		
12	1	0,94 x 6,25 m	5,87 m ²	11,74 m ³ 19,50 m ³	75,31 m ²
	2	3,44 x 6,25 m	21,50 m ²		
	3	6,25 x 2,18 m	13,62 m ²		
	4	6,25 x 1,56 m	9,75 m ²		
	5	2,81 x 2,81 m	7,90 m ²		
	6	2,81 x 2,81 m	7,90 m ²		
	7	3,12 x 2,81 m	8,77 m ²		
13	1	7,18 x 2,19 m	15,72 m ²		30,08 m ²
	2	1,56 x ? m	7,18 m ²		
	3	1,25 x ? m	7,18 m ²		
15	1	3,75 x 1,25 m	4,69 m ²	9,38 m ³ 9,78 m ³ 6,64 m ³ 7,30 m ³ 6,18 m ³ 7,80 m ³ 5,36 m ³ 3,40 m ³	37,83 m ²
	2	3,91 x 1,41 m	5,51 m ²		
	3	1,25 x 3,91 m	4,89 m ²		
	4	2,66 x 1,25 m	3,32 m ²		
	5	1,56 x 2,34 m	3,65 m ²		
	6	1,41 x 2,19 m	3,09 m ²		
	7	3,12 x 1,25 m	3,90 m ²		
	8	3,12 x 1,41 m	4,40 m ²		
	9	1,72 x 1,56 m	2,68 m ²		
	10	1,09 x 1,56 m	1,70 m ²		
25	1	4,69 x 2,19 m	10,27 m ²		37,35 m ²
	2	4,69 x 2,03 m	9,52 m ²		
	3	3,75 x 4,69 m	17,56 m ²		
26	1	3,12 x 3,12 m	9,73 m ² + Annex	3,40 m ³ 6,20 m ³ 4,40 m ³ 9,72 m ³ 10,50 m ³ 2,32 m ³ 0,96 m ³ 1,34 m ³ 0,76 m ³ 1,94 m ³	37,92 m ²
	2	1,56 x 1,09 m	1,70 m ²		
	3	5,00 x 0,62 m	3,10 m ²		
	4	0,49 x 4,69 m	2,20 m ²		
	5	3,12 x 1,56 m	4,86 m ²		
	6	2,81 x 1,87 m	5,25 m ²		
	7	1,87 x 0,62 m	1,16 m ²		
	8	2,50 x 2,97 m	7,42 m ²		
	9	0,78 x 0,62 m	0,48 m ²		
	10	1,09 x 0,62 m	0,67 m ²		
	11	0,62 x 0,62 m	0,38 m ²		
	12	1,56 x 0,62 m	0,97 m ²		
28	1	1,09 x 2,19 m	2,39 m ²	4,78 m ³ 5,84 m ³ 7,18 m ³ 4,08 m ³ 8,18 m ³ 6,44 m ³	40,51 m ²
	2	1,87 x 1,56 m	2,92 m ²		
	3	2,03 x 1,56 m	3,59 m ²		
	4	1,87 x 1,09 m	2,04 m ²		
	5	5,94 x 1,25 m	7,42 m ²		
	6	2,19 x 1,87 m	4,09 m ²		
	7	1,87 x 1,72 m	3,22 m ²		
	8	5,94 x 1,41 m	8,37 m ²		
	9	5,94 x 1,09 m	6,47 m ²		
29	1	5,00 x 1,41 m	7,05 m ²	10,90 m ³ 4,08 m ³ 8,60 m ³ 5,84 m ³ + Annex 3,08 m ³	38,17 m ²
	2	5,00 x 1,41 m	7,05 m ²		
	3	3,59 x 2,18 m	7,82 m ²		
	4	5,00 x 1,09 m	5,45 m ²		
	5	1,87 x 1,09 m	2,04 m ²		
	6	2,50 x 1,72 m	4,30 m ²		
	7	1,87 x 1,56 m	2,92 m ² + Annex		
	8	1,09 x 1,41 m	1,54 m ²		

* - Circa-Maße

Diese Öffnungen waren wahrscheinlich mit kegelförmigen Gipsstopfen verschlossen, die im Füllschutt vieler Gebäude gefunden wurden (Akkermans et al. 1981:499). Nördlich angrenzend an die Räume 5, 6 und 8 befinden sich drei weitere Raumeinheiten (1-3), die durch einen schmalen, jedoch an den äußeren Enden verschlossenen Zwischenraum (4) mit der südlichen Anlage verbunden sind. Ein Zugang von außen ist hier nicht zu erkennen. Die geringen Raumgrößen deuten auf eine Nutzung auch dieses Gebäudekomplexes zu Lagerzwecken. Wie in den anderen Gebäuden des Südwestareals sind auch hier Wände und Fußböden sowohl der Haupträume als auch der Zellen mit Gipsverputz versehen. Als Funktion dieser Raumeinheiten wird Lagerung und Bearbeitung bestimmter Güter, u.a. Nahrungsmittel, angenommen.

Tab. 11.93 Bouqras – Haus- und Raumgrößen der Südwesthang-Bebauung/Schicht III/II (nach Akkermans et al. 1983:fig.5)

Haus	Raum	Maße*	Grundfläche/ Räume*	max. Speichervolumen bei 2 m Raumhöhe*	Grundfläche/Gesamt*
16	1	1,88 x 1,25 m	2,35 m ²	4,70 m ³	27,72 m ²
	2	1,25 x 1,09 m	1,36 m ²	2,72 m ³	
	3	1,41 x 1,25 m	1,76 m ²	3,52 m ³	
	4	1,87 x 1,87 m	3,50 m ²	7,00 m ³	
	5	1,25 x 1,41 m	1,76 m ²	3,52 m ³	
	6	1,87 x 0,63 m	1,18 m ²	2,36 m ³	
	7	3,75 x 1,87 m	7,01 m ²	14,02 m ³	
	8	3,44 x 1,56 m	5,37 m ²	10,74 m ³	
	9	3,15 x 1,09 m	3,43 m ²	6,86 m ³	
17	1	2,18 x 1,09 m	2,38 m ²	4,76 m ³	38,73 m ²
	2	2,50 x 1,25 m	3,12 m ²	6,24 m ³	
	3	1,09 x 2,50 m	2,72 m ²	5,44 m ³	
	4	1,56 x 1,25 m	1,95 m ²	3,90 m ³	
	5	1,09 x 1,25 m	1,36 m ²	2,72 m ³	
	6	0,78 x 1,09 m	0,85 m ²	1,70 m ³	
	7	4,69 x 1,56 m	7,32 m ²	14,64 m ³	
	8	4,68 x 0,94 m	4,40 m ²	8,80 m ³	
	9	4,69 x 3,12 m	14,63 m ²		
18	1	1,41 x 1,87 m	2,64 m ²	5,28 m ³	26,76 m ²
	2	1,41 x 1,25 m	1,76 m ²	3,52 m ³	
	3	1,09 x 1,25 m	1,36 m ²	2,72 m ³	
	4	5,31 x 1,09 m	5,79 m ²	11,58 m ³	
	5	5,00 x 1,56 m	7,80 m ²	15,60 m ³	
	6	1,87 x 1,25 m	2,34 m ²	4,68 m ³	
	7	2,03 x 2,50 m	5,07 m ²	10,14 m ³	
19	1	4,69 x 2,18 m	10,22 m ²		35,03 m ²
	2	2,34 x 0,62 m	1,45 m ²	2,90 m ³	
	3	0,62 x 0,62 m	0,38 m ²	0,78 m ³	
	4	2,19 x 1,25 m	2,74 m ²	5,48 m ³	
	5	1,56 x 1,56 m	2,43 m ²	4,86 m ³	
	6	0,94 x 0,47 m	0,44 m ²	0,88 m ³	
	7	5,16 x 1,72 m	8,87 m ²		
	8	1,56 x 1,56 m	2,43 m ² + Nische	4,86 m ³ + Nische	
	9	1,09 x 1,56 m	1,70 m ²	3,40 m ³	
	10	3,12 x 1,41 m	4,40 m ²	8,80 m ³	
20	1	1,87 x 2,03 m	3,80 m ²	7,60 m ³	50,37 m ²
	2	3,12 x 0,94 m	2,93 m ²	5,86 m ³	
	3	3,00 x 0,94 m	2,82 m ²	5,64 m ³	
	4	1,56 x 2,03 m	3,17 m ²	6,34 m ³	
	5	2,19 x 2,50 m	5,47 m ²	10,94 m ³	
	6	3,44 x 2,19 m	7,53 m ²		
	7	2,97 x 2,19 m	6,50 m ²	13,00 m ³	
	8	2,19 x 2,81 m	6,15 m ²	12,30 m ³	
	9	1,41 x 0,62 m	0,87 m ²	1,74 m ³	
	10	1,87 x 0,62 m	1,16 m ²	2,32 m ³	
	11	1,87 x 0,62 m	1,16 m ²	2,32 m ³	
	12	6,25 x 1,41 m	8,81 m ²	17,62 m ³	

* - Circa-Maße

3. Kleine Räume

In nahezu allen Gebäuden des Südwest-Areals finden sich Räume, deren geringe Grundflächen eine Nutzung

zu Lagerzwecken nahe legen (Tab.11.91-93). Bei den am besten erhaltenen und untersuchten Gebäuden 16-20, die den charakteristischen Typ des *dreiteiligen Hauses* vertreten, handelt es sich jeweils um die im rückwärtigen Teil des Hauses gelegenen einfachen oder zweifachen Raumreihen. Diese aus drei oder sechs rechteckigen oder quadratischen Einheiten bestehenden Komplexe sind jeweils einzeln von den vorgelagerten Langräumen durch teilweise niedrige Zugänge zu betreten, untereinander jedoch häufig nicht verbunden. Die Langräume und ihre nachgeordneten kleineren Einheiten bilden daher in einigen Gebäuden wie z.B. in Haus 17 und 19 jeweils drei separate Dreiraum-Einheiten, die entweder über einen oder mehrere Eingänge erschlossen werden.

Wie Tab. 11.94 zeigt, machen die kleinen Räume in vielen Gebäuden die Mehrzahl aller Raumeinheiten aus. Die verhältnismäßig große Anzahl dieser Einheiten und die unterschiedlichen Raumgrößen könnten Hinweise auf die Variationsbreite gelagerter Güter sowie möglicherweise auch auf bestimmte Nutzungskonzepte sein (s.u.).

Tab. 11.94 Bouqras – Potenzielle Speicherräume/Raumgrößengruppen

Schicht	Haus	Gesamtzahl der Räume "Hof"	Anzahl der Räume < 1 m ²	Anzahl der Räume < 2 m ²	Anzahl der Räume < 3 m ²	Anzahl der Räume < 4 m ²	Gesamtanteil kleiner Räume
II/III	16	9		4 – 44 %		2 – 22 %	66 %
II/III	17	9	1 – 11 %	2 – 22 %	2 – 22 %	1 – 11 %	66 %
II/III	18	7		2 – 29 %	2 – 29 %		58 %
II/III	19	10	2 – 20 %	2 – 20 %	3 – 30 %		70 %
II/III	20	12	1 – 8 %	2 – 17 %	2 – 17 %	2 – 17 %	59 %
III	3						
III	8	2					
III	11	6		1 – 17 %		2 – 33 %	50 %
III	12	7					
III	15	10		1 – 10 %	1 – 10 %	4 – 40 %	40 %
III	25	3					--, jedoch Getreidefunde
III	26	12	4 – 33 %	2 – 17 %	1 – 8 %	1 – 8 %	66 %
III	28	9			3 – 33 %	2 – 22 %	55 %
III	29	8		1 – 12 %	2 – 25 %		37 %
IV	7	7			2 – 29 %	1 – 14 %	43 %
IV	14	5				2 – 40 %	40 %
IV	27	7			1 – 14 %	1 – 14 %	28 %
IV	30	?					

4. Geschlossene Raumnischen/Räume ohne vertikalen Zugang (*rawiyah*-Typ)

Allseitig von Mauern umschlossene Raumnischen ohne vertikale Zugänge sind in den Gebäuden 16-20 relativ selten belegt. Neben den bereits behandelten Raumeinheiten in Haus 26 (s.o.), weisen Raum 3 in Nr. 16 (1,76 m²), Raum 11 in Nr. 20 (1,16 m²) und Raum 3 in Nr. 19 (0,38 m²) keinen eigenen Eingang auf. Die beiden erstgenannten Einheiten dürften aufgrund von Lage und Größe als kleine Speicherzellen des *rawiyah*-Typs zu deuten sein, deren Befüllung über eine Dachöffnung erfolgt, während die Entnahme des Lagergutes durch eine Wandöffnung vorgenommen wird. Wie bereits ausgeführt, dient diese Art von Speicherräumen in subrezent-rezentem Kontext in der Regel der Aufbewahrung von Getreide. Allerdings könnte man bei Raum 20/Haus 11 auch eine andere Nutzung vermuten, da die Mauerstärken der südlichen und östlichen Wand ungewöhnlich massiv sind und die Lage dieses Raumes durch eine vorgelagerte Zelle versteckt ist. Die Aufbewahrung besonders wertvoller oder wichtiger Objekte käme hier als mögliche Raumfunktion ebenfalls in Frage. Nicht ganz eindeutig ist die Zuweisung von Raum 3 in Gebäude 19. Die sehr geringe Grundfläche und die relativ dünnen Mauern würden auch eine Rekonstruktion als halbhoch konstruierter Behälter zulassen, der von Raum 4 aus genutzt werden kann und zur Lagerung geringer Mengen diene.

5. Stationäre Behälter

a. Raumabtrennungen

Verschiedene Gebäude des Südwest-Areals weisen L-förmige Mauern innerhalb der Langräume auf, die jeweils kleine Räume mit eigenen Zugängen bilden. Ihre Lage scheint nicht festgelegt zu sein, sie finden sich jedoch immer an den Langseiten der Räume (Tab.11.95).

Tab. 11.95 Bouqras – L-förmige Raumabtrennungen

Haus	Raum	Lage
15	7	Nördliche Langseite des Raumes
17	7	Nördliche Langseite des Raumes
19	1 (Raum 2)	Nördliche Langseite des Raumes
19	5	Nördliche Langseite des Raumes
20	6	Nördliche Langseite des Raumes
29	3	Westliche Langseite des Raumes

Diese Einrichtungen werden im Vorbericht als Speichereinrichtungen angesprochen (Akkermans et al. 1981:499).¹ Ihre offene Konstruktion deutet dabei weniger auf die lose Lagerung von Gütern sondern auf die Aufbewahrung von verpacktem Speichergut in transportablen Behältern wie Körben oder Säcken. Soweit erkennbar liegen diese Anlagen jeweils in Räumen ohne Herdstelle, d.h. also nicht im zentralen Wirtschaftsraum. Es muss sich also nicht zwangsläufig um Anlagen zur Lagerung von Nahrungsmitteln handeln. Möglich wäre auch die Aufbewahrung von häuslichen Utensilien wie z.B. Schlafmatten etc.

b. Wandgebundene Behälter/Silos

Behälter, die mit ihrer Rückwand an eine Raumwand grenzen, finden sich in den Beschreibungen vieler Häuser. Sie scheinen danach eine der häufigsten Speicherformen darzustellen. Allgemein wird für über die Häuser 16-19 berichtet, dass sich in den kleinen quadratischen Räumen flache, gipsverputzte Behälter auf dem Fußboden befinden. Diese Einrichtungen sind zumeist rechteckig und liegen in einer der Raumecken, wie z.B. in Haus 19 (Akkermans et al. 1981:499; Akkermans et al. 1983:346).

Für die jüngere Phase (II) von Haus 16 sind in der in diesem Zeitraum entstehenden zweiten Reihe kleiner Räume (1-3) zahlreiche Behälter aus Gipsplatten belegt, die mit Gipsverputz an den Raumwänden befestigt waren. Als weitere Speichereinrichtungen in Haus 16, wahrscheinlich ebenfalls in diesen kleinen Räumen gelegen, werden gipsverputzte, jeweils mit einer großen Gipsfrontplatte verkleidete Behälter genannt, die innerhalb der Wände liegen. Die in der Frontplatte ausgesparte Öffnung ist dabei jeweils durch einen Gipskegel zu verschließen. Exemplare dieser Stopfen fanden sich zahlreich im Füllschutt der kleinen Räume, die offenbar speziell für Speicherzwecke konstruiert waren. Das zeigt die Art der Fußbodengestaltung in diesem Bereich, die durch ein allseitiges Gefälle zum Entnahmeloch des Silos gekennzeichnet ist. Ähnliche Fußbodenkonstruktionen finden sich auch in den Speicherzellen in Haus 26. Für dieses Haus werden neben den o.g. *rawiyahs* weitere Speicherbehälter in den Haupträumen erwähnt. Die schematische Isometrie belegt Entsprechendes jedoch nur für Raum 8, wo mehrere Kästen an der Nordwand liegen (Akkermans et al. 1981:fig.8).

6. Transportable Behälter

Transportable Behälter bilden in den PPNB-Schichten kleinere Gefäße der hier aus Gips bestehenden *white ware*, die häufig einen weiteren dünneren Gipsüberzug oder eine äußere Bitumenschicht aufweisen. Offensichtlich wurden diese Gefäße als Flüssigkeitsbehälter genutzt. Indirekt lässt sich durch Abdrücke von Flechtwerk in den Außenseiten der *white ware* auch die Nutzung von Körben als Aufbewahrungs- und Transportmittel belegen. Auch die Funde von Matten aus organischen Materialien, die unter einem der Skelette (TB) in Haus 12 gefunden wurden, deuten auf die Fertigung von Flecht- oder Webwaren.

¹ Unklar ist die Höhe der Mauern. Möglich wären halbhohe Einrichtungen oder Wände in Raumhöhe. Aus der isometrischen Darstellung geht Ersteres hervor.

DISKUSSION

Der Siedlungsplatz Bouqras liegt am Rand der Terrassenformation, die das nordostsyrische Euphrat-Tal von den innersyrischen Wüstensteppengebieten abgrenzt und befindet sich damit am Rande von zwei potenziell nutzbaren Habitaten. Legt man jedoch für das Neolithikum die heutigen Klimabedingungen zugrunde, wonach das Gebiet um Bouqras mit einer jährlichen Niederschlagsmenge von weit weniger als 200 mm zur ariden Klimazone gehört, so wäre eine intensive Ressourcennutzung ausschließlich in der Flussauenlandschaft möglich, während die Wüstensteppenregion nur durch extensiven Pastoralismus bewirtschaftet werden könnte.

Dass für das späte Frühneolithikum gleiche Bedingungen vorauszusetzen sind, erscheint jedoch zweifelhaft, da die mehrfach nachgewiesenen Belege von Pflanzenspezies wie *Ficus* und *Pistacia* auf ein humideres Klima deuten. Für die Steppenregion ist daher wohl eine dichtere Wildvegetation als heute anzunehmen, die neben Baum- und Strauchgewächsen auch zahlreiche, potenziell als Nahrung zu nutzende Getreide beinhaltete. Diese bildeten jedoch wohl, wie die hier festgestellten Wildpflanzenspezies allgemein, nur einen geringen Teil der Nahrungsbasis. Als primär genutzte Spezies sind hingegen domestizierte Getreide anzusprechen, insbesondere *Triticum durum* (Hartweizen), dessen Anbaugrenze bei 230 mm Niederschlag liegt (Plarre 1989a:49ff.).

Die Größe der Siedlung, die hieraus abzuleitende Bevölkerungszahl und deren Nahrungsbedarf (s.u.) legen nahe, dass der Getreideanbau im Siedlungsumfeld, insbesondere im Steppengebiet, erfolgte. Möglicherweise unterlagen auch die Randbereiche der Flussauenlandschaft landwirtschaftlicher Nutzung. Ein Getreideimport aus anderen ertragreicheren Regionen nach Bouqras, wie er gelegentlich angenommen wurde, scheint angesichts des bei humideren Klimaverhältnissen möglichen Getreideanbaus vor Ort und des Transportproblems eher unwahrscheinlich. Hinsichtlich der pflanzlichen Nahrungsbasis ist also primär von der Nutzung domestizierter, im Steppengebiet der näheren Siedlungsumgebung angebauter Spezies auszugehen, während die Gewinnung wildwachsender Pflanzen wohl nur unter dem Aspekt der Nahrungsergänzung zu sehen ist. Auch die tierischen Nahrungsgrundlagen bestehen überwiegend aus domestizierten Formen der vier wichtigsten Arten, Schaf, Ziege, Schwein und Rind, während Wildspezies keinen hohen Stellenwert mehr haben. Wie die Haltung von Rind und Schwein erfolgte, ist nicht recht deutlich. Da beide regelmäßig Wasser brauchen und insbesondere Schweine keine starke direkte Sonneneinstrahlung vertragen, wäre die Nutzung des Flussauenwaldes wahrscheinlich. Ziegen und Schafe wurden hingegen v.a. im Steppengebiet und vielleicht auch im Randbereich der Flussaue geweidet. Das Schaf-Ziegenverhältnis von 4/5:1/5 deutet auf eine limitierte Futterqualität im Siedlungsumfeld.

Die Siedlungsstruktur in Bouqras besteht in den großflächig erfassten Bereichen und Testschnitten aus einer einheitlich ausgerichteten Bebauung, die durch (wahrscheinlich) zwei Südost-Nordwest-Achsen strukturiert wird. Die Gebäudeform der zumeist frei stehenden Häuser folgt dabei einem Grundschema von hintereinander angeordneten Raumreihen, wobei sich durch unterschiedliche Grundflächengrößen und -formen zahlreiche Varianten dieses Gebäudetyps ergeben. Ein auffallendes Merkmal dieser wie auch anderer Hausformen sind die großzügig dimensionierten Hausgrundflächen, die hier zwischen 30 und 70 m² liegen (s. Tab.11.91–11.93).

Hinsichtlich der Häuserdichte wurde auf der Basis der Befunde des SW-Viertels eine Gesamtzahl von 180 Gebäuden im gesamten Siedlungsgebiet angenommen. Bei einer Kernfamilien entsprechenden Personenzahl von 4 - 6 Individuen pro Haus/Haushalt ergibt sich hieraus eine Bevölkerungszahl zwischen 720 und 1080 Personen, was einer Dichte von 344 Personen/ha entspricht (Akkermans et al. 1981:501). Für die Erzeugung der pflanzlichen Nahrungsbasis (Getreide) (Tab.11.96) entsteht bei dieser Bevölkerungsgröße ein Flächenbedarf zwischen 1,2 und etwa 1,45 km² im standortumgebenden Umfeld, der sich bei der Einrechnung von Saatgut- und Verlustanteilen (10 – 33 %) noch erhöht. Es ist anzunehmen, dass dieses Gebiet in den nördlich, westlich und südlich an die Siedlung angrenzenden Steppenregionen lag.

Tab. 11.96 Bouqras – Potenzieller Nahrungs- und Ertragsflächenbedarf

Personenanzahl	Kalorienbedarf/Tag bei 2000 kcal	Notwendige Getreidemenge/Tag bei 3500 kcal/kg	Pflanzennahrung in kg/Jahr bei 0,5 kg/Person	Notwendige Fläche bei 300 kg/ha-Ertrag
4 Personen/Haus x 180 = 720	1.440.000 kcal	411 kg	129.600 kg	432 ha
6 Personen/Haus x 180 = 1080	2.160.000 kcal	617 kg	194.400 kg	648 ha

Angenommene Größe des Ortes, Zahl der Einwohner, primär genutzte Subsistenzgrundlagen und die wohl auch im Neolithikum ökologisch als Marginalgebiet zu definierende Habitatstruktur deuten darauf hin, dass Vorratshaltung in Bouqras eine systematisch praktizierte Maßnahme des Subsistenzerhalts gewesen sein muss. Die hier festgestellten Arten der Nahrungsspeicherung (Tab.11.97), die durch eine besondere Vielfalt gekennzeichnet sind, belegen diese Annahme. Befund- und Fundsituation zeigen, dass die Speicherung von Grundnahrungsmitteln sowohl wohnhausintern als auch in separaten Gebäuden erfolgte (Tab.11.98). Innerhalb der Wohnbauten stellt die Lagerung von Nahrungsmitteln einen grundlegenden Aspekt der Raumordnung dar, der bereits bei der Planung berücksichtigt wurde. Den deutlichsten Hinweis hierauf stellen besondere konstruktive Elemente wie Fußbodengefälle in den hausinternen Speicherzellen dar.

Tab. 11.97 Bouqras – Speichereinrichtungen in den Häusern des Südwest-Areals (sortiert nach Schicht/Haus)

Schicht	Haus	Speichertyp	Typ-Nr.
II	2	?	?
II	3	?	?
II/III	16	Kleine Räume	12B
II/III	16	Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
II/III	16	Wandgebundene Behälter	13B
II/III	17	Hausinterne Gruben	3
II/III	17	Kleine Räume	12B
II/III	17	Raumabtrennungen	13A
II/III	18	Kleine Räume	12B
II/III	19	Kleine Räume	12B
II/III	19	Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
II/III	19	Raumabtrennungen	13A
II/III	19	Wandgebundene Behälter	13B
II/III	20	Kleine Räume	12B
II/III	20	Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
II/III	20	Raumabtrennungen	13A
II?	4	?	?
II?	6	?	?
III	8	?	?
III	10	?	?
III	11	Kleine Räume	12B
III	12	Transportable Behälter? (Verkohlt Getreide)	14A?
III	13	Transportable Behälter? Separates Gebäude? (Verkohlt Getreide)	14A?
III	15	Raumabtrennungen	13A
III	25	Separates Gebäude (Verkohlt Getreide)	8A?
III	26	Separates Gebäude	8A?
III	26	Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
III	26	Wandgebundene Behälter	13B
III	28	Kleine Räume	12B
III	29	Raumabtrennungen	13A
III	33	?	?
IV	7	Kleine Räume	12B
IV	14	Kleine Räume	12B
IV	27	Kleine Räume	12B
IV	30	?	?
IV?	32	?	?

Die am häufigsten vorkommende Speicherform bildet auch hier der Typ des kleinen Raumes, der in vielen, jedoch nicht allen Häusern belegt ist. Da aufgrund der räumlichen Situation der „Standard“-Häuser 15–20,

28, 29 allgemein eine vorrangig wohnhausinterne Lagerung von Grundnahrungsmitteln anzunehmen ist, könnte man vermuten, dass in Gebäuden ohne die sehr wahrscheinlich Speicherzwecken dienenden, kleinen Räume andere Raumeinheiten zur Lagerung von Nahrungsmitteln genutzt wurden. Denkbar wäre z.B. eine entsprechende Funktionszuweisung bei den in allen Häusern auftretenden Langräumen, deren Raumbreiten deutlich unter 2,00 m liegen. Durch eine solche Zuordnung (Tab.11.99) würde sich allerdings in fast allen Häusern mit Ausnahme von Gebäude 12 und 25 eine nahezu ausschließliche Nutzung der Bauten zu Speicherzwecken ergeben, was durch die verschiedentlich erwähnten Herdstellen (Haus 16–19) unwahrscheinlich, jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen ist.¹

Tab. 11.98 Bouqras – Speichereinrichtungen in den Häusern des Südwest-Areals (sortiert nach Speichertyp)

Schicht	Haus	Speichertyp	Typ-Nr.
II/III	17	Hausinterne Gruben	3
III	25	Separates Gebäude (Verkohltes Getreide)	8A?
III	26	Separates Gebäude	08A?
II/III	16	Kleine Räume	12B
II/III	17	Kleine Räume	12B
II/III	18	Kleine Räume	12B
II/III	19	Kleine Räume	12B
II/III	20	Kleine Räume	12B
III	11	Kleine Räume	12B
III	28	Kleine Räume	12B
IV	7	Kleine Räume	12B
IV	14	Kleine Räume	12B
IV	27	Kleine Räume	12B
II/III	16	Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
II/III	19	Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
II/III	20	Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
III	26	Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
II/III	17	Raumabtrennungen	13A
II/III	19	Raumabtrennungen	13A
II/III	20	Raumabtrennungen	13A
III	15	Raumabtrennungen	13A
III	29	Raumabtrennungen	13A
II/III	16	Wandgebundene Behälter	13B
II/III	19	Wandgebundene Behälter	13B
III	26	Wandgebundene Behälter	13B
III	12	Transportable Behälter? (Verkohltes Getreide)	14A?
III	13	Transportable Behälter? Separates Gebäude? (Verkohltes Getreide)	14A?
II	2	?	?
II	3	?	?
II?	4	?	?
II?	6	?	?
III	8	?	?
III	10	?	?
III	33	?	?
IV	30	?	?
IV?	32	?	?

Wenn die vorhandenen Räume jedoch vorrangig mit Vorratshaltung in Verbindung zu bringen sein sollten, wäre hier neben dem Aspekt der Lagerung pflanzlicher Grundnahrungsmittel auch der der Aufbewahrung von Tieren und Tierfutter zu berücksichtigen, da domestizierte Herdentiere eine wesentliche Komponente der Subsistenz bildeten.² Eine temporäre Unterbringung der Tiere in Stallräumen, insbesondere der

¹ Herdstellen schließen jedoch eine Speicherfunktion nicht generell aus. So finden sich, wie das Beispiel des ostanatolischen Dorfes Alişam zeigt, in rezentem Kontext gelegentlich auch in Stall- oder Lagerräumen Herd- oder Feuerstellen (Peters 1976: Plan 1;Tabelle).

² Gelegentlich wurde hier ein gegenüber Pflanzennutzung vorrangiger Stellenwert tierischer Nahrungsgrundlagen vermutet. Wie bereits an anderer Stelle ausgeführt (Kap.5.4.2), ist diese Annahme aufgrund der hohen Erzeugungskosten (Relation von Energie-

Jungtiere, ist auch bei der hier wohl nicht sehr ausgeprägten Saisonalität denkbar.

Tab. 11.99 Bouqras – Raumgrößengruppen – Verteilung in den Häusern

Schicht	Haus	Kleine Räume mit weniger als 4 m ² Grundfläche Funktion: Speichern	Langräume mit weniger als 2 m Raumbreite Funktion: Speichern?	Größere Räume Funktion: Wohnen, Wirtschaften
IV?	32	1	?	?
IV	7	3	4	—
IV	14	2	3	—
IV	27	3	3	1
IV	30	?	1	?
III	8	?	1	1
III	10	?	?	?
III	11	3	2	1
III	12	—	2	5
III	13	—	2	1
III	15	5	4	—
III	25	—	—	3?
III	26	9	2	1
III	28	5	4	—
III	29	3	4	1
III	33	1	?	?
III/II	16	6	3	—
III/II	17	6	3	—
III/II	18	4	2	1
III/II	19	8	1	1
III/II	20	7	1	1
II?	4	?	?	?
II?	6	?	?	?
II	2	?	?	?
II	3	?	?	?

Ob Stallfütterung hier von Bedeutung war, lässt sich nicht entscheiden. Allgemein hängt der Stellenwert zusätzlicher Tierfuttermittelgewinnung und -lagerung wesentlich von der Anzahl der gehaltenen Tiere und dem Nahrungspotenzial des standortumgebenden Nutzungsgebietes ab und lässt sich hier nicht ermitteln. Insgesamt wird jedoch deutlich, dass bei einer überwiegenden oder ausschließlichen Nutzung der vorhandenen Räume zu Lager- und Speicherzwecken die Grundrisse als Untergeschosse ursprünglich zweistöckiger Bauten rekonstruiert werden müssen. Lager- und Wohnflächen dieser Bauten würden dann hinsichtlich der Haushaltsgößen/Personenanzahl eher auf erweiterte Familien deuten, was eine wesentlich höhere Gesamteinwohnerzahl und einen höheren Subsistenzmittelbedarf ergeben würde. Darüber hinaus wären auch Veränderungen in der Organisationsstruktur des Ortes denkbar. Die Etablierung zentraler Instanzen (Individuen oder Gruppen) könnte dann mit den angenommenen Formen „zentraler“ Speicherung (Haus 25, 26) in Verbindung gebracht werden. Dieser Aspekt ist jedoch hinsichtlich der Befund-Fundsituation besonders unklar.

Sowohl Haus 25 als auch 26 werden als ausschließlich für Speicherzwecke genutzte Anlagen gedeutet. Ausschlaggebend hierfür sind bei Haus 25 die zahlreichen Funde verkohlten Getreides im Füllschutt, bei Haus 26 die eindeutig auf die Lagerung von Getreide deutenden, geschlossenen Raumnischen und gipsüberzogenen Behälter in den Räumen. Beide Gebäude sind von ganz unterschiedlicher Form und differieren grundsätzlich von den allgemein mit zentraler Speicherung verbundenen, typischen Gebäudebinnengliederungen wie z.B. Reihungen gleichartiger Räume. Insbesondere die Funktionszuweisung bei Haus 25 scheint jedoch fraglich, da dieses Haus eines der ganz wenigen Beispiele im SW-Areal darstellt, dessen Raumgrößen sich ohne weiteres mit Wohn- und Wirtschaftszwecken verbinden lässt. Das zentrale Speichergebäude hätte demnach eine ausgesprochene *non-storage*-Form. Ob dieses Gebäude tatsächlich eine

input vs. *Energie-output*) bei Tierhaltung sehr unwahrscheinlich.

ausschließlich Speicherzwecken dienende Struktur darstellte, ob es mit den Häusern der unmittelbaren Nachbarschaft, z.B. Haus 12 in Verbindung stand, ob es eine Anlage für häusliche Vorratshaltung oder für die Lagerung zusätzlicher, für eine zentrale Instanz erwirtschaftete Überschüsse bildete, etc., lässt sich jedoch aus den gegenwärtigen Publikationen nicht mit Sicherheit ableiten. Gebäude 26 ist ein Komplex, der mit seinen zahlreichen Speichertypen auf differenzierte Lagerungspraktiken wahrscheinlich unterschiedlicher Speichergüter hindeutet. Unklar ist jedoch auch hier, ob dieses separate Speicherhaus eine besondere (zentrale) Funktion hatte, zumal in den angrenzenden Häusern jeweils zahlreiche Einrichtungen auf die haushaltsinterne Lagerung von Gütern deuten. Eine abschließende Bewertung dieses Aspektes ist jedoch aufgrund des Publikationsstandes gegenwärtig nicht möglich.

Bewertet man also nur die aus den Befunden ermittelbaren Raumeinheiten und Installationen, die mit der Lagerung von Nahrungsmitteln zu verbinden sind, so deuten diese auf große Lagervolumina. Bei einer eingeschossigen Rekonstruktion der Bauten ergeben sich in vielen Häusern Lagerflächen, die oft mehr als die Hälfte der Raumanzahl ausmachen, bei zweigeschossiger Bauweise wären die erhaltenen Untergeschosse ausschließlich als Lager- und Wirtschaftsräume zu deuten. Die vergleichsweise großen Speicherflächen sind mit zwei Aspekten zu verbinden. Einerseits lässt sich hier bereits deutlich das Konzept voll entwickelter Landwirtschaft mit agrikulturellem Anbau und Weidewirtschaft ablesen, bei der die Langzeitspeicherung pflanzlicher Nahrungsmittel sowie die temporäre „Aufbewahrung“ der tierischen Nahrungsbasis (*storage on the hoof*) und die Langzeitlagerung von Tierfutter drei, die Gebäudeplanung im wesentlichen definierende Komponenten darstellen. Andererseits scheint es mir ein Hinweis auf die in Marginalgebieten generell zu berücksichtigenden, klimabedingten Ertragsschwankungen zu sein. Reduzierte Ertragsmengen oder Missernten infolge fehlender Niederschläge oder extremer Temperaturen bilden in diesen Regionen häufige Störungen, denen durch eine verstärkte Vorratshaltung in ertragreicheren Jahren zumindest teilweise begegnet werden kann. Die große Anzahl potenziell als Speicherflächen zu nutzender Räume könnte daher ursächlich auch mit den Ertragsproblemen landwirtschaftlicher Erzeugung in Marginalzonen zusammenhängen.

EL KOWM 2 - CARACOL

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

El Kowm liegt in der zentralsyrischen Wüste zwischen Raqqa und Palmyra/Tadmor in einem Gebiet, das heute eine durchschnittliche Jahresisohyete von nur 129 mm aufweist (Besançon et al. 1982:fig.2; Besançon, Sanlaville 1991:fig.3). Der Fundort befindet sich in einer an drei Seiten von Terrassen umgebenen Senke, die von mehreren Wadis umschlossen wird. Im Nordwesten schließt sich eine *sabkha*, an (Abb.11.74). Die Wasserversorgung ist durch zahlreiche Quellen gewährleistet (Besançon, Sanlaville 1991:17). Im Becken von El Kowm wurden zahlreiche Siedlungsplätze festgestellt, die die Nutzung der Region seit dem Paläolithikum belegen (Besançon et al. 1982:fig.6).

Der Tell von El Kowm (El Kowm 1) wurde 1965 durch M. van Loon entdeckt und zunächst während einer Grabungssaison durch R. Dornemann (1986) untersucht. In einem Stufenschnitt wurden dabei mehrere kleinräumige Strukturen angeschnitten. Seit 1978 fanden unter der Leitung von J. Cauvin geomorphologische und archäologische Untersuchungen an verschiedenen neolithischen Fundplätzen wie Qdeir (Aurenche 1982; Stordeur 1993) und Umm el Tlel (Helmer, Saña 1993) statt, die die Koexistenz von stationärer und semi-nomadischer Bevölkerung belegen. Die Arbeiten in El Kowm 2 wurden durch D. Stordeur (Stordeur et al. 1982; 1991; 2000) durchgeführt (Abb.11.75).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Der Fundplatz El Kowm 2 liegt nördlich des Tells von El Kowm (1) und umfasst ein Siedlungsgebiet von

etwa 5.200 m². Drei Phasen wurden während der Ausgrabungen seit 1978 festgestellt: PPNB final, PNA¹ sowie Spuren des Spätkalkolithikums (Späturukzeit), wobei die beiden letztgenannten nur durch Keramik aus Gruben bekannt sind. Die PPNB-zeitliche Besiedlung gründet auf gewachsenem Boden und umfasst sechs Schichten mit teilweise mehreren Subphasen (A I-A VI) (Tab.11.100). Eine entsprechende Stratigraphie findet sich auch im Stufenschnitt auf der Nordseite (5 Niveaus). Während die älteren drei Schichten nur in Form von Sondagen erfasst wurden, ist besonders die Schicht IV großflächiger untersucht. Sowohl in Schicht IV als auch in V wurde eine komplexe Rechteckbebauung mit zahlreichen Bau-phasen freigelegt.

Tab.11.100 El Kowm 2 - Schichten, ¹⁴C-Daten und Befunde der PPNB-Schichten (nach Stordeur et al. 1991, Stordeur et al. 2000:53ff.)

Schicht	Haus-Nr.	¹⁴ C-Daten ²	Befund	Abb.
A I (3 Phasen)	XVI	7,760 ± 510 BP	Fragmentarisch erhaltenes Gebäude mit mehreren rechteckigen Räumen, Gipsböden und Installationen	11.76a-c
A II (2 Phasen)	XV		Auf den Resten von XVI errichtet, angeschnittenes Gebäude mit unregelmäßig rechteckigen Räumen, Struktur unklar, keine Abbildung	--
A III	XIV		Durch jüngere Grube stark gestörtes Gebäude, gleiche Ausrichtung wie Haus XV in A II (keine Abbildung)	--
	VI		Hausecke mit zwei kastenförmigen Einbauten	11.77
A IV (3 Phasen)		7,760 ± 280 BP	Umfangreichster Komplex, auf einer Plattform von 350 m ² errichtet	11.78a-c
(2 Phasen)	XII		Gebäude mit kleinen, zellenartigen Räumen	11.78d
(2 Phasen)	X		Fragmentarisch erhaltenes Gebäude mit unregelmäßig rechteckigen Räumen	11.78e
	IX-IV		Fragmentarisch erhaltene Struktur mit rechteckigen und schiefwinkligen Räumen, Installationen	11.78f
	I		Vollständig erfasstes Gebäude	11.78g-h
	Ia		Rechteckhaus mit T-förmigem Zentralraum, Installationen	
	Ib		Erweiterung von Haus Ia durch den Anbau weiterer, teilweise zellenartiger Räume im Süden, mehrere Installationen	
A V (3 Phasen)	II		Gebäude oberhalb von Haus I, gleiche Ausrichtung	11.79a-c
	Ila		Fragmentarisch erhaltenes Rechteckhaus mit T-förmigem Zentralraum oberhalb von Ia, Installationen, u.a. Speicherkästen	11.79d
	Ilb		Südliche Erweiterung von Ila, unmittelbar oberhalb von Ib, gleiche Ausrichtung	
A VI	VII		(keine Abbildung)	--

ARCHITEKTUR

In den PPNB-Schichten in El Kowm 2 wurden 16 Gebäude freigelegt, die jedoch zumeist nur partiell erhalten waren (Stordeur et al. 2000) (Tab.11.100). Größere Teile des Siedlungsplanes konnten für Schicht AIV erfasst werden (Abb.11.78a-c), in den anderen Schichten wurden ein bis zwei Bauten nachgewiesen (Abb.11.76a-c; 11.77; 11.78d-11.79c). Alle Bauten sind aus Lehmziegeln errichtet, Fußböden und Installationen wie Herdstellen, Arbeitsplatten und Vorratseinrichtungen weisen sorgfältig aufgetragenen Kalkmörtel/Gipsverputz auf. Hinsichtlich des Siedlungsplanes ist anhand der Entwicklung in Schicht IV eine zunehmende räumliche Verdichtung durch die Zusetzung von Freiflächen zu beobachten. Die Bebauung ist in allen Schichten durch rechteckige, mehrräumige Bauten gekennzeichnet, wobei sich jedoch nur an Gebäude I, Schicht IV die Gesamtstruktur eines Hauses erkennen lässt (Tab.11.101).

Dieses Haus vom "rechteckig mehrräumigen Typ" (Aurenche 1981) besteht aus zwei Teilen, von

¹ Die Keramik stammt ausschließlich aus Gruben, die die obersten PPNB-Schichten störten. Es wird daher von einer kurzen Siedlungslücke nach der Zerstörung der PPNB-Siedlung ausgegangen. Die hierbei zutage gekommene rot engobierte Keramik wurde, wie die chemischen Analysen belegen, aus dem Euphrattal, eventuell aus Tell es-Sinn oder Bouqras, importiert. Es wird jedoch angenommen, dass der "Handels"gegenstand nicht die Gefäße, sondern deren Inhalte waren (Stordeur et al. 1991:42; le Mièrre, Picon 1987).

² Neben diesen beiden Proben wurden aus verschiedenen Grabungsbereichen weitere vier Daten ermittelt, die zwischen 8,030 ± 80 BP und 5,930 ± 300 BP liegen, deren Schichtzugehörigkeit jedoch unklar ist (Stordeur et al. 1991:42).

denen die im nördlichen Bereich gelegene, T-förmige Raumstruktur (9c/9e) der Schicht Ia die zentrale Einheit darstellt, die beidseitig von kleineren Räumen umgeben ist (Abb.11.78g-h). In der Erweiterungsphase Ib entsteht im Süden ein neuer Gebäudeteil mit einem L-förmigem Raum, der mehrere Installationen aufweist. Eine Reihe sehr kleiner Räume bildet die Verbindung zum nördlichen Hausteil. Es ist anzunehmen, dass diese Räume mit der Speicherung von Gütern in Verbindung stehen (Stordeur et al. 1991:39).

Tab. 11.101 El Kowm 2 - Architekturstrukturen in den Schichten

Schicht	Haus	Beschreibung	Raumgrößen*	Grundfläche*
A I	XVI	4 Räume erhalten bzw. angeschnitten, östlicher Teil nicht erfasst	älteste Phase Raum 218 - nicht feststellbar, größer als 2,50 x 1,50 m Raum 221 - 0,50 x ? m Raum 222 - 1,50 x 0,75 m Raum 224 - 1,00 m B x mehr als 1,50 m	? ? ? ? 1,12 m ²
A II	XV	Keine Beschreibung und Abbildung, Erwähnung zahlreicher Vorratsbehälter		--
A III	XIV	Keine Angaben		--
	VI	Hausecke, 2 kastenförmige Vorratsbehälter, Lehmaufbau mit partiellem Gips/Kalkmörtelverputz	0,57 x 0,40 m 0,57 x 0,42 m	0,23 m ² 0,24 m ²
A IV	XII	2 Räume nahezu vollständig erfasst, ein weiterer teilweise, in Raum A Herdstelle an der Nordwand, Rinnen für Drainage entlang der Schwellen und Mauern	Raum A - 2,00 x max. 3 m Raum B - 1,00 x 2,00 m Raum C - 0,85 m x ?	6,00 m ² 2,00 m ² ?
	X	3 Räume, von denen R. 90 keinen Zugang zu den beiden anderen aufweist, südlich von R. 93 eine trapezoide Nische mit Kalkmörtel/Gipsverputz	Raum 90 - 1,40 x 1,80 m Raum 93 - 1,80 x max. 1,60 m) Raum westl. von R. 93 - 1,70 B x ? m Nische 95 - 1,20 x max. 0,80 m	2,52 m ² 2,80 m ² ? 0,96 m ²
	IX-IV	2 Räume, davon der östliche von trapezoider Form mit einer Raumabtrennung, in älterer Phase im westlichen Raum Wandnischen und Herdstelle, Kriechloch als Verbindung zwischen Einheiten, in jüngerer Phase Herdstelle im östlichen Raum	Raum West - 2,30 x 3,30 m Raum Ost - 3,30 x 1,30-3,80 m	7,59 m ² 4,29-12,54 m ²
	Ia	Rechteckiges Gebäude (8 x 6 m) mit mehreren Räumen, Außenmauern aus Stein oder Lehm, 2 Bauphasen, an der Südseite eine Gasse, im Westen eine Passage, in R. 9c drei Herd- bzw. Feuerstellen	Raum 1 - 2,10 x 5,00 m Raum 9c - 1,40 x 6,30 m Raum 9e - 1,30 x 5,50 m Raum B - 1,20 x 3,00 m Raum C - 1,00 x 2,50 m	10,50 m ² 8,82 m ² 7,15 m ² 3,60 m ² 2,50 m ²
	Ib	Erweiterung des Gebäudes der Phase Ia um die Räume 4, 9b, 9d, 9f, im Osten von R. 9b Herdstellen und (Kohle)becken	Raum 4 - 1,50 x 0,70 m Raum 9b - 1,50 x 3,60 m Raum 9d - 1,60 x 1,50 m Raum 9f - 1,70 x 2,60 m	1,05 m ² 5,40 m ² 2,40 m ² 4,42 m ²
A V	II	4 fragmentarisch erhaltene Räume, in der Raumzelle 134/131 zwei wandgebundene Behälter von jeweils 0,45 x 0,45 m (0,18 m ²), in Raum 32a ein Behälter in der Raumecke, in den jüngsten Phasen Verschwinden dieser Einbauten, dafür Herdstelle im zentralen Langraum	ältere Phase Raum 32 - 1,90 B x ? m Raum 32, westlicher Teil - ? Raum 134/131 - 1,40 x 1,40 m Raum 137/132 - 1,40 x 1,40 m Raum 32a - 3,30 x ? m	1,96 m ² 1,96 m ²
A VI	VII	Erhaltene Fundamente: M.40 und 61, keine weiteren Angaben		

* - Circa-Maße

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Paläobotanische Reste stammen aus verschiedenen Ofenherden sowie aus Füllschichten innerhalb und außerhalb von Haus I. In der detaillierten Analyse von D. de Moulins (1997:146; de Moulins 2000:281ff.)

werden diese Bereiche getrennt behandelt (Tab.11.102a). Innerhalb der paläobotanischen Funde bilden domestizierte und wilde Getreide die wichtigsten Spezies. Als domestizierte Arten sind verschiedene Sorten von *Triticum* und *Hordeum* belegt. Leguminosen, die hier generell von untergeordneter Bedeutung sind, treten nur als Wildformen auf. Unklar ist nach Meinung von D. de Moulins, ob und in welchem Umfang Getreideanbau in unmittelbarer Umgebung der Siedlung stattfand.

Tab. 11.102a El Kowm 2 – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach de Moulins 1997; 2000b)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Bereich 1*	Bereich 2	Bereich 3	Bereich 4	Bereich 5
<i>Triticum monococcum</i> ssp. <i>boeoticum</i>						
<i>Hordeum spontaneum</i> o. <i>sativum</i>						
<i>Hordeum</i> sp.		x		x		x
<i>Secale montanum/vavilovii</i>						
	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>dicoccum</i>	x	x	x	x	x
	<i>Triticum monococcum</i> ssp. <i>monococcum</i>	x	x	x	x?	x?
	<i>Triticum</i> tetra- ploid/hexaploid	x				
	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i> o. <i>Triticum aestivum</i>	x	x	x	x	x
	<i>Triticum aestivum</i>		x	x	x	x
	<i>Hordeum sativum</i>	x	x	x	x	x
<i>Vicia</i> sp.		x	x			x
<i>Vitis vinifera</i>		x				
<i>Ficus carica</i>		x	x	x	x	x

* Bereich 1 -Ofenherde und kleine Öfen; Bereich 2 – kleine runde Herdstellen; Bereich 3 – Außenräume: Siedlungsschichten; Bereich 4 – Innenräume: Siedlungsschichten; Bereich 5 - TN, Schichten und Grube

Da die neolithischen Klimakonditionen durch höhere Humidität gekennzeichnet waren, war Getreideanbau in den Wadibetten nach Abfließen der Winterregen möglich. Bei einem hypothetisch angenommenen Getreideimport würden hingegen die nächstgelegenen Anbaugelände die recht weit entfernten Gebiete der Euphrat-Talau oder die Oase von Palmyra bilden.

FAUNA

In El Kowm 2 wurde in allen Schichten eine relativ große Speziesbreite festgestellt, wobei die einzelnen Arten häufig jedoch nur mit wenigen Knochen belegt ist (Tab.11.102b).

Tab. 11.102b El Kowm 2 – Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Helmer in: Stordeur 2000a:tab.I-II)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	I	II	III	IV	V-VI
<i>Canis</i> sp.			x	x	x	x
<i>Vulpes</i> sp.		x	x	x	x	x
<i>Equus</i> sp.		x	x	x	x	x
<i>Bos taurus</i>		x		x		x
<i>Gazella subgutturosa</i>		x	x	x	x	x
<i>Capra aegagrus</i>		x			x	
<i>Ovis orientalis</i>				x		x
	<i>Capra hircus</i>	x	x	x	x	x
	<i>Ovis aries</i>	x	x	x	x	x

Unter den Wildtieren dominiert *Gazella subgutturosa*, deren Anteil am Gesamtaufkommen in den PPNB-Schichten zwischen 44% (I) und 27,7% (V-VI) variiert. Interessanterweise bildet Gazelle auch noch in der PNA-Schicht mit 43,8% die wichtigste Fleischnahrung. Unter den domestizierten Tieren bilden *Ovis aries*

und *Capra hircus* die vorrangig genutzten Arten, wobei Schaf mit Anteilen zwischen 23,5% (I) und 48,3% (III) dominiert und insgesamt fast ebenso häufig vorkommt wie *Gazella*. Es wird angenommen, dass in den älteren Schichten sowohl Milch als auch Fleisch und Fell der domestizierten Tiere genutzt wurden, während in den jüngeren Schichten nur das Fleisch verwendet wurde (Helmer 2000:256).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

El Kowm 2 ist eine wohl ganzjährig bewohnte Siedlung, deren Subsistenzsicherung auf zwei Komponenten basiert: der wildbeuterischen Nutzung standortumgebender Wildressourcen sowie der Erzeugung pflanzlicher und tierischer Nahrungsgrundlagen. Wie bereits ausgeführt (s.Kap.6.5.5.2), erfordert die Erzeugung pflanzlicher Nahrungsgrundlagen unabdingbar Speichereinrichtungen zur Lagerung von Konsumtions- und Saatgutanteilen. Für die Erzeugung tierischer Nahrungsgrundlagen können in ungünstigen Klimazonen Installationen zur Aufbewahrung von Tierfutter notwendig sein. In El Kowm 2 ist trotz des relativ kleinen Grabungsausschnittes ein größeres Spektrum von Einrichtungen zur Aufbewahrung von Nahrungsgütern belegt:

1. Kleine Räume
2. Stationäre Behälter
 - a. Raumabtrennungen
 - b. Wandgebundene Behälter
 - c. Separate, frei stehende Behälter
3. Transportable Behälter

1. Kleine Räume

Wie aus den bisher publizierten Plänen hervorgeht, finden sich in den Wohnbauten einzelne Räume mit Grundflächen (s. Tab.11.103a), die sich aufgrund ihrer geringen Größe für Wohn- und Wirtschaftszwecke nicht eignen.

Tab. 11.103a El Kowm 2 - Kleine Räume (nach Stordeur. 2000a)

Schicht	Haus	Raum	Maße *	Volumen bei 2,00 m Höhe*	Abbildung
A I	XVI	221	0,50 x ? m	?	11.76a-c
		222	1,50 x 0,75 m	2,25 m ³	
A III	VI		?	?	11.77
A IV	XII	B	1,00 x 2,00 m	4,00 m ³	11.78d
	X	90	1,40 x 1,80 m	5,04 m ³	11.78e
		93	1,80 x 1,60 m (max.)	5,76 m ³	
	IX-IV	südlich des Ostraumes	2,00 x 1,00 m	4,00 m ³	11.78f
	Ia	B	1,20 x 3,00 m	7,20 m ³	11.78g-h
		C	1,00 x 2,50 m	5,00 m ³	11.78g-h
	Ib	4	1,50 x 0,70 m	2,10 m ³	11.78g-h
		9d	1,60 x 1,50 m	4,80 m ³	11.78g-h
A V	II	134/131	1,40 x 1,40 m	3,92 m ³	11.79a-b
		137/132	1,40 x 1,40 m	3,92 m ³	11.79a-b

* - Circa-Maße

Gebäude XVI in der ältesten Schicht AI weist in seinem südlichen Bereich drei kleine Räume auf, von denen der westliche durch einen Durchgang mit dem nördlich gelegenen Hauptraum verbunden ist. Der Einbau von wandgebundenen ovalen und rechteckigen Behältern aus Lehm weist diesen eindeutig als Vorratsraum aus. Auch für den östlich angrenzenden Raum 222 werden drei Lehmkästen angegeben, zwei weitere Behälter aus Lehm werden außerdem für Raum 228 dieses Gebäudes vermerkt.¹ Es ist also deutlich, dass der südliche Trakt des Hauses vorrangig oder ausschließlich Speicherzwecken diene. Wie die Situation in der ältesten Phase dieses Gebäudes (s. Abb.11.76a) zeigt, wo sich auch im großen, sicher multifunktional genutzten

¹ Die beiden Letzteren sind auf den publizierten Plänen jedoch nicht dargestellt (s. Abb.11.76a-c).

Raum 218 Speicherkästen an den Wänden finden, ist die Lagerung von Gütern nicht nur auf die kleinen Räume beschränkt. Die vorrangige Funktion dieses Gebäudes bzw. Gebäudeteils scheint die Lagerung von Gütern, wahrscheinlich zunächst Nahrungsmitteln gewesen zu sein.

Eine der Situation von Raum 224 in Schicht AI entsprechende Situation ist auch in Schicht III/Haus VI belegt. Auch hier finden sich zwei Lehmkästen eingepasst in einen (wahrscheinlich) kleinen Raum, ohne dass hier jedoch der Zusammenhang zu den umgebenden Räumen bzw. die Lage dieses Raumes innerhalb des Hauses zu erkennen wäre.

Erst die Befunde in Schicht AIV erlauben jedoch detailliertere Aussagen zur Lage der kleinen Räume. In Gebäude XII befindet sich eine Raumzelle (B) mit einem maximalen Volumen von 4 m³. Dieser ist mit einem durch eine Herdstelle als Wirtschaftsraum definierten größeren Raum durch eine Tür verbunden, weist jedoch daneben einen weiteren Zugang im Süden auf. Die Lage dieses Durchgangsraumes deutet auf eine Nutzung zur Lagerung von Nahrungsmitteln.

Die Bedeutung von Vorratshaltung belegt auch die Situation in Gebäude X, dessen ergrabener Teil praktisch ausschließlich auf die Lagerung von Gütern deutet. Die zusammenhängenden, jedoch getrennten Räume 93 und 95, von denen Letztere eine abgetrennte Raumnische darstellt, deuten 1. auf die hausinterne Lagerung größerer Mengen und 2. auf die wohl separate Lagerung unterschiedlicher Güter. In welchem Zusammenhang Raum 90 zu diesen beiden südlich gelegenen Einheiten steht, lässt sich nicht ermitteln, da hier keine Zugangsmöglichkeit erfasst werden konnte. Es wurde vermutet, dass hier möglicherweise das gesamte Haus Speicherzwecken diene.

Eine ähnliche räumliche Situation wie in Gebäude XII wurde auch in Haus IX-IV nachgewiesen. Auch hier liegt ein kleiner, halbrund geformter Raum einer durch Herdstellen und Drainagerohr als Wirtschaftsraum gekennzeichneten Einheit benachbart. Eine Deutung als Speicheranlage ist daher nahe liegend.

Den Zusammenhang von Speicherung und Wohn/Wirtschaftsfunktionen kennzeichnet auch die am besten erhaltene Hausstruktur in El Kowm 2, Gebäude Ia/Ib. In der älteren Schicht Ia deuten die geringen Größen der beidseitig des zentralen T-förmigen Raumes 1/9c auf Speicherfunktionen und zugleich auf den engen Zusammenhang zwischen diesen Zellen und den multifunktional genutzten Zentralräumen, die, wie die "standardisierten" Installationskomplexe aus mehreren Herdstellen belegen, als kombinierte Wohn- und Wirtschaftsräume anzusprechen sind. Es ist daher anzunehmen, dass in den Zellen die gesamten Nahrungsvorräte des Haushaltes gelagert wurden. Das maximale Lagervolumen beträgt im nördlichen Raum C bei einer Raumhöhe von 2,00 m 5,00 m³, in den südlichen Räumen 4 und 9d zusammen maximal 6,90 m³. Bei halb hoher Befüllung würde das Speichervolumen 2,50 m³ bzw. 3,45 m³ betragen. Bei einer Befüllung ausschließlich mit Getreide würde das der für etwa 11 Personen jährlich benötigten Menge entsprechen (0,56 m³/182 kg/Person). In der Erweiterung des Gebäudes in Schicht Ib finden sich mit 4 und 9d ebenfalls kleine Räume, die ebenfalls nur Speicherzwecken gedient haben können. Der südlich daran anschließende Raum 9b/9f ist wiederum durch Größe und verschiedene Installationen wie Herd- und Feuerstellen als Wirtschafts- und Wohnraum gekennzeichnet.

Eine ähnliche Raumkombination ist auch für Haus II in Schicht AV belegt. Zellenartige Räume mit aus Lehm gefertigten Behältern liegen auch hier seitlich des Zentralraums, der wohl ebenfalls multifunktional als Wohn- und Wirtschaftsraum genutzt wurde. Unklar ist hier wie auch in Haus I die Zugangssituation zum Speichertyp des kleinen Raumes. Aufgrund der fehlenden Türdurchgänge könnte man Dachöffnungen und seitliche Entnahmelöcher vermuten, so dass sich hier eine der *rawiyah* entsprechende Situation ergeben würde (s.u.). Wie bereits mehrfach dargelegt, weisen diese raumhohen Speicherkästen im unteren oder mittleren Wandbereich ein Entnahmeloch auf, das bei Nicht-Nutzung durch einen Pfropfen oder Knauf verschlossen wird. Rezent können diese Verschlüsse aus Holz, Ton, Stoff oder Gips bestehen. Da sich in El Kowm 2 an vielen Stellen kegel- oder zapfenförmige Gipsobjekte fanden (Maréchal 1982:fig.12 oben) (Abb.11.80-81), könnte man annehmen, dass diese als Verschlussstopfen der Entnahmelöcher von Getreidespeicherkästen und/oder Räumen dienten. Entsprechende Stücke wurden

zahlreich auch in anderen Orten, u.a. in Bouqras gefunden (s.d.), wo sie ebenfalls als Speicherverschlüsse gedeutet werden.

2. Stationäre Behälter

a. Raumabtrennungen

Eine Raumabtrennung ist nur an einer Stelle belegt. In Gebäude II/Schicht AV wird die partiell erfasste kleine Einheit im Norden des Areals (nördlich Mauer 21) mit Speicherzwecken in Verbindung gebracht (Abb.11.79c)

b. Wandgebundene Behälter

Hausinterne, wandgebundene Behälter finden sich in Gebäuden aller Schichten (Tab.11.103b). Wie die beiden abgebildeten Behälter in Haus VI/Schicht A III zeigen, handelt es sich bei den rechteckigen Behältertypen um kastenförmige, etwa 0,50 m hohe Lehmstrukturen, die in einer Raumecke untergebracht sind. Auf den Lehmkern ist außen und innen mehrfach eine dem Fußbodenverputz entsprechende Kalkverputzschicht aufgebracht. Funde von durchbohrten Verputzstücken belegen, dass die Behälter ursprünglich mit wahrscheinlich in Scharnieren hängenden Deckeln verschlossen waren.

Tab. 11.103b El Kowm 2 - Wandgebundene Behälter (nach Stordeur 2000a:44,tab.4)

Schicht	Haus	Nr. und Form	Maße*	Volumen bei 0,50 m Höhe *	Abbildungen
AI/älteste Phase	XVI-Raum 218	230 - oval	0,60 x ? m	?	11.76a
		229 - rechteckig	0,50 x ? m	?	11.76a
	XVI - Raum 224	228 - oval	0,90 x 0,60 m	0,27 m ³	11.76a
	XVI - Raum 222	?			11.76a
AI/mittlere Phase ¹	XVI - Raum 222	doppelt	0,80 x 0,60 m	0,24 m ³	
	XVI - Raum 222	rechteckig	0,80 x 0,40 m	0,16 m ³	
	XVI - Raum 222	oval	0,60 x ? m	?	
	XVI - Raum 224	oval	0,50 x 0,30 m	0,08 m ³	11.76b
	XVI - Raum 224	oval	0,40 x 0,30 m	0,06 m ³	11.76b
	XVI - Raum 224	doppelt	0,60 x 0,20 m	0,06 m ³	11.76b
	XVI - Raum 224	rechteckig	0,40 x 0,20 m	0,06 m ³	11.76b
	XVI - Raum 228	oval	0,50 x 0,30 m	0,08 m ³	
	XVI - Raum 228	oval	0,40 x 0,30 m	0,06 m ³	
AI/jüngste Phase	XVI - früherer Raum 224	226 - rechteckig	0,80 x 1,20 m	0,96 m ³	11.76c
		233 - rechteckig	0,40 x 0,90 m	0,36 m ³	11.76c
		232 - rechteckig	1,20 x ? m	?	11.76c
AII	XV - Raum 208	oval	? x 0,60 m	?	
	XV - Raum 208	quadratisch	0,48 x 0,48 m	0,12 m ³	
	XV - Raum 208	rechteckig	0,40 x 0,35 m	0,07 m ³	
	XV - Raum 208	rechteckig	1,40 x 0,40 m	0,56 m ³	
AIII	VI	doppelt	0,57 x 0,40 m	0,23 m ³	11.77
	VI	rechteckig	0,57 x 0,42 m	0,12 m ³	
AIV	X	trapezoid	1,20 x 0,80 m	0,96 m ³	11.78e
AIV	Ib	rechteckig	? x 0,35 m	?	
AV	Ila	dreifach	0,60 x 0,40 m	0,12 m ³	
	Ila	rechteckig	0,40 x 0,40 m	0,08 m ³	11.79d

* - Circa-Maße

In allen Fällen handelt es um relativ kleine Strukturen, in denen wohl nur Anteile für den wöchentlichen oder monatlichen Verbrauch aufbewahrt wurden. Anlagen mit zwei oder drei gleichartigen Fächern dürften der Speicherung unterschiedlicher Nahrungsrohstoffe gedient haben.

¹ Alle Angaben aus Stordeur 2000a:44, tab.4 sind kursiv gedruckt. Bei AI ist nicht klar, auf welche Phase dieser Schicht sich die Angaben beziehen. Hier wird die mittlere Phase angenommen.

c. Separate, frei stehende Behälter

Zu den frei stehenden Behältern sind neben aus Lehmwandungen bestehenden Silos im weiteren Sinne Gefäße aus *white ware* zu rechnen, von denen die größeren Exemplare aufgrund des hohen spezifischen Gewichtes als *stationäre* Einrichtungen zu bezeichnen sind. Gefäßfragmente aus *white ware* wurden in allen Schichten und Häusern gefunden. Sie belegen die Bedeutung dieser Gipsbehälter, die wohl der Aufbewahrung kleinerer Mengen von Nahrungsmitteln dienten (Abb.11.82). Wie die zahlreichen Stücke mit Abdrücken von Flechtwerk zeigen, dürfte hier das Aufbringen einer halbflüssigen Gipsmasse in Körbe oder auf Matten die geläufigste Fertigungsform gebildet haben (Marechal 1982; Stordeur 1993)

3. Transportable Behälter

In El Kowm 2 wurden keine Reste mobiler Behälter wie Netze oder Körbe gefunden. Indirekt belegen jedoch die Abdrücke von Flechtwerk auf den *white ware*-Fragmenten, für die dieses die "Formschüsseln" bildeten, die Nutzung entsprechender Behälter (Stordeur 1993:195, fig.2). Geflochtene Matten oder Körbe und aus spiralförmig zusammengeknüpften Zöpfen bestehende Körbe bilden die beiden Containerformen aus organischen Materialien (Abb.11.83a-b). Es ist anzunehmen, dass Körbe unterschiedlicher Größe zu den vorrangig genutzten Transport- und Aufbewahrungsbehältern gehörten.

DISKUSSION

Die Gebiet südlich des Euphrats, in dem El Kowm liegt, ist heute durch die ariden Klimabedingungen der zentralsyrischen Wüstensteppenregion mit entsprechend karger Vegetation gekennzeichnet. Hohe Sommertemperaturen und sehr geringe Niederschläge erlauben dauerhafte Ansiedlungen nur im Bereich von Wadi- oder Quelloasen. Eine landwirtschaftliche Nutzung kann daher fast nur in Form von nomadischem Pastoralismus erfolgen. Für die prähistorischen Perioden, insbesondere das Neolithikum, sind jedoch nach Ausweis der Pflanzenspezies etwas humidere Klimakonditionen anzunehmen, durch die eine qualitativ und quantitativ reichere Habitatstruktur gegeben war. Das unmittelbare Umfeld des Siedlungsplatzes, das *Becken von El Kowm*, weist zahlreiche Brunnen auf, wodurch permanente Ansiedlungen ermöglicht werden. Eine temporäre Erhöhung des Wasseraufkommens erfolgt durch das Auffüllen der Wadis infolge von Winterregen. Nach dem Abfließen dieser Wassermengen erlaubt die gespeicherte Bodenfeuchtigkeit landwirtschaftlichen Anbau in den Wadibetten, dessen Erträge jedoch in der Regel nicht sehr hoch sind und zudem durch mögliche Klimaschwankungen keine konstanten Erträge erwarten lassen. Ob für das Neolithikum ein solcher Wadifeldbau anzunehmen ist oder ob die günstigeren klimatischen Verhältnisse eine weniger limitierte Nutzung des Steppengebietes im Siedlungsumfeld ermöglichten, ist nicht klar. Aus den paläobotanischen Funden geht jedenfalls ein ähnliches Pflanzenspektrum wie in Bouqras hervor. Die anhand der paläozoologischen Funde belegte vorrangige Nutzung von domestizierten Schafen deutet auf qualitativ limitiertes Futterangebot. Das Fehlen von Rind und Schwein ist eventuell mit der Art der Wasserversorgung, d.h. dem Fehlen fließender oder offener Gewässer in Verbindung zu bringen. Insgesamt dürfte das Gebiet von El Kowm auch in den prähistorischen Perioden als Marginalzone an der äußersten Grenze zum Regenfelddaugebiet bzw. jenseits dieser Grenze anzusprechen sein.

Die Siedlung von El Kowm 2, mit etwa 0,5 ha ein recht kleiner Siedlungsplatz, ist im Zusammenhang mit den beiden zeitgleichen Fundplätzen Qdeir und Umm el-Tlel zu sehen. Nach der Interpretation der Fundkomplexe bildete El Kowm eine stationäre Siedlung, in der landwirtschaftlicher Anbau und Weidewirtschaft betrieben wurde. Qdeir soll ein temporär besiedelter, durch semi-nomadische Herdenhalter genutzter Ort gewesen sein und Umm el Tlel eine Nomadensiedlung, in der v.a. Schafzucht betrieben wurde (Stordeur 1993:200). Die Struktur der Siedlung von El Kowm 2 lässt sich aus den bisher publizierten Informationen nicht ermitteln. In allen Schichten sind frei stehende, mehrräumige Bauten nachgewiesen, deren Raumgrößen und -installationen auf multifunktionale Nutzung (Wohnen, Wirtschaften, Speichern) deuten. Wie das Beispiel von Gebäude I zeigt, erfolgte die Erschließung offenbar über schmale Gassen. Die angenommenen Klimakonditionen und die nachgewiesenen Subsistenzgrundlagen in El

Kowm dürfte Vorratshaltung zu einer zwingend notwendigen Komponente der Subsistenzsicherung gemacht haben. Diese Annahme wird durch die in allen Häusern belegten Installationen, die als Speichereinrichtungen gedeutet werden können, verifiziert (Tab.11.104).

Tab. 11.104 El Kowm 2 - Speichereinrichtungen in den Häusern

Schicht	Haus	Beschreibung	Typ-Nr.
A I	XVI	9 wandgebundene Behälter	13B
A II	XV	4 wandgebundene Behälter	13B
A III	VI	2 wandgebundene Behälter	13B
A IV	XII	Kleiner Raum	12B
AIV	X	3 kleine Räume, davon einer in Form einer abgetrennten Nische	12B
A IV	IX-IV	Kleiner Raum	12B
A IV	Ia/b	5 kleine Räume	12B
A IV	Ib	1 wandgebundener Behälter	13B
A V	IIa	2 kleine Räume, darin Behälter	12B
A V	IIa	2 wandgebundene Behälter	13B
A V	IIa	1 Raumabtrennung	13A
?	?	Transportable Behälter aus Flechtwerk	14A
?	?	(Stationäre) Behälter aus <i>white ware</i>	14B

Allerdings sind genauere Angaben aufgrund der kleinen Grabungsausschnitte nur für Haus Ia möglich. Die hier festgestellten kleinen Räume würden theoretisch die Lagerung von über die Haushaltsebene hinausweisenden Mengen erlauben. Ob es in El Kowm 2 zentrale Speichereinrichtungen gab, wie angesichts des partiell ergrabenen Gebäudes X in Schicht AIV denkbar wäre, lässt sich aufgrund des fragmentarischen Erhaltungszustandes der Anlage nicht entscheiden. Die relativ große Anzahl von Speichereinrichtungen innerhalb des ergrabenen Bereiches belegt jedoch, dass der Lagerung von (Nahrungs)gütern ein hoher Stellenwert zukam und sie einerseits notwendig, andererseits möglich war.

11.2.3 KLEINASIEN

ÇAYÖNÜ

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Çayönü Tepesi liegt 7 km südwestlich von Ergani und etwa 40 km nordwestlich von Diyarbakır am Ufer des Flüsschens Boğazçay, einem Nebenfluss des Tigris (Abb.11.84a). Die rezenten Klimabedingungen weisen die Region als Übergangszone zwischen den ostanatolischen Hochgebirgsregionen und der nordmesopotamischen Ebene aus. Die ursprüngliche Flora und Fauna dieser kontinental-submediterranen Stufe ist stark degradiert.

Der 1963 während eines Surveys entdeckte Siedlungsplatz mit einer Ausdehnung von 3 bis 5 ha wird mit Unterbrechungen seit 1964 untersucht (Braidwood et al. 1981:249; Özdoğan et al. 1993; A.Özdoğan 1995; 1999), wobei der Schwerpunkt der Untersuchungen auf den Befunden des PPNB liegt, die zum Zeitpunkt ihrer Entdeckung ein nahezu singuläres Phänomen im südostanatolischen Raum darstellten. Erst seit den achtziger Jahren konnten im Verlauf der mit den Staudammbauten am oberen Euphrat verbundenen Rettungsgrabungen weitere Siedlungen dieses Horizontes erfasst werden, unter denen Cafer Höyük im Gebiet des Karakaya-Staudammes und Nevalı Çori, im Gebiet des Karababa-Stauseegebietes gelegen, die wichtigsten Fundplätze darstellen. Obwohl diese Arbeiten die Informationsbasis über die Entwicklung des Frühneolithikums in der östlichen Taurusregion wesentlich verbreiterten, bildet Çayönü nach wie vor einen der wichtigsten Siedlungskomplexe für diesen Zeitraum, da hier die horizontale Ausdehnung die Besiedlungsstruktur erkennen lässt und die vertikale Ausdehnung Einblick in den gesamten Siedlungsverlauf des Frühneolithikums und darüber hinaus ermöglicht.¹

Die bisher untersuchten Siedlungsbereiche in Çayönü umfassen ein Areal von etwa 6000 m², das sich in drei Gebiete unterteilt: Ost- und Westareal mit den Schichten des Frühneolithikums sowie das unmittelbar an das östliche Grabungsgebiet anschließende Nordareal mit den Schichten des Spätneolithikums (Abb.11.84b). Zwischen Ost- und Westareal liegt ein bisher nicht ergrabener Siedlungsbereich, so dass die direkte Verbindung zwischen beiden Komplexen gegenwärtig noch nicht ermittelt ist. Stratigraphische Beobachtungen und v.a. die typologische Einordnung der Baustrukturen, die in den einzelnen Schichten deutlich differierende Grundrissformen aufweisen, ermöglichen jedoch die Deutung des Zusammenhanges zwischen beiden Arealen.

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die Bau- und Nutzungsphasen des Çayönü Tepesi unterteilen sich in drei Komplexe, die neben dem Frühneolithikum (Phase I) auch Spätneolithikum und Chalkolithikum (Phase II) sowie Bronzezeit und Eisenzeit (Phase III) umfassen (Özdoğan, Özdoğan 1989:66ff.). Mit Ausnahme des nördlich des frühneolithischen Komplexes liegenden Bereiches der spätneolithischen Siedlung, der erst in jüngster Zeit Gegenstand intensiverer Untersuchungen ist, sind die Phasen II und III nur rudimentär erhalten. Generell wird angenommen, dass sich die Siedlungen seit dem keramischen Neolithikum jenseits der Grenzen des akeramischen Ortes der Phase I befunden haben.

Das Zentrum der Untersuchungen in Çayönü bilden die Strukturen der Phase I. Zwei Merkmale kennzeichnen die Architekturbefunde dieses Horizonts: Zum einen sind die fast ausschließlich aus unbearbeiteten Steinen bestehenden Baustrukturen überwiegend nur in ihren untersten Fundamentlagen erhalten, zum anderen folgen die einzelnen Bauperioden, die wiederum jeweils durch mehrere Bauphasen

¹ Die Arbeiten in Çayönü sind Teil des von R. Braidwood initiierten Forschungsprogrammes zur Untersuchung des Überganges von wildbeuterisch-aneignenden zu Nahrung produzierenden Subsistenzformen im Gebiet des *Fruchtbaren Halbmondes*, zu dem auch die Arbeiten im nordirakischen Zagros-Gebiet gehören. Zur Forschungsgeschichte s. Çambel, Braidwood 1980:33ff.

gekennzeichnet sind, sehr dicht aufeinander. Sowohl die Rekonstruktion der ursprünglichen Baustrukturen als auch die stratigraphische Differenzierung sind daher schwierig. Die chronologische Klassifikation auf der Basis der Bauperioden und -phasen wurde daher im Verlaufe der Ausgrabungen mehrfach modifiziert (Redman 1978:fig.5-9; Çambel 1981; Özdoğan, Özdoğan 1989, Özdoğan et al. 1993; A. Özdoğan 1995; 1999).

Die stratigraphische Abfolge der Phase I ist durch 6 Bauschichten gekennzeichnet, die zumeist mehrere Subschichten aufweisen. Die absolute Datierung der Bauschichten erfolgt durch eine Serie von ^{14}C -Daten und kann auf den Zeitraum zwischen 10,200 und 8,000 BP festgelegt werden. Neuere ^{14}C -Daten liegen für die frühesten Schichten der *round buildings*-Schicht sowie die *grill buildings*-Schicht vor (Tab.11.105)

Damit umfasst Çayönü die gesamte Zeitspanne zwischen dem PPNA und dem PPNB final/PPNC (ASPRO-Perioden 2-5), was bisher an keiner anderen Siedlung Südostanatoliens und Nordsyriens beobachtet werden konnte. Mit dem folgenden Horizont des E/MPN (8,200-7,500 BP) ist hier zudem der Übergang zum Spätneolithikum gegeben, einer Periode, die bisher im südostanatolischen Raum seltener als das PPNB belegt ist. Die Phasenbezeichnung macht deutlich, dass die Abgrenzung der Schichten voneinander durch die klar ersichtliche Veränderung der Grundrissformen erfolgt. Die schichtenspezifischen *Standard*-Bauten bilden das Gros der Bebauung¹, daneben finden sich jedoch einige Einzelbauten, im Folgenden als *Sonderbauten* bezeichnet, die durch Größe und Form von diesen abweichen.

Tab. 11.105 Çayönü – ^{14}C -Daten der ältesten Schichten (nach Özdoğan 1999:41)

Periode	Schicht	^{14}C -Daten BP	^{14}C -Daten BC
PPNA	<i>round buildings</i>	10,020 ± 240	8.070 ± 240
		10,230 ± 200	8.280 ± 200
PPNA/EPPNB	frühe <i>grill buildings</i>	9.320 ± 55	7.370 ± 55
		9.250 ± 60	7.300 ± 60
		9.175 ± 55	7.225 ± 55
EPPNB	späte <i>grill buildings</i>	9.090 ± 50	7.140 ± 50
		9.040 ± 40	7.100 ± 40

ARCHITEKTUR

Wie bereits eingangs erwähnt, wurde die stratigraphisch-chronologische Differenzierung der Architekturstrukturen in Çayönü im Laufe der Ausgrabungen mehrfach modifiziert, wobei v.a. die Ergebnisse der Ausgrabungen in den neunziger Jahren wesentliche Erkenntnisgewinne hinsichtlich der horizontalen und vertikalen Ausdehnung des Siedlungskomplexes ermöglichten. Auf der Basis der Untersuchungsergebnisse bis 1999 wurden von A. Özdoğan (1999) schematische Phasenpläne publiziert, die als Grundlage der folgenden Zusammenfassungen verwendet werden. Gegenüber älteren Darstellungen belegen sie zum einen die Komplexität der Besiedlung bereits in den ältesten Schichten, zum anderen ordnen sie die Gebäude mit abweichenden Grundrissformen (*skull building*/BM, *flagstone building*/FA, *terrazzo building*/T²), teilweise neu ein (Tab.11.106). Wie die Gesamtzahl der Bauten zeigt, weisen die frühen und mittleren Phasen der Sequenz die umfang-reichsten Befunde auf, wobei sich inzwischen auch die Architekturkomplexe der ältesten Schicht (*round building*-Phase³) deutlicher erkennen lassen

¹ Zu den Grundrissmerkmalen dieser Gebäude s. ausführlich R. Eichmann 1991:50ff.

² Im Folgenden werden die englischen Begriffe der Gebäudetypen verwendet.

³ Unklar ist die stratigraphische Eigenständigkeit der basal pits, grubenartiger Vertiefungen von 3-5 m Durchmesser. W. v. Zeist und G.J. de Roller (1994:tab.2), die diese Phase in ihrer chronologischen Gliederung zwischen *grill buildings*- und *channeled buildings*-Phase einordnen, bezweifeln an anderer Stelle, dass es sich hierbei tatsächlich um eine eigene Phase handelt (s.a. Özdoğan 1995:81). In der jüngsten zusammenfassenden Darstellung der Chronologie Çayönüs werden die basal pits einerseits als Reste von später als Abfallgruben genutzten Rundbauten gedeutet, andererseits als Vorratsgruben, die zwischen den frühesten

(Tab.11.106). Die mittleren Schichten (*channeled-* und *cobble paved*-Häuser, früher unter der Bezeichnung *intermediate period* zusammengefasst), sind im ersten Abschnitt (*channeled paved buildings*) nur mit wenigen Bauten erhalten, was auch für die *large room buildings*-Phase gilt. Umfangreicher sind hingegen die Befunde der *grill buildings*- und der *cell buildings*-Phasen.¹

Tab. 11.106 Çayönü - Schichtenabfolge (Özdoğan, Özdoğan 1989, Özdoğan et al. 1993; A. Özdoğan 1995, 1999)

Phase	Schicht 1993	Periode Özdoğan 1989; 1993	Standard-Bauformen	Bauschichten Özdoğan 1989; Özdoğan et al. 1993	Sonderbauten	¹⁴ C-Daten BP Özdoğan 1989; Özdoğan et al. 1993	Periode Özdoğan 1999	Standard-Bauformen	Bauschichten Özdoğan 1999	Sonderbauten	¹⁴ C-Daten BP Özdoğan 1999	Kulturelle Zuordnung Özdoğan 1999
I	1	PPNA	round buildings	1 2 3 4		10,200-9,200	PPNA	round buildings	1 2 3 4		10,200-9,400	Nordzagros-Kulturzone
	2	PPNA PPNB PPNB PPNB	grill buildings - ältester Typ - offener Typ - mäandernder Typ - geschlossener Typ	2 1 2 1 1 2	flagstone building (FA) bench building (BK)	9,200-9,100	PPNA EPPNB	grill buildings	1 early grills 2 3 4 5 Late grills 6	BM? FA BM? Td	9,400-9,200 9,200-9,100 (?)	Kulturzone des oberen Euphrats
	3	PPNB	channeled buildings	1 2 3		9,100-9,000	EPPNB	channeled buildings	1 2 3 4	BM	9,100-9,000	
	4	PPNB	cobble-paved buildings	1 2 3	skull building (BM)	9,000-8,600	MPPNB	cobble-paved buildings	1 2 3	BM	9,000-8,600 (?)	Erste Kontakte zur Kulturzone des syrischen oberen Euphrat
	5	PPNB	cell buildings	1 2 3	terrazzo building (T)	8,600-8,300	LPPNB	cell buildings	1 2 3a-b	Tb Ta	8,600-8,300	Beginn des Niedergangs der PPN-Traditionen
	6	PPNC	large room buildings	1 2 3 4 5 6		8,200-8,000	PPNC	large room buildings	1 2 3 4 5 6		8,200-8,000 (?)	
II (a)	1	PN	Keramisches Neolithikum (DFBW)	1 2 3 4 5 6		8,200-7,500	PN					
	2	Frühchalkolithikum	Halafkeramik									
II (b)	3	Späthalkolithikum und FBZ I	Gruben mit chaff-faced Keramik									
III	1	FBZ II und FBZ III	Bestattungen									
	2	MBZ/SBZ	Keramik									
	3	FEZ	Gruben									

Sie waren daher seit Beginn der achtziger Jahre wiederholt Gegenstand vorläufiger Synthesen (s.v. Schirmer 1983; 1988; 1990; Eichmann 1991; Forest 1996). Die in den jüngeren Kampagnen freigelegten Schichten des keramischen Neolithikums, die nördlich an den PPN-Befund anschließen, sind bisher erst in Form von Übersichtsplänen publiziert (Özdoğan et al. 1993; A. Özdoğan 1995; 1999).

grill plan-Bauten angelegt wurden (Özdoğan 1999:41). Die bei C. Redman (1978:fig.5-9) vermerkte Einordnung *der basal pits* als älteste Phase wird damit revidiert.

¹ Die neueren Angaben zu den *grill buildings*-Phasen lassen sich jedoch nicht mit älteren Aussagen verbinden. So werden bereits Ende der achtziger Jahre mehr als 30 Bauten der grill buildings-Schicht erwähnt (Schirmer 1988:142); aus den vorliegenden Publikationen lassen sich jedoch nur 20 Einzelbauten ermitteln. Es ist daher nicht klar, ob auch die Subphasen eines Gebäudes wie z.B. GH mit seinen 6 Phasen (A-F) als Einzelbauten gezählt werden. C. Redman (1982:191ff.), der sich mehrmals ausführlich mit den Baubefunden in Çayönü befasste, ging für die *grill buildings*-Schicht bei 2 ha Siedlungsfläche von 20-40 wohl zeitgleichen Häusern aus, während für die *cell buildings*-Schicht bei 1,5 ha Fläche 20-30 Häuser angenommen wurden. Durch die seit den achtziger Jahren durchgeführten Erweiterungen des Grabungsbereiches im Westen sind diese Annahmen jedoch zu modifizieren, da die Zahl der inzwischen bekannten *cell buildings* die Anzahl der *grill buildings* fast um das Doppelte übertrifft (A.Özdoğan 1995; 1999).

Tab. 11.107 Çayönü – Anzahl der Gebäude im Ost- und Westareal (nach A. Özdoğan 1999:fig.6-51)

Haustyp	Ostareal	BM	FA	T	Plaza	Westareal	Gesamt
<i>round buildings</i> r1	?					?	?
<i>round buildings</i> r2	?					?	?
<i>round buildings</i> r3	11					1	12
<i>round buildings</i> r4	10?	X?				2	13
<i>early grills</i> (Phasen 1-4)	11	X	X?			4 + 2	17 (19?)
<i>late grills</i> (Phasen 5-6)	4	X?	X	X		4	11
<i>channeled buildings</i>		X				1	2
<i>cobble-paved buildings</i> (cp1)	2	X			X	6	9
<i>cobble-paved buildings</i> (cp2)	6	X			X	5	12
<i>cobbl-paved buildings</i> (cp3)	3	X			X	2	6
<i>cell buildings</i> (c1)	6			X	X	12	19
<i>cell buildings</i> (c2)	2			X	X	11	14
<i>cell buildings</i> (c3)	5			X	X	12	18
<i>large room buildings</i> (lr1)/east – <i>late cell buildings</i> (c3b)/west	4				X	7	11
<i>large room buildings</i> (lr2)	4				X	--	4
<i>large room buildings</i> (lr3)	4				X	--	4
<i>large room buildings</i> (lr4-6)	4				X	--	4

Tab. 11.108a Çayönü – Phasen und Bauten des Ostareals/*round buildings*- und *channeled buildings*-Schicht (nach A. Özdoğan 1999:fig.5)

Phase	Sonderbauten	Anzahl der Standardbauten	Bauten mit Bezeichnung	Publizierte Pläne und Abbildungen
<i>round buildings</i> (r3)	--	11	RB	--
			RD	--
			RE	--
			RF	--
<i>round buildings</i> (r4)	BM?	10 + 3 (Gruben?)	RA	Özdoğan 1999:fig.9
			BN	Schirmer 1988:Abb.2
			GH1	--
<i>early grill buildings</i>	FA? (<i>flagstone building</i>)			
	BM (<i>skull building</i>)			
		11	GD	Çambel 1981:fig.12; Çambel et al. 1985:res.5
			GE	
			GG	Çambel et al. 1985:res.5; Çambel et al.1985:res.7
			GH	Redman 1978:fig.5-11; Çambel 1981:fig.19-20; Çambel et al. 1985:res.5; Schirmer 1988:Abb.3-5; Schirmer 1990:fig.3-5; pl.2; Özdoğan, Özdoğan 1989:fig.2; van Zeist, de Roller 1994:fig.5; Forest 1996:fig.1, 2, 4; Özdoğan 1999:fig.12-13
			GL	--
			GM	Çambel et al.1985:res.7
			GN	--
			GR	--
			GS	Özdoğan 1999:fig.12
			GU	--
<i>late grill buildings</i>	FA			Schirmer 1990:fig.11; 14c; Schirmer 1983:Abb.11
	BM?			--
	Td (<i>terrazzo building</i>)			Schirmer 1990:fig.14a; Schirmer 1983:Abb.11
		4	GG	
			GH	
			GK	Çambel et al. 1985:res.8
			GR	Özdoğan 1999:fig.17; van Zeist, de Roller 1994:fig.5
<i>reversed o. mis-orientated grills</i>	FA			Schirmer 1990:fig.14b; Schirmer 1983:Abb.11; Özdoğan 1999:fig.18
	BM			
		2	GF	--
			GP	Özdoğan 1999:fig.17
<i>channeled buildings</i>	BM1			

Tab. 11.108b Çayönü – Phasen und Bauten des Ostareals/*cobble-paved buildings*- und *large room buildings*-Schicht (nach A. Özdoğan 1999:fig.5)

Phase	Sonderbauten	Anzahl der Standardbauten	Bauten mit Bezeichnung	Publizierte Pläne und Abbildungen
<i>cobble-paved buildings</i> (cp1)	BM2			Schirmer 1990:fig.12, pl.6; Schirmer 1983: fig.5, 7; Çambel, Braidwood 1983:Abb.1-2
	<i>pebbled area</i>			
		2	ED	--
			DG	--
<i>cobble-paved buildings</i> (cp2)	BM2b			
	<i>pebbled plaza</i>			
		6	EB	--
			BG	--
			BL	--
<i>cobble-paved building</i> (cp3)	BM2a			
	<i>pebbled plaza</i>			
		3	BG	--
			BK	--
			BI	--
<i>cell buildings</i> (c1)	Tb			Schirmer 1983:Abb.2-3; Çambel, Braidwood 1983:fig.1; 1990:fig.13, pl.7
	<i>plaza</i>			
		6	EH	--
			CU	Redman 1982:fig.8
			CX	Özdoğan 1999:fig.44
			DL	--
<i>cell buildings</i> (c2)	Tb			
	<i>plaza</i>			
		2	CK	--
			CU	--
<i>cell buildings</i> (c3)	Ta			
	<i>plaza</i>			
		5	CT	Van Zeist, de Roller 1994:fig.4; Özdoğan 1999: fig.49
			CV	Van Zeist, de Roller 1994:fig.4
			CY	Redman 1978:fig.5-13; Redman 1982:fig.6; van Zeist, de Roller 1994:fig.4
			DS	Özdoğan 1999:fig.237
<i>large room buildings</i> (lr1)/ <i>late Cell buildings</i> (c3b)	<i>plaza</i>			
		4	BF	Redman 1978:fig.5-15; Çambel 1981:fig.31-32
			DK	Özdoğan 1999:fig.49
			DV	--
			EF	Özdoğan 1999:fig.48
<i>large room buildings</i> (lr2)	<i>plaza</i>			
		4	BA	--
			BE	--
			DR	--
			EA	Özdoğan 1999:fig.49
<i>large room buildings</i> (lr3)	<i>plaza</i>			
		4	BD	--
			BE	--
			DR	--
			DT	--
<i>large room buildings</i> (lr4-6)	<i>plaza</i>			
		4	BD	--
			BE	--
			DO	--
			DU	--

Die vergleichsweise große Anzahl von Gebäuden sowie die besondere Struktur der Besiedlung mit zwei unterschiedlichen Nutzungsbereichen (Ost/West) lässt also erwarten, dass insbesondere die Schichten 2

und 4 detaillierte Einblicke in die Besiedlungsstruktur erlauben. Ein gewisses Problem bei der Rekonstruktion der jeweiligen Siedlungsausschnitte bildet jedoch die Tatsache, dass der Publikationsstand bisher nur für relativ wenige Gebäude eine genauere Analyse erlaubt (Tab.11.108-11.109).

Tab. 11.109a Çayönü – Phasen und Bauten des Westareals/*round buildings*- und *cobble-paved buildings*-Schicht (nach Özdoğan 1999:fig.5-51)

Phase	Anzahl der Standardbauten	Bauten mit Bezeichnung	Publizierte Pläne und Abbildungen
<i>round buildings</i> (r3)	1	--	--
<i>round buildings</i> (r4)	2	--	--
<i>early grill buildings</i>	4 + 2	GA	Çambel 1981:13-14
		GB	Redman 1978:fig.5-10; Çambel 1981: fig.13-18; Çambel et al. 1985:res.5; Özdoğan 1999:fig.16
		GC	--
		GT	Schirmer 1988:Abb.6
<i>late grill buildings</i>	4	GA	--
		GB	--
		GC	--
		GT	--
<i>reversed o. mis-orientated grill buildings</i>	2	GB2	--
		DP	Schirmer 1988:Abb.7; Schirmer 1990: pl.3
<i>channeled buildings</i>	1	DI	Schirmer 1988:Abb.7-8; Schirmer 1990:fig.6, pl. 3; A.Özdoğan 1999:fig.20
<i>cobble-paved buildings</i> (cp1)	6	CB	--
		DA	Çambel et al. 1985:res.10; Schirmer 1990:fig.7; A. Özdoğan 1999:fig.28
		DD	--
		DY	--
<i>cobble-paved buildings</i> (cp2)	5	CB	--
		EC	--
		CM	Schirmer 1983:Tf.30; Çambel, Braidwood 1983:fig.1
		CW	--
<i>Cobble-paved building</i> (cp3)	2	CG	--
		CP	Çambel, Braidwood 1983:pl.3; Redman 1982:pl.6

DIE BAUSCHICHTEN

PHASE I (s.Tab.11.106)

ROUND BUILDINGS

Die aus insgesamt vier Phasen bestehende *round buildings*-Schicht bildet die initiale, in das PPNA datierende Bauphase in Çayönü und ist bisher v.a. im Ostareal nachgewiesen (Abb.11.85-86c). Die Oval- und Rundbauten bestehen aus *wattle and daub*, d.h. aus einem Geflecht mit Lehmewurf und sind teilweise auf einem Steinfundament errichtet (Gebäude BN, RA) (Abb.11.86b-c). Neben den Gebäuden des semi-subterranean Typs, in denen die aus Stampflehm bestehenden Fußböden tiefer als das umgebende Gelände liegen, finden sich auch Bauten mit ebenerdigen Böden, die zudem Steinpflasterung aufweisen (Bau RA). Die bisher publizierten Gebäude des *round buildings*-Horizontes aus der letzten Phase r4, BN und RA, sind hufeisenförmige Anlagen, deren offene Seite wohl als Eingang zu deuten ist. Wie die Innenraummaße (ca. 3,00 x 3,50 m) von BN zeigen, sind sie wohl zu Wohnzwecken genutzt worden. Ihre Bauart ähnelt den (älteren) Anlagen von Hallan Çemi (s. Kap.10.2.3). Zwischen den Gebäuden liegen offene Aktivitätsbereiche (A. Özdoğan 1999:82). Bereits gegen Ende des *round building*-Horizontes entsteht mit Haus GH1 das erste Gebäude der folgenden *grill buildings*-Schicht. Möglicherweise gehört auch die erste Phase des *skull buildings*/BM im Südosten des Ostareals bereits in diesen Abschnitt (s.u.)

Tab. 11.109b Çayönü – Phasen und Bauten des Westareals/*cell buildings*- und *large room buildings*-Schicht (nach A. Özdoğan 1999:fig.5-51)

Phase	Anzahl der Standardbauten	Bauten mit Bezeichnung	Publizierte Pläne und Abbildungen
<i>cell buildings</i> (c1)	12	BT	--
		CA	Çambel 1981:fig.27; Çambel, Braidwood 1983:fig.1; Schirmer 1988:Abb.9, 11; Schirmer 1990:fig.9
		CG	--
		CL	Çambel 1981:fig.25-26; Çambel, Braidwood 1983:pl.3
		CN	--
		CS	Çambel, Braidwood 1983:fig.1; Redman 1982: fig.9; Schirmer 1988:Abb.10; Schirmer 1990:pl.4
		CW	--
		CX/Lage unklar	--
<i>cell buildings</i> (c2)	11	BB	--
		CD	--
		DCb	--
		DE	Özdoğan 1999:fig.33
		DF	--
		EG	--
<i>cell buildings</i> (c3)	12	BR	--
		BS	Çambel et al. 1986:res.7-8
		BY	--
		CC	--
		CE	--
		CF	Schirmer 1988:Abb.11
		CH	Redman 1982:pl.6
		CKb	Schirmer 1988:Abb.11
		CRb	Çambel, Braidwood 1983:fig.1; Çambel 1981: fig.23-24
		DB	--
		DC	--
<i>large room buildings</i> (lr1)/ <i>late cell buildings</i> (c3b)	7	CE	--
		CG	--
		Cka	--
		DbA	--
		Cra	--
<i>large room buildings</i> (lr2)	--	--	
<i>large room buildings</i> (lr3)	--	--	
<i>large room buildings</i> (lr4-6)	--	--	

GRILL BUILDINGS

Baustrukturen der *grill buildings*-Schicht wurden bisher überwiegend im Ostareal nachgewiesen (Abb.11.87a). Die Bebauung besteht aus freistehenden Häusern von ca. 5-6 m Breite und 10-11 m Länge (Tab.11.110) die ein sehr ähnliches Bauschema aufweisen und einheitlich in südöstlich-nordwestlicher Richtung angelegt sind. Prägendes und namengebendes Kennzeichen sind die in gleichem Abstand konstruierten Parallelmauern der Fundamente, die ein „grillartiges“ Raster ergeben. Die Freiräume zwischen den einzelnen Bauten liegen bei 3-5 m. Alle Bauten sind nur in ihrer Unterkonstruktion/ Fundamentierung erhalten und bestehen aus mörtellos verlegten Rollsteinen. Aufgehendes Mauerwerk ist in keinem Fall vorhanden. Hinweise auf ein Erschließungssystem wurden weder im Ost- noch im Westareal festgestellt. Zeitgleich mit den *grill buildings* sind sowohl das *flagstone building*/FA als auch das *skull building*/BM.

Tab. 11.110 Çayönü – *grill buildings* (Maße nach Çambel 1985:res.3)

Areal	Haus	Maße*	Grundfläche*	Beschreibung
Ost	GD	5,80 x ? m		Partiell erhalten (unter <i>terrazzo building</i>)
	GE	?		Partiell erhalten und ergraben (unter <i>terrazzo building</i>)
	GF	?		Partiell erhalten
	GG	5,40 x ? m		Partiell erhalten
	GH	5,20/6,40 x 10,00/11,20 m	52 – 72 m ²	s. Tab. 11.112
	GK	5,40 x 9,60 m	52 m ²	Nördlicher Hausteil: mäandernde Grillmauern (5,40 x 5,50 m) Südlicher Hausteil: insgesamt 5 Räume, davon 3 sehr kleine Räume im Süden, je 1 größerer und 1 kleinerer Raum im mittleren Bereich
	GL	5,40 x ? m		Partiell ergraben
	GM	5,40 x ? m		Partiell erhalten
	GN	5,40 x ? m		Partiell erhalten
	GP	5,00 x ? m		Partiell ergraben (über GR)
	GR	4,60 x 11,20 m	52 m ²	Partiell erhalten (unter GP) Nördlicher Hausteil: unklar Südlicher Hausteil: 3 Raumreihen: 2 kleine Räume im mittleren Bereich
	GS	5,80 x 11,20 m	65 m ²	Partiell erhalten (unter GK) Nördlicher Hausteil: unklar Südlicher Hausteil: 2? Raumreihen
West	GA	5,20 x 11,20 m	58 m ²	Partiell ergraben
	GB	5,60 x 12,40 m	69 m ²	Partiell ergraben
	GC	?		Partiell ergraben
	GT	7,60 x 11,20 m	85 m ²	Partiell ergraben
	DP	?		Partiell ergraben (unter DI)

* - Circa-Maße

Die *grill buildings*-Schicht wird heute in zwei Phasen (*early grills*, *late grills*) unterteilt (Abb.11.87b-c).¹ Wie diese Einteilung mit einer älteren, auf der Basis unterschiedlicher Binnengliederung der Fundamente erstellten Typologie zusammenhängt, ist nicht recht deutlich. Die unterschiedliche Gestaltung der „Grillmauern“, die sich als stratigraphisch-chronologische Abfolge v.a. in Haus GH erkennen lässt (s. Tab.11.112), wurde in der früheren Differenzierung als wesentliches Kennzeichen der zeitlichen Stellung der Bauten gewertet, wodurch sich vier Phasen ergaben (Tab.11.111).²

Tab. 11.111 Çayönü – Stratigraphische Differenzierung der *grill buildings* (nach Özdoğan et al. 1993; A. Özdoğan 1999)

Subphasen/1993	Westareal	Ostareal	Subphase/1999	Westareal	Ostareal
1. Ältester Typ	?	?	early	GA, GB, GC, GT	GD, GE, GG, GH, GL, GM, GN, GR, GS, GU
2. Offener Typ	GC, GT	GH (untere Phasen), GG, GL, GP, GS (Sonderform)			
3. Mäandernder Typ	GB	GN, GR, GH, GK, GD	late	GA, GB, GC, GT	GG, GH, GK, GR
4. Geschlossener Typ	GA, GB (2 Schichten)	GM, GE, GH			
Nicht identifizierbare Form		GF	<i>reversed</i> o. <i>misorientated</i>	GB2, DP	GF, GP

Für die Grundrissgestaltung gilt allgemein, dass die *grill buildings* von langrechteckiger Form sind und sich zumeist aus zwei Komplexen zusammensetzen: den nördlichen, etwa die Hälfte des Gebäudes ausmachenden „Grillmauern“ sowie dem südlichen Teil mit einigen zellenartigen Räumen und einem zentral gelegenen, größeren Breitraum. Der nördliche Gebäudeteil besteht aus parallel zur Schmalseite liegenden Mauern aus Rollsteinen, die durch enge Zwischenräume voneinander getrennt sind. Bei der

¹ Eine weitere Gruppe bilden *reversed* bzw. *misorientated grills* (A. Özdoğan 1999:fig.15).

² Unklar ist, welche Merkmale die älteste Phase kennzeichnen und welche Bauten dazu gehören.

frühesten Form des „offenen Grills“ weisen die offenen Zwischenräume keinen Abschluss an der Längsseite auf, bilden also nach beiden Seiten durchlässige Strukturen. In der mittleren Phase der mäandernden Form ist jeweils abwechselnd eine der ursprünglich offenen Seiten verschlossen, in der jüngsten Form sind beide Enden der offenen Zwischenräume geschlossen.

Aufgrund des fragmentarischen Erhaltungszustandes erlauben nur wenige der Bauten eine genauere Analyse. Den komplexesten Befund bildet Haus GH mit insgesamt 5 oder 6 Bauschichten (F/älteste-B/A¹), von denen die mittleren durch W. Schirmer (1988:142) detailliert beschrieben wurden (Tab.11.112; Abb.11.87d). Danach weisen die sechs Bauphasen nur geringe Modifikationen hinsichtlich der Ausrichtung und der Grundrissgestaltung auf (Schirmer 1990:figs.4-5). Unklar ist die Lage des Zuganges zu dem Gebäude. Er wird jedoch aufgrund der baulichen Situation an der Südseite vermutet.

Tab. 11.112 Çayönü – Gebäude GH – Bauphasen und ihre Merkmale (nach Schirmer 1988)

Phase	Gebäudetyp	Maße*	Installationen
F		keine Angaben	
E	Offener „Grill“ Mittelraum Dreiraumgruppe im Süden, eventl. teilweise offene Räume, Steinhaufen im Mittelraum (Pfosten) Steinhaufen im Osten und Norden außerhalb (Pfosten)	5,20 x 10,00 m, später auf 11,20 m verlängert	Herd in SO-Ecke, Herd in NW-Ecke
D	Offener „Grill“ Mittelraum, Steinhaufen an Nordwand (Pfosten) Dreiraumgruppe im Süden im Süden vorgelagerte Steinreihe im Osten Steinhaufen (Pfosten)	6,40 x 10,80 m	Herd in SO-Ecke Herd in SW-Raum
C	Keine Angaben		
B	Mäandernder „Grill“ Mittelraum Dreiraumgruppe im Süden mit weiterer Raumunterteilung (Zellen) außen umlaufende Steinreihe	5,20 x 11,30 m	Herd in SO-Ecke

* - Circa-Maße

Da sowohl in GH als auch den anderen *grill buildings* das aufgehende Mauerwerk vollständig fehlt, nimmt W. Schirmer einen raumbildenden Aufbau aus leichten Baumaterialien, eventuell eine Zeltkonstruktion² an, wobei die als Pfostenhalter gedeuteten Steinansammlungen außerhalb des Gebäudes als Befestigung gedient haben sollen (Schirmer 1988:149). Eine andere Variante schlägt J.D. Forest (1996:fig.4) in einem neueren Rekonstruktionsversuch vor (Abb.11.87e-f). Hier wird von einem festen Aufbau in Form eines Lehmhauses mit Satteldach ausgegangen, wobei die außerhalb liegenden Steinhäufchen ebenfalls mit Pfosten in Verbindung gebracht werden. Sie werden hier als außerhalb des Hauses liegende Befestigungsvorrichtungen für Dachträgerpfosten gedeutet. Ähnliche Rekonstruktionen sind danach auch für Haus GT/A (Abb.11.87g) denkbar, da auch hier außerhalb des Gebäudes liegende Steinansammlungen belegt sind (Schirmer 1988:143). Eine abweichende Form des *grill plan*-Schemas stellt Gebäude GS dar, bei dem der „Grillbereich“ durch parallel zur Längsrichtung verlaufende Mauern gebildet wird, der Mittelraum mit einer Herdstelle im Südwesten und die Raumreihe im Süden jedoch beibehalten werden.

Interpretationsversuche der *grill buildings* gehen zunächst von der Deutung der besonderen Fundamentstruktur aus. Ihre Funktion wird zumeist als bauliche Schutzmaßnahme gegen Bodenfeuchtigkeit angenommen. Die parallel laufenden Mauern bilden danach eine künstliche Erhöhung des Fußbodenniveaus und ermöglichen zugleich die Belüftung des Bodens (Schirmer 1988:144). Dieser letztgenannte Effekt, d.h. die Erzeugung eines kühl-trockenen Raumklimas, der ein wichtiges Kriterium

¹ Bauschicht A wird nicht erwähnt, möglicherweise ist daher Phase B als oberste/jüngste Bauschicht anzusprechen.

² In jüngster Zeit wurden runde Aufbauten auf den Grillplan-Fundamenten vermutet (Özdoğan 1995:82).

für die Speicherung von Nahrungsgütern darstellt, führte zur Interpretation dieser Hausbereiche als Lagerflächen und Speicher. Der südliche Hausbereich dürfte hingegen - zumindest in seinem mittleren Teil - Wohnzwecken gedient haben. Fraglich erscheint eine derartige Zuweisung jedoch bei den sehr kleinen Räumen im „Eingangsbereich“, insbesondere bei GH/B. Möglicherweise bildeten in diesem Gebäude die westlich und südlich des „Zugangsbereiches“ liegenden schmalen Zellen, die aufgrund ihrer geringen Breite (teilweise weniger als 0,50 m) kaum zu betreten gewesen sein dürften, ebenfalls die Unterkonstruktion für ein Fußbodenniveau.

SONDERBAUTEN

FLAGSTONE BUILDING (FA)

Ein vom Grundrissmuster der Standardbauten abweichendes Gebäude bildet das *flagstone building* (Abb.11.87g), das jedoch durch eine ähnliche südöstlich-nordwestliche Ausrichtung gekennzeichnet und nur in seinem nördlichen Bereich erhalten ist. Die Hausbreite beträgt etwa 10,70 m, das Mauerwerk besteht aus Rollsteinen bzw. an der Hauptwand aus flachen, gebrochenen Steinen. Zwei risalithartige Vorsprünge gliedern diese Wand. Auffälligstes Merkmal des Gebäudes ist die Art des Fußbodens, der aus großen flachen Steinplatten gelegt ist, in den zwei aufrecht stehende rechteckige Steine eingelassen sind, die parallel zu den Risalithen gesetzt sind (Schirmer 1983:472ff.). Die Funktion des Gebäudes ist nicht klar, jedoch werden kultische Zwecke nicht ausgeschlossen.

SKULL BUILDING (BM)

Ebenso wie das *flagstone building* liegt das *skull building* (BM) im Ostareal, jedoch an dessen östlichem Rand. Auch hier ist aufgrund der Erosion des Südhangs nur der nördliche, etwa 9,70 x 8,00 m umfassende Teil des südöstlich-nordwestlich angelegten Gebäudes erhalten, das mehrere Bauphasen aufweist (Abb.11.87h). Die älteste Phase¹ ist durch einen rechteckigen zentralen Raum mit einer aus drei kleinen Kammern bestehenden Raumreihe im Norden gekennzeichnet, dem ein apsidenartiger Anbau vorgelagert ist. In der zweiten Bauphase entsteht etwas weiter südlich ein rechteckiges Gebäude. In einer ersten Baumaßnahme wurden hier drei kellerartige Räume konstruiert, später folgen Fußböden und aufgehendes Mauerwerk (Schirmer 1990:fig.12). Auffallendstes Merkmal des Gebäudes sind die Funde zahlreicher menschlicher Schädel und anderer Knochen in den Kellern und den darüberliegenden drei Kammern. In einer vor dieser Raumreihe liegenden Grube wurden Rinderhörner gefunden, auf einer im großen Innenraum befindlichen, als Tisch interpretierten Steinplatte wurden Hämoglobin-Kristalle festgestellt, die als Blutreste von Wildrind, Schaf und Ziege sowie Menschen identifiziert werden konnten (Loy, Wood 1989). Die Funde der hausinternen Schädelbestattungen, der Rinderhörner sowie die Blutspuren auf der Steinplatte lassen hinsichtlich der Gebäudefunktion einen Zusammenhang mit Bestattungs- oder Opferriten vermuten.

CHANNELED BUILDINGS

Die früher als *intermediate*-Schicht bezeichnete, zwischen dem Ende der *grill buildings*- und dem Beginn der *cell building*-Phase liegende Schicht wird heute in zwei Phasen unterteilt: die älteste Schicht der *channeled buildings* (DI), die noch in der Tradition der *grill buildings* steht und die jüngere, mehrphasige *cobble-paved buildings*-Schicht, deren Grundrissgestaltung bereits zur *cell buildings*-Schicht überleitet und die durch eine besondere Art der Fußbodenpflasterung aus kleinen Steinen charakterisiert ist. Die *channeled buildings*-Schicht besteht aus einem einzigen Gebäude im Westareal (DI) (Abb.11.88a-b). Es handelt sich um einen rechteckigen Gebäudetyp, der ebenso wie die *grill buildings* eine aufwändige Fundamentkonstruktion aufweist: eine aus Rollsteinen gelegte, rechteckige Plattform wird dabei sowohl

¹ Dieses Gebäude wurde früher der *cobble-paved buildings*-Schicht zugeordnet. Heute wird die Entstehung dieser Anlage bereits in die jüngste *round buildings*-Phase datiert und ein Nutzungszeitraum bis in die *cobble-paved buildings*-Schicht hinein vermutet.

in Längs- als auch in Querrichtung durch tieferliegende schmale, rillenartige Zwischenräume, sog. „Kanäle“ unterteilt, die offenbar ursprünglich abgedeckt waren und unter dem Fußboden verliefen. Die Binnengliederung wird in Form von acht rechteckigen Einheiten mit Grundflächen von jeweils 2,00 x 2,70 m rekonstruiert (Schirmer 1988:146).

Das Ostareal scheint in diesem Zeitraum nicht für Wohnzwecke genutzt worden zu sein. Mit Ausnahme einer jüngeren Phase des *skull buildings*/BM finden sich hier keine weiteren Baustrukturen. Im Bereich der frühen *grill buildings* liegt ein Grubenhorizont.

COBBLE-PAVED BUILDINGS

Die dreiphasige *cobble-paved buildings*-Schicht ist durch einen neuen, rechteckigen Gebäudetyp gekennzeichnet, der eine großzügigere Raumgliederung aufweist und dessen Fußböden aus kleinteiligem Kiesel-pflaster bestehen (Tab.11.113; Abb.11.89a-d).

Tab. 11.113 Çayönü – *cobble-paved buildings*-Schicht

Areal	Phase	Haus	Maße*	Grundfläche *	Typ
Ost	Cp1	DG	ca. 12,50 x 7,00 m	87,50 m ²	3 Raumreihen
	Cp1	ED	ca. 10/11,00 x 7,50 m	75,00/82,50 m ²	3 Raumreihen
	Cp2	BG	ca. 10,00 x 8,00 m	80,00 m ²	3 Raumreihen
	Cp2	EB	ca. 8,00 x 7,50 m	60,00 m ²	3 Raumreihen
	Cp3	BG	ca. 10,00 x 8,00 m	80,00 m ²	3 Raumreihen
West	Cp1	CB	?		Partiell erfasst
	Cp1	DA	ca. 10,00 x 6,00 m	60,00 m ²	3 Raumreihen
	Cp1	DD	ca. 7,50 x 5,00 m	37,50 m ²	3 Raumreihen
	Cp1	DY	?		Partiell erfasst
	Cp2	CB	ca. 9,00 x 5,00 m	45,00 m ²	3 Raumreihen
	Cp2	CM	ca. 10,00 x 6,00 m	60,00 m ²	3 Raumreihen, davon 2 in je 2 kleinere Räume unterteilt
	Cp2	CW	ca. 11,00 x 5,00 m	55,00 m ²	3 Raumreihen
	Cp2	EC	ca. 10,00 x 5,00 m	50,00 m ²	3 Raumreihen
	Cp3	CG	ca. 12,50 x 5,00 m	62,50 m ²	3 Raumreihen
	Cp3	CP	ca. 11,00 x 6,00 m	66,00 m ²	3 Raumreihen, davon 1 in 2 kleine Räume unterteilt

* Circa-Maße nach Özdoğan 1999:fig 27,29, 30

Die südöstlich-nordwestliche Gebäudeausrichtung der *grill buildings*-Schicht wird in dieser Phase nicht wieder aufgenommen. Die Ausrichtung der Bauten folgt in der ältesten Phase weder im Osten, wo das *skull building*/BM in modifizierter Form weiterhin besteht, noch im Westen einem bestimmten Plan. Grundlegende Neuerung bildet im Osten die „Pflasterung“ des zentralen, nordwestlich an BM angrenzenden Siedlungsbereiches (Abb.11.89a). Ähnliches ist auch im Westareal zu beobachten, wobei kleinteilige Steinsetzungen neben den Häusern bereits seit der späten *grill buildings*-Schicht auftreten.

Die mittlere Phase der *cobble-paved buildings*-Schicht (cp2) ist in beiden Untersuchungsbereichen durch eine klare räumliche Strukturierung gekennzeichnet (Abb.11.89b). Während die Bauten des Ostbereiches sich wieder auf das wohl als Siedlungszentrum anzusprechende Südostgebiet mit dem *skull building* konzentrieren, wodurch sich eine der *grill buildings*-Schicht vergleichbare nordwestlich-südöstliche Gebäudeausrichtung ergibt, findet sich im Westen eine relativ einheitliche Ausrichtung aller Bauten in nordöstlich-südwestlicher Richtung, was vielleicht als Hinweis auf einen weiteren zentralen Bezugspunkt im Südwesten der Siedlung zu verstehen ist. Die strikte Siedlungsgliederung wird in der folgenden Phase dieser Schicht (cp3) wieder aufgelöst (Abb.11.89c). Die nachgewiesene Bebauung besteht in beiden Bereichen aus jeweils nur wenigen Einheiten, die im Westen in ost-westlicher Richtung, im Osten hingegen weiterhin in südöstlich-nordwestlicher Richtung angelegt sind. Die Binnengliederung der Gebäude ist nicht klar. Die bisher detaillierter publizierten Befunde der *cobble-paved buildings*-Schicht (DA/cp1 und CM/cp2) zeigen annähernd quadratische Räume geringer Größe (Haus DA: 2,00 x 2,50 m) (Abb.11.89d).

SONDERGEBÄUDE

BENCH BUILDING (BK)¹

Formal abweichend von den Standardbauten zeigt sich das *bench building* (BK). Hierbei handelt es sich um eine rechteckige Hausstruktur, die durch podiumsartige, an den Innenwänden umlaufende Bänke charakterisiert ist. Die Lage des Gebäudes im zentralen Bereich des Ostareals in der Nähe des *skull buildings* legt eine besondere Funktion nahe.

CELL BUILDINGS

In der mehrphasigen *cell buildings*-Schicht (c1-3) (Tab.11.114; Abb.11.90a-d) wird die bereits in den älteren Schichten partiell erkennbare Gliederung der Siedlung in einen (östlichen) Bereich mit Gebäuden besonderer Funktion und ein (westliches) Wohngebiet wieder aufgenommen.² Die Art der Bebauung des Ostareals deutet in allen drei Phasen der *cell buildings*-Schicht auf eine geplante Gesamtstruktur. Auffallendstes Kennzeichen hierfür bilden mehrere große, nord-südlich ausgerichtete Gebäude, die nördlich angrenzend an einen konstruierten, zentralen Platz errichtet sind. Am östlichen Rand dieser *plaza* liegen zwei Häuser in der bis dahin hier vorherrschenden nordwestlich-südöstlichen Ausrichtung, von denen das südliche *terrazzo building* (Tb) wahrscheinlich besonderen Funktionen diene. Die Bebauung des Ostareals wird in der zweiten Phase der *cell buildings*-Schicht auf wenige Gebäude reduziert (Abb.11.90b). In der letzten Phase c3 erfolgt jedoch wieder eine geschlossene Platzrandbebauung (Abb.11.90c).

Das Westareal ist in Phase c1 durch einheitlich nordöstlich-südwestlich angelegte Häuser gekennzeichnet, von denen die meisten mehrere Reihen sehr kleiner Räume, einige wenige jedoch offenbar keine Binnengliederung aufweisen (Tab.11.115). Letzteres gilt weitgehend auch für die folgende Phase c2, die zudem durch eine reduzierte Häuseranzahl gekennzeichnet ist. Phase 3c ist hinsichtlich der Ausrichtung weniger einheitlich als die beiden älteren Phasen und zeigt auch einige in ost-westlicher Richtung angelegte Bauten. Außerhalb der Gebäude findet sich eine größere Anzahl von Arbeitsbereichen (Özdoğan, Özdoğan 1989). Einige *cell plan*-Gebäude (c3b) bestehen noch zu Beginn der folgenden *large room buildings*-Schicht, die bisher nahezu ausschließlich im Ostareal nachgewiesen ist (Abb.11.90d). Insgesamt ist dieser Übergangshorizont c3b/lr1 durch eine reduzierte Gebäudeanzahl gekennzeichnet, wobei die Bebauung des Ostareals durch die uneinheitliche Gebäudeausrichtung ungeplant wirkt.

Allgemein ist anzumerken, dass die Baustrukturen der *cell buildings*-Schicht überwiegend nur in Form von Grundmauern erhalten sind. Das Sockelmauerwerk besteht aus Rollsteinen und Bachkieseln, das aufgehende Mauerwerk aus Lehmziegeln, der Fußboden aus Lehm und Steinpflaster. Die Räume weisen häufig schmale Türen auf (z.B. CF, CY), durch die Einzelräume zu Raumreihen (Zellen) verbunden werden (Abb.11.90e-f). Offenbar haben die mittleren Räume häufig Korridorfunktion und dienten als Verteiler (z.B. CA, CK) (Abb.11.90f). Für die *cell plan*-Bauten wird entweder Zweigeschossigkeit oder eine Nutzung der Flachdächer zu Arbeitszwecken angenommen. Als Beleg hierfür gilt ein Treppenfragment am nordöstlichen Rand von Gebäude CT.

Nicht deutlich ist bisher die Funktion der großen Gebäude an der Nordseite der *plaza*. Einerseits weist ihre Größe und massive Bauweise auf eine hervorgehobene Funktion, andererseits lässt sich z.B. das Inventar des verbrannten Hauses CY/c3 (Abb.11.90c) gut mit Wohn- und Wirtschaftszwecken verbinden und deutet nicht auf besondere Nutzungskonzepte hin (Tab.11.116).

¹ In älteren Publikationen wird das Gebäude der jüngeren *grill buildings*-Phase zugeordnet (Özdoğan 1995), inzwischen jedoch in die jüngste *cobble-paved buildings*-Phase (cp3) datiert.

² Offenbar besteht in der gesamten *cell buildings*-Schicht ein kleiner See im Gebiet nordwestlich des Ostareals (A. Özdoğan 1999:fig.31-32, 35, 46).

Tab. 11.114 Çayönü –cell buildings

Areal	Phase	Haus	Maße*	Grundfläche*	Anzahl der Räume
Ost	C1	CK	12,50 x 9,00 m	112,50 m ²	7
	C1	CV	12,50 x 10,00 m	125,00 m ²	8
	C1	DL	11,00 x 11,00 m	121,00 m ²	5 oder 11
	C1	EH	11,00 x 7,00 m	77,00 m ²	4
	C2	CX	12,50 x 10,00 m	125,00 m ²	7
	C2	CU	12,50 x 9,00 m	112,50 m ²	8
	C3	CT	11,50 x 7,00 m	80,50 m ²	8
	C3	CV	15,00 x 10,00 m	150,00 m ²	7
	C3	CY	10,00 x 10,00 m	100,00 m ²	9
	C3	DS	15,00 x 10,00 m	150,00 m ²	10
West	C1	BT	7,50 x 6,00 m	45,00 m ²	7
	C1	CA	7,50 x 5,00 m	37,50 m ²	8
	C1	CG	6,00 x 5,00 m	30,00 m ²	8
	C1	CN	6,00 x 4,00 m	24,00 m ²	10
	C1	CS	9,00 x 6,00 m	54,00 m ²	6
	C1	CW	7,00 x 4,00 m	36,00 m ²	8
	C2	BB	?		1
	C2	CD	?		1
	C2	DCb	6,00 x 4,00 m	24,00 m ²	1
	C2	DE	7,00 x 4,00 m	28,00 m ²	1
	C2	DF	8,00 x 5,00 m	40,00 m ²	7
	C2	EG	6,00 x 4,00 m	24,00 m ²	1
	C3	BA	7,50 x 5,00 m	37,50 m ²	4
	C3	BR	10,00 x 6,00 m	60,00 m ²	9
	C3	BS	12,50 x 5,00 m	62,50 m ²	8
	C3	BY	?		?
	C3	CC	7,50 x 4,00 m	30,00 m ²	8?
	C3	CE	7,50 x 7,50 m	56,25 m ²	4
	C3	CF	7,50 x 5,00 m	37,50 m ²	6
	C3	CH	6,50 x 5,00 m	32,50 m ²	4
	C3/C3b/Lr1	CK	8,00 x 5,00 m	40,00 m ²	6
	C3	CRb	7,50 x 5,00 m	37,50 m ²	7
	C3	DB	9,00 x 5,00 m	45,00 m ²	4
	C3	DC	ca. 8,50 x 6,00 m	51,00 m ²	8

* Circa-Maße nach Özdoğan 1999:fig.31, 32, 35

W. Schirmer (1988:148) nahm an, dass die Häuser generell multifunktional genutzt wurden und neben Wohnzwecken auch als Werkstätten zur Fertigung von Werkzeugen und Objekten dienten. Dabei wurde eine räumliche Trennung dieser zwei Funktionsbereiche vermutet. Die Räume im Untergeschoss wurden danach als Magazine oder Wirtschaftskammern, ein (rekonstruiertes) Obergeschoss hingegen für Wohnzwecke und als trockener Lagerplatz genutzt. Eine neuere Darstellung vermutet hingegen in Analogie zu verschiedenen, in Çayönü gefundenen tönernen Hausmodellen einen durch die Raumzellen gebildeten Gebäudesockel (Biçakçı 1995:101ff.) (Abb.11.90g).

SONDERGEBÄUDE

TERRAZZO BUILDING

Ein Gebäude mit Sonderfunktion, das stratigraphisch-chronologisch zur *cell plan*-Phase gehört, jedoch bereits auf einen älteren Vorgängerbau (Td) in der späten *grill buildings*-Phase zurückgeht, ist das *terrazzo building* (T) (Abb.11.90h). Es liegt im Ostareal nördlich der Sonderbauten der älteren Phasen in südöstlich-nordwestlicher Richtung und weist mehrere Bauphasen auf. Die Mauern sind aus Bruchsteinen errichtet und an allen vier Wänden durch risalithartige Vorsprünge gekennzeichnet. Auffälligstes Merkmal ist der namensgebende Terrazzofußboden, der jedoch in seinem mittleren Bereich zerstört ist. Das aufgehende Mauerwerk fehlt vollständig, der Zugang wird in der Südseite vermutet. Nördlich des Gebäudes befindet sich ein überdeckter Kanal, der wohl mit dem Gebäude zu verbinden ist. Die Funktion

des Gebäudes ist unklar. Seine herausgehobene Form und Größe legen jedoch eine übergeordnete Nutzung entweder repräsentativen oder kultischen Charakters nahe.

Tab. 11.115 Çayönü – Raumgrößen einiger Gebäude der *cell buildings*-Schicht

Areal	Schicht	Haus	Raum	Maße*	Grundfläche/Raum*	Grundfläche gesamt*
West	c1	CA	1	1,80 x 1,20 m	2,16 m ²	16,50 m ²
			2	1,60 x 1,50 m	2,40 m ²	
			3	2,20 x 1,00 m	2,20 m ²	
			4	2,30 x 0,90 m	2,07 m ²	
			5	2,30 x 0,90 m	2,07 m ²	
			6	2,20 x 1,00 m	2,20 m ²	
			7	2,00 x 1,00 m	2,00 m ²	
			8	2,00 x 0,70 m	1,40 m ²	
	c3/c3b	CK	1	1,50 x 1,00 m	1,50 m ²	17,84 m ²
			2	1,50 x 0,80 m	1,20 m ²	
			3	1,50 x 1,00 m	1,50 m ²	
			4	2,30 x 0,60 m	1,40 m ²	
			5	2,30 x 0,50 m	1,15 m ²	
			6	2,30 x 0,50 m	1,15 m ²	
			7	5,30 x 0,50 m	2,65 m ²	
			8	2,30 x 0,50 m	1,15 m ²	
			9	1,50 x 0,40 m	0,60 m ²	
			10	0,50 x 0,50 m	0,25 m ²	
			11	2,30 x 2,30 m	5,29 m ²	
Ost	c3	CF	1	1,20 x 1,30 m	1,56 m ²	11,46 m ²
			2	1,10 x 1,30 m	1,43 m ²	
			3	0,70 x 1,50 m	1,05 m ²	
			4	1,20 x 1,30 m	1,56 m ²	
			5	0,80 x 1,30 m	1,04 m ²	
			6	0,70 x 1,30 m	0,91 m ²	
			7	0,80 x 1,30 m	1,04 m ²	
			8	0,70 x 1,30 m	0,91 m ²	
			9	0,70 x 1,30 m	0,91 m ²	
			10	0,70 x 1,50 m	1,05 m ²	

*Circa- Maße nach Schirmer 1988

Tab. 11.116 Çayönü – Inventar von Haus CY (nach Redman 1978)

Raum	Inventar
SO-Raum	Kleine Kalksteinkegel (Schleudersteine), Beile, 2 Paletten, durchbohrte Scheiben aus Stein, lange Flint- und Obsidianklingen, luftgetrocknete Tonschale
Südlicher Mittelraum	2 Hausmodellreste, Kalksteinkegel (Schleudersteine), Obsidianabschläge
SW-Raum	Zahlreiche polierte Beile und Äxte (außerdem durch Feuer erhaltene Teile des Daches)
NO-Raum	Keine Artefakte
Nördlicher Mittelraum	Vollständige <i>scapula</i> eines <i>Bos primigenius</i> (eventl. als Amboss zu Manufakturzwecken genutzt)
NW-Raum	Mehrere Meeresmuscheln, vollständiger Messerschäft aus Geweihknochen (außerdem 3 Bestattungen)

PLAZA

Südwestlich des *terrazzo buildings* liegt ein größerer Freiraum von etwa 50 x 25-30 m. Dieser Bereich, für den der Untergrund über der *cobble paved*-Phase nivelliert wurde, wird als *plaza* angesprochen (Çambel, Braidwood 1983:Tf.27.1). Aufgrund zahlreicher Funde perforierter Flintscheiben wird eine Nutzung als kommunaler Schlachtplatz vermutet. Die Befunde an der Nordseite der *plaza* deuten auf eine herausgehobene Funktion dieser Häuser.

LARGE ROOM BUILDINGS

Die jüngste Phase der PPN-Schicht besteht aus einigen größeren Einraumbauten (Tab.11.117; Abb.11.90d, Abb.11.91a-c), unter denen das der Schicht Ir1 zuzuordnende Haus BF am besten erhalten zu sein scheint.

Tab. 11.117 Çayönü – *large room buildings*-Schicht

Areal	Phase	Haus	Maße*	Grundfläche*	
Ost	c3b/lr1	BF	6,00 x ? m	?	
	c3b/lr1	DK	12,50 x 7,50 m	93,75 m ²	
	c3b/lr1	DV	12,00 x 6,00 m	72,00 m ²	
	c3b/lr1	EF	10,00 x 7,50 m	75,00 m ²	
	lr 2	BD	13,00 x 6,00 m	78,00 m ²	
	lr2	BE	12,50 x 5,00 m	62,50 m ²	
	lr2	DR	11,00 x 5,00 m	55,00 m ²	
	lr2	EA	12,50 x 7,50 m	93,75 m ²	
	lr3	BD	? x 5,00 m	?	
	lr3	BE	? x 5,00 m	?	
	lr3	DR	11,00 x 5,00 m	55,00 m ²	
	lr3	DT	11,00 x 7,50 m	82,50 m ²	
	West	c3b/lr1	CE	7,50 x 6,00 m	45,00 m ²
		c3b/lr1	CG	10,00 x 5,50 m	55,00 m ²
		c3b/lr1	Cka	9,00 x 5,00 m	45,00 m ²
		c3b/lr1	Cra	11,00 x 7,50 m	82,50 m ²
		c3b/lr1	Dbā	9,00 x 5,00 m	45,00 m ²

* Circa-Maße nach Özdoğan 1999

Die Ausrichtung der Gebäude dieser Schicht orientiert sich offenbar zunächst nicht mehr an der durch die *plaza* vorgegebenen Nord-Süd-Struktur. Erst mit der zweiten Phase Ir2 erfolgt wieder eine entsprechende Ausrichtung, die offensichtlich bis zum Ende dieses Horizontes beibehalten wird. Der westliche Siedlungsbereich ist zu diesem Zeitraum bereits aufgegeben.

DIE BAUSCHICHTEN

PHASE II

SCHICHT 1 - SPÄTNEOLITHIKUM

Wie bereits eingangs erwähnt, wurden in den vergangenen Jahren im nördlich des PPN-Siedlungsbereiches gelegenen Gebiet Schichten des keramischen Neolithikums erfasst.¹ Diese Periode unterteilt sich in drei Horizonte mit jeweils mehreren Subphasen. Gegenüber den Befunden der PPN-Schichten ist diese Phase durch eine verdichtete Bebauung in Form von *compounds* charakterisiert (Abb.11.92)

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Die bisher ausgewerteten paläobotanischen Funde aus Çayönü stammen aus den Grabungskampagnen bis 1987 in beiden Arealen West und Ost (W/O) (van Zeist, de Roller 1994) (Tab.11.118). Wildkräuter und Steppengräser bilden die häufigsten Spezies, die in den Schichten und Arealen jedoch in unterschiedlicher Zusammensetzung vorkommen. So sind insgesamt die Anteile an Wildkräutern im Westareal höher als im Osten, was hypothetisch auf siedlungsinterne Unterschiede in der Ernährungs- und damit eventuell auch in der Sozialstruktur zurückgeführt wird.

¹ Das keramische Neolithikum wurde erst in der vergangenen Dekade untersucht. In einer Kurzbeschreibung des Befundes wird betont, dass diese Schicht nicht den Phasen II und III der älteren Einteilung von Braidwood und Çambel entspricht (Özdoğan et al. 1993:Fn 15). Da in dieser älteren Chronologie die erste Schicht dieser Phase durch Oberflächenkeramik vom Typ der DFBW (*dark-faced burnished ware*) gekennzeichnet ist, wird die Einteilung hier beibehalten.

Tab. 11.118 Çayönü – Paläobotanische Funde/Häufigste Spezies (nach van Zeist, de Roller 1994)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	1/W	2/W	3/W	4/W	5/W	6/W	1/O	2/O	3/O	4/O	5/O	6/O
<i>Triticum boeoticum</i>		k.A.	X	X	X		k.A.	k.A.		X	X	X	k.A.
<i>Triticum boeoticum/monococcum</i>			X		X	X				X	X		
<i>Triticum dicoccoides</i>			X	X		X				X			
<i>Triticum</i> sp.						X						X	
<i>Hordeum</i> (cf.) <i>spontaneum</i>				X	X	X			X	X		X	
<i>Triticum dicoccoides/dicoccum</i>			X						X	X			
	<i>Triticum monococcum</i>		X	X	X				X	X	X	X	
	<i>Triticum dicoccum</i>			X	X	X					X	X	
<i>Pisum</i>			X	X	X	X			X	X	X	X	X
<i>Lens</i>			X	X	X	X		X		X	X	X	X
	<i>Vicia ervilia</i>		X	X	X	X				X	X	X	X
<i>Vicia</i> sp.			X	X	X	X		X	X	X	X		
<i>Cicer</i>				X		X				X			
<i>Lathyrus aphaca</i> sp.				X	X			X	X	X			
<i>Lathyrus cicera/sativus</i>											X		
<i>Pistacia</i>			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Amygdalus</i>			X	X	X	X		X	X	X	X	X	
<i>Celtis</i>						X				X		X	
<i>Vitis</i>					X				X		X		
<i>Ficus</i>											X	X	

1 – Round buildings; 2 – Grill buildings; 3 – Channeled buildings; 4 – Cobbled paved buildings; 5 – Cell buildings; 6 – Large room buildings

Die wichtigsten Nahrungsbestandteile sind in beiden Arealen und allen Schichten Leguminosen, gefolgt von Cerealien. Allerdings verändern sich die Relationen in den jüngeren Phasen. So liegt das Getreide-Leguminosen-Verhältnis in der *cobble-paved buildings*-Schicht bei 1:10, in der *cell buildings*-Phase nur noch bei 1:6. Innerhalb der Leguminosen sind v.a. die hohen Anteile von *Vicia* sp. erstaunlich, da diese Pflanze aufgrund ihrer giftigen Bitterstoffe einen hohen Arbeitsaufwand vor dem Verzehr erfordert. Sie findet heute ausschließlich als Tierfutter Verwendung. Die am häufigsten vorkommende Wildpflanze ist in allen Phasen *Pistacia*. Kultiviertes Getreide ist seit der *grill buildings*-Phase, d.h. seit dem EPPNB, belegt. Einkorn (*Triticum monococcum*) und Emmer (*Triticum dicoccum*) bilden die beiden hier genutzten Sorten, während Gerste nur als Wildform (*Hordeum* sp.) vorkommt. Da sich keine Spelzen/Strohreste fanden, was auf Pflanzen mit halbfester Spindel deutet – allgemein ein Kennzeichen für kultivierte Getreidearten – wird jedoch vermutet, dass auch morphologisch wilder Emmer sowie wildes Einkorn bereits im frühesten Stadium kultiviert waren. In der Nähe der Siedlung befinden sich umfangreiche Stände von wildem Einkorn, so dass hier das initiale Kultivierungs-/Domestikationsstadium vor Ort erfolgt sein dürfte.

FAUNA

Analysen der paläozoologischen Funde liegen zum einen für die frühen Grabungskampagnen 1964-1978 (Lawrence 1980; 1982) (Tab.11.119), zum anderen für die neueren Grabungen zwischen 1986 und 1991 vor. Letztere sind jedoch noch nicht abschließend publiziert, so dass hier eine zusammenfassende Darstellung herangezogen wird (Peters et al. 1999:33ff.). Die Verteilung der Tierknochen weist v.a. für die späte *cell buildings*-Phase größere Mengen aus. B. Lawrence nahm an, dass *Sus*, *Ovis* und *Capra* in diesem Zeitraum bereits domestiziert sind und die ausschließliche Nutzung von Wildtieren auf die ältere Phase beschränkt ist. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch ein weniger eindeutiges Bild. Danach ist *Sus* das wichtigste Tier während des gesamten PPN, allerdings ist nicht klar, ob voll domestizierte Formen in diesem Zeitraum bereits vorkommen.

Tab. 11.119 Çayönü – Paläozoologische Funde (nach Lawrence 1980, 1982)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Ältere Schichten <i>Round buildings – cell buildings (c2)</i>	Jüngere Schichten <i>Cell buildings (c3) – Large room buildings</i>
<i>Sus</i>		46,8 %	2,8 %
<i>Bos</i>		15,4 %	
<i>Cervus elaphus</i>		17,7 %	
<i>Ovis/Capra</i>		20 %	
	<i>Sus?</i>		Vorhanden, Anteile unklar
	<i>Ovis/Capra?</i>		76 %

Nicht ganz eindeutig ist offenbar auch der Status von *Bos*. Ebenso wie beim Schwein deutet hier die zunehmende Schlachtung jüngerer Tiere ab der *channeled buildings*-Phase auf einen Zusammenhang mit dem Domestikationsprozess, wie auch die geringere Größe als Hinweis hierauf gewertet werden kann. Relativ geringe Körpergrößen werden bei Schaf und Ziegen seit dem PPNA beobachtet. Gleichzeitig ist die Nutzung von wilden Ovicapriden bis in die letzte PPN-Phase belegt. Der Nachweis von Tierdung in der *cell buildings*-Schicht deutet auf die Anwesenheit von Ovicapriden in Siedlungsnähe (Peters et al. 1999:33f). Es scheint, dass Domestikationsversuche in Çayönü bereits relativ früh, bei *Sus* beispielsweise bereits im Laufe des MPPNB begannen, bei Ovicapriden möglicherweise noch früher, dass jedoch die *vollständige Domestikation* wahrscheinlich nicht vor dem LPPNB vollzogen war. Die Jagd auf Wildspezies spielte offenbar im gesamten PPN-Zeitraum eine bedeutende, wenn nicht die vorrangige Rolle. Unklar ist bisher, ob die Domestikation der Ovicapriden vor Ort erfolgte oder ob die domestizierten Spezies aus anderen Orten/Regionen nach Çayönü „importiert“ wurden. Die Subsistenzgrundlagen in Çayönü basieren also in den ersten Phasen ausschließlich bzw. vorrangig auf Wildspezies (Tab.11.120). Domestizierte Cerealien sind seit dem EPPNB belegt, domestizierte Tiere wohl erst am Ende des LPPNB anzunehmen. Auch wenn sich möglicherweise aufgrund des während des PPN stattfindenden Wandels innerhalb der Adaptionstrategien die Habitatstruktur im engeren Siedlungsumfeld verändert haben dürfte, belegt die kontinuierliche Besiedlung des Ortes über einen Zeitraum von mehreren Jahrtausenden die Stabilität der Nahrungsressourcen, insbesondere der Wildspezies, im unmittelbaren Umfeld.

Tab. 11.120 Çayönü – Subsistenzbasis in den Siedlungspasen des PPN

Periode	Schicht	Wildpflanzen	Domestizierte Pflanzen	Wildtiere	Domestizierte Tiere
PPNA	<i>round buildings</i>	X		X	
EPPNB	<i>grill buildings</i>	X	X	X	
EPPNB	<i>channeled buildings</i>	X	X	X	
MPPNB	<i>cobble-paved buildings</i>	X	X	X	
LPPNB	<i>cell buildings</i>	X	X	X	X?
PPNC	<i>large room buildings</i>	X	X	X	X?

Weitgehend unklar ist gegenwärtig die Art der genutzten Habitatstruktur. Aus dem paläobotanischen Befund in Çayönü lässt sich nicht eindeutig ermitteln, welcher Art der Bewuchs war. Die Wald- bzw. Waldsteppenregion bildete in jedem Fall das primäre Nutzungsgebiet. Relativ unbedeutend hinsichtlich des Nahrungspotenzials scheint hingegen die Flusstalaue gewesen zu sein (van Zeist, de Roller 1994:94f.).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die Baubefunde in Çayönü belegen eine kontinuierliche Besiedlung dieses Platzes im gesamten Frühneolithikum sowie auch im Spätneolithikum. Dieser sehr lange Zeitraum permanenter Nutzung deutet auf ein hinsichtlich der Subsistenzgrundlagen außergewöhnlich attraktives Umfeld mit hoher Diversität ertragreicher Pflanzenressourcen sowie auf ausreichende Nahrungskomponenten tierischer Basis. Nur in der initialen Phase der Besiedlung im PPNA bestehen jedoch die Nahrungsgrundlagen *ausschließlich* aus

Wildspezies, bereits im EPPNB wird die pflanzliche Nahrungsbasis durch domestizierte Formen von Emmer und Einkorn ergänzt. Da sich diese Arten in allen PPNB-Schichten mit Ausnahme der jüngsten Schicht finden, dürften domestizierte Getreide neben Hülsenfrüchten und Wildgetreiden die primär genutzten Nahrungskomponenten gebildet haben. Die nachgewiesene Nahrungsbasis und die Klimakonditionen der Region im Einflussbereich der kontinentalen Klimazone deuten darauf hin, dass die Langzeitspeicherung von Nahrungsmitteln, insbesondere deren pflanzlicher Komponente, einen der grundlegenden Faktoren für die dauerhafte Nutzung des Standortes gebildet haben muss. Es ist daher anzunehmen, dass Speichereinrichtungen in allen Schichten seit der *grill buildings*-Phase von besonderer Bedeutung gewesen sind. Der direkte Nachweis entsprechender Installationen oder Gebäudekomplexe ist hier jedoch relativ schwierig, da zum einen bisher nur sehr wenig *in situ*-Funde pflanzlicher Nahrungsreste festgestellt bzw. publiziert sind (Tab.11.121) und den bisherigen Publikationen nur selten Hinweise auf rauminterne Installationen und Fundkomplexe zu entnehmen sind.

Tab. 11.121 Çayönü – *in situ*-Funde von Pflanzenresten

Periode	Schicht	Haus	Pflanzen
EPPNB	<i>channeled buildings</i>	D I	Samen des <i>lycium</i> -Typs
LPPNB	<i>cell buildings</i>	DF	<i>Vicia ervilia</i> -Samen, entweder vom Fußboden des Gebäudes oder aus dem (angenommenen) Obergeschoss stammend
PPNC	<i>large room buildings</i>	BF	Funde von <i>Pisum</i> und <i>Lens</i> in einem Behälter

Darüber hinaus erlaubt der Erhaltungszustand der meisten Bauten, insbesondere der *grill buildings*-Phase, nur hypothetische Aussagen über die ursprünglich oberhalb der Fundamentstrukturen liegenden Gebäudeteile. Potenzielle Speichereinrichtungen lassen sich hier also fast ausschließlich durch Analogien aus subrezent-rezentem Kontext ermitteln. Danach finden sich innerhalb der einzelnen Phasen sehr unterschiedliche Einrichtungen bzw. Hinweise auf Speichermöglichkeiten, die sich jedoch nicht in allen Fällen durch Abbildungen belegen lassen (Tab.11.122). Im Folgenden werden die Einrichtungen in ihrem jeweiligen Schichtenzusammenhang behandelt.

Tab. 11.122 Çayönü – Speicherformen

Speicherform	Typ-Nr.	Schicht	Ost	West
Hausexterne Gruben?	1	<i>round buildings</i>	x	
Hausexterne Gruben	1	<i>grill buildings</i>		x
Hausinterne Räume	12A oder 12B		x	x
Kleine Räume?/Gesamtes Haus?	12B oder 07	<i>channeled buildings</i>		x
Stationäre Behälter	13C			x
Kleine Räume	12B	<i>cobble-paved buildings</i>	x	x
Stationäre Behälter	13C		x	x
Kleine Räume	12B	<i>cell buildings</i>	x	x
Stationäre Behälter	13C		x	x
Transportable Behälter (späte Phase)	14B		x	x
Stationäre Behälter	13C	<i>large room buildings</i>	x	
Transportable Behälter	14B		x	

ROUND BUILDINGS

Aus den bisher bekannten Daten zur *round buildings*-Schicht lassen sich keine genaueren Angaben zu eventuellen hausinternen oder -externen Installationen ermitteln. Aus dem kürzlich publizierten schematischen Gesamtplan (Abb.11.86a) geht jedoch hervor, dass sich in der jüngsten Phase dieser Schicht (r4) zwischen den Rundbauten einige Gruben befinden. Möglicherweise handelt es sich hier um zeitgleiche Vorratsgruben, wie sie in der folgenden *grill buildings*-Schicht belegt sind.

GRILL BUILDINGS

Für die *grill buildings*-Phase sind zwei Arten von Vorratshaltung anzunehmen:

1. Hausexterne Gruben
2. Hausinterne Räume

1. Hausexterne Gruben

Wie bereits erwähnt, findet sich in den älteren Publikationen zur Stratigraphie des Ortes eine als *basal pits* bezeichnete, aus grubenartigen Vertiefungen von 3-5 m Durchmesser bestehende Phase. Diese Anlagen werden in der jüngsten Darstellung zur Struktur des Ortes der *grill buildings*-Schicht zugewiesen und einerseits als zu Abfallzwecken umgenutzte Rundbaureste, andererseits als Vorratsgruben der ältesten *grill buildings*-Phase interpretiert (Özdoğan 1999:41). Unklar sind jedoch gegenwärtig sowohl die genaue Anzahl dieser Strukturen als auch der mögliche Zusammenhang zu bestimmten Gebäuden der *grill buildings*-Schicht. Sollte es sich hierbei um Vorratsgruben gehandelt haben, wären bei den o.g. Durchmessergrößen und einer angenommenen Tiefe von 1,00 m außerordentlich große Speichervolumina zwischen 7,06-19,62 m³ gegeben.

2. Hausinterne Räume

Die *grill buildings*-Schicht weist folgende Merkmale auf:

- „Standardisierte“ Grundrissform,
- Bebauung beider Siedlungsbereiche,
- Entstehen von Gebäuden differenter Form und möglicherweise anderer Funktion im südöstlichen Siedlungsbereich.

Mit den Bauten der *grill buildings*-Schicht entstehen in Çayönü erstmals differenzierte Architekturstrukturen. Da in diese Periode auch die Modifikation der Nahrungsbasis durch die Nutzung domestizierter Getreide fällt, könnte man einen Zusammenhang zwischen veränderter Subsistenz- und Siedlungsform vermuten. Denkbar wäre beispielsweise, dass Großraumbauten, wie sie die *grill buildings* darstellen, aufgrund eines deutlichen Mehrbedarfs an Speicherplatz infolge agrikultureller Produktion entstanden. Die „Standardbauten“ der *grill buildings*-Schicht sind durch eine zweiteilige Bauform gekennzeichnet: den nördlichen Bereich mit parallel zur Schmalseite des Gebäudes verlaufenden Mauern, deren Zwischenräume an den Außenkanten entweder offen oder geschlossen sind, und den südlichen Bereich, der einen größeren Zentralraum und einige angrenzende, zellenartige Räume umfasst (s. Tab.11.112). Diese beiden differenten Einheiten wurden mit unterschiedlichen Funktionen in Verbindung gebracht. Nach einem neueren Rekonstruktionsvorschlag bildet der südliche Teil, in dem auch der Gebäudezugang liegen dürfte, den Wohn- und Wirtschaftsbereich des Hauses, der nördliche Bereich mit den grillartigen Parallelmauern hingegen einen ausschließlich Speicherzwecken dienenden Gebäudekomplex (Abb.11.87f). Die Parallelmauern werden dabei als eine Art Ständerwerk zur Unterbodenbelüftung und damit Verhinderung von Bodenfeuchtigkeit im Gebäude interpretiert.¹ Während Letzteres bei allen *grill*-Formen (offen, mäandernd, geschlossen) möglich erscheint, ist jedoch der Aspekt der Belüftung bei der Form der geschlossenen Parallelmauern wenig wahrscheinlich. Allerdings könnte man bei höheren Parallelmauerkonstruktionen unterhalb des Fußbodenniveaus kleine Öffnungen im Bereich der Zwischenraumverschlüsse annehmen, durch die eine beidseitige Luftzufuhr möglich wäre. Die Erhöhung des Fußbodenniveaus durch die Konstruktion eines unterhalb der Bodenebene liegenden Luftraums findet sich bei vielen rezenten Speicheranlagen, die ausschließlich oder überwiegend der Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel dienen. Die Gründe für diese Konstruktionsform liegen in der hierdurch erzielten Verbesserung der Belüftung und damit Trockenhaltung des Speichergutes. Sie kann – bei entsprechenden

¹ Unklar ist hier die ursprüngliche Mauerhöhe, d.h. ob der durch die Ausgrabungen ermittelte Zustand mit nur wenigen Steinreihen die tatsächliche Höhe der Unterfußbodenkonstruktion darstellt.

zusätzlichen Maßnahmen wie z.B. dem Anbringen von *rat guards*, vorkragenden Stein- oder Holzscheiben (s. Kap.6.5.5.2) – auch das Eindringen tierischer Schädlinge, insbesondere von Nagetieren, verhindern oder dieses Risiko zumindest verringern.

Die Erhöhung der Fußbodenebene wird in der Regel durch Pfeiler oder Pfosten erzielt, die entweder an den vier Hausecken oder in Form von Pfostenreihen an den Längs- und Schmalseiten entsprechender Gebäude errichtet werden. Die Höhe dieser Pfosten und damit der Abstand zum Erdbereich kann dabei variabel bestimmt werden und zwischen wenigen Zentimetern und mehr als einem Meter liegen. Analoge Beispiele zu den Befunden in Çayönü, die durch ein sehr dichtes "Ständerwerk" aus parallelen Steinmauern charakterisiert sind, finden sich unter den rezenten Getreidespeicherbeispielen jedoch nicht. Die hier vorliegende Form ist v.a. deswegen bemerkenswert, da sie mit einem vergleichsweise hohen Konstruktionsaufwand verbunden ist (Nivellierung des Untergrundes, Sammeln der Steine, Aufschichten der Mauern nach einem vorher festgelegten Raster und eventuelles Vermörteln des Steinverbundes, Abgleichen der Oberkantenhöhen zur Aufbringung des Fußbodenniveaus). Als Vorteil ist hier jedoch die gegenüber den o.g. Beispielen materialsparende Konstruktion des oberhalb der Mauern liegenden Fußbodenniveaus zu sehen. Während bei Gebäuden mit Pfostenreihen die unterste Schicht des Fußbodenaufbaus aus langen, die gesamte Breite des Hauses überbrückenden Holzbalken bestehen muss, ist im vorliegenden Beispiel jeweils nur die Überwindung der geringen Zwischenräume der einzelnen Parallelmauern notwendig. Wie Gebäude GH zeigt, beträgt diese Distanz nicht mehr als ca. 1,00 m und kann daher leicht durch Zweig- oder Strauchwerk überdeckt werden.

Eine teilweise intakte Fußbodenkonstruktion zeigt Gebäude GB im Westareal (Abb.11.87c). Die oberste Bodenschicht besteht dabei aus einem Gipsverputz, zur Unterkonstruktion finden sich keine Angaben. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, sind die Bodenpartien im Bereich der Zwischenräume eingesunken. Der hier erhaltene Zustand dürfte nicht der ursprünglichen Anlage entsprechen, da die hier erkennbare wellenförmige Fußbodenstruktur sehr schnell zur Zerstörung der Kalk-Gips-Verputzschicht geführt hätte und zudem völlig unpraktikabel ist. Es ist daher anzunehmen, dass erst die Verrottung der Fußbodenunterkonstruktion zum Einsinken des Gipsverputzes geführt hat. Als Trägerschicht dieser obersten Fußbodenlage sind neben dickeren Zweigen auch geflochtene Matten denkbar, wie sie z.B. in Jericho/Tell es-Sultan als Unterkonstruktion des aus Kalk-Wassermischungen bestehenden Fußboden- und Wandverputzes dienten. Die Konstruktion der Parallelmauern anstelle von Pfosten oder Pfeilern könnte daher eine Maßnahme zur Materialreduzierung sein und wurde möglicherweise angewendet, um die Verwendung von größeren Holzbalken zu umgehen, von denen pro Gebäude eine relativ große Anzahl erforderlich wäre. (Bei Gebäude GH wären für die Fußbodenkonstruktion Balkenlängen von etwa 6,00 m Länge notwendig. Bei einem angenommenen Stammdurchmesser von 0,30 m und einer Hauslänge von etwa 11,00 m würde die Fußbodenunterkonstruktion 36,7 Stämme (bzw. 18,4 bei halbierten Stämmen) erfordern. Zusätzliche Stämme sind darüber hinaus für die Dachkonstruktion notwendig, unabhängig davon, ob man dieses als Flach- oder Satteldach rekonstruiert) (Abb.11.87f).

Wie bereits angemerkt, ist nicht eindeutig, wie die Habitatstruktur im PPNA/B in der Region zu rekonstruieren ist. Bei einem offenen Waldsteppenbewuchs dürfte sich eine intensive Holznutzung verbieten, da die Ressourcen in unmittelbarer Standortnähe relativ schnell erschöpft wären. Aber auch bei dem Vorhandensein einer dichten Bergwaldvegetation dürfte die Nutzung von ganzen Stämmen aufgrund des Arbeitsaufwandes, der mit dem Fällen von Bäumen und v.a. dem Transport der Stämme verbunden ist, weniger vorteilhaft sein als die Verwendung von Zweigen, Strauchwerk oder geflochtenen Matten, deren Gewinnung und Transport bzw. Fertigung einen geringeren Energieaufwand erfordert.

Auch wenn weder die Funktion der Parallelmauern noch die Art der Konstruktion des darüber liegenden Fußbodenniveaus zweifelsfrei bewiesen werden können, so dürfte allgemein die diesen Formen zugrunde liegende Idee in der Errichtung eines offenen, d.h. belüfteten Raumes unter reduziertem Rohstoff- und Energieaufwand liegen. Als Funktion dieser Räume erscheint daher die Lagerung von Nahrungsmitteln am wahrscheinlichsten, da nur für diese entsprechende Konstruktionen nötig sind und

andere Güter in reinen Subsistenzwirtschaften nur in geringem Umfang anfallen. Nach dieser Hypothese weisen also alle der vollständiger erhaltenen Bauten des *grill plan*-Typs einen mindestens die Hälfte, verschiedentlich jedoch auch größeren Teil des Hauses umfassenden Bereich auf, der entweder überwiegend oder ausschließlich Speicherzwecken gedient hat. Allerdings lässt sich aus den vorhandenen Gebäudegrundrissen nicht ermitteln, ob dieser Lagerbereich als einzelner Raum zu rekonstruieren ist oder ob es sich um mehrere Einheiten handelt. In jedem Fall ist anzunehmen, dass das aufgehende Mauerwerk aus festen Materialien bestand. Eher unwahrscheinlich scheint hingegen die Rekonstruktion der aufgehenden Strukturen in Form eines Zeltes, zumal sich im Bereich der außerhalb der Fundamentmauern liegenden Steinhäufchen, die als Pfostenhalter gedeutet werden, auch keine Pfostenlöcher finden.

Deutet man also den nördlichen Teil der einzelnen *grill buildings* als Speicherräume und den südlichen als Wohn- und Wirtschaftsbereich (Tab.11.123), ergibt sich ein hausinternes Verhältnis von Wohn- und Wirtschafts- zu Speicherfläche von 2/3 : 1/3.

Tab. 11.123 Çayönü – Grundflächen und Relationen potenzieller Nutzungsbereiche einiger *grill buildings**

Gebäude	Länge/Gesamt*	Länge/ <i>grill</i> -Bereich*	Länge/anderer Bereich*	Verhältnis <i>grill</i> -Bereich : anderer Bereich
GHD	11,00 m	5,00 m	6,00 m	ca.60 : 40 %
GHB	10,28 m	6,28 m	4,00 m	ca.45 : 55 %
GK	10,00 m	6,05 m	3,95 m	ca.60 : 40 %

* Circa-Maße nach Çambel et al. 1985:res.5

Bei Gebäuden, deren gesamte Länge durch Parallelmauern gekennzeichnet sind, wäre auch eine ausschließlich Speicherzwecken dienende Nutzung des Hauses oder, bei zweistöckiger Bauweise, des Untergeschosses denkbar.

CHANNELED BUILDINGS

Der einzige bisher bekannte Baukomplex dieses Horizontes, DI, ist durch einen sehr fragmentarischen Erhaltungszustand gekennzeichnet, der jegliche Interpretation erschwert. Hypothetisch wäre jedoch eine Deutung der Gesamtstruktur als Speichereinrichtung möglich (Özdoğan et al. 1993:93). Zwei Speicherformen wären hier denkbar:

1. Kleine Räume?/Gesamtes Haus?
2. Stationäre Behälter

1. Kleine Räume?/Gesamtes Haus?

Die Grundfläche des Gebäudes DI besteht aus einem Rollsteinsockel, in dem in Längs- und Querrichtung schmale rinnenartige Zwischenräume („Kanäle“) ausgespart sind. Ob die Rollsteinschicht das oberste Fußbodenniveau darstellt oder ob hier eine Gipsverputzschicht aufgebracht war, ist unklar. Die „Kanäle“ dürften jedoch in jedem Fall abgedeckt gewesen sein. Das nur in seinen untersten Steinlagen erhaltene, aufgehende Mauerwerk wird auf der Basis des einzigen vollständigen Raumgrundrisses in insgesamt 8 gleichartige Räume mit Grundflächen zwischen 5,00 und 5,40 m² rekonstruiert, Raumgrößen also, die für Wohn- und Wirtschaftszwecke sehr klein erscheinen (Abb.11.88a-b).

Aufgrund dieses Faktums und der „Kanäle“, die in der *grill buildings*-Phase das wichtigste Kriterium für die Deutung der entsprechenden Hausbereiche als Speichereinrichtungen bilden, wurde verschiedentlich auch dieser Komplex Speicherzwecken zugewiesen (Schmidt 1998b). Unklar ist hier jedoch die „Kanal“-Funktion. Belüftungszwecke dürften hier von untergeordneter Bedeutung sein, da der massive Steinsockel zwar einerseits die Distanz vom Erdreich schafft, andererseits jedoch eine Luftzufuhr gerade verhindert. Ob die sehr schmalen Rinnen (aus der Planumszeichnung nicht ersichtlich) eine Drainagewirkung gehabt haben, ist ebenfalls fraglich. Der gesamte Komplex ist daher nur schwer zu deuten, zumal auch die Besiedlungsstruktur in dieser Phase unklar ist. Das maximale Speichervolumen des Gebäudes würde bei einer Raumhöhe von 2 m 86,40 m³ umfassen, was der Bedarfsmenge an Grundnahrungsmitteln

von etwa 35 Kernfamilien entspricht. Da in dieser Schicht keine weiteren Wohngebäude nachgewiesen sind, würde bei der o.g. Deutung des Gebäudes die Siedlung aus einem Speicherkomplex im Westen sowie einem Gebäude mit Sonderfunktionen (BM1) und einem benachbarten Grubenhorizont im Osten bestehen, was ein völlig verändertes, sehr ungewöhnliches Siedlungskonzept darstellen würde (s.u.).

2. Stationäre Behälter

Behälterartige Installationen sind auf den bisher publizierten Plänen nicht erkennbar. In einer neueren zusammenfassenden Darstellung zum Çayönü-Befund wird das Vorkommen entsprechender Einrichtungen jedoch für alle Phasen der *channeled buildings* bis *large room buildings*-Schichten erwähnt. Es handelt sich dabei um Gefäße und Tröge aus „white ware“, ab der *cell buildings*-Schicht auch um luftgetrocknete Gefäße aus einem Lehm-Häckselgemisch, wie es auch zur Fertigung von Lehmziegeln verwendet wird. Die stationären Gefäße haben dabei teilweise einen Durchmesser von mehr als 1 m (Özdoğan et al. 1993:93, keine Abb.).

COBBLE-PAVED BUILDINGS

Die bisher publizierten Gebäude der *cobble-paved*-Schicht lassen keine detaillierteren Aussagen zur Gebäudestruktur zu. Allerdings könnte man die bei zwei Gebäuden nachgewiesenen geringen Raumgrößen mit der Lagerung von Gütern in Verbindung bringen. Nicht näher zu spezifizieren sind aufgrund des Publikationsstandes die bereits erwähnten stationären Behälter, die sich offenbar auch in dieser Schicht finden. Als potenzielle Speichereinrichtungen sind hier daher zwei Typen anzusprechen:

1. Kleine Räume
2. Stationäre Behälter
1. Kleine Räume

Channeled buildings- und *cobble-paved-buildings*-Schicht sind durch sehr ähnliche Gebäudeformen gekennzeichnet, deren wesentlicher Unterschied neben der deutlich kleinteiligeren „Pflasterung“ im Fehlen der Unterboden-„Kanäle“ in den Bauten der (jüngeren) *cobble-paved*-Schicht liegt. Wie den schematischen Gesamtplänen dieses Horizontes zu entnehmen ist, sind die meisten Gebäude durch drei hintereinanderliegende, miteinander verbundene Breiträume ungefähr gleicher Größe charakterisiert. Haus DA/cp1/West (Abb.11.89a), CM/cp2/West (Abb.11.89b) und Haus CP/cp3/West (Abb.11.89c) weisen hingegen in ihrem rückwärtigen(?) Bereich 2 bzw. 4 kleine Räume auf, deren Raumgrößen etwa denen des *channeled buildings* entsprechen und bei etwa 2,00 x 2,00 m bzw. 2,00 x 2,50 m liegen. Da sich diese zellenartigen Räume nur bedingt für Wohn- und Wirtschaftszwecke eignen, könnte man hier Lagerfunktionen vermuten.

2. STATIONÄRE BEHÄLTER

Für diesen Speichertyp gelten die Angaben der *channeled buildings*-Schicht.

CELL BUILDINGS

Die Gebäude der *cell buildings*-Schicht sind durch eine spezifische Binnengliederung in Form jeweils mehrerer Reihen gleichgroßer und gleichförmiger Räume gekennzeichnet. Die Grundflächen dieser Einheiten betragen teilweise weniger als 1 m², so dass Funktionen wie Wohnen und Wirtschaften wohl entfallen und die Nutzung zu Lagerzwecken wahrscheinlicher ist. Neben diesen Einheiten kommen auch in dieser Schicht hausinterne Behälter vor, die jetzt jedoch erstmals auch aus Lehm gefertigt werden. In der späten *cell buildings*-Phase (c3, c3b) beginnt das experimentelle Stadium der Töpferei, mit der transportable Gefäße aus gebranntem Ton auftreten. Hierbei ist jedoch nicht klar, ob der Brennvorgang der Behälter als intentional zu werten ist, da alle erhaltenen Stücke aus verbrannten Häusern stammen. Allgemein wird vermutet, dass die Töpfertechnik nicht vor Ort entwickelt wurde, da vor Ort kein geeigneter Ton ansteht. Genauere Angaben zu diesem Komplex sind den bisherigen Publikationen jedoch

nicht zu entnehmen. Es ist jedoch eher unwahrscheinlich, dass es sich hier bereits um Behälter mit größeren Volumina, wie sie für die Langzeitspeicherung pflanzlicher Nahrungsmittel nötig sind, handelt. Für Vorratshaltung dürften sie daher eher unbedeutend gewesen sein. Für die Langzeitlagerung sind also zwei Arten von Speicherformen anzunehmen:

1. Kleine Räume
2. Stationäre Behälter

1. Kleine Räume

Wie die bisher publizierten Grundrisse belegen, finden sich in dieser Schicht zwei Formen von kleinen Räumen: Einheiten mit vertikalem Zugang und Räume ohne erkennbare bzw. mit zugesetzten Eingängen. Erstere liegen zumeist in Form von Raumketten hintereinander, also mehrere Räume sind durch Zugänge miteinander verbunden. Letztere finden sich zumeist an den Kopfseiten, d.h. Schmalseiten der Gebäude, deren zentrale Zugangssituation häufig nicht ermittelt werden kann. Es ist daher hier nicht eindeutig zu bestimmen, ob einige der Häuser nur über die Dächer zugänglich waren oder ob hier eventuell mit ursprünglich höher gelegenen, heute nicht mehr erhaltenen Zugängen zu rechnen ist. In jedem Fall werden in den erhaltenen Bauten durch die internen Verbindungen Raumkomplexe größerer Ausdehnung geschaffen, die theoretisch auch andere Funktionen als ausschließlich die Lagerung von Gütern zulassen. Die Nutzung der kleinen Räume auch als Werkstätten lässt sich v.a. anhand des Inventars von Gebäude CY (Redman 1978) belegen (s.d.). Allerdings ist hier anzumerken, dass dort Teile der gefundenen Objekte auch aus einem (hypothetischen) Obergeschoss oder vom Dach stammen könnten, da dieses Haus durch Brand zerstört wurde und Teile des Brandschutts ebenfalls in den Räumen gefunden wurden.

Allgemein scheint jedoch das von W. Schirmer vorgeschlagene Modell einer Zweigeschossigkeit der *cell buildings* und der multifunktionalen Nutzung der kleinen Räume des Untergeschosses wahrscheinlicher als die ausschließliche Verwendung für Speichierzwecke, wobei für ersteres v.a. die relativ großen Gesamtgrundflächen aller kleinen Raumeinheiten in den Häusern sprechen (CA – 16,50 m²; CK – 17,84 m²; CF – 11,5 m²). Welchen Anteil der für die ausschließliche Lagerung von Nahrungsgütern notwendige Raum einnimmt, ist nicht eindeutig. Für die genannten Gebäude dürften zumindest alle nicht mit vertikalen Zugängen versehenen Einheiten in Frage kommen (Tab.11.124). Diese Räume können nur nach dem *rawiyah*-Prinzip genutzt werden, d.h. durch eine Deckenöffnung befüllt werden. Bei einer die gesamte Hauslänge umfassenden Zweigeschossigkeit müsste diese Füllung von den Räumen des Obergeschosses aus erfolgen, was ein sehr arbeitsaufwändiges Unterfangen darstellt. Denkbar wäre daher eine nur partielle Zweigeschossigkeit, wodurch sich terrassenartige Bereiche ergeben, die gleichzeitig die Dachflächen darunter gelegener Speicherräume bilden. Befüllung und Entnahme des Speichergutes, das wohl v.a. pflanzliche Nahrungsbestandteile, insbesondere Getreide und Leguminosen umfasste, können über eine im „Terrassenbereich“ gelegene Öffnung erfolgen. Da die Dachterrassen zugleich für die Trocknung des Lagergutes genutzt werden können, bildet der räumliche Zusammenhang von für vorbereitende Konservierungsmaßnahmen und spätere Lagerung genutzten Hausbereichen auch in subrezent-rezenten Beispielen eine geläufige Form. Das maximale Lagervolumen dieser Räume (bei einer angenommenen Raumhöhe von 2 m) würde in jedem Fall weit über dem reinen Konsumtionsbedarf pflanzlicher Grundnahrungsmittel eines fünfköpfigen Haushaltes (2,25 m³) liegen und könnte damit auch die Saatgut- und Verlustanteile umfassen. Darüber hinaus ist auch die Nutzung weiterer kleiner Raumeinheiten für die Lagerung von Nahrungsmitteln nicht auszuschließen.

2. Stationäre Behälter

Große Behälter aus häckselvermischem Lehm sind gleichzeitig mit dem Aufkommen von Lehmziegelmauern in der frühen *cell buildings*-Phase belegt. Als Beispiel wird ein vollständiges Exemplar von 1,00 x 1,50 m Größe und 0,50 m Höhe in Haus DE genannt. Die Wände dieses Behälters bestehen aus Schilf- oder Zweigbündeln, die mit einer Lehm-Häckselmischung verstrichen sind (Özdoğan et al. 1993:

93). Diese Formen sind offenbar auf die frühe und mittlere *cell buildings*-Phase beschränkt und kommen später nicht mehr vor.

Tab. 11.124 Çayönü – Potenzielle Nahrungsspeicherräume und ihr Volumen in einigen Bauten der *cell buildings*-Schicht

Areal	Schicht	Haus	Raum*	Grundfläche*	max. Volumen bei 2 m Raumhöhe*	Gesamtvolumen
West	c1	CA	1	2,20 m ²	4,40 m ³	39,8 m ³
			2	2,49 m ²	4,98 m ³	
			3	2,33 m ²	4,66 m ³	
			4	2,33 m ²	4,66 m ³	
			5	2,33 m ²	4,66 m ³	
			6	2,33 m ²	4,66 m ³	
			7	2,16 m ²	4,32 m ³	
			8	1,43 m ²	2,86 m ³	
West	c3/c3b	CK	1	1,66 m ²	3,33 m ³	31,11 m ³
			2	1,66 m ²	3,33 m ³	
			3	1,66 m ²	3,33 m ³	
			4	1,54 m ²	3,08 m ³	
			5	1,54 m ²	3,08 m ³	
			6	1,54 m ²	3,08 m ³	
			7	1,54 m ²	3,08 m ³	
			8	1,54 m ²	3,08 m ³	
			9	0,99 m ²	1,98 m ³	
			10 ¹	0,33 m ²	0,66 m ³	
			11	1,54 m ²	3,08 m ³	
Ost	c3	CF	1	1,77 m ²	3,54 m ³	18,20 m ³
			2	1,77 m ²	3,54 m ³	
			3	0,88 m ²	1,76 m ³	
			4	0,88 m ²	1,76 m ³	
			5	0,88 m ²	1,76 m ³	
			6	0,88 m ²	1,76 m ³	
			7	0,88 m ²	1,76 m ³	
			8	0,88 m ²	1,76 m ³	
			9	1,02 m ²	2,04 m ³	
			10	1,02 m ²	2,04 m ³	

* - Circa-Maße

LARGE ROOM BUILDINGS

Angaben zu den Gebäuden der *large room buildings*-Schicht sind bisher nur in sehr geringem Umfang publiziert. Die Bauten des Standardtyps (mit Ausnahme von Haus EA) bestehen aus einem Raum ohne weitere erkennbare Binnengliederung. Die Lagerung von Nahrungsmitteln dürfte hier daher wohl ausschließlich in stationären (und wahrscheinlich auch transportablen) Behältern erfolgt sein, wie eine entsprechende Installation, in der sich Erbsen und Linsen fanden, in Gebäude BF belegt (s. Tab.11.121). Diese Befund-Fundsituation stellt damit den einzigen bisher bekannten *in situ*-Komplex zu den Aspekten Nahrung und Vorratshaltung in Çayönü dar.

DISKUSSION

Çayönü liegt am südlichen Rand des östlichen Taurusgebirges und damit im Grenzgebiet von zwei Landschaftseinheiten: dem Hügelland des Taurusvorlandes und der Gebirgsregion des östlichen Inneranatoliens. Die Klimaverhältnisse der Region entsprechen heute der kontinental-submediterranen Zone (Hütteroth 1982:146), die rezent stark degradierte Vegetationsstruktur weist also einerseits noch Spezies des mediterranen Raumes auf, ist jedoch andererseits durch Pflanzenarten charakterisiert, die an die ausgeprägtere Kontinentalität mit kalten Wintern und heißen Sommern angepasst sind. Ob auch für das Neolithikum mit einer heutigen Verhältnissen entsprechenden Saisonalität zu rechnen ist, lässt sich nicht eindeutig belegen. Da jedoch dieser Faktor u.a. vom Höhenregime und der Entfernung zum Meer

¹ Es ist fraglich, ob die geringe Raumgröße überhaupt eine Nutzung erlaubte.

abhängig ist, zwei statischen Komponenten also, dürfte sich auch bei möglicherweise etwas höheren Temperaturdurchschnittswerten das Klimabild nicht wesentlich unterschieden haben. Die Lage des Ortes im Bereich von drei potenziell nutzbaren Ressourcengebieten im näheren und weiteren Siedlungsumfeld – Waldsteppengebiet, Flussauenwald und möglicherweise die nördlicher gelegenen Bergwaldregionen – bietet alternative Möglichkeiten der Subsistenzwirtschaftung. Eine ausschließlich wildbeuterische Nahrungsgewinnung ist in Çayönü auf die älteste Siedlungsphase (*round buildings*/PPNA) beschränkt, da bereits ab dem EPPNB landwirtschaftlicher Anbau erfolgt. Erst für das LPPNB ist jedoch mit einer voll ausgebildeten, auch Tierhaltung umfassenden Landwirtschaft zu rechnen. Die wildbeuterisch erzielten Erträge im Siedlungsumfeld dürften in allen PPN-Phasen einen bedeutenden Anteil der Subsistenzgrundlagen ausgemacht haben.

Çayönü ist eine mittelgroße Siedlung, deren Ausdehnung zwischen 3 und 5 ha beträgt. Die Bebauung unterteilt sich in allen Phasen des PPNB in zwei Komplexe: *Standardbauten*, die wohl als Wohnbauten zu definieren sind, und Bauten besonderer Funktion (Tab.11.125). Erstere bestehen im gesamten Zeitraum aus relativ großen, freistehenden Rechteckbauten mit jeweils spezifischer Binnengliederung in den einzelnen Phasen, die sich in beiden bisher erfassten Siedlungsbereichen finden. Die Sonderbauten, d.h. formal vom Standardschema abweichenden Gebäude, liegen ausschließlich im südöstlichen Siedlungsteil, der daher als das Zentrum der Siedlung anzusprechen ist. Die Struktur dieses Bereichs verändert sich während des Gesamtzeitraumes und wandelt sich von einer losen Agglomeration von Einzelbauten im EPPNB und MPPNB zu einer geplant wirkenden, durch einen zentralen Platz gegliederten Bebauung im LPPNB.

Tab. 11.125 Çayönü – Anzahl der Standard- und Sonderbauten

Periode	Schicht	Standardbauten West	Standardbauten Ost	Standardbauten Gesamt	Sonderbauten Ost
PPNA	<i>round buildings</i> (r3)	1	11	12	—
PPNA	<i>round buildings</i> (r4)	2	10?	12	1?
PPNA	<i>early grill buildings</i>	4 + 2	11	27	2
EPPNB	<i>late grill buildings</i>	4	4	8	3
EPPNB	<i>channeled buildings</i>	1	—	1	1
MPPNB	<i>cobble-paved buildings</i> (cp1)	6	2	8	1
MPPNB	<i>cobble-paved buildings</i> (cp2)	5	6	11	1
MPPNB	<i>cobble-paved buildings</i> (cp3)	2	3	5	1
LPPNB	<i>cell buildings</i> (c1)	12	6	18	1
LPPNB	<i>cell buildings</i> (c2)	11	2	13	1
LPPNB	<i>cell buildings</i> (c3)	12	5	17	1
LPPNB/PPNC	<i>late cell buildings</i> /west – large room/east (lr1/c3b)	7	4	11	—
PPNC	<i>large room buildings</i>	—	4	4	—
PPNC	<i>large room buildings</i>	—	4	4	—
PPNC	<i>large room buildings</i>	—	4	4	—

Die formale Zweiteilung der Siedlung deutet auf verschiedene Funktionen der Siedlungsbereiche. Wie die Funde in Gebäude BM (*skull building*) und TA (*terrazzo building*) andeuten, liegen diese bei den Sonderbauten im kultisch-sakralen Bereich. Ob die mit der Umgestaltung der *plaza* ab der ersten *cell buildings*-Phase (c1) entstehenden Bauten (CU, CK, CZ, CV, DS) im Norden dieses Bereichs ebenfalls mit besonderen Funktionen zu verbinden sind, lässt sich nicht entscheiden. Die besondere Größe dieser Anlagen könnte jedoch ein Hinweis hierauf sein. Die Befunde in Çayönü weisen also zwei Merkmale auf, die mit dem Aspekt von Zentralität im Siedlungskontext zu verbinden sind: *Größe* des Ortes sowie *kommunal* genutzte Bauten. Allgemein ist die die Einschätzung der Siedlungsgröße nur in Relation zu anderen zeitgleichen Orten im näheren Umfeld zu ermitteln. Trotz des weitgehenden Fehlens weiterer Siedlungen im näheren Umfeld zeigt jedoch der Vergleich mit einem Ort wie Cafer Höyük am oberen Euphrat mit etwa 0,4 ha Siedlungsfläche, dass Çayönü zu den größeren Siedlungen gehört haben dürfte.

Wenn es sich also bei Çayönü um einen zentralen Ort handelt, stellt sich die Frage nach den abhängigen Siedlungen. Wie während der großräumigen Surveyarbeiten, die in Vorbereitung des Çayönü-Projektes durchgeführt wurden (Benedict 1980:151ff.), festgestellt wurde, liegen im weiteren Umfeld um Çayönü (= Siedlung R 55/1) mehrere Fundplätze (Tab.11.126), von denen jedoch keiner Flintartefakte innerhalb des Oberflächenmaterials aufwies. Da es sich bei den meisten Siedlungen um offene Fundplätze in den Feldern handelt, ist es unwahrscheinlich, dass lithisches Material übersehen wurde. Möglich wären jedoch ältere, nicht erfasste Siedlungsschichten in den Tellsiedlungen R 55/5, R 55/8 sowie R 55/12 und R 55/13. Unter den während eines neueren Surveys in der Ergani-Ebene begangenen 28 Fundplätzen wurden insgesamt sechs neue Fundorte festgestellt. Als frühneolithischer Fundplatz wird Tell Huzur genannt (Caneva et al. 1993:162ff.). Unabhängig vom nur durch den räumlichen Zusammenhang zu anderen zeitgleichen Siedlungen zu ermittelnden Zentralitätsaspekt von Çayönü deutet die Siedlungsstruktur des Ortes auf eine interne Differenzierung von Tätigkeiten, unter denen kultisch-sakrale Handlungen einen hervorgehobenen Aspekt bilden. Ob diese Differenzierung profaner und nicht-profaner Tätigkeiten bereits mit deutlicher sozialer Stratifikation, durch die mit kultischen Belangen befasste Personen eine herausgehobene Stellung innehatten, verbunden war, ist nicht zu entscheiden. Hypothetisch wäre jedoch eine permanente „Freistellung“ solcher Personen von subsistenzerhaltenen Maßnahmen möglich. Aufgrund der günstigen Habitatstruktur wäre die zusätzliche Erwirtschaftung der Nahrungsgrundlagen für nicht mit dem Nahrungserwerb bzw. der Nahrungsproduktion befasste Gruppenmitglieder hier wohl nicht mit besonderen Anstrengungen der Allgemeinheit verbunden. Eine solche Alimentierung von einzelnen oder mehreren Gruppenmitgliedern könnte man im Rahmen des Reziprozitätsprinzips sehen. Die Gegenleistung besteht in der Vermittlungstätigkeit zwischen profanem und sakralem Bereich, d. h. in der Herstellung einer Verbindung zwischen der realen Welt und einer die Weltordnung bestimmenden, jenseitigen Instanz.

Tab. 11.126 Çayönü – Siedlungen im weiteren Umfeld (nach Benedict 1980:pl.11)

Siedlungs-Nr.	Siedlungsname	Fundplatztyp
R 55/2	---	Flachsiedlung
R 55/3	---	Flachsiedlung
R 55/4	---	Flachsiedlung
R 55/5	---	Tellsiedlung
R 55/6	---	Flachsiedlung
R 55/7a	---	3 Felsdächer
R 55/7b	---	Flachsiedlung
R 55/7c	---	Flachsiedlung
R 55/7d	---	Felsdach
R 55/7e	---	Felsdach
R 55/8	Hirbebelek Harabesi	Tellsiedlung
R 55/9	---	Natürlicher Hang
R 55/10	Hoca Ali	Natürlicher Hang
R 55/11	---	Flachsiedlung
R 55/12	---	Tellsiedlung
R 55/13	Körkuyu	Tellsiedlung

In welcher Form kultische Handlungen hier vorzustellen sind, ist nicht recht deutlich. Die Funde von Rinderhörnern und die Spuren von Tierblut im *skull building* deuten jedoch auf die besondere Rolle von Tieren im kultisch-sakralen Kontext hin. Ob diese Tiere, v.a. Großtiere wie Rinder, Gegenstand der Verehrung oder ob sie Opfertiere für eine göttliche Instanz waren, lässt sich bisher nicht ermitteln. In diesem Zusammenhang stellt sich zudem die Frage, ob pflanzliche Nahrungsressourcen innerhalb des kultisch-sakralen Komplexes eine Rolle spielten. Das zeitgleiche Auftreten von domestizierten Getreiden, großen Baustrukturen, von denen möglicherweise der größte Teil zur Lagerung von Cerealien genutzt wurde und dem Entstehen von Gebäuden mit besonderen Funktionen könnten als Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen beginnender Nahrungsproduktion, d.h. landwirtschaftlichem Anbau, und kulti-

schen Aktivitäten gedeutet werden. Der Aspekt der positiven Beeinflussung einer göttlichen Instanz in Form von Gaben und Geschenken zur Sicherung von Pflanzenwachstum und Ernteertrag könnte dabei eine neue Form kultischen Handelns bilden, das – wie z.B. die Befunde in mesolithischen Höhlen Europas nahe legen – in den älteren Perioden vorrangig durch einen Zusammenhang mit der Sicherung des tierischen Subsistenzanteils bestimmt war (s.a. Cauvin 1994). Die Befund/Fundsituation in Çayönü würde eines der frühesten Zeugnisse dieses veränderten Konzeptes und zugleich den Beleg für die gewachsene Bedeutung pflanzlicher Nahrung allgemein darstellen. Wenn also die Erzeugung pflanzlicher Grundnahrungsmittel in Çayönü einen besonderen Stellenwert hatte und auch die kultischen Handlungen beeinflusste bzw. determinierte, dann ist anzunehmen, dass Getreide (und Leguminosen) auch in kultischen Handlungen verwendet wurden. Die Erzeugung oder Gewinnung eines zusätzlichen Anteils pflanzlicher Nahrung als Opfergaben könnte dann einen weiteren wichtigen Aspekt innerhalb der Subsistenzwirtschaftung bilden. Bei überwiegender Produktion von pflanzlichen Nahrungsgrundlagen wären dann von den Gruppenmitgliedern Überschüsse zu erwirtschaften, um folgende Nutzung abzudecken:

- Haushaltskonsumtion (Anteile: Verbrauch, Saatgut, Verlust),
- Alimentation von mit kultischen Handlungen befassten Personen,
- Gaben/Opfer für kultische Handlungen.

Da durch die beiden letztgenannten Komponenten größere Mengen pflanzlicher Nahrungsmittel zusätzlich zu erwirtschaften wären und diese zusätzlichen Speicherplatz erfordern würden, ließen sich auch die vergleichsweise großen, potenziell mit der Lagerung von Nahrungsmitteln zu verbindenden Grundflächen der Standardbauten, insbesondere der *grill buildings*-Phase, erklären. In diesem Sinne könnte man die Vorratseinrichtungen in den Häusern zum einen mit der üblichen, domestikalen Speicherung für häuslichen Bedarf, zum anderen mit der domestikalen Lagerung für kommunalen oder kultischen Bedarf erklären. Möglicherweise ändern sich diese haushaltsbezogenen Speicherformen in der *cell buildings*-Phase. Die Verringerung der Grundflächen der Standardbauten sowie die Entstehung von Großbauten am nördlichen Rand der *plaza* könnten als eine veränderte Konzeption gedeutet werden, in der zentrale Lagerung bedeutsam wird. Allgemein ist jedoch festzustellen, dass direkte Hinweise auf die hausinterne Lagerung von Nahrungsmitteln in Çayönü nur in wenigen Bauten vorliegen und die Interpretation der Befundsituation hinsichtlich des Aspektes Vorratshaltung hypothetisch bzw. spekulativ bleiben muss, auch wenn die Größe des Ortes, die aus den paläobotanischen und -zoologischen Reste zu implizierenden Nahrungsgrundlagen sowie formale Aspekte der Baubefunde auf ein differenziertes Spektrum potenzieller Vorratseinrichtungen deuten (Tab.11.127). Wenn jedoch, wie hier angenommen, die besonderen Fundamentstrukturen der *grill buildings*-Phase sowie die kleinen Raumeinheiten der folgenden Schichten ausschließlich oder überwiegend der Lagerung von Nahrungsmitteln gedient haben sollten, dann stellt hier die Erzeugung pflanzlicher Grundnahrungsmittel den wichtigsten, die Gebäudekonstruktion determinierenden Faktor in den frühneolithischen Perioden dar.¹

Weitgehend unklar sind jedoch insgesamt siedlungsprägende Komponenten wie Ortsgröße, Haushalts- und Einwohnerzahl. Wie bereits erwähnt wird als Gesamtgröße des Ortes ein Umfang zwischen 3 und 5 ha angenommen, für die frühneolithischen Perioden eine Fläche von wahrscheinlich 4 ha (Özdoğan 1999). Ob diese Größe für alle Phasen zutrifft oder nur für die Phasen mit der größten nachgewiesenen Gebäudeanzahl (c1, c3), lässt sich jedoch nicht eruieren.

Der bisher freigelegte Bereich umfasst ein Areal von etwa 2.000 m² im Osten und etwa 2.300 m² im Westen. Ein weiterer Bereich mit etwa 700 m² liegt nördlich angrenzend an das Ostareal und wurde bisher nur in seinen obersten Straten (MPN) erfasst.

¹ Unklar bleibt in diesem Zusammenhang jedoch die Ursache für die Veränderungen der Bauformen am Ende der *grill buildings*-Phase.

Tab. 11.127 Çayönü – Speichereinrichtungen in den Schichten

Periode	Areal	Schicht	Typ	Typ-Nr.
PPNA	Ost	<i>round buildings</i>	Hausexterne Gruben?	1
EPPNB	Ost	<i>grill buildings</i>	Hausexterne Gruben	1
	Ost/West	<i>grill buildings</i>	Hausinterne Räume	12A o. 12B
EPPNB	West	<i>channeled building</i>	Separates Haus?	7
	West	<i>channeled building</i>	Stationäre Behälter	13C
MPPNB	Ost/West	<i>cobble-paved buildings</i>	Kleine Räume	12B
	Ost/West	<i>cobble-paved buildings</i>	Stationäre Behälter	13C
LPPNB	Ost/West	<i>cell buildings</i>	Kleine Räume	12B
	Ost/West	<i>cell buildings</i>	Stationäre Behälter	13C
PPNC	Ost	<i>large room buildings</i>	Stationäre Behälter	13C

Da sich die Standardbauten in den jüngeren Phasen (ab cp1) im westlichen Siedlungsareal konzentrieren, lässt sich die Bebauungsdichte v.a. in diesem Gebiet erkennen. So finden sich hier in den Phasen c1 und c3, den beiden Phasen mit den umfassendsten Befunden, jeweils 12 Bauten. Diese verteilen sich auf einem Areal von etwa 1500 m², so dass ein Haus-komplex theoretisch eine Fläche von 125 m² umfasst (Gebäude und umgebende Freifläche). Kalkuliert man innerhalb der Gesamtsiedlungsgröße (4 ha) den öffentlichen Bereich im östlichen Siedlungsgebiet mit etwa 0,5 ha, ein Drittel der Gesamtfläche für Verkehrswege (1,3 ha) sowie ein weiteres Drittel für nicht genutzte Freiflächen (1,3 ha) ein, so ergibt sich als bebautes Siedlungsareal ein Gebiet von 0,9 ha. Bei einer dem o.g. Beispiel entsprechenden Hauskomplexfläche von 125 m² wäre hier für die *cell buildings*-Schicht eine Anzahl von maximal 72 Gebäuden denkbar, von denen jedes durch eine Kernfamilie mit 4-6 Personen genutzt wird. Als Einwohnerzahl wären danach für diese Periode 288-432 Personen anzunehmen. Ob entsprechende Zahlen auch für die anderen Phasen gelten können, ist unklar, da deren Bebauungsstruktur und/oder der Erhaltungszustand deutlich differiert und keine weiter-reichenden Kalkulationen zulässt. Wie die auf der Basis der geschätzten Einwohnerzahlen ermittelten Daten zum Subsistenzbedarf (Tab.11.128) zeigen, wäre bei einer vorrangigen Nutzung von domestiziertem Getreide ein Anbaubereich von etwa 1 km Radius

Tab. 11.128 Çayönü – Daten zum Subsistenzbedarf in den *cell buildings*-Phasen c1 und c3

Kriterien	Geschätzte Zahlen (Grundlage: Kernfamilie mit 4 Personen)	Geschätzte Zahlen (Grundlage: Kernfamilie mit 6 Personen)
Siedlungsgröße	4 ha	4 ha
Einwohnerzahl	ca.288 Personen	ca.432 Personen
Einwohner pro ha	72 Personen	108 Personen
Einwohner pro Haushalt	4 Personen	6 Personen
Nahrungsbedarf/Getreide/Person	180 kg/Person/Jahr	180 kg/Person/Jahr
Nahrungsbedarf/Getreide/Gesamt	51.840 kg	77.760 kg
Saatgutanteil (25 %)	12.960 kg	19.440 kg
Verlustanteil (25 %)	12.960 kg	19.440 kg
Zusätzliche Anteile f. kultische Zwecke (25 %)	12.960 kg	19.440 kg
Notwendiges Gesamtertragsvolumen	90.720 kg	136.080 kg
Ertragsvolumen/Getreide	500 kg	500 kg
Notwendige Ertragsfläche	181,4 ha	272,1 ha
Notwendige Brachefläche (25 %)	45,36 ha	68,04 ha
Notwendige Gesamtertragsfläche	226,76 ha	340,14 ha
Notwendiges Nutzungsgebiet	ca.0,9 km Radius um Siedlung	ca.1,1 km Radius um Siedlung

im Siedlungsumfeld notwendig. Ob über die Erwirtschaftung der menschlichen Nahrungsgrundlagen hinaus auch die Produktion von Futterpflanzen für Herdentiere (ab LPPNB) von Bedeutung war, ist nicht zu ermitteln. In diesem Fall ist von größeren Anbauflächen auszugehen und wohl auch von größeren haus- oder siedlungsinternen Speicherflächen. Die Lagerung von Nahrungsmitteln erfolgt in Çayönü also wohl nahezu ausschließlich im Haushaltskontext, entweder im rückwärtigen Gebäudeteil oder in den Untergeschossen der Gebäude. Ob die wechselnden Gebäudegrößen in den Phasen mit unterschiedlichen Familien- und/oder Subsistenzstrukturen zu verbinden sind, ist jedoch unklar. Einen schwer zu

definierenden Komplex bildet die *channeled building*-Phase, deren einziges Gebäude sowohl als Wohngebäude wie auch als separates Speicherhaus gedeutet werden kann.

NEVALI ÇORI

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Der Siedlungsplatz Nevalı Çori liegt ca. 50 km nordwestlich von Şanlıurfa im Gebiet des heutigen Karababa-Stausees. Diese Region gehört zum östlichen Taurusvorland und damit zur Übergangszone zwischen den Klima- und Vegetationszonen Ostanatoliens und den nordsyrischen Steppengebieten. Im Rahmen der Rettungsgrabungen in Vorbereitung der Staudammbauten am oberen Euphrat wurde die seit 1992 überflutete Siedlung zwischen 1983 und 1991 unter der Leitung von H. Hauptmann untersucht (Hauptmann 1988; 1991-92; 1993; 1999; Schmidt 1988; 1994; 1996; 1998b). Die PPNB-Siedlung erstreckte sich ursprünglich westlich und östlich oberhalb des tief in die hügelige Landschaft eingeschnittenen Flusses Kantara çay, so dass für diesen Horizont eine maximale Siedlungsgröße von etwa 4 ha angenommen wird.¹ Die Hauptsiedlung bildet dabei der östliche, auf einer schmalen natürlichen Terrasse oberhalb Flusses gelegene Bereich, der auf einer Fläche von von 90 x 40 m ergraben wurde (Hauptmann 1991-92:Abb.9; Schmidt 1998b:Tf.15) (Abb.11.93-94).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die Siedlung von Nevalı Çori weist neben der ältesten Schicht des PPN mehrere weitere Siedlungsperioden auf, die die Nutzung des Platzes auch im Frühchalkolithikum (Halafzeit) und in der Frühbronzezeit belegen. Für die in 5 Phasen unterteilte PPN-Besiedlung liegen mehrere ¹⁴C-Daten vor (Tab.11.129). Die Daten der Schichten weisen auf den Zeitraum von Mureybet III (PPNA) und Mureybet IVA (EPPNB). Die Fund- und Befundsituation, insbesondere die typologischen Merkmale der lithischen Artefakte, deuten ausschließlich in das PPNB. Es wird daher angenommen, dass die PPNB-Entwicklungen in Nevalı Çori eher einsetzen als am syrischen oberen Euphrat und dass dieses sog. *Şanlıurfa-PPNB* dem *Mureybetien* und *Aswadien* Syriens entspricht, absolutchronologisch also noch dem PPNA zuzuordnen ist (Schmidt 1996:366).

Tab. 11.129 Nevalı Çori – Stratigraphie und Datierung der PPNB-Schichten

Periode	Schicht/Schmidt 1996	Schicht/Schmidt 1998a	Schicht/Schmidt 2000 ²	¹⁴ C-Daten BP	¹⁴ C-Daten cal.BC
PPNA		I		9,882 ± 224 ³	9.775-8.950
EPPNB	I	II	I	9,212 ± 76 ⁴ 9,243 ± 55 9,261 ± 181	8.085-8.340 8.095-8.345 8.080-8.470
	II	III	II		
MPPNB	III				
	IV	IV	III		
	V	V	IV		
LPPNB			V		

¹ Die Angaben zur Siedlungsgröße differieren. Aus dem Rekonstruktionsplan (Abb.11.95b) ergeben sich etwa 3 ha.

² Diese Unterteilung ist der schematischen Darstellung eines *handouts* vom Juli 2000 entnommen.

³ Die Proben stammen aus einer Feuergrube, die offenbar von Schicht II in Schicht I eingetieft war (Schmidt 1996:366, Fn 1).

⁴ Die Probe stammt aus einer in den gewachsenen Boden eingetieften Grube, die nicht direkt mit den Schichten verbunden werden kann (Schmidt 1996:tab.1).

Da zudem innerhalb der Lithik spezifische Merkmale gegeben sind, wird der Fund-komplex in Abgrenzung v.a. zu den südlicher gelegenen Fundorten als *Nevalıçorien* bezeichnet.¹

ARCHITEKTUR

Die neolithischen Befunde² gliedern sich in fünf, sehr dicht aufeinander folgende Bauschichten. Die meisten Gebäude sind einphasig, nur wenige Bauten sind durch mehrere Nutzungsphasen gekennzeichnet. Allgemein sind auch in Nevalı Çori zwei Gebäudetypen zu unterscheiden: *Standardbauten* und *Sondergebäude* (Tab.11.130).

Tab. 11.130 Nevalı Çori – Baustrukturen in den Schichten (nach Schmidt 1998b)

Periode	Schicht	Standardbauten	Sondergebäude	Standardbauten (Hauptmann 1999)	Sondergebäude (Hauptmann 1999)
EPPNB	I	H. 14; H. 21A; H. 22B; H. 25; H. 27	H. 13A/Pfeilergebäude	?	?
	II	H. 3A; H. 12; H. 21B; H. 22; H. 23; H. 26; Rundhaus 2	H. 13B/Pfeilergebäude	H. 16	Pfeilergebäude
MPPNB	IIIA	H. 2; H. 3; H. 6; H. 7; H. 15; H. 16	H. 13C/Pfeilergebäude	H. 2; H. 3; H. 6; H. 7; H. 8; H. 10, H. 15;	Pfeilergebäude
	IIIB	H. 2B; Rundhaus 1		Rundhaus 1	Pfeilergebäude
	IV	H. 2C; H. 4; H. 5, H. 9?		H. 4, H.5, H. 9	Pfeilergebäude
	V	H. 1		?	?

Erstere bestehen aus langrechteckigen Anlagen mit einer spezifischen Binnengliederung, deren charakteristische Merkmale eine Kombination von Gebäuden der *channeled buildings*- und der *cobble-paved buildings*-Schichten (frühere Bezeichnung: *intermediate*/Zwischenschicht) in Çayönü (E/MPPNB) darstellen. Eine Gebäudestruktur besonderer Form und wohl auch Funktion bildet das in den älteren Schichten I-III nachgewiesene Haus 13 (*Pfeilergebäude*). Hierbei handelt es sich um eine annähernd quadratische Anlage, deren als Hof definierter Zentralbereich mit einem Terrazzoboden versehen ist. Die Umfassungsmauern des Hofbereichs weisen zahlreiche Spolien in Form anthropo- und zoomorpher Steinfiguren auf. Anthropomorphe Darstellungen finden sich als Flachreliefs auch auf den beiden rechteckigen Stelen, die ursprünglich in der Hoffläche aufgestellt waren.

Neben den besonderen formalen Aspekten deuten auch die Funde von Schädeln und Langknochen in einer Mauernische auf eine besondere Nutzung dieses Komplexes. Auch bei diesem Gebäude sind Parallelen zu den Befunden in Çayönü sehr deutlich. So weist der Bau hinsichtlich der Konstruktion sowohl Ähnlichkeiten mit dem *terrazzo building* als auch mit dem *flagstone building* auf, hinsichtlich der Fundsituation sind Parallelen zum *skull building* unverkennbar (s.a. Hauptmann 1993; 1999; Forest 1996:fig.9) (Abb.11.95-96).³

¹ Die Geräteindustrie ist durch die Dominanz von langen Sichelklingen, Byblosspitzen und Bohrern charakterisiert (Schmidt 1996:366).

² Die vorliegende Zusammenfassung basiert auf der Stratigraphieanalyse von Klaus Schmidt, Berlin. Ihm sei hiermit sehr herzlich für die Erlaubnis gedankt sei, wichtige, die stratigraphische Einteilung und Interpretation der Siedlung betreffende Teile seiner unpublizierten Habilitationsschrift (Schmidt 1998b) benutzen zu dürfen. Diese stratigraphische Zuordnung differiert in einigen Angaben, insbesondere in der Einordnung des Pfeilergebäudes, von einer kürzlich publizierten Darstellung (Hauptmann 1999:fig.3-4) (s. Tab.11.130).

³ Die Steinpfeiler finden zahlreiche Parallelen in Göbekli Tepe bei Urfa (Schmidt 1995:fig.1a-c; Schmidt 1999; 2000; 2001).

DIE BAUSCHICHTEN

Innerhalb der fünf Bauschichten finden sich nur wenige Häuser, deren Erhaltungszustand eine genauere Vorstellung der ursprünglichen Gebäudeformen ermöglicht, da die Binnengliederung der Häuser nur bei wenigen Grundrissen ersichtlich ist (Tab.11.131). Darüber hinaus sind Aussagen zu Gesamtsiedlungsstruktur schwierig, da in den einzelnen Schichten jeweils nur wenige Gebäudekomplexe erhalten sind. Den umfangreichsten Befund bietet Schicht III. Nur für Schicht IV sind Architekturstrukturen auch westlich des Flusses belegt. Die vorherrschenden Hausformen in den Schichten I–IV bilden verschiedene Gebäudetypen mit Unterfußboden-*Kanälen*. Durch die unterschiedliche Art der Kanalsetzung und Raumgestaltung entstehen drei unterschiedliche Gebäudeformen: Häuser mit Längskanälen und zwei Raumreihen (Haus 21A) sowie Häuser mit Querkänen und zwei oder drei Raumreihen (z.B. Haus 26 bzw. Haus 7). Dieser Gebäudetyp ähnelt Gebäude DI der *channeled buildings*-Schicht in Çayönü.

SCHICHT I

Die älteste Schicht besteht aus insgesamt fünf Gebäuden differenter Ausrichtung (Abb.11.97), von denen neben dem Sondergebäude 13¹ nur die Häuser 21 und 25 in ihrer Grundrissform vollständig oder partiell erfasst werden konnten. Das in seiner Anlage und Ausdehnung noch rekonstruierbare Haus 27 liegt unterhalb von Gebäude 26 der Schicht II und wurde nicht mehr ergraben. Die beiden erhaltenen Häuser sind nur in den untersten Steinlagen der Fundamentierung erhalten, so dass keine weiterreichenden Aussagen zur Hauskonstruktion möglich sind. Die Bauweise zeigt jedoch sorgfältig gesetzte Rechteckstrukturen aus Rollsteinen mit in regelmäßigen Abständen ausgesparten Rinnen (*Kanälen*), die ursprünglich vom Fußboden überdeckt waren. Unterschiedliche Formen der Kanalkonstruktion, wie sie hier in Haus 21 durch Längs- und in Haus 25 durch Querkäne gegeben ist, finden sich nur in dieser Schicht. Alle anderen Kanalhäuser der jüngeren Schichten weisen Querkäne auf.

SCHICHT II

Der Baubefund der Schicht II besteht aus insgesamt sechs Strukturen unterschiedlicher Ausrichtung und Größe, die typologisch weitgehend den Bauten der Schicht I entsprechen (Abb.11.98). Ein besonders gut erhaltenes Beispiel der zweireihigen Kanalhäuser stellt Gebäude 26 dar. Die Kanäle sind hier an den Außenmauern offen. Der Steinmauerstruktur vorgelagert findet sich vor der westlichen Längsseite eine 0,10 m starke Lehm-packung, deren Funktion unklar ist. Einen ähnlichen Haustyp stellt Gebäude 12 dar. Von der *Standardform* abweichende Gebäudetypen bilden 21B und RH2. Ersterer ist durch das Fehlen von Unterfußboden-„Kanälen“ und durch eine zellenartige Gliederung des Innenraumes gekennzeichnet, Letzteres ist ein nur sehr rudimentär erhaltener Rundbau. Es wird angenommen, dass die Struktur (RH2) nur im Fundamentbereich aus Steinen konstruiert war, die aufgehenden Wände jedoch aus organischem Material wie Schilf, Leder oder Stoffen gebildet waren. Erhaltene Reste dieses Gebäudes bestehen aus einer gebogenen Steinreihe, die als Befestigungskonstruktion für den Aufbau gedeutet wird.

Haus 21B bildet einen singulären Gebäudetyp in Nevalı Çori. Er weist keine besondere Fußbodenkonstruktion auf, die Raumaufteilung besteht aus unregelmäßig geformten kleinen, teilweise zellen-artigen Raumeinheiten, ein Gebäudetyp, für den sich Parallelen in den „Standardbauten“ der *cell buildings*-Schicht in Çayönü finden.

SCHICHT III A

Die Bebauung der Schicht IIIA ist wie Schicht I und II durch zwei Komplexe unterschiedlicher Ausrichtung gekennzeichnet: annähernd nord-südlich angelegte Gebäude im Norden des Ostareals und nordöstlich-südwestlich ausgerichtete Anlagen im Süden der Terrasse (Abb.11.99a).

¹ Aufgrund der fehlenden stratigraphischen Anbindung dieses Baus an die südlich gelegenen Bauten der Terrasse ist die stratigraphisch-chronologische Verknüpfung mit den Wohnbauten schwierig (Schmidt 1998a:20f.).

Tab. 11.131 Nevalı Çori – Gebäude in den Schichten (nach Schmidt 1998b)

Schicht	Haus	Typ	Beschreibung	Außenmaße/Gesamtgröße*	Fläche*	Bestattungen
I/Ost	13A	Pfeilergebäude				
	14	?	Mauerreste	---	---	
	21A	Zweireihiges Haus mit Längskanälen	Im Westen gestört	4,80 x 8,10 m, mit westl. Annex 4,80 x 9,90 m	49 bzw. 47 m ²	x
	22A	?	Mauerreste	---	---	
	22B	?	Mauerreste	---	---	
	25	Zweireihiges Haus mit Querkanälen	Im mittleren Bereich erhalten, im Süden durch Gruben gestört	5,40 x 17,60 m	95 m ²	x
	27 (nicht ergraben)			---	---	
II/Ost	3A	Zweireihiges Haus mit Querkanälen	Nur im östlichen Bereich erhalten	5,20 x 8,50 m (erhaltene Länge)	44 m ²	x
	12	Haus mit Querkanälen	Mauern nur im Süden erhalten	5,20 x 13,00 m	67,6 m ²	x
	13B	Pfeilergebäude				
	21B	Haus mit zellenartigen Räumen	9 Räume	4,50 x 13,00 m	58,2 m ²	x/Schädel
	22	Haus mit Querkanälen	Nur im östlichen Bereich partiell erhalten	---	---	
	23	Haus mit Querkanälen	Gebäude nur im östlichen Bereich erhalten	3,00 x 9,70 m	29 m ²	
	26	Zweireihiges Haus mit Querkanälen	8 Räume	6,40 x 16,80 m	107,5 m ²	
	RH 2	Rundhausreste	Halbrunder Mauerrest	Ø 13 m	133 m ²	
IIIA/Ost	2A	Dreireihiges Haus mit Querkanälen	Mind. 10 Räume	6,30 x 16,30 m	102,06 m ²	x/5 Schädel
	3B	Zweireihiges Haus mit Querkanälen	Nur im östlichen Bereich erhalten	5,20 x 8,50 m	44 m ²	
	6	Zweireihiges Haus	Nur partiell erhalten, jedoch vollständiges Inventar in einem Raum, darunter Mörser und Stößel	5,80 x 12,30 m	71,34 m ²	x
	7	Dreireihiges Haus mit Querkanälen	9 erhaltene Räume, fast fundleer	6,00 x 13,50 m	81 m ²	x
	13C	Pfeilergebäude				
	15	Haus mit Querkanälen	Nur im östlichen Bereich erhalten	12,00 m lang		
	16	Dreireihiges Haus mit Querkanälen	Im Süden gestört, fundleer	5,40 x 10,00 m	54 m ²	x
IIIB/Ost	2B	Dreireihiges Haus mit Querkanälen	10 Räume	6,30 x 16,20 m	102,06 m ²	
	8	Haus mit Querkanälen	Nur im östlichen Bereich erhalten	6,30 x 9,30 m	58,59 m ²	x
	RH 1	Rundhausreste	Mauer- und Pflasterfragmente	Ø 13 m	133 m ²	
IV/Ost	2C	?	Mauerreste über Haus 2B/IIIB, schlecht erhalten	---		x
	4	Dreireihiges Haus mit Querkanälen	6 Räume	7,50 x 13,00 m	97,50 m ²	
	5	Haus mit Querkanälen	Nur im südlichen Bereich erhalten	---		
	9	?	Mauerreste			
IV/West	17	Dreireihiges Haus	Nur im nördlichen Bereich erhalten			
	18/19	Einräumiges Haus	Nur partiell erfasst			
	20	Einräumiges Haus	Nur partiell erfasst			
V/Ost	1	Zweireihiges Haus mit pilasterartiger Wandgliederung				

* - Circa-Maße

In beiden Bereichen finden sich mit Ausnahme von Haus 6 nur Gebäude mit Querkänen, von denen Haus 2A und Haus 7 (Abb.11.99b-c) die am besten erhaltenen Beispiele des dreireihigen Typs darstellen, der erst ab Schicht IIIA auftritt. Gebäude 2A ist dabei neben den Querkänen im Hausinneren durch einen das gesamte Haus umgebenden *Traufkanal* charakterisiert. Offenbar bestand zwischen diesem und den Querkänen ursprünglich eine Verbindung wie die Verschlusssteine an deren Außenwand-öffnungen belegen. Da die Querkäne tiefer als der Traufkanal liegen, ist eine Funktion der hausinternen Unterfußbodenkanäle zu Drainagezwecken jedoch eher unwahrscheinlich. Der Zusammenhang beider Strukturen bleibt daher unklar.

Schicht IIIB

Schicht IIIB ist durch eine sehr reduzierte Bebauung gekennzeichnet, wobei das Fehlen des Pfeilergebäudes (H.13B) die auffälligste Veränderung darstellt (Abb.11.100). Im nördlichen Teil der Terrasse entsteht ein weiteres Rundhaus aus organischen Materialien auf einer Steinfundamentierung, wobei jedoch eine gegenüber Schicht II differente Binnengliederung gegeben ist. Das unmittelbar nordwestlich an diese Struktur anschließende Gebäude 8 ist nur sehr fragmentarisch erhalten, so dass der Zusammenhang beider Häuser hier unklar ist. Der südliche Siedlungsbereich weist eine zweite Nutzungsphase von Gebäude 2 (2B) auf, wobei sich hier die Grundrissformen nicht geändert haben.

Schicht IV

Schicht IV ist nur durch eine fast ausschließlich auf den südlichen Siedlungsbereich konzentrierte Bebauung gekennzeichnet (Abb.11.101), von der nur die beiden Kanalhäuser 4 und 5 erhalten sind. Das nordöstlich-südwestlich angelegte Haus 4 weist im Innenraum pilasterartige Wandvorsprünge auf – ein formales Element, das ähnlich auch in den MPPNB-zeitlichen Schichten in Cafer Höyük belegt ist (s.d.).

Schicht V

Pilasterartige Wandvorsprünge zeigt auch Haus 1, das den einzigen erhaltenen Gebäudekomplex der jüngsten Schicht V darstellt. Ein direkter Zusammenhang zu Haus 4 ist jedoch nicht gegeben, da diese Gebäudestruktur zum einen deutlich kleiner ist und keine *Kanäle* aufweist und zum anderen durch eine andere Ausrichtung (südöstlich–nordwestlich) gekennzeichnet ist. Da sich in dieser Schicht auch deutliche Veränderungen innerhalb des Fundmaterials nachweisen lassen, wird eine insgesamt veränderte ökonomische und soziale Situation vermutet (Schmidt 1998b).

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Zu den paläobotanischen Funden liegt bisher nur ein kurzer Bericht vor (Pasternak 1995:247f.) (Tab.11.132). Danach stammen die Proben v.a. aus dem Randbereich von Feuerstellen, die unterhalb der Siedlung lagen. Offenbar verteilen sich die Funde in allen Schichten, eine genauere Spezifizierung ist jedoch bisher noch nicht möglich.

Das ermittelte Pflanzenspektrum weist sowohl domestizierte Getreide- und Hülsenfruchtarten als auch eine breite Varianz von Wildspezies auf. Unter den domestizierten Arten sind Getreide häufiger als Leguminosen vertreten, unter den Wildformen dominieren Pistazien. *Triticum dicoccum*-Funde aus den EPPNB-Schichten gehören zu den bisher frühesten Belegen für domestizierten Emmerweizen.

FAUNA

Zu den paläozoologischen Funden liegt bisher ein Kurzbericht vor (Peters et al. 1999:35f.). Danach stammen die meisten Funde aus den ältesten Schichten I/II und III, eine geringere Anzahl aus Schicht IV (Tab.11.133).

Tab. 11.132 Nevalı Çori – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach Pasternak 1995)

Wilde Arten	Domestizierte Arten
<i>Triticum boeoticum</i>	
<i>Triticum dicoccoides</i>	
<i>Hordeum spontaneum</i>	
	<i>Triticum monococcum</i>
	<i>Triticum dicoccum</i>
	<i>Hordeum distichon</i>
	<i>Lens culinaris</i>
	<i>Vicia ervilia</i>
	<i>Pisum sativum</i>
	<i>Vicia faba</i>
	<i>Lathyrus sativus</i>
<i>Pistacia</i>	
<i>Celtis</i>	
<i>Prunus</i>	
<i>Vitis vinifera</i>	

Tab. 11.133 Nevalı Çori – Paläozoologische Funde (nach Peters et al. 1999:fig.5)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Schicht I/II	Schicht III	Schicht IV
<i>Lepus</i>		ca.11 %	ca.8 %	ca.8 %
<i>Vulpes</i>		ca.6 %	ca.3 %	ca.2 %
<i>Gazella</i>		ca.63 %	ca.59 %	ca.42 %
<i>Ovis/Capra</i>		ca.8 % (gesamt)	ca.11 % (gesamt)	ca.18 % (gesamt)
<i>Sus</i>		ca.8 %	ca.10 %	ca.18 %
<i>Bos</i>		ca.4 %	ca.9 %	ca.12 %
	<i>Ovis/Capra</i>	x	x	x

Innerhalb der Schichten lässt sich zwischen dem EPPNB (I/II) und dem MPPNB (IV) deutlich die Abnahme von Gazellen als präferiertem Jagdwild sowie die wachsende Bedeutung von Ovicapriden ab dem MPPNB erkennen. Aufgrund von Häufigkeit, Geschlechts- und Altersstruktur¹ der Knochenfunde sowie der Verringerung der Knochengröße wird angenommen, dass das Stadium der kulturellen Kontrolle (*husbandry*) in das frühe EPPNB fällt und der Domestikationsprozess von *Ovis* am Ende dieses Zeitraums möglicherweise bereits vollendet ist. Entsprechendes gilt wahrscheinlich auch für die Capriden-domestikation (Peters et al. 1999:38f.).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Der Erhaltungszustand der Gebäude und die in vielen Häusern beobachtete Fundleere in Nevalı Çori geben zunächst keine Hinweise auf den Aspekt der Vorratshaltung. Da jedoch in der gesamten Sequenz domestizierte Cerealien und Leguminosen nachgewiesen sind, landwirtschaftlicher Anbau also bereits eine nicht unwichtige Komponente der Subsistenzsicherung gebildet haben dürfte, ist anzunehmen, dass die Langzeitlagerung pflanzlicher Grundnahrungsmittel von einiger Bedeutung war und sich Hinweise auf diesen Aspekt daher auch in den Baustrukturen der Siedlung finden.

Wie bereits ausgeführt, sind mit Ausnahme des Pfeilergebäudes (H.13) fast alle Rechteckbauten nur durch eine von offenen Zwischenräumen durchzogene Steinbettfundamentierung mit ein oder zwei Lagen raumdefinierender Steinsetzungen charakterisiert. Letztere sind häufig fragmentarisch erhalten und geben zumeist keine Informationen über die ursprünglichen Raumzugänge. Rauminterne Installationen fehlen vollständig. Die Deutung der *Standardbauten* hinsichtlich räumlicher Funktionen orientiert sich daher weitgehend an den Befunden in Çayönü, dessen wesentliche bauliche Eigenheiten sich in den Gebäuden Nevalı Çoris wiederfinden.

¹ Unter den Ovicapridenknochen des EPPNB findet sich ein sehr hoher Anteil von Jungtierknochen.

Zwei hausprägende Merkmale können daher auch hier im weiteren Sinne mit der Speicherung von Nahrungsmitteln verbunden werden: die unterhalb der Fußböden verlaufenden *Kanäle* und die verschiedentlich nachweisbaren Räume mit geringen Grundflächen. Beide erlauben alternativ eine entsprechende Funktionszuweisung sowohl des gesamten Hauses als auch von Teilen des Gebäudes. Die Bewertung dieses Aspektes ist abhängig von der Art der Häuserrekonstruktion. Bei der Annahme einer eingeschossigen Bauweise könnten die erfassten Gebäudeteile als teilweise, ausschließlich oder überwiegend zu Speicherzwecken genutzte Anlagen gedeutet werden. Bei Zweigeschossigkeit wäre eine Unterteilung in zwei räumlich getrennte Funktionseinheiten, Wohnen/Wirtschaften und Speicherung von Gütern, denkbar, wobei die Untergeschosse dann ausschließlich letztgenanntem Zweck dienen. Allgemein lässt sich also zunächst feststellen, dass in Nevalı Çori Hinweise auf zwei Arten von potenziellen Speichereinrichtungen vorliegen:

1. Separate Gebäude oder separate Gebäudeteile (Untergeschosse)
2. Kleine Räume

1. Separate Gebäude oder separate Gebäudeteile (Untergeschosse)

Mit Ausnahme von Haus 21B/Schicht II und Haus 1/Schicht V im Ostareal und den Häusern 18/19 und 20/Schicht IV im Westareal weisen alle Bauten unterhalb der Fußböden Aussparungen im fundamentdefinierenden Steinbett auf, durch die dieses in Längs- und/oder Querrichtung strukturiert wird. Der konstruktive Zusammenhang mit den aufgehenden, raumdefinierenden Mauerresten belegt die unmittelbare planerische Verbindung von Steinbett, Kanälen und raumbildenden Fundamentmauern.

Wie bereits im Zusammenhang mit den *grill buildings* in Çayönü erläutert (s.d.), lassen die in den Steinsöckeln ausgesparten, kanalartigen Rinnen eigentlich keine andere Deutung als die eines Unterbodenbelüftungs- bzw. Drainagesystems zu. Diese Funktion ist jedoch in vollem Umfang nur dann gewährleistet, wenn die seitlichen Öffnungen der Rinnen an den Längs- oder Schmalseiten der Gebäude nicht verschlossen werden. Unklar ist daher die Funktion der hier verschiedentlich nachgewiesenen Verschlusssteine. Allgemein ist für die Bauten in Nevalı Çori anzumerken, dass die Effektivität des Kanalsystems als „Belüftungsanlage“ hier in einigen Fällen weniger einleuchtend erscheint als z. B. bei den Häusern der *grill buildings*-Schicht in Çayönü, wo die regelmäßige und kleinteiligere Anordnung von Mauern und Zwischenräumen eine gleichmäßige Klimatisierung des darüber liegenden Raumes ermöglichen dürfte. So ist m. E. nicht recht deutlich, welchen Lüftungseffekt ein einzelner Kanal innerhalb einer mächtigen, die ganze Raumfläche von etwa 2,50 x 4,30 m einnehmenden Steinpackung hat, wie es z.B. in Haus 26, Raum 5 der Fall ist. Allerdings ist die Struktur der Unterbodenkonstruktionen in den einzelnen Gebäuden nicht einheitlich. So weisen Haus 12/Schicht II (Abb.11.98) und Haus 7/Schicht IIIA (Abb.11.99, 11.99c) deutlich engere Kanalabstände als die anderen Bauten dieser Schichten auf, was vielleicht mit einer differenten Funktion zu erklären wäre.

Auffallend an den Kanalgebäuden in Nevalı Çori sind die teilweise recht großen Räume. Nur sehr wenige der erhaltenen Raumeinheiten sind durch Grundflächen von weniger als 4 m² gekennzeichnet (Tab.11.134). Die meisten der kleinen Räume liegen in Gebäude 21B, das insgesamt einen formal abweichenden Komplex darstellt (s.u.) (Abb.11.97). Die Grundflächen der meisten kleineren Räume in den Kanalbauten liegen hier zwischen 4 und 5 m², was als Beleg für die Nutzung zu Lagerzwecken gelten kann, jedoch nicht unbedingt muss.¹ Da alle Häuser daneben auch Räume mit deutlich größeren Grundflächen aufweisen, wäre auch bei einer eingeschossigen Gebäuderekonstruktion eine multifunktionale Nutzung der Kanalbauten möglich, die neben der Lagerung von Nahrungsmitteln auch eine Nutzung als Wirtschafts-, Wohn- und möglicherweise Werkstattbereich umfasste. Sie würde damit der Rekonstruktion entsprechen, die kürzlich für die *grill buildings* in Çayönü vorgeschlagen wurde (Forest 1996).

¹ Als Beispiel eines relativ kleinen Wirtschaftsraumes sei Raum 136 der Schicht XII in Cafer Höyük mit einer Größe von 4,93 m² genannt, der durch eine Herdstelle eindeutig in seiner Funktion definiert ist (Molist, Cauvin 1991:fig.5).

Allerdings lassen die Bauten in Nevalı Çori keine hausinterne Differenzierung hinsichtlich Raumgrößen und -formen erkennen, so dass hier keine unterschiedlichen Funktionsbereiche definiert werden können.

2. Kleine Räume

Wie bereits erwähnt ist nur Haus 21B in Schicht II durch einige sehr kleine Räume gekennzeichnet, die als potenzielle Speicherräume angesprochen werden können (Abb.11.98). Hierbei handelt es sich um zellenartige Strukturen von weniger als 2 bzw. 3 m² im östlichen Gebäudeteil, für die eine andere Nutzung als die Lagerung von Gütern nicht denkbar ist. Angesichts der zweiteiligen Gebäudestruktur mit Raumzellen im Osten und größeren Räumen im Westen wäre hier die kombinierte Nutzung als Wohn- und Speichergebäude nahe liegend. Das Flächenverhältnis beider Bereiche würde bei einer Zuordnung aller kleinen Räume (1–5, 9) zu Speicherzwecken etwa 40 : 60 % (Speicherräume: andere Räume) betragen und damit in etwa den auch aus rezenten Beispielen bekannten Relationen entsprechen (s. Tab.7.17).

DISKUSSION

Nevalı Çori liegt in der Übergangszone zwischen Nordmesopotamien und dem zentralen Ostanatolien, die heute durch eine stark degradierte Flora- und Faunastruktur gekennzeichnet ist. Die ursprünglichen postglazialen, ökologischen Konditionen weisen die Region jedoch als Optimalgebiet mit reicher Speziesdiversität aus. Das parallele Vorkommen von dichten Wildgetreideständen sowie domestizierbaren Tierspezies macht dieses Gebiet darüber hinaus zu einem, wenn nicht *dem* primären Domestikationszentrum im Vorderen Orient. Diese für den südostanatolischen Raum bereits seit langem bekannte Vermutung konnte in den letzten Jahren u.a. durch archäologische Funde aus Nevalı Çori verifiziert werden. Paläobotanische und -zoologische Reste deuten darauf hin, dass die Domestikation von Getreide und Ovicapriden hier wahrscheinlich bereits am Ende des EPPNB abgeschlossen ist. Landwirtschaftlicher Anbau und Weidewirtschaft dürften also in gewissen Umfang die Subsistenzwirtschaft in diesem Ort geprägt haben.

Wie die bisher publizierten Daten belegen, bilden jedoch bis zum Ende der Besiedlung Wildspezies eine wesentliche Komponente der Nahrungsgrundlagen. Hinsichtlich der tierischen Nahrungsbasis sind diese sogar als primäre Nahrungsbestandteile zu bewerten, während die Situation der pflanzlichen Nahrungskomponenten weniger deutlich ist. In jedem Fall deutet das Speziesspektrum in Nevalı Çori auf vielfältige Nahrungsressourcen, unter denen *Pistacia* und *Gazella* von besonderer Bedeutung sind. Siedlungsdauer und -größe weisen dabei auf die langfristige Stabilität von Subsistenzgrundlagen und Demographie.

Die Befundsituation in Nevalı Çori ähnelt in verschiedener Hinsicht derjenigen von Çayönü. Auch hier befindet sich die Siedlung direkt an einem Fluss und unterteilt sich in Komplexe offensichtlich unterschiedlicher Funktion: freistehende, typologisch ähnliche Gebäude von langrechteckiger Form, Reste von Rundbauten und ein formal und hinsichtlich Größe und Konstruktionsart herausgehobenes Gebäude. Letzteres ist, wie die Befundsituation nahe legt, als eine kultisch-sakral genutzte Anlage zu interpretieren. Welche Funktion den Rechteck- und Rundbauten zuzuschreiben ist, ist jedoch nicht eindeutig. In der Interpretation des Befundes definiert K. Schmidt (1998b:28f.). Erstere als reine Speicherbauten, in denen Getreide, andere Feldfrüchte, Dörrfleisch, Häute und Felle gelagert wurden, die Rundbauten hingegen als Wohnhäuser. Grund für die Deutung der Rechteckbauten als Magazine sind v.a. die *Kanäle* und die hiermit wohl zu verbindende Unterbodenbelüftung, die allgemein ein Merkmal von Speicherbauten ist.

Nach diesem Modell besteht der ergrabene Befund in den mittleren Phasen II und III also aus einem Kultgebäude, bis zu sechs Speicherbauten (Phasen II–IIIa) und einem zwischen diesen beiden Komplexen liegenden, großen Wohnhaus, das auf einer steinernen Substruktion einen zeltartigen Aufbau aufweist. Nicht deutlich ist hier jedoch die Definition der Befunde des westlichen Siedlungsbereiches, der

zumindest in Schicht IV ebenfalls durch eine aus rechteckigen Häusern bestehende Bebauung gekennzeichnet ist (Schmidt 1998b:Tf.15).

Tab. 11.134 Nevalı Çori – Raumgrößen (nach Schmidt 1998b)

Periode	Schicht	Haus	Raum	Maße*	Grundfläche*
EPPNB	I	21A	1	1,84 x 1,84 m	3,39 m ²
			2	1,71 x 1,84 m	3,17 m ²
			3	1,84 x 2,50 m	4,60 m ²
			4	1,71 x 2,50 m	4,27 m ²
			5	1,84 x 2,50 m	4,60 m ²
			6	1,71 x 2,50 m	4,27 m ²
	II	26	1	2,63 x ? m	?
			2	2,37 x ? m	?
			3	2,50 x 3,42 m	8,55 m ²
			4	2,37 x 3,42 m	8,10 m ²
			5	2,50 x 4,30 m	10,75 m ²
			6	2,37 x 4,30 m	10,19 m ²
			7	2,37 x 2,29 m	5,42 m ²
			8	?	?
	II	21B	1	1,58 x 0,92 m	1,45 m ²
			2	1,58 x 1,31 m	2,07 m ²
			3	1,58 x 1,44 m	2,28 m ²
			4	1,44 x 1,44 m	2,07 m ²
			5	1,44 x 1,05 m	1,51 m ²
			6	1,71 x 2,50 m	4,27 m ²
			7	1,71 x 4,21 m	7,19 m ²
			8	1,58 x 3,02 m	4,77 m ²
			9	1,31 x 1,71 m	2,24 m ²
MPPNB	IIIA	7	1	1,84 x ? m	?
			2	1,05 x ? m	?
			3	1,84 x ? m	?
			4	1,84 x 3,15 m	5,80 m ²
			5	1,31 x 3,15 m	4,13 m ²
			6	1,71 x ? m	5,39 m ²
			7	1,71 x ? m	?
			8	1,31 x 3,55 m	4,65 m ²
			9	1,71 x 3,68 m	6,29 m ²
		2A	1	1,58 x 7,10 m	11,21 m ²
			2	1,12 x 2,89 m	3,23 m ²
			3	1,71 x 7,10 m	12,14 m ²
			4	1,12 x 3,81 m	4,27 m ²
			5	1,58 x 4,73 m	7,47 m ²
			6	1,58 x 3,42 m	5,41 m ²
			7	1,18 x 3,55 m	4,19 m ²
			8	1,57 x ? m	?
			9	1,44 x ? m	?
			10	1,31 x ? m	?
	IIIB	2B	1	1,58 x 7,10 m	11,21 m ²
			2	1,12 x 2,89 m	3,23 m ²
			3	1,71 x 7,10 m	12,14 m ²
			4	1,12 x 3,81 m	4,27 m ²
			5	1,58 x 4,73 m	7,47 m ²
			6	1,58 x 3,42 m	5,41 m ²
			7	1,18 x 3,55 m	4,19 m ²
			8	1,57 x ? m	?
			9	1,44 x ? m	?
			10	1,31 x ? m	?
	IV	4	1	?	?
			2	1,84 x 4,21 m	7,62 m ²
			3	1,84 x 4,21 m	7,74 m ²
			4	1,84 x ? m	?
			5	1,71 x 4,73 m	8,09 m ²
			6	1,84 x 4,87 m	8,96 m ²
	V	1	1	1,71 x 2,63 m	4,50 m ²
			2	1,84 x 2,89 m	5,32 m ²
			3	1,97 x 2,63 m	5,18 m ²
			4	1,71 x 2,76 m	4,71 m ²

* - Circa-Maße

Geht man von diesem Modell aus, dann stellt sich zunächst die Frage, warum die Errichtung der Wohnbauten nicht mit ähnlichem Aufwand betrieben wurde wie die Konstruktion von Speicher- und Kultbauten. Behausungen aus organischen Materialien wie Fellen oder Leder, wie sie für die Rundbauten als Aufbau angenommen werden, sind typische Unterkünfte mobiler Lebensweise mit häufigem Standortwechsel. Die mit hohem Aufwand errichteten Steinbauten deuten hingegen eher auf eine sesshafte Lebensform. Für eine quasi-permanent genutzte Ansiedlung spricht auch die angenommene Funktion der Rechteckbauten als Speichereinrichtungen. Die Größe der Bauten verweist auf sehr umfangreiche Lagerkapazitäten und legt daher eher die Produktion von Grundnahrungsmitteln als wildbeuterische Erwirtschaftung nahe. Anzunehmen ist daher eine überwiegend sesshafte Lebensweise mit festen Bauten, auch wenn Teile der Gruppe temporär wegen der weiterhin gleichfalls praktizierten wildbeuterischen Subsistenzwirtschaft mobil bleiben.

Die aufgrund der Befund- und Fundlage zu implizierende Kombination des o.g. Modells von Großspeicheranlagen, Kultgebäude, „mobilen“ Wohnbauten sowie wildbeuterischer und produzierender Wirtschaft wäre also zumindest ungewöhnlich und ist an keinem anderen Ort belegt. Als mögliche Siedlungs- und Subsistenzwirtschaftsformen kämen mehrere Kombinationen in Frage (Tab.11.135), unter denen hier Nr. 6 oder 7 am wahrscheinlichsten sind. Zwar ist die von K. Schmidt dargelegte Gebäudeklassifikation damit nicht widerlegt, mir scheint jedoch die Deutung der Rechteckbauten als kombinierte Wohn- und Speicherbauten wahrscheinlicher.

Tab. 11.135 Nevalı Çori – Mögliche Subsistenz- und Siedlungsformen

Subsistenzform	Siedlungsform
1. Ausschließlich wildbeuterische Subsistenzwirtschaft	Temporär genutzter Siedlungsplatz mit leichten oder transportablen Behausungen
2. Ausschließlich wildbeuterische Subsistenzwirtschaft	Temporär genutzter Siedlungsplatz mit festen Behausungen
3. Ausschließlich wildbeuterische Subsistenzwirtschaft	Stationärer, permanent genutzter Siedlungsplatz mit festen Häusern
4. Wildbeuterische und produzierende Subsistenzwirtschaft	Stationärer, permanent genutzter Siedlungsplatz mit festen Häusern
5. Überwiegend oder ausschließlich produzierende Subsistenzwirtschaft	Stationärer, permanent genutzter Siedlungsplatz mit festen Häusern
6. Ausschließlich produzierende Subsistenzwirtschaft (transhumante Lebensweise)	Temporär genutzter Siedlungsplatz mit festen Häusern, daneben temporär genutzte Plätze mit mobilen Behausungen
7. Wildbeuterische und produzierende Subsistenzwirtschaft	Temporär genutzter Siedlungsplatz mit festen Häusern, daneben temporär genutzte Plätze mit mobilen Behausungen
8. Wildbeuterische und produzierende Subsistenzwirtschaft	Permanent genutzter Siedlungsplatz mit mobilen Behausungen

Die sehr fragmentarisch erhaltenen Rundhausreste lassen eine eindeutige Funktionszuweisung hingegen nicht zu. Wie bereits ausgeführt (s.o.), ist die Funktionsbestimmung der Rechteckbauten jedoch wesentlich von der Art der Rekonstruktion abhängig. Denkbar sind auf der Basis einer mit Speicherfunktionen zusammenhängenden Deutung der Unterfußboden-Kanäle folgende Varianten:

1. Einstöckige Bauweise, Nutzung ausschließlich zu Speicherzwecken,
2. Einstöckige Bauweise, Nutzung als kombiniertes Wohn- und Speichergebäude,
3. Zweistöckige Bauweise, Nutzung als kombiniertes Wohn- und Speichergebäude (Speicherräume im Untergeschoss, Wohn- und Wirtschaftsräume im Obergeschoss).

1. Einstöckige Bauweise, Nutzung ausschließlich zu Speicherzwecken

Diese Variante würde sich anbieten, wenn die Unterfußboden-Kanäle zwingend mit der Funktion der Raumbelüftung und diese mit Speicherzwecken verbunden werden muss. Tatsächlich ist jedoch diese Funktionszuweisung eine, wenn auch wahrscheinliche, Hypothese, die bisher archäologisch nirgendwo

verifiziert werden konnte.¹ Eine ausschließliche Nutzung aller *Kanalbauten* zu Speicherzwecken würde dem Prinzip kommunaler oder zentraler Vorratshaltung entsprechen. Beide Formen sind in der Regel an bestimmte Prämissen gebunden, unter denen v.a. Überschussproduktion zu nennen ist (s. Kap.6.4). Ob solche Formen für die neolithischen Gesellschaften schon vorausgesetzt werden können, ist zweifelhaft. Ebenso wenig lässt sich entscheiden, ob hier die aus subrezent/rezenten Beispielen bekannte Form individueller Speicherung von Nahrungsmitteln in Gebäuden kollektiven Eigentums vorliegt. Die Speicherart in sog. *Speicherburgen* ist entweder an bestimmte Lebens- und Wirtschaftsweisen wie Transhumanz gebunden oder durch besondere ökologische oder soziale Komponenten des Siedlungsumfeldes bestimmt (s. Kap.7.2.4.4). In jedem Fall würde die ausschließliche Nutzung der Rechteckbauten zu Speicherzwecken v.a. in den Siedlungsphasen II und IIIA sehr umfangreiche Speichervolumina (Tab.11.136) ergeben.

Tab. 11.136 Nevalı Çori – Speichervolumina der Rechteckbauten

Periode	Schicht	Haus	Volumen bei 2 m Raumhöhe	Häuser ohne feststellbare Raumgrößen
EPPNB	I	21A	ca. 48,90 m ³	
		25	ca. 17,35 m ³	
				14
	II			22B
				27
		3A	ca. 20,73 m ³	
		21B	ca. 55,70 m ³	
MPPNB	IIIA	26	ca. 86,02 m ³	
				12
				22
				23
		2°	ca. 95,78 m ³	
		3B	ca. 20,73 m ³	
		7	ca. 52,52 m ³	
	IIIB			6
				15
				16
		2B	ca. 95,78 m ³	
				8
	IV	4	ca. 64,82 m ³	
				5
	V			9
		1	ca. 39,42 m ³	

In einem Gebäude wie 21A könnten danach beispielsweise maximal 43.660 kg (1000 kg/1,12 m³ Volumen) Getreide gelagert werden. Diese Menge allein würde bereits ausreichen, eine Anzahl von 242 Personen ganzjährig zu versorgen (0,5 kg/Person/Tag). Bei einer angenommenen Bevölkerungszahl zwischen 300 und 400 Personen (100 Personen/ha), wären also zwei Bauten des Typs von Gebäude 21A zur Versorgung und zur Lagerung des Reproduktionsanteils ausreichend. Für die Subsistenzsicherung der Bewohner des Ortes wären daher weitere Speichereinrichtungen nicht notwendig. Die zusätzlichen Speicherbauten könnten also einerseits für die Aufbewahrung anderer Güter wie tierischer Produkte genutzt werden oder zur Lagerung von Überschüssen pflanzlicher Nahrungsmittel verwendet werden.

Die Annahme einer Überschusserwirtschaftung, sei es in wildbeuterischer oder produzierender Form, impliziert jedoch zunächst die Frage nach dem Grund für den zusätzlichen Energieaufwand. Alternativ wäre hier entweder ein Zusammenhang mit einem Handelsnetz, in dem ein Gütertausch zwischen Regionen mit unterschiedlichen Ressourcen stattfand und das verschiedentlich bereits für das Neolithikum vermutet wurde (Runnels, van Andel 1988), oder mit einem Abgaben- bzw.

¹ Unter den jüngeren Bauten dieses Typs ist v.a. ein Beispiel aus Telul eth-Thalathat zu nennen, bei dem *Grillmauern* und aufliegende Mauerkonstruktionen nachgewiesen sind (s. Kap.12).

Alimentationssystem denkbar. Letzteres könnte hier, wie auch bereits für Çayönü vermutet, in einer direkten Verbindung zum kultischen Komplex stehen. Entstehende Agrikultur und Veränderungen im Ritual und Kult, in denen Nahrungsmittel eine besondere Rolle spielten, könnten die Gründe für eine Mehrproduktion sein, wobei jedoch fraglich ist, ob diese solche Dimensionen erreichte bzw. erreichen konnte, dass Großspeicher notwendig wurden.

2. Einstöckige Bauweise, Nutzung als kombiniertes Wohn- und Speichergebäude

Bei einer Rekonstruktion der Rechteckbauten und einer angenommenen kombinierten Nutzung der Gebäude zu Wohn- und Speicherzwecken würde sich etwa das aus den Befunden Çayönüs rekonstruierte Modell haushaltsorientierter Produktion und Lagerung von Grundnahrungsmitteln ergeben, wobei die Speichervolumina wohl über die für die minimale Subsistenzsicherung mit pflanzlichen Nahrungsmitteln notwendigen Flächen hinausreichen würden (etwa 2 m³/Konsumtionsanteil/Kernfamilie, 0,5 m³ Saatgutanteil, 0,5 m³ Verlustanteil). Allerdings lassen sich hier, wie bereits angemerkt, keine Angaben zur räumlichen Gliederung der Gebäudeinnenräume machen. Als haushaltsdefinierende Einheit ist hier die Kernfamilie, d.h. Eltern und Kinder, anzunehmen.

3. Zweistöckige Bauweise, Nutzung als kombiniertes Wohn- und Speichergebäude (Speicherräume im Untergeschoss, Wohn-/Wirtschaftsräume im Obergeschoss)

Die Rekonstruktion der Rechteckbauten als zweistöckige Anlagen würde teilweise sehr große Häuser ergeben, deren Grundflächen nur mit einer Nutzung durch erweiterte Familien zu verbinden wären. Wie bereits verschiedentlich angemerkt, ist der Speicherflächenbedarf abhängig vom Stellenwert der Langzeitaufbewahrung von Nahrungsmitteln. Dieser hängt mit der Saisonalität des Siedlungsraumes, den vorrangig genutzten Subsistenzgrundlagen und der Haushaltsgröße, d.h. Personenanzahl zusammen. Für Nevalı Çori ist eine ausgeprägte Saisonalität wohl auszuschließen – der Zeitraum mit sehr eingeschränkter natürlicher Nahrungsbasis umfasst normalerweise nicht wesentlich mehr als drei Monate (Dezember-Februar). Eine geschlossene Schneedecke ist hier nur an wenigen Tagen gegeben. Mindestens für eine mehrmonatige Mangelzeit müssen also in den Frühjahrs- und Sommermonaten zusätzliche Nahrungsmengen erwirtschaftet werden. Darüber hinaus ist Vorratshaltung hier wie bei allen permanent genutzten Ansiedlungen zur Abdeckung des gesamten Jahresbedarfs anzunehmen. Unklar ist allerdings, ob domestizierte Getreide einen *überproportionalen* Anteil der pflanzlichen Nahrungsgrundlagen ausmachten. Dass wilde und domestizierte Getreide insgesamt einen *bedeutenden* Teil der Grundnahrungsmittel ausmachten, dürfte jedoch unstrittig sein. Die für eine Kernfamilie mit 4–6 Personen jährlich notwendigen Mengen können dabei auf relativ geringer Fläche gelagert werden, die bei einer Lagerung des ausgedroschenen Korns nicht mehr als 1–2 m³ umfasst. Neben den Grundnahrungsmitteln sind auch Ergänzungsnahrungsmittel, zu denen Nüsse und Früchte sowie temporär eventuell auch Wildtierfleisch gehörten, zu lagern. Da in Nevalı Çori bereits die Haltung domestizierter Ovicapriden belegt ist, dürfte auch die Lagerung von Futtermitteln einen gewissen Raum beansprucht haben. Den Platzbedarf für alle Vorratsgüter könnte man analog zu subrezent/rezenten Beispielen mit der Hälfte bis maximal zwei Drittel der jeweiligen Hausgrundflächen veranschlagen.

Hypothetisch lässt sich hier also ein Siedlungskonzept mit einem formal hervorgehobenen Komplex im Norden und einem südlich benachbarten, räumlich jedoch nicht unmittelbar mit diesem verbundenen Bereich domestikaler Bebauung rekonstruieren. Letzterer besteht aus langrechteckigen Gebäuden relativ großer Ausdehnung, die durch bestimmte konstruktive Elemente zumindest teilweise mit der Lagerung von Nahrungsgütern zu verbinden sind. Das Nutzungskonzept der Bauten ist multifunktional und umfasst Wohn- und Wirtschaftsräume sowie Speicherräume auf einer Raumebene, wobei die Raumgrößen hier teilweise denen der Wohnräume entsprechen und nur in Haus 21B die sonst für PPNB-Bauten typischen zellenartige Formen und Größen zeigen. Für die hier als einstöckig rekonstruierten Gebäude wird eine

Kongruenz von Haus und Haushalt angenommen. Letzterer basiert auf der Kernfamilie. Der Zusammenhang zwischen Gebäude 13 und den anderen Häusern ist unklar, wie auch die Funktion des Pfeilergebäudes bisher nur allgemein mit kultischen Belangen verbunden werden kann.

Generell entspricht das Siedlungskonzept in Nevalı Çori in wesentlichen Teilen dem von Çayönü. Auch hier handelt es sich um einen Ort mittlerer Größe, dessen Lage den Zugriff auf mehrere Habitate mit unterschiedlichen Nahrungsressourcen erlaubt. Neben wildbeuterischen Aktivitäten sind auch hier bereits im EPPNB agrikulturelle Tätigkeiten nachweisbar. Die auffälligste Parallele bildet jedoch die Unterteilung in Standardbauten mit (angenommenen) großen Speicherflächen und eine formal herausgehobene, wahrscheinlich mit kultisch-sakralen Belangen zu verbindende Anlage. Auch hier lässt sich daher hypothetisch ein Zusammenhang zwischen Siedlungsstruktur und Subsistenzgrundlagen rekonstruieren. Auf der Basis der o.g. Interpretation der Rechteckbauten als Wohn- und Speicherbauten wäre daher das bereits für Çayönü angenommene Modell einer aufgrund zunehmender Bedeutung pflanzlicher Nahrungsmittel veränderten Kultpraxis denkbar, die sich in der Alimentation von ausschließlich mit kultisch-sakralen Belangen befassten Personen und der zunehmenden Bedeutung pflanzlicher Nahrungsmittel im Ritus äußert. Allgemein stellt sich jedoch auch hier die Frage nach der *Zentralität* des Fundplatzes. Die Größe des Ortes und die besondere Bebauungsstruktur, insbesondere das wohl kultisch genutzte Pfeilergebäude, sind möglicherweise Hinweise auf eine herausgehobene Stellung innerhalb der Gesamtbesiedlung der Region. Eine genauere Klassifikation des Ortes hinsichtlich der Stellung innerhalb eines neolithischen Siedlungssystems ist jedoch angesichts der wenigen, bisher vorliegenden Surveydaten schwierig (Özdoğan 1977).¹

Dass der kultische Komplex in Nevalı Çori kein singuläres Phänomen des *Şanlıurfa-PPNB* darstellt, zeigen die Resultate der Grabungen in Göbekli Tepe, etwa 50 km südöstlich von Nevalı Çori (Schmidt 1999; 2000; 2001) sowie Funde aus Şanlıurfa (Çelik 2000a:6ff.) und aus Karahan Tepe, einem 63 km östlich von Şanlıurfa, am Rande der Harran-Ebene gelegenen Platz (Çelik 2000b:4ff.). Den größten und wohl auch bedeutendsten dieser Fundorte stellt Göbekli Tepe dar, der seit 1995 unter der Leitung von K. Schmidt untersucht wird. Es handelt sich hier um einen Tell auf einer natürlichen Erhebung, die eine weithin sichtbare Landmarke darstellt und dessen Baustrukturen wahrscheinlich ausschließlich kultischen Charakters sind. Runde und rechteckige Gebäude aus unbehauenen Steinen mit *in situ*-Stelen, die ein reiches Repertoire sehr qualitätvoller Tier- und Menschendarstellungen aufweisen, bilden die bisher freigelegten Baukomplexe, die aufgrund einer intentionalen Verfüllung nach dem Nutzungszeitraum außerordentlich gut erhalten sind. Wohnbauten wurden bisher nicht festgestellt. Das Rohmaterial für Gebäude und Stelen stammt aus verschiedenen umliegenden Steinbrüchen, aus denen die mehr als 50 t schweren Säulen zum Ort transportiert wurden. Wie die ausschließlich aus Wildspezies bestehenden paläobotanischen und -zoologischen Funde belegen, basiert die Subsistenz der mit der Errichtung und Nutzung des Gebäudekomplexes befassten Personen ausschließlich auf wildbeuterisch-an eignender Wirtschaft.

Die durch ausschließlich kultisch-rituell genutzte Bauten charakterisierte Struktur des Platzes, die Fundsituation, in der Tierdarstellungen von vorrangiger Bedeutung sind, sowie die auf Wildspezies basierende Nahrung führten zur Interpretation des Ortes als eines *Kultzentrums mobiler Jäger/Sammler*. Dieser Fundplatz mit seinen weitgehend protoneolithischen Merkmalen steht auch im Mittelpunkt eines

¹ Das Fehlen weiterer zeitgleicher Siedlungen im näheren Umfeld (freundliche Mitteilung von K. Schmidt) muss dem Zentralitätsaspekt nicht unbedingt entgegenstehen, da einerseits bei generell geringer Siedlungsdichte größere Einzugsgebiete um Orte mit besonderen Funktionen anzunehmen sind, und zum anderen neben festen Ansiedlungen auch mobile Gruppen zu berücksichtigen sind, die mit diesen „Zentralorten“ in Verbindung stehen. Abgesehen davon stellt sich jedoch generell die Frage, wie Zentralität im Neolithikum überhaupt zu definieren ist und welchen Stellenwert sie hatte.

Modells zur Getreidedomestikation (s. Kap.2.2¹), was bisher jedoch aufgrund des Fehlens domestizierter Getreidespezies im Fundmaterial nicht zu verifizieren ist.²

Insgesamt belegt die Befund/Fundsituation in Göbekli Tepe, dass es sich hier um einen Platz mit besonderen Funktionen handelt, die wohl ausschließlich als kultisch-rituell zu definieren sind. Die Errichtung und Nutzung erfolgte offenbar durch Personen, die nicht dort ansässig waren. Hinweise auf Wohnsiedlungen in der Nähe finden sich nicht.³ Göbekli Tepe dürfte also als ein zentraler Kultplatz, nicht jedoch als zentrale Siedlung anzusprechen sein. Ob es sich bei dem o.g., östlich hiervon gelegenen Fundplatz Karahane Tepe ebenfalls um einen ausschließlich auf kultische Funktionen beschränkten Ort handelt (Çelik 2000b), lässt sich gegenwärtig ebenso wenig entscheiden, wie die Struktur des Fundplatzes in Şanlıurfa zu ermitteln ist, der neben Lithik und dem Fund einer überlebensgroßen anthropomorphen Statue auch verschiedene Reste von Terrazzoböden aufweist (Çelik 2000a:fig.2). Da alle genannten Fundplätze ganz oder teilweise zeitgleich mit Nevalı Çori sind (Tab.11.137), scheint das E/MPPNB im südostanatolischen Raum durch kultische Aktivitäten gekennzeichnet zu sein, die einerseits wohl noch mit wildbeuterischer Subsistenzsicherung, andererseits schon mit produzierenden Wirtschaftsformen zusammenhängen.

Tab. 11.137 PPNB-Orte mit Gebäuden besonderer Funktion in Südostanatolien

Periode	Çayönü	Nevalı Çori	Göbekli Tepe	Şanlıurfa	Karahane Tepe
PPNA			?		
EPPNB	<i>grill buildings</i> /BM, FA, T <i>channeled buildings</i> /BM	I-II/Gebäude 13	Struktur A/Schlangenpfeiler- gebäude Struktur B/ Struktur C	Yeni Yol-Komplex	
MPPNB	<i>cobble-paved buildings</i> / BM	III/Gebäude 13			Pfeiler
LPPNB	<i>cell buildings</i> /T				
PPNC	---	---	---	---	---

Unklar ist jedoch bisher, ob Gebäude mit besonderen Funktionen zum allgemeinen Siedlungsstandard der E/MPPNB-Siedlungen im Bereich des oberen Euphrats und der unmittelbar angrenzenden Regionen des zentralen *Fruchtbaren Halbmonds*, neuerdings unter dem Begriff *Goldenes Dreieck* zusammengefasst (Aurenche, Kozłowski 1999:fig.13, Schmidt 2001), gehörten, da gegenwärtig nur eine vergleichsweise geringe Anzahl von Fundorten durch Ausgrabungen erfasst wurde.

Ob die in der vorliegenden Arbeit vermutete Einordnung von Nevalı Çori als einem Çayönü vergleichbaren Ort mit multiplen Funktionen, in dem kultische Belange ein wichtige, jedoch nicht die vorrangige Rolle spielten, den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht oder ob Ritus und Kult die dominierenden Aspekte innerhalb der Siedlung darstellten, lässt sich nicht entscheiden. Denkbar wären für Nevalı Çori auch andere Befundinterpretationen:

¹ Göbekli Tepe liegt im zentralen Verbreitungsgebiet von wildem Getreide, Leguminosen und Ovicapriden und damit in der Region, die bereits von R. Braidwood als ein Kerngebiet der Domestikation definiert wurde. Reiche Wildgetreidestände finden sich bis heute im näheren Umfeld des Tells. Offensichtlich bildeten Wildgetreide auch einen wesentlichen Teil der Diät der mit dem Bau und der Nutzung der Kultanlagen befassten Jäger/Sammler. Die aus dem baulichen Aufwand und der Größe der Kultanlagen zu ermittelnde Personenanzahl sowie der hieraus zu implizierende Nahrungsbedarf deuten auf die Möglichkeit einer raschen Übernutzung der Wildressourcen im näheren Standortumfeld. Die Kontrolle und Manipulation von Getreide mit dem Ziel einer kontinuierlichen Ertragssicherung, was zunächst zur Kultivierung, später zur Domestikation führt, könnten daher Maßnahmen gebildet haben, die durch die wiederholte, längerfristige Anwesenheit größerer Personengruppen vor Ort initiiert wurden (Schmidt 2001).

² Freundliche Mitteilung von Reinder Neef, Berlin. Ein Beleg für die Bedeutung von Pflanzennahrung an diesem Ort ist das Auftreten von Flintsicheln mit Sichelglanz (Schmidt 2001).

³ Der westlich benachbarte Ort Gürcütepe ist ausschließlich im LPPNB besiedelt, zu einem Zeitpunkt also, als Göbekli Tepe bereits aufgegeben war (Beile-Bohm et al. 1998).

Modell 1/Kultplatz

Nevalı Cori ist ein zentraler Kultplatz für einen größeren Bereich, d.h. für mehrere Siedlungen in der näheren Umgebung und keine Wohnsiedlung im traditionellen Sinne. Kultbau und Speicheranlagen gehören zusammen und bilden eine kultisch-wirtschaftliche Einheit. Die Speicherbauten könnten dann zum einen Güter, die mit rituellen Handlungen in Verbindung stehen, aufnehmen, zum anderen Güter, die zum Unterhalt des Kultpersonals dienen.

Modell 2/Handelsplatz

Nevalı Cori ist ein Handelsplatz mit benachbartem Heiligtum, das für Handelsaktivitäten von Bedeutung ist. Speicherbauten und Kultbau gehören nicht unmittelbar zusammen, sondern sind selbständige Einheiten. Interpretiert man diese Bauten als Magazine/Kontore/Emporien, könnten sie zum einen tierische Rohstoffe wie Felle, Häute und Wolle zur Weiterverhandlung beinhaltet haben, zum anderen auch Nahrungsgüter wie Getreide, Hülsenfrüchte, Nüsse, Trockenfleisch und Trockenfisch. Das Fehlen von Transporttieren für den Gütertransport ist jedoch ein Faktor, der allen Modellen frühneolithischen Handels entgegensteht.

Modell 3/Kultplatz, Wohnsiedlung

Nevalı Cori ist eine Wohnsiedlung mit Kultplatz und Gemeinschaftsspeicher (Rundbau). Individuelle Vorratshaltung findet in den einzelnen (Rechteck-)Häusern statt, die Rundbauten beinhalten kollektiv eingebrachte und verteilte Vorräte und gehören zum Kultplatz. Die kollektiv gesammelten Vorräte werden in gemeinsamen Festen verbraucht. Getreide wird dazu in Bier transformiert. Die Speicherbauten könnten außer zur Lagerung von Grundnahrungsmitteln auch zur Aufbewahrung von Futterpflanzen genutzt werden.

Modell 4/Kultplatz, Wohnsiedlung (Siedlungsinterne Trennung der Funktionsbereiche)

Nevalı Cori ist eine Siedlung, in der Bereiche unterschiedlicher Funktionen räumlich getrennt sind. Das östliche Gebiet umfasst ausschließlich kultische Anlagen und Vorratsbauten, die eigentliche Wohnsiedlung liegt auf dem westlichen Ufer. Möglicherweise gab es weitere zweigeteilte „Spezialsiedlungen“, z.B. solche, die mit künstlerischer Steinbearbeitung in Verbindung zu bringen sind.

Unabhängig vom Deutungsansatz, lässt sich gegenwärtig feststellen, dass in Çayönü und Nevalı Çori Getreideanbau, freistehende Rechteckbauten mit Speichermerkmalen (Kanälen) und Bauten besonderer Funktion zusammen auftreten und eine Verbindung zwischen diesen drei Aspekten wahrscheinlich, wenn auch nicht zwingend notwendig ist. Ob diese Orte als Zentren anzusprechen sind oder in ihrer Struktur den „normalen“ Siedlungstyp des E/MPPNB Obermesopotamiens darstellen, ist nicht klar, da die Besiedlungsstruktur des Umfeldes weitgehend unbekannt ist. Die in Göbekli Tepe belegte zeitgleiche Entstehung von zentralen Anlagen besonderer, wohl kultischer Funktion auf der Basis ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzsicherung der hiermit befassten Personen bildet einen Komplex, der sich gegenwärtig nicht unmittelbar mit den bereits bekannten Orten verbinden lässt und möglicherweise auf ältere Traditionen zurückgeht. Ob die kürzlich geäußerte Annahme eines Zentralkomplexes, für den kleinere Orte quasi eine Zulieferfunktion auch hinsichtlich der Nahrungsversorgung innehatten¹, zutreffend ist, lässt sich gegenwärtig nicht entscheiden. Deutlich ist jedoch nach gegenwärtigem Kenntnisstand, dass Gebäude, bei denen kultisch-rituelle Funktionen anzunehmen sind, mit dem Ende des MPPNB verschwinden. Sie sind also beschränkt auf die Übergangsphasen zwischen ausschließlich wildbeuterisch-aneignenden Subsistenzformen und einer überwiegend oder ausschließlich auf Nahrungsproduktion

¹ Freundliche Mitteilung von Klaus Schmidt, Berlin.

basierenden Wirtschaftsweise. Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Subsistenzform und Kultpraxis ist daher anzunehmen.

CAFER HÖYÜK

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSGESCHICHTE

Cafer Höyük liegt etwa 40 km nordöstlich von Malatya im Gebiet des heutigen Karakaya-Stauseegebietes. Der Siedlungshügel mit einer erhaltenen Größe von 150 x 28 m befand sich vor der Überflutung des Euphrattals etwa 500 m südlich des Flusses an einem nur zeitweise perennierenden Nebenfluss, dem Değirmen Deresi. Der Ort wurde während eines Surveys entdeckt, der 1977 in Vorbereitung der hydrographischen Großprojekte im oberen Euphratgebiet unternommen wurde (Özdoğan 1977) und zwischen 1979 und 1986 unter der Leitung von J. Cauvin und O. Aurenche durch Ausgrabungen untersucht. Dabei wurden zwei größere Siedlungsbereiche auf den beiden Hügelkuppen im Westen (175 m²) und Osten (50m²) erfasst (Abb.11.10), wobei Letztere v.a. der Untersuchung der stratigraphischen Abfolge, die Arbeiten im Westareal hingegen der flächigen Freilegung des neolithischen Befundes dienten. Ein schmaler Verbindungsschnitt diente der Klärung des stratigraphischen Zusammenhanges beider Areale (Cauvin et al. 1999).

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Im Ostbereich wurden 14 Siedlungsschichten (I-XIII, Schicht V weist eine Unterteilung in a und b auf) festgestellt, die den Zeitraum zwischen 8.200 und 7.500 BC und damit die Phasen zwischen dem Ende des EPPNB und dem Beginn des LPPNB umfassen (Tab.11.138).

Tab. 11.138 Cafer Höyük – Stratigraphie und ¹⁴C-Daten (nach Cauvin et al.1999)

Periode	Phasen	¹⁴ C-Daten	Schichten/Ostareal	Schichten/Westareal
EPPNB	I	9,560 ± 190 BP 8,990 ± 160 BP 8,950 ± 80 BP	XIII	
			XII	
			XI	
			X	
			IX	
MPPNB	II	8,920 ± 160 BP 8,480 ± 140 BP 7,900 ± 190 BP (nicht sicher)	VIII	
			VII	
			VI	
			V	
LPPNB	III	8,980 ± 150 BP 8,450 ± 160 BP ¹ 8,150 ± 210 BP	IV	IV
			III	III
			II	II
			I	I

ARCHITEKTUR

OSTAREAL

Die Stratigraphie des Ostareals ist durch eine alternierende Abfolge von Baustrukturen und offenen, wahrscheinlich ebenfalls domestikal genutzten Flächen mit Herden, Gruben und Bestattungen gekennzeichnet. Der Grabungsausschnitt zeigt mit fünf zeitlich aufeinander folgenden Gebäudetypen exemplarisch die bauliche Entwicklung zwischen EPPNB und LPPNB (Tab.11.139), die sich jedoch deutlich von der zeitgleichen Entwicklung in Çayönu unterscheidet.

¹ Dieses Datum stammt aus der obersten Schicht einer Sondage von 1977. Es ist nicht deutlich, ob diese mit Schicht I identisch ist (s.a. Cauvin et al. 1999:98).

Die verschiedenen Gebäudeformen wurden dabei in drei Gruppen zusammengefasst:

EPPNB Zwei- und dreiräumige Gebäude (Abb.11.103, 104a-d)

MPPNB Viel- und kleinräumige Gebäude (Abb.11.105a-d)

LPPNB Mehrraumhäuser mit unterschiedlichen, deutlich größeren Grundflächen (Abb.105e)

Neben den formalen Aspekten ändert sich in den jüngeren Schichten auch die Konstruktionsweise. Während die Gebäude der älteren Schichten Fundamente aus Bruchsteinen (XII) aufweisen bzw. auf einem Rollsteinsteinsockel errichtet sind (X), sind die Häuser der jüngeren Schichten ausschließlich aus Lehmziegeln konstruiert und zeigen die Verwendung von Steinen nur noch in besonderen Hausbereichen (VIII).

Tab. 11.139 Cafer Höyük Ost – Architekturstrukturen der Schichten XII-I

Periode	Schicht	Gebäude	Andere Strukturen/Installationen	Bestattungen
EPPNB	XIII		Grubenofen auf gewachsenem Boden	
	XII	Haus mit zwei Räumen	Je eine Herdstelle in jedem Raum	
	XI		Fußbodenfläche mit zwei Herdstellen	Hockerbestattung ohne Kopf
	X	Haus mit drei Breiträumen	Zahlreiche Tierknochen in R. 109 und R. 120	
	IX		Mauerrest, drei Herdstellen	Hockerbestattung (Kind)
MPPNB	VIIIa	Haus mit sechs zellenartigen Räumen	Pilastergliederung der Innenraumwände, Lehmbehälter in den Ecken mehrerer Räume, Treppenspur? außerhalb des Hauses	
	VIIIb	Haus mit sechs zellenartigen Räumen	Entfernung der Lehmbehälter und Auffüllen mit Erde	
	VII		Fußbodenfläche mit Herdstelle	
	VIa	Größerer Hauskomplex mit sechs erfassten und drei/vier weiteren, zellenartigen Räumen	Pilastergliederung der Innenraumwände, Lehmbehälter in Nr. 69	
	VIb	Größerer Hauskomplex mit sechs erfassten und vier weiteren, zellenartigen Räumen	Entfernung der Lehmbehälter, veränderte hausinterne Kommunikationswege	
	Va	Fragmentarisch erhaltener Hauskomplex mit fünf Räumen		
	Vb		Grube	
LPPNB	IV	Mehrräumiges Haus mit zwei Breiträumen und südlich anschließenden, zellenartigen Räumen		
	III		Fußböden mit Grubenherden	
	II		Fußböden mit Grubenherden	
	I		Kieselboden	

WESTAREAL

Die stratigraphische Abfolge des Westareals besteht aus vier Schichten, von denen die beiden älteren jeweils mehrere Subphasen aufweisen (Cauvin et al. 1999) (Tab.11.140; Abb.106a-b). Die in allen Bauphasen südöstlich–nordwestlich ausgerichtete Bebauung wurde in den ältesten Schichten IVa–IVb2 nur in den Randbereichen des Areals erfasst und besteht in den beiden älteren Pasen aus einem einräumigen Haus (9) im Osten und zwei mehrräumigen Anlagen im Westen (18) und Süden (8), wobei im letztgenannten Gebäude die Raumgrößen teilweise sehr gering sind. Mit Schicht IVC entsteht unmittelbar angrenzend an Haus 8 ein größeres Gebäude mit Lang- und Breiträumen (19). Ein Obergeschoss wird aufgrund der teilweise sehr massiven Mauern für möglich gehalten. Das Ende der Schicht wurde möglicherweise durch eine Brandkatastrophe verursacht. Mit Schicht III wird die Bebauung umstrukturiert und im zentralen Bereich durch eine in ihrer ursprünglichen Grundrissgestaltung nicht rekonstruierbare rechteckige Struktur (17), von der nur noch das Kieselfundament erhalten ist, ersetzt. Direkt angrenzend an dieses Gebäude findet sich in Schicht IIIA im Osten Haus/Raum 21, das in Schicht IIIb durch Haus/Raum 6 ersetzt wird. Westlich von Gebäude 17 liegt ein offenbar separates Haus mit mehreren, teilweise sehr kleinen Räumen (3), an das südlich Haus 4 angrenzt. Mit Schicht II entsteht im

zentralen Bereich ein neuer Gebäudetyp in Form eines großen einräumigen Hauses mit einer südlich vorgelagerten Pfostenreihe (2). Die jüngste Schicht weist nur noch das Kieselfundament eines größeren Gebäudes im Südosten auf (5).

Tab. 11.140 Cafer Höyük West – Architekturstrukturen in den Schichten IV-I (nach Cauvin et al. 1999:fig.20-21)

Gebäude-Nr.	Schicht IVa	IVb1	IVb2	IVc	IIIa	IIIb	II	I
2							x	
3					x	x	x	
4						x	x	
5								x
6						x		
8			x	x	x			
9	x	x	x	x	x			
10						x		
12								x
17					x			
18		x	x					
19				x				
21					x			
30	x							

Insgesamt scheint hier also eine Entwicklung von mehrräumigen zu einräumigen Komplexen vorzuliegen. Innerhalb der Stratigraphie ist zudem die sehr dichte Abfolge auffallend sowie die Planierung des Untergrundes durch Kieselbetten, die auch im Ostareal verschiedentlich nachgewiesen ist.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Die paläobotanischen Funde belegen den Anbau domestizierter Getreide bereits für die ältesten Schichten (Tab.11.141). Die Funde von *Triticum turgidum* ssp. *dicoccum* bilden dabei mit den etwa zeitgleichen Funden aus Çayönü und Nevalı Çori die frühesten Belege für domestizierten Emmerweizen. Nicht eindeutig hinsichtlich des Domestikationsaspektes ist ein Fund von *Hordeum sativum*, wie allgemein das weitgehende Fehlen von Gerste auffällig ist. Ebenso unklar ist der Status von Linsen, die möglicherweise, wie eine Probe mit besonders großen Samen aus Schicht XIII belegt, ebenfalls schon in der ältesten Phase domestiziert waren. In den jüngeren Schichten scheinen Leguminosen abzunehmen.

FAUNA

Die Analyse der Tierknochen von Cafer Höyük/Ost wurde anhand von Funden aus Innenräumen (B) und Außenbereichen (A) durchgeführt (Helmer 1991b:tab.2). Anhand der Ergebnisse konnten zwei Phasen unterschieden werden: eine ältere (A) mit den Schichten XII-VII, eine jüngere (B) mit den Schichten VI-I (Helmer 1991b:tab.3). Beide Phasen unterscheiden sich hinsichtlich der Speziespräferenzen, sind jedoch übereinstimmend durch die ausschließliche Nutzung von Wildtieren gekennzeichnet (Tab.11.142).

Die häufigsten Spezies bilden *Lepus*, *Sus*, *Bos*, *Ovis* und *Capra*. Andere Spezies wie *Cervus*, *Capreolus*, *Dama* und *Vulpes* kommen wesentlich seltener vor. Ein annähernd gleich hohes, konstantes Vorkommen in allen Schichten ist bei *Ovis* und *Capra* gegeben; *Sus* und *Bos* treten in den jüngeren Schichten häufiger auf. Hinsichtlich der Jagdstrategien werden zwei Phasen unterschieden: XIII–VII und VI-I. In der erstgenannten werden alle o.g. Spezies gejagt, in der jüngeren Phase fehlt *Lepus* weitgehend, während die Jagd auf Tiere mit höherem Fleischertrag wie *Bos* und *Sus* zunimmt. Unter den wilden Ovicapriden verändert sich das Verhältnis von *Ovis* zu *Capra*. Letztere ist jetzt häufiger als in den älteren Phasen. Hinweise von Domestikation oder Proto-Domestikation finden sich nicht.

Tab. 11.141 Cafer Höyük – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach de Moulins 1997)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	EPPNB					MPPNB				LPPNB	
		XIII	XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III ¹
<i>Hordeum spontaneum</i> o. <i>sativum</i>			x									x
<i>Hordeum</i> sp.		x	x	x		x						
<i>Secale montanum</i> vavilovii			x		x	x	x				x	x
<i>T. monococcum</i> ssp. <i>boeoticum</i>		x	x	x		x	x					x
<i>T. monococcum</i> ssp. <i>boeoticum</i> o. <i>Secale montanum</i> /vavilovii <i>monococcum</i>		x	x	x								
<i>T. monococcum</i> ssp. <i>boeoticum</i> o. <i>monococcum</i>		x	x	x						x	x	x
<i>Triticum</i> sp.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>T. turgidum</i> ssp. <i>dicocoides</i>				x			x					
<i>T. turgidum</i> ssp. <i>dicocoides</i> o. <i>dicoccum</i>		x										
<i>Aegilops</i> sp.	<i>T. monococcum</i> ssp. <i>monococcum</i>	x		x		x	x			x	x	
	<i>T. turgidum</i> s.l.											x
	<i>T. turgidum</i> ssp. <i>dicoccum</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
<i>Lathyrus sativa</i> sp.			x	x			x					
<i>Lens</i> sp.		x	x	x		x					x	x
<i>Vicia</i> sp.				x	x							
	<i>Pisum sativum</i>	x		x								
	<i>Vicia ervilia</i>			x		x	x	x	x			
	<i>Vicia faba</i>					x						
<i>Pistacia atlantica</i>		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Celtis</i>												x

Tab. 11.142 Cafer Höyük – Ostareal/Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Helmer 1991b)

Wilde Arten	EPPNB				MPPNB			LPPNB			
	XIII	XII	XI	X-IX	VIII-VII	VI	V	IV	III	II	I
<i>Lepus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
<i>Canis</i>	x				x		x				x
<i>Vulpes</i>	x	x	x		x	x					
<i>Ursus</i>									x		
<i>Felis</i>	x										
<i>Panthera</i>						x					
<i>Sus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Bos</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Capra</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Capreodius</i>	x	x	x			x	x		x	x	x
<i>Dama</i>						x		x	x	x	
<i>Cervus</i>	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
<i>Ovis/capra</i>	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Ovis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

¹ Mit Ausnahme der Proben aus Schicht III (Westareal) und IV (Verbindungsschnitt) stammen alle anderen Proben aus dem Ostareal (de Moulins 1997:S. 61;fig.11).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

In Cafer Höyük sind keine *in situ*-Funde von Pflanzen- oder Tierresten in Räumen oder Behältern belegt. Allerdings weisen die Architekturbefunde in beiden Arealen verschiedene Merkmale auf, die hypothetisch mit Vorratshaltung in Verbindung gebracht werden können. Hierzu gehören:

1. Separates Gebäude
2. Kleine Räume
3. Stationäre Behälter
- a. Wandgebundene Behälter

1. Separates Gebäude

Westareal/LPPNB

Der östliche Bereich des Westareals ist in allen erfassten Phasen mit Ausnahme der jüngsten Schicht I ein nur wenig bebautes Gebiet. In den ältesten Phasen IVA–IIIA liegt hier eine rechteckige, einräumige Struktur (9), die in ihrer Ausrichtung von allen anderen Gebäuden abweicht (Abb.106b-c). Rauman-schlüsse sind nicht erkennbar. Möglicherweise handelt es sich hier um ein einräumiges, separat stehendes Gebäude, das, wie die geringe Raumgröße von ca. 2,60 x 1,00 m nahe legt, nicht zu Wohnzwecken, sondern vielleicht zu Lagerzwecken genutzt wurde.

2. Kleine Räume

Ostareal/MPPNB/LPPNB

In den Schichten des Ostareals bestehen die Gebäude der Schichten VIII, VI und IV entweder ausschließlich oder teilweise aus sehr kleinen Räumen, deren geringe Grundflächen eine Nutzung zu Wohn- und Wirtschaftszwecken nur sehr eingeschränkt erlauben (Tab.11.143).

Das Gebäude der Schicht VIII ist eine rechteckige, südöstlich–nordwestlich ausgerichtete Anlage, dessen Zugangssituation unklar ist. Der Innenraum besteht aus sechs annähernd gleichförmigen und gleich großen Raumeinheiten, an die sich im Süden zwei Räume differenter Ausrichtung, möglicherweise jüngere Anbauten, anschließen. Alle sechs Raumeinheiten der zentralen Anlage weisen an den Nord–und/oder Südwänden pilasterartige Vorsprünge auf, durch die sich eine nischenartige Gliederung der Raumecken ergibt. Vertikale Zugänge, d.h. Türdurchgänge, die eine hausinterne Kommunikation ermöglichen würden, sind nicht nachgewiesen. Es wird jedoch angenommen, dass sich diese in Form von durchschlupfartigen Wandöffnungen in den Nordwest- bzw. Nordostwänden befanden und die ursprünglich oberhalb des Fußbodenniveaus gelegenen Schwellen erodiert sind. Nach dem Rekonstruktionsversuch ergeben sich so zwei nebeneinander liegende Reihen von jeweils drei miteinander verbundenen Räumen. Die Verbindung dieser östlichen und westlichen Haushälften ist jedoch nicht klar.

Alle Räume sind durch Grundflächen von weniger als 4 m² gekennzeichnet und durch das Fehlen typischer domestikaler Einrichtungen wie Herd- und Ofenstellen gekennzeichnet, womit eine Nutzung zu Wirtschaftszwecken ausgeschlossen werden kann. Die beiden Räume im Süden (85, 89) und der nordöstliche Raum (113) weisen jedoch Binnenmauern geringer Stärke auf, durch die viertelkreisförmige Behälter entstehen (s.u.), die für die Lagerung von Nahrungsgütern genutzt worden sein dürften. Auch die zentralen Räume, in denen keine derartigen Einrichtungen nachgewiesen wurden, sind aufgrund ihrer Größe wohl ebenfalls primär mit Lagerfunktionen, möglicherweise auch mit handwerklicher Produktion zu verbinden, so dass der gesamte Komplex als Speicheranlage mit möglichen Sekundärfunktionen zu interpretieren ist. Wie auch bei entsprechenden Grundrissformen zeitgleicher Anlagen, z.B. in Çayönü, wird auch hier eine Zweiteilung der Gebäude angenommen, wobei sich Lagerräume im Untergeschoss, Wohnräume hingegen im Obergeschoss befanden. Als Zugangssituation für die Räume im Untergeschoss sind mehrere Varianten denkbar, die zum Teil von der Rekonstruktionsart des Obergeschosses abhängen:

- Jeweils ein separater (nicht mehr erhaltener) vertikaler Zugang zu jeder Raumreihe im Untergeschoss von außen.

- Ein separater (nicht mehr erhaltener) vertikaler Zugang zu einer Raumreihe im Untergeschoss von außen sowie ein weiterer horizontaler Zugang, der entweder als Luke im Fußboden eines Raumes des Obergeschosses oder als Dachöffnung auf einer dem überdachten Wohnbereich vorgelagerten Dachterrasse liegt.
- Jeweils ein horizontaler Zugang zu jeder Raumreihe in Form von Deckenöffnungen, die als offene oder verschließbare Einheiten in den Fußböden innerhalb der Räume des Obergeschosses liegen.
- Ein horizontaler Zugang in Form einer Deckenöffnung, die im Fußboden eines Raumes im Obergeschoss liegt, sowie ein weiterer horizontaler Zugang in Form einer Dachöffnung, wenn ein Teil des Obergeschosses als Terrasse rekonstruiert wird.

Tab. 11.143 Cafer Höyük – Raumgrößen der Gebäude im Ostareal (nach Molist, Cauvin 1991)

Schicht	Raum-Nr.	Maße*	Grundfläche*
XII	135	3,33 x 1,91 m	6,36 m ²
	136	3,33 x 1,66 m	5,53 m ²
X	106	1,55 x 3,78 m	5,85 m ²
	109	1,78 x 3,89 m	6,92 m ²
	120	1,55 x 3,67 m	5,68 m ²
VIII	85	1,80 x 1,70 m	3,06 m ²
	86	1,85 x 1,75 m	3,27 m ²
	88	1,85 x 1,75 m	3,24 m ²
	89	1,75 x 1,50 m	2,63 m ²
	113	2,15 x 1,75 m	3,76 m ²
	ohne Nr.	2,10 x 1,80 m	3,78 m ²
VIa	63	2,10 x 1,65 m	3,47 m ²
	64	1,54 x ? m	?
	65	2,55 x 2,10 m	5,35 m ²
	66	2,10 x 2,10 m	4,40 m ²
	69	2,20 x ? m	?
	73	?	?
VIa	63	2,10 x 1,65 m	3,47 m ²
	64	1,54 x ? m	?
	65	2,55 x 2,10 m	5,35 m ²
	66	2,10 x 2,10 m	4,40 m ²
	69	2,20 x ? m	?
	73	?	?
IV	51	?	3,98 m ²
	52	?	
	53	1,85 x 2,15 m	
	54	1,75 x ? m	
	55	2,10 x ? m	
	56	2,10 x ? m	
	57		

* - Circa-Maße

Die Konstruktion horizontaler Zugänge über das Dach oder die nächste Raumebene könnte man in jedem Fall am ehesten in den mittleren Räumen annehmen, da diese keine Installationen aufweisen, was beim Betreten über Leitern hinderlich wäre. Neben der Deutung des Gebäudes als multifunktional genutztes Wohn- und Speicherhaus, was notwendigerweise eine zweistöckige Konstruktionsweise erfordert, wäre bei einer einstöckigen Bauart theoretisch jedoch auch die Interpretation als separates Speichergebäude möglich, wobei die beiden getrennten Raumreihen mit der Nutzung durch unterschiedliche Haushalte verbunden werden könnten.

Eine ähnliche Ausrichtung und Binnengliederung wie das Gebäude der Schicht VIII kennzeichnet auch den Hauskomplex der Schicht VI, der sich aufgrund geringfügiger Modifikationen der Grundrissform in die beiden Phasen VIa und VIb unterteilt. Auch hier konnte der zentrale Zugang nicht ermittelt werden, möglicherweise lag er im erodierten Nordbereich des Gebäudes. Der gesamte erhaltene Komplex, der sich im Süden und Osten des ergrabenen Bereiches offenbar noch fortsetzt, also wahrscheinlich ursprünglich mindestens drei Raumreihen umfasste, wird durch zellenartige, annähernd quadratische Räume gekennzeichnet. Die Gliederung der Innenraumwände durch Pilaster ähnelt der Schicht VIII,

beschränkt sich jedoch in dieser Schicht nicht auf die Nord- und Südmauern der Räume, sondern findet sich zumindest in den beiden südlichen Raumeinheiten an allen Wänden. Türdurchgänge sind für einige, aber nicht für alle Räume in den beiden Phasen belegt, wobei auffällig ist, dass sich auch hier keinerlei Verbindungen zwischen der östlichen und der westlichen, jeweils aus drei Einheiten bestehenden Raumreihe finden. In der älteren Phase VIa bilden jeweils die beiden südlichen Räume der beiden Raumreihen zusammenhängende Komplexe, in Phase VIb sind alle Räume des östlichen Teils miteinander verbunden, während im westlichen Teil die beiden nördlichen Räume zusammenhängen, der südliche Raum jedoch keinen vertikalen Zugang aufweist. In dieser Phase sind die Fußböden der nördlichen und südlichen Räume mit einem Steinplattenpflaster bedeckt, das jedoch durch eine Lehmschicht bedeckt war. Rauminterne Installationen in Form von zwei wandgebundenen Behältern sind nur im fragmentarisch erhaltenen nordöstlichen Raum in der älteren Phase belegt, der zudem etwas größer zu sein scheint als die südlichen Raumeinheiten. Das Gebäude der Schicht VI ist also ebenso wie das Haus der Schicht VIII in zwei nicht verbundene Raumreihen in südöstlich–nordwestlicher Ausrichtung gegliedert, deren südliche und nördliche Einheiten ebenfalls durch Steinpflasterung gekennzeichnet sind. Die geringen Raumgrößen deuten auch hier auf eine überwiegende oder ausschließliche Nutzung zu Speicherzwecken, wobei die Pflasterung bestimmter Räume eventuell mit der Lagerung bestimmter Güter zu verbinden ist.

Insgesamt entspricht die bauliche Situation in modifizierter Form der Anlage in Schicht VIII, so dass hier hypothetisch entsprechende Zugangs- und Nutzungskonzepte gelten können. Relativ kleine Räume kennzeichnen auch den südlichen Teil des Gebäudekomplexes der Schicht IV, wo unmittelbar westlich und südlich angrenzend an eine zweiteilige Breitraumstruktur mehrere Einheiten abweichender Form liegen. Wie der vollständig erhaltene Raum 53 mit einer Grundfläche von weniger als 4 m² nahe legt, könnte man hier eine Reihe zellenartiger Räume vermuten. Unklar ist der Zusammenhang zwischen den beiden formal unterschiedlichen Einheiten. Offensichtlich sind im Süden beide Komplexe durch eine Mauerfuge voneinander getrennt, die südlichen Räume würden demnach zu einer separaten Gebäudeeinheit gehören.

Westareal/LPPNB

Auch in den Baubefunden des Westareals finden sich zahlreiche Raumeinheiten mit Grundflächen von weniger als 4 m² (Tab.11.144; Abb.11.106a-b). Gebäude 8 ist durch mehrere zellenartige Raumeinheiten mit jeweils eigenem Zugang im nordöstlichen Hausbereich gekennzeichnet, so dass hier möglicherweise zwei, sich im Südosten fortsetzende, parallel verlaufende Raumketten (Räume 1, 2 im Osten, Räume 3,4 im Westen) zu rekonstruieren sind, von denen sich jedoch nur der nördliche Teil erhalten hat. Der erfasste Bereich des Gebäudes 19 weist mit den Räumen 5 und 8 nur zwei Einheiten mit einer Grundfläche von mehr als 4 m² auf. Die Zugangssituation ist nicht in allen Fällen deutlich. Aufgrund der erhaltenen Türdurchgänge ist jedoch eine jeweilige Erschließung der kleinen Räume von den Haupträumen anzunehmen. Im südlichen Gebäudeteil dürfte daher Raum 8 die zentrale Einheit dargestellt haben, von der aus die nördlich gelegene Raumgruppe, bestehend aus den Räumen 3, 4 und 6, über Raum 4 erschlossen wurde. Ein ähnliches Erschließungsprinzip wäre auch für den nördlichen Gebäudeteil denkbar, in dem Raum 5 die zentrale Einheit darstellt. Allerdings sind hier keinerlei Spuren von Türdurchgängen erhalten, so dass hier eventuell Wandöffnungen mit höher gelegenen Schwellen zu rekonstruieren sind. Direkt von Hauptraum aus erreichbar ist auch der zellenartige Raum im südöstlichen Bereich von Haus 3, der sich in Größe und Form deutlich von den Einheiten der o.g. Gebäude unterscheidet und eher eine Wandnische bildet. Der fragmentarische Erhaltungszustand dieses Gebäudes lässt jedoch keine weitere Deutung zu.

Tab. 11.144 Cafer Höyük West – Raumgrößen der Gebäude des Westareals (nach Cauvin et al. 1999:fig.20-21)

Schicht	Struktur	Raum	Maße*	Grundfläche*
IVb1–IIIa	9		2,50 x 1,11 m	2,77 m ²
IVb2–IVb1	18	—	—	—
IVb2–IIIa	8	1	1,38 x 1,11 m	1,53 m ²
		2	1,94 x 1,11 m	2,15 m ²
		3	1,25 x ? m	?
		4	1,25 x 1,00 m	1,25 m ²
IVc	19	1	1,67 x 1,25 m	2,09 m ²
		2	1,67 x 0,69 m	1,16 m ²
		3	1,94 x 1,36 m	2,64 m ²
		4	2,78 x 1,25 m	3,47 m ²
		5	3,33 x ? m	?
		6	1,94 x 1,52 m	2,96 m ²
		8	5,28 x 1,94 m	10,27 m ²
IIIa	21	11	3,05 x 1,11 m	3,39 m ²
			2,78 x 1,39 m	3,86 m ²
IIIa	17	Kiesellage	5,83 x ? m	?
IIIa–II	3	südöstlicher Raum	0,83 x 1,11 m	0,92 m ²
IIIb	10		1,53 x ? m	?
IIIb	6		2,50 x 2,50 m	6,25 m ²
IIIb–II	4		?	?
Ia	30	—	—	—
I	12	?	?	?
I	5	Kiesellage	6,67 x 4,44 m	29,64 m ²

* - Circa-Maße

3. Stationäre Behälter

Wandgebundene Behälter/MPPNB

Wandgebundene Behälter, d.h. durch relativ dünne, halbhohe Wandkonstruktionen erzeugte Kompartimente im Innenraum, deren Rück- und/oder Seitenwände aus den Raumwänden gebildet werden, stellen die einzigen Installationen innerhalb der als potenzielle Speichereinrichtungen angesprochenen Gebäude der Schichten VIII und VI dar.

In Schicht VIII sind Raumabtrennungen in den südlichen Räumen 85 und 89 sowie in Raum 113 belegt. In Raum 89 handelt es sich um insgesamt drei Strukturen, von denen jedoch nur die beiden südlichen vollständig erhalten sind. Sie sind als gebogene Mauern vor den Raumecken angebracht, wodurch ein allseitig geschlossener Behälter in Form eines Viertelkreises entsteht. Die ursprüngliche Wandungshöhe ist nicht zu ermitteln. Analog zu subrezent-rezenten Beispielen sind hier Anlagen mit einer Wandhöhe von etwa 1,00 m anzunehmen, die von der Raummitte aus befüllt werden konnten. Wie der vollständig erhaltene Behälter in der südöstlichen Raumecke zeigt, ist der Boden dieser Strukturen hier fast immer mit einem Steinpflaster bedeckt. Auch in den Bereichen, in denen das aufgehende Mauerwerk der Strukturen bereits erodiert war, konnte die ungefähre Grundfläche der Behälter ermittelt werden (Tab.11.145).

Tab. 11.145 Cafer Höyük – Maße und Volumina der wandgebundenen Behälter in Schicht VIII und VI

Schicht	Raum-Nr.	Installations-Nr.	Maße*	Volumen bei 1,00m Höhe*
VIII	89	1	Ø/Gesamt 1,50 m : 4	0,44 m ³
		2	Ø/Gesamt 1,00 m : 4	0,20 m ³
		3	Ø/Gesamt 1,50 m : 4	0,44 m ³
VIII	85	4	Ø/Gesamt 1,00 m : 4	0,20 m ³
		5	Ø/Gesamt 1,70 m : 4	0,57 m ³
VIII	113	6	Ø/Gesamt 2,00 m : 4	0,78 m ³
		7	Ø/Gesamt 2,00 m : 4	0,78 m ³
		8	0,75 x 0,60 m + 0,25 x 0,30 m	0,45 + 0,075 = 0,53 m ³
VIa	69	1	Ø/Gesamt 1,40 m : 4	0,38 m ³
		2	Ø/Gesamt 1,40 m : 4?	0,38 m ³

* - Circa-Maße

Während die Anordnung der Eckbehälter in den beiden südlichen Räumen eine relativ große zentrale Raumfläche, die mehr als die Hälfte der jeweiligen Grundfläche ausmacht, frei lässt, ist der nordöstliche Raum 113 durch die Zwischenwände in drei unregelmäßig geformte Einheiten unterteilt, die etwa Dreiviertel der Raumfläche ausmachen und von der im Südwesten des Raumes gelegenen Freifläche aus erreichbar sind. Auch diese Raumabtrennungen weisen eine Steinplattenpflasterung auf. Insgesamt lassen sich in diesem Gebäude also acht Raumabtrennungen mit Gesamtvolumen von annähernd 4,00 m³ feststellen, die aufgrund zahlreicher subrezenter-rezenter Parallelbeispiele (s. Kap.7.2.4.5) eindeutig mit der Lagerung von Nahrungsgütern, insbesondere Getreide, zu verbinden sind.

Zwei ähnliche, halbrunde Behälter in den Raumecken sind auch im nordöstlichen Raum der Schicht VI belegt. Die beiden Einrichtungen liegen in der südöstlichen und nordwestlichen Raumecke, nur Erstere ist jedoch vollständig erhalten. Auch hier ist der Boden der Installation mit Steinen gepflastert, wobei jedoch die besondere Fußbodenkonstruktion den gesamten Raum umfasst, also nicht auf die Speicherfläche beschränkt ist. Die Bedeutung der Steinpflasterung in den Speichereinrichtungen ist nicht ganz klar. Die Nutzung von Steinplatten, Rollsteinen oder Kieseln als Fußbodenbelag ist rezent v.a. bei nicht-überdachten, jedoch hausinternen Flächen wie innen liegenden Höfen oder in Ställen üblich. In beiden Fällen dient die Pflasterung des Bodens dem Schutz der Bodenfläche entweder vor Witte-rungseinflüssen oder vor mechanischen Einwirkungen.

Beide Gründe können hier jedoch keine Rolle gespielt haben, da es sich um Innenräume handelt, deren Fußböden bei einer ausschließlichen Nutzung zu Lagerzwecken nicht besonders beansprucht wurden. Der einzige Grund für einen Bodenschutz durch Steine könnte in der Isolierung des Speichergutes vom Erdboden liegen, was v. a. dann in Frage kommt, wenn die Bodenstruktur besonders feucht oder besonders körnig ist. Bei der Aufbewahrung losen Speichergutes in entsprechenden Bereichen wären als Gegenmaßnahmen entweder die Schaffung von erhöhten Lagerflächen oder die direkte Isolierung der Bodenschichten mit Hilfe eines Fußbodenbelages aus Steinen bzw. durch Verputzschichten mit dichter Oberfläche denkbar. Die besondere Art der Fußbodengestaltung in den Behältern könnte also als Indiz für eine Lagerung lose aufgeschütteter Nahrungsgüter, wahrscheinlich Cerealien, gewertet werden.

DISKUSSION

Çafer Höyük liegt in einem Gebiet, von dem aus mehrere ökologische Einheiten mit unterschiedlichen Nahrungsressourcen erreichbar sind. In unmittelbarer Siedlungsnähe ist es die Flussaue des Değirmen dere, in weiterer Entfernung bilden die weite Flusstallandschaft des Euphrat und die angrenzenden Ausläufer des östlichen Taurusgebirges Bereiche mit hoher Speziesdiversifikation. Theoretisch scheint daher eine ausschließlich wildbeuterische Nutzung des Siedlungsumfeldes zur Subsistenzsicherung möglich, zumal es sich bei Çafer Höyük um einen relativ kleinen Ort mit weniger als 1 ha Siedlungsfläche handelt. Tatsächlich finden sich jedoch bereits in den ältesten Schichten Belege für die Nutzung domestizierter Getreide, was auf einen gewissen Stellenwert landwirtschaftlichen Anbaus schließen lässt. Ob diese Spezies die Ernährungsbasis ausmachten, lässt sich indes nicht feststellen. Das daneben nachgewiesene Spektrum an Wildgräsern belegt die Bedeutung auch dieser Spezies und kann zugleich als Indiz für eine mögliche Getreidedomestikation vor Ort gelten.

Die tierische Nahrungsbasis besteht hingegen in allen Schichten ausschließlich aus Wildspezies, wobei ab dem MPPNB eine zunehmende Nutzung von großen Tieren mit höherem Fleischertrag nachgewiesen ist. Eine stärkere Ausbeutung des Flussauenwaldes, in dem Arten wie *Sus* und *Bos* heimisch sind, ist daher ebenso anzunehmen wie die Intensivierung kollektiver Jagdmethoden, die für die Erlegung dieser Tiere notwendig sind. *Ovis* und *Capra*, in allen Schichten als wichtige tierische Nahrungsgrundlagen ausgewiesen, sind bis zum Ende der Besiedlung ausschließlich als Wildformen vertreten, was entweder als mangelnde Möglichkeiten oder als mangelnde Notwendigkeit zur Etablierung einer engeren Mensch-Tier-Beziehung gedeutet werden könnte.

Die natürlichen Nahrungsgrundlagen weisen das Gebiet um Çafar Höyük also als eine Region aus, deren Potenzial die langfristige Nutzung durch eine sesshafte Population bei überwiegend aneignend-wildbeuterischer Subsistenzweise erlaubte. Voraussetzung hierfür bildete jedoch eine stabile, unterhalb der maximalen Tragfähigkeit des Gebietes bleibende Bevölkerungsgröße, wie sie für Jäger/Sammler-Gesellschaften allgemein typisch ist. Die relativ geringe Größe des Ortes¹ und die hieraus hypothetisch abzuleitende geringe Bevölkerungszahl scheinen auf eine entsprechende Limitierung zu deuten.²

Die Bebauungsstruktur in Çafar Höyük zeigt eine Entwicklung von einfach strukturierten Gebäuden mit relativ großen Raumgrundflächen zu Häusern mit einer stärkeren internen Gliederung durch die Kompartimentierung des Gebäudeinnenraumes, der in zahlreiche, oft zellenartige Räume unterteilt wird. Die Trennung zwischen diesen beiden Gebäudeformen beginnt in Schicht VIII, d.h. im MPPNB und setzt sich im LPPNB (ab Schicht IV) fort.

Der Beginn des MPPNB deutet also auf eine veränderte Raumnutzungskonzeption, zu der neben der Verkleinerung der Raumgrundflächen auch das Entstehen von hausinternen Einrichtungen gehört, die eindeutig Speicherzwecken zuzuordnen sind. Diese raumgliedernden Strukturen der Schicht VIII weisen einige der zellenartigen Räume als ausschließlich Speicherzwecken dienende Hausbereiche aus, deren Grundflächengrößen andere Funktionen ausschließen. Ähnliche Einheiten sind auch für Schicht VI belegt, finden sich jedoch in den Schichten des LPPNB nicht mehr. Das hier nachweisbare Konstruktionsprinzip belegt das räumliche Nebeneinander von größeren, wohl mit Wohn- und Wirtschaftszwecken zu verbindenden Räumen und zellenartigen Einheiten, die als Speicherräume interpretiert werden können. Daneben findet sich eine isolierte Struktur (9), deren Innenraumfläche von etwa 2,50 m² ebenfalls auf eine Lagerung von Gütern deutet.

Als Lagergüter sind hier, wie bei Gesellschaften mit Subsistenzwirtschaften allgemein, ausschließlich oder vorrangig Nahrungsmittel zu vermuten, da andere Güter in nur geringem Umfang vorhanden sind und in der Regel keine größeren, separaten Lagerflächen benötigen. Nach der Befundsituation der erfassten Siedlungsbereiche sind die Raumkonzeptionen der Gebäude also erst ab dem MPPNB durch den Aspekt der Speicherung beeinflusst (Tab.11.146). Hypothetisch ist daher ein erst in dieser Phase entstehender Bedarf an Speicherfläche zu implizieren.

Tab. 11.146 Çafar Höyük – Speichereinrichtungen in den Schichten

Periode	Areal	Schicht	Haus	Typ	Typ-Nr.
EPPNB	Ost	XIII-IX		---	---
MPPNB	Ost	VIII		Kleine Räume	12B
	Ost	VIII		Wandgebundene Behälter	13B
	Ost	VIA		Kleine Räume	12B
	Ost	VIA		Wandgebundene Behälter	13B
	Ost	VIB		Kleine Räume	12B
LPPNB	Ost	IV		Kleine Räume	12B
	West	IVA-III A	9	Separates Gebäude?	7?
	West	IVB2-III A	8	Kleine Räume	12B
	West	IV	19	Kleine Räume	12B
	West	IIIA-II	3	Kleine Räume	12B

Verschiedene Gründe könnten hierfür ausschlaggebend gewesen sein: entweder die allgemeine Notwendigkeit verstärkter Langzeitsicherung von Grundnahrungsmitteln aufgrund temporärer Klima-

¹ Eine definitive Ortsgröße kann für Çafar Höyük nicht ermittelt werden, da der prähistorische Siedlungsbereich teilweise zerstört ist. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Größe von 1 ha nicht wesentlich überschritten wurde. Berechnungen zur Feststellung möglicher Bevölkerungszahlen gehen häufig von 100 Personen/ha aus (s.Kap.8.4).

² Zugleich könnte man von der anzunehmenden Orts- bzw. Einwohnergröße auf eine noch geringe Bedeutung landwirtschaftlichen Anbaus schließen, da hier möglicherweise keine Notwendigkeit zur Vergrößerung des pflanzlichen Ertragspotenzials bestand.

schwankungen, zunehmender Populationsgröße etc. oder ein Zusammenhang mit einer erst jetzt zunehmenden Bedeutung landwirtschaftlichen Anbaus, bei dem größere Mengen von Cerealien produziert werden und höhere Erträge anfallen.

Die beiden erstgenannten Gründe lassen sich aufgrund der allgemeinen Problematik paläoklimatischer Untersuchungen, insbesondere kurzzeitiger Klimaschwankungen, sowie des hier nur ausschnittshaft ermittelten Siedlungsbildes, nicht weiter spezifizieren. Ein Bedeutungszuwachs des Anbaus domestizierter Getreide scheint jedoch durchaus denkbar, auch wenn sich dieser aus dem paläobotanischen Befund nicht eindeutig erschließen lässt. Wie bereits ausgeführt, kommen in allen Schichten wilde und domestizierte Getreide vor, so dass die gleichzeitige Nutzung beider Gruppen anzunehmen ist. Der mit der Ausbeutung der Wildformen verbundene Aufwand ist jedoch weniger hoch als es der für den Anbau notwendige ist (s. Kap.4.3.1). Aufgrund des höheren Energieeinsatzes könnte man daher eine höhere Wertschätzung für die angebauten Spezies vermuten, auch wenn sich diese hinsichtlich der Erträge und des Geschmacks nicht wesentlich von Wildformen unterscheiden. Die höhere Bewertung der domestizierten Spezies könnte sich in den sorgfältig konstruierten Speichereinrichtungen manifestieren, die der sicheren Aufbewahrung der sich aus Konsumtions-, Verlust- und Saatgutanteil¹ zusammensetzenden Bruttoerträge dienten.

Die Raumgrößen und -gliederungen der Bauten der Schichten VIII und VI deuten auf eine ausschließliche Nutzung der erfassten Strukturen zu Lagerzwecken, so dass die Rekonstruktion eines für Wohnzwecke zu nutzenden Obergeschosses unabdingbar ist. Mit Schicht IVB2/IVC finden sich dann Räume unterschiedlicher Größe auf einer Raumbene, so dass eine multifunktionale, Wohnen, Wirtschaften und Speichern umfassende Nutzung im Untergeschoss dieser Gebäude denkbar ist. Multiple Funktionen belegen m.E. auch die Zugangssituationen, bei denen kleine (Speicher-)Räume von den größeren (Wohn- und Wirtschafts-)Räumen aus direkt erreichbar sind. Drei unterschiedliche Arten der Vorratshaltung sind also durch die Befunde zu implizieren:

EPPNB	Keine separaten Räume oder Installationen, möglicherweise transportable Behälter
MPPNB	Separate Räume und Behälter, deutliche räumliche Trennung zum Wohn- und Wirtschaftsbereich (verschiedene Hausebenen)
LPPNB	Separate Räume, keine räumliche Trennung zum Wohn- und Wirtschaftsbereich (gleiche Hausebene)

Die Deutung dieser Entwicklung ist schwierig, da keines der behandelten Gebäude vollständig erfasst wurde und vergleichbare Bauten in anderen Fundorten nicht belegt sind. Die räumliche Trennung von Lager- und Wohnflächen im MPPNB könnte jedoch mit besonderen Schutz- und Wachaspekten (fehlende vertikale Zugänge) begründet werden, die Vergrößerung der Gebäudegrundflächen und parallele, jedoch funktional differente Raumnutzung auf gleicher Ebene im LPPNB mit einer insgesamt offeneren Baukonzeption und veränderten Haushaltsgrößen.

AŞIKLI HÖYÜK

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Aşıklı Höyük, der größte akeramische Siedlungsplatz in Zentralanatolien, liegt östlich von Aksaray am Ostufer des Melendiz su im westlichen Kappadokien. Der gesamte Siedlungsplatz, der sich zwischen 13 und 15 m über der Ebene erhebt, umfasst eine Fläche von 230 x 150/240 m, d.h. zwischen 3,5 und 4 ha, wobei jedoch heute etwa ein Drittel des Hügels erodiert ist. Nach einer Oberflächenuntersuchung in den

¹ Der jährliche Bedarf an pflanzlichen Grundnahrungsmitteln liegt bei 100 Personen bei 18.000 kg (0,5 kg/Personen/Tag), Saat- und Verlustanteile vergrößern die Menge um jeweils etwa 25 % (s.Kap.8.4).

sechziger Jahren durch I. Todd (1966; 1980) wird der Ort seit 1989 unter der Leitung von U. Esin untersucht, wobei mit 4.000 m² etwa 10 % des Hügels freigelegt wurden (Esin 1999b:118) (Abb.11.107). Die umgebende Landschaft des Ortes ist durch Tuffkegel, Andesit- und Basaltfelsen charakterisiert, deren Entstehung ebenso wie die der Obsidianvorkommen in der Nähe des Ortes mit den vulkanischen Aktivitäten des etwa 40 km südlich gelegenen Hasan dagh zusammenhängt. Aşıklı Höyük ist heute durch kontinentales Klima geprägt. Der ganzjährig wasserführende Melendiz, der gegenwärtig aufgestaut wird, ermöglicht intensive Landwirtschaft.

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Die Stratigraphie des Siedlungshügels umfasst drei Schichtenkomplexe, von denen die oberen Straten der mittleren Einheit (2C-A) im westlichen und nordöstlichen Hügelbereich großflächig freigelegt wurden. In einer Stratigraphiegrabung (G/H 4) im nordwestlichen Teilgebiet konnte darüber hinaus die Gesamt-siedlungsabfolge bis zum gewachsenen Boden erfasst werden. Ältere Siedlungsschichten wurden außerdem südlich des Hügelbereichs am Ufer des Flusses aufgefunden, so dass für diese Vorgängersiedlung eine gegenüber der Siedlungsfläche von Schicht 2 größere Ausdehnung angenommen wird (Esin 1999a:8).¹ Für die in insgesamt 10 Subphasen unterteilte Schicht 2 liegen zahlreiche ¹⁴C-Daten vor (Esin 1995b), die den Zeitraum zwischen 8.900–8.400 BP (8.000–7.400 cal.BC) umfassen und den Siedlungskomplex damit in das MPPNB/Beginn des LPPNB datieren (Tab.11.147).

Tab. 11.147 Aşıklı Höyük – Ausgewählte ¹⁴C-Daten der Schichten 1 und 2 (nach Esin 1999a:11, tab.1)

Periode	Schicht/Phase	cal. BP	cal. BC
MPPNB	2e	9.820; 9.766	7.870; 7.816; 7.707
	2c	9.795; 9.774	7.845; 7.824; 7.702
	2b	9.800; 9.772	7.850; 7.822; 7.703
	2b	9.620; 9.573	7.670; 7.623
	2b	9.562	7.612
	2a	9.784; 9.778	7.834; 7.828; 7.699
LPPNB	1b	9.525	7.525

ARCHITEKTUR

Der durch die Ausgrabungen erfasste Siedlungsbereich ist durch eine sehr dichte Bebauung mit rechteckigen, zumeist schiefwinkligen Lehmziegelbauten charakterisiert. Diese Gebäude unterschiedlicher Größe und Raumanzahl gruppieren sich entlang mehrerer Achsen (GA, CP, BN), die einen Teil des Erschließungssystems der Siedlung bilden. Allerdings kann über diese Wege und hiervon abzweigender Stichgassen nur eine geringe Anzahl von Häusern erreicht werden. Es wird daher angenommen, dass viele Gebäude nur über die Dachflächen zugänglich waren. Für diese Vermutung spricht auch das vollständige Fehlen von vertikalen Hauseingängen. Der erfasste Siedlungsbereich unterteilt sich in drei Komplexe: das nordwestliche Areal (nördlich des kieselgepflasterten Weges GA), das durch eine halbkreisförmig angelegte, durch einige Gassen strukturierte Bebauung gekennzeichnet ist, den südwestlichen Bereich (südlich des Weges GA) mit typologisch deutlich differenten Gebäuden sowie das Ostareal, in dem eine steinerne Befestigungsmauer festgestellt wurde. Eine genauere Analyse hinsichtlich der Installationen innerhalb der Wohnbauten erlauben bisher v.a. die Pläne des Stratigraphiesondage G-H 4, der Areale J-L 4-5 (van Zeist, de Roller 1995) sowie der südlich anschließenden Areale J-L 4-5, N-O 5-6 (Esin 1993a; b).

¹ Das Ende der Vorgängersiedlung wird mit klimatischen Veränderungen in Verbindung gebracht, die durch die Auswertung eines unterhalb der ältesten Schicht des Tiefschnittes gewonnenen Bohrkerns nachgewiesen sind. Nach dem Pollendiagramm ist das Klima vor 9.000 BP trocken-kalt und verändert sich dann zu feucht-wärmeren Konditionen, was möglicherweise einen höheren Wasserstand des Flusses verursachte, so dass Teile der Siedlung einer Überflutung zum Opfer fielen.

TIEFSCHNITT

Die Untersuchungen in G/H 4 haben eine Abfolge von insgesamt 14 Schichten erbracht, wobei sich die komplexe Bauweise der jüngeren Phasen der Schicht 2 bereits in den ältesten Phasen findet (Tab.11.148, Abb.11.108a-b). Die Bebauung in den Schichten ist in den älteren Phasen durch einräumige, rechteckige, je-doch schiefwinkelige, später auch mehrräumige Häuser südwestlich-nordöstlicher Ausrichtung charakterisiert, die teilweise eng aneinandergebaut sind, gelegentlich jedoch auch größere Zwischenräume erkennen lassen. Die Häuser gruppieren sich um multifunktional genutzte Freiflächen, die neben der Erschließung auch als zentrale Abfallbereiche und Werkstätten dienten. Innerhalb der Häuser bilden rechteckige Herdstellen mit gepflastertem Boden, für die in den jüngeren Phasen ab 2F Rauchabzugslöcher in den hinter den Herden liegenden Wandflächen konstruiert wurden, die zumeist einzigen Installationen.

FLÄCHENGRABUNGEN IN DEN AREALEN J-L 4-5, N-O 5-6 (Tab.11.149-150; Abb.11.109)

BEREICH NÖRDLICH DES WEGES GA

Die Bebauung dieses Gebietes ist halbkreisförmig angelegt, wobei sich die Ausrichtung der Gebäude offenbar an dem im Südwesten der Siedlung gelegenen Gebäudekomplex HV orientiert. Der nördliche Teil dieses Siedlungsbereiches wird durch die Ost-West verlaufenden Wege CP und BN sowie einige weitere Gassen in mehrere Komplexe gegliedert, wodurch sich unregelmäßig geformte, *insulae*artige Quartiere ergeben. Die innerhalb der Quartiere liegenden Baustrukturen folgen keinem einheitlichen Plan, sondern sind in Form und Größe zum einen dem Wegeverlauf, zum anderen den jeweiligen Nachbarbauten angepasst, so dass sich ein geschlossenes Siedlungsbild mit einer großen typologischen Varianz der Einzelbauten ergibt, die sich aufgrund der Zugangssituation jedoch in zwei Gruppen unterteilen lassen: Gebäude, die von Straßen oder Wegen aus erreichbar sind und solche (z.B. DJ/DK in Areal M5), die durch ihre allseitig umbaute Lage nur über die Dachflächen erschlossen werden können. Auch die letztgenannten Bauten haben jedoch gelegentlich Zugang zu Freiflächen, die zwischen den Häusern liegen (z.B. die Hauskomplexe, die sich um den Hof JJ/Areal M6) gruppieren). Allgemein dürften jedoch die Dachflächen wichtige Verkehrsflächen und darüber hinaus auch Nutzungsbereiche für wirtschaftliche Tätigkeiten gebildet haben. Eine Zweistöckigkeit der Häuser wird hier nicht angenommen.

Die Innenausstattung der Häuser, in denen fast alle Räume einen sorgfältigen Fußbodenverputz aus Lehm aufweisen, ist durch eine geringe Anzahl von Installationen gekennzeichnet. Herdstellen bilden die häufigsten Einbauten. In einer neueren Darstellung werden als übliche Rauminstallation folgende Einheiten genannt: viereckige Herdstellen in einer Raumecke, Vorratsbehälter, Bänke und Plattformen vor einer der Schmalseiten, gelegentlich Öfen (Schachner 1999:108 nach Özbaşaran 1998). Unterhalb der Fußböden wurden häufig Hockerbestattungen mit Beigaben in Form von Armreifen oder Halsketten aus Stein- oder Kupferperlen gefunden. Die zwischen den Quartieren liegenden großen, unbebauten Flächen und Gruben werden teilweise, wie z.B. die Grube in J/K 6-7 mit Subsistenzaktivitäten in Verbindung gebracht. Vermutet werden hier zum einen Plätze, in denen die Aufteilung der Jagdbeute stattfand und zum anderen Abfall gelagert und später verbrannt wurde.

BEREICH SÜDLICH DES WEGES GA (Abb.11.110)

Der südlich des Weges gelegene Bereich weist zwei quadratische Bereiche (Höfe?) (HV und T) unterschiedlicher Größe auf, die von rechteckigen und quadratischen Räumen umgeben sind. Der gesamte Komplex ist strikt südwestlich-nordöstlich ausgerichtet und durch eine gegenüber den Bauten des nördlichen Siedlungsgebietes differente Bauweise mit Steinfundamentierungen gekennzeichnet. Größe, formale Aspekte der Raumgliederung und bestimmte rauminterne Merkmale wie beispielsweise die Art der Fußbodengestaltung (Tuffsteinestrich im größeren Komplex, rote bzw. gelbe Farbfassung im kleineren Areal T) heben diese Anlagen von den nördlich gelegenen Wohnbauten deutlich ab, so dass ein Zusammenhang mit repräsentativ-administrativen bzw. kultischen Zwecken vermutet wurde.

Tab. 11.148 Aşıklı Höyük – Befunde in den Schichten des Tiefschnittes 4G-H (nach Esin 1999b)

Schicht	Häuser	Beschreibung/Installationen
3C	UM, Hof	
3B	UN-VA, VL, UT, Hof UY	UN – Zweiraumhaus UT – Hockerbestattung unter Fußboden
3°	TR, TT, TU, UK, VB, VI, VL, Hof UY	
	Schlammschicht/Überflutung	
2J	RO, VF, VH, VJ, Y	Räume gruppieren sich um Abfall- und Arbeitsfläche
2I	AT, G, PM, R, RI, RK, RL, SI, Y	RI – Hockerbestattung unter Fußboden RK – Getreidespeicher (<i>granary</i>) RL – 3 Behälter an der Westwand, rechteckige Herdstelle an der Ostwand SI – Hof
2H	AS, AT, D, G, MS, P, R, RG, Y	AS – dünne Trennmauer in Raummitte, Herdstelle an Ostwand D – Herd in NO-Ecke MS – Herdstelle in SW-Ecke P – Herd in SO-Ecke RG – Hof/Abfallfläche/Werkstattgebiet Y – Raumabtrennung in NO-Ecke, 2 ovale Behälter an Westwand, Steinsockel in Ost-Ecke (Speicherraum)
2G	AS, AT, D, G, MN, MS, NG, P, R, Y	MN – Hof/Abfallfläche/Werkstattgebiet MS – Herdstelle in SW-Ecke P – Herdstellen in SO- und NW-Ecke (mit Rauchabzugloch), Grabgruben
2F	AS, AT, D, G, ME, MN, MT, P, R, Y	AS – Herdstelle in SO-Ecke ME – Herdstelle in SW-Ecke MT – Funde von Flusskieseln (Vorrats- oder Arbeitsraum)
2E	AF, D, G, JU, JV, JY, P, RY	JU – halbrunder Vorratsbehälter aus Lehm, darin Tierknochen, Tierschädel, Getreidekörner und Holzkohle JV – Herd in S-Ecke P – Herdstelle in NW-Ecke
2D	D, G, JU, JV, JY, P, R	P – Herdstelle in NW-Ecke
2C	C, D, G, P, R, S	C – Herdstelle in SW-Ecke; Pfostenloch in Raummitte S – Abfall und Werkstattgebiet
2B	C, D, G, O, P, R	C – Herdstelle in NO-Ecke, darunter Holzstücke O – Vorratsraum für C S – Abfall- und Werkstattgebiet, durch Mauer abgetrennt
2A	Abfallschicht	Viele Tierknochen
1	Oberflächenschutt	

ÖSTLICHER SIEDLUNGSBEREICH (Abb.11.111)

Der am östlichen Hügelrand sowie am östlichen Hanggebiet erfasste Siedlungskomplex weist neben einer gleichfalls dichten Wohnbebauung massive Mauerstrukturen aus unbearbeiteten Steinen auf, die als Befestigungsmauer interpretiert werden.

Einen herausragenden Gebäudetyp dieses Gebietes stellt der Komplex in Areal K11 dar. Er besteht aus einer zentralen Freifläche und mehreren angrenzenden Räumen, unter denen die quadratische Struktur PP an drei Seiten insgesamt sieben quadratische und rechteckige Behälter aus dünnen Lehmziegelplatten aufweist. Der gesamte Komplex datiert in die jüngste Phase der Schicht 2 und wird als Residenz interpretiert, die das ältere Zentrum der Siedlung im Südwesten ersetzt. Unter dem Fußboden des Hofes dieser Anlage wurde eine Bestattung gefunden. Es wird für möglich gehalten, dass es sich hier um den Besitzer dieser Anlage handelt (Esin 1999b:125f.).

Die Bebauung in Aşıklı Höyük weist also eine komplexe Struktur auf, die durch eine verdichtete Bauweise von Wohnbauten, formal und wahrscheinlich funktional herausgehobene Gebäude und eine massive Verteidigungsanlage charakterisiert ist.

Wie die Befunde des Tiefschnittes zeigen, wird dabei ein einmal entstandenes Layout in den einzelnen Subphasen der jüngeren Schichten jeweils modifiziert, jedoch nicht grundlegend verändert. Die Gesamtstruktur der Siedlung wird mit übergeordneter Planung in Verbindung gebracht (s.a. Eichmann 1991).

Tab. 11.149 Aşıklı Höyük – Haus-Raumeinheiten der Areale J-L 4-5 (nach van Zeist, de Roller 1995: fig.2)

Areal	Haus	Raum	Maße*	Grundfläche*	Installationen
J4	EM/EL/CB	EM EL CB	? 1,86 x 1,28 m 2,79 x 2,21 m	? 2,37 m ² 6,17 m ²	Steinpflasterung/Herd im Süden Kastenförmige Installation mit Steinpflasterung/Herd an S-Wand
J4	CC/CD/EK	CC CD EK	3,14 x 1,86 m 3,14 x 1,86 m ?	5,84 m ² 5,84 m ² ?	
J4	CE	CE	?	?	
J4	CA	CA	?	?	
K4	CH/CJ/CK	CH CJ CK	4,42 x 2,21 m 2,79 x ? m 2,09 x ? m	9,76 m ² ? ?	
K4	CN/CN/CL	CN CN CL	2,97 x ? m ? ?	? ? ?	
J/K4	CG/EN	CG EN	4,53 x ? m 1,00 x ? m	? ?	Steinpflasterung/Herd in NO-Ecke
J5	BH	BH	?	?	Steinpflasterung/Herd an S-Wand, runde Steinsetzung in SO-Ecke
J5	BI/BL	BI BL	3,26 x ? m 0,81 x ? m	? ?	Dünne Lehmwandungen an O-Wand
J5	BO	BO	3,26 x ? m	?	Rechteckige Steinpflasterung/Herd an O-Wand
J5	BM/BP	BM BP	3,26 x 2,20 m 3,72 x 1,00 m	7,17 m ² 3,72 m ²	Rechteckiger Lehmkasten in SO-Ecke, daneben Steinpflasterung/Herd
J5	BR/BU	BR BU	2,79 x ? m 0,47 x ? m	? ?	
K5	BV/BZ	BV BZ	2,79 x 2,09 m 4,65 x 4,19 m	5,83 m ² 19,49 m ²	Rechteckige Steinpflasterung/Herd an O-Wand, runde Steinsetzung in Raummitte
K5	DB/LK	DB LK	3,72 x 1,16 m + 2,09 x 0,58 m 2,44 x 1,63 m	4,32 m ² + 1,21 m ² 3,98 m ²	Dünne, gebogene Lehmwandung in SO-Ecke, runder Lehmbehälter an O-Wand, Steinpflasterung/Herd in NO-Ecke
K5	DA	DA	?	?	
L4	GN/HE	GN HE	2,55 x ? m 2,55 x ? m	? ?	
L4	GM	GM	4,53 x 3,72 m	16,85 m ²	Große, rechteckige Steinpflasterung/Herd an O-Wand
L4	GO	GO	3,02 x 1,98 m	5,99 m ²	Rechteckige Steinpflasterung/Herd in NO-Ecke, runde Steinsetzung vor S-Wand
L/M4	GV/GP	GP GV	1,86 x ? m 2,09 x ? m	? ?	Halbrunder Lehm(?) - Behälter an S-Wand
L/M4	GR/GS	GR GS	2,44 x 1,16 m 2,91 x 1,86 m	2,84 m ² 5,41 m ²	Steinsetzungen(?)/Herde in SO-Ecke und Raummitte
M4	GY	GY	3,49 x ? m	?	
M4	GZ/HA/HB	GZ HA HB	1,98 x 1,51 m 2,09 x 1,86 m 2,33 x 2,09 m	2,99 m ² 3,89 m ² 4,86 m ²	Grillartige Mauern(?) vor S-Wand
M4	HC/HD	HC HD	3,26 x 2,09 m 1,40 x 1,00 m	6,82 m ² 1,40 m ²	
L5	CU	CU	?	?	Große Steinpflasterung vor O-Wand
L5	CV	CV	4,30 x ? m	?	Große, rechteckige Steinsetzung/Herd vor S-Wand
L5	CR	CR	?	?	Große, rechteckige Steinpflasterung/Herd in SO-Ecke
L/M 5	CY/CZ/*	CY CZ *	4,19 x 3,14 m 1,00 x ? m ?	13,15 m ² ? ?	
M5	DL	DL	2,09 x ? m	?	
M5	DM	DM	1,40 x ? m	?	
M5	DN	DN	?	?	
M5	DG	DG	3,49 x 2,65 m	9,24 m ²	
M5	DJ/DK	DJ DK	3,26 x 1,63 m 3,72 x 1,86 m	5,31 m ² 6,92 m ²	Großer, halbrunder Lehm(?) - Behälter in NO-Ecke Pflasterung(?) in NO-Ecke

* - Circa-Maße

Tab. 11.150 Aşıklı Höyük – Haus/Raumeinheiten der Areale N-0 5-6 (Esin 1993:Abb.1)

Areal	Haus	Raum	Maße*	Grundfläche*	Installationen
N5	DP	DP	?	?	Steinpflasterung/Herd in SO-Ecke
N5	DR	DR	?	?	
N5	DZ/EA	DZ EA	1,00 x ? m 0,67 x ? m	? ?	
N5	DS/DT/DY	DS DT DY	2,00 x 1,67 m 1,67 x 0,50 m 3,33 x 2,67 m	3,33 m ² 0,83 m ² 8,90 m ²	
N5	DU/DV/EB	DU DV EB	2,09 x ? m 2,00 x ? m 1,00 x ? m	? ? ?	Halbrunder Lehm(?) - Behälter in NO-Ecke
O5	EJ	EJ	?	?	
O5	EE	EE	3,33 x 1,67 m	5,55 m ²	
O5	EC/ED	EC ED	2,67 x 1,67 m 2,16 x 1,87 m	4,45 m ² 3,95 m ²	Steinpflasterung/Herd in SO-Ecke
O5	EH	EH	3,00 x ? m	?	
O5	EF/EG	EF EG	? ?	? ?	
N6	KZ	KZ	2,33 x ? m	?	
N6	LG	LG	3,33 x 2,33 m	7,77 m ²	Rechteckige Struktur vor N-Wand
N6	KY/KV	KY KV	3,00 x 2,79 m 3,00 x ? m	8,37 m ² ?	Raumabtrennungen in östlicher Raumhälfte
O6	LB/LF	LB LF	6,40 x 4,60 m 2,00 x 1,67 m	29,44 m ² 3,33 m ²	Steinpflasterung/Herd in NO-Ecke
O6	LA	LA	3,00 x ? m	?	
O6	LD/LE	LD LE	2,00 x 1,16 m 2,67 x 1,83 m	2,32 m ² 4,89 m ²	Quadratische Steinpflasterung/Herd in SW-Ecke
O6	LM	LM	4,33 x ? m	?	
O6	LC	LC	?	?	

* - Circa-Maße

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Die bisher analysierten paläobotanischen Funde aus den Kampagnen 1989 bis 1993 umfassen eine Vielzahl von Wildpflanzen, u.a. zahlreiche Getreide, sowie domestizierte Leguminosen und Cerealien (Tab.11.151). Unter den domestizierten Getreiden, die für die Phasen 2f–d im Tiefschnitt G4 belegt sind, bilden *Triticum monococcum* und *Triticum dicoccum* die häufigsten Spezies, während *Hordeum vulgare* deutlich seltener vorkommt. Relativ häufig ist Weizenstroh belegt, was auf eine Bearbeitungspraxis zurückgeführt wird, nach der die Ähren erst in der Siedlung ausgedroschen wurden. Funde ungedroschenen Wildgetreides in der Siedlung belegen diese Methode (Esin 1996:38).

Tab. 11.151 Aşıklı Höyük – Ausgewählte paläobotanische Funde (nach van Zeist, de Roller 1995)

Wilde Arten	Domestizierte Arten
<i>Triticum boeoticum</i>	
<i>Hordeum distichum/spontaneum</i>	
	<i>Triticum monococcum/dicoccum</i>
	<i>Triticum dicoccum</i>
	<i>Triticum durum</i>
	<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>
<i>Scirpus maritimus</i>	
<i>Stipa</i>	
	<i>Lens culinaris</i>
	<i>Pisum sativum</i>
	<i>Vicia ervilia</i>
<i>Pistacia</i>	
<i>Amygdalus</i>	
<i>Celtis</i>	

Aufgrund der großen Anzahl von Getreidehalmen, die teilweise mit ihrem unteren, wurzelnahen Ende gefunden wurde, scheint es, als seien nach der Ernte die vollständigen Getreidepflanzen in die Siedlung transportiert worden. Als Erntemethode wird das Ausreißen der gesamten Pflanzen angenommen, was zugleich das Fehlen von Unkrautsamen erklären würde.

Unter den Leguminosen bildet *Vicia ervilia* (Bitterwicke) die häufigste Spezies. Diese Pflanze, die für den menschlichen Konsum aufgrund der in ihr enthaltenen Giftstoffe besonders aufbereitet werden muss, findet heute nur noch als Tierfutter Verwendung. Für die neolithischen Schichten in Aşıklı wird jedoch aufgrund der großen Anzahl der Samen im Fundgut und des Fehlens domestizierter Tiere angenommen, dass sie Teil der menschlichen Nahrungsgrundlagen und wahrscheinlich bereits domestiziert war. Entsprechendes wird auch für die zweithäufigste Spezies, *Lens*, angenommen. Unter den Baumfrüchten ist die große Zahl von *Celtis* (Frucht des Zürgelbaumes) bemerkenswert.

FAUNA

Bereits während der Oberflächenuntersuchungen durch I. Todd in den sechziger Jahren wurden sehr viele Tierknochen gefunden, unter denen *Bos*, *Sus*, *Ovis*, *Capra*, *Equus*, *Lepus* sowie verschiedene Rehwildarten und Vögel die größten Anteile ausmachten (Payne 1966). Durch die Analyse der ergrabenen Tierknochenfunde wurden diese vorläufigen Ergebnisse bestätigt (Tab.11.152). Sie belegen die überwiegende Nutzung von *Ovis* und *Capra*, die zusammen 84 % der Tierknochen aus Schicht 2 ausmachen (Schafe sind dabei viermal häufiger als Ziegen). Rind (8,5 %), Hase (2,6 %), Schwein (2 %), Equiden (1,2 %) und Cerviden (0,8 %) sind von untergeordneter Bedeutung (Vigne, Buitenhuis 1999:56f.). Alle Tiere sind Wildformen. Aufgrund der großen Zahl von Jungtierknochen wird für Ovicapriden jedoch das Stadium der Protodomestikation (*husbandry*) angenommen. Die Bedeutung gezähmter Ovicapriden innerhalb des Nahrungsspektrums wird jedoch als eher gering eingeschätzt (Esin 1995a:63).

Tab. 11.152 Aşıklı Höyük – Ausgewählte paläozoologische Funde (nach Vigne, Buitenhuis 1999:56f.)

Ordnung	Funde aus den Grabungen/Schicht 2
Lagomorpha	<i>Lepus europaeus</i>
Perissodactyla	<i>Equus caballus syriacus</i>
	<i>Equus hydruntinus</i>
Artiodactyla	<i>Sus scrofa</i>
	<i>Bos primigenius</i>
	<i>Cervus elaphus</i>
	<i>Dama dama</i>
	<i>Ovis orientalis</i>
	<i>Capra aegagrus</i>

Die Subsistenz basierte nach Aussage der Funde also auf Wildtieren, gezähmten Ovicapriden sowie Wildpflanzen und domestizierten Getreiden. Spezialisierte Jagd, intensiviertes Sammeln und Getreideanbau bilden die Subsistenztechniken.

SPEICHEREINRICHTUNGEN

In Aşıklı Höyük wurden nur wenige Pflanzenreste *in situ* gefunden. Die meisten Funde, v.a. Celtissamen, die sich aufgrund ihrer harten Schale besonders gut erhalten, wurden in Abfallbereichen festgestellt. In Gebäude JU/Schicht 2E des Tiefschnittes G/H 4 (Abb.108a, rechts unten) fanden sich jedoch auch Getreidekörner in einem Behälter, die die Nutzung dieser Installationen für Speichierzwecke belegen. Auch wenn die direkten Hinweise auf die Lagerung von Nahrungsmitteln nur spärlich sind, ist aufgrund der paläobotanischen Funde, die domestizierte Getreide als Teil der Nahrungsbasis ausweisen, anzunehmen, dass die Langzeitspeicherung zumindest dieser Subsistenzkomponente einen bestimmten Stellenwert gehabt hat. Darüber hinaus deuten die Größe der Siedlung und die Klimakonditionen der Region allgemein auf die Notwendigkeit der Langzeitspeicherung von Grundnahrungsmitteln. Die Definition von Spei-

chereinrichtungen im Baubefund von Aşıklı Höyük ist bisher relativ schwierig. Zwar werden hausinterne Speicherkästen aus Lehm als Teil der „Standardinstallationen“ genannt. Wie den o.g. Plänen zu entnehmen ist, finden sich diese Einrichtungen jedoch nicht durchgängig in allen Gebäuden. Aus den bisher publizierten Abbildungen sowie einigen textlichen Informationen lassen sich bisher folgende Arten von Speichereinrichtungen ermitteln:

1. Separate Bauten/Räume
2. Kleine Räume
3. Stationäre Behälter
 - a. Raumabtrennungen
 - b. Wandgebundene Behälter
 - c. Separate, frei stehende Behälter
4. Transportable Behälter

1. Separate Bauten/Räume

Tiefschnitt G-H 4

In Schicht 2I des Tiefschnittes findet sich am westlichen Rand der Freifläche SI ein südwestlich-nordöstlich ausgerichtetes, einräumiges Gebäude (RK), das nur in seinem nördlichen Bereich erfasst werden konnte (Raumbreite ca. 1,55 m x mind. Raumlänge ca. 3,55 m). In der jüngsten zusammenfassenden Darstellung der Grabungsergebnisse wird dieses Gebäude als Getreidespeicher (*granary*) bezeichnet (Esin 1999b:120). Weitere Hinweise für diese Funktionszuweisung finden sich nicht. Es ist jedoch anzunehmen, dass hier größere Mengen von Getreide gefunden wurden.¹

Östlicher Siedlungsbereich

Wie bereits ausgeführt, befindet sich im Nordostareal des Siedlungshügels in unmittelbarer Nähe zur Befestigungsmauer eine größere Gebäudestruktur, deren südlicher Raum PP (ca. 2,00 x 2,00 m) durch mehrere rechteckige und quadratische Installationen aus Lehmziegeln gekennzeichnet ist. Diese insgesamt sieben Behälter gruppieren sich entlang der West-, Nord- und Ostwände und sind zwischen 0,50 und 0,70 m lang sowie etwa 0,50 m breit. Obwohl sich in ihnen keinerlei Reste von Nahrungsmitteln fanden, sind diese Einrichtungen aufgrund ihrer Form und Anordnung wohl als stationäre Speichereinheiten anzusprechen (Esin 1999:125f.). Das Speichervolumen der Kästen liegt zwischen 0,25 und 0,35 m³, wenn man eine Höhe von 1,00 m annimmt, insgesamt also zwischen 1,75 und 2,45 m³. Denkbar wäre jedoch auch eine Rekonstruktion als raumhohe, allseitig geschlossene Einrichtung, also eine heutigen Siloformen entsprechende Form, die durch Dachöffnungen befüllt wird. Das Speichervolumen würde dann mindestens 3,50 bzw. 4,90 m³ umfassen. Dieser Raum bildet innerhalb der Siedlung eine formal singuläre Erscheinung und kann aufgrund der baulichen Gesamtsituation des Bereichs als die zentrale Speichereinrichtung für diesen insgesamt herausgehobenen Komplex gelten.

2. Kleine Räume

Tiefschnitt G-H 4

Die publizierten Pläne des Tiefschnittes weisen eine Reihe kleinerer Räume auf, die mit zwei Ausnahmen (Raum MT/Schicht 2F; Raum O/Schicht 2B) nicht ausdrücklich als Vorratsräume bezeichnet werden. Diese sowie einige andere Einheiten können jedoch aufgrund der Raumgrößen potenziell mit Speichierzwecken verbunden werden (Tab.11.153; Abb.108a-b). Nach diesen Raumgrößen sind insgesamt fünf Einheiten als potenzielle Speicherräume anzusprechen, wobei der räumliche Zusammenhang zu den benachbarten Gebäuden nicht immer eindeutig ist.

¹ Die bisher ausgewerteten Proben des Tiefschnittes umfassen nur die jüngeren Schichten 2F-D (van Zeist, de Roller 1995).

Tab. 11.153 Aşıklı Höyük – Speicherräume im Tiefschnitt G-H 4

Schicht	Raum	Maße*	Grundfläche*	Typ	Zuordnung
2I	PN	2,11 x 1,33 m	2,81 m ²	Separater Raum	AT?
	PM	1,10 x ? m	?	Separater Raum	AT?
2G	AT	1,11 x ? m		Separater Raum	Östlich gelegenes Haus?
2F	MT**	2,44 x 1,33 m	3,26 m ²	Später zugesetzte Freifläche	ME, P oder D?
2E	AF	1,00 x ? m		Später zugesetzte Freifläche	Y
	JU/Nische	2,00 x 1,00 m	2,00 m ²	Raumintegrierte Nische	JU
2B	O	2,00 x 1,33 m	2,66 m ²	Später zugesetzte Freifläche	C

* - Circa-Maße; ** bei schiefwinkligen Strukturen – maximale Breite

Zwei Formen sind hier zu unterscheiden: Räume, die als hausinterne, separate Einheiten wahrscheinlich geplante Anlagen darstellen und solche, die aus der Modifikation, d.h. Schließung älterer Freiflächen zwischen den Häusern entstehen. Das letztgenannte Prinzip könnte man als eine spontane bauliche Maßnahme gegenüber einem steigenden Bedarf an Speicherfläche interpretieren. Da diese Form anscheinend erst in den jüngeren Phasen auftritt, könnte man hier einen Zusammenhang mit zunehmender Nutzung domestizierter Pflanzenspezies und den hierdurch notwendigen Lagerungskapazitäten sehen. Allgemein sind die hierdurch entstandenen Speicherflächen von relativ geringer Größe und entsprechen etwa dem für den Bedarf von Kernfamilien notwendigen Flächen.

Areale J-L 4-5 und N-O 5-6

In den beiden o.g. Untersuchungskomplexen des nordwestlichen Tellbereichs finden sich nur relativ wenige Raumstrukturen, deren geringe Größe (weniger als 4 m²) eine Nutzung zu Lagerzwecken nahe legt. Einige weitere ebenfalls als Speicherräume anzusprechende kleine Einheiten finden sich darüber hinaus in den nordwestlichen Arealen J-K 2-3.

Die räumliche Situation dieser Strukturen ist entsprechend der Heterogenität der allgemeinen Grundrissplanung nicht einheitlich, allerdings lassen sich mehrere Muster erkennen, unter denen die dem Hauptraum nachgeordnete oder seitlich zugeordnete Lage am häufigsten sind (Tab. 11.154). Im erstgenannten Fall befinden sich die Speicherräume in den (wahrscheinlich) rückwärtigen Gebäudeteilen¹ und bilden deutlich von den Haupträumen abzugrenzende, langrechteckige Räume von sehr geringer Breite.² Allerdings sind Verbindungen zwischen den beiden Raumeinheiten häufig nicht nachweisbar. Wie jedoch Gebäude HC/HD zeigt, bei dem sich in der rückwärtigen Wand des Hauptraumes eine Türöffnung findet, die in den Speicherraum überleitet, ist vereinzelt der direkte Zusammenhang zwischen den hausinternen Raumeinheiten belegt. Generell scheinen die hausinternen Verbindungstüren zumeist als Wandöffnungen mit erhöhten Türschwellen konstruiert gewesen zu sein und sind daher nur selten erhalten. Eine ähnliche Konstruktionsweise wird auch für die zentralen Eingänge vermutet (Esin 1999b:125), da zumindest bei den direkt an Verkehrswegen gelegenen Häusern ausschließlich über Dachflächen verlaufende Zugangsformen sehr unwahrscheinlich sind. Ob eine direkte, d.h. hausinterne Verbindung zwischen Haupt- und Nebenraum auch beim zweiten Typ mit seitlich angrenzendem Raum immer anzunehmen ist, ist weniger eindeutig, da einige Räume (BL, BP, GR) direkt an Verkehrswegen/Gassen liegen und daher auch von dort aus separat zugänglich gewesen sein könnten. Allgemein sind drei unterschiedliche Zugangsformen möglich: über öffentliche Verbindungs- und Verkehrswege, über andere hausinterne Räume und über Dachflächen (Tab.11.155).

¹ Aufgrund fehlender Zugänge lässt sich die hausinterne Raumsituation, d.h. die Lage der Räume nicht eindeutig definieren. Analog zu formal ähnlichen Bauten mit erhaltenen Hauszugängen, in denen die großen Räume die Haupt- oder Fronträume bilden, werden diese hier jedoch ebenso definiert. Für die kleineren Einheiten wird eine rückwärtige oder seitliche Lage angenommen.

² Ein Raum dieser Art wird an anderer Stelle als Hof gedeutet (Esin 1999b:124f.) (Abb.11.112). M.E. scheint eine solche Interpretation für einen schlauchartigen Raum von nur 0,70 m Breite jedoch zweifelhaft.

Tab. 11.154 Aşıklı Höyük – Lage und maximales Volumen von Speicherräumen

Areal	Haus	Raum	Grundfläche (einschl. Mauern)	Volumen bei 2 m Raumhöhe	Hausinterne Lage	Lage in Bezug zum Hauptraum
J 2	BA/BB	BB	ca. 1,14 x 1,85 m	ca. 4,22 m ²	Südlicher Gebäudeteil	Hinter (?) dem Hauptraum
K3	A/U	U	ca. 1,70 x 1,85 m	ca. 6,28 m ²	Südöstlicher Gebäudeteil	Hinter (?) dem Hauptraum (Annex)
K3	FK/V	V	ca. 1,43 x ? m	?	Nördlicher Gebäudeteil	Hinter (?) dem Hauptraum
J4	EM/EL/CB	EL	ca. 1,28 x 2,00 m	ca. 5,12 m ²	Nördlicher Gebäudeteil	Hinter (?) dem Hauptraum
J4	CG/EN	EN	ca. 1,14 x ? m	?	Nördlicher Gebäudeteil	Hinter (?) dem Hauptraum
J5	BI/BL	BL	ca. 1,43 x 3,40 m	ca. 9,72 m ²	Östlicher Gebäudeteil	Seitlich des Hauptraumes
J5	BM/BP	BP	ca. 1,70 x 4,00 m	ca. 13,60 m ²	Östlicher Gebäudeteil	Seitlich des Hauptraumes
J5/6	BR/BU	BU	ca. 0,85 x ? m	?	Südlicher Gebäudeteil	Hinter (?) dem Hauptraum
L/M4	GR/GS	GR	ca. 1,43 x 2,57 m	ca. 7,06 m ²	Westlicher Gebäudeteil	Seitlich des Hauptraumes
M4	HA/HB/GZ	GZ	ca. 1,71 x 2,28 m	ca. 6,80 m ²	Nördlicher Gebäudeteil	Hinter dem Hauptraum
M4	HC/HD	HD	ca. 1,28 x 2,00 m	ca. 5,12 m ²	Nördlicher Gebäudeteil	Hinter dem Hauptraum
L/M 5	CY/CZ	CZ	ca. 1,26 x 6,00 m	ca. 15,36 m ²	Zentraler Hausbereich	Zwischen zwei Haupträumen
M5	DM	DM	ca. 1,71 x ? m	?	Separates Gebäude?	
N5	DP/DN?	DP	ca. 1,14 x ??	?	Östlicher Gebäudeteil	Seitlich des Hauptraumes
N5	DS/DT/DY	DS DT	ca. 2,00 x 2,28 m	ca. 9,12 m ²	Nördlicher Gebäudeteil	Hinter (?) dem Hauptraum, westlich von DT
			ca. 0,85 x 2,28 m	ca. 3,88 m ²	Nördlicher Gebäudeteil	Hinter (?) dem Hauptraum, östlich von DS
O6	LB/LF	LF	ca. 1,42 x 2,57 m	ca. 7,30 m ²	Südöstlicher Gebäudeteil	Separates Gebäude im Hof (?) (LB)
O6	LD/LE	LD	ca. 1,14 x 2,28 m	ca. 5,20 m ²	Östlicher Gebäudeteil	Seitlich des Hauptraumes

Ausschließlich über die Dachflächen führende Zugänge sind beispielsweise bei den Räumen DS und DT anzunehmen. Diese beiden Räume sind durch eine Doppelmauer von dem südlich gelegenen Raum DY getrennt, so dass man hier auch eine separate Nutzung beider Komplexe annehmen könnte. Da die geringen Grundflächen der Räume DS und DT (zusammen nur etwa 4,50 m²) für eine Nutzung zu Wohnzwecken nicht ausreichend scheinen, haben sie wohl zusammen mit Raum DY einen mehrräumigen Hauskomplex gebildet.

Allerdings dürfte hier, wie die massiven Wandstärken zwischen beiden Komplexen nahe legen, kein direkter Zugang von DY nach DS oder DT vorhanden gewesen sein. Da die beiden Räume zudem an den anderen Seiten vollkommen von anderen Gebäudestrukturen umschlossen sind, ein Zutritt von außen also nicht möglich ist, bilden Dachöffnungen die einzig mögliche Zugangsform. Der sehr kleine Raum DT wäre zudem als Speicherraum des *rawiyah*-Typs denkbar, bei dem die Befüllung über eine Dachöffnung erfolgte, die Entnahme des Speichergutes durch eine in der Wand zu Raum DS angebrachte Öffnung.

Tab. 11.155 Aşıklı Höyük – Zugangssituationen der Speicherräume

Areal	Haus	Raum	Zugang über Freifläche/Gasse	Zugang über Raum	Zugang über Dach
J 2	BA/BB	BB		Raum BA	x
K3	A/U	U		Raum A	x
K3	FK/V	V	Nördlich gelegene Freifläche	Raum FK	x
J4	EM/EL/CB	EL		Raum CB	x
J4	CG/EN	EN		Raum CG	x
J5	BI/BL	BL	Gasse BN	Raum BI	x
J5	BM/BP	BP	Gasse BN	Raum BM	x
J5/6	BR/BU	BU		Raum BR	x
L/M4	GR/GS	GR	Gasse GU	Raum GS	x
M4	HA/HB/GZ	GZ	Gasse GU	Raum HA	x
M4	HC/HD	HD		Raum HD	x
L/M 5	CY/CZ	CZ	Westliche Gasse	Raum CY	x
M5	DM	DM		Raum DL, DN	x
N5	DP/DN?	DP		westlicher Nachbarraum	x
N5	DS/DT/DY	DS			x
		DT			
O6	LB/LF	LF	Gasse GA	über Hof (?) LB	
O6	LD/LE	LD		Raum LE	x

Unterschiedliche Zugangssituationen sind bei Raum CZ und der nordöstlich angrenzenden Einheit denkbar. Diese beiden zentral zwischen zwei großen Räumen gelegenen Räume könnten hausintern von Raum CY und/oder DF aus erreicht werden oder auch über Dachöffnungen. Ebenfalls möglich wäre ein Zugang von außen über eine allerdings nur etwa 0,60 m breite Gasse westlich des Hauses. Einen von den genannten Formen abweichenden Typ eines möglichen Speicherraumes zeigt Haus LB/LF. Hier liegt ein kleinerer Langraum mit separatem westlichem Zugang innerhalb der Struktur LB, die aufgrund ihrer Größe (ca. 6,40 x 4,60 m) vielleicht als nicht-überdachter Raum bzw. Hof anzusprechen ist. Einen nicht mit den umliegenden Gebäudestrukturen zu verbindenden und daher wohl als Einraumhaus anzusprechenden Komplex bildet DM. Dieser Raum ist an den drei erfassten Seiten durch eigene Mauern gekennzeichnet, könnte also als separate Einheit gewertet werden. Hierfür spricht auch die Rundstruktur in der nordöstlichen Ecke, die die domestikale Nutzung dieses Raumes nahe legt, jedoch in ihrer Funktion nicht weiter spezifiziert werden kann. Möglicherweise bildet diese Einheit jedoch auch den zentralen Teil der Raumgruppe DL/DM/DN und gehört zu diesem Haushalt. Die gleiche Ausrichtung der Außenmauerfluchten könnte hierfür ein Indiz sein.

Allgemein lässt sich also feststellen, dass sich kleine, potenziell mit Speicherfunktionen zu verbindende räumliche Einheiten in Aşıklı nur in relativ wenigen Gebäuden finden und damit keine Standardeinrichtung darstellen. Die nachgewiesenen Einheiten sind dabei auf bestimmte Raumkombinationen beschränkt. Bei den vollständig erfassten Gebäuden belegen die nachgewiesenen Grundflächen ein ungefähres Flächenverhältnis von 3 : 1 (Wohnen/Wirtschaften : Speicherung von Gütern/Vorratshaltung).

3. Stationäre Behälter

a. Raumabtrennungen

Nur wenige Häuser weisen innerhalb der Räume schmale Mauern auf, durch die Nischen oder Kompartimente geschaffen werden, die potenziell als Bereiche für die Lagerung von Nahrungsgütern gelten können.

Tiefschnitt G-H 4

Im Tiefschnitt findet sich eine entsprechende Installation in Form einer gebogenen Lehmmauer nur in Gebäude Y der Schicht 2H (Abb.11.108b). Diese Mauer ragt von der Nordwand südlich in den Raum und erzeugt so eine abgetrennte Raumnische in der Nordostecke (ca. 0,67 x 1,22 m). Auffällig ist die Krümmung der Nischenwand, die genau der der östlichen Hauswand entspricht und einen konstruktiven Zusammenhang nahe legt. Da sich in diesem Raum einige weitere Speicherinstallationen finden, dürfte es sich hier um einen ausschließlich der Lagerung von Nahrungsgütern dienenden Raum gehandelt haben, der in dieser Phase für diesen Zweck gestaltet wurde, in den späteren Phasen 2G-2H jedoch offenbar nicht mehr dieser spezialisierten Nutzung unterlag. Unklar ist, ob es sich jeweils um ein separates Gebäude handelt oder um eine, zu einem größeren Komplex gehörende Raumeinheit. Das spezialisierte Nutzungskonzept der Phase 2H deutet für diesen Zeitraum eher auf Letzteres, wobei jedoch kein unmittelbarer Zusammenhang zu den direkt benachbarten Gebäuden ermittelt werden kann.

Areale J-L 4-5 und N-O 5-6

In den nordwestlichen Siedlungsflächen lassen sich entsprechende Einrichtungen nur in Areal J5, Gebäude BI/BL sowie in Areal N6, Gebäude KY/KV nachweisen. In Haus BI/BL liegen in Raum BI zwei dünne, wohl aus Lehm bestehende Mauern an der Ostwand, die möglicherweise im Zusammenhang mit der Lagerung von Gütern stehen. Es handelt sich hierbei um eine gerade Wand in Ost-Westrichtung, durch die eine Nische in der Südost-Ecke (ca. 0,81 x 0,35 m) erzeugt wird, sowie um eine nördlich hiervon gelegene halbrunde Wandung, die in südöstlicher Richtung verläuft, durch die eine etwa 0,23 m tiefe Nische geschaffen wird. Möglicherweise dienten beide Einrichtungen als Stützkonstruktionen zur Aufbewahrung

verpackter Güter. Eine gleichzeitige Funktion als Wandschirm zum Verbergen des Speichergutes ist nicht auszuschließen.

Gebäude KY/KV weist im westlichen Raum KY in der Nordost-Ecke zwei lange, nord-südlich verlaufende Lehmmauern auf, durch die zwei größere Nischen entstehen (östliche Nische: ca. 1,33 x 0,50 m, westliche Nische: ca. 1,83 x 0,67 m), deren Fußböden im Gegensatz zur übrigen Raumfläche keinen Lehmverputz aufweisen. Welchen Zwecken diese beiden Einbauten dienten, ist nicht klar. Wie die südliche Verlängerung der westlichen Nischenmauer nahe legt, war möglicherweise der gesamte östliche Raumbereich abgetrennt und wurde different genutzt. Ob dieser Bereich, insbesondere die beiden Einbauten, der Lagerung von Nahrungsgütern dienten, muss offen bleiben.

b. Wandgebundene Behälter

Tiefschnitt G-H 4

Wandgebundene Behälter, d.h. Installationen, deren Rück- und/oder Seitenwand mit der Raum/Hauswand identisch sind, finden sich im Tiefschnitt in drei Bereichen: in Schicht 2I/Gebäude RK, Schicht 2H/Gebäude Y und Schicht 2E/Gebäude JU/JV.

Während es sich bei den beiden letztgenannten Anlagen um hausinterne Einrichtungen handelt, stellt die Struktur in Gebäude RK einen hausexternen Behälter in Form eines kleinen, halbrunden Annexes dar. Diese Struktur befindet sich an der nordöstlichen Hausecke und umschließt halbkreisförmig eine Fläche mit einem Radius von etwa 0,33 m. Ein Zugang in Form einer Maueröffnung ist nicht erkennbar. Auffällig ist die massive Wandstärke des Behälters, die etwa der des Raumes entspricht. Funktion und möglicher Inhalt dieser Einrichtung sind nicht klar, sie dürfte jedoch in einem Zusammenhang mit der Lagerung von Nahrungsgütern, insbesondere Getreide, stehen, da Raum RK als Getreidespeicherraum (*granary*) angesprochen wurde (Esin 1999b:120) (Abb.11.108b). Möglicherweise wurden hier kleinere Mengen Getreidestroh, das in Aşıklı offenbar zum Flechten von Matten verwendet wurde (Esin 1999b:125), gelagert. Die Aufbewahrung von Stroh in solchen hausexternen Behältern ist subrezent/rezent gut belegt (s. Kap.8). Es dient in diesen Fällen allerdings als Tierfutter und nicht als Rohmaterial für handwerkliche Fertigung häuslich genutzter Utensilien.

Hausinterne, wandgebundene Behälter finden sich im Speicherraum Y der Schicht 2H, wo jeweils eine Lehminstallation in der südwestlichen Ecke und an der westlichen Wand angebracht ist. Die erstgenannte Einrichtung bildet die Form eines Viertelovals (ca. 1,11 m x 0,67 m, Volumen des Behälters bei 1 m Höhe etwa 0,74 m³), Letztere einen Viertelkreis (Gesamtdurchmesser ca. 1,11 m, Volumen des Behälters bei 1 m Höhe etwa 0,24 m³). Es ist anzunehmen, dass beide Anlagen mit einer Höhe von maximal 1,00 m zu rekonstruieren sind.

Areale J-L 4-5 und N-O 5-6

Entsprechende hausinterne Behälter finden sich auch in anderen Gebäuden (Tab.11.156). Mit Ausnahme der Anlage in Haus BM/BP/Raum BM, die rechteckig ausgebildet ist, handelt es sich bei allen anderen Strukturen um viertel- oder halbkreisförmige Installationen, die sich zumeist in den Raumecken befinden.

Tab. 11.156 Aşıklı Höyük – Areale J-L 4-5 und N-O 5-6: Wandgebundene Behälter/Größen und Charakteristika

Areal	Haus	Raum	Form	Maße	Volumen bei 1 m Höhe	Merkmale
J5	BM/BP	BM	Rechteckig	ca. 0,93 x 0,58 m	0,53 m ³	Ohne Bodenverputz
K5	DA/LK	LK	Viertel eines Ovals	ca. 0,93 x 0,58 m	0,53 m ³	Bodenverputz aus Lehm
L/M4	GP/GV	GP	Halbkreisförmig	Durchmesser ca. 0,35 m	0,09 m ³	Ohne Bodenverputz
M5	DK/DJ	DJ	Halbkreisförmig	Durchmesser ca. 1,40 m	1,54 m ³	Ohne Bodenverputz
N5	DU/DV	DU	Viertelkreisförmig	Durchmesser ca. 1,00 m	0,78 m ³	Ohne Bodenverputz
O9		TM	Viertelkreisförmig	Durchmesser ca. 1,00 m	0,78 m ³	?

Im Unterschied zu den Herdstellen, deren Boden jeweils durch Steinplattenpflaster gekennzeichnet ist, was wohl der Verbesserung der Hitzespeicherung dient, weisen die Bodenflächen der Behälter keine besondere Behandlung auf, sondern sind eher durch das Fehlen des in den Räumen allgemein üblichen Lehmverputzes charakterisiert. Das ist besonders deshalb auffällig, da der sorgfältige Lehmverputz eine Art der Bodenversiegelung darstellt, durch die lose Bestandteile gebunden werden. Das Fehlen dieser Schutzmaßnahme, das eine weniger dichte Oberflächenstruktur des Bodens nahe legt, könnte ein Hinweis auf die Aufbewahrung des Speichergutes in verpackter Form sein.

c. Separate, frei stehende Behälter

Separate, d.h. freistehende Behälter sind nur K5/Haus DA/LK/Raum LK und Areal O9/Haus TM belegt (Abb.11.112). Zwei Beispiele stammen aus dem westlichen Siedlungsbereich. Es handelt sich jeweils um zylinderförmige Lehmbehälter, die nahe den Raumwänden errichtet sind, jedoch offenbar nicht mit diesen direkt in Berührung kommen. In beiden Fällen handelt es sich um kleine Silos mit Durchmessern zwischen 0,20 und 0,30 m, die der Aufbewahrung unmittelbar zu nutzender Konsumtionsanteile gedient haben dürfte.

4. Transportable Behälter

Einen indirekten Hinweis auf die Verwendung transportabler Behälter, d.h. auf die Nutzung von Säcken, Netzen oder Körben, gibt die kleine, aus unbearbeiteten Steinen errichtete Plattform in der südöstlichen Ecke des Speicherraumes Y der Schicht 2F im Tiefschnitt. Diese Struktur könnte als isolierender Sockel für die Aufbewahrung von Nahrungsgütern in Behältern aus organischen Materialien wie Korb oder Stroh interpretiert werden. Plattformen, Sockel oder Gestelle als erhöhte Lagerflächen sind rezent gut belegt. Ihre Errichtung dient der Schaffung einer Isolier- und/oder Belüftungsschicht zwischen Speichergut und Fußboden. Dass Flechtwerk aus Reet und Stroh hergestellt und genutzt wurde, geht aus den Funden von entsprechenden Matten auf verschiedenen Fußbodenflächen hervor (Esin 1999b:125). Sie belegen zum einen allgemein die Verarbeitung der nicht-konsumierbaren Reste sowohl der wildwachsenden als auch der domestizierten Getreidespezies als auch eine spezialisierte Fertigung von Objekten aus diesen Materialien, zu denen auch Transportgefäße gehört haben dürften.

DISKUSSION

Der zentralanatolische Siedlungsplatz Aşıklı Höyük liegt im Bereich von zwei ökologischen Einheiten, die zur Sicherung der Subsistenz genutzt werden können, dem Steppengebiet und dem Flusstal des Melendiz su. Gegenüber dem heutigen, durch weitgehende Degradation des Flora- und Faunabestandes gekennzeichneten Zustand ist für die prähistorischen Perioden in beiden Regionen eine höhere Speziesvielfalt mit einem größeren Anteil von Baumpflanzen zu rekonstruieren. Hinsichtlich der Klimakonditionen werden etwa den heutigen Bedingungen entsprechende Verhältnisse angenommen, d.h. ein moderat kontinentales Klima mit mäßig-kalten Wintern und warmen Sommern sowie einer für landwirtschaftlichen Anbau ausreichenden Jahresisohyete von mehr als 300 mm.

Wie Siedlungsgröße und -struktur nahe legen, scheint das standortumgebende Umfeld im gesamten Zeitraum des M/LPPNB ein ausreichendes Nahrungspotenzial beinhaltet zu haben, so dass die dauerhafte Subsistenzsicherung einer relativ umfangreichen, permanent an diesem Ort lebenden Bevölkerung gesichert werden konnte. Wie die paläobotanischen und -zoologischen Funde belegen, machen Wildspezies noch einen bedeutenden Anteil der Diät aus, wobei jedoch nur bei den tierischen Nahrungsgrundlagen von einer ausschließlich wildbeuterischen Ressourcennutzung auszugehen ist. Die pflanzliche Nahrungsbasis beinhaltet hingegen zumindest in den jüngeren Schichten (2F-D) auch domestizierte Spezies. Weitgehend unklar ist jedoch der Aspekt der Nahrungszusammensetzung. Aufgrund der großen Anzahl von Tierknochen in vielen Siedlungsbereichen, insbesondere den Freiflächen zwischen den Wohnhäusern, wurde ein besonders hoher Stellenwert von Wildtieren innerhalb der Diät vermutet, während Wildpflan-

zen (mit Ausnahme von *Celtis*) und mehr noch domestizierte Pflanzen von eher untergeordneter Bedeutung gewesen zu sein scheinen. Bei einer solchen Bewertung ist jedoch m. E. zum einen der unterschiedliche Erhaltungszustand von Tierknochen und Pflanzensamen zu berücksichtigen, durch den sich möglicherweise nicht den tatsächlichen Gegebenheiten entsprechende Relationen ergeben, zum anderen ist jedoch auch die Struktur des Ortes in Betracht zu ziehen.

Aşıklı Höyük ist mit 3–4 ha ein Ort mittlerer Größe. Die hier nachgewiesene, sehr dichte Bebauung der Siedlung deutet auf eine relativ hohe Bevölkerungszahl, die je nach Kalkulationsmodell zwischen etwa 1500 und 3000 Personen liegen kann.¹ Es stellt sich hier daher zunächst die Frage, ob eine derart große Personenanzahl überhaupt permanent auf primär wildbeuterischer Basis zu ernähren ist. Da eine Person pro Tag mindestens etwa 0,5 kg pflanzlicher oder 0,25 kg tierischer Nahrungsmittel benötigt, ergeben sich bei 1500 Personen entweder 750 kg Pflanzennahrung/Tag (270.000 kg/Jahr) oder 375 kg Fleisch/Tag (135.000 kg/Jahr). Bei einem Schlachtgewicht von etwa 25 kg bei Schaf oder Ziege wäre täglich die Tötung von 15 Tieren notwendig, jährlich also 5400 Tiere. Da zur Erhaltung der reproduktionsfähigen Herdenstruktur eine bestimmte Herdengröße nicht unterschritten werden darf, würde der Bedarf an Futterpflanzen (etwa 3600 kg Pflanzenmasse pro Tier/pro Jahr) wahrscheinlich innerhalb kurzer Zeit zur Umweltdegradation führen. Es ist daher unwahrscheinlich, dass Tieren hier eine vorrangige Bedeutung innerhalb der allgemeinen Subsistenzsicherung zukommt. Die Gewinnung und/oder Erzeugung von jährlich notwendigen 270.000 kg pflanzlichen Nahrungsmitteln erfordert bei einem durchschnittlichen Ertrag von 500 kg/ha eine Fläche von 540 ha, für die ein standortumgebendes Ausbeutungsgebiet (*catchment area*) im Radius von etwa 1,2 km nötig wären. Wenn dieses Areal vollständig durch ertragreiche Wildgetreide und/oder -gemüsestände bedeckt wäre, könnte man eine ausschließlich auf Wildpflanzen basierende Nahrung annehmen. Tatsächlich zeigen jedoch die Funde volldomestizierter Getreide- und Leguminosenspezies, dass in Aşıklı Höyük landwirtschaftlicher Anbau betrieben wurde, wobei die mit vier Arten relativ hohe Speziesbreite auf ein bereits entwickelteres Stadium zu deuten scheint. Da sich Wildformen von *Triticum* und *Hordeum* im Pflanzenspektrum finden, wäre die Domestikation, anfänglich durch manipulierte Aussaat und bestimmte Erntemethoden stimuliert, vor Ort denkbar. Der Anbau domestizierter Arten führt zwar nicht unbedingt zur Ertragserhöhung pro Hektar, er ermöglicht jedoch die gezielte Vergrößerung der Gesamtertragsfläche und damit der Erhöhung der Erträge insgesamt.

Es ist also eindeutig, dass die Nutzung von Pflanzen allgemein die effektivere Art der Subsistenzsicherung darstellt, da der jährliche Reproduktionsertrag höher ist und die Nutzung domestizierter Pflanzen darüber hinaus die Verbreiterung der Ertragsbasis ermöglicht. Aufgrund der großen, permanent zu versorgenden Personenzahl in Aşıklı ist daher anzunehmen, dass domestizierte Pflanzen die bestimmende Nahrungskomponente bildeten, während Wildspezies Ergänzungsnahrung darstellten. Da die Region um Aşıklı Höyük bedingt durch die Höhenlage von einer bereits recht ausgeprägten Saisonalität gekennzeichnet ist, pflanzliche Nahrungsbestandteile in den Wintermonaten also nicht erreichbar sind, ist bei der hier angenommenen primären Nutzung von Pflanzen als Subsistenzbasis die Langzeitlagerung der Samen eine unabdingbare Voraussetzung einer stabilen Nahrungsgrundlage auch in den Mangelzeiten. Man sollte also in den einzelnen Haushalten Einrichtungen erwarten, die mindestens die für die Überbrückung dieses Zeitraums von mindestens 90 Tagen (Dezember-Februar) nötige Menge von Getreide und/oder Leguminosen (mind. 180 kg) aufnehmen können.

¹ Wie bereits dargelegt, ist der Bereich nördlich der Strasse GA in seinen obersten PPNB-Straten vollständig erfasst. In den Arealen J-O 2-7, d.h. in einem Gebiet von etwa 0,25 ha wurden etwa 90 Gebäude unterschiedlicher Größe freigelegt. Eine Fläche von 1 ha, was etwas weniger als einem Drittel der Gesamtsiedlungsfläche entspricht, müsste demnach bei ähnlich dichter Bebauung etwa 360 Häuser umfassen. Kalkuliert man nur für diese Bauten die durchschnittliche Bewohnerzahl in Form einer Kernfamilie von 4 Personen, würde sich hieraus bereits eine Bevölkerungszahl von 1440 Personen ergeben.

Tab. 11.157 Aşıklı Höyük – Speicherformen (sortiert nach Arealen und Häusern)

Areal	Haus	Raum	Schicht	Typ	Typ-Nr.
G-H4		PN	2I	Kleiner Raum	12B
G-H4		PM	2I	Kleiner Raum	12B
G-H4		AT	2G	Kleiner Raum	12B
G-H4		MT	2F	Kleiner Raum	12B
G-H4		AF	2E	Kleiner Raum	12B
G-H4		O	2B	Kleiner Raum	12B
G-H4	JU/JV	JU	2E	Raumnische	12D
G-H4	JU/JV	JU	2E	Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
G-H4	RK		2I	Wohnraumidentisches Gebäude/ <i>granary</i>	7
G-H4	RK		2I	Hausexterner, wandgebundener Behälter	9A
G-H4	Y		2H	Raumabtrennung in Speicherraum	13A
G-H4	Y		2H	Speicherraum/-haus mit Vorratsinstallationen	12A
G-H4	Y		2H	2 hausinterne, wandgebundene Behälter	13B
G-H4	Y		2F	Steinplattform für transportable Behälter	14C
J2	BA/BB	BB		Kleiner Raum	12B
J4	CG/EN	EN		Kleiner Raum	12B
J4	EM/EL/CB	EL		Kleiner Raum	12B
J5	BI/BL	BL		Kleiner Raum	12B
J5	BI/BL	BI		2 Raumabtrennungen	13A
J5	BM/BP	BP		Kleiner Raum	12B
J5	BM/BP	BM		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
J5/6	BR/BU	BU		Kleiner Raum	12B
K11		PP		Zentrales Speicherhaus	08A
K3	A/U	U		Kleiner Raum	12B
K3	FK/V	V		Kleiner Raum	12B
K5	DA/LK	LK		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
K5	DA/LK	LK		Separator, freistehender Behälter	13C
L/M4	GP/GV	GP		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
L/M4	GR/GS	GR		Kleiner Raum	12B
L/M5	CY/CZ	CZ		Kleiner Raum	12B
M4	HA/HB/GZ	GZ		Kleiner Raum	12B
M4	HC/HD	HD		Kleiner Raum	12B
M5	DK/DJ	DJ		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
M5	DM	DM		Kleiner Raum	12B
N5	DP/DN?	DP		Kleiner Raum	12B
N5	DS/DT/DY	DS		Kleiner Raum	12B
		DT		Kleiner Raum	12B
N5	DU/DV	DU		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
N6	KY/KV	KY		2 Raumabtrennungen?	13A
O 9	TM	TM		Separator, freistehender Behälter	13C
O6	LB/LF	LF		Kleiner Raum	12B
O6	LD/LE	LD		Kleiner Raum	12B

Die geringe Anzahl und relativ willkürliche Verteilung von mit Langzeitspeicherung zu verbindenden Einrichtungen spricht jedoch zunächst gegen eine systematisierte Form der Lagerung von Nahrungsmitteln und auf einen anscheinend eher untergeordneten Stellenwert von Vorratshaltungsmaßnahmen. Andererseits belegt die direkt und indirekt ermittelte Varianz tatsächlicher und potenzieller Speicheranlagen die Komplexität dieses Aspektes im Siedlungskontext (Tab.11.157-11.158).

Wie das Beispiel des als *granary* bezeichneten Hauses/Raumes RK der Schicht 2I im Tiefschnitt zeigt, kommen dabei neben formal relativ eindeutig zu identifizierenden Anlagen auch räumliche Einheiten vor, die sich morphologisch nicht von Wohnräumen unterscheiden, jedoch der vorrangigen oder ausschließlichen Lagerung pflanzlicher Nahrungsgüter, v.a. Getreide, dienten. Interessant ist dabei die anhand des paläobotanischen Fundmaterials vermutete Lagerung von ungedroschenen Ähren bzw. die Lagerung am Halm. Letzteres würde mehr Speicherraum erfordern als die Aufbewahrung von bereits ausge-droschenen Körnern, so dass dann in jedem Fall eine größere Anzahl separater Speicherhäuser anzunehmen wäre. Entsprechendes lässt sich jedoch durch die weitgehende Fundleere in den Häusern nicht spezifizieren.

Tab. 11.158 Aşıklı Höyük – Speicherformen (sortiert nach Speichertyp)

Areal	Haus	Raum	Schicht	Typ	Typ-Nr.
G-H4	RK		2I	Wohnraumidentisches Gebäude/ <i>granary</i>	7
K11		PP		Zentrales Speicherhaus	8A
G-H4	RK		2I	Hausexterner, wandgebundener Behälter	9A
G-H4	Y		2H	Speicherraum/-haus mit Vorratsinstallationen	12A
G-H4		PN	2I	Kleiner Raum	12B
G-H4		PM	2I	Kleiner Raum	12B
G-H4		AT	2G	Kleiner Raum	12B
G-H4		MT	2F	Kleiner Raum	12B
G-H4		AF	2E	Kleiner Raum	12B
G-H4		O	2B	Kleiner Raum	12B
J 2	BA/BB	BB		Kleiner Raum	12B
J4	CG/EN	EN		Kleiner Raum	12B
J4	EM/EL/CB	EL		Kleiner Raum	12B
J5	BI/BL	BL		Kleiner Raum	12B
J5	BM/BP	BP		Kleiner Raum	12B
J5/6	BR/BU	BU		Kleiner Raum	12B
K3	A/U	U		Kleiner Raum	12B
K3	FK/V	V		Kleiner Raum	12B
L/M4	GR/GS	GR		Kleiner Raum	12B
L/M5	CY/CZ	CZ		Kleiner Raum	12B
M4	HA/HB/GZ	GZ		Kleiner Raum	12B
M4	HC/HD	HD		Kleiner Raum	12B
M5	DM	DM		Kleiner Raum	12B
N5	DP/DN?	DP		Kleiner Raum	12B
N5	DS/DT/DY	DS		Kleiner Raum	12B
		DT		Kleiner Raum	12B
O6	LB/LF	LF		Kleiner Raum	12B
O6	LD/LE	LD		Kleiner Raum	12B
G-H4	JU/JV	JU	2E	Raumnische	12D
G-H4	Y		2H	Raumabtrennung in Speicherraum	13A
J5	BI/BL	BI		2 Raumabtrennungen	13A
N6	KY/KV	KY		2 Raumabtrennungen?	13A
G-H4	Y		2H	2 hausinterne, wandgebundene Behälter	13B
G-H4	JU/JV	JU	2E	Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
J5	BM/BP	BM		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
K5	DA/LK	LK		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
L/M4	GP/GV	GP		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
M5	DK/DJ	DJ		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
N5	DU/DV	DU		Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
K5	DA/LK	LK		Separater, frei stehender Behälter	13C
O 9	TM	TM		Separater, frei stehender Behälter	13C
G-H4	Y		2F	Steinplattform für transportable Behälter	14C

Die anhand der Auswertung festgestellten, mit der Speicherung pflanzlicher Nahrung zu verbindenden Befunde belegen für die Wohnbauten zum einen die hausinterne Lagerung in diskreter/versteckter und offener/nicht-versteckter Form als auch, wie Beispiel RK zeigt, die *hausexterne*, jedoch möglicherweise *haushaltsinterne* Lagerung.¹ Der Umfang der hausinternen Anlagen deutet auf die ausschließlich haushaltsorientierte Lagerung von Nahrungsgütern, wobei die Räume mit größeren Flächenkapazitäten entweder als Hinweise auf besondere Lagerformen (Ähren oder Halm) oder auf die Aufbewahrung größerer, Verlust- und Saatanteile einschließende Mengen gedeutet werden können.

Eine besondere Form der Getreidespeicherung stellt die Anlage PP dar, die Teil eines größeren Gebäudekomplexes mit möglicherweise hervorgehobener Funktion ist. Die Kompartimentierung des Innenraumes in mehrere kleinere Speichereinheiten könnte dabei hypothetisch mit einer *zentralen* Lagerfunktion des Gebäudes und der Nutzung durch mehrere Haushalte in Verbindung gebracht werden. Denkbar wäre jedoch auch ein Zusammenhang mit einer zentralen Instanz (Einzelperson oder Gruppe), die an

¹ Da eine Zusammengehörigkeit zwischen den einzelnen, benachbarten Räumen nicht immer eindeutig zu ermitteln ist, lässt sich dieser Aspekt nicht definitiv klären.

der Spitze des Gemeinwesens stand. Ob eine solche stratifizierte Gesellschaftsform hier bereits gegeben ist, ist unklar. Zwar deuten die größeren Baustrukturen im Südwesten und Nordosten auf die Bewältigung besonderer konstruktiver Aufgaben, theoretisch muss die hiermit verbundene Organisation jedoch nicht unbedingt an zentrale Instanzen gekoppelt sein. Allerdings könnten die Größe der Siedlung und die hieraus zu rekonstruierende Personenanzahl ein Hinweis auf die Notwendigkeit einer administrativen Steuerung sein, da allgemein eine Zahl von 300 Personen als Grenze selbstregulierender Gemeinschaften gilt. Ob jedoch die Alimentation solcher „regulierenden Instanzen“ durch zusätzliche Leistungen der Allgemeinheit, d.h. durch die Erzeugung und Abgabe von Nahrungsüberschüssen, erfolgte, bleibt offen. In einem solchen Fall wäre jedoch eine zentrale Lagerung der Abgaben anzunehmen.

Nicht recht deutlich ist bisher der Aspekt der Nahrung auf Tierbasis. Wie bereits ausgeführt, stellte die Jagd auf Wildtiere einen wichtigen Anteil der Subsistenzwirtschaft dar. Neben Klein- und Niederwild wurde dabei auch Großwild wie *Bos primigenius* erlegt. Tierknochen verschiedener Spezies wurden sowohl in den Wohnhäusern als auch auf den Freiflächen gefunden. Darüber hinaus sind Tierknochen in den schmalen, die Häuser trennenden Zwischenräumen nachgewiesen. Alle genutzten Tiere waren ganzjährig im Siedlungsumfeld erreichbar, wobei insbesondere der Flussauenwald als Jagdgebiet eine besondere Bedeutung gehabt haben dürfte. Jagd und Konsum der kleinen und mittelgroßen Tiere können dabei auf Haushaltsebene erfolgt sein, während die Rinderjagd in kooperativer Form erfolgen muss. Der Zusammenschluss der männlichen Mitglieder mehrerer Haushalte, die dann auch die Konsumtionsgemeinschaften bilden, ist hier denkbar. Ob die Erwirtschaftung von Tierüberschüssen hier möglich oder intendiert war, ist unklar. Damit ist auch der Aspekt einer möglichen Langzeitlagerung tierischer Nahrungsbestandteile, die hier nur in Form von Trockenfleisch denkbar wäre, nicht zu ermitteln. Insgesamt dürften sich jedoch infolge der intensiven Nutzung von Tieren innerhalb der sehr engen Baustrukturen durch die temporäre Lagerung der Abfallknochen Probleme hinsichtlich der Geruchsentwicklung und der Ausbreitung von Schädlingen und möglicherweise Krankheiten ergeben haben.

ÇATAL HÖYÜK

ALLGEMEINE ANGABEN

LAGE UND FORSCHUNGSSTAND

Çatal Höyük, einer der größten prähistorischen Siedlungsplätze im Vorderen Orient, liegt etwa 52 km südöstlich von Konya in der Ebene von Çumra und besteht aus zwei Hügeln, die sich westlich und östlich des Flusses Çarşamba erheben (Abb.11.113). Die östliche Siedlung umfasst etwa 500 x 300 m bei einer Höhe von 17,5 m, der westliche Hügel ein Areal von 400 x 400 m bei einer Höhe von 7 m. Beide Fundplätze weisen nur wenige jüngere Strukturen auf und ergeben zusammen eine Siedlungsabfolge vom späten akkeramischen Neolithikum bis zum Frühchalkolithikum. Çatal Höyük Ost ist kontinuierlich in den Perioden EPN-MPN besiedelt und wird danach offensichtlich aufgegeben (Mellaart 1962, 1963, 1964, 1966; 1967). Die dann auf der Westseite des Flusses entstandene neue Ansiedlung wird bis zum Ende des Frühchalkolithikums genutzt. Beide Orte wurden in den sechziger Jahren unter der Leitung von J. Mellaart untersucht, wobei im westlichen Siedlungsbereich jedoch nur eine Sondage angelegt wurde.

Der Landschaftsraum um Çatal Höyük ist heute durch landwirtschaftliche Nutzflächen und einen geringen, v.a. aus Pappelhainen bestehenden Baumbestand geprägt. Diese Vegetationsstruktur differiert stark von dem für das Frühholozän rekonstruierten Bewuchs, wonach in der Konya-Region Steppenwald vorherrschend war (van Zeist, Bottema 1991:figs. 43-44). Inwieweit die heutigen semiariden Klimaverhältnisse mit etwa 300 mm Jahresniederschlag auch für das Neolithikum angenommen werden können, ist nicht eindeutig.

Neuere geoarchäologische Untersuchungen haben ergeben, dass Çatal Höyük auf Alluvialschichten im Gebiet des früheren Konya-Sees gegründet, deren Akkumulation mit dem Frühholozän beginnt. Diese Sedimentierung wurde und wird u.a. durch den Çarşamba-Fluss verursacht, wodurch das die Siedlung

Çatal Höyük umgebende Gebiet heute höher liegt als die ältesten Schichten des Ortes (Roberts et al. 1996:37ff.). Die anhand der Ausgrabungsergebnisse von Çatal Höyük ermittelten Erkenntnisse führten zum Zeitpunkt ihrer Entdeckung zu einer grundlegenden Revision der bis dahin gültigen Vorstellungen über die neolithische Lebenswelt, wobei die hier entdeckte Kultur jedoch zugleich weitgehend auf diesen Ort beschränkt zu sein schien. Da auch mit einer erweiterten Datenbasis, die durch die seit etwa zwanzig Jahren intensivierten prähistorischen Forschungen ermöglicht wurde, die neolithische Siedlung von Çatal Höyük ein singuläres Phänomen zu sein scheint und zugleich das archäologische Potenzial des Ortes während der Erstuntersuchungen bei weitem nicht ausgeschöpft worden war, wurde 1993 unter der Leitung von I. Hodder (1996a) ein neues Forschungsprogramm initiiert, das mit Hilfe neuer methodischer Ansätze die Rekonstruktion der neolithischen Siedlungsstruktur und ihrer Subsistenzgrundlagen sowie insbesondere der kultisch-sakralen Ebene dieser komplexen Gesellschaft zum Ziel hat (s.u.). Im Folgenden werden zunächst die Befunde der Grabungen von J. Mellaart behandelt. Die neuen Untersuchungen, zu denen hinsichtlich Architektur sowie Flora- und Faunafunden detaillierte Analysen neuer Grabungsausschnitte vorliegen, werden anschließend ausgewertet.

DIE GRABUNGEN VON J. MELLAART

STRATIGRAPHIE UND DATIERUNG

Çatal Höyük Ost weist im ergrabenen Bereich im Westen des Tells eine Abfolge von 15 Schichten auf, wobei der gewachsene Boden nicht erreicht wurde. Neuere sedimentologische Untersuchungen belegen eine weitere 4,5 m starke Abfolge von Kulturschichten unterhalb der tiefsten Schicht der Mellaart-Grabungen (Roberts et al. 1996:37). Die kalibrierten ^{14}C -Daten der Grabungen von J. Mellaart, die inzwischen durch neue Luminiszenz-Daten bestätigt wurden (Roberts et al. 1996:24), weisen auf einen Besiedlungszeitraum zwischen 6.800 und 6.000 BC, d.h. auf das EPN und MPN (Tab.11.159).¹

ARCHITEKTUR

Während der vier Grabungskampagnen in Çatal Höyük wurde ein Siedlungsbereich von etwa 5400 m² am erodierten Westhang des Hügels freigelegt (Mellaart 1962:fig.2), was etwa 4 % des gesamten Siedlungshügels entspricht (Abb.11.114).

Tab. 11.159 Çatal Höyük – Stratigraphische Einheiten und ^{14}C -Daten

Periode	Bauschichten	^{14}C -Daten BP (Hours et al. 1994)	^{14}C -Daten cal.BC
EPN	XII	7,757 ± 92	6.403
	XI		
	X	7,844 ± 102; 7,937 ± 109; 7,915 ± 85; 8,036 ± 104; 8,092 ± 98	6.430; 6.473; 6.487; 6.600; 6.641
	IX	8,190 ± 99	6.785
	VIII	7,684 ± 90 / 7,853 ± 97	6.364; 6.457
	VII	7,538 ± 89	6.176
	VIB	7,524 ± 90; 7,704 ± 91; 7,904 ± 111; 7,912 ± 94; 7,936 ± 98	6.172; 6.371; 6.462; 6.475; 7.629 ± 90/6.224; 6.485
	VIA	7,505 ± 93; 7,572 ± 91 7,729 ± 80	6.069; 6.184; 6.392
	V	7,499 ± 93; 7,640 ± 91	6.065; 6.228
	IV	8,037 ± 96	6.606
	III		
	II	7,521 ± 77	6.178
MPN?	I		

¹ Nicht einsichtig ist die Einordnung der ältesten Schichten XIII-IX in das LPPNB, wie sie vom ASPRO vorgeschlagen wird, da keines der ^{14}C -Daten diesem Horizont zuzuweisen ist (Hours et al. 1994:94). Für die vorliegende Arbeit wird daher der gesamte Komplex dem EPN, Beginn des MPN zugeordnet (s.a. Schmidt 1998a:Abb.1).

Formal folgen die freigelegten Baukomplexe der einzelnen Schichten jeweils einem ähnlichen Schema und weisen erst in den oberen Phasen deutliche Modifikationen auf. Alle Schichten sind jedoch durch eine dichte Bebauung aus ein- und mehrräumigen Rechteckhäusern gekennzeichnet (Tab.11.160), wobei die Zusammengehörigkeit einzelner Raumeinheiten aufgrund fehlender Verbindungstüren nicht immer eindeutig zu ermitteln ist.

Tab. 11.160 Çatal Höyük – Raum- und Hofeinheiten in den Schichten

Schicht	Raumeinheiten	Schreine	Freiflächen/Höfe	Wohnhäuser/Mellaart 1967:99	Schreine/Mellaart 1967:99
XII	4	—	—		
XI	3	—	1		
X*				1	1
IX	5	—	1	2	--
VIII	11	1	3	1	3
VII	31	12	5	19	12
VIB	40	14	6	39	16
VIA	26	12	9	18	13
V	19	6	7	7	7
IV	12	3	2	8	5
III	14	2	Quartier allseitig (?) von Freiflächen umschlossen	6	3
II	6	1	Quartier allseitig (?) von Freiflächen umschlossen	4	1
I	4	—	—		

* – kein Plan publiziert

Ein zentrales Erschließungssystem, über das alle Bauten erreicht werden könnten, fehlt in den älteren Schichten. Hier bilden Hofbereiche zwischen den Hauskomplexen die einzigen offenen Flächen innerhalb der Siedlung, über die jedoch nur wenige Häuser zugänglich sind. Es wird daher vermutet, dass die Zugänge generell über Dachöffnungen in den Flachdachflächen erfolgten, wobei die einzelnen Häuser über Leitern betreten werden konnten. Erst in den jüngeren Schichten (ab III) ermöglichen offene Hofflächen allgemein den vertikalen Hauszugang.

Alle Gebäude sind aus Lehmziegeln errichtet, die Räume in allen Schichten und Häusern sind rechteckig, jedoch schiefwinkelig. Eine weitgehend ähnliche Einrichtung¹ charakterisiert die meisten Räume der Schichten VII-II. Danach liegt im Süden des Gebäudes ein Bereich mit Installationen wie Herdstellen und Backöfen sowie einer Nische für Brennmaterial (Küche), die Nordwestecke weist häufig einen Behälter auf. Der Hauptraum ist durch Plattformen unterschiedlicher Größe gegliedert, die sich an den Wänden entlang ziehen. Unter den Podesten finden sich häufig Bestattungen. Die oft getrennten Funde von Schädel und Skelettknochen deuten auf Bestattungen nach der Exkarnation der Individuen.

Die Innenraumgestaltung ist außerordentlich vielfältig. Gipsverputzte Fußböden, farbige Wandputze, Wandmalereien sowie Reliefs finden sich zusammen oder alternierend in allen Häusern. Räume mit besonders aufwändigen künstlerischen Ausgestaltungen, unter denen Stierdarstellungen und originale oder übermodellerte Stierköpfe und -hörner besonders häufig vorkommen, wurden von J. Mellaart als Schreine (*shrines*) zur Durchführung von Jagd- und Fruchtbarkeitsriten gedeutet. Allgemein ist die Architektur in Çatal Höyük also durch mehrere Aspekte gekennzeichnet:

- rechteckige Gebäudeformen,
- einheitliche Bauart (Lehmziegelmauern/Trennmauern mit Lehmverputz),
- relativ einheitliche Größen von sakral und profan genutzten Gebäuden,

¹ Die jeweils ähnlichen Rauminstallationen in den Gebäuden veranlassten J. Mellaart zur Feststellung, es handle sich um eine standardisierte Planung (Mellaart 1967:83). R. Eichmann (1991:42ff.) wies hingegen auf die variable Einsetzung der charakteristischen Einbauten hin, was gegen diese These spricht. Einheitliches Konstruktionsmerkmal ist die „addierende Bauweise“, d.h. das Nebeneinandersetzen von Einzelbauten, häufig unter Schließung aller vorhandenen Zugangsflächen.

- Erschließungssystem über die Dächer und zentrale Höfe in einzelne Häuser bzw. Hauskomplexe in den älteren Phasen,
- Erschließungssystem in Form von Strassen und Gassen in den jüngeren Phasen,
- einheitliches, jedoch variabel eingesetztes Spektrum von Installationen in vielen Bauten: Plattformen, Bänke, Herde, Öfen, Behälter,
- nicht hervorgehobene Lage der *Schreine*.

Die Schichten XII-IX (Abb.11.115-117)

Die ältesten Schichten wurden nur auf kleiner Fläche erfasst und zeigen rechteckige Räume unterschiedlicher Größe mit Installationen wie Herdstellen, Öfen, Plattformen und Podesten, die sich teilweise um Hofbereiche gruppieren. Alle raumgliedernden Elemente der späteren Phasen sind hier bereits vorhanden. Der älteste *Schrein* ist in Schicht X belegt.

Die Schichten VIII–VIA (Tab.11.161a-b, Abb.11.118-11.122)

Erst ab Schicht VIII (Abb.11.118) sind die Baubefunde auf größerer Fläche erfasst und im gesamten Zeitraum durch eine einheitliche ost-westliche bzw. nordwestlich-südöstliche Gebäudeausrichtung gekennzeichnet. Modifikationen in den einzelnen Phasen entstehen v.a. durch die unterschiedlichen Anordnungen der Freiflächen, durch die sich in einigen Bereichen Neu- und Umbauten ergeben. Nahezu unverändert bleibt im gesamten Zeitraum der Komplex der benachbarten Hauseinheiten 1, 7, 8, 10, 14. Diese Bauten gruppieren sich in Phase VIII um die Höfe 18 und 12, sind also theoretisch von dort aus zugänglich sowie offenbar auch von außen, wie in der Nordmauer von Haus 14 gelegene Eingang zeigt.

In Phase VII (Abb.11.119a-b) wird die Freifläche nach Norden erweitert und im Süden zugesetzt. Zugleich lässt sich aufgrund des größeren Siedlungsausschnittes erkennen, dass der gesamte nördlich dieses Gebietes liegende Bereich von einer vollkommen geschlossenen Bebauung ohne Freiräume eingenommen wird. Die Außenmauern der einzelnen Gebäude beziehen sich in ihrer Form aufeinander und wirken daher wie eine von dem Kernbereich der Gebäude 1, 7, 8, 10 und 14 ausgehende, von innen nach außen geplante und strukturierte Anlage. Die Veränderungen in diesem komplexen Gebäudeensemble erfolgen, wie die folgende Phase VIB (Abb.11.120) zeigt, im Zentrum durch eine zunehmende bauliche Verdichtung infolge der Zusetzung des Hofes 15. Freiflächen liegen jetzt nur noch in den Randzonen dieses Komplexes.

In Phase VIA (Abb.11.121a-b) wird diese geschlossene Baustruktur jedoch durch die Entstehung einer kleineren Hoffläche zwischen den beiden zentralen Hauskomplexen 7, 14 im Norden und 1, 8, 10 im Süden wieder aufgelöst. Zugleich sind diese beiden Einheiten jetzt auch an ihren nördlichen bzw. südlichen Außenfronten durch Freiflächen umgeben, wobei durch die Schaffung des großen Nord-Hofes acht Gebäude (Nr. 23, 34, S 52, 53, 54, 57, 58, 59) entfallen. Durch die zahlreichen Freiflächen zwischen den Bauten wird jetzt der direkte Zugang zu den Häusern ermöglicht. Aufgrund der zusammenhängenden Bauweise ist jedoch der Zugang über die Dachflächen weiterhin möglich.

Eine der auffallendsten Veränderungen aller Phasen ab VIII bilden die offenbar unterschiedlichen Nutzungskonzepte formal gleichartiger Hauseinheiten, die anhand der unterschiedlichen Gestaltung der Innenräume ermittelt werden können (Abb.11.122). Danach scheinen verschiedene Einheiten nur während *einer* Subphase für besondere Funktionen, möglicherweise Kultzwecke, genutzt worden zu sein. In absoluten Zahlen ausgedrückt bildet Phase VIB die Phase mit der höchsten Dichte an *Schreinen* (14 solcher Bauten bei insgesamt 54 Raumeinheiten = 30 %). Prozentual ist jedoch die höchste Dichte erst in Schicht VIA erreicht, wo 46,1% der Gebäude als Kultbauten angesprochen werden (s. Tab.11.162). Nur wenige Bauten wie 8, 10 und 14 des „Kernbereichs“ sind im gesamten Zeitraum durch besondere Merkmale hervorgehoben (s. Tab.161a-b).

Tab. 11.161a Çatal Höyük – Raumeinheiten in den Schichten VIII-VIA/Formale und funktionale Modifikationen (Räume 1-40)

Raum-Nr.	VIII	VII	VIB	VIA
1	x	x	x/S*	x
2		x		x
3	x	x (anderer Raum)	x (veränderte Form)	
4		x	x (veränderte Form)	x
5		x	x (veränderte Form)	x
6		x	x	x (nördlich von 6/VIB)
7		x	x/S	x/S
8	x	x/S	x/S	x/S
9		x/S	x	
10	x	x/S	x/S	x/S
11		x	x (veränderte Form)	x
12	x/H**	x	x/S	x
13			x	
14	x	x/S	x/S (veränderte Form)	x/S
15		x/H	x/S	
16		x	x (anderer Raum)	x
17		x	x (anderer Raum)	
18	x/H	x	x (veränderte Form)	x
19		x	x/H	x (veränderte Form) und Hof
20		x	x/S	x/S
21		x/S	x/H	
22		x/S	x (veränderte Form)	
23		x/S	x	
24a	x	x	x (veränderte Form)	
24b	x	x	x (veränderte Form)	x
24		x	x (ohne Nr.)	
25	x	x (anderer Raum)	x	
25			x (im Osten)	x (veränderte Form)
26a			x	x (veränderte Form)
26b			x	a/B 1 Raum
26		x	x	
27	x	x veränderte Form	x	x
27		x (im Westen)		
28		x		
28			x (im Süden)	
29	x	x/S veränderte Form	x/S	x (veränderte Form)
29		x (im Westen)		
30				x/S
31		x/S veränderte Form	x/S	x/S
31		x (im Westen)		
32		x	x	x
32		x (im Westen)		
33		x		
33			x (im Osten)	x
34		x	x	
35		x/S		
35			x (im Westen)	
36		x	x	
36			x (im Westen)	
37		x		
37			x (im Westen)	x
38		x		
38			x (im Westen)	x
39		x		
39			x/H (im Westen)	x/H
40		x/H		
40a			x (im Westen)	x (veränderte Form)
40b			x (im Westen)	a/b= 1 Raum

* – S = Schrein; ** – H = Hof

Möglicherweise bilden daher diese Strukturen wie auch 31, 44 und 45 insgesamt herausragende Bauten.¹

Tab. 11.161b Çatal Höyük – Raumeinheiten in den Schichten VII-I–VIA/Formale und funktionale Modifikationen (Räume 42-67)

Raum -Nr.	VIII	VII	VIB	VIA
42		x/H**	x/H	
44		x/S*	x/S	x/S
45		x/S	x/S	x/S
46				x
47				x
49			x	x
50			x/S	x/S
51				x
52			x/S	
53			x	
54			x	
55			x	
56			x	
57			x	
58			x	
59			x	
61			x/S	x
62			x	x
63			x	x
65			x	?
66			x	x
67			x	x

* – S = Schrein; ** – H = Hof

Die Schichten V-II (Abb.11.123a-126)

Die jüngeren Schichten entsprechen in ihrer baulichen Struktur dem erstmals in Phase VIA auftretenden Konzept zusammenhängender, um größere Freiflächen gruppierter Hauskomplexe. Obwohl auch in diesen Phasen die Gebäudezugänge zumeist nicht direkt nachweisbar sind, ermöglicht die bauliche Situation hier theoretisch den direkten Zugang über die Freiflächen, die wiederum durch Wege von außen erreicht werden können. Die Bebauung ab Schicht V (Abb.11.123a-d) entspricht hinsichtlich der Gebäudeausrichtung im nördlichen Bereich dem Layout der älteren Schichten. Innerhalb der Einzelbauten finden sich jedoch keine Anklänge an ältere Formen. Eine Neuerung bildet die Bebauung des südlichen Hofes mit sehr großen Häusern. Eine vollkommene Neubebauung bei gleicher Ausrichtung zeigt sich auch in Schicht IV (Abb.11.124a-b). Entsprechendes gilt auch für die jüngsten Phasen III (Abb.11.125a-c) und II (Abb.11.126), wobei in III die Entstehung eines Wegesystems erkennbar ist.

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Während der Ausgrabungen wurden in Çatal Höyük offenbar in vielen Bereichen teilweise größere Mengen Getreidekörner, Samen und Pflanzenreste gefunden, die Rückschlüsse auf die Ernährungsgewohnheiten der Bewohner erlauben. In den Vorberichten und der Zusammenfassung von 1967 wird diese Fundgruppe erwähnt, jedoch nicht abschließend behandelt (Helbaek 1964:121; Mellaart 1967:269) (Tab.11.162).

Häufigste Spezies bilden Cerealien und Erbsen. Alle Getreidearten sind domestiziert. H. Helbaek hielt das Vorkommen von Wildgetreide in der Region für ausgeschlossen, was auch durch die neuen Untersuchungen bestätigt wird, in denen sich ebenfalls keine Belege für wilde Cerealien finden. (s.d.).

¹ In einer ersten Interpretation wurden für die obere Terrasse eine Bebauung mit einem Kultbau (31) und sechs Wohnhäusern, für die untere Terrasse vier Schreine (7, 8, 10, 14) und zehn Wohnbauten angegeben. Die anderen neunzehn Bauten wurden als Vorratsräume und Küchen gedeutet (Mellaart 1963:59).

Tab. 11.162 Çatal Höyük – Paläobotanische Funde der Schichten VI–II (nach Mellaart 1967:269)

Familie	Wilde Arten	Domestizierte Arten
Getreide		<i>Triticum monococcum</i>
		<i>Triticum dicoccum</i>
		<i>Triticum aestivum</i>
		<i>Hordeum hexastichum</i>
Hülsenfrüchte	<i>Lens</i>	
	<i>Vicia noena</i>	
		<i>Vicia ervilia</i>
		<i>Pisum sativum</i>
		<i>Pisum elatius</i> (Purpurerbse)
Baumfrüchte	<i>Pistacia atlantica</i>	
	<i>Celtis australis</i>	
	<i>Amygdalus</i>	
	<i>Quercus</i>	
Früchte	<i>Malus</i>	

FAUNA

Die paläozoologischen Reste aus den Grabungen von J. Mellaart (Tab.11.163) weisen auf ein reiches Repertoire an Wildtieren und auf die präferenzielle Nutzung von Rind und Schaf in den jüngsten Schichten hin. Aus den Tierknochenrelationen ergab sich der Eindruck einer vorrangigen Nutzung des domestizierten Rindes ab Schicht VI.¹ Die neueren Untersuchungen zeigen jedoch differente Speziesschwerpunkte in den verschiedenen Siedlungsbereichen. Zudem scheinen in allen Arealen Ovicapriden den Hauptanteil der Tierknochen auszumachen. *Bos* bildet die zweithäufigste Spezies. Nicht eindeutig ist jedoch der Status dieser Arten. Ob es sich tatsächlich um domestizierte Formen handelte, konnte bisher nicht zweifelsfrei ermittelt werden (s.u.).

Tab. 11.163 Çatal Höyük – Paläozoologische Funde (nach Mellaart 1967:267f.)

Wilde Arten	Domestizierte Arten
<i>Lupus</i>	
<i>Vulpes</i>	
<i>Leopard</i>	
	<i>Canis familiaris?</i>
<i>Equus hemionus</i>	
<i>Sus scrofa</i>	
<i>Bos primigenius/Bos</i>	
<i>Cervus elaphus</i>	
<i>Capreolus capreolus</i>	
<i>Gazella</i>	
<i>Ovis orientalis</i>	
	<i>Ovis aries</i>
	<i>Capra hircus</i>

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Die paläobotanischen Funde weisen domestizierte Getreide also als eine der Nahrungsgrundlagen in Çatal Höyük aus, so dass die systematische Speicherung dieser und anderer Pflanzenspezies anzunehmen ist. Tatsächlich scheinen Vorratsräume zur Standardausstattung der Gebäude zu gehören. In seiner zusammenfassenden Darstellung der Ausgrabungsergebnisse beschreibt J. Mellaart die Befundsituation wie folgt: „...Die meisten Häuser besitzen eine Vorratskammer, und in einigen von ihnen fand man, paarweise oder in Reihen, etwa einen Meter hohe Kornbehälter aus getrocknetem Ton. Diese wurden von oben gefüllt und durch eine kleine Öffnung am Boden (in Fußbodenhöhe) geleert, so dass die unterste, am meisten von Feuchtigkeit bedrohte Körnerschicht stets zuerst entnommen wurde. In anderen Vorratsräu-

¹ Im Gegensatz zu J. Mellaart, der nur Schaf und Ziege als definitiv domestizierte Spezies aufführt, nennt I. Todd (1976) auch das Rind ab Schicht VI als domestizierte Art.

men bewahrte man Korn in runden Körben oder in Häuten auf, die Aufbewahrung in mit Stroh oder Mat-
tenwerk ausgelegten Gruben dagegen scheint – obwohl in späteren Perioden allgemein üblich – fast un-
bekannt gewesen zu sein... Andere Speicher enthalten Reihen tönerner Behälter, gefüllt mit Knöchelstück-
chen, Steingeräten, Äxten, Schleifsteinen oder Schleudermunition; letztere ist besonders in den Schichten
II und III allgemein verbreitet...” (Mellaart 1967:77).

Genauere Angaben zu den offenbar recht umfangreichen hausinternen Speichereinrichtungen
lassen sich allerdings aus den Gebäudebeschreibungen bzw. -plänen nur selten entnehmen. In verschiede-
nen Schichten wurden jedoch *in situ*-Fundsituationen von Pflanzenresten in Räumen oder Behältern ange-
troffen, die die hausinterne Nahrungsspeicherung belegen (Tab.11.164).

Tab. 11.164 Catal Höyük – Funde pflanzlicher Nahrungsreste

Schicht	Fundbereich	Spezies	Quelle
VII	Haus 24, Behälter an S-Wand	Getreide (wohl intrusiv aus VIA)	Mellaart 1964:117
VIB	Haus 5/NO-Ecke	Früchte	Mellaart 1963:100
VIB	Haus 16/Speichergebäude der Schreine 7 und 14	Große Mengen Getreide	Mellaart 1963:75
VIB	Schrein 44/Leopardenschrein	Karbonisiertes Getreide	Mellaart 1964:75
VIA	Haus 32	Große Mengen Getreide	Mellaart 1966:172
VI	Keine Angaben	Karbonisierter Weizen	Mellaart 1962:56
IV	Keine Angaben	Karbonisierter Weizen	Mellaart 1962:56
IV	Keine Angaben	Karbonisierte Felderbsen	Mellaart 1962:56
III	Keine Angaben	Karbonisierter Weizen	Mellaart 1962:56
II	Schrein A1/Raum 1	Karbonisiertes Getreide zwischen den Verputzschichten eines Zeremonialherdes	Mellaart 1967:96
II	Schrein A1/Raum 2/Behälter a	Getreide	Mellaart 1963:45f.
II	Schrein A1/Räume (3-5)*	Getreidehäufchen	Mellaart 1963:45f.

* - eigene Benennungen, s. Abb.126c

Wie diese Funde nahe legen, dürfte die Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel also sowohl in den vorran-
gig kultischen Zwecken dienenden Schreinen als auch in den Wohngebäuden einen wichtigen Gebäude-
nutzungsfaktor gebildet haben. Der direkte Zusammenhang zwischen Befunden und Funden von Nah-
rungsresten ist hier jedoch nur selten zu eruieren, da innerhalb der Gebäude generell sehr wenig Nah-
rungsabfälle gefunden wurden, was mit der Säuberung der Häuser und Installationen vor dem Verlassen
zusammenhängt. Fraglich ist jedoch, ob Nahrungsmittel immer getrennt von anderen Gütern gelagert
wurden oder ob nicht vielmehr Speichereinrichtungen für die Aufbewahrung unterschiedlichen Lagergu-
tes genutzt wurden. Insbesondere die verschiedentlich in den Schreinen dokumentierten Objektgruppen
(Tab.11.165) deuten auf die Wahrscheinlichkeit kombinierter Lagerung von Nahrungsgütern und anderen
Objekten.

Tab. 11.165 Catal Höyük – Fundgruppen in den Schreinen

Schicht	Fundbereich	Funde	Quelle
VIB	Abschnitt E, B 12 und 4	Zoomorphe Figuren, Lanzenspitzen, Schleuderkugeln in den Gruben nahe der Heiligtümer	Mellaart 1967:96
VIA	A 14/Schrein	Mehr als 100 Obsidian- und Flintwaffen	Mellaart 1967:96
VIA	A 7/Schrein	Haufen von Auerochsenschädeln, -hörnern, -schulterblättern	Mellaart 1967:96
VIA	Abschnitt E	Zoomorphe und anthropomorphe Motivfiguren in den Wänden der meisten Kultstätten	Mellaart 1967:96
II	A 1/Schrein	Korn, Hülsenfrüchte, Siegelstempel Anthropomorphe Figur (Herrin der Tiere) aus einem Kornbehälter	Mellaart 1967:96 Mellaart 1967:Tf.67-68

Allgemein ist jedoch festzustellen, dass Angaben zu möglichen Vorratsräumen oder -installationen nur
wenigen Detailplänen (Mellaart 1962:fig.4; 5; 6) zu entnehmen sind. Aus den in diesen Abbildungen für

Speichereinheiten verwendeten Symbolen lassen sich auch aus den schematisierten Plänen Informationen zu diesem Aspekt erschließen. Folgende Speicherarten wurden ermittelt:

1. Separate Gebäude
2. Hausinterne Räume
3. Offene Raumnischen
4. Hausinterne, stationäre Behälter
 - a. Wandgebundene Behälter
 - b. Separate, frei stehende Behälter
5. Transportable Behälter
 - a. Transportable Behälter aus organischen Materialien
 - b. Transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien

Aufgrund des kleinen Siedlungsausschnittes lassen sich jedoch für die älteren Schichten (XI-IX) keine Aussagen zu möglichen Speichereinrichtungen treffen. Eine detailliertere Auswertung kann daher erst für die Befunde ab Schicht VIII erfolgen.

1. Separate Gebäude (Abb.11.119a-11.124a)

In verschiedenen Schichten und Bereichen finden sich einzelne Häuser¹, die aufgrund der Fundsituation (z.B. Haus 16), der Lage (z.B. Haus 11) oder der geringen Größe (z.B. Haus 57a/b) als Speicherbauten definiert werden können (Tab.11.166). Die meisten dieser Anlagen finden sich, möglicherweise bedingt durch den größeren Siedlungsausschnitt, in den Schichten VIB und VIA. Hier sind Gebäude mit und ohne Speicherinstallationen zu unterscheiden. Zur ersten Gruppe gehören Gebäude 16 und Gebäude 3.

Haus 16 befindet sich zwischen den beiden Schreinen 7 und 14 und bildet einen jüngeren Einbau dieses mindestens seit Schicht VII nachweisbaren Komplexes. Das langrechteckige Gebäude mit halbrunden Speicherbehältern an den Längswänden sowie rechteckigen Speicherkästen an der südlichen Schmalseite nimmt den früheren „Küchenbereich“ von Schrein 14 der Schicht VII ein. Die Verbindungstür zwischen Schrein 14 und dem Speicherkomplex deutet auf einen primären Zusammenhang zwischen diesen beiden Einheiten. Mit Schrein 7 ist das Gebäude über einen kleinen, nördlich angrenzenden Korridorraum indirekt verbunden. Die hervorgehobene räumliche Situation des Speicherkomplexes in den Schichten VIB und VIA deutet also möglicherweise auf veränderte kultische Praktiken, in denen Nahrungsmittel, insbesondere Getreide, eine größere Rolle als in den älteren Phasen spielten. Denkbar wäre ein Mehrbedarf infolge umfangreicherer Gaben von Nahrungsmitteln während kultischer Handlungen oder infolge der Zunahme von Kulthandlungen.

Eine ähnliche räumliche Situation weist der südlich von Schrein 7 und 14 gelegene Komplex der Schreine 8 und 10 auf. Auch hier entsteht in Schicht VIB ein separater Komplex zwischen den beiden Kulträumen. Dieser besteht hier aus zwei Einheiten, Haus Nr. 11 und einem südlich angrenzenden Raum (ohne Nr.), der mit Haus 11 nicht verbunden ist. Beide Strukturen liegen in dem Bereich, der in Schrein 10 der Schicht VII durch einen Nebenraum und einen nicht mit diesem verbundenen, angrenzenden, zellenartigen Raum eingenommen wurde. Durch das südlich angrenzende, mit Schrein 10 verbundene Gebäude 28 entsteht in Schicht VIB eine Raumsituation, in der Schrein 10 durch einen südlichen Durchgang mit Haus 28 verbunden ist, von dem aus der kleine Nebenraum (ohne Nr.) erreicht werden kann. Dieser kann aufgrund seiner geringen Größe von weniger als 3 m² nur Speichierzwecken gedient haben.

¹ Als „Häuser“ werden hier Einheiten mit separaten Außenmauern definiert. Tatsächlich ist jedoch die Abgrenzung zu „Räumen“, bei denen eine oder mehrere Wände durch die Außenmauern von Häusern gebildet werden, nicht immer möglich. Das zeigt z.B. der Komplex der Räume 57-59, die sich in Schicht VIB östlich und nördlich um Haus 34 gruppieren. Auf dem Planum (Mellaart 1964:fig.2) wirken diese Räume einerseits wie ein späterer Anbau zu Haus 34, andererseits könnten zumindest die Räume 58-59 einen eigenen Gebäudekomplex gebildet haben. Aus der Darstellungsweise lassen sich mögliche Zusammengehörigkeiten nicht eindeutig erkennen.

Tab. 11.166 Catal Höyük – Nachgewiesene und *potenzielle* Speichergebäude¹

Schicht	Fundbereich	Maße	Fläche	Quelle
VII	Haus 11/zu Schrein 10?	ca. 1,25 x 2,37 m	2,97 m ²	
VIB	Haus 3	ca. 3,00 x 3,25 m	9,75 m ²	
VIB	Haus 11	ca. 3,50 x 1,87 m	6,54 m ²	Mellaart 1963:59
VIB	Haus 16 ² /Speichergebäude der Schreine 7 und 14 (große Mengen Getreide)	ca. 3,25 x 1,75 m	5,69 m ²	Mellaart 1963:75
VIB	Haus 17	ca. 3,72 x 1,87 m	7,03 m ²	
VIB	Haus 26a ³	ca. 1,75 x 4,37 m	7,65 m ²	Mellaart 1963:73
VIB	Haus 26b	ca. 1,50 x 3,75 m	5,63 m ²	Mellaart 1963:73
VIA	Haus 32 (große Mengen Getreide)	ca. 3,25 x 3,25 m	10,56 m ²	Mellaart 1966:172
VIB	Haus 40	ca. 5,00 x 1,00 m	5,00 m ²	
VIB	Haus 57	ca. 2,75 x 1,25 m	3,44 m ²	
VIB	Haus 57b	ca. 2,75 x 1,00 m	2,75 m ²	
VIA	Haus 3	ca. 3,50 x 3,50 m	12,25 m ²	
VIA	Haus 11	ca. 3,50 x 1,85 m	6,34 m ²	Mellaart 1963:59
VIA	Haus 19/zwei kleine Räume	ca. 2,75 x 1,25 m ca. 0,87 x 2,37 m	3,44 m ² 2,06 m ²	
VIA	Haus 32 (große Mengen Getreide)	ca. 3,50 x 3,25 m	11,37 m ²	Mellaart 1966:172
VIA	Haus 33	ca. 1,87 x 1,75 m	3,28 m ²	
VIA	Haus 38	ca. 3,13 x 1,25 m	3,91 m ²	
VIA	Haus ohne Nr./südlich von 11	ca. 1,13 x 1,88 m	2,12 m ²	
III	Haus 3/zu Haus 2?	ca. 3,13 x 3,37 m	10,54 m ²	Mellaart 1962:fig.3

Haus 11 ist eine eingefügte, allseitig von Häusern umschlossene Einheit, die zu keinem der umliegenden Bauten einen direkten Zugang hat.⁴ Da dieser Raum an drei Kulträume angrenzt (Schrein 10 im Osten, Schrein 8 im Westen und Schrein 15 im Norden), wäre theoretisch ein Zusammenhang mit allen drei Einheiten möglich. Schrein 15 entfällt jedoch in der folgenden Phase VIA und wird durch eine Freifläche (Hof 15) ersetzt, während Gebäude 11 weiterhin bestehen bleibt. Ein Zusammenhang dieses Hauses mit den Schreinen 10 und 8 ist daher die wahrscheinlichere Möglichkeit.

Schrein 8 besteht in den Schichten VII-VIA aus einem Hauptraum und zwei südlich vorgelagerten Nebenräumen, von denen der östliche durch seine Herdinstallationen als Wirtschaftsraum gekennzeichnet ist und der westliche aufgrund seiner geringen Größe wohl der Lagerung von Gütern diente. Dieser Komplex bleibt in den genannten Phasen unverändert und entsteht offenbar am Ende von Schicht VIII. Er stellt eine geschlossene Einheit dar, die zu keiner Zeit räumliche Verbindungen zu den benachbarten Einheiten aufweist. Es scheint daher eher, dass Haus 11 ein auf Schrein 10 bezogenes Gebäude darstellt, von diesem allerdings nur über eine Dachöffnung erreichbar ist. Unklar ist jedoch, ob dieser Raum ebenso wie Haus 16 ausschließlich oder überwiegend der Lagerung von Nahrungsmitteln diente. Bei einer entsprechenden Nutzung wäre auf eine deutlich gewachsene Bedeutung pflanzlicher Nahrungsmittel im kultischen Kontext zu schließen. Gebäude 3 liegt südlich angrenzend an Schrein 1, ist jedoch mit diesem nicht durch einen direkten Zugang verbunden. Der Raum weist an der Südwand drei Installationen auf, von denen die mittlere definitiv als Herdstelle zu bezeichnen ist (Mellaart 1962:fig.6). Es sei allerdings angemerkt, dass

¹ „Nachgewiesene“ Speicheranlagen bezeichnen Einrichtungen, die von J. Mellaart als solche definiert wurden. *Potenzielle* Speicheranlagen umfassen alle auf eigenen Definitionen basierenden Klassifikationen.

² Die Bezeichnung dieses Gebäudes unterscheidet sich bei J. Mellaart (1964) und I. Hodder (1996). Gebäude 16/VIB (Mellaart 1964:fig.2) = Gebäude 17/VIB (Hodder 1996:fig.1.14); Gebäude 17/VIA (Mellaart 1964:fig.1) = Gebäude 16/VIA (Hodder 1996:fig.1.13). Die hier gewählte Bezeichnung folgt den Angaben von I. Hodder.

³ Die beiden Einheiten 26a und 26b werden von J. Mellaart als *Vorratsräume* angesprochen. Da sie zwischen den beiden Schreinen 10 und 31 liegen, wäre ein Zusammenhang mit den Kultbauten denkbar. Durch die fehlenden Verbindungstüren sowie die separaten Außenmauern von 26a/b lassen sich hierzu jedoch keine genaueren Aussagen treffen, so dass beide Einheiten hier jeweils als separates Speicherhaus gedeutet werden.

⁴ Aus der Publikation ist nicht zu ermitteln, ob die Definition von Haus 11 als Speichereinrichtung aufgrund der räumlichen Parallelität zu Haus 16 erfolgte oder aufgrund bestimmter Funde.

eine eindeutige funktionale Definition der rechteckigen, quadratischen oder runden Installationen auf den schematischen Plänen häufig nicht zweifelsfrei möglich ist, da Öfen und Speicherbehälter durch ähnliche Symbole gekennzeichnet sind.

Westlich angrenzend an diese Einrichtungen liegt eine große Quadratstruktur in der südwestlichen Ecke. Ein halbrunder Wandbehälter befindet sich an der Nordseite. Der gesamte Komplex bildet also einen Wirtschafts- und Speicherraum, der ausschließlich für diese Zwecke, möglicherweise von Schrein 1 aus, genutzt wurde. Obwohl Schrein 1 mit eigenen Wirtschaftseinrichtungen wie Herdstellen und Behältern ausgestattet ist, könnte man auch hier, analog zu den o.g. Beispielen, einen gestiegenen Flächenbedarf für die Lagerung und Vorbereitung von kultisch genutzten Nahrungsmitteln vermuten. Inwieweit die anderen der in Tab. 11.166 genannten Speicherräume ebenfalls in einem direkten Zusammenhang mit Kultbauten zu sehen sind, ist unklar. Die räumliche Situation, die bei den meisten Bauten durch die unmittelbare Nachbarschaft von Schreinen gekennzeichnet sind, könnte auf die direkte Verbindung deuten (Tab.11.167). Es könnte jedoch sein, dass die große Anzahl von Schreinen hier einen eindimensionalen Eindruck vermittelt. Da in keinem Fall eine direkte Verbindung zwischen Kult- und potenziellen Speicherräumen gegeben ist, wären auch andere Deutungen denkbar, so dass sich ein differenzierteres Bild ergäbe (Tab.11.168). Einige der kleineren Einheiten könnten auch Teile von Wohngebäuden (57a-b/VIB, 19/VIA, 38/VIA, 3/III) darstellen, während ein funktionaler Zusammenhang der beiden Gebäude, die durch Getreidefunde definitiv als Nahrungsspeicher zu interpretieren sind (32/VIB-A, 26a-b/VIB), beide Möglichkeiten offen lässt. Beide Häuser sind durch ein relativ großes Speichervolumen gekennzeichnet (Haus 26a-b: ca. 26 m³; Haus 32: ca. 22 m³/bei jeweils 2 m Raumhöhe), so dass auch eine Art *kommunaler* Lagerung denkbar wäre.

Tab. 11.167 Çatal Höyük – Angrenzende Bauten der nachgewiesenen und *potenziellen* Speichergebäude

Schicht	Fundbereich	Nachbarstruktur West	Nachbarstruktur Ost	Nachbarstruktur Süd	Nachbarstruktur Nord
VII	Haus 11	Schrein 8	Schrein 10	?	Hof
VIB	Haus 3	Schrein 5, Haus 4	Nebenraum von Schrein 8	?	Schrein 1
VIB	Haus 11	Schrein 8	Schrein 10	Haus 28	Schrein 15
VIB	Haus 16	Schrein 7	Schrein 14	Schrein 15	Verbindungsraum zwischen 7 und 14
VIB	Haus 17	Haus 2	Schrein 15	Schrein 8	Schrein 7
VIB	Haus 26a/b	Schrein 31	Schrein 10	Haus 27	Haus 25
VIB	Haus 32	Haus 27	?	?	Schrein 32
VIB	Haus 40a	Haus 40b	Schrein 20	Hof 19	Haus 22
VIB	Haus 57a	Haus 34	Haus 53	Haus 24	Haus 57b
VIB	Haus 57b	Haus 34	Haus 54	Haus 57a	Haus 58
VIA	Haus 3	Haus 4, 5	Nebenraum von Schrein 8	?	Haus 1
VIA	Haus 11	Schrein 8	Schrein 10	?	Hof 15
VIA	Haus 19/Zwei kleine Räume	Hof	Schrein 7	Haus 6	Schrein 20
VIA	Haus 32	Haus 27	?	?	Schrein 32
VIA	Haus 33	Schrein 31	?	Haus 32	Haus 29
VIA	Haus 38	Hof 39	?	?	Haus 37
VIA	Haus ohne Nr./südlich von 11	Schrein 8	Schrein 10	?	Haus 11
III	Haus 3	?	?	Gasse	Haus 2

(Unter dem Begriff *kommunal* wird hier nicht die *gesamte Gemeinschaft*, sondern *Teile der Gemeinschaft* verstanden, die entweder aus verwandtschaftlich oder aus räumlich verbundenen Haushalten eines Quartiers bestehen können und auf eine temporäre Kooperation bei der Subsistenzwirtschaft angewiesen sind, beispielsweise Aussaat- und Erntevorgang). Insbesondere für Haus 32 könnte man eine solche Funktion annehmen, da es sich um ein frei stehendes Gebäude handelt, das offensichtlich über schmale Gassen erreicht werden konnte. Da auch Haus 26b durch eine Stichgasse erreichbar ist, ist ein Zusammenhang dieser in Schicht VIB und VIA singulären Zugangssituation mit den bei umfangreicher Getreidespeicherung entstehenden Transport- und Anlieferproblemen nicht auszuschließen. Neben den genannten Ge-

bäuden finden sich in den Schichten VIB und VIA noch zwei weitere Einheiten relativ geringer Größe ohne Installationen: 6 im Südwesten, 55 im Nordosten. Möglicherweise sind auch diese als mit Kultanlagen oder mit benachbarten Wohnhäusern zu verbindende Speicherbauten zu deuten.

Tab. 11.168 Catal Höyük – Möglicher Zusammenhang von Speicherbauten und Bauten anderer Funktion

Schicht	Fundbereich	Funktionaler Zusammenhang
VII	Haus 11	Separates Speichergebäude von Schrein 10
VIB	Haus 3	Separates Speicher- und Wirtschaftsgebäude von Schrein 1
VIB	Haus 11	Separates Speichergebäude von Schrein 10
VIB	Haus 16	Separates Speichergebäude von Schrein 14 und 7
VIB	Haus 17	Separates Speichergebäude von Schrein 15
VIB	Haus 26a/b	Kommunales Speicherhaus?
VIA	Haus 32	Kommunales Speicherhaus?
VIB	Haus 40a	Zusammen mit Haus 40b zu Schrein 20 gehörend
VIB	Haus 57a/b	Erweiterung von Haus 34/Wohngebäude
VIA	Haus 3	Separates Speichergebäude von Haus 1
VIA	Haus 11	Separates Speichergebäude von Schrein 10
VIA	Haus 19/zwei kleine Räume	Zusammen mit Haus 6 einen separaten Komplex bildend, evtl. (Speicher-)Untergeschoss eines zweistöckigen Gebäudes/Wohngebäude
VIA	Haus 32	Kommunales Speicherhaus?
VIA	Haus 33	Annex zu Schrein 31
VIA	Haus 38	Zusammen mit Haus 37 und Hof 39 einen Gebäudekomplex bildend/Wohngebäude
VIA	Haus ohne Nr./südlich von 11	Separater Speicherraum von Schrein 10
III	Haus 3	Zusammen mit Haus 2 einen Gebäudekomplex bildend/Wohngebäude

Tab. 11.169a Catal Höyük – Nachgewiesene und *potenzielle* hausinterne Speicherräume (Schichten VIII-VIA) (sortiert nach Schichten und Fundbereichen)

Schicht	Fundbereich	Lage	Typ	Maße*	Fläche*	Quelle
VIII	Schrein 1	Schmalraum im Norden	b	3,50 x 1,29 m	4,51 m ²	
VIII	Schrein 31	Kleiner Raum im Nordosten	e	2,00 x 1,80 m	3,60 m ²	
VII	Haus 18	Breitraum im Westen	c	3,50 x 0,75 m	2,63 m ²	
VII	Haus 24/25	Langraum im Süden (Küchenbereich)	a	4,00 x 1,12 m	4,48 m ²	
VII	Haus 32	Kleiner Raum im Norden	b	4,50 x 1,72 m	7,74 m ²	
VII	Haus 34	Kleiner Raum in Nordwestecke	e	1,25 x 1,00 m	1,25 m ²	
VII	Haus 3	Zwei kleine Räume südlich von Schrein 8, mit diesem verbunden	a	2,00 x 1,25 m (Gesamt)	2,50 m ²	
VII	Schrein 44	Raum 47 – Annex	e	3,28 x 1,20 m	3,94 m ²	Mellaart 1966:176
VII	Schrein 10	Schmalen Breitraum im Westen	c	3,75 x max. 1,00 m	3,75 m ²	
VIB/A	Schrein 1	L-förmiger Vorratsraum, der durch ein Kriechloch zugänglich ist (Boden mit geflochtenen Matten bedeckt, darauf Reste von zwei verkohlten runden Körben, hölzernen Fleischplatten, Waffen, drei Rinderhörnern, einer weiblichen, bemalten Tonfigur)	b			Mellaart 1963:50f.
VIB	Haus 2	Kleiner Raum in Gebäudemitte	d	1,75 x 1,50 m	2,63 m ²	
VIB	Haus 23	Schmalen Breitraum im Süden (Küchenbereich)	a	3,50 x 0,75 m	2,63 m ²	
VIB	Haus 24a	Schmalen Breitraum im Süden	a	4,00 x 1,13 m	4,52 m ²	
VIB	Schrein 44	Raum 47 – Annex	e	3,00 x 1,20 m	3,60 m ²	Mellaart 1964:42
VIB	Schrein 1	Kleiner Raum im Norden, darin 2 quadrat. Behälter an Ostwand	b	3,00 x 1,13 m	3,39 m ²	
VIB	Schrein 1	Nördlicher Annex	e	2,00 x 1,13 m	2,26 m ²	Mellaart 1963:59
VIB	Schrein 22	Mittlerer Raum	d	3,25 x 1,20 m	3,90 m ²	
VIB	Schrein 61	Nordöstlicher Raum	b	3,25 x 0,87 m	2,83 m ²	
VIB	Schrein 8	südliches Nebengebäude, kleiner Raum im Westen	c	2,50 x 1,00 m	2,50 m ²	
VIA	Haus 56	Östlicher Raum a	f	0,62 x 0,35 m	0,22 m ²	
VIA	Haus 9	Speicherraum	?	3,25 x 0,87 m	2,83 m ²	Mellaart 1963:59
VIA	Schrein 44	Raum 47 – Annex	e	3,00 x 1,20 m	3,60 m ²	Mellaart 1964:42
VIA	Schrein 31	Kleiner Raum in Nordwestecke	b	1,50 x 1,50 m	1,80 m ²	
VIA	Schrein 61	Nordöstlicher Raum	b	3,25 x 0,87 m	2,83 m ²	

2. Hausinterne Räume (Abb.11.119a-11.126)

Neben den separaten Speicherbauten/-räumen bilden hausinterne Räume, die aufgrund ihrer geringen Größe oder der in ihnen festgestellten Installationen mit Vorratshaltung in Verbindung zu bringen sind, eine umfangreiche Gruppe von Speichereinheiten. Nur in sehr wenigen Räumen konnten jedoch Nahrungsmittelreste festgestellt werden, die die zweifelsfreie Zuordnung eines Raumes oder Raumteiles erlauben (Tab.11.169a-11.170b).

Unter den genannten Einheiten bilden die zumeist im südlichen Gebäudeteil befindlichen Langräume einen nicht nur auf die Speicherung von Nahrungsgütern beschränkten Bereich, sondern stellen kombinierte Speicher- und Wirtschaftsräume unterschiedlicher Größe dar (Typ a). Eine verwandte Form bilden im Nordteil der Gebäude liegende Räume (Typ b) sowie entsprechende Räume im Westen (Typ c). Selten sind innen liegende Räume (Typ d). Auch annexartige Raumformen sind nur vereinzelt belegt (Typ e), wie auch Speicherräume im Osten der Gebäude (Typ f) nur gelegentlich nachweisbar sind. Die häufigsten Typen bilden die im Norden und Süden der Gebäude befindlichen Räume sowie die annexartigen Raumeinheiten. Diese weisen verschiedentlich, jedoch nicht immer, domestikale Einrichtungen wie Behälter, Herdstellen und Öfen auf, so dass nur ein gewisser Raumbereich für die Lagerung von Gütern genutzt werden konnte. Da Lehmbehälter in diesen Räumen nicht sehr häufig belegt sind, ist von einer überwiegenden Lagerung in Behältern aus organischem Material auszugehen.

Tab. 11.169b Çatal Höyük – Nachgewiesene und *potenzielle* hausinterne Speicherräume (Schichten V-II) (sortiert nach Schichten und Fundbereichen)

Schicht	Fundbereich	Lage	Typ	Maße*	Fläche*	Quelle
V	Haus 1	2 langrechteckige Speicherräume an der Westseite	c	4,23 x 1,15 m 3,08 x 1,15 m	4,86 m ² 3,54 m ²	Mellaart 1966:184
V	Haus 17	2 kleine Räume im Norden (Verbindung unklar)	b	3,46 x 0,96 m 1,92 x 0,96 m	3,32 m ² 1,84 m ²	
V	Haus 7	Kleiner Raum in Nordwestecke (Verbindung unklar)	b	1,70 x 1,70 m	2,89 m ²	Mellaart 1962:fig.5
V	Haus 75	1 langrechteckiger Raum an der Westseite	c	6,35 x 1,54 m	9,78 m ²	
V	Schrein 3	Raum im Südwesten – Annex (Verbindung unklar)	e	2,40 x 1,90 m	4,56 m ²	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 3	Raum im Süden – Annex (Verbindung unklar)	e	2,70 x 1,20 m	3,24 m ²	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 8	2 kleine Räume im Norden	b	1,53 x 1,37 m 3,08 x 1,37 m	2,09 m ² 4,22 m ²	
IV	Haus 11	Langraum im Süden, darin ein rechteckiger Behälter	a	5,64 x 1,55 m	8,74 m ²	Mellaart 1962:fig.4
IV	Haus 3	2 kleine Räume im Norden mit mehreren ovalen Becken	b	1,45 x 1,36 m 1,73 x 1,55 m	1,97 m ² 2,68 m ²	Mellaart 1962:fig.4
III	Haus 10	Kleiner Raum im Südosten (Verbindung unklar)	a	2,33 x 1,17 m	2,72 m ²	
III	Haus 10	Schmäler Breitraum im Norden, Kriechlochungang	b	5,00 x 1,17 m	5,85 m ²	
III	Schrein 1 ¹	Östlicher Raum (Verbindung unklar)	f	5,17 x 1,50 m	7,75 m ²	
II	Schrein A1	1 Speicherraum im Norden ² , 3 Räume im Westen, 1 Raum mit mehreren Behältern im Süden	c	2-4,00 x 1,83 m 3-1,67 x 1,50 m 1,50 x 1,33 m 1,83 x 1,33 m 2,00 x 0,50 m	1,00 m ² 2,43 m ² 1,99 m ² 2,50 m ² 7,32 m ²	

¹ Dieser Komplex wird in der neueren Darstellung (Hodder 1996:fig.1.10) anders definiert als bei J. Mellaart (1962:fig.3). Danach findet sich in Schicht III ein aus zwei Räumen bestehendes Gebäude (B1) nördlich von Schrein A1, der der Schicht II zugeordnet wird. Gebäude B 1 besteht aus einem Hauptraum und einem westlichen Nebenraum, der als Lagerraum definiert ist und jeweils einen Zugang zu B1 und nach Norden aufweist. In der Darstellung von I. Hodder sind B1 und A1 zwei zeitgleiche Bauten der Schicht III, wobei der Vorratsraum als geschlossene Einheit ohne erkennbare Zugänge zwischen diesen beiden Strukturen liegt. In der vorliegenden Untersuchung wird der Darstellung von I. Hodder gefolgt.

² Der Raum wird an anderer Stelle als Nebenraum von Haus B1 bezeichnet (Mellaart 1962:fig.3) (s.u.).

Tab. 11.170a Çatal Höyük – Nachgewiesene und *potenzielle* hausinterne Speicherräume (Schichten VIII-VIA) (sortiert nach Raumtyp)

Schicht	Fundbereich	Lage	Typ	Maße*	Fläche*	Quelle
VIB/A	Schrein 1	L-förmiger Vorratsraum mit Kriechloch				Mellaart 1963:50
VIB	Haus 9	Speicherraum	?	3,25 x 0,87 m	2,83 m ²	Mellaart 1963:59
VII	Haus 24/25	Langraum im Süden (Küchenbereich)	a	4,00 x 1,12 m	4,48 m ²	
VII	Haus 3	Zwei kleine, mit Schrein 8 verbundene Räume	a	2,00 x 1,25 m	2,50 m ²	
VIB	Haus 23	Schmalere Breitraum im Süden (Küchenbereich)	a	3,50 x 0,75 m	2,63 m ²	
VIB	Haus 24a	Schmalere Breitraum im Süden	a	4,00 x 1,13 m	4,52 m ²	
VIII	Schrein 1	Schmalraum im Norden	b	3,50 x 1,29 m	4,51 m ²	
VII	Haus 32	Kleiner Raum im Norden	b	4,50 x 1,72 m	7,74 m ²	
VIB	Schrein 1	Kleiner Raum im Norden, Behälter an Ostwand	b	3,00 x 1,13 m	3,39 m ²	
VIB	Schrein 61	Nordöstlicher Raum	b	3,25 x 0,87 m	2,83 m ²	
VIA	Schrein 31	Kleiner Raum in Nordwestecke	b	1,50 x 1,50 m	1,80 m ²	
VIA	Schrein 61	Nordöstlicher Raum	b	3,25 x 0,87 m	2,83 m ²	
VII	Haus 18	Breitraum im Westen	c	3,50 x 0,75 m	2,63 m ²	
VII	Schrein 10	Schmalere Breitraum im Westen	c	3,75 x max. 1,00 m	3,75 m ²	
VIB	Schrein 8	Südliches Nebengeb., kleiner Raum im Westen	c	2,50 x 1,00 m	2,50 m ²	
VIB	Haus 22	Kleiner Raum in Gebäudemitte	d	1,75 x 1,50 m	2,63 m ²	
VIB	Schrein 22	Mittlerer Raum	d	3,25 x 1,20 m	3,90 m ²	
VIII	Schrein 31	Kleiner Raum im Nordosten-Annex	e	2,00 x 1,80 m	3,60 m ²	
VII	Haus 34	Kleiner Raum in Nordwestecke- Annex	e	1,25 x 1,00 m	1,25 m ²	
VII	Schrein 44	Raum 47- Annex	e	3,28 x 1,20 m	3,94 m ²	Mellaart 1966:176
VIB	Schrein 1/H. 28	Nördlicher Annex	e	2,00 x 1,13 m	2,26 m ²	Mellaart 1963:59
VIB	Schrein 44	Raum 47 - Annex	e	3,00 x 1,20 m	3,60 m ²	Mellaart 1964:42
VIA	Schrein 44	Raum 47-Annex	e	3,00 x 1,20 m	3,60 m ²	Mellaart 1964:42
VIA	Haus 56	Östlicher Raum a	f	0,62 x 0,35 m	0,22 m ²	

* - Circa-Maße

Tab. 11.170b Çatal Höyük – Nachgewiesene und *potenzielle* hausinterne Speicherräume (Schichten V-II) (sortiert nach Raumtyp)

Schicht	Fundbereich	Lage	Typ	Maße*	Fläche*	Quelle
IV	Haus 11	Langraum im Süden, darin ein rechteckiger Behälter	a	5,64 x 1,55 m	8,74 m ²	Mellaart 1962:fig.4
III	Haus 10	Kleiner Raum im Südosten (Verbindung unklar)	a	2,33 x 1,17 m	2,72 m ²	
V	Haus 17	2 kleine Räume im Norden (Verbindung unklar)	b	3,46 x 0,96 m 1,92 x 0,96 m	3,32 m ² 1,84 m ²	
V	Haus 7	Kleiner Raum in Nordwestecke (Verbindung unklar)	b	1,70 x 1,70 m	2,89 m ²	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 8	2 kleine Räume im Norden	b	1,53 x 1,37 m 3,08 x 1,37 m	2,09 m ² 4,22 m ²	
IV	Haus 3	2 kleine Räume im Norden, darin mehrere ovale Becken	b	1,45 x 1,36 m 1,73 x 1,55 m	1,97 m ² 2,68 m ²	Mellaart 1962:fig.4
III	Haus 10	Schmalere Breitraum im Norden, Kriechloch	b	5,00 x 1,17 m	5,85 m ²	
V	Haus 1	2 langrechteckige Speicherräume an der Westseite	c	4,23 x 1,15 m 3,08 x 1,15 m	4,86 m ² 3,54 m ²	Mellaart 1966:184
V	Haus 75	1 langrechteckiger Raum an der Westseite	c	6,35 x 1,54 m	9,78 m ²	
II	Schrein A1	1 Speicherraum im Norden, 3 Räume im Westen, 1 Raum mit mehreren Behältern im Süden	c	1,00 x 1,83 m 1,67 x 1,50 m 1,50 x 1,33 m 1,83 x 1,33 m 2,00 x 0,50 m	1,00 m ² 2,43 m ² 1,99 m ² 2,50 m ² 7,32 m ²	Mellaart 1963:fig.1
V	Schrein 3	Kleiner Raum im Südwesten – Annex (Verbindung unklar)	e	2,40 x 1,90 m	4,56 m ²	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 3	Schrein 3/Raum im Süden – Annex (Verbindung unklar)	e	2,70 x 1,20 m	3,24 m ²	Mellaart 1962:fig.5
III	Schrein	Östlicher Raum (Verbindung unklar)	f	5,17 x 1,50 m	7,75 m ²	

* - Circa-Maße

Geflochtene Körbe sind in Çatal Höyük vielfach nachgewiesen (s.u.). Die multifunktional genutzten Lagerräume weisen in jedem Fall Flächen auf, die für die Aufbewahrung jährlich benötigter, haushaltsrelevanter Mengen an Nahrungsmitteln (beispielsweise 2m³ Getreide für eine Kernfamilie) ausreichen.

3. Offene Raumnischen (Abb.11.119-11.126)

Offene Nischen bilden einen Raumtyp mit einer dreiseitigen Ummauerung und unverschlossener Vorderseite. Diese kleinen Räume, die hier fast ausschließlich in den Wohnbauten belegt sind (Tab.11.171), können aufgrund der geringen Grundflächen und Volumina nur zu Lagerzwecken genutzt worden sein. Nahrungsmittel können hier nur in verpackter Form, d.h. in Säcken oder Körben, gelagert werden.

Tab. 11.171 Çatal Höyük – Offene Raumnischen

Schicht	Fundbereich	Maße*	Fläche*
VII	Haus 4/an Nordwand	ca. 1,37 x 1,12 m	1,53 m ²
VII	Haus 5/in Nordwestecke	ca. 1,00 x 0,87 m	0,87 m ²
VII	Haus 20/in Südwestecke	ca. 1,63 x 1,00 m	1,63 m ²
VII	Haus 36/in Südostecke	ca. 1,00 x 1,00 m	1,00 m ²
VII	Haus 38/in Nordwestecke	max. ca. 1,37 x 1,00 m	1,37 m ²
VII	Haus 38/an Ostwand	ca. 1,37 x 1,00 m	2,19 m ²
VII	Haus 39/in Südostecke	ca. 1,75 x 1,25 m	1,63 m ²
VIB	Schrein 20/in Südwestecke	ca. 1,63 x 1,00 m	1,71 m ²
VIA	Haus 29/im Südwesten	ca. 0,87 x 0,87 m	0,76 m ²
VIA	Haus 46/im Nordwesten	ca. 2,00 x 0,87 m	1,74 m ²

* - Circa-Maße

4. Hausinterne, stationäre Behälter (Abb.11.119-11.126)

a. Wandgebundene Behälter

Neben Speicherräumen und -nischen finden sich ab Schicht VII in vielen Gebäuden haus - bzw. rauminterne Installationen, die mit Speicherzwecken zu verbinden sind. Vereinzelt kommen entsprechende Einrichtungen auch schon in älteren Schichten vor, wie z.B. in Schicht X (nicht abgebildet). Nach der Beschreibung wird in Schrein 1 die Nordseite des Gebäudes durch einen langen schmalen Raum eingenommen, in dem sich massive, jedoch leere Getreidespeicherkästen befanden (Mellaart 1964:70).

Tab. 11.172 Çatal Höyük – Nachgewiesene und *potenzielle* wandgebundene Behälter

Schicht	Fundbereich	Lage	Quelle
VII	Haus 24	Quadrat. Behälter an Südwand (darin Getreide)	
VII	Schrein 14	Ein oder mehrere Behälter an Westwand	
VII	Schrein 21	Ein oder mehrere Behälter in Südostecke	
VIB	Haus 16	9 Behälter an den Wänden	Mellaart 1963:73f.
VIB	Haus 3	Ein oder mehrere Behälter an Südwand	
VIB	Haus 3	Halbrunder Behälter an Nordwand	Mellaart 1962:fig.6
VIB	Haus 34	2 rechteckige Behälter(?) in Südwestecke	
VIB	Schrein 1	2 quadratischer Behälter an Ostwand	
VIA	Haus 26	Rechteckiger Behälter(?) an Westwand	
VIA	Schrein 44	Ovaler Behälter an Südwand	Mellaart 1964:42
V	Schrein 3	Rechteckiger Behälter im südlichen Vorratsraum	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 4	Rechteckiger Behälter im südlichen Seitenraum (Küche)	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 5	Rechteckiger Behälter an Südwand	Mellaart 1962:fig.5
IV	Haus 10	Halbovales Becken in Nordostecke	Mellaart 1962:fig.4
IV	Haus 11	Rechteckiger Behälter an Südwand, neben Eingang	Mellaart 1962:fig.4
IV	Haus 3/2	Becken in Raummitte	Mellaart 1962:fig.4
IV	Haus 3	Ovale Becken in nördlichen Nebenraum/Speicher?	Mellaart 1962:fig.4
III	Haus 2	An Nordwand	
III	Haus 4	Annex zum Gebäude mit großem Rundsilo	Mellaart 1962:fig.3
III	Haus 6	Rechteckiger, großer Behälter an Westwand des nördlichen Raumes	Mellaart 1962:fig.3
III	Haus 7	4 rechteckige Behälter (darin Schleudersteine aus Ton)	Mellaart 1962:fig.3, 11
II	Schrein A1	3 Behälter im südlichen Speicherraum	Mellaart 1963:fig.1

Tab. 11.173a Çatal Höyük – Große quadratische Behälter/Becken in den Raumecken (sortiert nach Schichten und Fundbereichen)

Schicht	Fundbereich	Lage	Maße*	Fläche*	Quelle
VII	Haus 12	An Nordwand	1,50 x 1,37 m	2,05 m ²	Mellaart 1964:fig.11
VII	Haus 19	In Südwestecke	1,75 x 1,50 m	2,62 m ²	Mellaart 1964:fig.11
VII	Haus 25	In Nordostecke	max. 1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.11
VII	Haus 34	An Ostwand des südlichen Speicherraumes	1,37 x 1,25 m	1,71 m ²	Mellaart 1964:fig.11
VII	Schrein 10	In Nordwestecke vor westlichem Lagerraum	2,50 x 1,50 m	3,75 m ²	Mellaart 1964:fig.11
VIB	Haus 2	In Nordostecke	2,00 x 1,12 m	2,24 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Haus 28	An Südwand	1,25 x 1,25 m	1,56 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Haus 3	In Südwestecke	1,62 x 1,25 m	2,02 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Haus 4	In Nordwestecke des Hauptraumes	1,37 x 1,12 m	1,54 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Haus 63	In Nordostecke	2,00 x 1,62 m	3,24 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Haus 65	In Nordostecke	1,25 x 1,00 m	1,25 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Schrein 1	In Südwestecke des Hauptraumes	1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1962:fig.6
VIB	Schrein 10	In Nordwestecke	1,37 x 1,00 m	1,37 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Schrein 12	2 Behälter in Nordwestecke	2,00 x 1,00 m 1,50 x 1,37 m	2,00 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Schrein 45	In Nordostecke des Hauptraumes	1,87 x 1,12 m	2,10 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Schrein 61	In Nordwestecke des Hauptraumes	1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Schrein 7	In Nordwestecke	1,50 x 1,37 m	2,06 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Schrein 8	In Nordwestecke	1,50 x 1,25 m	1,87 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIA	Haus 2	In Nordostecke	2,00 x 1,12 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Haus 25	In Südwestecke	1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Haus 3	In Südwestecke	1,75 x 1,25 m	2,19 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Haus 4	In Nordwestecke des Hauptraumes	1,37 x 1,25 m	1,72 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Haus 63	In Nordostecke	2,00 x 1,62 m	3,24 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 1	In Südwestecke des Hauptraumes	1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 10	In Nordwestecke	1,37 x 1,00 m	1,37 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 31	3 Behälter, 2 x in Nordostecke des Hauptraumes, 1 x in Südwestecke	1,50 x 1,50 m 1,50 x 1,50 m 1,75 x 1,50 m	2,25 m ² 2,25 m ² 2,62 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 45	In Nordostecke des Hauptraumes	1,87 x 1,12 m	2,10 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 61	1 Behälter in Nordwestecke des Hauptraumes, 1 Behälter in Südwestecke	1,50 x 1,50 m 1,50 x 1,50 m	2,25 m ² 2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 7	In Nordwestecke	1,50 x 1,37 m	2,06 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 8	In Nordwestecke	1,50 x 1,25 m	1,87 m ²	Mellaart 1964:fig.1
V	Haus 10	An Nordwand	1,20 x 1,20 m	1,44 m ²	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 3	In Nordwestecke	1,40 x 1,20 m	1,68 m ²	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 4	In Südwestecke	1,20 x 1,20 m	1,44 m ²	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 6	In Nordwestecke	1,70 x 1,60 m	2,72 m ²	Mellaart 1962:fig.5
IV	Haus 11	In Nordwestecke	2,00 x 1,45 m	2,90 m ²	Mellaart 1962:fig.4
IV	Haus 2	In Nordostecke	1,10 x 1,10 m	1,20 m ²	Mellaart 1962:fig.4
IV	Haus 7	An Südwand	1,73 x 1,27 m	2,19 m ²	Mellaart 1962:fig.4
IV	Haus 7	In Nordwestecke	2,00 x 1,47 m	2,90 m ²	Mellaart 1962:fig.4
IV	Schrein 4	In Nordwestecke	1,72 x 1,64 m	2,83 m ²	Mellaart 1962:fig.4

Allerdings lässt sich die Aussage von J. Mellaart (1962:46f.): „...Vorratseinrichtungen in Form einer Raumabtrennung oder eines Behälters liegen gewöhnlich außerdem auch im Wohnraum selbst, häufig in dessen Nordwestecke...” nur in relativ wenigen Fällen verifizieren. Ein besonderes Problem bildet, wie bereits angesprochen, die Differenzierung von Herdstellen, Öfen und Behältern anhand der Übersichtspläne. Die in Tab. 11.172 aufgelisteten Einheiten wurden weitgehend durch Auswertung der Detailpläne (Mellaart 1962:fig.3, 4, 5, 6) ermittelt. In der Regel handelt es sich bei den Installationen um halbrunde oder rechteckige Lehmbehälter mit Lehm- oder Kalkverputz mit Grundflächen zwischen 0,30 und 0,50 m. Offenbar waren die meisten Behälter, wie eingangs bereits erwähnt, etwa 1,00 m hoch und wurden von oben befüllt. Ob alle Behälter ein Entnahmeloch im unteren Bereich aufweisen, ist nicht recht deutlich. Wie die Flächen dieser Einheiten nahe legen, können in den meisten hausinternen Strukturen nur die für den unmittelbaren Verbrauch notwendigen Mengen gelagert worden sein. Saatgutanteile und eventuelle

Überschüsse wurden möglicherweise anderswo gespeichert. Ob unterschiedliche Nahrungsmittel jeweils in separaten Behältern aufbewahrt wurden, ist nicht eindeutig. Wie jedoch zwei Vorratsräume mit jeweils mehreren Behältern (Haus 34/Schicht VII – 4-6 Behälter im Südostraum; Haus 10/Schicht IV – 3-4 ovale Behälter) nahe legen, scheint die getrennte Lagerung unterschiedlicher Nahrungsgüter in stationären Behältern zumindest gelegentlich praktiziert worden zu sein. Als primäres Lagergut sind Cerealien und Leguminosen anzunehmen. Letzteres konnte durch die neueren Untersuchungen auch nachgewiesen werden (s.u.).

Tab. 11.173b Çatal Höyük – Große quadratische Behälter/Becken in den Raumecken (sortiert nach Größe)

Schicht	Fundbereich	Lage	Maße*	Fläche*	Quelle
IV	Haus 2	In Nordostecke	1,10 x 1,10 m	1,20 m ²	Mellaart 1962:fig.4
VIB	Haus 65	In Nordostecke	1,25 x 1,00 m	1,25 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Schrein 10	In Nordwestecke	1,37 x 1,00 m	1,37 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIA	Schrein 10	In Nordwestecke	1,37 x 1,00 m	1,37 m ²	Mellaart 1964:fig.1
V	Haus 10	An Nordwand	1,20 x 1,20 m	1,44 m ²	Mellaart 1962:fig.5
V	Schrein 4	In Südwestecke	1,20 x 1,20 m	1,44 m ²	Mellaart 1962:fig.5
VIB	Haus 4	In Nordwestecke des Hauptraumes	1,37 x 1,12 m	1,54 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Haus 28	An Südwand	1,25 x 1,25 m	1,56 m ²	Mellaart 1964:fig.2
V	Schrein 3	In Nordwestecke	1,40 x 1,20 m	1,68 m ²	Mellaart 1962:fig.5
VII	Haus 34	An Ostwand des südlichen Speicherraumes	1,37 x 1,25 m	1,71 m ²	Mellaart 1964:fig.11
VIA	Haus 4	In Nordwestecke des Hauptraumes	1,37 x 1,25 m	1,72 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIB	Schrein 8	In Nordwestecke	1,50 x 1,25 m	1,87 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIA	Schrein 8	In Nordwestecke	1,50 x 1,25 m	1,87 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIB	Schrein 12	Zwei Behälter in Nordwestecke	2,00 x 1,00 m 1,50 x 1,37 m	2,00 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIB	Haus 3	In Südwestecke	1,62 x 1,25 m	2,02 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VII	Haus 12	Haus 12	1,50 x 1,37 m	2,05 m ²	Mellaart 1964:fig.11
VIB	Schrein 7	In Nordwestecke	1,50 x 1,37 m	2,06 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIA	Schrein 7	In Nordwestecke	1,50 x 1,37 m	2,06 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIB	Schrein 45	In Nordostecke des Hauptraumes	1,87 x 1,12 m	2,10 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIA	Schrein 45	In Nordostecke des Hauptraumes	1,87 x 1,12 m	2,10 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Haus 3	In Südwestecke	1,75 x 1,25 m	2,19 m ²	Mellaart 1964:fig.1
IV	Haus 7	An Südwand	1,73 x 1,27 m	2,19 m ²	Mellaart 1962:fig.4
VIB	Haus 2	In Nordostecke	2,00 x 1,12 m	2,24 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VII	Haus 25	Haus 25	max. 1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.11
VIB	Schrein 1	In Südwestecke des Hauptraumes	1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1962:fig.6
VIB	Schrein 61	In Nordwestecke des Hauptraumes	1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIA	Haus 2	In Nordostecke	2,00 x 1,12 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Haus 25	In Südwestecke	1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 1	In Südwestecke des Hauptraumes	1,50 x 1,50 m	2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 31	3 Behälter (2 x in Nordostecke des Hauptraumes, 1 x in Südwestecke)	1,50 x 1,50 m 1,50 x 1,50 m 1,75 x 1,50 m	2,25 m ² 2,25 m ² 2,62 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VIA	Schrein 61	2 Behälter (1 x in Nordwestecke des Hauptraumes, 1 x in Südwestecke)	1,50 x 1,50 m 1,50 x 1,50 m	2,25 m ² 2,25 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VII	Haus 19	In Südwestecke	1,75 x 1,50 m	2,62 m ²	Mellaart 1964:fig.11
V	Schrein 6	In Nordwestecke	1,70 x 1,60 m	2,72 m ²	Mellaart 1962:fig.5
IV	Schrein 4	In Nordwestecke	1,72 x 1,64 m	2,83 m ²	Mellaart 1962:fig.4
IV	Haus 11	In Nordwestecke	2,00 x 1,45 m	2,90 m ²	Mellaart 1962:fig.4
IV	Haus 7	In Nordwestecke	2,00 x 1,47 m	2,90 m ²	Mellaart 1962:fig.4
VIB	Haus 63	In Nordostecke	2,00 x 1,62 m	3,24 m ²	Mellaart 1964:fig.2
VIA	Haus 63	In Nordostecke	2,00 x 1,62 m	3,24 m ²	Mellaart 1964:fig.1
VII	Schrein 10	In Nordwestecke vor westlichem Lagerraum	2,50 x 1,50 m	3,75 m ²	Mellaart 1964:fig.11

Eine besondere Behälterform in Çatal Höyük bilden sehr große quadratische oder rechteckige, als Behälter oder Becken (*bins* oder *basins*) bezeichnete Strukturen in einer oder mehreren Raumecken. Von diesen sind ausnahmslos nur niedrige Lehmkanten auf den Fußböden erhalten (Tab.11.173a-b). Die ursprüngli-

che Höhe dieser Strukturen und ihr Verwendungszweck ist jedoch unklar wie auch nicht deutlich ist, ob hiermit die o.g. Speicheranlagen mit Entnahmeloch gemeint sind. Ihr häufiges Vorkommen in Wohnhäusern und Schreinen weist jedoch auf eine besondere Bedeutung sowohl im domestikalen als auch kulturellen Kontext. Die Behältergrößen variieren zwischen etwa 1,20 und 3,00 m², einige wenige Strukturen sind größer als 3,00 m². Die meisten Installationen weisen Grundflächen zwischen 2 und 3 m² auf. Bei einer Wandungshöhe von 1 m ergeben sich Volumina zwischen 2 und 3 m³, was für die Aufnahme des für Kernfamilien (5 Personen) notwendigen, jährlichen Konsumtionsanteils an pflanzlichen Grundnahrungsmitteln (1000 kg = 2 m³) ausreichen würde. In vielen Fällen könnten auch weit größere Mengen gelagert werden.

b. Separate, frei stehende Behälter (Abb.11.124a-b)

Dieser Typ ist nur in Schicht IV belegt. In Haus 3 befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Eingang zwei kleine runde bzw. ovale Einheiten, die als Becken (*basins*) bezeichnet sind (Mellaart 1962:fig.4). Da sie dem Herd benachbart liegen, wäre die Aufbewahrung von Nahrungsrohstoffen denkbar.

5. Transportable Behälter

a. Transportable Behälter aus organischen Materialien

In Çatal Höyük finden sich offenbar zahlreiche Belege für die Nutzung von Behältern aus geflochtenen oder gewebten Pflanzenfasern: „...*Spiralförmig gearbeitete Körbe aus konzentrischen Geflechtringen finden sich allgemein in sämtlichen Schichten, ja in Schicht IV fand man in einer Kornablagerung tatsächlich Überreste dünner Pflanzenstengel. Wahrscheinlich handelt es sich um Getreidestroh, das mit Grashalmen zusammengeheftet oder -gebunden worden war... Körbe dienten sehr verschiedenen Zwecken: zum Sammeln und Aufbewahren von Lebensmitteln, als Kornbehälter, zur sicheren Aufbewahrung von Spiegeln und Rouge sowie als Behältnisse für Skelette von Kindern, sogar von Erwachsenen. Manchmal waren sie mit Deckeln versehen...*“ (Mellaart 1967:260; s.a. Mellaart 1964:fig.34). Eine genauere Lokalisierung dieser Einheiten ist jedoch nicht möglich. Ob daneben Lederbehälter genutzt wurden, lässt sich nicht eruieren. J. Mellaart (1967:263) schloss aufgrund zahlreicher Eichelfunde auf die Möglichkeit der Gerberei¹ vor Ort. Funde kleinerer Holzschalen lassen zudem auch die Nutzung größerer Holzbehälter möglich erscheinen. Allerdings wurden im Fundmaterial keine Belege hierfür festgestellt.

b. Transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien

Während der Grabungen von J. Mellaart wurden Behälter aus gebranntem Ton bereits in den ältesten Schichten festgestellt. Hierbei handelt es sich um einfache Gefäßformen (offene Schalen, *hole mouth*-Gefäße, steilwandige Töpfe) relativ geringer Größe aus unterschiedlichen Waren (strohgemagert, sandkieselgemagert) und mit unterschiedlicher Oberflächenbehandlung (geglättet, poliert, mit Überzug versehen) (Mellaart 1964:81f., fig.33). Eine Nutzung zur Aufbewahrung größerer Mengen fester oder flüssiger Nahrungsmittel kann aufgrund der geringen Gefäßgrößen sicher ausgeschlossen werden. Wie die Ergebnisse der neueren Untersuchungen zeigen, wurden Keramikgefäße offenbar nicht in allen Siedlungsgebieten in gleichem Umfang genutzt (s.u.). Am häufigsten sind sie in den Bereichen des Südwestareals (*South area*/Mellaart-Grabungen). Möglicherweise handelt es sich in diesem Zeitraum noch um Gegenstände von besonderem Wert, die v.a. in den Gebäuden mit besonderen Funktionen (Schreinen) genutzt wurden.

¹ Gerben dient der Haltbarmachung der Lederhaut, die ohne einen solchen Prozess durch das in ihr enthaltene Eiweiß verfaulen würde. Nach dem Trocknen erfolgt die Behandlung mit Salzen, Tran oder vegetabilen Extrakten (Hölzer, Rinden, Früchte und Wurzel), um die mikroporöse Struktur der Haut zu erhalten. Für die prähistorischen Perioden ist von vegetabiler Gerbung, beispielsweise mit Hilfe von Eicheln, auszugehen.

DIE GRABUNGEN VON I. HODDER UND R. MATTHEWS

Die seit 1993 unter der Leitung von I. Hodder und R. Matthews durchgeführten Nachuntersuchungen finden in den beiden Siedlungsbereichen *East mound* und *West mound* statt, wobei sich die Arbeiten zunächst auf den Osthügel mit den neolithischen Befunden konzentrierten. Das Ziel der Forschungen liegt hier in der Beantwortung mehrerer, aus den Arbeiten J. Mellaarts resultierender Problemkomplexe:

1. Entstehung und Entwicklung des Ortes (*site formation processes*),
2. räumliche und soziale Organisation der Siedlung (*spatial and social organization*),
3. zeitlich bedingte Veränderungen des Siedlungsbildes (*temporal change*) (Hodder 1996:5ff.).

Die Strategien zur Klärung dieser Aspekte liegen zum einen in der Durchführung sedimentologischer Untersuchungen im nördlichen Tellgebiet und in der nördlich angrenzenden Ebene (*Kopal area*), Nachuntersuchungen im Grabungsareal von J. Mellaart (*Mellaart area*, *Summit area*, später als *South area* bezeichnet) sowie in Neugrabungen auf der nördlichen Tellkuppe (*North area*, *Bach area*) (Abb.11.135). Insbesondere die Arbeiten im letztgenannten Gebiet, bei denen bereits nach einer intensiven Säuberung der Hügeloberfläche die Bebauungsstruktur deutlich wurde, belegen die durch die Grabungen J. Mellaarts ermittelte dichte Bebauung der Siedlung auch in anderen Gebieten des Tells. Zugleich konnten hier großflächige Abfallbereiche zwischen den Häusern dokumentiert werden (Matthews 1996a:79ff.; fig.7.1; 7.3; 7.5). Die bisher erzielten Ergebnisse weisen auf die vielfache Umnutzung der Innenräume und belegen die Differenzierung haushaltsinterner Aktivitätsbereiche. Genauere Informationen hierzu sind aus noch nicht abgeschlossenen mikromorphologischen Analysen zu erwarten (Matthews 1999; 2000¹).

Die bereits von J. Mellaart festgestellten Veränderungen des Nutzungskonzeptes bestimmter Gebäude (beispielsweise der Schreine 1, 8, 10, 7, 14) von überwiegend kultischen zu nichtkultischen Zwecken (*Schrein* vs. (*Wohn-*)*Haus*) und die Gründe für diese Veränderungen bilden einen der wesentlichen Forschungsaspekte der oben unter 2. genannten Aufgaben. Grundlage hierfür bildet zunächst die genauere Definition der formalen Unterschiede von Schreinen gegenüber Häusern. Zur Ermittlung dieses Aspektes wurden zunächst die von J. Mellaart erfassten Einheiten nach Einzelkriterien wie rauminternen Installationen differenziert. Ziel war hier die Ermittlung des Grades räumlicher Komplexität. Da sich aus dieser Auflistung keine wesentlichen Unterschiede zwischen Schreinen und Nicht-Schreinen ergaben und sich offenbar auch in Nicht-Schreinen Wandmalereien, die neben Reliefs ein wesentliches Kriterium der Definition von Räumen/Häusern als Kulthaus/-raum bilden, unter Verputzschichten verbergen können, wurde die Frage aufgeworfen, ob die von J. Mellaart getroffene Differenzierung in zwei funktional eindeutig unterschiedene Einheiten aufrechterhalten werden kann.²

ARCHITEKTUR

Architektureinheiten wurden in der südwestlichen *Mellaart area* und *Summit area* (in den jüngsten Kampagnen als *South area* zusammengefasst) und im nördlichen Zentralbereich mit *North area* und *Bach area* freigelegt (Abb.11.127a-b).

¹ Im Folgenden werden die im Internet veröffentlichten Vorberichte (*Çatalhöyük Archive Reports/CAR*) der Kampagnen 1997-1999 ausgewertet. Die Arbeiten der ersten Kampagnen 1993-1996 konzentrierten sich auf Oberflächensäuberungen und Freilegungen einiger Komplexe. Bei den im vorliegenden Kapitel behandelten Gebäudeeinheiten werden die zahlreichen Modifikationen in den raumdefinierenden Einheiten wie Wänden, Fußböden, Installationen nur zusammenfassend dargestellt. Die ausführlichen Beschreibungen der Fundstellen und Fundeinheiten lassen sich verschiedentlich noch nicht vollständig nachvollziehen, da auf den Plänen in der Regel nur die Hauptstrukturen wiedergegeben sind und insgesamt eine abschließende Auswertung noch nicht erfolgt ist. Vorläufige Abbildungen sind den CAR zu entnehmen.

² Obwohl eine so deutliche Trennung in kultisch und nicht-kultisch genutzte Häuser/Räume, wie sie J. Mellaart vorschlug, möglicherweise nicht den ursprünglichen Gebäudefunktionen entspricht, belegen auch die Ergebnisse der neuen Grabungen die Existenz unterschiedlicher Gebäudekategorien. Allerdings wurden hier bisher keine den *Schreinen* vergleichbare Anlagen freigelegt.

South area

Mellaart area

Die Nachuntersuchungen im Bereich des Ausgrabungsareals von J. Mellaart waren der detaillierten Dokumentation von Befunden und Funden einiger Strukturen im Zentrum dieses Gebietes und den unmittelbar angrenzenden Bereichen gewidmet.

Tab. 11.174 Çatal Höyük – Fundstellen in den Schichten der *South area*/Kampagnen 1997-1999 (nach Farid 1999)

Schicht	Gebäude	Fundstelle	Korrelation mit Mellaart-Grabungen
pre-XIIA		181	
pre-XIIB			
pre-XIIC			
pre-XIID			
pre-XIIE			
XII		181	
XI		181	
X	9	166	
	9	167	
	18	171	Haus 8
	18	172	
	23	178	Schrein 1
	23	179	
IX	2	116	
		117	
	16	164	Schrein 8
	17	170	
	22	177	
	17	182	
VIII		115	
	4	150	
	4	151	
		(161)	
		162	
	6	163	
	6	173	
	21	(174)	
	7	(176)	
VII		109	Haus 19
		112	Schrein 9
		113	Haus 7
	24	159	Schrein 10/Vorraum
		160	Raum/Haus 11 – Schicht VI
	8	(166)	Schrein 1
		(168)	
		(169)	
	20	(175)	Schrein 8
	24	(180)	Schrein 10

() = nicht behandelt

Der Ausgangspunkt der Arbeiten liegt dabei in den Resten der Befunde von Schicht VIB bzw. VII, die das älteste großflächig freigelegte Stratum der Mellaart-Untersuchungen repräsentieren (Tab.11.174).¹ Die Zählung der Schichten folgt in allen Bereichen dem von J. Mellaart vorgegebenen Schema. Die Differenzierung der stratigraphischen und morphologischen Einheiten erfolgt über ein sehr detailliertes Fundstellsystem, bei dem *spaces*, *features* und *units* miteinander verknüpft werden und so die Rekonstruktion der horizontalen und vertikalen Befund- und Fundsituation inner- und außerhalb der Raumeinheiten er-

¹ Die Arbeiten der Kampagne 2000 wurden hier nicht einbezogen, da es sich um Vorbereitungsarbeiten für Neuuntersuchungen am östlichen Hügel Fuß und im östlich an J. Mellaarts Areal gelegenen Tellgebiet handelte (Shahid 2000). In der Kampagne 2001 wurde in der sog. BACH area weitergearbeitet sowie ein Bereich auf der Hügelkuppe (TP) geöffnet, wo zunächst die spätromisch-byzantinischen Schichten erfasst wurden.

möglichen. Im Folgenden werden die Fundstellen (*spaces*) zusammenfassend auf der Basis der *Çatalhöyük Archive Reports* dargestellt, wobei jedoch anzumerken ist, dass bisher nur für einige der erfassten rauminternen Installationen Abbildungen vorliegen.

SCHICHTEN XI, XII, PRE-XII/TIEFSCHNITT

Fundstelle 181 ist eine unterhalb der Schicht X in den Gebäuden 18 und 23 gelegene Sondage, die teilweise das Gebiet des von J. Mellaart (1964:73) angelegten Tiefschnittes unterhalb von Gebäude 8/X mit umfasst. In Schicht XI findet sich hier ein wahrscheinlich ursprünglich überdachter Raum von ca. 9 x 5 m, der aufgrund der Fundsituation als Tierraum gedeutet wird. Indizien für diese Interpretation bilden Pflanzenreste, Tierdung und die artikulierten Knochen zweier neugeborener Lämmer. Da auch andere Funde wie Tonbälle und Obsidian festgestellt wurden, wird eine nur temporäre Nutzung als Stall für möglich gehalten. Aufgrund ähnlicher rauminterner Ablagerungen wird eine entsprechende Nutzung auch für die folgende Schicht XII angenommen. In den älteren Schichten scheint dieses Gebiet jedoch nicht bebaut gewesen zu sein. Für die prä-XII-Phasen XIIA-E wird aufgrund der Fundsituation eine Nutzung des Bereichs als Schuttfläche (XIIA), Kalkbrenngebiet (XIIB), Abfallgebiet (XIIC-D) sowie zur Rohmaterial-, d.h. Mergelgewinnung (XIIE) angenommen.

SCHICHT X

Fundstellen 166, 167 (Haus 9)

Dieser Komplex ist sehr fragmentarisch erfasst. Das Gebäude der Schicht X liegt direkt unter Haus 2/IX und bestand wohl aus 2 Räumen (Farid 1999).

Fundstellen 171, 172 (Haus 18)

Gebäude 18 grenzt östlich an Haus 23. Der Zentralbereich dieses Hauses ist durch den von J. Mellaart 1963 angelegten Tiefschnitt gestört. Im südlichen Bereich der Anlage (171) liegen mehrphasige Feuerstellen. Der nördliche Raum (172) weist zahlreiche, ebenfalls mehrphasige Behälter auf. Auch eine ältere Feuerstelle (496) wurde hier später als Vorratsecke genutzt. Die Installationen deuten auf eine kontinuierliche Nutzung als Vorratsraum im gesamten Zeitraum des Gebäudes. Die Säuberung der Behälter in der letzten Phase wird mit rituellen Handlungen beim Verlassen des Hauses in Verbindung gebracht (Farid 1999).

Fundstellen 178, 179 (Haus 23)

Haus 23 ist ein formal ähnliches Gebäude wie Haus 18 und bildet einen Teil von Schrein 1/X bei J. Mellaart. Auch hier liegen Feuerinstallationen im südlichen Hausbereich (178), „saubere/reine“ Fußböden im Nordosten sowie Becken oder Pfostenbasen im Nordwesten. Aufgrund der Ähnlichkeit zu Haus 18 werden ähnliche Funktionen für möglich gehalten, auch wenn im entsprechenden Bereich 179 keine Behälter festgestellt wurden. Mehrere stark zerstörte kalkverputzte Becken oder Behälter sowie Öfen liegen jedoch an der Nordwand des südlichen Raumes 178 (Farid 1999).

SCHICHT IX

Fundstellen 117, 116 (Haus 2)

Dieses Ost-West ausgerichtete Haus besteht aus zwei Räumen, die durch ein Kriechloch miteinander verbunden sind. Der westliche Raum (117) weist mit einem Kuppelofen und zwei wandgebundenen Behältern das typische Inventar eines Wohn- und Wirtschaftsraumes auf. Die beiden halbrunden Lehmbehälter (256, 257) in der südwestlichen Ecke beinhalteten sehr viele Tonbälle und verbrannte Steine. Im östlichen Raum (116) lagen viele Verputzreste aus Kalk und Mergel sowie Relieffreste von strohgemagertem Ton. Diese Funde werden als zerbrochene Wandrelieffreste gedeutet, die ursprünglich entweder aus diesem Raum oder aus einem benachbarten Schrein stammen. Im letztgenannten Fall wird eine rituelle Niederle-

gung für möglich gehalten.¹ Alternativ wird eine Deutung dieser Funde als zusammengestürzte Behälterstruktur für möglich gehalten (Farid 1997; 1998). Für den gesamten Bereich gilt folgende Stratigraphie:

Schicht IX – Fundstelle 117 und 116 – spätere Verfüllung und Nutzung von 116 als Abfallplatz,

Schicht VIII – Fundstelle 115 ist zeitgleich mit Bereich 161, 162 und Gebäude 4,

Schicht VII – Fundstellen 106, 107, 108.

Ein hausexternes Abfallgebiet beschränkt sich auf Bereich 105 und ist zeitgleich mit 109, 112 und 113 im Norden sowie Schrein 1 und 8 im Süden.

Fundstelle 164 (Haus 16)

Diese Fundstelle entspricht Schrein 8 der Schicht X in den Grabungen von J. Mellaart. Sie grenzt an Fundstelle 22 an, ist mit dieser jedoch nicht direkt verbunden. In dem nur im nördlichen Teil erhaltenen Raum wurden vier Feuerstellen festgestellt (Farid 1999).

Fundstellen 170, 182 (Haus 17)

Das partiell erhaltene Gebäude 17 der Schicht IX liegt direkt unterhalb von Gebäude 6 der Schicht 8 und besteht aus zwei Räumen (170, 182), die durch ein Kriechloch verbunden sind. Im östlichen, größeren Raum (170) befinden sich mehrere Öfen in der Nordostecke, eine Plattform im Süden sowie ein Herdbereich im Südosten. Mehrere Behälter oder Becken sind in den Raumecken, an den Wänden und im Zentrum des Raumes (547, 574, 577/578, 585, 586) konstruiert. In der Südostecke befindet sich einer jüngeren Phase eine Grube mit Tonbällen (5156). Der südliche Raumbereich wird als „schmutziger/unreiner“ Bereich interpretiert, da sich hier zahlreiche Wirtschaftseinheiten fanden. Eine rauminterne Trennung von „reinen“ und „unreinen“ Bereichen ergibt sich durch Plattformen und Kanten auf dem Boden (Farid 1999).

SCHICHT VIII

Fundstelle 115

Dieser Komplex ist ein externer Abfallbereich, der durch die Fundstellen 161 (unter 109), 162 (unter 112) und Haus 4 (unter 113) begrenzt wird. Im Süden liegen die Schreine 1 und 8 (Farid 1998).

Fundstelle 150, 151 (Haus 4)

Diese Einheit ist ein partiell erfasstes Gebäude mit zwei Raumeinheiten, von denen die südliche (150) von zellenartiger Größe ist. Der Norden von Raum 151 sowie Raum 150 bilden durch die hier platzierten Behälter, Öfen und Herdstellen den „unreinen“, d.h. Wirtschaftsbereich des Hauses, der südwestliche Teil den „reinen“ Gebäudeteil.² Partielle Modifikationen ergeben sich durch Veränderungen wie der Ersetzung einer kalkverputzten Behälterstruktur (407) durch die große Herdstelle (408) (Farid 1998).

Fundstelle 162

Bereich 162 liegt unter 112, entspricht Schicht VIII und ist zeitgleich mit Gebäude 4 und 115. Es handelt sich um einen partiell erfassten Raum (Farid 1998).

Fundstellen 163, 173 (Haus 6)

Das aus den beiden Fundstellen 163 und 173 bestehende Gebäude 6 der Schicht VIII liegt direkt unter Haus 24/VII. Der östliche Raum 163 weist als Installationen eine Plattform im Südwesten, eine Grube

¹ Die Reinigung und absichtliche Verfüllung von Räumen und Behältern vor ihrer Aufgabe wurde in vielen Bereichen beobachtet (Farid 1998).

² Diese Definition findet sich in der Dokumentation der neuen Ausgrabungen mehrfach.

(440) mit Tonbällen¹ sowie in der Südostecke mehrere Ablagerungen in Form von Depots auf. An der Nordwand wurden stark zerstörte Wandreliefs, Becken aus Kalkverputz, Vorratsbehälter sowie Feuerinstallationen festgestellt. An der Ostwand lag eine Bestattung (513) zusammen mit viel karbonisiertem Getreide, einem Wieselskelett und Hundeknochen, wobei jedoch nicht eindeutig ist, ob es sich hierbei um Beigaben handelt (Farid 1999). Der westlich angrenzende, sehr kleine Raum 173 ist mit 163 durch ein Kriechloch verbunden. Vor diesem lagen mehrere kalkverputzte Beckenstrukturen oder Vorratsbehälter, die den Zugang blockierten. Im Süden wurden mehrere kalkverputzte Fußböden, ein Herdbereich sowie eine kleine Grube mit Tonbällen festgestellt (Farid 1999).

SCHICHT VII

Fundstelle 109

Hierbei handelt es sich um einen nur partiell erfassten Raumbereich, der westlich an Fundstelle 112 angrenzt und mit diesem ein Gebäude bildet. Der Innenraum weist mehrere Fußbodenphasen auf; an der Südwand findet sich eine zerstörte, rechteckige Herdstelle. In einer Modifikationsphase dieses Bereiches fand sich im Füllschutt ein Rinderhorn, das wohl ursprünglich an der Wand befestigt war (Farid 1997).

Fundstellen 112, 113

Bereich 112 ist ein partiell erfasster, östlich an Fundstelle 109 angrenzender Raum, in dessen westlicher Ecke eine rechteckige Plattform liegt. Im südlichen Zentralbereich befindet sich eine Feuerstelle. Mehrere Bestattungen wurden festgestellt (Farid 1997). Bereich 113 schließt östlich an 112 an und ist ein partiell erfasster, rechteckiger Raum, der mehrere Fußbodenphasen aufweist. Eine flache Plattform in der Südostecke bildet die einzige Installation (Farid 1997).

Fundstelle 159

Dieser Raum ist identisch mit dem schmalen Vorraum von Schrein 10 der Schicht VII und mit dem angrenzenden Gebäude 24/Fundstelle 180 (= Hauptraum von Schrein 10) im Osten durch ein Kriechloch verbunden. Trotz seiner geringen Größe wird dieser Raum ausdrücklich *nicht* mit Speicherung in Verbindung gebracht, da keine entsprechenden Behälter gefunden wurden.

Fundstelle 160

Direkt südlich angrenzend an Raum 159 liegt Fundstelle 160, die Haus/Raum 11 in Schicht VII entspricht. Der zellenartige Raum wird hier als Eingangsschacht gedeutet (Farid 1999) (s.a. S.473f.).

Summit area

In der südöstlich vom Mellaart-Areal gelegenen *Summit area* wurde ein Gebäude (Haus 10) angeschnitten, dessen Innenraum durch verschiedene Plattformen gegliedert ist. Im Eckbereich zweier Plattformen befindet sich ein Tonbecken mit weißem Kalkverputz (F.134). In diesem Becken wurden durch Auschlämmen der Füllerde einige Pflanzenreste festgestellt (Kotsakis 1997).

North area

In der auf der zentralen Hügelkuppe gelegenen *North area* wurde nach der Reinigung der Oberfläche, durch die sich bereits die Gesamtbebauung abzeichnete, eine Gebäudestruktur (5/1) untersucht, die zwei Bauperioden mit jeweils mehreren Phasen umfasst.

Gebäude 5

Haus 5 ist ein rechteckiges Gebäude mit vier Räumen, die untereinander mit niedrigen Türöffnungen verbunden sind, und das über eine Leiter im Mittelraum (154) betreten werden kann. Im südwestlichen Ne-

¹ „Tonbälle“ entsprechen den „Schleudersteinen“ (sling pellets) der Ausgrabungen von J. Mellaart.

benraum (157), der erst in einer späten Phase vom nördlich liegenden Raum (156) abgetrennt wurde, finden sich mehrere Lehmbehälter; im südöstlichen Nebenraum (155) liegen zwei flache, halbrunde Lehmbecken (F.355, 356) in der Raummitte. Sie werden hypothetisch mit Mahlaktivitäten in Verbindung gebracht. Ein überkuppelter Ofen befindet sich im Hauptraum. Aufgrund der Installationen wird eine ost-westliche Funktionsdifferenzierung des Gebäudes in eine „unreine“ südliche und eine nördliche „reine“ Hälfte angenommen, wobei sich in Ersterer die mit Nahrungszubereitung zusammenhängenden Einrichtungen konzentrieren (Cessford 1998).

Gebäude 1

Haus 1 bildet den jüngeren Nachfolgebau von Gebäude 5, der auf dem verfüllten Vorgängerbau errichtet wurde und unmittelbar über diesem liegt. Die Anlage weist insgesamt acht Bauphasen auf und besteht aus einem Hauptraum und westlichen Nebenräumen. Im zentralen Raum (71) finden sich in den mittleren Phasen 2-4 verschiedene Plattformen mit zahlreichen Unterboden-Bestattungen. In Phase 4 entsteht eine Art offener Wandnische an der Südmauer (215), die als Vorratsbehälter definiert wird. In Phase 5/6 wird die offene Raumnische in der Nordostecke durch eine westlich vorgesetzte Mauer zu einer vom Hauptraum aus zugänglichen Zelle (111) (Lucas 1997a).

Bach area

Die *Bach area* liegt unmittelbar östlich angrenzend an die *North area*. In diesem Bereich wurde das süd-östlich von Gebäude 1/5 liegende Haus 3 detailliert untersucht. Der Komplex umfasst insgesamt vier Phasen und datiert in den Zeitraum der Schichten von Mellaart/VI oder V (Stevanović, Tringham 1998; 1999; 2000). Das Gebäude besteht aus einem Zentralraum (86), einem durch dünne Schirmmauern (*screen walls*) gebildeten, westlichen schmalen Breitraum (158) sowie südlich angrenzenden kleinen Nebenräumen. Die obere Phase ist durch mehrere Bestattungen aus römisch-frühbyzantinischer Zeit gestört (Tringham 1997), die in den Füllschutt, der im nördlichen Bereich durch das eingestürzte Dach und im südlichen Bereich durch einen Abfallhaufen gebildet wird, eingetieft sind. Der Gebäudezugang (Dachöffnung mit in den Raum führender Leiter) lag wohl im Südosten des Hauptraumes 86. Der gesamte südliche Teil dieses Raumes wird aufgrund einer Herdstelle als Küche angesprochen. Fünf Plattformen, unter denen Bestattungen lagen, gliedern den Raum. Von den südlichen Nebenräumen 87-89 sind die beiden östlichen 89 und 88 untereinander verbunden, 89 weist Brandspuren auf. In einer älteren Phase wurden hier ein Bukranion, ein Flinddolch sowie Reste von Schädelbestattungen gefunden. In Raum 88 wurden zahlreiche Schwergeräte zum Mahlen von Nahrung oder Pigmenten sowie große Mengen von Rinderlangknochen festgestellt, in einer älteren Phase zudem ein rechteckiger Behälter an der Nordwand sowie Reste von Behältern an der Südwand und Nischen in den Wänden (Stevanović, Tringham 1998; 1999).

Auch für Gebäude 3 wurde aufgrund der Fundverteilung eine Differenzierung in „unreine“ und „reine“ Hausbereiche ermittelt. Erstere liegen im zentralen und südlichen, Letztere im zentralen und nördlichen Bereich. Im zentralen Raum 86, der durch mehrere Plattformen strukturiert wird, wurden mehrere Feuerinstallationen sowie ein großes Bukranion und Schädelbestattungen gefunden. Der westlich der „Schirmmauer“ gelegene Raum 158 gliedert sich in einen nördlichen, durch eine dünne Mauer abgetrennten Bereich (F.629), der als Vorratsraum definiert wird, da Reste von runden Behältern festgestellt wurden. Ein rechteckiger Lehmbehälter (F.171) liegt diesem Raum vorgelagert an der Westwand. In den südlichen Teil dieser Wand ist zudem eine runde Nische (F. 607) eingetieft, die offenbar mit einer Kuppel überdeckt war. Wie der Rest des Füllschuttes in diesem Gebiet ist auch die Füllung der Nische durch zahlreiche Nüsse und Früchte charakterisiert (Stevanović, Tringham 1999).

Kopal area

Neben einem Langschnitt zur Untersuchung der Sedimentstruktur, der im nördlichen Hügelbereich angelegt wurde, wurde nördlich des Tells in der Ebene ebenfalls eine Flächengrabung zu diesen Zweck durchgeführt. Die ältesten Schichten sind hier durch eingetiefte Gruben gekennzeichnet, die zeitgleich mit der Tellsiedlung sind, eine jüngere Phase datiert in das Spätneolithikum/Frühchalkolithikum. Baustrukturen wurden nicht festgestellt. (Merrick et al. 1997; Boyer 1999).

SUBSISTENZGRUNDLAGEN

FLORA

Paläobotanische Funde (Tab.11.175) stammen aus zahlreichen Kontexten, jedoch zumeist aus dem Füllschutt. Selten finden sich Pflanzenreste in Strukturen wie Öfen und Behältern. Innerhalb der paläobotanischen Funde dominieren unter den Wildspezies die Früchte des Zürgelbaumes (*Celtis* sp.) und Mandeln (*Amygdalus* sp.) sowie die Samen und Wurzeln der Gemeinen Strandsimse (*Scirpus maritimus*¹). Unter den domestizierten Spezies bilden Emmerweizen (*Triticum dicoccum*), Nacktgerste (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) sowie Leguminosen die wichtigsten Arten.

FAUNA

Das Tierknochenspektrum in Çatal Höyük ist durch eine relativ große Anzahl an Wildspezies charakterisiert (Tab.11.176), wobei jedoch die meisten Arten nur mit sehr geringen Mengen belegt sind. Ovicapriden, insbesondere Schafe, die in allen Bereichen überwiegen, machen die Mehrzahl der Tierknochen aus. Rinder bilden die dritthäufigste Art. Unklar ist bisher der Domestikationsstatus dieser Spezies.

Insgesamt sind die Anteile primär genutzter Tiere in allen Bereichen ähnlich. Ausnahmen bilden die *Kopal area* und die unteren (pre-XII) Schichten in der *South area* (Bereich 181) (Tab.11.177).² Obwohl der Domestikationsstatus bisher nicht eindeutig zu ermitteln ist, wird eine siedlungsinterne Tierhaltung vermutet. Aufgrund von mit Kotresten verunreinigten Fußbodenproben wie in Schicht VIII/Hof 25, deren Zusammensetzung entsprechenden Proben rezenter winterlicher Stallablagerungen ähnelt (TAG papers 1996) sowie den o.g. Funden in den ältesten Schichten des Bereichs 181 (s.o.) wird sogar Tierhaltung innerhalb umschlossener bzw. überdachter Hausbereiche angenommen.³ Die Nutzung von Tierdung als Brennmaterial, insbesondere für das Brennen von Kalk, wie sie ebenfalls anhand der Befundsituation in Bereich 181 vermutet wurde, wäre hierdurch erklärbar.

Neben den primär genutzten Spezies finden sich in vielen Bereichen Fischknochen, jedoch nur relativ wenig Vogelknochen. Einen möglicherweise mit rituellen Aspekten zu verbindenden Fund bildet der Flügel eines Kranichs (*Grus grus*), der in Bereich 73 außerhalb von Gebäude 1/*North area* gefunden wurde und aufgrund von Schnittspuren als Teil eines Kostüms gedeutet wird (Russell, McGowan 2000).

¹ *Scirpus maritimus* bildet eine in vielen neolithischen Fundplätzen in größerem Umfang belegte Wildgrasart, die verschiedentlich als Teil pflanzlicher Nahrungsgrundlagen im Prädomestikationszeitraum und darüber hinaus interpretiert wird (s. beispielsweise Hillman 1989). Heute bilden die Wurzeln dieser Pflanze jedoch nur noch *Not-* oder *Ersatznahrung*, d.h. sie werden nur dann konsumiert, wenn die Haupt- oder Grundnahrung nicht mehr erreichbar ist. Zur Klärung des dieser Pflanze inhärenten Nahrungspotenzials wurden im Rahmen der paläobotanischen Untersuchungen in Çatal Höyük *Scirpus*-Wurzeln gesammelt, vorbereitet, gemahlen und zu Broten verarbeitet. Dabei stellte sich heraus, dass das Sammeln/Schneiden einer Wurzelmenge von 475 g einen Arbeitsaufwand von ca. 1 Std. erfordert, das Schälen von 144 g *Scirpus*-Wurzeln mehrere Stunden in Anspruch nimmt und das Mahlen zur Erzielung von 25 g Mehl eine weitere Stunde dauert. Der hohe Zeit-, d.h. Energieaufwand spricht nach diesem Experiment gegen die Verwendung dieser Spezies als Grundnahrungsmittel. Als zusätzliche Nahrungskomponente (*Ergänzungsnahrung*) werden diese Pflanzen mit ihrem hohen Anteil an Kohlehydraten jedoch für möglich gehalten. Ein weiterer Verwendungszweck könnte in der Nutzung als Tierfutter gelegen haben (Wollstonecroft, Erkal 1999).

² Generell wird vermutet, dass die unterschiedlichen Relationen von Rind zu Ovicapriden in den einzelnen Kontexten haushaltsinterne Unterschiede widerspiegeln, nicht jedoch auf allgemeine Veränderungen bei der Tiernutzung zurückzuführen sind (Frame et al. 1999).

³ Es ist nicht ganz klar, ob mit Hof 25 der dem Gebäude 25 vorgelagerte quadratische Hofbereich gemeint ist (Mellaart 1966:179).

Tab.11.175 Çatal Höyük – Ausgewählte paläobotanische Funde aus allen Bereichen und Schichten (nach Asouti et al. 1999)

Wilde Arten	Domestizierte Arten
	<i>Triticum monococcum</i>
	<i>Triticum dicoccum</i>
	<i>Triticum aestivum</i>
	<i>Hordeum vulgare</i>
	<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>
<i>Adonis</i> sp.	
<i>Astragalus</i> sp.	
<i>Bromus</i> sp.	
<i>Lathyrus</i> sp.	
<i>Linum</i> sp.	
<i>Lolium</i> sp.	
<i>Malva</i> sp.	
<i>Polygonum</i> sp.	
<i>Scirpus maritimus</i>	
<i>Trigonella</i> sp.	
<i>Lathyrus</i> sp.	
<i>Vicia</i> sp.	
	<i>Lens culinaris</i> Medik.
	<i>Pisum sativum</i>
	<i>Vicia ervilia</i>
	<i>Cicer</i> sp.? (Domest. Form??)
<i>Celtis</i> sp.	
<i>Pistacia</i> cf. <i>terebinthus</i>	
<i>Quercus</i> sp.	
<i>Amygdalus</i> sp.	
<i>Ficus</i> sp.	
<i>Prunus</i> sp.	

Tab. 11.176 Çatal Höyük – Paläozoologische Funde/Wichtigste Spezies aller Bereiche (nach Frame et al. 1999:tab. 19)

Wilde Arten	Domestizierte Arten	Gesamtmenge 1999 in %
	<i>Canis familiaris</i>	1 %
<i>Vulpes vulpes</i>		1 %
<i>Equus</i> sp.		8 %
<i>Equus hemionus</i>		< 1 %
<i>Capreolus capreolus</i>		< 1 %
<i>Cervus elaphus</i>		< 1 %
<i>Dama dama</i>		< 1 %
Große Cerviden		
	<i>Ovis/Capra</i> (Status unklar)	38 %
	<i>Ovis</i> (Status unklar)	23 %
	<i>Capra</i> (Status unklar)	3 %
	<i>Bos</i> (Status unklar)	18 %
	<i>Sus</i> (Status unklar)	3 %

Tab. 11.177 Çatal Höyük – Anteile der wichtigsten Nutztiere in den einzelnen Bereichen (nach Martin et al. 2000:tab.8)

Arten	Summit area	North area Haus 1	North area Haus 2	South area Schichten VII-X	South area sp.181/pre-XII	Kopal area
<i>Ovicapriden</i>	71 %	82 %	83 %	60 %	82 %	19 %
<i>Bos</i>	24 %	13 %	17 %	23 %	9 %	60 %
<i>Sus</i>	4 %	1 %	--	3 %	4 %	19 %
<i>Equus</i>	1 %	4 %	--	14 %	5 %	2 %

Unter den selten vorkommenden Spezies finden sich mit Bär (*Ursos arctos*) und Wildkatze (*Felis sylvestris*) zwei Arten, die nicht im Siedlungsumfeld heimisch gewesen sein können und daher aus einiger

Entfernung stammen müssen. Aufgrund der geringen vorhandenen Knochenanzahl dieser Spezies wird der Transport des Felles vermutet. Allgemein lässt sich anhand der Flora- und Faunafunde eine hohe Speziesdiversität nachweisen, wobei jedoch schon aufgrund der Siedlungsgröße anzunehmen ist, dass domestizierte Arten die Nahrungsgrundlagen gebildet haben dürften. Allerdings haben wahrscheinlich, trotz der hohen Anzahl von Tierknochen im Siedlungsabfall und ihres Vorkommens in allen Hauskomplexen, pflanzliche Nahrungsmittel, insbesondere (gekochte) Getreide und Hülsenfrüchte, die Ernährung dominiert. Hierauf deuten auch die Untersuchungsergebnisse an einigen der Individuen aus den Bestattungen der *South area* hin. Sie legen den vorrangigen Konsum weicher Nahrung nahe, da der Zahnabrieb vergleichsweise gering ist. Danach könnten v.a. Hülsenfrüchte, Eicheln sowie Wurzeln von Wasserpflanzen konsumiert worden sein.¹ Seltene Fälle von Karies werden auf das Fehlen bestimmter Nahrungsbestandteile zurückgeführt (Molleson 1997).

SPEICHEREINRICHTUNGEN

Hausinterne Installationen, deren Funktion mit Speicherung zu verbinden ist, wurden während der neuen Grabungen mit Ausnahme der *Kopal area* in allen Arealen festgestellt. Überwiegend handelt es sich dabei um Installationen vom Typ des wandgebundenen Behälters (Typ-Nr.13B), die offenbar alle dem von J. Mellaart erwähnten Typ mit einer Entnahmeöffnung im unteren Wandungsbereich entsprechen (Cessford 1998). Diese Anlagen finden sich entweder in separaten Räumen, die mit anderen Nebenräumen oder mit dem Hauptraum durch niedrige Zugänge, die sog. *Kriechlöcher*, verbunden sind oder im Hauptraum selbst. Daneben sind vereinzelt kleine Räume und Raumnischen belegt, die hypothetisch ebenfalls mit Vorratshaltung zu verbinden sind.²

Mit einer Ausnahme (215/*North area*) wurden an keiner Stelle *in situ*-Pflanzenfunde festgestellt. Als nachgewiesene oder potenzielle Vorratsformen finden sich:

1. Separate Räume
2. Offene Raumnischen
3. Stationäre Behälter
 - a. Wandgebundene Behälter
4. Transportable Behälter
 - a. Transportable Behälter aus organischen Materialien
 - b. Transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien

1. Separate Räume

Räume, die durch die in ihnen vorhandenen Behälter bzw. Behälterreste als möglicherweise ausschließlich oder überwiegend für Vorratszwecke genutzte Bereiche ausgewiesen sind, sind in allen drei o.g. Bereichen belegt (Tab.11.178). Nicht für alle der als Speicherräume zu definierenden Einheiten lassen sich die Grundflächen ermitteln. In der *South area* wurden nur für wenige Bereiche die Raum-/Gebäudegrenzen erfasst. Aus den vollständig ergrabenen Komplexen wird jedoch deutlich, dass es sich um zellenartige Einheiten mit weniger als 5 m² Grundfläche handelt, die sich mit anderen Nebenräumen entlang der Haupträume gruppieren. Die Lage im Bezug zum Hauptraum ist jedoch nicht festgelegt. Die erhaltenen Zugänge sind entweder *Kriechlöcher*, d.h. etwas oberhalb des Fußbodens liegende, weniger als 1 m hohe Öffnungen oder normale Türdurchgänge. Bei Räumen, die über Kriechlöcher zugänglich sind, stellt sich die Frage, ob hier nicht separate Dachöffnungen vorhanden waren, durch die die Einlagerung des Spei-

¹ An anderer Stelle wird jedoch aufgrund von Funden vollständiger Körner in den Herdstellen auf den Verzehr ungemahlener Getreide geschlossen. Eine solch „archaische“ Form des Konsums ist jedoch eher unwahrscheinlich, da in den Häusern Mahleinrichtungen wie Reibplatten und Schwergeräte gefunden wurden.

² Für *South area* und *North area* liegen umfangreiche Beschreibungen der Fundstellen vor, jedoch bisher nur wenige Abbildungen, aus denen sich der genaue Zusammenhang räumlicher Einheiten und Installationen eruieren ließe.

chergutes erfolgte, da das Befüllen von Behältern über diese lochartigen Eingänge sehr umständlich erscheint. Die Kontrolle und Entnahme des Speichergutes könnte hingegen durch die niedrigen Eingänge erfolgen.

Tab. 11.178 Çatal Höyük – Speicherräume in den Gebäuden der *South area*, *North area* und *Bach area*

Areal	Schicht	Haus	Raum	Lage des Raumes	Maße	Fläche	Anzahl der Behälter
<i>South</i>	X	18	172	Nördlich des Hauptraumes	unklar		4 (466, 514, 515, 516)
	X	23	179	Nördlich des Hauptraumes	unklar		1 vor Kriechloch (530)
	IX	2	116	Östlich des Hauptraumes, Kriechloch	ca. 2,40 x 1,33 m	3,19 m ²	Bodenrest vor Kriechloch (179)
	IX	17	182	Westlich des Hauptraumes	ca. 2,05 x ? m		7 (547, 569, 577, 578, 585, 586, 573)
	VIII	6	173	Westlich des Hauptraum, Kriechloch	unklar		3 Behälter (488, 518, 520), 2 Gruben (4914, ohne Nr.)
<i>North</i>	VII-VI	5	157	Südwestlich des Hauptraumes	ca. 2,00 x 1,85 m	3,70 m ²	6 (232, 233, 234, 235, 236, 237)
	VI-V	1	111	Nordöstlich des Hauptraumes	ca. 1,30 x 0,80 m	1,04 m ²	keine Installationen
<i>Bach</i>	VI-V	3	88	Südlich des Hauptraumes	ca. 2,10 x 2,00 m	4,20 m ²	unklar
			629	Nordwestlich des Hauptraumes	ca. 1,58 x 1,05 m	1,66 m ²	mehrere runde Behälter

Neben diesen durch ihre Installationen als Speicherräume ausgewiesenen Zellen findet sich an einer Stelle (Schicht VI-V/Haus 1/Raum 111) ein ebenfalls sehr kleiner Raum ohne besondere Einrichtungen. Zwar geben weder der Füllschutt noch die wenigen Funde Hinweise auf die Funktion des Raumes, die geringe Raumgröße macht jedoch eine andere Nutzung als die zu Speicherzwecken eher unwahrscheinlich. Der Rest eines Mäuerchens, das in einer älteren Phase den Zugang zum Hauptraum blockiert, wird hier als mögliche Stufe oder Leiterstütze gedeutet. Möglicherweise war dort ursprünglich eine Leiter für einen Dachausgang vorhanden.

2. Offene Raumnischen

Offene Raumnischen sind bisher nur in den Gebäuden der *North area* und *Bach area* nachweisbar.

North area/Haus 1

In Haus 1 ist der östliche Hausbereich in den mittleren Gebäudephasen 1-4 durch zwei Zungenmauern gegliedert, durch die sich drei nischenartige, zur Raummitte hin offene Bereiche ergeben. Die mittlere dieser Nischen wird durch eine Plattform eingenommen, während die beiden nördlich und südlich angrenzenden Raumeinheiten ebenerdig sind. Ihre Raumgrößen von ca. 1,25 x 1,25 m/1,56 m² bzw. ca. 1,10 x 0,90 m/0,99 m² machen eine Nutzung zu Lagerzwecken wahrscheinlich. Insbesondere für die südliche Raumnische ist eine solche Funktion naheliegend, da ihr in Phase 4 ein Behälter mit Linsenfüllung (215) vorgelagert ist, der südliche Hausbereich, zu dem auch Raum 70 mit einer Feuerstelle und Mahlinstallation gehört, also als Wirtschaftsbereich ausgewiesen ist. Möglicherweise gilt die angenommene Lagerfunktion jedoch nur in dieser Phase.

Bach area

Andere Nischenformen sind in Gebäude 3 der benachbarten *Bach area* belegt. Hier finden sich in den Ecken zweier Raumeinheiten halbrunde, in die Wände eingetiefte Einrichtungen, die mit Verputz versehen sind. Die in der Südwestecke von Raum 158 konstruierte Struktur (607) hat einen Durchmesser von ca. 0,50 m und scheint, wie die paläobotanischen Funde andeuten, der Lagerung von Nüssen und Früchten gedient zu haben, möglicherweise in „verpackter Form“, d.h. in einem transportablen Behälter. Da sich im Füllschutt der Umgebung dieser Nische ebenfalls entsprechende Pflanzen sowie Tierknochen fanden, könnte man hier einen Wirtschaftsbereich vermuten.

Eine quadratische, auf dem schematischen Plan jedoch als Rundstruktur dargestellte Wandnische wurde in der Nordwestecke von Raum 88 (ca. 0,40 x 0,40 m), eine weitere in der Ostmauer dieses Raumes festgestellt. Beide Einheiten sind stark gestört. Da Raum 88 durch eine Vielzahl von Wirtschaftseinheiten gekennzeichnet ist (Arbeitsplattformen, Mahlgeräte sowie Vorratsbehälter (s.u.)), ist ihre Nutzung zu Lagerzwecken nicht auszuschließen.¹

3. Stationäre Behälter

a. Wandgebundene Behälter

Stationäre, wandgebundene Behälter machen den größten Anteil der hier als Vorratseinrichtungen angesprochenen Installationen aus. Sie sind zum einen in den separaten Speicherräumen konzentriert, finden sich vereinzelt jedoch auch in anderen Nebenräumen oder im Hauptraum.

Formen und Größen der Behälter variieren. Am häufigsten sind offenbar rechteckige oder quadratische Speicherkästen, die teilweise recht große Grundflächen aufweisen. Gelegentlich finden sich jedoch auch halbkreisförmige oder ovale Anlagen. Aussagen zu den ursprünglichen Volumina lassen sich in der Regel nicht treffen, da nahezu alle Strukturen nur in ihrem unteren Bereich, d.h. 0,20-0,30 m hoch, erhalten sind. Alle Behälter bestehen aus Lehm und/oder Kalkmörtel, wobei verschiedene Fertigungstechniken vorkommen. So finden sich neben Anlagen aus Lehmkern und Kalkmörtelverputz auch solche, die ausschließlich aus Kalkmörtel² hergestellt wurden sowie solche ohne Verputzschichten. Die Lehmstrukturen bestehen zumeist aus *pisé* (Stampflehm), gelegentlich jedoch auch aus Ziegeln.

Neben den unter dem Begriff *bin* zusammengefassten Behältern findet sich eine zweite Gruppe unter dem Begriff *basin*. Hierbei handelt es sich – im Gegensatz zu den als *basin* bezeichneten Einheiten in den Grabungen von J. Mellaart – nicht um große Anlagen in den Raumecken, sondern um amorphe, in Form niedriger Lehm- oder Verputzkanten erhaltene Strukturen, die nicht immer an den Wänden, sondern auch in der Raummitte liegen können. Es ist nicht klar, ob diese Installationen ursprünglich höhere Wandungen aufwiesen und möglicherweise zur Aufbewahrung von Gütern dienten oder ob es sich hier um Strukturen zur Abgrenzung bestimmter Funktionsbereiche (beispielsweise „reine“ und „unreine“ Zonen) handelt. Für Haus 5/*North* wurden entsprechende Anlagen mit Nahrungszubereitung in Verbindung gebracht (Mahl-/Reibplatten).

Aussagen über das ursprüngliche Füllgut der Speicherkästen sind bisher nur in einem Fall möglich, in dem botanische Makroreste gefunden wurden. Eine größere Menge verbrannter Linsen befand sich in dem Behälter 215 an der Südwand des Hauptraumes von Gebäude 1/*North area*. Diese nischenartige, jedoch wohl ursprünglich geschlossene Einrichtung hat eine Grundfläche von etwa 0,84 m² und konnte damit ein relativ großes Speichervolumen aufnehmen. Insgesamt ist jedoch das Fehlen von Depots pflanzlicher Makroreste in den Baustrukturen der Neugrabungen auffällig – v.a., da J. Mellaart entsprechende Funde sowohl innerhalb als auch außerhalb von Behälterstrukturen verschiedentlich feststellte. Bis zur endgültigen Auswertung der botanischen Mikroreste und der mikromorphologischen Proben ist jedoch nicht eindeutig zu bestimmen, ob in der Mehrzahl der Behälter pflanzliche Grundnahrungsmittel aufbewahrt wurden. Dass in einem Teil der Installationen auch *non-food*-Güter aufbewahrt wurden, belegen verschiedene Beispiele mit *in situ*-Funden, wie beispielsweise den o.g. Tonbällen. Entsprechende Befund-Fundsituationen waren bereits in den Grabungen von J. Mellaart festgestellt worden (s. Haus 7/Schicht III). Die damals als Schleuderkugeln (*sling pellets*) definierten gebrannten Lehmbälle fanden sich auch in den neuen Grabungen an vielen Stellen, häufig im Küchenbereich nahe oder in den Öfen und

¹ Kleine Wandnischen wurden auch während der Grabungen von J. Mellaart verschiedentlich festgestellt. Sie finden sich jedoch nur selten auf den Plänen (s. beispielsweise Mellaart 1962:fig.4).

² Der Begriff *plaster* meint hier wahrscheinlich Verputzschichten aus Kalk oder Kalk-Mergelmischungen, da für die prä-XII-Schichten Kalkbrenngruben erwähnt werden (s.o.) und gelegentlich auf die Bedeutung von Mergel hingewiesen wird.

Herdstellen.¹ Es wird daher vermutet, dass hier ein Zusammenhang mit Nahrungszubereitung besteht und diese Objekte sozusagen als „künstliche Kochsteine“ verwendet wurden. Wie A. Dittmann (1990) experimentell belegte, haben „Kochsteine“ aus Ton, die in steinlosen Gebieten verschiedentlich archäologisch nachgewiesen sind, ähnliche Wärmeleitwerte wie erhitzte Sedimentgesteine.² Das Garen von Nahrung auf heißen Steinen bzw. die Erwärmung von Flüssigkeiten mit Hilfe vorher erhitzter Steine erlaubt eine bessere Energienutzung und ist v.a. in Gebieten mit geringen Brennstoffressourcen eine gebräuchliche Methode des Kochens (s. Ausführungen Kap.10.2.2/Mureybet). Die Fundsituation in Catal Höyük belegt verschiedentlich die Aufbewahrung dieser Objekte in Behältern mit anderen Hausabfällen, u.a. verbrannten Steinen (beispielsweise Haus 2/117/256). Eine weitere *non-food*-Fundgruppe in den Behältern bilden Farbpigmente wie Ocker (Haus 18/172/515–516). Aus der Fundlage lässt sich momentan nicht entnehmen, ob diese Funde als Hinweis auf besondere Funktionen des Raumes bzw. Gebäudes zu verstehen sind.

South area

Wandgebundene Behälter finden sich in allen Schichten der *South area* (Tab.11.179a-c). Sie bilden neben Öfen und Herdstellen die wesentlichen Rauminstallationen.

Tab. 11.179a Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in der *South area* – Schicht X/1997-1999

Gebäude/ building	Fundstelle/ space	Struktur/ feature	Einheit/ unit	Typ	Maße**	Fläche**	Machart	Füllung
18	171	496*		Behälter/ Becken	0,60 x 0,52 x 0,46 m H	0,31 m ²	Boden aus Kalkmörtel	
18	172	466*		Behälter	1,14 x 0,64 x 0,7 m H	0,73 m ²	?	Organische Reste
18	172	514*		Behälter	0,44 x 0,44 x 0,13 m H	0,19 m ²	Kalkverputz	
18	172	515*	4671	Behälter	0,44 x 0,30 x 0,11 m H	0,13 m ²	Kalkmörtel, Kalkverputz	Roter Ocker, Flintklinge
18	172	516*		Behälter	0,45 x 0,33 x 0,13 m H	0,15 m ²	?	Viel Ocker
23	178	521*		Behälter	?		?	
23	178	532*		Behälter?	0,40 x 0,20 x 0,10 m	0,08 m ²	Kalkmörtel	
23	179	530*		Runder Behälter vor Kriechloch in 179	0,62 x 0,35 x 0,47 m T	0,22 m ²	?	

* – keine Abb., Lage unklar; ** - Circa-Maße; **Fettgedruckt** = Behältereinheit

Obwohl sich ihr oberer Wandaufbau und die Abdeckung nicht erhalten haben, wird aufgrund der in den Kästen gefundenen Verputzreste des Aufbaus teilweise von überkuppelten Formen ausgegangen (s. Cessford 1998:fig.17). Gelegentlich wird der obere Abschluss auch als Arbeitsplatte rekonstruiert.³

¹ Von insgesamt 355 Fundstellen, die bis 2000 untersucht worden sind, wiesen 178 Tonbälle auf (Atalay 2000). Das häufige Vorkommen deutet auf einen Zusammenhang mit alltäglichen Funktionen.

² Ebenso wie Steine können auch Tonobjekte *mehrmals* zum Erhitzen von Flüssigkeiten wiederverwendet werden und verhindern durch ihre glatte Oberflächenstruktur ein Abbröckeln von Gesteinspartikeln in der zu erwärmenden Flüssigkeit. Experimentell wurde ein zehn- bis zwölfmaliges Aufheizen und Abschrecken von Ton-„Steinen“ nachgewiesen, ohne dass es hier zu Absplittungen kam. Granite und Basalte, die insgesamt kürzere Aufwärmzeiten benötigen, können etwa 20 Kochvorgänge überstehen (Dittmann 1990:113f.).

³ Ein vereinzelter Vorratsbehälter in Form eines kalkverputzten Beckens (F.134) findet sich auch in der späten Phase von Gebäude 10 der *Summit area*. Da der Komplex nur eine einzelne Gebäudeecke umfasst, wird er hier nicht weiter behandelt (Kotsakis 1996).

SCHICHT VII

Fundstelle 107 – Keine Angaben möglich

SCHICHT VIII

Gebäude 4

Hier befinden sich in dem kleinen, wohl ausschließlich Wirtschaftszwecken dienenden Raum 150 zwei partiell erhaltene Behälter in der nordwestlichen (407) und südöstlichen (280) Raumecke. In beiden Fällen handelte es sich wohl um viertelkreisförmige bzw. annähernd dreieckige Strukturen. Die nordwestliche Raumecke wird später durch einen Ofen eingenommen.

Tab. 11.179b Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in der *South area* - Schicht IX/Kampagnen 1997-1999

Gebäude/ building	Fundstelle/ space	Struktur/ feature	Einheit/ unit	Typ	Maße**	Fläche**	Machart	Füllung
2	116	279		Behälter	1,38 x 0,64 x 0,35 m H	0,88 m ²	Mergel-Kalkmischung	
2	116	72	1835	Behälterfüllung in 279	0,68 x 0,60 m			Holzkohle, Koproliten, Baumaterial
2	116	72	1835	Knochen in Behälter 279				Rehwildscapula und andere Knochen
2	117	256		Behälter	0,50 x 0,45 m	0,22 m ²	Lehm	Schuttschichten und verbrannte Steine, Tonbälle
2	117	257		Behälter	0,80 x 1,00 m	0,80 m ²	Lehm	
2	117	ohne Nr.	3658	Behälter/ Becken - evtl. unterer Teil von 257	0,45 x 0,50 x 0,22 m T	0,25 m ²		
2	117	257	1889	Häuslicher Abfall in Behälter 257	0,45 x 0,50 m x 0,22 m T			Holzkohle, verbrannte Steine, Tonbälle, viele Rippenknochen, 3 Knochenahnen, Geweih(?)-Objekt, Obsidian
17	170	547*		Behälter	1,40 x 1,15 m	1,61 m ²	Boden aus Kalkmörtel	
17	170	569*		Becken	?		Boden aus Kalkmörtel	
17	170	570*		Behälter	0,40 x 0,45 x 0,04 m	0,18 m ²	?	
17	170	570*	5191	Behälterfüllung	0,40 x 0,45 x 0,04 m	0,18 m ²	?	Schutt
17	170	577*		Becken?	0,50 x 0,48 m	0,24 m ²	?	
17	170	578*		Becken?	0,60 x 0,45 m	0,27 m ²	?	
17	170	585*		Becken	0,50 x 0,40 m	0,20 m ²	?	
17	170	586*		Becken	0,50 x 0,45 m	0,22 m ²	?	
17	182	573 *		Behälter?	0,30 x 0,23 x 0,17 m H	0,07 m ²	Lehm	

* – keine Abb., Lage unklar; ** - Circa-Maße; **Fettgedruckt** = Behältereinheit

Gebäude 6

In dem aus zwei Räumen bestehenden Gebäude 6 befinden sich in beiden Einheiten Behälterstrukturen. Der schmale Raum 173, der mit dem Hauptraum 163 durch eine Kriechöffnung verbunden ist, weist mehrere Einheiten (488, 518, 520) auf, die direkt vor dem Kriechloch liegen, so dass der Zugang eigentlich blockiert ist. Die Bedeutung dieser Kombination, die auch an anderer Stelle (Schicht X/Haus 23/Raum 179) beobachtet wurde, ist unklar.

Tab. 11.179c Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in den Schichten der *South area* – Schichten VIII-VII/ Kampagnen 1997-1999

Schicht	Gebäude/ building	Fundstelle/ space	Struktur/ feature	Einheit/ unit	Typ	Maße**	Fläche**	Machart	Füllung
VIII	4	150	280		Behälter, Form eines Viertelkreises/Dreiecks	0,67 x 0,37 m	0,12 m ²	Stampflehm, Kalkmörtelverputz	
	4	150	280	3704	Rand eines Vorratsbehälters	0,90 x 0,15 m	0,14 m ²		
	4	150	280	3391	Kalkverputz auf Behälterrand	0,60 x 0,06 x 0,15 m H	0,36 m ²		
	4	150	407	3638 3700	Rand eines Vorratsbehälters	0,19 x 0,13 x 0,14 m H	0,024 m ²	Stampflehm, Kalkmörtelverputz	
	6	163	431*		Becken	0,64 x 0,50 x 0,30 m H	0,32 m ²	?	
	6	163	434*	4186	Boden eines Beckens	0,35 x 0,40 x 0,20 m H	0,14 m ²	Kalkmörtel	
	6	163	440*		Grube	0,89 x 0,76 x 0,22 m T	0,68 m ²	Lehm	Sehr viele Tonbälle
	6	173	488*		Behälter vor Kriechloch 500	0,80 x 0,60 m	0,48 m ²	?	
	6	173	ohne Nr.*	4914	Grube	0,45 x 0,44 x 0,14 m T	0,19 m ²	?	
	6	173	518*		Behälter	0,80 x 0,80 m	0,64 m ²	Kalkmörtel, orangefarbenes brüchiges Material	
	6	173	520*		Behälter	0,75 x 0,43 m	0,32 m ²	?	Viele Tonbälle und Steine
VII	--	107	12	1581	Becken	0,63 x 0,41 x 0,20 m H	0,25 m ²		--

* – keine Abb., Lage unklar; ** - Circa-Maße; **Fettgedruckt** = Behältereinheit

SCHICHT IX

Gebäude 2

In dem zweiräumigen Gebäude finden sich in beiden Räumen Behälter bzw. Behälterspuren. Im Hauptraum 117 liegt eine kleine Quadratstruktur in der südwestlichen Ecke. Westlich daran anschließend befindet sich ein größerer ovaler Behälter. Die in beiden Behältern nachgewiesenen Steine und Tonbälle deuten auf einen Zusammenhang mit Nahrungszubereitung und damit auf die Verbindung zu den verschiedenen Herdstellen und Öfen dieses Bereiches. Im östlich anschließenden Raum 116 wurde unmittelbar vor dem Kriechloch ein Fußbodenfragment (179) festgestellt, das als Behälterrest gedeutet wird. Möglicherweise diente dieser kleine Raum ausschließlich der Lagerung von Nahrungsmitteln.

Gebäude 17

Diese Anlage stellt die ältere Phase von Gebäude 6 dar und ist formal mit jenem identisch. Mehrere Behälter sind hier im größeren Raum 170 belegt (547, 569, 570, 577, 578, 585, 586), von denen sich verschiedene an Nord- und Ostwand befinden. Im kleinen Nebenraum 182 kommt nur eine entsprechende Installation (573) in der Südostecke des ergrabenen Bereiches vor.

SCHICHT X

Gebäude 18 liegt unmittelbar östlich angrenzend an Haus 23 und weist im ergrabenen Bereich einen (wahrscheinlich) größeren Hauptraum (171) und einen nördlichen Nebenraum (172) auf. Im Hauptraum liegt ein Behälter in der Südostecke des ergrabenen Bereiches. Mehrere weitere Behälter finden sich in

dem Nebenraum (466, 514-516) an der Südwand. Diese sind durch drei Nutzungsphasen gekennzeichnet (Tab.11.180).

Tab. 11.180 Çatal Höyük – Nutzungsphasen der Behälter in Gebäude 17/Fundstelle 172

Behälterphasen	514	515	516	466
1 (älteste)	x			
2	x	x		x
3	x	x	x	x

Der älteste Behälter 514 wurde danach in der Südwestecke errichtet, nördlich davon folgte 515, im Osten wurde 466 erbaut, in der Nordwestecke folgte 516. Die gesamte Westwand von Raum 172 wurde damit von Behältern eingenommen¹ (Farid 1999). Offensichtlich wurden die Behälter vor dem Verlassen des Bereiches geleert und gesäubert. Aufgrund von Ocker-, Flint- und Geweihfunden wurde hier ein ritueller, mit dem Verlassen des Raumes in Zusammenhang stehender Aspekt vermutet.

Gebäude 23

In Gebäude 23 befinden sich im Hauptraum (178) mehrere zerstörte Strukturen, von denen zwei, 521 und 532, als Speicherbehälter definiert werden. Möglicherweise lagen im nördlichen Bereich noch weitere Einrichtungen, da über „... *a series of heavily truncated plaster basins or storage bins*...“ berichtet wird (Farid 1999). Im nördlich angrenzenden Raum 179 lag unmittelbar vor dem Kriechlochzugang eine runde Struktur (ohne Nr.), die als Behälter gedeutet wird (s. feature details/feature no. 530). Der Befund entspricht einer ähnlichen Situation in Schicht VIII/Haus 6/Raum 173. Generell wird für diese Einheit eine Haus 17 entsprechende Funktion als Speicherraum angenommen.

Allgemein lässt sich in diesem Bereich also in den älteren Schichten X und IX eine Zunahme von Speicherfläche in den einzelnen Subphasen beobachten. Es ist gegenwärtig nicht deutlich, ob dieser Faktor mit einer Zunahme der Bewohneranzahl in den Häusern zu verbinden ist.

North area

Auch in der *North area* finden sich Speicherbehälter (Tab.11.181a-b) sowohl in separaten Räumen (Haus

Tab. 11.181a Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in der *North area* – Schichten VII-VI/Kampagnen 1997-1999

Schicht	Fundstelle/ <i>space</i>	Haus/ <i>building</i>	Struktur/ <i>feature</i>	Einheit/ <i>unit</i>	Typ	Maße*	Fläche*	Machart	Füllung
VII-VI	155	5	355		Becken/ Mahlbecken?	0,47 x 0,50 x 0,10 m	0,02 m ³	Kalkmörtel	
VII-VI	155	5	356		Becken/ Mahlbecken?	0,54 x 0,05 m		Kalkmörtel	
VII-VI	155	5	356	4026	Boden eines Beckens	0,54 x 0,05 m			
VII-VI	155	5	356	4020	Becken	0,54 x 0,05 x 0,31 m			
VII-VI	157	5	232		Behälter	0,96 x 0,72 m	0,69 m ²	Lehm	
VII-VI	157	5	233		Behälter	0,76 x 0,74 x 0,82 m	0,56 m ²	Lehm	
VII-VI	157	5	234		Behälter	0,72 x 0,70 x 0,72 m H	0,50 m ²	Lehmziegel	
VII-VI	157	5	234	3294	Behälterfüllung	0,65 x 0,65 x 0,30-0,90 m T			Verputzstücke
VII-VI	157	5	235		Behälter	1,10 x 0,46 m	0,50 m ²	Lehmziegel	
VII-VI	157	5	236		Behälter	0,52 x 0,42 m	0,21 m ²	Lehmziegel	
VII-VI	157	5	237		Behälter	0,44 x 0,34 m	0,15 m ²	?	

* - Circa-Maße; **Fettgedruckt** = Behältereinheit

¹ Es scheint, als seien im Vorbericht die Himmelsrichtungen verwechselt worden. Mit Westwand ist wohl die Südwand gemeint.

Tab. 11.181b Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in der *North area*-Schichten VI-V/Kampagnen 1997-1999

Schicht	Fundstelle/ <i>space</i>	Haus/ <i>building</i>	Struktur/ <i>feature</i>	Einheit/ <i>unit</i>	Typ	Maße*	Fläche*	Machart	Füllung
VI-V	71	1	ohne Nr.	1314	Behälterfüllung	1,31 x 1,33 m			Verbranntes Holz, Knochen und Hörner, Bauschutt, verkohlte Linsen
VI-V	71	1	27	1423	Mahlgebiet	0,55 x 0,66 m			
VI-V	71	1	43	1900	Grubenfüllung	0,20 x 0,20 x 0,05 m			Verbranntes Material
VI-V	71	1	215		Behälter	1,20 x 0,70 m	0,84 m ²	Stampflehm, Kalkverputz	
VI-V	71	1	22	1418	Wand des Linsenbehälters	0,70 x 0,06 x 0,36 m			
VI-V	71	1	215	1332	Verbrannte Behälterfüllung	1,6 x 0,44 m			Verbrannte Linsen
VI-V	71	1	215	1344	Linsenschicht	1,20 x 0,73 x 0,70 m H			Verbrannte Linsen, mehrere verbrannte Schaf-/Ziegenhörner auf den Linsen
VI-V	70/186	1	214		Behälter	0,50 x 0,60 m	0,30 m ²	Stampflehm, Kalkverputz	verbrannte Samen?
VI-V	70/186	1	214	4031	Behälterwand	0,24 x 0,04 x 0,10 m H			
VI-V	70/186	1	214	4032	Behälterverputz	0,20 x 0,01 x 0,01 m H			
VI-V	111	1			Kleiner Raum	?			
VI-V	185	1	17		Grubenfüllung	0,60 x 0,20 m			Ziegenhorn, Knochen

* - Circa-Maße; **Fettgedruckt** = Behältereinheit

1/70/214, Haus 5/157/232-237) wie auch im multifunktional genutzten Hauptraum oder in dem für Wirtschafts- und Vorratszwecke vorbehaltenen Küchenbereich (Haus 5/155/355-356). Hier ist neben den wandgebundenen Behältern in Haus 1/Phase 5-6 auch ein sehr kleiner Raum belegt (111), der möglicherweise mit Speicherzwecken zu verbinden ist.

Haus 5

Wie bereits oben ausgeführt, besteht der in der *North area* ergrabene Komplex aus einem Gebäude mit zwei Schichten (Haus 5 - Schichten VII/VI; Haus 1 – Schichten VI-V), das identische Außenmauern, jedoch differente Binnengliederungen aufweist. Das ältere Gebäude 5 umfasst insgesamt vier Raumeinheiten (154-157), von denen 154 den L-förmigen Hauptraum bildet, in dem sich der Zugang und die zentrale Feuerstelle befinden. Von den beiden westlichen Räumen 156 und 157 ist die südliche Einheit ein ausschließlich Vorratszwecken vorbehaltener Bereich (s.o.), in dem sich entlang der West- und Südwand insgesamt 6 Behälter (232-237) gruppieren. Dieser Raum ist mit dem Hauptraum 154 und dem nordwestlichen Nebenraum 156 durch Zugänge verbunden. Alle Behälter in Raum 157 bestehen aus Stampflehm oder Lehmziegeln und sind offenbar mit Kalkverputz überzogen (Cessford 1998). Da ihre erhaltene Höhe nur zwischen 0,20 und 0,30 m beträgt, sind Aussagen zum ursprünglichen Fassungsvermögen nicht möglich. Es wird angenommen, dass die Installation ausschließlich für die Lagerung von Nahrungsmitteln verwendet wurden, möglicherweise zur Aufbewahrung unterschiedlicher Sorten. Alle Einheiten werden als allseitig geschlossene Formen rekonstruiert. Wie eine isometrische Darstellung zeigt, wird hier eine Überkuppelung des Behälterraumes angenommen. Wenn die Anlagen, wie vermutet, von oben befüllt wurden, wären ein oder mehrere Fülllöcher auf der Behälteroberseite anzunehmen. Die Entnahme erfolgte, wie eine sorgfältig übermodellerte Entnahmeöffnung in Behälter 235 belegt, durch ein mit einer Art

Tülle oder Schnauze (*spout*) versehenes Loch in Fußbodenhöhe. Ebenso wie auch in der *South area* wurden auch hier die Behälter vor dem Verlassen des Gebäudes geleert und gesäubert, so dass sich hier keinerlei pflanzliche Makroreste mehr fanden. Ebenfalls entsprechend zu den Befunden in Haus 18/*South area* konnten auch hier anhand der Verputzschichten mehrere Phasen differenziert werden (Tab.11.182), in denen nach der initialen Errichtung von Speicherkästen in den Raumecken allmählich die verbleibenden freien Wandflächen geschlossen wurden, so dass der gesamte westliche und südliche Raum von Vorratseinrichtungen eingenommen wird.

Tab. 11.182 Catal Höyük – Nutzungsphasen der Behälter in Haus 5/Raum 157 (nach Cessford 1998)

Hausphase	Behälterphasen	232	233	234	235	236	237
Earlier/B5C	1(Älteste)	x		x			x
	2	x		x	x		?
	3	x	x	x	x	x	
	4				Erneuerung des Entnahmeloches		
Final/B5B	5	x	x	x?	x	x	
Abandonment/B5A	Säuberung und Verfüllen aller Behälter						

Unklar ist die Nutzungszeit der in der südwestlichen und südöstlichen Ecke liegenden Einheiten 234 und 237, die durch die Zusetzung der Wandflächen nicht bzw. nur schwer zu erreichen sind. Neben Raum 157 weist auch der westliche Nebenraum 155 Reste von zwei behälterartigen Strukturen auf. Hierbei handelt es sich um sog. Becken (*basins*) (355, 356), durch niedrige Verputzkanten charakterisierte, unregelmäßig runde bzw. halbrunde Einheiten an der Ostwand und in der Raummitte. Sie grenzen an eine hypothetisch als Ofen bezeichnete Struktur (357) in der Südostecke des Raumes und werden als umschlossene Bereiche für Mahl- und Reibaktivitäten bzw. allgemein als Areale für Nahrungszubereitung definiert.

Haus 1

Gebäude 1 wird nach der Verfüllung der Reste von Haus 5 auf dem alten Grundplan wieder errichtet, ist jedoch v.a. im östlichen Hausbereich durch eine modifizierte Binnengliederung gekennzeichnet. Drei verschiedene Vorratseinrichtungen sind in diesem 8-phasigen (8 = älteste) Komplex belegt:

Phase 3 - Behälter oder Raumabtrennung 214 in 70

Phase 4 - Behälter 215 in Raum 71

Phase 5/6 - Raum 111 (s.o.)

Die als Behälter definierte Struktur 214 ist nur sehr fragmentarisch erhalten. Die einzige vorhandene Wand besteht aus einer verbrannten Holzplanke mit Kalkverputz. Sie bildete möglicherweise die südliche Begrenzung eines Eckbehälters im nordwestlichen Seitenraum. Ob die offenen Raumnischen im östlichen Bereich des Hauptraumes zur Lagerung von Gütern verwendet wurden, lässt sich gegenwärtig nicht entscheiden.¹ In der folgenden Phase 4 wird der „Vorratsraum“ mit Behälter 214 durch das Blockieren des Zuganges geschlossen und verfüllt. Der Vorratsbehälter verbrannte offensichtlich. An der Südwand des Hauptraumes entsteht der relativ große rechteckige Behälter 215, der durch zwei dünne Zungenmauern gebildet wird. Der vordere, d.h. nördliche, Abschluss dieser Einheit fehlt. Direkt auf dem Behälterboden fanden sich verbrannte Linsen, die einen Teil der ursprünglichen Füllung bildeten. Da auf der obersten Linsenlage eine Gruppe von Tierhörnern (Schaf/Ziege) lag, wird ein kultisch-ritueller Bedeutungskontext

¹ Aus den mikromorphologischen Untersuchungen in Gebäude 1/*North area* ergibt sich für den nordöstlichen Bereich von Raum 71 entweder die Speicherung organischer Materialien oder eine Nutzung als Abfallbereich oder Latrine (Matthews 1997). Letzteres scheint innerhalb eines vollständig geschlossenen Raumes mit ausschließlicher Dachbelüftung eher unwahrscheinlich. Die Lagerung organischer Materialien kann jedoch mit Nahrungspflanzen in Verbindung gebracht werden (s.u.).

nicht ausgeschlossen. Darauf deuten auch einige andere Fundkomplexe im gleichen Haus (ein bearbeitetes Rinderscapula auf einem Herd, ein Reibstein in einem Loch im Fußboden über einem Versteck aus Obsidianklingen sowie drei zusammenliegende Knochenspitzen an der Wand) (Russell/Martin, TAG papers 1996). Wie bereits ausgeführt (s.o.), entsteht in der vorletzten Phase 5/6 im nordöstlichen Hausbereich eine Raumzelle (111) mit Zugang zum Hauptraum, bei der es sich wohl um einen Vorratsraum gehandelt hat (s.o.). Hier fanden sich, im Unterschied zu den angrenzenden Hausbereichen, dicke Schichten von sauberem, weißem Kalkverputz und höhere Anteile an Wandverputz (Project members/TAG papers 1996). Welche Bedeutung mit diesen unterschiedlichen Ablagerungen zu verbinden ist, ist jedoch noch nicht klar.

Der Befund in Haus 5/1 deutet also eine differenzierte Vorratshaltung in der älteren Schicht, wobei hier ähnlich wie in Haus 18 eine Zunahme von Speicherflächen im Laufe der Nutzungszeit von Gebäude 5, die aufgrund der Verputzschichten auf etwa 70 Jahre geschätzt wird, nachgewiesen ist. Da der jüngere Komplex des Gebäudes 1 wesentlich weniger feste Einbauten aufweist, könnte man entweder auf generell geringeres Speichervolumen schließen, was möglicherweise mit einer geringeren Zahl von Haushaltsmitgliedern zusammenhängt oder man könnte diesen Faktor mit *veränderten Speichergewohnheiten* verbinden. Denkbar wäre hier die hausinterne Lagerung von Nahrungsmitteln in Behältern aus vergänglichem, d.h. organischem Material. Allerdings müsste sich diese Form der Lagerung hier nachweisen lassen, da sich Materialien wie Holz, Pflanzen- und Tierfasern in Çatal Höyük insgesamt sehr gut erhalten haben. Eine andere Möglichkeit wäre eine zunehmende hauserterne Lagerung von Nahrungsgütern, möglicherweise in zentralen Anlagen wie sie in der vorliegenden Arbeit auch für die *Mellaart area* angenommen wird (s.o.).

Bach area

Den bisher vorliegenden Informationen sind nur wenig genauere Angaben zu den hausinternen Vorratseinrichtungen in Gebäude 3 zu entnehmen. Zwei, möglicherweise auch drei Bereiche scheinen jedoch überwiegend der Lagerung von Gütern, insbesondere Nahrungsmitteln zu dienen: Raum 88, Bereich 629 und Raum 89. In den beiden erstgenannten Einheiten finden sich verschiedene Behälter.

Raum 88

In Raum 88 wurden an der Südwand die Reste mehrerer Behälter (ohne Nr.) gefunden. Daneben wird eine weitere Struktur (166) erwähnt, die sich wohl in der Nähe der Plattform 165 befindet. Zwei Nischen, eine davon (627) in der Nordwestecke, die andere (ohne Nr.) in der Ostwand, werden ebenso wie diese als Speichereinrichtungen definiert.

Bereich 629

Diese zellenartige Raumeinheit von 2,00 x 1,20 m Größe liegt im Nordwesten des Gebäudes und ist Teil des westlichen Raumes 158. Der Zugang erfolgt jedoch von Osten über den zentralen Raum 86. Verputzreste von runden Behältern fanden sich an der West- und Nordmauer sowie auch auf dem Fußboden (Stevanović, Tringham 1999).

Raum 158

Südlich angrenzend an den kleinen Speicherraum (629) wurde ein größerer, rechteckiger Behälter (171) aus orangerotem Lehm festgestellt (0,68 x 0,73 m/0,50 m²), der offenbar nur aus niedrigen Lehmkanten besteht (*bin-like/threshold-like feature*). Seine nördliche Wand bildet die westliche Fortsetzung der dünnen Trennwand, die den kleinen Speicherraum 629 von 158 trennt. Eine weitere, möglicherweise mit der Lagerung von Gütern zu verbindende Struktur bildet eine Rundnische von etwa 0,60 m Durchmesser in der südwestlichen Raumecke von 158 (607). Wände und Fußboden dieser Installation, sind sorgfältig verputzt. Die Funde von Nüssen und Früchten könnten auf einen möglichen wandinternen Behälter deuten, dessen Frontseite nicht erhalten ist.

Raum 89

In Raum 89 wurde unter den o.g. Fußböden mit Tierknochen ein rundes Becken (*basin*) gefunden, zu dem noch keine näheren Angaben vorliegen.

4. Transportable Behälter

a. Transportable Behälter aus organischen Materialien

Ebenso wie in den Grabungsbereichen von J. Mellaart wurden auch während der neuen Untersuchungen verschiedentlich Spuren von Flechtmaterial festgestellt. In der Mehrzahl handelt es sich dabei um Körbe, die aus spiralförmig zusammengeknüpften Strängen von Pflanzenfasern gefertigt und offenbar von relativ geringer Größe sind (Wendrich 2000).

b. Transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien

Fragmente von Keramikgefäßen wurden in allen Schichten mit Ausnahme von XII und den älteren Straten des Tiefschnittes gefunden. Nahezu das gesamte Material stammt aus den hausernen Abfallflächen, so dass der ursprüngliche Kontext nicht zu ermitteln ist. Die geringe Menge der Funde (Tab.11.183) deutet auf einen noch geringen Stellenwert keramischer Erzeugnisse hin, so dass eine größere Bedeutung von Tongefäßen zur Aufbewahrung von Nahrungsgütern wohl ausgeschlossen werden kann. Ob vom seltenen Vorkommen von Tongefäßen auf besondere Funktionen, beispielsweise innerhalb kultischer Handlungen geschlossen werden kann, muss aufgrund der Fundsituation vorerst offen bleiben.

Tab. 11.183 Çatal Höyük – Neolithische Keramikfunde in den Arealen (nach Last 1997; 1998; 1999)

Grabungsbereich	Anzahl der Scherben 1997	Anzahl der Scherben 1998	Anzahl der Scherben 1999
South area	132	128	363
Summit area	1302		
Bach area	156	59	22
Kopal area	59		147
North area	44	47	

Zweifelhaft ist auch, ob bestimmten Keramikfunden ein Symbolgehalt inhärent ist. J. Last (1997) vermutete aufgrund eines in einer Wandscherbe eingeschlossenen Einkornsamens einen entsprechenden Zusammenhang bzw. eine Verbindung mit Vorratshaltung: „*The incorporation of the agricultural product within the body of the pot provides a symbolic link with the spatial link between pottery and fire installations (Mellaart pers. comm.) or with storage facilities (as in B.1 and Space 117), other contexts also associated with grain*“ Wahrscheinlicher dürfte hier das zufällige Auftreten von Korn innerhalb des vegetabilen Magerungsanteils sein. Getreidekörner finden sich gelegentlich auch in mit Häcksel gemagerten Lehmziegeln oder in Stampflehmmauern, ohne dass dabei auf einen symbolischen Kontext zu schließen ist.

DISKUSSION

Der Zwillingshügel von Çatal Höyük liegt im Bereich der großen alluvialen Beckenebenen (*ovas*) des südlichen Zentralanatolien, die sich südlich des Salzsees (*Tuz gölü*) ausbreiten. Wie nahezu alle Beckenebenen gehört auch diese Region heute zu den landwirtschaftlichen Intensivgebieten und ist daher durch einen sehr geringen Baumbestand gekennzeichnet. Für die postglazialen Perioden wird hingegen ein offener Steppenwald mit vielfältiger Wildflora und -fauna rekonstruiert. Unter den nahrungsrelevanten Wildpflanzen der prähistorischen Perioden fehlen jedoch wichtige Arten wie Wildgetreide und Baumfrüchte (Pistazien, Mandeln). Sie sind in der Region, die bedingt durch Höhenlage und Binnensituation durch ein kontinentales Klima mit relativ ausgeprägter Saisonalität charakterisiert ist, nicht heimisch. Wildgräser und die Früchte des Zürgelbaumes (*Celtis*) dürften die primär genutzten Arten vor der Einführung dome-

stizierter Pflanzen gebildet haben. Allerdings lassen sich hierzu keine weiteren Aussagen treffen, da die prä-neolithische Besiedlung der Region bisher nicht bekannt ist.

Die neolithische Fundplatz Çatal Höyük ist mit 13,5 ha eine Siedlung ungewöhnlicher Größe und Struktur und zugleich ein singuläres Phänomen. Obwohl durch die neueren Oberflächenuntersuchungen in der näheren und weiteren Umgebung des Ortes inzwischen eine Reihe zeitgleicher Siedlungen festgestellt werden konnten (Baird 1996), findet sich keine Anlage, die hinsichtlich ihrer Ausdehnung auch nur entfernt mit Çatal Höyük vergleichbar wäre. Dieser Ort bildet daher hinsichtlich Größe und Struktur das neolithische Zentrum der Çumra-Ebene. Wie jedoch Interaktionen mit den umliegenden, kleinen Orten vorzustellen sind und ob es sich bei Çatal Höyük um einen zentralen Ort im Sinne klassischer Siedlungsgeographie handelt, muss vorerst offen bleiben.¹

Çatal Höyük Ost ist, wie die Ausgrabungen und neueren Oberflächensäuberungen belegen, in allen Bereichen sehr dicht bebaut. Größere Freiflächen und Verkehrsflächen finden sich erst in den jüngeren Schichten (ab V), während die älteren Schichten – zumindest in der *South/Mellaart area* - durch eine weitgehend geschlossene, um einige innenliegende Höfe gruppierte Bebauung gekennzeichnet sind. Die neuen Ausgrabungen haben darüber hinaus zwischen den Gebäuden liegende Abfallbereiche (z.B. Bereich 115) nachgewiesen. Hinsichtlich der Bevölkerungszahl wird in den neueren Untersuchungen von etwa 5.000 Personen, d.h. 4 Personen pro Hauseinheit ausgegangen (Matthews 1996)², eine Zahl, die ähnlich bereits früher angenommen worden war (Todd 1976).

Die Subsistenzgrundlagen für eine derart große, permanent an einem Standort lebende Personen-Gruppe können in der Regel nur durch Nahrungsproduktion erwirtschaftet werden (s. Kap.4). Es ist daher anzunehmen, dass neben dem aus den paläobotanischen Funden nachgewiesenen Getreide- und Leguminosenanbau auch Herdenhaltung domestizierter Ovicapriden und Rinder betrieben wurde. Letzteres wird jedoch kontrovers diskutiert. Während J. Mellaart (1967:268) von der Nutzung domestizierter Ovicapriden ausging, sind die Angaben zum Status von Schafen und Ziegen aus den Neugrabungen bisher nicht eindeutig. Die alternativ anzunehmende ausschließliche Nutzung von Wildspezies scheint jedoch unwahrscheinlich, da die Ernährung der o.g. Bevölkerungszahl eine rasche Übernutzung tierischer Nahrungsressourcen nach sich ziehen würde.³ Die in den Neugrabungen ermittelten Fundkomplexe legen zwei unterschiedliche, kontextdefinierte Konsumtionsmuster tierischer Nahrungsbestandteile nahe: domestikalen und kultisch-rituellen Verbrauch. Es ist zu vermuten, dass ersterer aus den o.g. Gründen sehr begrenzt war und der kultisch-rituelle Konsum, der sich möglicherweise auf Rinder konzentrierte, auf bestimmte Anlässe beschränkt war. Insgesamt dürfte die Subsistenzbasis jedoch durch die überwiegende Nutzung pflanzlicher Nahrungskomponenten, unter denen domestizierte Formen dominierten, bestimmt gewesen sein. Wie die in Tab.11.184 aufgelisteten Daten zeigen, liegt die hier für den landwirtschaftlichen Anbau benötigte Fläche noch innerhalb des allgemein als Effektivitätsgrenze geltenden Radius von 5 km im Standortumfeld. Die vollständige Nutzung dieses Radius` würde sogar die Erzeugung von Überschüssen

¹ Das Entstehen relativ großer Orte bei wenigen oder überhaupt keinen kleineren Siedlungen im weiteren Umfeld ist ein auch aus der südlichen Levante im LPPNB bekanntes Phänomen. Auch hier stellt sich die Frage, ob Größe mit Zentralität bzw. zentralen Funktionen gleichgesetzt werden kann.

² Die Grundlage der Berechnungen bilden die neuen Untersuchungen in der *North area*, wo auf einem Areal von 1600 m² 30 Bauten festgestellt wurden, was eine Anzahl von 187 Gebäuden pro Hektar Siedlungsfläche bzw. 2530 Bauten für die Gesamt-siedlungsfläche von 13,5 ha ergibt. Bei der Annahme von 4 Personen pro Kernfamilie/pro Haus wäre hieraus eine Bevölkerungszahl von mehr als 10.000 Personen zu errechnen. Da jedoch nicht die gesamte Siedlungsfläche bebaut gewesen sein dürfte, sondern ein Teil der Siedlung aus Freiflächen bestand, ergibt sich, je nach Umfang der nicht-bebauten Fläche zwischen 33 % und 50 % eine Anzahl von 1.687 Gebäuden mit 6.748 Personen bzw. 1.265 Gebäuden mit 5.060 Personen (Matthews 1996:86).

³ Bei einem Fleischkonsum von 100 g/Person/Tag ergäben sich 500 kg/Tag. Diese Menge kann durch 20 Schafe abgedeckt werden. Pro Jahr wären bei dementsprechenden Konsum 7200 Tiere notwendig. Bei domestizierten Tieren würde die Aufrechterhaltung der Herdenstruktur eine wesentlich größere Anzahl an Tieren erfordern.

erlauben (s. Tab.11.184/I. Todd), was wahrscheinlich durch den kultisch bedingten Mehrbedarf (s.u.) auch notwendig war.

Tab. 11.184 Çatal Höyük – Daten zu Siedlungsstruktur und Subsistenzaspekten

Kriterien	I. Todd 1976 ¹	R. Matthews 1996	Eigene Berechnungen
Ortsgröße	13,5 ha	13,5 ha	13,5 ha
Geschätzte Einwohnerzahl	5.000 Personen	5.060 Personen	5.000 Personen (VII, VI); 3.500 Personen (V–II)
Einwohner pro ha	370 Personen	374 Personen	260-370 Personen
Einwohner pro Haushalt	4 Personen		
Nahrungsbedarf/Getreide	300 kg/Person/Jahr		180 kg/Person/Jahr
Nahrungsbedarf/Gesamt	1.500.000 kg		630.000-900.000 kg
Saatgutanteil			157.500-225.000 kg
Verlustanteil			157.500-225.000 kg
Notwendiges Gesamtertragsvolumen			944.000-1.350.000 kg
Ertragsvolumen/Getreide	600 kg/ha		500 kg
Notwendige Ertragsfläche			1.888-2.700 ha
Notwendige Brachefläche (50 %)			944 ha-1.350 ha
Notwendige Gesamtertragsfläche			2.832-4.050 ha
Notwendiges Nutzungsgebiet	5 km Radius um Siedlung/7.850 ha		3,7 km Radius um Siedlung/4.298 ha
Maximal mögliche Ertragsmengen	2.250.000 kg (bei 7.500 ha Anbaufläche)		

Die Bedeutung pflanzlicher Grundnahrungsmittel und damit wohl auch landwirtschaftlichen Anbaus lässt sich indirekt auch durch die relativ große Anzahl an Vorratseinrichtungen in allen Schichten und Bereichen belegen (Tab.11.185). Zwar lassen sich Speichereinrichtungen theoretisch auch mit der Lagerung von Wildpflanzen verbinden, die gelegentlichen *in situ*-Funde domestizierter Pflanzen sowie die experimentell nachgewiesene relative Uneffektivität des Sammelns und Zubereitens einer häufigen Wildpflanze wie *Scirpus maritimus* (s.o.) deuten jedoch auf die vorrangige Nutzung domestizierter Spezies mit ihren günstigeren Energie-*input-output*-Relationen. Art und Lage dieser Vorratseinrichtungen innerhalb der Gebäude zeigen die Systematik, mit der die Lagerung von Nahrungsmitteln hier betrieben wurde. Allerdings ist auch hier, wie in der Architektur Çatal Höyüks insgesamt, das Fehlen von Standardsituationen (Raum/Installationszusammenhang) bzw. das nicht-standardisierte Einsetzen einheitlicher Elemente ein wesentliches Charakteristikum. Auffallend ist zudem die Beschränkung auf wenige typologische Einheiten: Separate Häuser (Speichertyp 7), kleine Räume (Speichertyp 12B), Hausannexe (Speichertyp 12C), offene Raumnischen (Speichertyp 12D) und wandgebundene Behälter (Speichertyp 13B) sowie deren Variante der großen Becken (Speichertyp 13B.1) (Tab.11.186a-d).

¹ I. Todd (1976) nahm ein Ausbeutungsgebiet (*catchment area*) von 5 km Radius um das Siedlungsgebiet an. Von diesen 7.850 ha werden 7.500 ha als bebaubares Land definiert, von dem jährlich die Hälfte durch landwirtschaftliche Aktivitäten genutzt wird. Bei einem Ertrag von 600 kg/ha werden 2.250.000 kg Getreide erzeugt, die bei einem Verbrauch von 300 kg/Person/Jahr für 7.500 Personen ausreichend wären. Für die Haltung eines Rindes wird 1 ha angenommen. Meine eigenen Berechnungen gehen von einer geringeren Verbrauchsmenge pro Person sowie von geringerem Hektar-Ertrag aus. Erstere basiert auf der Annahme, dass neben Getreide weitere Nahrungsbestandteile den Energiebedarf decken, Letzteres berücksichtigt die Möglichkeit von niederschlagsbedingten Ernteschwankungen, die in den Binnengebieten Anatoliens die Regel sind. Allerdings entsprechen die in Tab. 11.184 genannten Ertragsmengen von 500-600 kg nur den rezenten Ertragsvolumina von Missernten. Gute Ernten vor 1960, dem Zeitpunkt, an dem Kunstdünger verstärkt eingesetzt wird, umfassen 850-950 kg/ha (s. Hütteroth 1982:123ff.; Christiansen-Weniger 1970).

Tab. 11.185 Çatal Höyük – Speichertypen in den Schichten

Mellaart-Grabungen				Hodder/Matthews-Grabungen		
Schicht	Haus	Schrein	Speichertyp	Schicht	Haus	Speichertyp
X				X	x	12B
		x	13B		x	13B
				IX	x	12B
					x	13B
VIII		x	12B	VIII	x	12B
		x	12C		x	13B
VII	x		7	VII		
	x	x	12B			
	x	x	12C			
	x		12D			
	x	x	13B		x	13B
	x	x	13B.1			
VIB	x		7	VI		
	x	x	12B		x	12B
		x	12C			
		x	12D			
	x	x	13B		x	13B
	x	x	13B.1			
VIA	x		7			
	x	x	12B			
		x	12C			
	x		12D			
	x	x	13B			
V	x	x	12B	VI-V	x	12B
		x	12C		x	12C
		x	12E			
		x	13B		x	13B
	x	x	13B.1			
IV	x		12B			
	x		13B			
	x	x	13B.1			
III	x		7			
	x	x	12B			
II		x	12B			
		x	13B			

Tab. 11.186a Çatal Höyük – Speichertypen in den Schichten X–VII/Grabung J. Mellaart

nach Schichten sortiert

nach Speichertyp sortiert

Schicht	Haus	Speichertyp	Schicht	Haus	Speichertyp
X	Schrein 1	13B	VII	Haus 11	7
VIII	Schrein 1	12B	VII	Haus 11	7
VIII	Schrein 31	12B	VII	Haus 18	12B
VIII	Schrein 1	12B	VII	Haus 24/25	12B
VIII	Schrein 31	12C	VII	Haus 32	12B
VII	Haus 11	7	VII	Haus 3	12B
VII	Haus 11	7	VII	Schrein 10	12B
VII	Haus 18	12B	VIII	Schrein 1	12B
VII	Haus 24/25	12B	VIII	Schrein 31	12B
VII	Haus 32	12B	VIII	Schrein 1	12B
VII	Haus 34	12C	VII	Haus 34	12C
VII	Haus 3	12B	VII	Schrein 44	12C
VII	Schrein 44	12C	VIII	Schrein 31	12C
VII	Schrein 10	12B	VII	Haus 4	12D
VII	Haus 4	12D	VII	Haus 5	12D
VII	Haus 5	12D	VII	Haus 20	12D
VII	Haus 20	12D	VII	Haus 36	12D
VII	Haus 36	12D	VII	Haus 38	12D
VII	Haus 38	12D	VII	Haus 39	12D
VII	Haus 39	12D	VII	Haus 24	13B
VII	Haus 24	13B	VII	Schrein 14	13B
VII	Schrein 14	13B	VII	Schrein 21	13B
VII	Schrein 21	13B	X	Schrein 1	13B
VII	Haus 12	13B.1	VII	Haus 19	13B.1
VII	Haus 19	13B.1	VII	Haus 25	13B.1
VII	Haus 25	13B.1	VII	Haus 34	13B.1
VII	Haus 34	13B.1	VII	Schrein 10	13B.1
VII	Schrein 10	13B.1	VII	Haus 12	13B.1

Unter den o.g. Speichereinheiten bilden besonders die *separaten Häuser/Räume* (7) eine Gruppe, die sich in verschiedene Richtungen interpretieren lässt. So wäre einerseits möglich, dass es sich hier um Anlagen handelt, die in einem engen Zusammenhang mit den Schreinen stehen und Nahrungsmittel beinhalteten, die, wie hier mehrfach belegt ist, für kultische Zwecke Verwendung fanden, beispielsweise für Opfergaben oder rituelle Handlungen/Speisen. Andererseits wäre auch denkbar, dass die dort gelagerten Nahrungsgüter der Alimentierung von Personen dienten, die hauptamtlich mit Kulthandlungen befasst waren. Diese Form der „Freistellung“ von Individuen oder Personengruppen von den subsistenzhaltenden Tätigkeiten ist in der Regel mit einer kontinuierlichen Überschusserwirtschaftung verbunden. Der Umfang der hierfür notwendigen Überschüsse richtet sich nach der Personenanzahl. Ob in Çatal Höyük tatsächlich Personengruppen ausschließlich oder überwiegend mit kultischen Handlungen befasst waren, ist unklar. Die Anzahl der als Schreine definierten Bauten veranlasste J. Mellaart (1967:87) jedoch zur Interpretation des Südwestareals als „Priesterviertel“. Einen Zusammenhang von Nahrungsspeicherung und kultisch-rituellen Aktionen zeigt die Befundsituation der Schreine 7 und 14 mit dem dazwischen liegenden Haus/Raum 16. Größe des Raumes und Anzahl der Behälter in Haus 16 deuten auf Volumina von mehr als 1 m³ möglicherweise unterschiedlicher Nahrungsmittel, die wohl im kultischen Kontext benötigt wurden.

Als weitere Nutzungsmöglichkeit separater Häuser/Räume käme die Funktion als gemeinschaftlich verwendete Speicherhäuser von verwandtschaftlich oder räumlich verbundenen Haushalten in Frage. Eine solche Deutung ist v.a. deswegen nicht unwahrscheinlich, da Vorratseinrichtungen nicht in allen Gebäuden nachgewiesen werden können. Zwar wäre in diesen Fällen theoretisch auch die Lagerung von Nahrungsgütern in Behältern aus organischen Materialien vorstellbar. Angesichts des in Çatal Höyük sehr guten Erhaltungszustandes von Stoffen und Flechtwerk müssten sich dann jedoch zumindest Reste von Körben oder Säcken erhalten haben.

Tab. 11.186b Catal Höyük – Speichertypen in den Schichten VIB-VIA/Grabung J. Mellaart (sortiert nach Speichertyp)

Schicht	Haus	Speichertyp	Schicht	Haus	Speichertyp
VIB	Haus 3	7	VIA	Haus 3	7
VIB	Haus 11	7	VIA	Haus 11	7
			VIA	Haus ohne Nr., südl. von 11	7
			VIA	Haus 19	7
VIB	Haus 16	7	VIA		
VIB	Haus 17	7	VIA		
VIB	Haus 26a	7	VIA		
VIB	Haus 26b	7	VIA		
VIB	Haus 32	7	VIA	Haus 32	7
			VIA	Haus 33	7
			VIA	Haus 38	7
VIB	Haus 40a	7	VIA		
VIB	Haus 57°	7	VIA		
VIB	Haus 57b	7	VIA		
			VIA	Haus 9	12B
VIB	Haus 23	12B			
VIB	Haus 24a	12B			
			VIA	Haus 56	12B
VIB	Schrein 1	12B	VIA	Schrein 1	12B
VIB	Schrein 8	12B	VIA		
VIB	Schrein 22	12B	VIA		
			VIA	Schrein 31	12B
VIB	Schrein 44	12B			
VIB	Schrein 61	12B	VIA	Schrein 61	12B
VIB	Schrein 1	12C			
			VIA	Schrein 44	12C
VIB	Schrein 20	12D			
			VIA	Schrein 29	12D
			VIA	Haus 46	12D
VIB	Haus 3	13B			
VIB	Haus 16	13B			
			VIA	Haus 26	13B
VIB	Haus 34	13B			
VIB	Schrein 1	13B			
			VIA	Schrein 44	13B
VIB	Haus 2	13B.1			
VIB	Haus 3	13B.1			
VIB	Haus 4	13B.1			
VIB	Haus 28	13B.1			
VIB	Haus 63	13B.1			
VIB	Haus 65	13B.1			
VIB	Schrein 1	13B.1			
VIB	Schrein 7	13B.1			
VIB	Schrein 8	13B.1			
VIB	Schrein 10	13B.1			
VIB	Schrein 12	13B.1			
VIB	Schrein 45	13B.1			
VIB	Schrein 61	13B.1			

Tab. 11.186c Çatal Höyük - Speichertypen in den Schichten V-II/Grabung J. Mellaart

sortiert nach Schichten

sortiert nach Speichertyp

Schicht	Haus	Speichertyp	Schicht	Haus	Speichertyp
V	Haus 1	12B	III	Haus 3	7
V	Haus 7	12B	V	Haus 1	12B
V	Haus 17	12B	V	Haus 17	12B
V	Haus 75	12B	V	Haus 7	12B
V	Schrein 8	12B	V	Haus 75	12B
V	Schrein 3	12C	V	Schrein 8	12B
V	Schrein 3	12E	IV	Haus 11	12B
V	Schrein 3	13B	IV	Haus 3	12B
V	Schrein 4	13B	III	Haus 10	12B
V	Schrein 5	13B	III	Schrein 1	12B
V	Haus 10	13B.1	II	Schrein A1	12B
V	Schrein 3	13B.1	V	Schrein 3	12C
V	Schrein 4	13B.1	V	Schrein 3	12E
V	Schrein 6	13B.1	V	Schrein 3	13B
IV	Haus 11	12B	V	Schrein 4	13B
IV	Haus 3	12B	V	Schrein 5	13B
IV	Haus 10	13B	IV	Haus 10	13B
IV	Haus 11	13B	IV	Haus 11	13B
IV	Haus 3	13B	IV	Haus 3	13B
IV	Haus 11	13B.1	III	Haus 2	13B
IV	Haus 2	13B.1	III	Haus 4	13B
IV	Haus 7	13B.1	III	Haus 6	13B
IV	Schrein 4	13B.1	III	Haus 7	13B
III	Haus 3	7	II	Schrein A1	13B
III	Haus 10	12B	V	Haus 10	13B.1
III	Schrein 1	12B	V	Schrein 3	13B.1
III	Haus 2	13B	V	Schrein 4	13B.1
III	Haus 4	13B	V	Schrein 6	13B.1
III	Haus 6	13B	IV	Haus 11	13B.1
III	Haus 7	13B	IV	Haus 2	13B.1
II	Schrein A1	12B	IV	Haus 7	13B.1
II	Schrein A1	13B	IV	Schrein 4	13B.1

Tab. 11.186d Çatal Höyük – Speichereinrichtungen in den Schichten/Grabungen Hodder/Matthews

sortiert nach Schichten

sortiert nach Speichertyp

Schicht	Haus	Speichertyp	Schicht	Haus	Speichertyp
X	Haus 18	12B	IX	Haus 17	12B
X	Haus 18	13B	IX	Haus 2	12B
X	Haus 23	12B	VII-VI	Haus 5	12B
X	Haus 23	13B	VIII	Haus 6	12B
IX	Haus 17	12B	VI-V	Haus 1	12B
IX	Haus 17	13B	VI-V	Haus 3	12B
IX	Haus 2	12B	X	Haus 18	12B
IX	Haus 2	13B	X	Haus 23	12B
VIII	Haus 4	13B	VI-V	Haus 1	12D
VIII	Haus 6	13B	VI-V	Haus 3	12D
VIII	Haus 6	12B	VII-VI	Haus 5	13B
VII	Haus 107	13B	IX	Haus 17	13B
VII-VI	Haus 5	12B	IX	Haus 2	13B
VII-VI	Haus 5	13B	VI	Haus 10	13B
VI	Haus 10	12B	VIII	Haus 6	13B
VI-V	Haus 1	12B	VIII	Haus 4	13B
VI-V	Haus 1	12D	VI-V	Haus 3	13B
VI-V	Haus 3	12B	VII	Haus 107	13B
VI-V	Haus 3	12D	X	Haus 18	13B
VI-V	Haus 3	13B	X	Haus 23	13B

Tatsächlich wurden während der Grabungen zahlreiche Korbwaren festgestellt. Diese sind jedoch von relativ geringer Größe und daher nicht für die Aufnahme umfangreicherer Volumina geeignet. Wenn also

in den Häusern, in denen keinerlei Hinweise auf Vorratshaltung nachgewiesen werden konnten, tatsächlich keine größeren Einrichtungen vorhanden gewesen sind, wäre die Existenz hausexterner Anlagen eine notwendige Voraussetzung zur Subsistenzsicherung. Denkbar wären solche Einrichtungen auch, um eventuelle Überschüsse und das Saatgut zu lagern, was angesichts der engen Häuser und weitgehend fehlenden Hofflächen zumindest nicht unwahrscheinlich wäre. Solche separaten Gebäude könnten zudem auch der Aufnahme größerer Mengen an Tierfutter dienen, was hier aufgrund der Klimakonditionen notwendig ist.¹ Die Organisation solcher kleinen kommunalen, vielleicht durch Verwandtschaftsgruppen oder Bewohner bestimmter Quartiere genutzten Einrichtungen könnte auf Familien- oder Gruppenebene erfolgen, würde also nur einen niedrigen Hierarchielevel erfordern. Ob hier besondere Eigentumsmarkierungen, wie beispielsweise Siegel, notwendig sind, ist unklar. Die in den Grabungen von J. Mellaart gefundenen geometrischen Ton-„Siegel“, die als Stoffdruckstempel gedeutet wurden (von Wickede 1990:60ff.), stammen z.T. aus Bestattungen der Schichten VII-II, während andere an der Oberfläche gefunden wurden. In mehreren Fällen wurden sie in Gebäuden mit Vorratseinrichtungen festgestellt (Tab.11.187). Allerdings fehlen genauere Angaben zur Fundsituation. In der durch A. Türkân (1997) unternommenen Nachuntersuchung aller Siegel der Grabungen von J. Mellaart werden zumindest zwei Stücke (25, 26) als *calculi*, die für die Zählung von Vieh und Getreide genutzt wurden, gedeutet. Leider fehlen zu diesen Stücken weitere Angaben zum Fundkontext. Aus den bisherigen Grabungsergebnissen scheint eine Verwendung von Siegeln zur Eigentumsmarkierung möglich – allerdings deutet die geringe Anzahl von Originalsiegeln, das Fehlen von Siegelabdrücken und die nur sehr geringe Anzahl von *calculi*-artigen *tokens* auf eine noch wenig entwickelte Bedeutung solcher Objekte als Administrationselemente.

Tab. 11.187 Çatal Höyük – Siegelfunde in Häusern mit Speichereinrichtungen (nach Türkân 1997)

Schicht	Haus	Siegelnummer	Nachgewiesene bzw. potenzielle Speichereinrichtung
II	Schrein A1	3-6	Kleine Räume (12B)
III	Schrein A1	10	Kleiner Raum (12B)
III	2	8	Wandgebundener Behälter (13B)
III	4	9	Wandgebundener Behälter (13B)
IV	2	17	Becken in Raumecke (13B.1)
IV	3	20-21	Kleiner Raum (12B), Wandgebundener Behälter (13B)

Der Speichertyp des *kleinen Raumes* (12B) bildet zusammen mit den wandgebundenen Behältern (13B) die häufigste Form zur Lagerung von Nahrungsmitteln. Insbesondere durch die neuen Untersuchungen konnte ein Zusammenhang beider Formen nachgewiesen werden. Zellenartige Nebenräume mit Behälterreihungen bilden danach geläufige Speichereinrichtungen, in denen wahrscheinlich die pflanzlichen Grundnahrungsmittel aufbewahrt wurden. Neben diesen ausschließlich der Lagerung von Gütern dienenden Einheiten finden sich im Südwestareal häufig kombinierte Küchen-Vorratsbereiche, die durch Installationen wie Herde, Öfen und Behälter als solche definiert werden können. Daneben finden sich in den Grabungsbereichen der älteren Untersuchungen auch kleine Räume ohne Installationen. Diese unterteilen sich in sog. Schächte (*shafts*), d.h. „Treppenhäuser“, in denen die Leitern zum Dach Aufnahme fanden sowie Vorratsräume. Letztere sind gelegentlich durch Türdurchgänge oder Kriechlöcher mit dem Hauptraum verbunden, bilden vereinzelt jedoch auch vollständig geschlossene Einheiten (Schrein 3/Schicht V).

¹ Winterliche Stallhaltung und Fütterung ist in den Steppengebieten Inneranatoliens heute die Regel (Hütteroth 1982:fig.50). Wie die neuen Untersuchungen in Çatal Höyük belegen, wurden Tiere offenbar in den ummauerten Bereichen gehalten. Entsprechendes ist beispielsweise für Hof 25/Schicht VIII, in dem Tierdung gefunden wurde, nachgewiesen (TAG papers 1996). Diese Funde widersprechen der Annahme von J. Mellaart (1966:172), nach der die Nutzung der innenliegenden Höfe für Tiere mit Ausnahme von Hunden nicht möglich ist. Tatsächlich ist es jedoch unklar, wie und v.a. warum Schafe und Ziegen über die Leitern in die engen Innenhöfe gebracht wurden und nicht in Stallbereichen am Siedlungsrand gehalten wurden. Nicht nur die hygienischen Probleme sprechen gegen eine solche Form der Tierhaltung, sondern auch die Fütterung wäre außerordentlich umständlich. Es stellt sich insgesamt die Frage, ob der in den neuen Untersuchungen vielfach festgestellte Tierdung tatsächlich mit der neolithischen Nutzung des Ortes zu verbinden ist oder ob es sich nicht um Reste von Nachnutzungen handelt.

Hier könnte man die Speicherform der *rawiyah* (Typ 12E) vermuten, bei der die direkte Einfüllung von Getreide über die Dachöffnung erfolgen kann. Allerdings finden sich keine Angaben zu Entnahmeöffnungen im unteren Wandbereich, so dass hier wohl ein Nutzungskonzept vorliegt, bei dem auch die Entnahme über den Dachausstieg erfolgt. Welcher Art das Lagergut war, lässt sich aufgrund fehlender Angaben nicht ermitteln. Anzunehmen ist aufgrund der abgeschlossenen Lage die Aufbewahrung von wertvollen, also besonders schützenswerten Gütern. Im weiteren Sinne als separate Räume anzusprechen sind auch die hier als Hausannexe (Typ 12C) definierten Formen. Hierbei handelt es sich um zumeist kleine Einheiten, die einen Anbau zum Haupthaus/Raum bilden und zumeist von diesem aus zugänglich sind. Sie werden mit Vorrats- bzw. allgemein mit Lagerfunktionen in Verbindung gebracht, da ihre Raumgröße keine andere Nutzung erlaubt. Dieser Typ ist relativ selten. Häufiger sind hingegen offene Raumnischen (Typ 12D), die in Wohnhäusern und Schreinen vorhanden sind. Ob diese tatsächlich mit der Lagerung von Gütern in Verbindung zu bringen sind oder ob sie für besondere (kultische) Zwecke genutzt wurden, lässt sich nicht feststellen, da hier offenbar keine spezifischen Fundgruppen entdeckt wurden.

Wandgebundene Behälter, d.h. rechteckige, quadratische oder ovale Kästen, deren Rück- und/oder Seitenwände durch die Raumwände gebildet werden (Typ 13B), finden sich in vielen Häusern entweder als Einzelstrukturen im Hauptraum oder in Gruppen in Nebenräumen. Diese Anlagen scheinen, wie die Ergebnisse der neueren Untersuchungen nahe legen, in der Mehrzahl oben geschlossen gewesen zu sein, wobei offenbar auch überkuppelte Formen auftreten, die Backöfen ähneln. Diese Einheiten weisen ein Entnahmeloch im Fußbodenbereich auf und entsprechen damit einem auch subrezent-rezent belegten Typ (s. Kap.7). Ob tatsächlich alle Behälter nach diesem Prinzip konstruiert waren oder ob es auch Formen mit reversiblen Deckel ohne unteres Entnahmeloch gibt, ist nicht zu entscheiden. In jedem Fall bilden die geschlossenen Formen, die innen und außen mit einem (desinfizierenden) Kalkverputz überzogen sind, eine hinsichtlich des Sicherheitsaspektes sehr günstige Form hausinterner Pflanzenlagerung. Auffällig ist hier jedoch, dass die Behälter direkt auf dem Fußboden konstruiert wurden. Das Fehlen von Abstandshaltern in Form von Pflöcken oder Sockeln zur Vermeidung der Bodenfeuchtigkeit und die Tatsache, dass das Entnahmeloch direkt auf Fußbodenniveau liegt, für Nagetiere also gut erreichbar ist, müssen hier nachteilige Wirkungen gehabt haben. Die aus den erhaltenen Behältergrundflächen hypothetisch zu erschließenden Volumina belegen die Aufnahme haushaltsrelevanter Mengen, so dass eine über die Konsumtionsanteile hinausgehende Überschusslagerung innerhalb der Haushalte ausgeschlossen werden kann. Da zudem nicht alle Behälter für die Lagerung von Nahrungsmitteln genutzt wurden, sondern auch zur Aufbewahrung von anderen Gütern wie Tonbällen und Pigmenten verwendet wurden, ist die Lagerung von Nahrungsmitteln eindeutig auf haushaltsbezogene Verbrauchsmengen begrenzt.

Unklar ist die Funktion der in vielen Raumecken und gelegentlich auch in der Raummitte befindlichen Becken (*basins*) (Typ 13B.1), die nur in Form niedriger Lehm- und/oder Kalkmörtelkanten erhalten sind und an keiner Stelle einen Wandaufbau zeigen. Wenn sie ursprünglich höhere Behälter gewesen sein sollten, würde ihr Speichervolumen in vielen Fällen den für eine Kernfamilie jährlich notwendigen Konsumtionsmengen pflanzlicher Grundnahrungsmittel entsprechen (2 m³). Denkbar wäre, zumindest bei den Becken in den Raumecken, auch die Lagerung von Gütern in mobilen Behältern, wobei die Beckenkanten eine ausschließliche Funktion als Bereichsmarkierung gehabt hätten. Eine solche Funktion scheint v.a. deshalb nicht unwahrscheinlich, da die vielfach nachgewiesenen Lehmkanten auf den Fußböden möglicherweise insgesamt als Markierungen zu deuten sind, die die Räume in bestimmte Funktionsareale unterteilen. Die während der Neugrabungen mehrfach ermittelten „reinen“ und „unreinen“ Hausbereiche, die im Wesentlichen mit Hauswirtschafts- und Nicht-Hauswirtschaftsarealen zusammenfallen, könnten ein Hinweis auf die strikte Trennung der Funktionsbereiche sein, die möglicherweise durch die Lehmkanten strukturiert wurden. In diesem Sinne könnte man diese Kanten als symbolische Mauern deuten, die unter Vermeidung einer weiteren Raumverkleinerung (durch echte Raumtrenner) doch räumliche Differenzierungen ermöglichten. Dass zumindest Teile dieser angedeuteten Räume Vorratzszwecken dienten, ist nicht auszuschließen.

Tab. 11.188a Çatal Höyük – Speicherformen in den Schichten X-VIII

Schicht	Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
X	Schrein 1	Behälter in Nebenraum	13B
IX	Haus 31	Annex (<i>shaft</i>)	12C
	Haus 29/29a	?	?
VIII	Haus 1	Kleiner Raum/nördlicher Nebenraum	12B
	Haus 8	?	?
	Haus 10	?	?
	Haus 14	?	?
	Haus 24a/B	Separates Speicherhaus	7
	Haus 25	?	?
	Haus 27	?	?
	Haus 29	?	?
	Schrein 31	Annex (<i>shaft</i>)	12C

Tab. 11.188b Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VII/Wohnhäuser

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Haus 1	?	?
Haus 2	?	?
Haus 3	?	?
Haus 4	Offene Raumnische	12D
Haus 5	Offene Raumnische	12D
Haus 6	?	?
Haus 7	?	?
Haus 11	Separates Speicherhaus	7
Haus 12	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 16	?	?
Haus 17	?	?
Haus 18	Kleiner Raum	12B
Haus 19	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 20	Offene Raumnische	12D
Haus 24/West	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 24/West	Kleiner Raum	12B
Haus 24a/b	Separates Gebäude	7
Haus 25	Kleiner Raum	12B
Haus 25	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 26	?	?
Haus 27	?	?
Haus 28	?	?
Haus 29	?	?
Haus 30	?	?
Haus 31	?	?
Haus 32/Ost	Separates Gebäude	7
Haus 32/West	Kleiner Raum	12B
Haus 33	?	?
Haus 34	Rechteckige Becken	13B.1
Haus 34	Wohnraumintendischer Speicherraum	12A
Haus 34	Wandgebundene Behälter	12B
Haus 34	Annex	12C
Haus 36	Offene Raumnische	12D
Haus 37	?	?
Haus 38	Offene Raumnischen	12D
Haus 39	Offene Raumnische	12D

Tab. 11.188c Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VII/Schreine

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Schrein 8	?	?
Schrein 9	?	?
Schrein 10	Kleiner Raum	12B
Schrein 10	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 14	Wandgebundener Behälter	13B
Schrein 21	Wandgebundener Behälter	13B
Schrein 22	Kleiner Raum?	12B?
Schrein 23	Kleiner Raum?	12B?
Schrein 29	?	?
Schrein 31	Kleiner Raum?	12B?
Schrein 35	Kleiner Raum?	12B?
Schrein 44	Annex	12 C
Schrein 45	Kleiner Raum?	12B?

Tab. 11.188d Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VIB/Wohnhäuser

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Haus 2	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 3	Separates Gebäude	7
Haus 3	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 3	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 4	Kleiner Raum	12B
Haus 4	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 6	?	?
Haus 9	Kleiner Raum?	12B?
Haus 11	Separates Gebäude	7
Haus 13	(Nebenraum gehört zu Schrein 15)	?
Haus 16	Separates Gebäude	7
Haus 17	?	?
Haus 18	?	?
Haus 19	Kleiner Raum?	12B?
Haus 22	Kleiner Raum	12B
Haus 23	Kleiner Raum	12B
Haus 24	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 25	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 25	Kleiner Raum	12B
Haus 26	?	?
Haus 26a/b	Separates Gebäude	7
Haus 27	?	?
Haus 28	Kleiner Raum	12B
Haus 32	Separates Gebäude	7
Haus 34	Offene Raumnische	12D
Haus 34	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 35	?	?
Haus 36	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 37	?	?
Haus 38	Wandgebundener Behälter	12B
Haus 40a/b	Separates Gebäude	7
Haus 47	Annex/Speicherraum von Schrein 44	12C
Haus 49	Kleiner Raum	12B
Haus 53	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 54	?	?
Haus 55	?	?
Haus 56	Separates Gebäude	7
Haus 57	Separates Gebäude	7
Haus 58	Separates Gebäude	7
Haus 59	?	?
Haus 62	?	?
Haus 63	Rechteckiger Behälter	13B.1
Haus 65	Rechteckiger Behälter	13B.1
Haus 66	Offene Raumnische	12D
Haus 67	?	?

Tab. 11.188e Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VIB/Schreine

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Schrein 1	Kleiner Raum	12B
Schrein 1	Wandgebundener Behälter	13B
Schrein 1	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 5	Kleiner Raum	12B
Schrein 7	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 7	Speicherhaus 16	7
Schrein 8	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 8	Kleiner Raum in südlich angrenzendem Haus	12B
Schrein 10	Kleiner Raum in südlich angrenzendem Haus 28	12B
Schrein 12	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 12	Offene Raumnische	12D
Schrein 14	Speicherhaus 16	7
Schrein 20	Offene Raumnische	12D
Schrein 31	Östlicher Hausannex	12C
Schrein 44	Annex/Raum 47	12C
Schrein 45	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 50	?	?
Schrein 52	?	?
Schrein 61	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 61	Kleiner Raum	12B

Tab. 11.188f Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VIA/Wohnhäuser

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Haus 1	Kleiner Raum	12B
Haus 1	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 1	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 2	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 3	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 3	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 4	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 4	Kleiner Raum	12B
Haus 5	Kleiner Raum	12B
Haus 6	?	?
Haus 12	?	?
Haus 16	Separates Gebäude/Speicherhaus der Schreine 7 und 14	7
Haus 18	?	?
Haus 19	Separates Gebäude?	7?
Haus 24/Ost	?	?
Haus 25	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 26	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 27	Annex	12C
Haus 27	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 29	Offene Raumnische	12D
Haus 32	Separates Gebäude	7
Haus 33	Annex zu Schrein 31	12C
Haus 37	?	?
Haus 38	Kleiner Raum (zu Haus 37)	12B
Haus 46	Offene Raumnische	12D
Haus 46	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 49	Kleiner Raum?	12B?
Haus 51	?	?
Haus 55	?	?
Haus 56	Separates Gebäude	7
Haus 63	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 67	?	?

Allgemein wird also deutlich, dass Vorratshaltung in Çatal Höyük eine wichtige, jedoch keine überragende Rolle bei der Gebäudeplanung und -nutzung spielte. Die ermittelten Einheiten belegen die Lagerung der haushaltsrelevanten Nahrungsmengen innerhalb der Gebäude entweder in separaten Räumen, in Be-

hältern oder möglicherweise in symbolisch abgegrenzten Funktionsbereichen des Hauptraumes. Die geringe Varianz der Behälterarten belegt dabei über den gesamten Siedlungszeitraum die Tradierung weniger Formen. Allerdings lassen sich nicht für alle Gebäude Räume oder Installationen nachweisen, die mit Speicherung in Verbindung zu bringen sind (Tab.11.188a-l). Ob hier tatsächlich keine Vorratseinrichtungen vorhanden waren, ob weitere separate Speicherbauten angenommen werden müssen oder ob mehrere Hauseinheiten bestimmte Räume gemeinsam nutzten, lässt sich nicht entscheiden.

Tab. 11.188g Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht VIA/Schreine

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Schrein 7	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 8	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 8	Kleiner Raum (Nebenraum im südlich angrenzenden Gebäude)	12B
Schrein 10	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 14	Speicherhaus 16	7
Schrein 20	?	?
Schrein 30	?	?
Schrein 31	Annex 33	12C
Schrein 31	Kleiner Raum	12B
Schrein 31	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 44	Haus/Raum 47	12B
Schrein 45	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 50	?	?
Schrein 61	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 61	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 66	Offene Raumnische	12D

Tab. 11.188h Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht V

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Haus 1	Kleiner Raum	12B
Haus 7	?	?
Haus 7/Süd	?	?
Haus 9	?	?
Haus 10	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 11	?	?
Haus 14	?	?
Haus 15	?	?
Haus 16	?	?
Haus 17	Kleiner Raum?	12B?
Haus 18	?	?
Haus 61	?	?
Haus 75	?	?
Haus a	?	?
Haus b	?	?
Haus c	?	?
Haus d	?	?
Haus e	?	?
Haus f	?	?
Schrein 2	?	?
Schrein 3	Kleiner Raum	12B
Schrein 3	Geschlossene Raumnische (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
Schrein 3	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 4	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 4	Kleiner Raum	12B
Schrein 4	Wandgebundener Behälter	13B
Schrein 6	Rechteckiges Becken	13B.1
Schrein 8	?	?
Schrein 12	Annex	12C

Tab. 11.188i Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht IV

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Haus 2	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 3	Kleiner Raum	12B
Haus 3	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 3	Separater, freistehender Behälter	13A
Haus 5	?	?
Haus 6	?	?
Haus 7	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 9	?	?
Haus 10	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 11	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 11	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 11	Kleiner Raum	12B
Haus 12	?	?
Haus 13	?	?
Haus 14	?	?
Haus 15	Kleiner Raum	12B
Schrein 1	Offene Raumnische?	12D?
Schrein 4	Rechteckiger Behälter	13B.1
Schrein 4	Kleiner Raum	12B?
Schrein 8	?	?

Tab. 11.188k Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht III

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Haus 2	Rechteckiger Behälter	13B.1
Haus 3	Separates Gebäude	7
Haus 4	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 4	Kleiner Raum	12B
Haus 5	?	?
Haus 6	Kleiner Raum	12B
Haus 7	Kleiner Raum (Speicherraum für Schrein 1)	12B
Haus 7	Wandgebundener Behälter	13B
Haus 9	?	?
Haus 10	Rechteckiges Becken	13B.1
Haus 10	Kleiner Raum	12B
Haus 11	?	?
Haus 12	?	?
Haus 13	Separates Gebäude	07
Haus 14	Offene Raumnische	12D
Haus a	Separates Gebäude	7
Haus b	Separates Gebäude	7
Schrein 1	?	?
Schrein 8	Kleiner Raum	12B

Tab. 11.188l Çatal Höyük – Speicherformen in Schicht II

Haus	Beschreibung der Speicherformen	Speichertyp-Nr.
Haus A 2	?	?
Haus B	?	?
Haus B 1	Kleiner Raum	12B
Haus B 1	Wandgebundener Behälter	13B
Haus B 2	Wandgebundener Behälter?	13B?
Haus B 2	Kleiner Raum	12B
Haus B 4	Annex?	12C?
Haus B 5	Wandgebundener Behälter	13B
Schrein A1	Kleiner Raum	12B
Schrein A1	Wandgebundener Behälter	13B

Insgesamt kommen also in den durch J. Mellaart erfassten Gebäuden folgende nachgewiesene und potenzielle Speichereinrichtungen in den Schichten vor (Tab.11.189):

Tab. 11.189 Catal Höyük – Speicherformen in den Schichten/Grabung J. Mellaart

Schicht	Wohnhäuser	Schreine	Typ 7	Typ 12A	Typ 12B	Typ 12E	Typ 12C	Typ 12D	Typ 13A	Typ 13B	Typ 13B.1
X		x								x	
IX							x				
VIII	x		x		x						
VIII		x					x				
VII	x		x	x	x		x	x		x	x
VII		x			x		x				x
VIB	x		x		x		x	x		x	x
VIB		x	x		x		x	x		x	x
VIA	x		x		x		x	x		x	x
VIA		x			x		x	x			x
V	x				x						x
V		x			x	x	x			x	x
IV	x				x				x	x	x
IV		x			x?			x?			x
III	x		x		x			x		x	x
III		x			x						
II	x				x					x	
II					x					x	

Sowohl in den Gebäuden des durch J. Mellaart erfassten Südwestareals wie auch in den Häusern des durch die neuen Untersuchungen von I. Hodder und R. Matthews analysierten zentralen Hügelbereiches bilden kleine Räume (Typ 12B) und wandgebundene Behälter (Typ 13B) die wichtigsten Speichereinrichtungen (Tab.11.190).

Tab. 11.190 Catal Höyük – Speichereinrichtungen in den Schichten/Grabungen Hodder/Matthews

Schicht	Haus	Beschreibung	Speichertyp
X	Haus 18	Kleiner Raum	12B
X	Haus 18	Wandgebundene Behälter	13B
X	Haus 23	Kleiner Raum	12B
X	Haus 23	Wandgebundene Behälter	13B
IX	Haus 17	Kleiner Raum	12B
IX	Haus 17	Wandgebundene Behälter	13B
IX	Haus 2	Kleiner Raum	12B
IX	Haus 2	Wandgebundener Behälter	13B
VIII	Haus 4	Wandgebundener Behälter	13B
VIII	Haus 6	Wandgebundener Behälter	13B
VIII	Haus 6	Kleiner Raum	12B
VII	Haus 107	Wandgebundener Behälter	13B
VII-VI	Haus 5	Kleiner Raum	12B
VII-VI	Haus 5	Wandgebundener Behälter	13B
VII-VI	Haus 5	Rechteckiges Becken	13B.1
VI	Haus 10	Kleiner Raum	12B
VI-V	Haus 1	Kleiner Raum	12B
VI-V	Haus 1	Offene Raumnische	12D
VI-V	Haus 3	Kleiner Raum	12B
VI-V	Haus 3	Offene Raumnische	12D
VI-V	Haus 3	Wandgebundener Behälter	13B

Allgemein deuten sowohl die Ergebnisse der Grabungen von J. Mellaart als auch die Resultate der Neugrabungen auf die haushaltsinterne Lagerung haushaltsrelevanter Nahrungsmengen hin. Die haushaltsinterne Lagerung größerer Mengen von Überschüssen ist hier offenbar nicht intendiert. Angesichts der Klimabedingungen der Region mit mehrmonatigen kühlen bis kalten Wintern sowie den ebenfalls klimabedingten Ertragsschwankungen sollte man jedoch annehmen, dass die Subsistenzsicherung hier mit einem größeren Sicherheitsaspekt zu verbinden ist. Vorstellbar ist daher die o.g. Existenz von besonderen Speichern, in denen echte Überschüsse aus Jahren mit guter Ertragslage aufbewahrt werden können. Möglich

wäre jedoch auch ein gestaffeltes Speichersystem, in dem die Verbrauchsspeicher hausintern liegen und darüber hinaus noch wohnhauserne Speicherbauten mit den Notreserven vorhanden sind.¹ Die separaten Gebäude/Räume (Typ 7) könnten auch in diese Richtung gedeutet werden.

Unter der Prämisse, dass in Çatal Höyük bereits domestizierte Tiere gehalten wurden, muss Vorratshaltung jedoch nicht nur für die Sicherung menschlicher Subsistenz betrieben werden, sondern auch für die Versorgung von Schafen und Ziegen. Winterliche Stallhaltung und Fütterung ist zumindest rezent in der Region die Regel. Sollte Entsprechendes auch für den Zeitraum des Neolithikums gelten, würde sich der Bedarf an Speicherfläche um ein Vielfaches vergrößern. Ställe und Scheunen für Viehfutter wären also anzunehmen. Während J. Mellaart Tierhaltung in der Siedlung aufgrund der engen Bebauung ausschloss (s.o.), wird inzwischen aufgrund der Ergebnisse der mikromorphologischen Untersuchungen von Bodenprofilen siedlungsinterne Tierhaltung für wahrscheinlich gehalten.² Wie bereits angemerkt, erscheint jedoch die Stallhaltung innerhalb der Hausbereiche v.a. aufgrund der über die Dächer verlaufenden Kommunikationswege trotz dieser Befunde eher unwahrscheinlich. Es ist wohl eher davon auszugehen, dass die Einhausung von Tieren im Winter am Rande der Siedlung stattfand und sich hier auch separate Bereiche für Tierfutter befanden. Nur so lässt sich auch das Fehlen größerer hausinterner Speicherflächen, wie sie für Tierfutterlagerung notwendig sind, erklären. Die theoretisch mögliche hausinterne Lagerung von Tiernahrung, die durch mikromorphologisch nachgewiesene organische Ablagerungsschichten einer offenen Raumnische in Haus 1/North (NO-Ecke von Bereich 71) (Tab.11.189) impliziert werden könnte, scheint angesichts der geringen Lagerungsfläche sowie den räumlichen Kontext eher unwahrscheinlich.

Neben diesen vorrangig mit häuslicher Wirtschaft zusammenhängenden Aspekten deutet die Befundsituation in Çatal Höyük auf einen engen Zusammenhang zwischen kultisch-rituellen Aspekten und bestimmten, auch als Nahrung genutzten Pflanzen und Tieren. So finden sich neben dem bekannten häufigen Auftreten von Stierdarstellungen und den Funden von Rinderknochen und -hörnern vielfach auch Pflanzendepots innerhalb der Schreine: „...in sämtlichen Kultstätten fanden sich kleine Lager aus Korn, benutzte und unbenutzte Werkzeuge, Gefäße und Knochengeräte, einige Tierknochen (vielleicht von Fleischopfern), Stierhörner, Eierschalen, Gegenstände, die zum Spielen dienten, Siegelstempel – kurz all das, was als Opfergabe annehmbar erschien, befand sich in situ“ (Mellaart 1967:96). Daneben wurden Nahrungsmittel auch im Totenkult verwendet wie folgende allgemeine Anmerkung verdeutlicht: „Sämtliche Verstorbene waren wahrscheinlich in ihren Kleidern beigesetzt, und man findet sowohl hölzerne Schüsseln, Schalen und Kästen als auch Körbe und Lebensmittel (Beeren, Erbsen, Linsen, Korn sowie Eier oder ein Fleischgericht) bei den Toten, welchen Geschlechts sie auch waren...“ (Mellaart 1967:247). Nahrungspflanzen waren also Teil der Kulthandlungen, wobei ihre Funktion offenbar – anders als Tiere, die möglicherweise eine duale Funktion innehatten, indem sie Gegenstand der Verehrung und Opfer waren – auf den Opferungs- bzw. bei Bestattungen auf den Versorgungsaspekt (der Toten) beschränkt waren.³ Ob ihnen ein bestimmter höherer Bedeutungsgehalt innerhalb des Kultes zukam, ist nicht deutlich. Bestimmte Fundkombinationen könnten jedoch als Belege hierfür gelten (Tab.11.192).

¹ Eine solche abgestufte Form von Vorratshaltung ist beispielsweise bei den Dogon in Mali belegt. Hier finden sich gehöftinterne „Verbrauchsspeicher“ und „Hauptspeicher“, von denen der Letztgenannte erst dann geöffnet wird, wenn die kleineren Anlagen leer sind. Der Schutz des Hauptspeichers obliegt dem männlichen Familienoberhaupt, was sich auch durch die räumliche Nähe dieser Einrichtung zu dessen Haus ausdrückt (Lauber 1998:139ff.).

² So besteht das in Schicht VIII/Hof 25 ermittelte Profil aus Schichten von zertrampeltem Salz, Tierkotresten (*dung pellets*) und organischem Material. Letzteres beinhaltete verdaute Knollen, Gräser und Blätter sowie Spheruliten und entspricht damit den Bestandteilen von winterlichen Ablagerungsprofilen rezenter Schaf-Ziegenställe (Project members/TAG papers 1996).

³ Die gegenüber Tieren geringere Bedeutung von Pflanzen im kultischen Zusammenhang deutet sich auch durch das auffällige Fehlen von Getreide oder anderen Nutzpflanzen auf den Wandmalereien an, wie bereits J. Mellaart (1967:187) vermerkte. Die mehrfach belegten Handabbildungen an den Wänden wurden jedoch als Symbol für Erntetätigkeit angesprochen (Mellaart 1967:195).

Insbesondere die Kombination von Getreide und Statuetten weiblicher Figuren könnten, wie bereits J. Mellaart vermutete, Belege für einen Bedeutungszusammenhang (Fruchtbarkeit) sein. Abgesehen von diesem Aspekt, der möglicherweise in Zukunft durch die Neugrabungen noch modifiziert werden wird, ist durch die kultisch-rituelle Nutzung von pflanzlichen Nahrungsmitteln ein bestimmter Mehrbedarf zumindest von Getreide anzunehmen. Ähnliches lässt sich auch für die tierischen Nahrungsbestandteile vermuten, bei denen ebenfalls neben haushaltsinterner Nutzung ein Mehrprodukt für die Verwendung im kultisch-rituellen Kontext erzeugt werden musste. Welchen Umfang eine hieraus zu implizierende Mehrproduktion gehabt haben müsste, lässt sich nicht ermitteln, da unklar ist, welche Volumina für die einzelnen kultischen Handlungen notwendig waren und wie oft diese stattfanden. Sollten jedoch permanent Überschüsse erzeugt worden sein, wären Differenzierungen innerhalb der Sozialstruktur sehr wahrscheinlich – eine Annahme, die sich auch generell aus Siedlungsgröße (13,5 ha) und Einwohnerzahl (ca. 5.000 Personen in etwa 1.250 Gebäuden) ergibt. Allerdings lässt sich dieser Gesichtspunkt durch den kleinen Grabungsausschnitt (*Mellaart area* = 4% des Hügels) bisher nicht belegen, da innerhalb der Gebäude keine Hierarchie erkennbar ist.¹

Tab. 11.191 Çatal Höyük – Funktionale Deutung der Haus- und Raumbereiche (*spaces*) in Gebäude 1/*North* aufgrund der Ergebnisse mikromorphologischer Untersuchungen (nach Matthews 1997)

Raum, Bereich, Einheit	Funde	Funktion
F. 133/Herdstelle	Holzkohle, v.a. Eiche, Schaf/Ziegenung	Nahrungszubereitung
SW-Plattform in 71	Weniger gut verputzt, nicht sehr sauber, keine Bestattungen	Durchgangsbereich
NW- und O-Plattformen	Dicke Schichten von weißem Verputz	
O-Plattform	Packungen und Schichten von grobem Lehmverputz, dazwischen weißer Kalkverputz, Bestattungen; Stärke der Lehm- und Kalkverputzschichten deuten auf die unterschiedlichen Bestattungsintervalle	
Fußboden vor Kriechloch in 70	Mehrfache Schichten von weißem Kalkverputz	
O-Plattform, 5. Packungsschicht	Zerstoßener Wandverputz	
O-Plattform	Grobe Sandpartikel unter der Plattform aus anderen Aktivitätsbereichen	
NO-Ecke von 71	Eigentlich sauberes Gebiet, jedoch einige Bereiche mit organischem Material (Phytolithen und abfallhaufenartige Strukturen)	Latrine oder Abfallgebiet, oder Speichergebiet für organisches Material
Bereich 70	Fehlen von Fußbodenverputz und Vorhandensein dicker Ablagerungen von Ofenfüllungen in der letzten Phase (3) von Haus 1,	

Hypothetisch könnte man hier jedoch die Entstehung sozialer Stratifikation auf die Notwendigkeit einer Überschussproduktion von Grundnahrungspflanzen, die der Alimentation einer ausschließlich mit kultisch-rituellen Belangen befassten Gruppe sowie dem Verbrauch im kultisch-rituellen Kontext dient, zurückführen. Allgemein ist allerdings festzustellen, dass der Grabungsbefund bisher nur wenig Auskunft zum Aspekt *sozialer Stratifikation* gibt.

Eine differenziertere Analyse speziell der Bestattungen kam zu dem Ergebnis, dass es sich in Çatal Höyük um eine Gesellschaft mit einfacher Rangfolge ohne soziale Stratifikation handele: „*In sum, there is good evidence for social inequality during the Neolithic. At Çatal Höyük this seems to have been a fairly simple ranking, possibly hereditary (and with kinship broadly important to the social order), and probably not involving social stratification or much personal aggrandizement. The higher statuses seem to have a strong religious connection, and women appear to be as well-represented among high statuses as men*” (Wason 1994:178).

¹ Der häufig ebenfalls als Indikator sozialer Differenzierung herangezogene Aspekt handwerklicher Spezialisierung wird aufgrund der Ergebnisse der neuen Untersuchungen kritischer beurteilt als früher. Danach sollen beispielsweise die innerhalb der Gebäude im Bereich der Herdstellen und Fußböden gefundenen zahlreichen, mikroskopisch kleinen Obsidianabschläge auf die individuelle, d.h. haushaltsinterne Herstellung von Geräten deuten (Balter 1998).

Tab. 11.192 Catal Höyük – Pflanzenfunde im kultisch-rituellen Kontext

Schicht	Haus	Fundkombinationen	Quelle
II	Schrein A1	Um den Zeremonialherd verstreut: sieben Tonfiguren Im Herd: Getreidereste zwischen roten Verputzschichten Im südlichen Vorratsraum: eine Figur "Herrin der Tiere" Im gegenüber liegenden Vorratsraum im Norden des Gebäudes: eine Figur aus weißem Kalkstein	Mellaart 1963:46
VI	Schrein 14	An der Westwand: ein monumentales Gipsrelief, „Zwillingsgottheit“ Unter dem rechten Bein des Reliefs: kleiner Knochenhaufen (Schaf und Hund), Obsidian-Lanzenspitzen und mehrere Flintdolche In anderen Raumteilen: kleine Depots aus Obsidianwaffen und Keulenköpfen, darunter auch viele im Vorratsraum (dort große Mengen karbonisierten Getreides) In der oberen Wand: Bestattung eines ungeborenen Kindes	Mellaart 1963:75
VI?	Schrein 44	Auf der Plattform vor dem linken Leopard: älterer „Göttinnen“-Typ (stehende weibliche Figur aus dem Leopardenschrein, von karbonisiertem Getreide bedeckt) Zwischen beiden Plattformen: zweite, mehr stilisierte Figur zusammen mit anderen Figuren	Mellaart 1964:75
VI-V	Haus 1/North	Behälter mit Linsenfüllung, darauf mehrere Ziegenhörner	Lucas 1997a

11.3 ZUSAMMENFASSUNG

SÜDLICHE LEVANTE

Das PPNB bildet in allen Regionen des Untersuchungsgebietes den Zeitraum, in dem sich der Übergang von wildbeuterisch-aneignender zu produzierender Subsistenzwirtschaft vollzieht. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand lässt sich die Domestikation von Pflanzen und Tieren zuerst im EPPNB des südostanatolischen Raumes nachweisen, was auf ein initiales Stadium von Pflanzen- und Tiermanipulationen im PPNA deutet. In welchem Zeitraum entsprechende Entwicklungen in der südlichen Levante stattfinden, lässt sich bisher nicht zweifelsfrei eruieren. Da im MPPNB jedoch bereits voll domestizierte Getreide und Ziegen nachweisbar sind, dürfte der Beginn dieser Entwicklung ebenfalls entweder am Ende des PPNA bzw. am Anfang des EPPNB eingesetzt haben.

Die mittlere Phase des PPNB markiert hier also den Zeitpunkt, in dem aufgrund der mit agrikultureller Produktion zusammenhängenden Voraussetzungen und Ziele die Lagerung pflanzlicher Grundnahrungsmittel einen zunehmenden Stellenwert erfahren haben muss. Es ist daher anzunehmen, dass sich dieser Faktor in einer Vergrößerung der Gebäudegrundflächen und in der Zunahme von Speichereinrichtungen niedergeschlagen hat. Zu vermuten ist darüber hinaus, dass die Habitatstruktur den Umfang von Speicherflächen beeinflusst. Mit dem LPPNB, an dessen Ende die Domestikation der wichtigsten Nutztiere abgeschlossen ist, dürfte auch die Lagerung von Tierfutter zunehmend bedeutsam werden, insbesondere in Marginalgebieten mit begrenzter Biomasse.

Tatsächlich scheinen sich diese Annahmen in den untersuchten Orten zumindest teilweise zu bestätigen (Tab.11.193). So finden sich in den Optimalgebieten des Jordangrabens und des angrenzenden Berglandes im MPPNB deutlich größere Gebäudestrukturen und differenziertere Speichereinrichtungen als im PPNA (Jericho/Tell es-Sultan). Anzunehmen ist hier daher, dass alle mit landwirtschaftlicher Produktion zusammenhängenden Aspekte, unter denen die Speicherung von Konsumtions- und Reproduktionsanteil pflanzlicher Grundnahrungsmittel einen wesentlichen Faktor darstellen, ein determinierendes Merkmal der Gebäudekonstruktionen dieses Zeitraums sind.

In welchem Umfang dieses auch für die Orte auf dem transjordanischen Plateau (Ain Ghazal) gilt, lässt sich nicht eindeutig ermitteln. Zwar sind auch hier Rechteckbauten mit größeren Grundflächen belegt. Die potenziellen Speichereinrichtungen beschränken sich jedoch auf kleine hausinterne Einheiten.

Tab. 11.193 Südliche Levante – Habitatstruktur und Vorratshaltung im PPNB

Periode	Region	Habitatstruktur	Ort	Merkmale
EPPNB				keine Angaben möglich
MPPNB	Jordangebiet (1)	Randzone von Optimalgebiet	Jericho	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Ziegen Kleinteilige Bebauung, freistehende Mehrraumbauten Hausinterne Lagerung kleiner Mengen
	Galiläa (2)	Optimalgebiet	Yiftael	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Ziegen Hausinterne Lagerung kleiner Mengen Kleinteilige Bebauung, freistehende Mehrraumbauten
	Transjordanisches Plateau (3)	Randzone von Optimalgebiet	Ain Ghazal	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Ziegen Hausinterne Lagerung kleiner Mengen Freistehende Einraumhäuser, wenig interne Differenzierung
	Südjordanien-Petra-Region (4)	Randzone von Optimalgebiet, Übergang zu Marginalzone	Beidha	Domestizierte Pflanzen, Wildtiere Hausinterne Lagerung kleiner Mengen Freistehende, jedoch dicht aneinandergebaute Mehrraumhäuser, sehr kleine, zellenartige Räume Entstehung kommunaler Gebäude, kommunale Speicherung?
LPPNB	Transjordanisches Plateau (3)	Randzone von Optimalgebiet	Ain Ghazal	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Ziegen und Schafe Hausinterne Lagerung größerer Mengen Freistehende Mehrraumhäuser, sehr kleine, zellenartige Räume
	Südjordanien-Petra-Region (4)	Randzone von Optimalgebiet, Übergang zu Marginalgebieten	Basta	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Tiere Hausinterne Lagerung größerer Mengen? Pueblobauten, größere hausinterne Lagerflächen Separate Speicherbauten/Speicherburgen
	Südjordanien-Petra-Region (4)	Randzone von Optimalgebiet, Übergang zu Marginalgebieten	Ba'ja	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Tiere Hausinterne Lagerung größerer Mengen? Pueblobauten, größere hausinterne Lagerflächen
PPNC	Transjordanisches Plateau (3)	Randzone von Optimalgebiet	Ain Ghazal	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Ziegen und Schafe Hausinterne Lagerung größerer Mengen Freistehende (?) Häuser mit sehr kleinen, zellenartigen Räumen
	Südjordanien-Petra-Region (4)	Randzone von Optimalgebiet, Übergang zu Marginalgebieten	Basta	Keine Angaben möglich

Denkbar wäre daher, dass hier die Pflanzenproduktion auch im MPPNB noch von untergeordneter Bedeutung ist. Anders stellt sich die Situation im südjordanischen Petra-Gebiet dar, das an der Grenze zu den Marginalgebieten der östlichen Wüstensteppen liegt. Nach einer initialen Phase am Anfang des MPPNB, deren Baustrukturen noch deutlich PPNA-Traditionen verhaftet sind, entsteht in Beidha eine verdichtete Bebauung von Rechteckbauten mit zellenartiger Innenraumgliederung, die zum größten Teil Speicherezwecken gedient haben müssen. Die Vergrößerung von hausinternen Lagerflächen dürfte vorrangig auf die zunehmende Bedeutung landwirtschaftlichen Anbaus in der jüngsten Schicht C zurückzuführen sein. Dementsprechend könnte man das weitgehende Fehlen von Speichereinrichtungen in den älteren Schichten A und B mit einer noch überwiegend wildbeuterischen Ressourcennutzung verbinden. Die Kompartimentierung der Hausinnenräume, u.a. zur Steigerung der Lagerkapazitäten, ist in der folgenden Phase des LPPNB auch in Ain Ghazal zu beobachten. Auch hier dürfte die wachsende Bedeutung landwirtschaftlichen Anbaus, die in diesem Zeitraum aufgrund der zunehmenden Ortsgröße und Einwohnerzahl eine unabdingbare Komponente der Subsistenzsicherung dargestellt haben muss, einen determinierenden Faktor der Gebäudekonstruktionen gebildet haben. Darüber hinaus dürfte die Lage des Ortes am Rande eines Optimalgebietes einen weiteren Grund für die Zunahme hausinterner Speicherflächen darstellen. Das Entstehen zweistöckiger Anlagen mit räumlich getrennten Wohn-, Wirtschafts- und Lagerräumen ist mit diesen beiden Aspekten zu verbinden. Im südjordanischen Basta dürfte insbesondere der letztgenannte Gesichtspunkt den Grund für die Entstehung umfangreicher Speicherflächen darstellen. Die Lage am Rande der Marginalzonen der Wüstensteppen und die möglicherweise hohe Einwohnerzahl machen größere Anstrengungen zur langfristigen Subsistenzsicherung zu einem unabdingbaren Faktor bei permanenter Standortnutzung. Aufgrund allgemein relativ niedriger Erträge sowie klimabedingter Ertragsschwankungen hat die möglichst umfangreiche Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel hier einen besonders hohen

Stellenwert. Die Entstehung magazinartiger Gebäude oder Gebäudeuntergeschosse, deren geringe Grundflächengrößen sich ausschließlich für Lagerzwecke eignen, könnte daher als Beleg für ein relativ hohes Ertragsvolumen produzierter Nahrungsmittel verstanden werden. Die Zunahme von Speicherflächen würde danach eine habitatbedingte Anpassungsstrategie darstellen. Alternativ wäre jedoch auch eine Deutung der Anlagen als *Speicherburgen* möglich. Nach dieser Interpretation erfordert die Ressourcensituation im Siedlungsumfeld die temporäre Nutzung differenter, vom Standort weit entfernter Gebiete, was eine teilmobile Lebensform voraussetzt. Diese flexible Form der Subsistenzsicherung unter Beibehaltung eines festen Standortes macht aufgrund der temporären Abwesenheit aller oder von Teilen der Einwohner besondere Maßnahmen zur Eigentumssicherung in der Siedlung notwendig, da Mobilität die Reduktion mitgeführter Güter erfordert. Die (bewachte) Speicherung individuellen Eigentums in kollektiv genutzten Bauten, rezent belegt v.a. im nordafrikanischen Raum, bildet hier eine besondere Form von Langzeitspeicherung, die sich in morphologischer Hinsicht nicht von Zentralmagazinen redistributiver Wirtschaftsformen unterscheidet. Eine ebenfalls mit temporärer Abwesenheit von Teilen der Einwohner zu begründende Form der Nahrungsspeicherung in separaten Gebäuden wurde für die folgende Phase des PPNC in Ain Ghazal vermutet, wo die kleinräumigen *Korridorhäuser* als Magazine eines mobilen Bevölkerungsteils angesprochen werden. Auch wenn man dieser Interpretation nicht folgt, ist jedoch eindeutig, dass sich in den am Rand der Marginalgebiete gelegenen Siedlungen am Ende des MPPNB bestimmte Gebäudeformen entwickeln, deren kleinteilige Binnengliederung auf die vorrangige Nutzung zu Speicherzwecken deutet, was zugleich eine Güterzunahme, unter denen Nahrungsmittel den größten Anteil ausgemacht haben dürften, nahe legt. Die Entstehung des Speichertyps *kleiner Raum*, der sowohl als allseitig geschlossene, vom Dach zu befüllende Einheit vom *rawiyah*-Typ, wie auch als Zelle mit vertikalem Zugang oder als offene Raumnische ausgeprägt sein kann, ist eine Neuerung dieses Zeitraums, die bis zum Beginn des PN die wichtigste Speicherform bildet (Tab.11.194a-b).

Tab. 11.194a Speichereinrichtungen im PPNB in der südlichen Levante (sortiert nach Typ-Nr. und Region)

Region	Fundort	Periode	ASPRO-Periode	Typ	Typ-Nr.
1	Jericho	MPPNB	3b	Grube, hausextern	1(oder 3)
3	Ain Ghazal	MPPNB	3b	Grube, hausintern	3
2	Yiftael	MPPNB	3b	Offene Lagerung/temporär	6A
4	Beidha	MPPNB	3b	Separates Gebäude	8A
4	Basta	LPPNB	4	Separates Gebäude?	8B
1	Jericho	MPPNB	3b	Kleine Räume	12B
3	Ain Ghazal	LPPNB	4	Kleiner Raum	12B
3	Ain Ghazal	PPNC	5	Kleine Räume	12B
4	Ba ja	LPPNB	4	Kleine Räume	12B
4	Basta	LPPNB	4	Kleine Räume	12B
4	Beidha	MPPNB	3b	Kleine Räume	12B
1	Jericho	MPPNB	3b	Hausannex	12C
3	Ain Ghazal	PPNC	5	Hausannex	12C
1	Jericho	MPPNB	3b	Raumabtrennungen	13A
3	Ain Ghazal	PPNC	5	Raumabtrennung	13A
1	Jericho	MPPNB	3b	Stationäre, hausinterne Behälter	13C
2	Yiftael	MPPNB	3b	Rauminterner, stationärer Behälter	13C
3	Ain Ghazal	MPPNB	3b	Stationärer Behälter	13C
3	Ain Ghazal	LPPNB	4	Stationärer Behälter	13C
3	Ain Ghazal	PPNC	5	Stationärer Behälter	13C
4	Beidha	MPPNB	3b	Stationärer Behälter	13C
1	Jericho	MPPNB	3b	Transportable Behälter	14A
2	Yiftael	MPPNB	3b	Transportabler Behälter	14A
4	Beidha	MPPNB	3b	Transportable Behälter	14A
4	Basta	LPPNB	4	Transportable Behälter	14B

Tab. 11.194b Speichereinrichtungen im PPNB der südlichen Levante (sortiert nach ASPRO-Periode und Typ-Nr.)

Region	Fundort	Periode	ASPRO-Periode	Typ	Typ-Nr.
1	Jericho	MPPNB	3b	Grube, hauseextern	1(oder 03)
2	Yiftael	MPPNB	3b	Offene Lagerung/temporär	6A
4	Beidha	MPPNB	3b	Separates Gebäude	8A
1	Jericho	MPPNB	3b	Kleine Räume	12B
4	Beidha	MPPNB	3b	Kleine Räume	12B
1	Jericho	MPPNB	3b	Hausannex	12C
1	Jericho	MPPNB	3b	Raumabtrennungen	13A
1	Jericho	MPPNB	3b	Stationäre, hausinterne Behälter	13C
2	Yiftael	MPPNB	3b	Rauminterner, stationärer Behälter	13C
3	Ain Ghazal	MPPNB	3b	Grube, hausintern	03
3	Ain Ghazal	MPPNB	3b	Stationärer Behälter	13C
4	Beidha	MPPNB	3b	Stationärer Behälter	13C
1	Jericho	MPPNB	3b	Transportable Behälter	14A
2	Yiftael	MPPNB	3b	Transportabler Behälter	14A
4	Beidha	MPPNB	3b	Transportable Behälter	14A
4	Basta	LPPNB	4	Separates Gebäude?	8B
3	Ain Ghazal	LPPNB	4	Kleiner Raum	12B
4	Ba ja	LPPNB	4	Kleine Räume	12B
4	Basta	LPPNB	4	Kleine Räume	12B
3	Ain Ghazal	LPPNB	4	Stationärer Behälter	13C
4	Basta	LPPNB	4	Transportable Behälter	14B
3	Ain Ghazal	PPNC	5	Kleine Räume	12B
3	Ain Ghazal	PPNC	5	Hausannex	12C
3	Ain Ghazal	PPNC	5	Raumabtrennung	13A
3	Ain Ghazal	PPNC	5	Stationärer Behälter	13C

Die daneben weiterhin vorkommenden kleineren Formen stationärer und transportabler Behälter knüpfen hingegen an ältere Formen an und finden sich in modifizierter Form bis heute.

NORDSYRIEN

Ebenso wie in der südlichen Levante sind auch im nordsyrischen Raum bisher nur wenig Aussagen zur initialen Phase des PPNB möglich (Tab.11.195). Wie jedoch die Daten aus Mureybet IV und Abu Hureyra zeigen, bestehen die Nahrungsgrundlagen in diesem Zeitraum noch nahezu ausschließlich aus Wildspezies bzw. möglicherweise aus kultivierten Formen.

Tab. 11.195 Nordsyrien – Habitatstruktur und Vorratshaltung im PPNB

Periode	Region	Habitatstruktur	Ort	Merkmale
EPPNB	Euphratregion/West (1)	Randzonen von Optimalgebieten	Mureybet	Wildtiere, Wildpflanzen Keine Angaben zur Architektur möglich
MPPNB	Euphratregion/West (1)	Randzonen von Optimalgebieten	Mureybet	Wildtiere Keine Angaben zur Architektur möglich
MPPNB	Euphratregion/West (1)	Randzonen von Optimalgebieten	Tell Halula	Domestizierte Tiere und Pflanzen Hausinterne Lagerung kleiner Mengen Kleine <i>grill plan</i> -Häuser – Speicherbauten?
LPPNB	Euphratregion/West (1)	Randzonen von Optimalgebieten	Tell Halula	Domestizierte Pflanzen und Tiere Hausinterne Lagerung kleiner Mengen Kleine Zweiraumhäuser, Reihenhausbauweise
LPPNB	Euphratregion/West (1)	Randzonen von Optimalgebieten	Abu Hureyra	Domestizierte Pflanzen und Tiere Hausinterne Lagerung kleiner Mengen Freistehende Mehrraumhäuser
LPPNB/ PPNB final	Euphratregion/Ost (2)	Randzonen von Optimalgebieten, Übergang zu Marginalzonen	Bouqras	Domestizierte Pflanzen und Tiere Hausinterne Lagerung größerer Mengen Planbauten, größere hausinterne Lagerflächen Separate Magazinbauten
PPNB final	Syrische Wüste (3)	Marginalgebiet	El Kowm 2	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Tiere Hausinterne Lagerung kleiner Mengen Mehrraumhäuser

Landwirtschaftlicher Anbau und Weidewirtschaft sind erst am Ende des MPPNB in der Euphratregion nachgewiesen. Die Veränderung der Subsistenzbasis scheint, wie die Befunde in Tell Halula nahe legen, auch zu einer Veränderung der Architekturformen zu führen. Die kleinräumigen Anlagen mit *grill*artigen Unterbodenkonstruktionen aus Parallelmauern sind höchstwahrscheinlich mit Speicherzwecken zu verbinden, wobei die geringe Größe dieser Anlagen jedoch auf ein geringes Speichervolumen deutet. Unklar ist gegenwärtig, welche anderen Bauformen in diesem Zeitraum vorhanden waren bzw. welchen Stellenwert die *grill plan*-Häuser innerhalb der Gesamtbebauung haben.

Eine eindeutige Zunahme an Speichervolumen und -formen findet sich in der Region erst im LPPNB, in dem die produzierende Wirtschaftsform vollständig durchgesetzt ist und Wildspezies innerhalb der Nahrungsgrundlagen eine untergeordnete Rolle spielen. Insbesondere in dem an der Grenze zu den Marginalgebieten der zentralsyrischen Steppenregion gelegenen Bouqras finden sich vielfältige Speichertypen, unter denen der Typ des *kleinen Raumes* ebenfalls von vorrangiger Bedeutung ist. Lage und Größe dieses Ortes sowie die hieraus zu implizierende Einwohnerzahl dürften den Aspekt Vorratshaltung innerhalb der Subsistenzsicherungsmaßnahmen hier zu einem besonders wichtigen Faktor gemacht haben. Dass hier mit einer überproportionalen, d.h. über den unmittelbaren Haushaltsbedarf hinausreichenden Lagerung von Nahrungsmitteln zu rechnen ist, deuten auch die als separate Speicheranlagen definierten Großbauten an, die möglicherweise zentrale Magazine bildeten. Art und Umfang der wohnhausinternen und -externen Einrichtungen zur Lagerung von Nahrungsgütern belegen die *Notwendigkeit* und die *Möglichkeit* der Erwirtschaftung von großen Mengen, womit zugleich deutlich wird, dass die heutige, sehr reduzierte Habitatstruktur auf den Zeitraum des Frühneolithikums nicht zu übertragen ist. Unklar ist jedoch, ob die Tragfähigkeit des Gebietes zur Erzielung von nicht dem Nahrungskreislauf zuzuführenden Überschüssen ausreichte. Ob die in Bouqras nachgewiesenen Speicherkonzepte, die in der Vergrößerung der Speicherflächen durch kleinteilige Raumeinheiten bestehen und damit dem Modell der südlichen Levante ähneln, tatsächlich auf die nordostsyrischen Regionen beschränkt sind, lässt sich nicht entscheiden. Das abweichende Bild der Siedlungen in der westlichen Euphratregion (Tell Halula, Abu Hureyra), in denen die Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel überwiegend in rauminternen, wandgebundenen Behältern erfolgte, könnte auch auf die kleinen Grabungsausschnitte zurückzuführen sein. Kleinteilige Speichereinrichtungen sind auch in El Kowm 2, einer inmitten der zentralen Wüstensteppe gelegenen Siedlung belegt. Auch hier ist für das Frühneolithikum von einer weniger marginalen Ressourcensituation als heute auszugehen, die jedoch trotzdem von der der Optimalgebiete weit entfernt ist.

Tab. 11.196a Speichereinrichtungen im PPNB in syrischen Fundorten (sortiert nach Typ-Nr. und Region)

Nr.	Fundort	Periode	ASPRO-Periode	Typ	Typ-Nr.
1	Mureybet	E/MPPNB	3a/3b	—	—
2	Bouqras	PPNB final	5	Hausinterne Gruben	3
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Separates Gebäude	8A
1	Tell Halula	MPPNB	3b	Kleine Räume (<i>grill buildings</i> -Typ)	12B
1	Tell Halula	MPPNB	3b	Kleine Räume (<i>cell buildings</i> -Typ)	12B
1	Tell Halula	LPPNB	4	Kleine Räume	12B
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Kleine Räume	12B
3	El Kowm 2	PPNB final	5	Kleiner Raum	12B
1	Tell Halula	LPPNB	4	Hausannex	12C
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Geschlossene Raumnischen	12E
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Raumabtrennungen	13A
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Wandgebundene Behälter	13B
3	El Kowm 2	PPNB final	5	Wandgebundene Behälter	13B
1	Tell Halula	LPPNB	4	Stationäre Behälter	13C
3	El Kowm 2	PPNB final	5	Separate Behälter	13C
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Transportable Behälter	14A
3	El Kowm 2	PPNB final	5	Transportable Behälter	14A
1	Abu Hureyra	M/LPPNB?	3b	Stationärer Behälter	14B

Tab. 11.196b Speichereinrichtungen im PPNB in syrischen Fundorten (sortiert nach Typ-Nr. und Region)

Nr.	Fundort	Periode	ASPRO-Periode	Typ	Typ-Nr.
1	Mureybet	E/MPPNB	3a/3b	—	—
1	Tell Halula	MPPNB	3b	Kleine Räume (<i>grill buildings</i> -Typ)	12B
1	Tell Halula	MPPNB	3b	Kleine Räume (<i>cell buildings</i> -Typ)	12B
1	Abu Hureyra	M/LPPNB?	3b	Stationärer Behälter	14B
1	Tell Halula	LPPNB	4	Kleine Räume	12B
1	Tell Halula	LPPNB	4	Hausannex	12C
1	Tell Halula	LPPNB	4	Stationäre Behälter	13C
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Separates Gebäude	8A
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Kleine Räume	12B
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Geschlossene Raumnischen	12E
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Raumabtrennungen	13A
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Wandgebundene Behälter	13B
2	Bouqras	LPPNB/PPNB final	4-5	Transportable Behälter	14A
2	Bouqras	LPPNB /PPNB final	4-5	Hausinterne Gruben	3
3	El Kowm 2	PPNB final	5	Kleiner Raum	12B
3	El Kowm 2	PPNB final	5	Wandgebundene Behälter	13B
3	El Kowm 2	PPNB final	5	Separate Behälter	13C
3	El Kowm 2	PPNB final	5	Transportable Behälter	14A

Die Anzahl der Speichereinrichtungen in den Häusern verweist einerseits auf die Bedeutung des Subsistenzsicherungsaspektes, andererseits deuten die geringen Größen dieser Anlagen entweder auf die mangelnden Möglichkeiten zur Erwirtschaftung größerer Mengen oder auf die mangelnde Notwendigkeit zu einer Mehrproduktion.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand beginnt im nordsyrischen Raum die systematische Speicherung pflanzlicher Nahrungsmittel ebenfalls im MPPNB, eine proportionale Zunahme von Speicherflächen gegenüber Wohnflächen lässt sich jedoch erst im LPPNB beobachten. Die Nutzung von Raumzellen zu Lagerzwecken bildet auch hier das auffälligste Merkmal des Aspektes Vorratshaltung (Tab.11.196a-b). Im Gegensatz zum Typ des *kleinen Raumes* in den Siedlungen der südlichen Levante bildet diese Form hier jedoch keine Neuerung, sondern geht auf PPNA-zeitliche Entwicklungen mit zellenartigen Räumen in Rechteckbauten zurück, die als separate Speicherbauten gedeutet wurden (Mureybet, Jerf el Ahmar). Ein neues Merkmal im LPPNB bildet jedoch ihre Einbindung in den konstruktiven Zusammenhang des Wohnhauses.

SÜDOSTANATOLIEN

Der Beginn des PPNB ist in dieser Region durch drei Merkmale gekennzeichnet, die nur hier zusammen auftreten und daher in einem besonderen Zusammenhang stehen müssen: Beginn landwirtschaftlicher Produktion, Entstehen von sehr großen *Standardbauten* und Entstehen von formal abweichenden Bauten mit wahrscheinlich besonderen Funktionen.

Das Vorkommen domestizierter Pflanzen *und* Tiere in diesem Zeitraum weist diese Region gegenwärtig als *ein* bzw. *das* Kerngebiet der Neolithisierung aus. Möglicherweise zeitgleiche Entwicklungen zumindest hinsichtlich der Pflanzen- und wohl auch Capridendomestikation sind für die südliche Levante anzunehmen, jedoch bisher nicht eindeutig zu belegen. Nicht zu eruieren ist gegenwärtig, ob es sich beim Pflanzendomestikationsprozess jeweils um eigenständige Entwicklungen im südostanatolischen, nordsyrischen und südlevantinischen Raum handelt oder ob hier von einem diffusionistischen Prinzip auszugehen ist, bei dem sich domestizierte Spezies bzw. die Kenntnisse dieses Prozesses vom südostanatolischen Raum aus verbreiteten. Unter den im Folgenden genannten Möglichkeiten (Tab.11.197) scheinen die bisher diskutierten Varianten 1 und 2 jedoch inzwischen eher unwahrscheinlich.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand scheint es, dass das Kerngebiet des sog. *Goldenen Dreiecks*, d.h. die Region zwischen oberem Euphrat und Hābūr mit den Siedlungen Çayönü, Nevalı Çori und Göbekli Tepe für das Verständnis des Entstehens und der Ausbreitung domestizierter Arten von vorrangiger Bedeutung ist. Çayönü und Nevalı Çori bilden dabei hinsichtlich der erfassten Baustrukturen zwei Orte ähnlichen Typs. Die EPPNB-zeitliche Bebauung ist in beiden Orten durch große, langrechteckige Bauten mit Unterfußbodenkanälen gekennzeichnet (*grill buildings*, *channeled buildings*, *Kanalbauten*). Aufgrund dieser Merkmale, die nur der Bodenbelüftung gedient haben können, sind diese Gebäude mit Speicherzwecken zu verbinden. Unklar ist in beiden Fällen, ob hier ein- oder zweistöckige Anlagen zu rekonstruieren sind. Das Fehlen aufgehenden Mauerwerks lässt keine eindeutigen Aussagen zu.

Tab. 11.197 Domestikationsmodelle

Modell	Merkmale	Autor
1	Primäre Pflanzendomestikation in den Gebieten mit Wildgetreideständen in der südlichen Levante, Ausbreitung domestizierter Spezies oder der Kenntnisse des Prozesses über den <i>levantinischen Korridor</i> (Jordantal, Beqa`a -Ebene, Orontestal) nach Norden	Bar-Yosef, Belfer Cohen 1992
2	Primäre Pflanzendomestikation in den Gebieten mit Wildgetreideständen in der nordsyrischen Euphratregion, Ausbreitung domestizierter Spezies oder der Kenntnisse des Prozesses über den <i>levantinischen Korridor</i> (Orontestal, Beqa`a-Ebene, Jordantal) nach Süden sowie außerdem nach Norden in das südostanatolische Taurusvorland	Cauvin 1994
3	Primäre Pflanzendomestikation in den Gebieten mit Wildgetreideständen im südostanatolischen Taurusvorland, eigenständige, möglicherweise zeitgleiche Entwicklungen in der südlichen Levante	Schmidt 1999

Neuere Rekonstruktionen der *grill buildings* interpretieren diese Bauten als einstöckige Anlagen mit räumlich getrennten Funktionsbereichen, wonach die Speicherflächen hier etwa zwei Drittel des umbauten Raumes umfassen würden. Zweistöckigkeit wird in der vorliegenden Interpretation der *Kanalbauten* in Nevalı Çori angenommen. Dass die Standardbauten beider Orte neben Wohn- auch Speicherzwecken gedient haben dürften, lässt sich neben den formalen Besonderheiten indirekt auch aus den nachgewiesenen pflanzlichen Nahrungsgrundlagen ermitteln, die hier zum Teil bereits aus domestizierten Getreiden bestehen. Das gleichzeitige Entstehen von formal hervorgehobenen Gebäuden ist möglicherweise mit kultischen Belangen zu verbinden, die im weiteren Sinne mit Subsistenzwirtschaftung zusammenhängen, da die jetzt neben den traditionellen Jagd- und Sammelaktivitäten durch landwirtschaftlichen Anbau und Pastoralismus entstehende aktive Komponente der Subsistenzsicherung zu neuen kultischen Aspekten führt. Bedingt durch die von landwirtschaftlicher Produktion erforderte vollständige oder zumindest teilweise Sesshaftigkeit werden in den Siedlungen großräumige Einrichtungen mit besonderen formalen Merkmalen als zentrale Versamlungs- und/oder Kultplätze errichtet, in denen auf kommunaler Ebene die Subsistenzproduktion durch kultisch-magische Praktiken positiv beeinflusst werden sollte. Diese knüpfen, wie die Spuren von Tieropfern in Çayönü und die Darstellungen von Tierfiguren in Nevalı Çori andeuten, an ältere Praktiken wildbeuterischer Habitatnutzung an, in der Jagdzauber und -opfer bedeutsam gewesen sein dürften. Die neue Komponente eines das Pflanzenwachstum betreffenden Fertilitätskultes müsste danach auch die Opferpraktiken beeinflussen. Denkbar wäre hier beispielsweise die direkte Opferung (durch Verbrennen o.ä.) oder eine rituelle, kollektive Nutzung von Teilen der Ernteerträge (transformiert in flüssige Form/Bier) im Rahmen kommunaler Feste.

Diese Hypothese lässt sich jedoch nur schwer mit den Ergebnissen der neuen Ausgrabungen im zeitgleichen Göbekli Tepe verbinden. Die in diesem Ort festgestellten, sehr wahrscheinlich kultischen Zwecken dienenden Anlagen werden aufgrund der zahlreichen reliefierten Pfeiler mit Tierdarstellungen mit Jagdkulten in Verbindung gebracht, die von Populationen mit ausschließlich wildbeuterischer Subsistenzbasis durchgeführt wurden. Das Fehlen von Wohnbauten und von domestizierten Pflanzenspezies weist hier auf einen separierten besonderen Platz ausschließlich kultischer Prägung, dessen Errichtung und Nutzung offenbar *nicht* im Zusammenhang mit Sesshaftigkeit und Nahrungsproduktion steht. Der

südostanatolische Raum im Gebiet des oberen Euphrats weist also im E/MPPNB mindestens drei unterschiedliche Siedlungsformen auf, von denen nur in den beiden erstgenannten eine auf wilden *und* domestizierten Spezies basierende Subsistenz belegt ist:

- Kleine Orte mit ausschließlich domestikaler Bebauung (Cafer Höyük)
- Orte mittlerer Größe (2–4 ha) mit domestikaler Bebauung und Gebäuden besonderer Funktion (Çayönü, Nevalı Çori¹)
- Orte, die möglicherweise ausschließlich mit Gebäude mit besonderer Funktion aufweisen (Göbekli Tepe)

Die erstgenannte Gruppe dürften dörfliche Siedlungen ohne besondere Funktionen repräsentieren, die zweitgenannte Gruppe einen Siedlungstyp mit verschiedenen, als zentral zu definierenden Funktionen wie kommunalen Versammlungen und kultischen Handlungen. Der letztgenannte Ort scheint ein möglicherweise überregional genutzter Versamlungs- und Kultplatz gewesen zu sein. Das Fehlen von Wohnbauten sowie von Speichereinrichtungen, in denen die Subsistenzgrundlagen der mit der Konstruktion und Nutzung der Kultanlagen befassten Personen gelagert wurden, deutet auf eine temporäre Nutzung und ein spezifisches Versorgungsmodell, dessen Form sich jedoch gegenwärtig nicht eruieren lässt. Da innerhalb der paläobotanischen Funde bisher keine domestizierten Spezies festgestellt wurden, bleibt der Aspekt landwirtschaftlichen Anbaus dort gegenwärtig unklar. Offenbar erlaubten die Pflanzenressourcen, insbesondere die bis heute umfangreichen Wildgetreidestände im Fundplatzumfeld, eine ausschließlich wildbeuterische Pflanzennutzung für die Alimentierung einer größeren Personengruppe. Als Kalkulationsmodell mag folgendes Beispiel dienen: Bei einer sechsmonatigen Anwesenheit von 500 Personen und einem Getreidekonsum von 0,5 kg/Tag/Person wird eine Menge von 45.000 kg benötigt. Bei einer Ertragsmenge von 500 kg/ha sind hierfür 90 ha notwendig, die innerhalb eines Radius von etwa 0,55 km liegen. Da hier also die maximale Distanz zu den Nahrungsquellen weit weniger als 5 km im Umkreis zum Standort beträgt, was allgemein als Effektivitätsgrenze wildbeuterischer Ressourcennutzung gilt, wäre hier eine Versorgung mit Wildgetreide problemlos möglich. Das Fehlen domestizierter Spezies im Siedlungsumfeld deutet also einmal auf die ausreichenden Ertragsmengen im unmittelbaren Ortsumfeld und könnte zudem einen Hinweis auf den kurzen Zeitraum der Nutzung des Platzes im jahreszeitlichen Zyklus bilden. Eine Versorgung durch den „Import“ domestizierten Getreides aus entfernteren Orten, beispielsweise Nevalı Çori, wäre danach also nicht nötig.

Eine dem EPPNB entsprechende Siedlungssituation gilt in den osteuphratischen Regionen auch im MPPNB, die in Çayönü durch die *channeled cobble buildings* und in Nevalı Çori weiterhin durch *Kanalbauten* definiert wird. Allerdings ist hier durch das Verschwinden des Sondergebäudes 13 in der zweiten Hälfte dieses Zeitraums eine veränderte Ortsstruktur anzunehmen. Möglicherweise handelt es sich jetzt um eine mit Cafer Höyük vergleichbare dörfliche Siedlung ohne besondere Funktionen.

Das LPPNB der Region ist einerseits durch die Zunahme kleinerer Siedlungsplätze (Hayaz, Gritille, Gürcütepe) gekennzeichnet, andererseits durch den Rückgang von Sonderbauten. Mit Ausnahme von Çayönü, wo neben den *cell buildings* nur noch das *terrazzo building* in Benutzung ist, finden sich keine weiteren Anlagen mehr, die hypothetisch mit kultischen Zwecken zu verbinden sind. Auch zentrale Kultstätten wie Göbekli Tepe werden offenbar aufgegeben. Wohnhausinterne Raumformen deuten auch in dieser Phase auf umfangreiche Speicherbereiche, wobei die vorrangige Form der Typ des *kleinen Raumes* ist. Hinsichtlich des Verhältnisses von Wohn- zu Speicherflächen lassen sich, soweit erkennbar, keine größeren Veränderungen beobachten. Hieraus ist zu schließen, dass sich das Verhältnis von wilden und domestizierten Pflanzenspezies innerhalb des Nutzungsspektrums noch nicht in dem Umfang verändert

¹ Aus der bisher bekannten Befundsituation lässt sich nicht ermitteln, ob die kürzlich entdeckten Orte der Urfaregion (s. Tab.11.139) der zweiten oder dritten Kategorie zuzuordnen sind.

hat, dass die Schaffung größerer Lagerflächen notwendig wird. Hinsichtlich der formalen Aspekte lassen sich weder periodenspezifische Speicherformen nachweisen noch regionale, beispielsweise durch eine größere Saisonalität bedingte Besonderheiten beobachten (Tab.11.198). Allerdings scheint die Lage der Orte die Art der Lagerung doch in gewisser Weise zu beeinflussen. Zu unterscheiden sind hier die west-euphratischen Fundorte wie Cafer Höyük und das hier nicht detaillierter untersuchte Gritille Höyük, beide unmittelbar am Fluss gelegen, und die osteuphratischen Orte Çayönü und Nevalı Çori.

Während in den beiden letztgenannten Orten der Beginn des EPPNB das initiale Stadium landwirtschaftlicher Produktion und umfangreicher Speicherung von Nahrungsmitteln markiert, deuten die Belege in Cafer Höyük daraufhin, dass der Lagerung von Gütern dort erst ab dem MPPNB ein höherer Stellenwert zukommt. Die zellenartigen Räume innerhalb größerer Gebäudekomplexe im LPPNB bilden sowohl in Cafer Höyük als auch in Gritille formal sehr ähnliche Speichertypen, die sich in den osteuphratischen Anlagen nicht finden.

Bei der Rekonstruktion aller untersuchten Einheiten in jener Region als zweistöckige Anlagen ist hier eine nahezu ausschließlich wohnhausinterne Vorratshaltung gegeben, bei der der Konsumtionsbedarf des Haushalts den überwiegenden Anteil des Speichergutes ausgemacht haben dürfte. Die haushaltinterne Erwirtschaftung und Lagerung von weiteren Anteilen pflanzlicher Nahrungsmittel für kultisch-rituelle Zwecke ist jedoch nicht auszuschließen und könnte ein Grund für die relativ großen Speicherflächen bereits zu Beginn landwirtschaftlicher Produktion sein. Ein Zusammenhang von Pflanzenproduktion und kultisch-rituellen Belangen ist hypothetisch jedoch nur für den osteuphratischen Raum zu konstatieren. In welchem tatsächlichen Zusammenhang hier überregional genutzte Sakralanlagen, kleinere Kultzentren sowie wildbeuterische und produzierende Wirtschaftsformen stehen, lässt sich gegenwärtig noch nicht erkennen. Es ist zu erwarten, dass durch weitere Untersuchungen in der Region die Interdependenzen dieser Aspekte der Neolithisierung deutlicher werden.

Tab. 11.198 Südostanatolien – Habitatstruktur und Vorratshaltung im PPNB

Periode	Region	Habitatstruktur	Ort	Merkmale
EPPNB	Ausläufer des östlichen Taurus (1)	Optimalgebiet	Çayönü	Domestizierte Pflanzen, Wildtiere Hausinterne Lagerung größerer Mengen? Freistehende Bauten, kombinierte Wohn-Speicherbauten?
	Oberer Euphrat (2)	Optimalgebiet	Nevalı Çori	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Tiere Hausinterne Lagerung kleiner Mengen? Freistehende Bauten, kombinierte Wohn-Speicherbauten?
	Oberer Euphrat (2)	Optimalgebiet	Cafer Höyük	Domestizierte Pflanzen, Wildtiere Hausinterne Lagerung größerer Mengen Freistehende Bauten, kombinierte Wohn-Speicherbauten
MPPNB	Ausläufer des östlichen Taurus (1)	Optimalgebiet	Çayönü	Domestizierte Pflanzen, Wildtiere Hausinterne Lagerung größerer Mengen? Freistehende Bauten, kombinierte Wohn-Speicherbauten?
	Oberer Euphrat (2)	Optimalgebiet	Nevalı Çori	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Tiere Hausinterne Lagerung größerer Mengen? Freistehende Bauten, kombinierte Wohn-Speicherbauten?
	Oberer Euphrat (2)	Optimalgebiet	Cafer Höyük	Domestizierte Pflanzen, Wildtiere Hausinterne Lagerung größerer Mengen Freistehende (?) Hauskomplexe, kombinierte Wohn-Speicherbauten
LPPNB	Ausläufer des östlichen Taurus (1)	Optimalgebiet	Çayönü	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Tiere? Hausinterne Lagerung größerer Mengen Freistehende Bauten, kombinierte Wohn-Speicherbauten?
	Oberer Euphrat (2)	Optimalgebiet	Cafer Höyük	Domestizierte Pflanzen, Wildtiere Hausinterne und -externe Lagerung größerer Mengen Zusammenhängende Hauskomplexe
PPNC	Ausläufer des östlichen Taurus (1)	Optimalgebiet	Çayönü	Domestizierte Pflanzen, domestizierte Tiere? Hausinterne Lagerung kleinerer Mengen Freistehende Bauten, kombinierte Wohn-Speicherbauten?

Tab. 11.199a Speichereinrichtungen im PPNB in südostanatolischen Fundorten (sortiert nach Typ-Nr. und Region)

Region	Fundort	Periode	ASPRO-Periode	Schicht	Typ	Typ-Nr.
1	Çayönü	PPNA	2	<i>round buildings</i>	Hausexterne Gruben?	1
1	Çayönü	EPPNB	3a	<i>grill buildings</i>	Hausexterne Gruben	1
1	Çayönü	EPPNB	3a	<i>channeled building</i>	Separates Haus?	7
2	Nevalı Çori	EPPNB	3a	IIIA	Separates Haus?	8A?
2	Nevalı Çori	MPPNB	3b	V	Separates Haus?	8A?
2	Cafer Höyük	LPPNB	4	IVA–IIIA	Separates Gebäude?	8A
1	Çayönü	EPPNB	3a	<i>grill buildings</i>	Kleine Räume?	12B
1	Çayönü	MPPNB	3b	<i>cobble-paved buildings</i>	Kleine Räume	12B
1	Çayönü	LPPNB	4	<i>cell buildings</i>	Kleine Räume	12B
2	Nevalı Çori	EPPNB	3a	II	Kleine Räume	12B
2	Cafer Höyük	MPPNB	3b	VIA	Kleine Räume	12B
2	Cafer Höyük	LPPNB	4	IIIA–II	Kleine Räume	12B
1	Çayönü	EPPNB	3a	<i>channeled building</i>	Stationäre Behälter	13C
1	Çayönü	MPPNB	3b	<i>cobble-paved buildings</i>	Stationäre Behälter	13C
1	Çayönü	LPPNB	4	<i>cell buildings</i>	Stationäre Behälter	13C
1	Çayönü	PPNC	5	<i>large room buildings</i>	Stationäre Behälter	13C
2	Cafer Höyük	MPPNB	3b	VIA	Wandgebundene Behälter	13B

Insgesamt ist für den südostanatolischen Raum eine relativ begrenzte Typologie an Speichereinrichtungen belegt, die sich im Verlaufe des PPNB nicht wesentlich verändert (Tab.11.199a-b). Der Stellenwert von Saisonalität, der dem Aspekt der *Vorratshaltung* hier zukommen könnte, ist nicht eindeutig zu bewerten. Die Ähnlichkeit der Wohn-Speicherbauten der in unterschiedlichen Klimazonen gelegenen Fundorte Çayönü und Nevalı Çori könnte ein Beleg für dessen untergeordnete Rolle sein.

Tab. 11.199b Speichereinrichtungen im PPNB in südostanatolischen Fundorten (sortiert nach ASPRO-Periode und Typ-Nr.)

Region	Fundort	Periode	ASPRO-Periode	Schicht	Typ	Typ-Nr.
1	Çayönü	PPNA	2	<i>round buildings</i>	Hausexterne Gruben?	1
1	Çayönü	EPPNB	3a	<i>grill buildings</i>	Hausexterne Gruben	1
1	Çayönü	EPPNB	3a	<i>channeled building</i>	Separates Haus?	7
2	Nevalı Çori	EPPNB	3a	IIIA	Separates Haus?	8A?
1	Çayönü	EPPNB	3a	<i>grill buildings</i>	Kleine Räume?	12B
2	Nevalı Çori	EPPNB	3a	II	Kleine Räume	12B
1	Çayönü	EPPNB	3a	<i>channeled building</i>	Stationäre Behälter	13C
2	Nevalı Çori	MPPNB	3b	V	Separates Haus?	8A?
2	Cafer Höyük	MPPNB	3b	VIA	Kleine Räume	12B
1	Çayönü	MPPNB	3b	<i>cobble-paved buildings</i>	Kleine Räume	12B
2	Cafer Höyük	MPPNB	3b	VIA	Wandgebundene Behälter	13B
1	Çayönü	MPPNB	3b	<i>cobble-paved buildings</i>	Stationäre Behälter	13C
2	Cafer Höyük	LPPNB	4	IVA–IIIA	Separates Gebäude?	8A
2	Cafer Höyük	LPPNB	4	IIIA–II	Kleine Räume	12B
1	Çayönü	LPPNB	4	<i>cell buildings</i>	Kleine Räume	12B
1	Çayönü	LPPNB	4	<i>cell buildings</i>	Stationäre Behälter	13C
1	Çayönü	LPPNB	4	<i>cell buildings (late)</i>	Transportable Behälter	14A,B
1	Çayönü	PPNC	5	<i>large room buildings</i>	Stationäre Behälter	13C

SÜDLICHES ZENTRALANATOLIEN

Im Gegensatz zu den bisher behandelten Regionen ist die frühneolithische Entwicklung im Gebiet des südlichen Zentralanatoliens, d.h. der Region südlich des Salzsees, bisher erst in ihrem jüngeren Abschnitt zu verfolgen, da Siedlungen des PPNA und EPPNB bisher nicht bekannt geworden sind. Im MPPNB findet sich hier jedoch mit Aşıklı Höyük ein größerer Ort, dessen Subsistenzbasis bereits domestizierte Getreide und Leguminosen beinhaltet, wobei nicht zu eruieren ist, ob es sich hierbei um „importierte“ Domestizierte handelt oder ob von einer eigenständigen Entwicklung auszugehen ist. Die Domestikation der primär genutzten Tierspezies scheint jedoch später als in den südostanatolischen Gebieten einzusetzen und ist offenbar auch im EPN noch nicht vollständig abgeschlossen. Der vorrangige Konsum von Wildtie-

ren zu einem Zeitpunkt, an dem in anderen Regionen bereits domestizierte Tiere einen festen Anteil an der Ernährung ausmachen, deutet auf die permanente Unternutzung der tierischen Nahrungsressourcen im Siedlungsumfeld bzw. auf ein außerordentliches Potenzial an Wildspezies sowie geringe Siedlungsdichte.

Die ursprüngliche Habitatstruktur, heute durch starke Degradation der natürlichen Vegetation infolge intensiven landwirtschaftlichen Anbaus gekennzeichnet, entspricht im Bereich der hier untersuchten Siedlungen Aşıklı Höyük und Çatal Höyük, denen mit Can Hasan III, Suberde und Erbaba einige weitere, nur durch einen kleinen Siedlungsausschnitt bekannte Orte zuzuordnen sind, denen eines Optimalgebietes. Aufgrund der Höhen- und Binnenlage ist der zentralanatolische Raum jedoch auch in seinen Randbereichen durch eine recht ausgeprägte Saisonalität gekennzeichnet. Es ist daher anzunehmen, dass auch bei gegenüber heutigen Bedingungen etwas höheren Durchschnittstemperaturen die kontinentalen Klimabedingungen den Stellenwert von Nahrungsspeicherung beeinflussten. Das gilt umso mehr, als sich die bisher bekannten Siedlungen dieser Region im gesamten Zeitraum zwischen MPPNB und EPN durch eine sehr dichte Bebauung auszeichnen, was zugleich als Indikator einer hohen Bevölkerungsdichte gelten kann.

Architekturformen und Siedlungsstruktur deuten in ihrer elaborierten Art zugleich auf die Möglichkeit bzw. Notwendigkeit von Vorgängersiedlungen, aus denen sich diese Formen entwickelten. Eine Adaption formaler Kriterien von älteren oder zeitgleichen Architekturkomplexen anderer Regionen ist hier sicher auszuschließen, da diese, wie die MPPNB-Beispiele Çayönü, Nevalı Çori und Cafer Höyük am oberen Euphrat/Tigris sowie Jericho und Ain Ghazal in der südlichen Levante zeigen, durch völlig andere Formensprache gekennzeichnet sind. Ein Siedlungskomplex wie Aşıklı Höyük, der eine deutliche räumliche Differenzierung von Wohnbauten und Gebäuden mit Sonderfunktionen, definierte Verkehrsflächen und Schutzeinrichtungen gekennzeichnet ist, bildet also wohl den ersten Höhepunkt einer längeren, bisher unbekannten autochthonen Entwicklung in der Region.

Die neolithischen Siedlungen südlich des Salzsees sind zudem die einzigen Orte dieses Zeitraums, die bedingt durch die Dichte der Bebauung (Aşıklı Höyük, Can Hasan III, Suberde, Erbaba) am ehesten den Eindruck von Urbanität vermitteln und im Fall von Çatal Höyük eine Rolle als Zentrum suggerieren. Tatsächlich ist jedoch die Funktion dieser Orte im Bezug zum Umland bisher nicht eindeutig wie auch allgemein die ortsinterne Organisation nicht definitiv zu bestimmen ist. Eine vage Bewertung insbesondere des letzten Aspektes ist bisher nur für Aşıklı Höyük möglich, da die Relation von ergrabener Fläche zu tatsächlicher Siedlungsgröße wesentlich günstiger ist als in Çatal Höyük, das nur in seinem südwestlichen Randbereich genauer bekannt ist. Im erstgenannten Ort legen die als „kommunal“ zu definierenden Bauten wie zentrale Verkehrswege, Schutz- und Sonderbauten die Existenz von Organisationsinstanzen innerhalb des Gemeinwesens nahe, was zwar nicht mit sozialer Stratifikation verbunden werden muss, jedoch kann.

In Çatal Höyük scheinen solche Instanzen zu fehlen – sieht man einmal von der möglichen Existenz einer separaten, ausschließlich mit kultischen Belangen befassten Personengruppe ab. Angesichts der Ortsgröße und der Einwohnerzahl dürfte das völlige Fehlen von gleich- oder höherrangigen Organisationsfaktoren, repräsentiert durch ein Individuum oder eine Gruppe, jedoch eher unwahrscheinlich sein. Hierbei ist neben der Regelung siedlungsinterner Konflikte, was aufgrund der räumlichen Dichte von herausragender Bedeutung gewesen sein muss, auch die Regelung des Ressourcenzugangs zu nennen.¹ Beide Bereiche können theoretisch auf der Ebene von Haushalten gelöst werden, je größer jedoch die Zahl der von Entscheidungen betroffenen Personen ist, desto eher werden übergeordnete (unparteiische) Instanzen notwendig. Auch wenn also, wie angenommen, keinerlei öffentliche Bauten in Çatal Höyük vorhanden waren, deren Errichtung, Wartung und Betreibung ein bestimmtes Organisationslevel erforder-

¹ Potenzielle siedlungsinterne Konfliktfaktoren können z.B. in der Nutzung von Dächern als Verkehrsflächen oder der Beseitigung von Hausabfällen liegen. Ein Konfliktpotenzial im siedlungsexternen Bereich liegt in der Aufteilung des Anbaubereiches.

ten, so wurden mindestens zur Regelung von Konflikten Organisationsinstanzen notwendig. Ob diese gleich- oder höherrangig waren, lässt sich zunächst nicht entscheiden. Wenig wahrscheinlich scheint daher die Annahme von I. Hodder, dass die Sozialstruktur in Çatal Höyük durch Gruppen von jeweils vier bis fünf erweiterten, mehr oder weniger autonom lebenden Familien gebildet wurde (Balter 1998:1442), die quasi selbstregulierende Gemeinschaften bildeten. Vielmehr stellt sich hier die Frage, wie die Interaktion dieser einzelnen sozialen „cluster“ funktionierte und ob für bestimmte Aspekte des Zusammenlebens nicht vermittelnde Instanzen notwendig waren.

Hinsichtlich der Subsistenzbasis ist für die beiden untersuchten Orte Nahrungsproduktion durch den Anbau domestizierter Getreide und, im Fall von Çatal Höyük, auch durch domestizierte Leguminosen, belegt. Zahlreiche Wildspezies wurden daneben als Ergänzungsnahrung genutzt. Herdenhaltung von Schafen und Ziegen wird erst im EPN betrieben, noch im LPPNB werden ausschließlich Wildtiere genutzt wie beispielsweise die Funde aus Can Hassan III (Payne 1972) und möglicherweise auch aus Suberde (Perkins, Daly 1968) zeigen. Vorrangig genutzte Nahrungsgrundlagen und kontinentale Klimakonditionen, die eine relativ ausgeprägte Saisonalität bewirken, deuten daraufhin, dass Vorratshaltung von Nahrungsmitteln hier einen besonderen Stellenwert gehabt haben muss. Die Befunde in Aşıklı Höyük, die aufgrund des Fehlens von *in situ*-Pflanzenfunden nur indirekt erschlossen werden können, belegen einerseits die formale Vielfalt potenzieller Speichereinrichtungen, andererseits weist der Faktor, dass nicht jedem Wohnhaus eine Speichereinheit zugeordnet werden kann, auf die Möglichkeit wohnhausexterner Lagerung, beispielsweise in formal identischen Gebäuden. Die weitgehende Fundleere in den Gebäuden/Räumen erlaubt hier jedoch keine weiteren Aussagen. Neben den wohnhausbezogenen Speichereinrichtungen findet sich in Aşıklı Höyük die besondere Speicherform des Magazins, eines freistehenden Gebäudes mit mehreren gleichartigen Behältern. Diese Struktur bildet einen der frühesten, eindeutig ausschließlich der Lagerung von Nahrungsmitteln dienenden Komplex. Er steht hier wohl im Zusammenhang mit einem insgesamt hervorgehobenen Gebäudekomplex, der mit einer übergeordneten Instanz verbunden wird. Ein Zusammenhang mit der Erzeugung von Überschüssen durch die Mehrheit der Bevölkerung zur Alimentierung der „Gesellschaftsspitze“ wäre theoretisch möglich.

Im Gegensatz zur formalen Vielfalt potenziell für Vorratshaltung genutzter Einrichtungen in Aşıklı Höyük beschränken sich entsprechende Einrichtungen in Çatal Höyük auf wenige Einheiten, was auf eine, wenn nicht standardisierte, so doch systematisierte Form der Pflanzenlagerung deutet. Hausinterne Behälter sowie separate Räume bilden die vorrangigen Speichereinrichtungen. Sie reichen hinsichtlich ihrer Volumina jedoch in vielen Fällen nur zur Aufbewahrung des wöchentlich oder monatlich notwendigen Konsumtionsanteils aus. Das zur Abdeckung von kultisch-rituellen oder sozialen Verpflichtungen notwendige Mehrprodukt sowie Saatgutanteil und eventuell Tierfutter lassen sich in den engen Häusern hingegen nicht unterbringen. Wie jedoch die Grabungen von J. Mellaart ergeben haben, finden sich inmitten der Wohnbauten und Schreine auch Gebäudeeinheiten ohne Installationen, die aufgrund von Getreidefunden als separate Speicherbauten anzusprechen sind. Die Zugehörigkeit dieser Bauten ist aus dem Grabungskontext jedoch nicht zu ermitteln. Hypothetisch können sie sowohl mit den Kultbauten als auch mit den Wohnhäusern verbunden werden. Im ersten Fall wäre neben der Lagerung von Geräten auch die Aufbewahrung von Pflanzen und eventuell geschlachteten Tieren bzw. Teilen geschlachteter Tiere für die Verwendung bei kultischen Handlungen zu vermuten. Im zweiten Fall käme eine gemeinschaftliche Nutzung als Speicherhaus für mehrere Haushalte in Frage, in dem die über den unmittelbaren Bedarf hinausgehenden Nahrungsgütermengen aufbewahrt wurden. Die Organisation dieser Einheiten könnte auf der Familienebene erfolgen.

Qualität und Quantität des bebaubaren Landes sowie die Distanz zur Siedlung bilden hier die Kriterien, die den Erfolg landwirtschaftlichen Anbaus bestimmen.

Tab. 11.200a Speichereinrichtungen im PPNB in Fundorten des südlichen Zentralanatoliens (sortiert nach ASPRO-Periode und Typ-Nr.)

Fundort	Periode	ASPRO-Periode	Typ	Typ-Nr.
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Separates Gebäude	8A oder 7?
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Speicherraum/-haus mit Vorratsinstallationen/Magazinbau	8A
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Kleiner Raum	12B
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Hausexterner, wandgebundener Behälter/Annex	12C
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Raumnische	12D
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Raumabtrennung in Speicherraum	13A
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Raumabtrennungen	13A
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Separator, frei stehender Behälter	13B
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Steinplattform für mobile Behälter	14C
Çatal Höyük	EPN	5	Separates Gebäude/wohnhausidentischer Typ	7
Çatal Höyük	EPN	5	Kleiner Raum	12B
Çatal Höyük	EPN	5	Hausannex	12C
Çatal Höyük	EPN	5	Offene Raumnische	12D
Çatal Höyük	EPN	5	Geschlossene Raumnische (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
Çatal Höyük	EPN	5	Wandgebundener Behälter	13B
Çatal Höyük	EPN	5	Wandgebundener Behälter/Beckentyp	13B.1
Çatal Höyük	EPN	5	Transportable Behälter aus organischen Materialien/Körbe	14A
Çatal Höyük	EPN	5	Transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien/ Tongefäße	14B

Tab. 11.200b Speichereinrichtungen im PPNB in Fundorten des südlichen Zentralanatoliens (sortiert nach Typ-Nr.)

Fundort	Periode	ASPRO-Periode	Typ	Typ-Nr.
Çatal Höyük	EPN	5	Separates Gebäude/Wohnhausidentischer Typ	7
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Speicherraum/-haus mit Vorratsinstallationen/Magazinbau	8A
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Separates Gebäude	8A oder 7?
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Kleiner Raum	12B
Çatal Höyük	EPN	5	Kleiner Raum	12B
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Hausexterner, wandgebundener Behälter/Annex	12C
Çatal Höyük	EPN	5	Hausannex	12C
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Raumnische	12D
Çatal Höyük	EPN	5	Offene Raumnische	12D
Çatal Höyük	EPN	5	Geschlossene Raumnische (<i>rawiyah</i> -Typ)	12E
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Raumabtrennung in Speicherraum	13A
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Raumabtrennungen	13A
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Hausinterner, wandgebundener Behälter	13B
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Separator, frei stehender Behälter	13B
Çatal Höyük	EPN	5	Wandgebundener Behälter	13B
Çatal Höyük	EPN	5	Wandgebundener Behälter/Beckentyp	13B.1
Çatal Höyük	EPN	5	Transportable Behälter aus organischen Materialien/Körbe	14A
Çatal Höyük	EPN	5	Transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien/ Tongefäße	14B
Aşıklı Höyük	MPPNB	3b	Steinplattform für mobile Behälter	14C

Insgesamt ist also festzustellen, dass in beiden Siedlungen nur bei Berücksichtigung der separaten Speicherbauten ein dem Grad der Saisonalität, der Bevölkerungsanzahl und dem daraus resultierenden Bedarf an pflanzlichen Grundnahrungsmitteln angemessenes Speichervolumen zu rekonstruieren ist. Hinsichtlich der formalen Aspekte (Tab.11.200a-b) legen die Vielfalt nachgewiesener und potenzieller Anlagen zur Vorratshaltung in Aşıklı Höyük die Existenz älterer, bisher nicht bekannter Vorgängersiedlungen in der Region nahe. Die in Çatal Höyük nachgewiesenen Strukturen, insbesondere die Behälterreihungen lassen sich mit Befunden in Aşıklı verbinden, was jedoch angesichts dieser wenig spezifischen Formen nicht zwangsläufig als eine direkte typologische Tradierung verstanden werden muss.

KAPITEL 12 WEITERE ENTWICKLUNGEN - DAS AUFTRETEN ZENTRALER SPEICHERFORMEN

Vorratshaltung von Nahrungsmitteln und die hierfür notwendigen räumlichen Voraussetzungen stellen in allen untersuchten Regionen seit dem PPNa einen zentralen Aspekt der Siedlungsplanung dar. Wie die vorliegenden Untersuchungsergebnisse belegen, deuten dabei Art und Umfang der für das Stadium initialer Landwirtschaft archäologisch nachweisbaren Einrichtungen nahezu ausschließlich auf haushaltsbezogene Formen. Die Gewinnung oder Erzeugung bedeutender Überschüsse zu Handels- oder Tauschzwecken, die gelegentlich bereits für das Spätneolithikum angenommen wurde, lässt sich also zumindest aus der materiellen Befundlage nicht eruieren. Diese Aussage gilt zum einen für den hier detaillierter untersuchten Raum des westlichen Vorderasiens, zum anderen auch für die PPN/EPN-Siedlungen in den östlich hiervon gelegenen Gebieten der Zagros-Zone und Südwest-Irans, in denen wie in der Untersuchungsregion ebenfalls hausinterne, zellenartige Räume (Typ 12C) und stationäre Behälter (13B, 13C) die vorrangigen Typen bilden (Tab.12.1).¹

Tab. 12.1 Speicherformen einiger PPNB/EPN-Siedlungen im östlichen Vorderasien

Periode	Region	Ort	Speichertyp	Typ-Nr.	Abb.-Nr.
3	Südwest-Iran	Ali Kosh	Kleiner Raum	12C	12.1
5	Nord-Irak	Jarmo	Kleine Räume (1 x Grill-Plan-Grundriss)	12C	12.2
4	Nord-Irak	Maghzaliyah	Kleine Räume Transportable Behälter	12C 14A	12.3 12.3
4/5	Südwest-Iran	Chogha Sefid	Stationäre Behälter (<i>basin</i>) mit Lehm- oder Gipsverputz	13C	12.4
5	Nord-Irak	Tell Shimshara	Stationärer Behälter aus Ton	13C	12.5
5	Nord-Irak	Tell Sotto	Kleine Räume (1 x Grill-Plan-Grundriss) Stationäre Behälter	12C 13B	12.6
5/6	Nord-Irak	Yarim Tepe	Kleine Räume Grill-Plan-Bauten	12C	12.7

Erst gegen Ende des Untersuchungszeitraumes, d.h. im PPNB final, deuten sich regional, wie in Bouqras, Entwicklungen an, die auch in Richtung kommunaler oder zentraler Vorratshaltung interpretiert werden könnten. Allerdings unterscheiden sich die dort als Speichereinrichtungen angesprochenen Gebäudetypen formal nicht grundsätzlich von den Wohnbauten, d.h. ein spezifischer, ausschließlich Speicherzwecken dienender Gebäudetyp hat sich hier nicht herausgebildet.

Besondere, möglicherweise ausschließlich Speicherzwecken dienende Gebäudeformen finden sich hingegen im süd-jordanischen LPPNB-Ort Basta. Sieht man von den kleinen Bauten mit gleichartigen, rechteckigen Raumzellen in den PPNa-zeitlichen Fundorten Mureybet und Jerf el Ahmar ab, so sind hier erstmals größere Anlagen belegt, deren Reihungen von Räumen gleicher Größe die für Speicher/Magazinbauten typischen Merkmale zeigen.² Unter der Prämisse, dass diese Gebäude kein zweites Stockwerk aufwiesen, also nicht als kombinierte Wohn- und Speicherbauten dienten, wird hier ein besonderes, durch spezifische Habitatnutzungsstrategien determiniertes Speicherkonzept angenommen (s. Kap.11), wie es rezent im nordafrikanischen Raum häufig belegt ist. Hierbei handelt es sich um die auf Haushaltsebene organisierte Nutzung kollektiver, zentraler Speichereinrichtungen zur Einlagerung größerer Mengen von Nahrungsmitteln und auch von Wertgegenständen bei temporärer Abwesenheit der Bewohner. Begründet ist diese Speicherform in einer semi-mobilen Lebensweise, in der die Subsistenz-erwirtschaftung saisonal in größerer Distanz zur Siedlung erfolgt. Die regelmäßige Rückkehr zum

¹ Allerdings sei angemerkt, dass die erfassten Siedlungsausschnitte in den meisten Fällen recht klein sind und die Aussagen sich daher in der Regel auf einzelne Gebäude, nicht jedoch auf größere Siedlungsbereiche beziehen.

² In ihrer ausgeprägtesten, jedoch wesentlich größer dimensionierten Form werden diese Gebäude durch die römischen *Horrea* (s. Abb.12.32a-n) repräsentiert. Die Entwicklung dieser stereotypen Form liegt möglicherweise in der Notwendigkeit der Schaffung von Raumeinheiten gleichen Volumens begründet, was Berechnungen des Speichergutes erleichtert. Zudem erfordert dieser Gebäudetyp relativ geringen Planungsaufwand.

Siedlungsplatz und die eher provisorische Lebensweise in den saisonal genutzten Gebieten erfordern hier die langfristige Einlagerung aller wertvollen Güter einschließlich Nahrungsmitteln unter zentraler Bewachung.¹

Wenn also die Gebäudekomplexe in Basta als zentrale Speichereinrichtungen zu deuten sind, dann sind hypothetisch auch die dieser Vorratsstrategie zugrunde liegenden Ursachen zu übertragen. Die o.g. semi-nomadische, nicht primär mit Pastoralismus verbundene Lebensweise bildet im rezenten Kontext eine besondere Anpassungsform in Gebieten, in denen die Erwirtschaftung ausreichender Subsistenzgrundlagen im unmittelbaren Siedlungsumfeld nicht bzw. nur mit Einschränkungen möglich ist. Marginale Habitatstruktur und/oder das Ungleichgewicht von demographischer Struktur und ökologischer Tragfähigkeit des siedlungsumgebenden Gebietes bilden die beiden Faktoren, die ursächlich die Entwicklung dieser besonderen Subsistenzform bestimmen.

Da beide Merkmale, d.h. Lage an der Grenze zu Marginalgebieten sowie hohe Bevölkerungszahl - ermittelt aus der angenommenen Ortsgröße von etwa 10 ha – auf die LPPNB-Siedlung von Basta zutreffen, wären die entscheidenden Gründe für die Entstehung zentraler Speichereinrichtungen hier gegeben. Zugleich könnte auch die Singularität der Befunde in Basta im LPPNB auf diese beiden Faktoren zurückgeführt werden: Da bisher kein zeitgleicher Ort vergleichbarer Größe in einem Marginalgebiet bekannt geworden ist, scheinen solche flexiblen Anpassungsstrategien allgemein von eher untergeordneter Bedeutung gewesen zu sein und sind daher nur in wenigen Fundplätzen nachweisbar.²

Als Beleg für diese These könnten die Befunde in Umm Dabaghiyah (EPN/ASPRO-Periode 5) herangezogen werden, die ebenfalls seit langem mit zentraler Speicherung in Verbindung gebracht werden. Dieser zwischen 1971 und 1974 durch D. Kirkbride großflächig freigelegte Ort von ca. 1 ha Größe liegt im Gebiet der nordwestirakischen Ġazira inmitten eines heute durch semiaride Klimakonditionen gekennzeichneten Gebietes (200-300 mm Jahresisohyete) und umfasst vier Siedlungsphasen (Abb.12.8-12.9b). Die Bebauung der Phase III ist durch zwei Bereiche mit verschiedenen Gebäudetypen charakterisiert: mehrräumige Wohnbauten unterschiedlicher Form und Größe im Westen sowie regelhaft strukturierte, um einen Hof gruppierte Anlagen im Osten. Letztere bestehen jeweils aus zwei bis drei nebeneinander liegenden Reihen annähernd gleich großer Räume (ca. 1,50 x 1,50 bzw. 2,00 x 2,00 m) zumeist ohne Zugänge. Die meisten Räume waren vollständig leer, in einigen wurden Ockerklumpen und Schleudersteine (*sling pellets*) gefunden (Kirkbride 197; 1973a; 1973a, b; 1974; 1975). Paläobotanische und -zoo-logische Reste belegen landwirtschaftlichen Anbau (*Triticum dicoccum*, *Triticum monococcum*, *Hordeum vulgare* var. *nudum*) und Herdenhaltung (*Ovis*, *Capra*, *Bos*, *Sus*). Daneben wurde offenbar intensive Jagd praktiziert. Onager (66-70 %) und Gazelle (16 %) bilden die wichtigsten Jagdtiere (Bökönyi 1973). Aufgrund der relativ großen Anzahl von Wildtierknochen und der Schleudersteine wurde angenommen, dass der Ort eine auf Jagdaktivitäten spezialisierte Siedlung war, in der eine geringe Personenanzahl für einen anderen, größeren Ort Jagderträge erwirtschaftete und die Tierprodukte wie Häute, Sehnen etc. in den Räumen der östlichen Gebäudestrukturen gelagert wurden. Da das lithische Material eine auffallend geringe Anzahl an Sichelklingen (10-16,8 %), hingegen eine sehr große Menge von Schab- und Schneidgeräten (mehr als 80 %) aufweist, scheint sich die Hypothese von D. Kirkbride zu bestätigen, nach der landwirtschaftlicher Anbau von untergeordneter Bedeutung war (Mortensen 1982:214).

Es stellt sich hier jedoch zunächst die Frage nach Art und Umfang der Wohnbebauung. In Schicht III findet sich östlich und südlich des Speicherkomplexes eine in ihrem erhaltenen Teil recht dichte Bebauung, die teilweise aus Einzelhäusern (Nr. 5-6), teilweise aus Raumagglomerationen (Nr.4) bestehen. Ihr fragmentarischer Erhaltungszustand und die teilweise agglutiniert wirkende Bauweise erlauben keine

¹ Die Aspekte von Bewachung und Kontrolle bilden die Hauptgründe für die auch in Zeiten der Anwesenheit in der Siedlung praktizierte Form zentraler Speicherung.

² Dass Ausgrabungen in der Regel nur Einblick in kleine Siedlungsausschnitte ermöglichen, muss hier nicht betont werden.

Schlussfolgerungen zur Struktur dieser Gebäude, so dass nicht ersichtlich ist, wie viele Wohnbauten vorhanden sind und mit welchen Einwohnerzahlen hier zu rechnen ist. Die als Speicherbauten angesprochenen langrechteckigen Gebäude weisen insgesamt etwa 90 Raumzellen annähernd gleicher Größe auf. Raum- oder Gebäudehierarchien sind hier also nicht zu beobachten, so dass ein einheitliches Nutzungskonzept, d.h. die Lagerung von Gütern, für alle Einheiten angenommen werden kann. Es wäre jedoch zu untersuchen, ob die Siedlungsstruktur in Periode III (und eventuell auch IV) tatsächlich durch die Speichereinrichtungen dominiert wurde oder ob nicht vielmehr durch das wohl grabungsbedingte Fehlen der blockumgebenden Wohnhausbebauung die Siedlungsfunktion auf den Speicheraspekt fokussiert wird. Unter der Voraussetzung, dass die tatsächliche Wohnhausbebauung in Umm Dabaghiyah/Schicht III eine höhere Gebäudeanzahl umfasst, als während der Ausgrabungen freigelegt werden konnte¹, könnten die Speicherbauten auch als ausschließlich auf die Siedlung bezogene Anlagen gedeutet werden. Dem o.g. Konzept entsprechend würden danach die Speicherbauten Einrichtungen bilden, in denen Wertgegenstände der Einwohner temporär gelagert wurden, da hier saisonal eine, durch die ökologischen Konditionen des Siedlungsumfeldes notwendige zusätzliche Subsistenzwirtschaftung in entfernteren Habitaten praktiziert wurde, was die zeitweilige Abwesenheit der Gesamtheit oder von Teilen der Einwohner erforderte. Die Marginalität des siedlungsumgebenden Gebietes wäre hier – analog zu Basta – als wesentlicher Grund für die Entstehung zentraler Speichereinrichtungen zu verstehen.

Umm Dabaghiyah liegt in einem Gebiet, dessen Klimabedingungen bei landwirtschaftlichem Anbau nur relativ geringe Erträge erwarten lassen und das bei Klimaschwankungen, beispielsweise dem Ausbleiben von Winterregen, in seiner Ressourcenstruktur besonders gefährdet ist. Das Fehlen alternativer Nutzungsgebiete im näheren Umfeld kann daher zu anderen Subsistenzsicherungsmaßnahmen geführt haben, beispielsweise zu temporärer Migration in Regionen mit günstigerer Habitatstruktur wie dem Ġebel Sinjar.² Geht man von den rezenten Beispielen zentraler *Speicherburgen* aus, so werden pro Haushalt zwei bis drei Kammern genutzt (s. Kap.7). Für Umm Dabaghiyah/Schicht III mit seinen etwa 90 nachgewiesenen Raumzellen wäre nach diesem Modell auf etwa 45 bzw. 30 Haushalte zu schließen. Unter der Annahme von Kernfamilien mit 4-5 Personen pro Haushalt würde die Einwohnerzahl des Ortes danach zwischen 120 bis 180 bzw. 150 bis 225 Personen betragen, was für einen Ort von etwa 1 ha Größe im Rahmen üblicher Berechnungen liegt.

Umm Dabaghiyah wäre nach dieser Hypothese eine stationäre Siedlung, deren Bewohner ein auf temporärer Mobilität basierendes Subsistenzkonzept entwickelten, das in der limitierten ökologischen Tragfähigkeit des siedlungsumgebenden Gebietes begründet liegt. Die dauerhafte Nutzung des Ortes bei gleichzeitiger saisonaler Abwesenheit eines Großteils der Bewohner würde auch andere Merkmale innerhalb des Fundgutes wie beispielsweise die importierten Flintarten, Obsidian und Meeresmuscheln sowie die Gips-, Keramik- und Steingefäße erklären, da der hohe Aufwand der Rohstoffbeschaffung und Gerätefertigung bei einer nur von wenigen Personen bewohnten Siedlung eher unwahrscheinlich ist. In der jüngeren Schicht II deutet jedoch die veränderte Befundsituation auf ein anderes Siedlungskonzept als das durch die Trennung von Speicher- und Wohnbauten charakterisierte Modell der Schichten III und IV.

Hinsichtlich der vermuteten Aktivitätsspezialisierung in Umm Dabaghiyah ist anzumerken, dass die aufgrund der Tierknochenfunde angenommene Dominanz von Jagdaktivitäten auch auf die hier noch praktizierte selektive Jagd präferenziell genutzter Tiere zum Zweck des Eigenkonsums zurückgeführt

¹ Umm Dabaghiyah umfasst eine Fläche von 100 x 85 m/8.500 m². Es wurde eine Fläche von 61 x 43 m/2.623 m², d.h. ca. 30 % der Siedlung untersucht.

² Eine Verbindung zu diesem etwa drei Tagesreisen entfernten Gebiet wird aufgrund der Funde von Ur-, Wildschwein- und Biberknochen vermutet (Bökönyi 1973). Wie die Funde belegen, wurden Teile des Großwildes, v.a. Ur, in die Siedlung gebracht. Denkbar wäre jedoch eventuell auch die Nutzung der Flussaue des Tigris, der etwa 50 km östlich von Umm Dabaghiyah liegt. Hierzu sind allerdings die Ausläufer des Ġebel Hamrin zu überwinden. Allgemein gilt jedoch, dass die Großwildjagd in weit vom Standort entfernten Gebieten relativ uneffektiv ist, da durch das Transportproblem nur die wichtigsten fleischtragenden Teile genutzt werden können.

werden könnte. Diese Strategie ist in den spätepipaläolithischen und frühneolithischen Siedlungen des westlichen Vorderasien die Regel, verliert sich dort jedoch mit der zunehmenden Nutzung domestizierter Tiere. Möglicherweise war diese Form der Sicherung tierischer Nahrungsbestandteile jedoch in Umm Dabaghiyah trotz der Nutzung von Herdentieren noch von vorrangiger Bedeutung und bildete aufgrund des anzunehmenden Tierreichtums in der Region auch den ursprünglichen Grund der Ansiedlung.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das hier vorgestellte Modell einer dorfinernen, haushaltsbezogenen, jedoch zentralisierten Nutzung der Speicherbauten in Umm Dabaghiyah als alternatives Modell zu der von D. Kirkbride (1974) dargelegten Interpretation des Ortes als *trading outpost* für Tierprodukte zu sehen ist.

Als Handels- oder Tauschstationen sind jedoch möglicherweise die in der folgenden Periode des M/LPN (ASPRO-Periode 6) in verschiedenen Orten wie Yarim Tepe I/Schicht 5 (Abb.12.10) und Tell Sabi Abyad I (Akkermans 1996:fig.2.7) auftretenden, ähnlichen Anlagen mit Reihen zellenartiger Räume zu sehen.

Yarim Tepe I, im nordirakischen Sinjar-Gebiet gelegen und zwischen 1969 und 1980 durch N.Y. Merpert und R.M. Munchaev untersucht (Yoffee, Clark 1993), ist ähnlich wie Umm Dabaghiyah durch mehrere Gebäudeeinheiten mit kleinen quadratischen und rechteckigen Räumen gekennzeichnet. Daneben finden sich einige Strukturen mit vorgelagertem Hof, die aus Reihungen größerer *und* kleiner Räume bestehen (Häuser IV, XI). Während die Letztgenannten wohl als Wohnbauten zu definieren sind, wird unter Ersteren das Gebäude I als eine ausschließlich bzw. vorrangig Speicherzwecken dienende Anlage definiert. Da sich in den Wohnbauten ebenfalls Speichereinheiten in Form sehr kleiner Räume und Behälter finden, die zur Abdeckung des häuslichen Bedarfs ausgereicht haben dürften (jährlicher Konsumtionsanteil pro Person/Jahr = 180 kg, Bedarf einer Kernfamilie von 5 Personen = 900 kg, 1000 kg = 2 m³ Lagerfläche), ist hier möglicherweise von der separaten Lagerung eines gewissen Überschussanteils an pflanzlichen Grundnahrungsmitteln auszugehen. Die Erzeugung eines Mehrproduktes dürfte in der Sinjar-Ebene aufgrund der günstigen klimatischen und ökologischen Bedingungen (hohe Winterniederschläge, alluviale Böden) problemlos möglich gewesen sein. Da die naturräumlichen Konditionen der Region verstärkte Anstrengungen zur Risikoabsicherung nicht unbedingt erfordern, muss für eine Mehrproduktion, die ja nur durch erhöhten Energieeinsatz möglich ist, ein Anreiz bestehen. Dieser liegt in der Möglichkeit des Erwerbs nicht am Ort vorhandener oder produzierter Güter. Hierzu kann der Austausch mit auf Tierhaltung spezialisierten nomadischen Gruppen (s.u.) wie auch der „Handel“ mit Rohstoffen oder besonderen Artefakten gehören. Das erstgenannte Modell setzt eine arbeitsteilige landwirtschaftliche Produktion mit sesshaften Ackerbauern und nomadischen Tierzüchtern voraus, das zweite Modell entspräche Austauschkontakten wie sie bereits für das Epipaläolithikum angenommen wurden (s. Kap.9.4). Hypothetisch könnte man die Entstehung zentraler Speichereinheiten hier also mit zentraler Aufbewahrung einer durch einzelne Haushalte oder durch die Gemeinschaft mehrerer Haushalte erzeugter Überschüsse verbinden, wobei die einzelnen Zellen den Speicheranteil von Haushalten oder Haushaltsgruppen aufnehmen. Die Verwaltung dieser Einheiten kann – entsprechend dem Modell der *Speicherburgen* – auf Familienebene erfolgen, die Rechte am Gebäude liegen jedoch bei der Gemeinschaft.

Auch wenn sich keine der beiden Möglichkeiten zweifelsfrei belegen lässt, scheint mir die Entstehung zentraler Speicherbauten hier eher auf eine intentionale Überschusserzeugung zu Tausch- oder Handelszwecken als auf die Nutzung dieser Anlagen für den Eigenbedarf zu deuten. In einer neueren Interpretation des Befundes wurde jedoch auf Letzteres verwiesen (Bernbeck 1994:242ff.). Danach soll hier die Getreidelagerung auf zwei verschiedenen Ebenen erfolgt sein: individuell in den einzelnen Haushalten (ein Drittel des Ernteertrages) sowie kollektiv im zentralen Speicherbau (zwei Drittel des Ertrages). Die haushaltsinterne Lagerung diente dem haushaltsbezogenen Konsum, die kollektive Lagerung der Subsistenz nicht Nahrung produzierender Haushalte, die durch die Entwicklung handwerklicher Spezialisierung entstehen. In diesem Modell wird angenommen, dass die spezialisierten

Haushalte Subsistenzanteile aus dem Risikoanteil bzw. dem Mehrprodukt der Nahrung produzierenden Haushalte im Austausch gegen handwerkliche Produkte, beispielsweise Keramik, erhalten. Die Kollektivlagerung eines Großteils der Ernte ist nach dieser These eine Maßnahme, die gegen die beim individuellen Einfordern der Subsistenzbasis möglichen Verteilungsprobleme zur Anwendung kommt und der Vermeidung bzw. Reduzierung solcher Konfliktsituationen dient.

Auch in Tell Sabi Abyad I am oberen Balih wird durch die *in situ*-Befund-Fundsituation ein elaboriertes Zentralspeicherkonzept des 6. Jts. BC erkennbar.¹ Der etwa 4 ha große Siedlungsplatz, der seit 1986 durch P.M.M.G. Akkermans (1989; 1993; 1996) untersucht wird, weist in seiner spätneolithischen Besiedlung mehrere Straten auf, von denen hier Schicht 6 (6.000 cal.BC) von Bedeutung ist. Sie umfasst acht mehrräumige Rechteckbauten (I-V, X-XII) sowie vier Rundbauten (VI-IX), die mit Ausnahme von Gebäude XII und einiger Tholoi durch Feuer zerstört wurden. Die Gebäude II, IV, X und XI bestehen aus Reihungen von Raumzellen, die sich um Freiflächen gruppieren. Die Raumgrößen (zwischen 1,00 x 1,00 und 2,00 x 2,00 m) lassen keine andere Funktion als die Lagerung von Gütern zu, was auch durch die Funde insbesondere in Haus II belegt wird, wo in den westlichen Räumen 11, 12 und 14 sowie im östlichen Raum 7 große Mengen verbrannten Getreides erhalten waren (van Zeist, Waterbolk 1996:tab.10.7).² Daneben wurden in diesen und anderen Räumen offenbar auch andere Produkte in Keramikgefäßen, Körben und Säcken gelagert. Gleichzeitig scheint hier auch Getreideverarbeitung stattgefunden zu haben wie die Funde von Reibsteinen, Mörsern und Stößeln nahe legen. In verschiedenen Räumen wurden darüber hinaus zahlreiche Siegelabdrücke (insgesamt 67 Stempelmotive) und Zählsteine (*tokens*) gefunden. Originalsiegel wurden jedoch nicht festgestellt. Die Befund-Fundsituation deutet also auf eine Verbindung von Speicherung und administrativen Vorgängen. Der Gesamtkomplex wurde als Ausdruck bestimmter Interaktionsformen zwischen sesshaften und nomadischen Bevölkerungsgruppen interpretiert. Da in Sabi Abyad innerhalb der Wohnbauten jeweils ausreichende Speicherflächen zur Aufbewahrung haushaltsrelevanter Gütermengen zur Verfügung stehen, wird angenommen, dass die zentralen Speicher II und V ausschließlich durch externe, nomadische Bevölkerungsgruppen genutzt wurden und die Siegelungen diesen Gruppen zur Eigentumsmarkierung dienten. Darüber hinaus wird ein elaborierteres Konzept, bei dem die gesiegelten Behälter keine Produkte sondern Symbole in Form von *tokens* enthielten, die bei Bedarf gegen Naturalien eingewechselt wurden, ebenfalls für möglich gehalten (Akkermans, Duistermaat 1997).

Auch wenn ein solches Konzept theoretisch denkbar wäre, stellt sich doch die Frage, ob die zentralen Bauten tatsächlich überwiegend von *nicht* im Ort ansässigen Personen genutzt wurden oder ob die Entwicklung zentraler Lagereinrichtungen nicht eher mit siedlungsbezogenen Bedürfnissen zu verbinden ist. Rezent finden sich für das angenommene Konzept keine eindeutigen Parallelen.³ Ob das o.g. Modell einer temporären Abwesenheit von Teilen oder der Gesamtheit der Einwohner wegen saisonal differenter Habitatnutzung zur Subsistenzsicherung Anwendung finden kann, ist jedoch gleichfalls zweifelhaft. Da das ökologische Umfeld um Sabi Abyad etwas günstiger als in Basta und Umm Dabaghiyah ist, erscheinen solche Anpassungsstrategien eher fraglich. Ob hier transhumante Subsistenzformen, bei denen beispielsweise im Sommer günstigere Weidegebiete aufgesucht werden, anzunehmen sind, ist ebenfalls eher unklar. Ein solches Modell wäre jedoch denkbar, wenn Herdenhaltung hier eine vorrangige Rolle gespielt haben sollte. Als weitere Möglichkeit käme in Betracht, dass der Ort einen

¹ Ältere Hausspeicherformen sind im benachbarten PPNB-Fundort Tell Sabi Abyad II belegt. Der dort vorkommende Speichertyp des *kleinen Raumes* entspricht in seiner räumlichen Anordnung etwa den in Bouqras nachgewiesenen Formen (Verhoeven 2000).

² Speicherung in den Tholoi ist hingegen nicht nachgewiesen. Große Getreidekonzentrationen wurden außerhalb in einer Freifläche gefunden (Q13/14 – 1988 – van Zeist-Waterbolk 1996:tab.10.6).

³ Die angegebenen Beispiele aus dem Iran und Jordanien (Akkermans, Duistermaat 1997:28) belegen zwar den nomadischen Besitz von Häusern in Dörfern, es handelt sich hier jedoch immer um Gebäude, die sich formal nicht von Wohn-Wirtschaftshäusern der sesshaften Bevölkerung unterscheiden und nie um Speicherbauten mit spezifischen formalen Eigenheiten.

zentralen Markt- oder Handelsplatz bildete und die Speicherbauten sozusagen kleine Emporien darstellten. Siegel und *tokens* könnten dann als Eigentumsmarkierungen von Händlern gedeutet werden. Hierbei stellt sich allerdings grundsätzlich die Frage, ob im Spätneolithikum bereits mit solchen systematisierten Austauschformen zu rechnen ist und welcher Art die Handelsgüter waren. Da in Sabi Abyad Getreide einen Großteil des Lagergutes ausmacht, wäre v.a. Getreidehandel anzunehmen. Tauschaktionen, in denen landwirtschaftliche Güter Gegenstand sind, sind jedoch nur dann denkbar, wenn andere Orte durch spezialisierte Produktion auf das Eintauschen von anderen, nicht selbsterzeugten Gütern angewiesen sind. Angesichts des ökologischen Potenzials der Region ist jedoch für die zeitgleichen festen Ansiedlungen eine Eigenversorgung mit Cerealien zu vermuten, so dass als Handelspartner nur nomadische Gruppen in Betracht kommen, die in der Regel auf den kontinuierlichen Austausch von Tierprodukten gegen das Grundnahrungsmittel Getreide angewiesen sind (s. Kap. 3.3). Die Voraussetzung für entsprechende Konstellationen ist die Erzeugung von verhandelbaren Überschüssen. Ob die Siegelungen als administrative Belege für Tauschgüter von ortsansässigen oder fremden Personen zu interpretieren sind, lässt sich nicht entscheiden.

Auch wenn die Deutung der genannten zentralen Speichereinrichtungen in allen Fällen hypothetisch bleiben muss, ist doch allgemein festzustellen, dass der Gebäudetyp mit zellenartigen Raumreihen in allen prä- und protohistorischen Perioden bisher nur selten belegt ist (s. Kap. 13). Während das weitgehende Fehlen dieser Einrichtungen in den prähistorischen Perioden jedoch auf die primär haushaltsorientierte Form von Produktion und Konsumtion zurückzuführen ist und zentrale Lagerungsformen nur bei besonderen Voraussetzungen entstehen, ist das Fehlen von Großspeicheranlagen in den protohistorischen und frühen historischen Perioden besonders im mesopotamischen Raum mit seiner redistributiven, Zentralspeicher zwingend erfordernden Produktionsform eindeutig auf die bisherigen archäologischen Forschungsschwerpunkte zurückzuführen, bei denen die Erfassung von Profanbauten von untergeordneter Bedeutung war. Inschriftlich werden Großspeicher oder Magazine hingegen gelegentlich genannt (s.u.).

Dass die Anlagen der protohistorischen und historischen Perioden in der Tradition älterer Beispiele gestanden haben dürften, wie sie (fragmentarisch) aus der Ubaid-Zeit bekannt sind, ist anzunehmen. Als potenzielles Beispiel eines Zentralspeichers dieses Zeitraums sind die Anlagen im südmesopotamischen Fundort Tell Oueili/Ubaid 0 (ASPRO-Periode 5/6) zu sehen, von denen jedoch nur die Unterkonstruktionen erhalten sind. Hierbei handelt es sich um größere Gebäude mit zellenartigen Raumeinheiten, deren aufgehende Struktur sich nicht erhalten hat (Huot 1989; 1991:176) (Abb.12.12a-b). Es wird angenommen, dass die Zellen ausschließlich als konstruktives Element zur Stabilisierung des als Speicher genutzten Aufbaus dienten. Zusammen mit weiteren Gebäuden ähnlicher Struktur und *grillartigen* Mauern bilden diese Anlagen einen größeren, als *kommunaler Getreidespeicher* interpretierten Komplex¹, dessen Zusammenhang mit der Siedlung jedoch nicht ermittelt werden konnte.²

Zu den protohistorischen Beispielen, denen sich Informationen von Speicherung im supra-häuslichen Kontext entnehmen lassen, gehören die späturukzeitlichen³ Anlagen in Malatya-Arslantepe (Abb.12.13). Der monumentale, durch einen Brand zerstörte Komplex der Schicht IVA besteht aus zwei Tempeln (A, B) und jeweils angrenzenden Gebäuden (IV, III), die offenbar multifunktional genutzt

¹ Es wird hier eine frühe Form „hydraulischer Wirtschaft“ angenommen: „*The granaries seem to be built to standardized patterns, and most importantly, the buildings excavated are vast. The granaries known from the 'Ubaid 0 phase cover an area which can be estimated as at least 80 m² (J.-F. Forest). This large area suggests perhaps communal storage. But this storage seem to function without any particular means of management or control. „Seals” are rare, and no imprints of clay have been found. On the whole, we can speak of communal cereal economy, with specialised stock-raising and a large contribution due to fishing.*” (Huot 1989:39).

² Haushaltsinterne Vorratsanlagen der Ubaidzeit, die aus Tell Madhhur im zentralirakischen Hamrin-Gebiet bekannt sind, bestehen aus Räumen geringer Größe (Roaf 1998:54-55).

³ In jüngster Zeit wurde die hiermit verbundene Keramik als *mittelurukzeitlich* definiert (Frangipane 1997:48, Fn 11).

wurden. Im Bereich des Tempels B werden mehrere Räume (Gebäude IV-A365-340) aufgrund der Fundsituation mit Nahrungsspeicherung in Verbindung gebracht, wobei eine deutliche Trennung einzelner Funktionsbereiche ermittelt werden konnte. Danach bildete Raum A 365 den eigentlichen Vorratsraum. Raum A 340, in dem mehr als 100 Gefäße des „Blumentopf“-Typs¹ sowie 130 Siegelabdrücke² gefunden wurden, wird als Verteilungsraum angesprochen (Frangipane 1997). Aus der Fundsituation ergibt sich hier eine dem Tempel benachbarte Aufbewahrung von verarbeiteten bzw. zubereiteten Nahrungsmitteln und Getränken sowie (wahrscheinlich) deren Verteilung in Gefäßen gleicher Größe (Rationen). Die Lagerung der Nahrungsrohstoffe, insbesondere von Getreide, erfolgte hingegen offensichtlich außerhalb des Tempelkomplexes bzw. außerhalb des ergrabenen Bereiches. Wie die Siegelfunde hier zu interpretieren sind, ist nicht recht deutlich. Die Funde im Verteilungsraum weisen durch die Nähe zu den Gefäßen auf einen Zusammenhang mit der Verteilung der Mahlzeiten. Die Siegel in der Mauernische A 206 können nur allgemein mit administrativen Tätigkeiten, die jedoch offenbar in einem anderen Bereich des Tempelkomplexes stattgefunden haben, in Verbindung gebracht werden (Frangipane 1997:66f.). Die zu diesem Komplex gehörenden Zentralspeichereinrichtungen wurden hier jedoch ebenso wenig entdeckt³ wie in den urukzeitlichen Siedlungen des südmesopotamischen Raumes, einem der Ursprungsgebiete redistributiver Produktionsformen.

Für den nordirakischen Raum wurde hingegen der Rundbau in Tepe Gawra XIA als zentrale Speichereinrichtung einer urukzeitlichen Siedlung definiert (Trümpelmann 1989:68) (Abb.12.14). In den älteren, d.h. ubaidzeitlichen Schichten (ASPRO-Periode 8/9) werden aufgrund der geringen Raumflächen ebenfalls jeweils einige Gebäude Speicherzwecken zugewiesen (Schicht XVI-Haus Planquadrat O-Q 4; Schicht XII - Haus M-K 6-5). Vermutet wurde dabei die kommunale Aufbewahrung von Nahrungsmitteln. Allerdings wurden in keinem der Gebäude Nahrungsmittelreste gefunden.

Als zentraler Getreidespeicher wird auch der Ĝamdat Nasr-zeitliche Rundbau in Tell Gubba/Schicht VII definiert (Fujii 1981). Es handelt sich hier um eine zentrale, zylindrische Plattform, die von konzentrischen Mauern umgeben ist (Gesamtdurchmesser 80 m) (Abb.12.15a). Es wird angenommen, dass sie die Unterkonstruktion eines Speichergebäudes bildete. Die eigentlichen Speicherräume hätten danach im Obergeschoss gelegen. Allerdings scheinen auch Teile der Unterkonstruktion zu Vorratszwecken genutzt worden zu sein wie die unterschiedlich tiefen Gruben (= p auf dem Gesamtplan) (0,60-1,50 m Tiefe, 0,60-1,20 m Durchmesser) sowie einige große Töpfe mit Getreidekörnern belegen. Ob das außerdem in den schmalen Mauerzwischenräumen gefundene verbrannte Getreide ursprünglich hier gelagert wurde oder ob es durch den Brand, der das Gebäude der Schicht VII zerstörte, in das Untergeschoss gelangte, ist unklar. Neben der Lagerung von Getreide wurden die schmalen Räume, wie Funde von Knochengeräten und Kupferobjekte belegen, möglicherweise auch zur Aufbewahrung anderer Güter genutzt, was zu einer Deutung als *Schatzhaus* führte. Als eigentlichen Getreidespeicher rekonstruierte L. Trümpelmann jedoch ein Rundsilo von 3,5-5 m Durchmesser und 7-8 m Höhe, das durch eine auf Stangen montierte Lederabdeckung überdacht war (Abb.12.15b). Der Rundbau von Tell Gubba stellt ein singuläres Phänomen dar, für das sich bisher keine Vergleiche finden. Der erfasste Siedlungsausschnitt erlaubt keine Aussagen zur Struktur der Siedlung.

Ein Gebäudekomplex, der formal in gewisser Hinsicht an ältere Strukturen anknüpft und mit einiger Sicherheit als Zentralspeicher zu interpretieren ist, findet sich im ED II-zeitlichen, nordirakischen Fundort Telul eth-Thalalat/Hügel V (Fukai, Horiuchi, Matsutani 1974; Hole 1991) (Abb.12.16a-c). Das

¹ „Blumentöpfe“ wurden auch im Seitenraum von Tempel A gefunden.

² Zahlreiche weitere Siegelabdrücke wurden in sekundärer Fundlage in einem Wandhohlraum (A 206) südlich der Räume 340,364-365 entdeckt (Palmieri 1989:fig.2a).

³ Als zentrale Speichereinrichtung einer späturnukzeitlichen Siedlung wird aufgrund der Reihung gleichartiger Räume auch ein Gebäude in Hassak Höyük gedeutet (Trümpelmann 1989:68).

langrechteckige Gebäude (18 x 7 m) mit unregelmäßiger Raumgliederung liegt auf einem *Grill-Plan*-Fundament auf (Abb.12.16b), wie es ähnlich bereits in den frühneolithischen Perioden in Orten wie Çayönü, Tell Halula (s. Kap.11) und Jarmo belegt ist. Während in diesen Orten der Maueraufbau fehlt, belegt das hier erhaltene aufgehende Mauerwerk den konstruktiven Zusammenhang zwischen den der Unterbodenbelüftung dienenden *Grill*mauern und den darüber liegenden Räumen (Abb.12.16c). Die Größe des Gebäudes deutet auf eine zentrale Speichereinrichtung. Die Lagerung des Getreides erfolgte hier zumindest teilweise in Tongefäßen.¹ Aufgrund der räumlichen Nähe wird auch für den westlich des Rechteckgebäudes liegenden Rundbau (Durchmesser 7,5 m) eine Speicherfunktion angenommen (Trümpelmann 1989:67).

Speicherfunktionen werden analog zu den *Grill-Plan*-Befunden in Telul eth-Thalathat und anderen Orten auch für die nur in ihren grillartigen Unterkonstruktionen erhaltenen Gebäude in Tell Karrana 3/Ninive 5-ED II vermutet (Abb.12.17). Allerdings lassen sich hier keine weiteren Aussagen zu Größe und Struktur der Bauten treffen (Zaccagnini 1993:29ff.).

Die genannten Beispiele mesopotamischer Zentralspeicher zwischen dem Ende des 4. und dem 3. Jts. v. Chr. deuten auf zwei typologische Einheiten: Rundbauten und Rechteckbauten mit grillartigen Unterkonstruktionen. Die geringe Anzahl potenzieller Speicherbauten lässt jedoch keine weiteren Aussagen zur typologischen Differenzierung und zum räumlichen Zusammenhang zwischen Siedlung, öffentlichen Bauten und Großspeicheranlagen zu. Auch den schriftlichen Quellen des 3. und 2. Jts. v. Chr. sind nur wenige Informationen zum Thema *Speicherung* zu entnehmen (Hruška 1995:27).² Anhand der Wirtschaftstexte im Tempel der Göttin Bau in Lagaš (Deimel 1931) werden drei Speicherformen unterschieden: die eigentlichen Getreidemazine (*e₂-gur₇*) in der Nähe der Tempel, Scheunen (*gannu*) zur vorläufigen Aufnahme der Getreide, in denen wohl auch die Reinigung stattfand sowie Erdgruben (*im-du₈-a*, später *ni-dub*). Neben solchen ausschließlich der Getreidespeicherung dienenden Anlagen fanden sich weitere Magazine für die Lagerung anderer Güter. Die Getreidemazine wurden durch einen Verwalter (*Ka-gur₇*) kontrolliert, wobei ein differenziertes schriftliches Administrationssystem Anwendung fand (Salonen 1968:150ff.).

Dass insgesamt von einem System unterschiedlicher Speicherkategorien auszugehen ist, belegt auch eine Analyse verschiedener altbabylonischer Texte aus Larsa, wonach dort private, haushaltsinterne Anlagen, Speicher im (Sin-)Tempel sowie ein zentrales Speichergebäude am Hauptplatz der Stadt vorhanden waren (Breckwoldt 1995/96). Auch hier lassen sich jedoch den schriftlichen Quellen keine archäologischen Befunde gegenüber stellen.

Zu den wenigen archäologisch erfassten Anlagen Mesopotamiens aus dem 3.-1. Jt. v. Chr., die mit der zentralen Speicherung von Gütern in Verbindung zu bringen sind, gehören palast- oder tempelinterne Baukomplexe in Ur, Mari und Babylon (Tab.12.2; Abb.12.18-21). In allen Fällen handelt es sich um Gebäude mit Reihen langrechteckiger, schmaler Räume, die auf einer oder zwei Seiten eines schmalen Korridors angelegt sind. Es scheint, als habe sich dieser Speichertyp im Laufe des 4. oder 3. Jts. v. Chr. im südmesopotamischen Raum im Zusammenhang mit der Entstehung zentralisierter Produktionsformen entwickelt. Allerdings liegen für diesen Zeitraum bisher fast keine Belege vor. Das bisher älteste Beispiel bildet der Ur III-zeitliche Komplex des Ganunmah in Ur, das sich innerhalb des Heiligen Bezirks befindet (Abb.12.18a-b).

¹ G. Schwartz (1987:95) errechnete bei einer vollständigen Befüllung aller Einheiten je nach Raumhöhe (1,30-2,00 m) ein Speichervolumen von 70-110 m³.

² Dieser Aspekt wird auch in der sog. *Georgica*, einer sumerischen Anleitung zur Landwirtschaft, nicht genannt (Civil 1994).

Tab. 12.2 Magazine im Tempel- und Palastkontext historischer Perioden Mesopotamiens

Region	Periode	Zeitraum	Ort	Bereich	Quelle	Abb.
Südmesopotamien	Ur III-Zeit	um 2100 v.Chr.	Ur, Heiliger Bezirk	Ganunmah/Schatzhaus	Heinrich 1975: fig.24	12.18a-b
Südmesopotamien	Mittelbabylonische Zeit/Kassitenzeit	15./14. Jh. v.Chr.	Ur, Heiliger Bezirk	E-nun-mah/Magazin	Heinrich 1982: fig.306	12.19
Südmesopotamien	Spätbabylonische Zeit	1. Hälfte 6. Jh. v.Chr.	Ur, Heiliger Bezirk	Ganunmah/ Schatzhaus	Heinrich 1982: fig.409	12.20
Nordmesopotamien	Altbabylonische Zeit	1. Hälfte 18.Jh. v.Chr.	Mari, Palast	Magazinräume westlich Tempel B Speichertrakt C	Heinrich 1975: fig.48	12.21
Zentralmesopotamien	Spätbabylonische Zeit	1. Hälfte 6. Jh. v.Chr.	Babylon, Südburg	Unterirdische Schatzkammern ¹ unter den "Hängenden Gärten" am Nordost-Tor	Heinrich 1975: fig.85	12.22a-b

Allgemein ist also festzuhalten, dass gerade im südlichen Mesopotamien, wo aufgrund des zentralisierten Produktions- und Distributionssystems die Speicherung von pflanzlichen Grundnahrungsmitteln, insbesondere Getreide, eine überragende Rolle bei der Sicherung langfristiger Versorgung und damit auch der Aufrechterhaltung sozio-ökonomischer Stabilität spielte, der Kenntnisstand über den Aspekt der Speicherung in den protohistorischen und historischen Perioden sehr fragmentarisch ist.

Der in Ur und Mari belegte *mesopotamische Magazintyp* mit langrechteckigen Raumreihen entlang zentraler oder seitlicher Korridore bzw. mit Zugängen von oben setzte sich jedoch in den folgenden Jahrtausenden als eine der charakteristischen Formen von Zentralspeicheranlagen durch und findet sich in vielen Regionen. So wurde beispielsweise in der hethitischen Hauptstadt Hattuša/Boğazköy ein in das 16. Jh. v.Chr. datierendes separates, langrechteckiges Gebäude (Länge 118 x 33/40 m) mit einer internen Aufteilung in zwei Reihen gleichartiger langrechteckiger Räume (32 Kammern von je 6 m Breite und 13-16 m Länge) freigelegt (Abb.12.23). Die Anlage befindet sich hinter der Poternenmauer der Unterstadt. Die Räume liegen weitgehend unterirdisch und waren durch eine sehr dicke Erdschicht abgedeckt. Der Komplex wurde durch Brand zerstört, wobei sich in mehreren Räumen jeweils mehr als 1 m dicke Schichten verbrannten Getreides (Gerste, Einkorn) erhalten haben (Seeher 2000:18).² Ähnliche Gebäudeformen finden sich auch in vielen eisenzeitlichen Siedlungen (Tab.12.3). Sie liegen immer in räumlicher Nähe zu anderen öffentlichen Bauten wie Palästen oder Tempeln.

Als Speichereinrichtungen, die formal ebenfalls mit dem *mesopotamischen Magazintyp* zu verbinden sind, wurden daneben auch separate Gebäude mit mehreren langrechteckigen, teilweise durch Säulen strukturierten Räumen im Gebiet der südlichen Levante definiert. Der Typ des dreiteiligen Säulenhauses (*tripartite pillared building*) ist in verschiedenen eisenzeitlichen Siedlungen wie Tell es-Seba', Hazor, Megiddo, Tell Abu Hawwam und Tell el-Hesi (Abb.12.29) nachgewiesen und wird als Speicher für unterschiedliche Güter gedeutet (Currid 1992).³

¹ E. Unger (1931:218, 223) nahm aufgrund einiger in diesen Räumen gefundener Tontafeln, auf denen Getreide erwähnt wird, an, dass in diesen Räumen Korn aufbewahrt wurde und es sich hier um den inschriftlich häufiger genannten Speicher des Königs (*bīt šutummi šarri*) gehandelt habe. Unter Hammurabi wurde in Babylon offenbar ein Speicherhaus für den Gott Enlil errichtet (Unger 1931:156).

² Inschriftlich sind für die hethitische Zeit sog. *Siegelhäuser* belegt, in denen die königlichen Getreideeinkünfte aufbewahrt wurden und die unter zentraler Verwaltung standen (Steiner 1957-71:312f.).

³ Neben diesem Typ werden im palästinischen Raum auch sog. *Korridorbauten* und *Vierraumanlagen* mit Speicherfunktionen in Verbindung gebracht (Currid 1992). Einen weiteren Speichertyp dieser Region bilden Rundbauten, die als ausschließlich der Getreidelagerung dienende Anlagen interpretiert werden. Die frühbronzezeitlichen Anlagen in Khirbet el-Kerak und Tell 'Arad stellen die ältesten Belege dieser Form dar. Eisenzeitliche Rundspeicher wurden in Beth Yerah und Tell Ġemme festgestellt. Möglicherweise basiert dieser Typ auf Anregungen aus Ägypten, wo diese Form häufiger belegt auftritt (Currid 1985; 1986; van Beek 1986; Strasser 1997).

Tab. 12.3 Beispiele von Magazinen im Tempel- und Palastkontext in eisenzeitlichen Fundorten

Periode	Zeitraum	Region	Ort	Bereich	Quelle	Abb.
Eisenzeit II	9./8. Jh.v.Chr.	Südliche Levante	Bersheva	Magazinbauten östlich des Palastes	Rogerson 1997: S.121	12.24
Eisenzeit II	8.-7. Jh.v.Chr.	Iran	Godin Tepe, Zitadelle	Magazinbauten östlich der Säulenhallen	Porada 1975:fig.116	12.25
Eisenzeit II/Medisch	8.-7. Jh.v.Chr.	Iran	Nuš-i Jan	Vorratsräume im Fort	Porada 1975:fig.117	12.26
Eisenzeit III/Urartäische Zeit	7. Jh.v.Chr.	Armenien	Karmir-Blur/Tešebaini, Zitadelle	Magazinbauten mit Pithoi	van Loon 1975:fig. 146	12.27
Eisenzeit IV/Achämenidische Zeit	550-330 v.Chr.	Susa	Palast des Darius	Magazintrakt im südwestlichen Palasttrakt	Roaf 1998:211	12.28a

Die ausgeprägteste Form der auf mesopotamische Vorbilder zurückzuführenden Anlagen bilden die römische *Horrea* (sing. *horreum*, abgeleitet von *hordeum*/Gerste) die möglicherweise vermittelt über vorderasiatische Anlagen der achämenidischen¹ und hellenistischen Zeit (Abb.12.28a-b, 12.30-31) seit der frühen Kaiserzeit² in Rom bzw. Ostia (Tab.12.4; Abb.12.32a-e) und später auch in nördlichen Provinzen des römischen Reiches nachweisbar sind (Rickman 1971).

Tab. 12.4 Magazine der römischen Kaiserzeit in Ostia (Abb.12.32a-n)

Zeitraum	Regent	Bereich	Quelle	Abb.
27 v.Chr.-14 n.Chr.	Augustus	<i>Horrea</i> (9)	Rickman 1971:fig.15	12.32d
14-37, 37-41	Tiberius/Caligula	<i>Horrea di Hortensius</i> (11)	Rickman 1971:fig.18	12.32e
41-54	Claudius	<i>Horrea Grandi</i> (7)	Rickman 1971:fig.10-12	12.32d
98-117	Trajan	<i>Horrea</i> (5)	Rickman 1971:fig.8	12.32c
	Trajan	<i>Horrea</i> (8)	Rickman 1971:fig.13	12.32d
	Trajan	<i>Horrea dell'Artemide</i> (10)	Rickman 1971:fig.17	12.32e
117-138	Hadrian	<i>Piccolo Mercato</i> (1)	Rickman 1971:fig.2	12.32c
	Hadrian?	<i>Horrea</i> (4)	Rickman 1971:fig.7	12.32c
138-161	Antonius Pius	<i>Horrea Epagathiana et Ephraditiana</i> (3)	Rickman 1971:fig.3	12.32c
176-192	Commodus	<i>Horrea Antoniniani</i> (6)	Rickman 1971:fig.9	12.32d

() = Zahlen in Klammern beziehen sich auf den Gesamtplan (Abb.12.32b)

Die *Horrea* in Ostia, wo die umfangreichsten Magazine nachgewiesen sind, dienten vorrangig der Aufnahme riesiger Getreidemengen, daneben jedoch auch der Lagerung von Wein, Öl, Stoffen und Luxusartikeln aus Ägypten, Africa und anderen Provinzen, die hier mit Schiffen angelandet wurden und später über den Tiber nach Rom verschifft wurden. Die Errichtung der Magazinbauten erfolgte offenbar zunächst durch reiche Privatfamilien, die die einzelnen Speicherräume über einen Kontraktor zu unterschiedlichen Konditionen an Händler vermieteten. Im Laufe des 1. Jhs.n.Chr. gingen die Anlagen jedoch in den Besitz des Kaisers über (Rickman 1980:138ff.). Unter den Anlagen in Ostia, die teilweise sehr große Dimensionen haben (*Horrea Grandi* = 80 x 107 m/8560 m²)³, bilden Formen mit zentralem Innenhof und allseitigen Reihen langrechteckiger, sich zu einem Hof oder Korridor öffnenden Räumen den häufigsten Typ (Abb.12.32c). Selten belegt ist hingegen die aus zwei Reihen langrechteckiger Räume bestehende Form, deren Eingänge sich jeweils nach außen öffnen (Abb.12.32d, links). Da die Befüllung

¹ Es ist unklar, wie die achämenidischen Zentralmagazine, die sich entlang der wichtigsten Verbindungsstraßen des Reiches befanden und von denen viele namentlich bekannt sind (Aperghis 1999:fig.1), vorzustellen sind. Zu den ebenfalls aus Langräumen bestehenden Magazinen im Apadana in Persepolis sowie weiteren ähnlichen Anlagen in Zentralasien s. Huff 2001:181ff.

² Die ältesten Anlagen dieses Typs in Ostia scheinen auf das frühe 2. Jh. v. Chr. zurückzugehen (Rickman 1971:4). Formal wird dieser Speichertyp außer auf vorderasiatische auch auf ägyptische Vorbilder des 2. und 1. Jts. v. Chr. wie in Akhenaten-Stadt in Tell el-Amarna oder das Ramesseum und der Tempel von Medinet Habu in Theben zurückgeführt (Rickman 1971:148ff.).

³ Noch wesentlich größer waren die Zentralmagazine in Rom. So umfasste die *Horrea Galbana*, die jedoch nur durch einen Marmorplan aus der Zeit Septimius Severus' bekannt ist, ca. 75.000 m² und wies allein im Untergeschoss 140 Räume auf (Rickman 1971:5).

und Entnahme der Speichergüter durch Träger erfolgte, wiesen die Treppenhäuser überwiegend Rampen anstelle von Stufen auf. Zur Schaffung trockener, kühler und dunkler Lagerbedingungen waren die für Kornspeicherung bestimmten Räume zudem mit erhöhten, massiv gebauten Fußböden, verputzten Wänden und schmalen Licht-Luftschlitzen versehen. Unklar ist jedoch die genaue Art der Kornlagerung. Es wird angenommen, dass das Getreide hier in den Säcken aufbewahrt wurde, in denen es geliefert wurde.¹

Die Zentralspeicheranlagen des an vorderasiatische Vorbilder erinnernden *Horrea*-Typs bilden eine für redistributive Wirtschaftsformen besonders geeignete Form, da hier große Gütermengen problemlos umgesetzt werden können. Vorteilhaft ist dabei, dass die aus gleich großen Raumreihen bestehenden Anlagen zum einen in jeder beliebigen Größe errichtet werden und zum anderen durch zentrale Korridore oder Höfe die Speichereinheiten zentral erschlossen und gleichzeitig kontrolliert werden können. Die durch nur geringe Modifikationen gekennzeichnete Tradierung dieses Gebäudetyps über mehrere Jahrtausende belegt seine optimale, der Lagerung großer Mengen angepasste Funktionalität.² Es ist daher anzunehmen, dass redistributive, auf Überschusserzeugung basierende Produktionsformen vorrangig mit diesem Speichertyp zu verbinden sind.³

Im weiteren Sinne ebenfalls zum Typ des *mesopotamischen Magazins* gehören Magazine, in denen das Lagergut in Pithoi aufbewahrt wird. Diese Anlagen sind in Vorderasien seit dem 3. Jt. v. Chr. belegt. Zu den ältesten Beispielen zählen dabei die Speicherräume innerhalb der frühbronzezeitlichen Palastanlage im südostanatolischen Norşuntepe (Schirmer 1975:fig.118). Dieses Gebäude weist innerhalb mehrerer Speicherräume jeweils 20 in Reihen aufgestellte und in den Fußboden eingegrabene Pithoi auf. Das Fußbodenniveau lag damit auf der Höhe der Gefäßhälse. Es wird angenommen, dass es sich hier um das Untergeschoss des Gebäudes handelte und der Zugang durch Luken erfolgte (Schirmer 1975:403f.) (Abb.12.33). Diese Lagerform ist auch in späteren Perioden belegt wie die Magazine des Tempels I in Hattuša/Boğazköy im 13. Jh.v.Chr.⁴ (Abb.12.34a-b) und der urartäischen Zitadelle Karmir Blur/Tešebaini im 7. Jh.v.Chr. (Wartke 1993) (Abb.12.35) zeigen. Auch dieser Speichertyp findet sich entweder im Tempel- oder Palastkontext und ist unter der Bezeichnung *dolia fossae* mindestens bis in römische Zeit belegt wie am Beispiel des *Magazzino Annonario* in Ostia deutlich wird (Rickman 1971:fig.19) (Abb.12.36). Die eingegrabenen Pithoi bilden dabei sozusagen künstliche Gruben, die bei dichtem Verschluss der Mündungsöffnung die positiven Eigenschaften von Erdgruben gehabt haben dürften. Bei Getreidespeicherung ist dies die Entstehung eines Vakuums und die Verhinderung von Insektenbefall infolge der Entwicklung von Kohlendioxid im Gefäßinneren (s. Kap.7). Die Möglichkeiten der Nutzung sehr großer (mehr als 1 m Höhe) Tongefäße zur Lagerung von Nahrungsmitteln sind mit der Entwicklung

¹ In Militärspeichern wurde das Getreide hingegen lose in Behältern gelagert (Rickman 1980:138).

² Hierfür spricht auch die Tatsache, dass sich dieser Speichertyp unabhängig auch in anderen Weltgegenden entwickelte. So sind beispielsweise archäologisch erfasste Staatsmagazine aus der Moche V-Periode (600-700 n.Chr.) in Peru (Anders 1981:fig.4) formal praktisch identisch mit dem durch die *Horrea Antoniniani* in Ostia vertretenen Typ (Abb.12.32h).

³ Die formal in der Tradition der *Horrea* stehenden rezenten Speichertypen des *Agadir* und *Irherm* im nordafrikanischen Raum sind jedoch nicht mit diesem Prinzip zu verbinden, sondern stellen zumeist auf Stammesebene organisierte Subsistenzspeicher dar (s. Kap.7). Speicher für die Lagerung von Handelsgut, die teilweise ähnliche Formen wie die *Horrea* (von außen zugängliche Reihen gleichartiger Räume, die sich um einen zentralen Hof gruppieren), bilden hingegen die *Qaşr* (Beispiel Médénine). Sie entsprechen mit ihrem Charakter eines Warenumserschlagplatzes in ihren funktionalen Aspekten eher dem *Horreatyp* in Ostia.

⁴ Eine weitere, erst kürzlich entdeckte Form von Zentralspeicher bilden in Hattuša/Boğazköy Erdgruben, die normalerweise im archäologischen Kontext nur selten aufgefunden werden, da Speichergruben zumeist sekundär verfüllt sind und keinen Aufschluss über die ursprüngliche Nutzung mehr erlauben. Zu den wenigen Beispielen aus häuslichem Kontext gehört eine sackförmige Getreidegrube relativ geringer Größe in der früheisenzeitlichen Siedlung Tell Keisan (Kislev 1980:362ff.). Die in Hattuša/Boğazköy auf Büyükkaya freigelegten, rechteckigen Anlagen aus dem 13. Jh. v. Chr. sind jedoch von wesentlich größeren Dimensionen (Größe zwischen 6 x 6 und 12 x 18 m, Tiefe 2-4 m) und haben Lagerkapazitäten für 7000-9000 m³ Getreide. Es wird angenommen, dass die hier aufbewahrten Mengen nicht der Ernährung der Bewohner der hethitischen Hauptstadt dienten, sondern Notrationen für ein größeres Gebiet bildeten, um den häufigen Hungerkatastrophen zu begegnen (Seeher 2000).

der Keramiktechnologie, d.h. der Herstellungs- und Brenntechnik, verbunden. Auch wenn, wie ein Beispiel in Hajji Firuz (Voigt 1983:pl.22) zeigt, relativ große, gebrannte Gefäße bereits im Spätneolithikum bekannt sind, war es offenbar erst im 3. Jt. v. Chr. möglich, Pithoi mit jeweils gleichen Volumina herzustellen.

Ebenfalls in diese Speicherkategorie gehören in den Boden eingetiefte zylindrische Schächte mit gemauerten Wandungen, Steinfundamenten und Steinplattenabdeckungen, wie sie in Hama, Schicht H (1. Hälfte 2. Jt. v. Chr./Mittelbronzezeit) festgestellt wurden. Diese mehr als 30 Silos liegen in einem wohl als „öffentlicher Raum“ zu bezeichnenden Gebiet zwischen kleinräumigen Bauten und sind nur von oben zugänglich. Ihr Durchmesser (zwischen 1,60 m und 2,35 m) und ihre Tiefe (zwischen 3,40 m und 5,80 m) ermöglichen die Lagerung großen Volumina. Obwohl in den meisten dieser Anlagen verschiedenste Objektgruppen, u.a. zahlreiche Keramikfragmente, gefunden wurden, deutet der Fund von trockenem, nicht-verkohltem Getreide in Silo 13 auf die ursprüngliche Nutzung als Getreidespeicher. Analog zu einem ähnlichen Befund in Qatna/Mishrife (du Mesnil du Buisson 1935:pl.XXVI) wird angenommen, dass die hier gelagerten Cerealien der Versorgung der Armee dienten (Fugman 1958:86ff.).

Redistributive Wirtschaftsformen sind also in der Regel durch besondere, zumeist in den zentralen Orten positionierte Speicherformen, deren formale Charakteristika den besonderen Anforderungen des kontinuierlichen Gütereingangs und -ausgangs genügen, gekennzeichnet. Die hier als *mesopotamischer Magazintyp* bezeichnete Form, die in antiker Zeit als *Horreum* weiterlebt, bildet in dieser Hinsicht einen funktional optimal angepassten Typ, der seit dem Ende des 3. Jts. v. Chr. in Vorderasien belegt ist, dessen Entstehung jedoch wohl bis in das 4. Jt. v. Chr. zurückgeht.

Bereits aufgrund solcher formal-funktionaler Kriterien scheint es daher fraglich, ob das Modell redistributiver Wirtschaft, wie es auf der Basis ganz anders gearteter Speichereinrichtungen für die nordostsyrische Hābūrregion des 3. Jts. v. Chr. angenommen wird (Schwartz 1994; Fortin 1998), den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht (Hole 1991, 1999; Pfälzner 1997). Unter den zahlreichen, in den vergangenen zwanzig Jahren untersuchten Siedlungen des Hābūr-Gebietes weisen relativ viele Orte Schichten des 3. Jts. v. Chr. auf (Tab.12.5). Von diesen werden zumindest drei Orte, Tell Kerma, Tell 'Atij und Tell Raqa'i, mit zentralen Formen von Vorratshaltung in Verbindung gebracht werden. In Tell Kerma wurden mehrere Räume freigelegt, deren Zusammenhang aus dem Plan nicht recht ersichtlich ist. In mehreren dieser Einheiten wurde verbranntes Getreide auf den Fußböden oder in Töpfen gefunden. Diese Räume wurden daher als Getreidespeicher (*granaries* A, B) definiert (Saghieh 1991) (Abb.12.37). In Tell 'Atij wurden in Schicht VI mehrere kleine Räume festgestellt (Bereich 559) (Abb.12.38a). Aufgrund der Raumgrößen werden dieser Gebäudeteil und die angrenzenden, jedoch größeren Raumeinheiten als Speicheranlagen definiert (Fortin, Cooper 1994:37). Als weiterer Beleg für Speichereinrichtungen gelten *Grill-Plan*-Grundrisse der Schichten XI und XII (Fortin 1994:376; Fortin 1995:fig.6) (Abb.12.38b).

Tab. 12.5 Siedlungen des 3. Jts. v. Chr. am Hābūr (Chronologie nach Pfälzner 2003; Hole 1999)

Periode	Zeitraum BC	Tell Kerma	Tell 'Atij	Tell Raqa'i	Tell Knēdiḡ	Tell Ziyade	Tell Bderi	Tell Melebiye
Ġazira 0/Ġamdat Nasr	3.000-2.900							
Ġazira I/ED I-I	2.900-2.750	x?	x	7-4	x	N3	unter 25	
Ġazira II/ED II	2.750-2.600	x?	x	3	x	N3	25-21	
Ġazira IIIa/ED II/IIIa	2.600-2.450			2			20-14	
Ġazira IIIb/ED IIIb	2.450-2.325						13-6	x
Ġazira IIIc/Akkad	2.325-2.250							x
Ġazira IVa-c/Ur III	2.250-2.000							

Tell Raqa'i weist in den Schichten 3 und 4 in seinem zentralen Bereich eine annähernd runde Struktur (ca. 22 m Durchmesser) auf, die durch massive Außenmauern und zahlreiche Räume unterschiedlicher

Form und Größe im Gebäudeinneren gekennzeichnet ist. Diese Anlage ist im Norden von Wohnbauten umgeben und wird v.a. aufgrund der kleinen Räume, die sich insbesondere an der Innenmauer gruppieren, als Zentralspeicher gedeutet. In Schicht 4 findet sich darüber hinaus ein separater Komplex nordwestlich des Rundbaus mit mehreren zellenartigen Räumen, die ebenfalls als Silos angesprochen werden (Curvers, Schwartz 1990; Schwartz 1994:21ff.) (Abb.12.39a-c). Pflanzenreste wurden in beiden Bereichen nur in sehr geringem Umfang festgestellt.¹

Größere Speicheranlagen wurden darüber hinaus auch in Tell Knēdiğ und Tell Ziyade entdeckt. Im erstgenannten Ort wurden in verschiedenen Bereichen der Unterstadt Gebäude des *Grill-Plan*-Typs (Gebäude II, VII, X) sowie ein Haus des Zellraum-Typs (*multicellular building*) festgestellt (Abb.12.40a-e) (Klengel-Brandt et al. 1997:47ff.; Kulemann-Ossen, im Druck). In Tell Ziyade wurden im Rahmen von Nachuntersuchungen in Areal N ebenfalls Grundmauern des *Grill-Plan*-Typs freigelegt. Angrenzend an diesen Komplex und unmittelbar benachbart einer Ziegelplattform befindet sich ein Gebäude ohne erkennbare Türöffnungen, das durch kleine, schmale Raumeinheiten gekennzeichnet ist (Abb.12.41a-b). Die gesamte Anlage wird als Speicherbereich interpretiert, wobei für das kleinräumige Gebäude eine Befüllung mit Getreide von der Plattform aus angenommen wird. Für das *Grill-Plan*-Haus werden weniger spezifische Lagerfunktionen vermutet, da die Mauern hier fast 2 m hoch anstehen und die engen Räume keine direkte Nutzung erlaubt haben dürften. Die normalerweise den *Grill-Plan*-Anlagen zugeschriebene Funktion als ein aus parallelen Mauern bestehender Belüftungssockel für eine darüber liegende Speichereinrichtung entfällt hier also (Hole 1999:272).

Auf der Basis der Daten in Tell Raqa'ı und Tell 'Atij, deren entsprechende Baustrukturen als „Großspeicher“ gedeutet wurden, wurden zwei Modelle zu redistributiven Wirtschaftsformen entwickelt.² Kernthese bildet die Aussage, dass landwirtschaftliche Erzeugnisse aus dem fruchtbaren Hābūr-Dreieck in die jenseits der Regenfeldbauzone (mind. 250 mm Jahresisohyete) liegenden Regionen am mittleren Euphrat (Mari) verhandelt worden sein sollen. Die verschiedenen Hābūrsiedlungen sollen in diesem System als Stützpunkte des Schiffshandels gedient haben, wo Getreide in größeren Mengen temporär bis zur Weiterverschiffung aufbewahrt wurde.

Modell 1

Für den Fundort Raqa'ı wird angenommen, dass hier eine Überschusserwirtschaftung stattfand, die durch im Hābūr-Dreieck ansässige Eliten veranlasst und kontrolliert wurde. Als Beleg hierfür gelten die in der Siedlung gefundenen numerischen Tafeln und Versiegelungen. Für 'Atij wie auch für Tell Kerma wird vermutet, dass es sich dort um Zwischenlager gehandelt hat, die im Rahmen eines umfangreichen Getreidetransfers vom Hābūr-Dreieck nach Mari genutzt wurden. Allgemein ist jedoch zunächst festzustellen, dass die Gesamtstruktur der Siedlung sich nur in Tell Raqa'ı erschließt, während Tell Kerma und Tell 'Atij nur ausschnittshaft erfasst sind. Der Zusammenhang zwischen Wohnbebauung und Speichereinrichtungen lässt sich hier also nicht ermitteln. F. Hole (1991) hat in einer Berechnung der Speichervolumina für Tell 'Atij zudem nachgewiesen, dass diese dem Speicherplatzbedarf einiger Kernfamilien entsprechen. Für eine Nutzung als Zentralspeicher innerhalb eines größeren Handelssystems

¹ Ich danke H. Curvers und G. Schwartz für Informationen aus dem bisher unpublizierten Bericht zu den paläobotanischen Funden von W. van Zeist. Danach unterscheiden sich die Getreidefunde der Schichten 7-5 sowie 2 deutlich von denen der Schichten 4-3. Erstere bestehen aus geringen Mengen unterschiedlicher Getreidearten, Letztere aus größeren Mengen von Gerste. Es wird daher angenommen, dass in den Schichten 4-3 spezialisierter Anbau betrieben wurde, was wiederum als Indikator für eine Überschussproduktion gewertet wird.

² Diese Theorie ist inzwischen weitgehend etabliert, obwohl die archäologischen Fakten eher andere Deutungsmöglichkeiten nahe legen (s.u.). Es scheint, dass die These redistributiver, auf einem überregional agierenden Interaktionsnetz basierender Austauschformen auch deswegen so populär werden konnte, da hierdurch erstmals die im südmesopotamischen Raum inschriftlich vielfach belegte (redistributive) Staatswirtschaft auch archäologisch belegt zu sein scheint.

wären diese relativ kleinen Einheiten also nicht geeignet. Abgesehen davon können die den kleinen Räumen des Gebäudes 559a benachbart liegenden Raumeinheiten durchaus auch anders genutzt worden sein, da sie wesentlich größer sind als die Raumzellen jenes Hauses.

Auch für Raqa'i wurden die Kapazitätsberechnungen angezweifelt. G. Schwartz nahm ein Speichervolumen von 150 m³ bei einer Bevölkerung von maximal 60 Personen (Schicht 4) an, was den Getreidebedarf für die ansässige Bevölkerung bei weitem überschreiten würde. In einer neueren Analyse zum Thema hat P. Pfälzner (2003) diese Zahlen jedoch modifiziert und kommt auf der Basis einer neuen Berechnung (75 m³ Speichervolumen und 80-100 Einwohner) zu dem Ergebnis, dass der Zentralbau in Raqa'i auch eine auf Siedlungsbasis genutzte Speicheranlage gewesen sein könnte. Darüber hinaus kann, wie das Beispiel Bdēri zeigt, das Vorhandensein administrativer Objekte auch mit Speicherung im häuslichen Kontext zusammenhängen, so dass ein weiteres Argument für zentrale Speicherung entfallen würde. Entsprechendes gilt auch für Tell 'Atij, wo ebenfalls Zählsteine, eine numerische Tafel sowie ein Rollsiegel gefunden wurden.

Modell 2

Anstelle der vermuteten redistributiven Vorratshaltung interpretiert P. Pfälzner daher in einem alternativen Modell die Anlagen in Tell Raqa'i und Tell 'Atij als kommunale Speicher, die gemeinschaftlich von einer sesshaften Bevölkerung genutzt wurden. Unter Bezugnahme auf nordafrikanische Speicheranlagen vom *Agadir*- bzw. *Irherm*-Typ (s. Kap.7) wird dabei die *kollektive* Lagerung *kollektiv*, d.h. durch einzelne oder mehrere soziale Gruppen, erzeugter Produkte angenommen.¹ Für Raqa'i liegt die Begründung dieser Deutung im weitgehenden Fehlen von Vorratseinrichtungen innerhalb der Wohnbauten. Die administrativen Objekte werden daher – analog zu Tell Bdēri – mit haushaltsbezogener, jedoch kommunal organisierter Vorratshaltung in Verbindung gebracht. Diese Speicherform ist danach auf die Perioden Ġazira I-II beschränkt, während sich in den jüngeren Perioden Ġazira IIIa-b elaborierte Formen häuslicher Vorratshaltung, die bisher besonders in Tell Bdēri nachgewiesen wurden, entwickeln.

Modell 3

In einer neueren Analyse interpretiert F. Hole (1999) die Speichereinrichtungen der älteren Frühbronzezeit (Ġazira I-II) am Ḥābūr jedoch als Belege für eine transhumante Lebensweise Ackerbau und Pastoralismus betreibender Populationen, die die festen Siedlungen mit ihren Speichereinrichtungen als Standorte nutzten, zu denen sie regelmäßig zurückkehrten. Mit dem Entstehen von Steppensiedlungen in der 2. Hälfte des 3. Jts. v. Chr. sollen diese Flussufersiedlungen dann an Bedeutung verloren haben und schließlich ganz aufgegeben worden sein. Die Steppenlandschaft soll dann das primär genutzte Habitat gebildet haben.

Eine andere Interpretationsmöglichkeit wäre die bereits o.g. Form des Güteraustausches zwischen sesshaften Ackerbauern und ausschließlich Pastoralismus betreibenden, nomadischen Gruppen. Die scheinbar über Subsistenzwirtschaft hinausreichenden Speicherkapazitäten könnten danach als Beleg für die Lagerung von als Tauschäquivalent für tierische Produkte erwirtschafteten Überschüssen pflanzlicher Grundnahrungsmittel gelten. Andererseits ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Speicherung von Nahrungsmitteln in der Ḥābūrregion generell einen besonderen Stellenwert hat, da die Region an der Grenze zum Regenfelddaugebiet bzw. bereits in der semiariden Steppenregion liegt (s. Hole 1999:fig.1) und klimabedingte Ertragsschwankungen bei Regenfelddbau, von dem im 3. Jt. v. Chr. wohl auszugehen

¹ Die nordafrikanischen Anlagen sind jedoch nicht mit kollektiver Produktion im Sinne gemeinschaftlicher Planung, Erwirtschaftung und Ertragsaufteilung zu verbinden. Es ist fraglich, ob solche Formen für das 3. Jt. v. Chr. vorausgesetzt werden können. Dass landwirtschaftliche Produktion im vorindustriellen Zeitalter immer auf Absprachen und Kooperation angewiesen war, ist hingegen vielfach belegt (s. beispielsweise Dalman 1933, 1942). Produktionseinheiten bilden jedoch die einzelnen Haushalte (s.Kap.5.3).

ist¹, häufig sind. Besondere Anstrengungen zur langfristigen Sicherung des Eigenbedarfs der Haushalte bzw. Dörfer sind daher anzunehmen. Auf entsprechende Strategien deutet beispielsweise auch die Vielfalt häuslicher Speichereinrichtungen in Tell Bdēri hin (Pfälzner 2001). Denkbar wäre daher auch, dass in guten Erntejahren die erzeugten Überschüsse in separaten, dörflichen Speicherbauten gelagert werden, da die häuslichen Lagerkapazitäten für größere Überschussmengen nicht ausgelegt sind. Als solche *Dorfspeicher* könnten z.B. die *Grill-Plan*-Bauten interpretiert werden. Diese Anlagen würden damit auf dörflicher Ebene eine ähnliche Rolle spielen wie die *Hauptspeicher* in manchen Gehöften der Sahelzone. Der Inhalt jener Anlagen gilt dort als Notreserve, die erst dann angetastet wird, wenn die *Hausspeicher* vollständig geleert sind (Lauber 1998:141).

Auch S. Kulemann-Ossen (im Druck) kommt in ihrer detaillierten Untersuchung zu den Gebäudefunktionen in Tell Knēdiğ zu ähnlichen Schlussfolgerungen. Zwar könnte man auch dort aufgrund der relativ großen Anzahl potenziell als Speichereinrichtungen zu nutzender Anlagen und ihres möglichen Speichervolumens auf eine über Subsistenzwirtschaft hinausgehende Produktion landwirtschaftlicher Güter schließen. Die detaillierten Berechnungen der wahrscheinlichen Haushaltsgrößen, d.h. der zu versorgenden Personen, und die Korrelation mit den potenziellen Volumina der als Speicher angesprochenen Bauten und Installationen zeigen jedoch, dass es sich im Wesentlichen um Subsistenzwirtschaft gehandelt haben muss. Die relativ geringen Überschüsse sind daher wohl nicht als Indikatoren für ein überregional organisiertes, redistributives System im o.g. Sinne zu werten, sondern könnten als Belege für lokale Austauschnetze, beispielsweise zwischen Sesshaften und teil- oder vollnomadischen Gruppen, zu verstehen sein. Überträgt man dieses Modell auf die anderen Orte, insbesondere auf solche mit nur kleinen ergrabenen Siedlungsausschnitten wie Tell 'Atij, erscheint das Modell eines überregionalen Getreidehandelsnetzes auch hier fraglich. Nur in Tell Raqa'i ist danach von einer zentralen Speicherung auszugehen, jedoch wahrscheinlich auf kommunaler, d.h. dörflicher Ebene, wie bereits von P. Pfälzner vermutet. Denkbar sind hier Formen wie sie rezent aus dem nordafrikanischen Raum bekannt sind, wo die temporäre Abwesenheit von Teilen der Bewohner (aufgrund der saisonalen Nutzung differenter Habitate) die zentrale Aufbewahrung von Gütern unter Bewachung erfordert.

Zusammenfassend lassen sich aus den Befunden, wie die detaillierten Analysen zu den *notwendigen* Konsumtions- und den *möglichen* Produktionsmengen von F. Hole, P. Pfälzner und S. Kulemann-Ossen zeigen, nur wenig Anhaltspunkte für redistributive Systeme ermitteln. Für die Deutung der Speicheranlagen der Hābūr-Fundorte des 3. Jts. v. Chr. kommen m.E. drei alternative oder sich möglicherweise überschneidende Modelle in Frage:

- verstärkte haushalts- bzw. dorforientierte Subsistenzsicherung (Lagerung von Überschüssen in zentralen Speicherbauten (*Grill-Plan*-Bauten, *Rundbau* in Raqa'i) zum Eigenverbrauch in Notzeiten),
- transhumante Lebensweise (Lagerung von Grundnahrungsmitteln in bewachten, zentralen Speicherbauten (*Grill-Plan*-Bauten, *Rundbau* in Raqa'i) während saisonaler Abwesenheit des überwiegenden Einwohneranteils des jeweiligen Dorfes),
- Austausch mit nomadischen Gruppen (Lagerung von Überschüssen in zentralen Speicherbauten (*Grill-Plan*-Bauten, *Rundbau* in Raqa'i) zur Nutzung als Tauschäquivalent: Getreide gegen Tierprodukte).

Auch wenn sich keine dieser Möglichkeiten zweifelsfrei beweisen lässt, so zeigen die Siedlungen am Hābūr doch exemplarisch den Stellenwert von Vorratshaltung im dörflichen Kontext und belegen die formale und, folgt man den o.g. Interpretationsmöglichkeiten, auch die strukturelle Vielfalt dieses Siedlungsaspektes. Zugleich belegt das häufige Vorkommen der *Grill-Plan*-Bauten die lange Tradierung

¹ Bewässerungsfeldbau ist am unteren Hābūr erst für die 2. Hälfte des 2. Jts. v. Chr. nachgewiesen (Ergenzinger, Kühne 1991), für das 3. Jt. v. Chr. fehlen hingegen bisher Belege. Allerdings werden lokale, von einzelnen Siedlungen organisierte Bewässerungsanlagen in diesem Zeitraum für möglich gehalten (Pfälzner 2003).

dieser besonderen Gebäudeform in den nordostsyrischen und nordirakischen Fundorten. In den westlicheren Gebieten kommen *Grill-Plan*-Bauten allerdings nach dem MPPNB (Tell Halula) nur sehr selten vor. Der einem ähnlichen Prinzip folgende Typ des Kanalgebäudes (Nevalı Çori) ist auf die PPN-Perioden beschränkt (Tab.12.6).

Tab. 12.6 Zeitliche und räumliche Verteilung von *Grill-Plan*- und *Kanal*-Bauten

Gebäudetyp	Zeitraum	Periode	Region	Ort
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Ende 11.-Ende 9. Jt v.Chr.	Ende PPNA/EPPNB	Südostanatolien	Çayönü
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	2. Hälfte 9. Jt. v. Chr.	EPPNB	Nordsyrien	Djadé ¹
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Ende 9.-Mitte 8. Jt. v. Chr. (3b)	MPPNB	Nordsyrien	Halula
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Anfang - Mitte 7. Jt. v. Chr. (5)	EPN	Nordirak	Umm Dabaghiyah
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Anfang 7. -Anfang 6. Jt. v. Chr. (5/6)	EPN	Nordirak	Yarim Tepe I
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Mitte 8.-Mitte 7. Jt. v. Chr. (4/5)	EPN	Nordirak	Jarmo
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Anfang-Mitte 7. Jt. v. Chr. (5/6)	E/MPN/Ubaid	Südirak	Oueili
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Ende 4.Jt. v. Chr.	Späthalkolithikum/EB	Nordirak	Tell Rijim ²
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Ende 4.Jt. v. Chr.	Späthalkolithikum/EB	Südostanatolien	Hasek Höyük ³
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Ende 4.Jt. v. Chr.	Späthalkolithikum-ED II	Nordirak	Tell Brak ⁴
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Ende 4.Jt. v. Chr.	Späthalkolithikum/EB	Nordsyrien	Jebel Aruda ⁵
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	Ende 4.Jt. v. Chr.	Frühbronzezeit/ED I	Nordirak	Tell Madhhur ⁶
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	1. Hälfte 3. Jt. v. Chr.	Frühbronzezeit	Nordirak	Telul eth-Thalathat V
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	1. Hälfte 3. Jt. v. Chr.	Frühbronzezeit	Nordirak	Karana 3
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	1. Hälfte 3. Jt. v. Chr.	Frühbronzezeit	Nordostsyrien	Raqa'i
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	1. Hälfte 3. Jt. v. Chr.	Frühbronzezeit	Nordostsyrien	'Atij
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	1. Hälfte 3. Jt. v. Chr.	Frühbronzezeit	Nordostsyrien	Ziyade
<i>Grill-Plan</i> -Gebäude	1. Hälfte 3. Jt. v. Chr.	Frühbronzezeit	Nordostsyrien	Knēdiğ ⁷
Kanal-Gebäude	Anfang -Ende 9. Jt. v. Chr.	EPPNB	Südostanatolien	Çayönü
Kanal-Gebäude	Anfang -Ende 9. Jt. v. Chr.	EPPNB	Südostanatolien	Nevalı Çori
Kanal-Gebäude	Mitte 8.-Anfang 7. Jt. v. Chr.	LPPNB	Südliche Levante	Basta
Kanal-Gebäude	Ende -Mitte 7.Jt. v. Chr.	PPNC	Südliche Levante	Ain Ghazal

Dass in der Hābūrregion neben den Dorfspeichern möglicherweise größere Speichieranlagen existiert haben, die für die zentrale Lagerung bedeutender Überschüsse genutzt wurden, deutet der Befund in Tell Beydar an, wo ein Gebäude von etwa 100 m² Grundfläche mit vier quadratischen Räumen bzw. Behältern freigelegt wurde (Bretschneider 2000:27; Hole 1999:274). Möglicherweise wurde hier erstmals eine Anlage, die tatsächlich mit einem redistributiven System zu verbinden ist, freigelegt. Da Tell Beydar, das antike Nabada, die Hauptstadt des Reiches Nagar war, stützt dieser Befund die o.g. These, dass Zentralspeicher vorrangig in Hauptorten zu erwarten sind.

¹ Coqueugnot 1999:fig.1.

² Bielinski 1987:fig.12.

³ Behm-Blancke 1992:Pl.31.

⁴ Oates, Oates 1991:pl.31a.

⁵ Van Driel, van Driel-Murray 1983:map 2.

⁶ Killick, Roaf 1979:plan.

⁷ Kulemann-Ossen, im Druck.

Der Zeitraum zwischen dem spätem Epipaläolithikum und dem Ende des Frühneolithikums ist durch die Transformation von ausschließlich wildbeuterisch-aneignenden zu überwiegend produzierenden Subsistenzsicherungsstrategien gekennzeichnet. Eines der wichtigsten Kriterien zur erfolgreichen Durchsetzung der nahrungsproduzierenden Wirtschaftsform, insbesondere der Erzeugung pflanzlicher Nahrungsgrundlagen bildet erfolgreiche *Vorratshaltung*. Die langfristige Aufbewahrung des Konsumtionsanteils und die temporäre Lagerung des Reproduktionsanteils domestizierter Pflanzenspezies im Nach-Erntezeitraum sind grundlegende Aspekte der veränderten Subsistenzformen.

Die vorliegende Untersuchung dieses Themenkomplexes ist auf den westlichen Bereich Vorderasiens, d.h. das Gebiet der südlichen und nördlichen Levante, Südostanatoliens und des südlichen Zentralanatoliens fokussiert, da archäologischer Forschungsstand einerseits und allgemeine kulturelle Entwicklung andererseits zwischen dieser Region und den östlich angrenzenden Gebieten Nordiraks und der Zagroszone deutlich differieren und keinen direkten Vergleich erlauben. Auch innerhalb des Untersuchungsgebietes bilden die südliche Levante, die nördliche Levante/Nordsyrien und Südostanatolien sowie das südliche Zentralanatolien drei Bereiche, in denen die kulturellen Entwicklungen offenbar nicht synchron verlaufen. Insbesondere für die epipaläolithischen Perioden sind detailliertere Informationen bisher nur aus der südlichen Levanteregion bekannt. Fraglich ist jedoch, ob hieraus auf ein dort früheres Einsetzen günstigerer, postglazialer Klimakonditionen geschlossen werden kann. Zwar legen auch die palynologischen und sedimentologischen Daten entsprechende Schlussfolgerungen nahe - die geringe Anzahl dieser Untersuchungen sowie die besondere geomorphologische Situation der vorrangig als Siedlungsräume genutzten, durch starke Sedimentschichten überdeckten Beckenebenen (*ovas*) des kleinasiatischen Raumes und das hierdurch erschwerte Auffinden früher Siedlungsplätze sind jedoch als Einschränkungen dieses scheinbar eindeutigen Befundes zu berücksichtigen (Kap.1.4). Für die Annahme einer wohl eher synchronen paläoklimatischen Entwicklung im gesamten westlichen Vorderasien sprechen trotz der gegenwärtigen Datenlage die besonderen, elaborierten Merkmale der anatolischen PPNB-Fundorte, die sich hinsichtlich ihrer materiellen Kultur in vieler Hinsicht deutlich von den Levantesiedlungen unterscheiden und daher wohl auf bisher unbekannte, autochthone Traditionen, basierend im späten Epipaläolithikum, zurückzuführen sind. Für diese Vermutung spricht auch, dass der Domestikationsprozess von Pflanzen *und* Tieren hier, wie die südostanatolischen Belege zeigen, offenbar etwas eher einsetzt als in der südlichen Levante.

Das initiale Stadium des unter dem Begriff *Neolithisierung* subsumierten Transformationsprozesses beginnt um etwa 10,000 cal.BC mit der menschlichen Manipulation von Wildpflanzen (*Kultivierung*) und wird wenig später durch erste Versuche kultureller Kontrolle von Wildtieren ergänzt (Kap. 2). Dieses (archäologisch nicht bzw. nur indirekt nachweisbare) Stadium bildet den Übergang zur Domestikation, die in der morphologisch-genetischen Modifikation der wichtigsten Nutzpflanzen und -tiere besteht. Entsprechende Veränderungen sind bei den primär genutzten Wildgetreiden (*Triticum boeoticum*, *Triticum dicoccoides*, *Hordeum vulgare*), Wildleguminosen (*Lens culinaris*, *Pisum*, *Cicer*, *Vicia ervilia*) und Herdentieren (*Capra aegagrus*, *Ovis orientalis*) im südostanatolischen Raum und der nordsyrischen Euphratzzone bereits im EPPNB (9,600-9,200 BP) nachweisbar, erst im MPPNB (9,200-8,600 BP) lassen sich die primär domestizierten Pflanzen- und Tierspezies in *allen* hier behandelten Gebieten nachweisen. Am Ende des LPPNB (8,600-8,000 BP) ist dann das initiale Domestikationsstadium mit der Veränderung der o.g. Getreide, Hülsenfrüchte und Herdentiere abgeschlossen. Das Ende des Frühneolithikums stellt also im engeren Sinne das Ende der Neolithisierung dar, da die spätneolithischen Entwicklungen keine wesentlichen Neuerungen hinsichtlich der Subsistenzwirtschaftung mehr erkennen lassen. Noch unklar ist in diesem Zusammenhang, inwieweit im PPNB bereits mit mobilem Pastoralismus, d.h. nomadischen Lebensformen, zu rechnen ist. Allgemein lässt sich jedoch feststellen, dass seit dem LPPNB domestizierte

Arten in den meisten festen Ansiedlungen die Nahrungsbasis bilden, während die Bedeutung von Wildspezies abnimmt.

Weitgehend unklar ist bisher, welcher Art der Auslöser des Domestikationsprozesses war. Während zahlreiche, in den vergangenen Jahrzehnten entwickelte Hypothesen von einer human beeinflussten bzw. gelenkten Entwicklung ausgehen, wird heute weniger die menschlich dominierte, planerische Komponente als das biologische Zufallsprinzip hervorgehoben. Danach können unter bestimmten natürlichen Konstellationen morphologisch-genetische Mutationen bei Pflanzen und Tieren ohne größere menschliche Manipulationen entstehen, kleinere Eingriffe solche Modifikationen jedoch stimulieren und den Prozess beschleunigen. Von grundlegender Bedeutung für potenzielle Kultivierung und Domestikation ist jedoch das Zusammentreffen verschiedener ökologischer, biologischer und sozialer Faktoren in *einem* begrenzten Gebiet und die menschliche Reaktion auf die sich hieraus entwickelnden Prozesse wie es H.-P. Uerpmann (1996b) definierte. In diesem Sinne hat sich die von R.J. Braidwood formulierte These: „...*Now my hunch goes that when this experimentation and settling down took place within a potential nuclear area... where a whole constellation of plants and animals possible of domestication were available... the change was easily made...*“ (Braidwood 1963:342) letztendlich durchgesetzt.

In Umkehrung der von R.J. Braidwood gegebenen „Erklärung“ zum Fehlen älterer Domestikationsversuche in interglazialen Stadien: „*culture was not ready to achieve it*“ (Braidwood, Willey 1962:342) wäre daher das Gegenteil für das Neolithikum zu postulieren. Diese idealistische „Theorie“, deren Kritik einen der Ausgangspunkte für die Entstehung der angelsächsischen *new archaeology* mit ihrem naturwissenschaftlich begründeten hypothetisch-deduktiven Forschungsansatz gebildet hat (Binford 1968:322ff.), steht damit monolithisch dreißig Jahren intensiver Hypothesenbildung gegenüber.

Allerdings ist anzumerken, dass der Aspekt des *initial kicks* bzw. *prime movers*, der innerhalb der Theorien zur Neolithisierung lange Zeit von vorrangiger Bedeutung war, heute mit zunehmender Datenfülle einen deutlich geringeren Stellenwert als in den siebziger Jahren hat, was möglicherweise auch daran liegt, dass bei der sich abzeichnenden Komplexität der Entwicklungen nur noch regionale Modelle einen gewissen Wahrscheinlichkeitsgehalt beanspruchen dürfen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Untersuchung sozio-ökonomischer Prozesse in den frühen Perioden menschlicher Sesshaftwerdung und Nahrungsproduktion heute nur *eine* Forschungsrichtung darstellt, die inzwischen durch die Erforschung kognitiver Strukturen, d.h. des geistigen Überbaus und hier insbesondere der religiösen Vorstellungen ergänzt wird.

Die Domestikation bestimmter Pflanzen- und Tierspezies bildet das Ende einer sich in den frühen postglazialen Perioden herausbildenden Art der Subsistenzwirtschaftung, die einerseits in der Nutzung *aller* potenziell als Nahrung verwendbarer Pflanzen- und Tierarten (*broad spectrum revolution*), andererseits in der spezialisierten Nutzung *bestimmter* Spezies besteht. Die sog. *diet breadth*, d.h. das Spektrum der für die menschliche Ernährung genutzten Arten, ist daher einerseits sehr groß, andererseits zeigen sich bereits früh Nahrungspräferenzen. Diese dürften jedoch weniger mit Geschmacksfragen zu verbinden sein, sondern sind wohl als Beleg für die hohe Frequenz bestimmter Spezies zu interpretieren, da leichte Erreichbarkeit bzw. geringer Energieeinsatz bei der Nahrungsgewinnung und hoher Energiegewinn, d.h. Kalorienertag beim Nahrungskonsum, die beiden wichtigsten Parameter, die bei wildbeuterisch-aneignender Subsistenzweise zur Spezialisierung führen, bilden.

Für die epipaläolithischen Perioden Vorderasiens bilden nach Auskunft paläobotanischer und paläozoologischer Befunde Wildgetreide, Baumfrüchte wie Pistazien und Herdentiere wie Gazellen die präferierten Arten. Während die vorrangige Nutzung der beiden Pflanzenarten aufgrund des vergleichsweise hohen Energieertrages und der saisonal leichten Erreichbarkeit die logische Konsequenz des wildbeuterischen Prinzips eines möglichst ausgewogenen Energie-*input-output*-Verhältnisses darstellt, ist zweifelhaft, ob dieses auch für die Jagd auf Gazellen gelten kann, da der Kalorienertag hier gering ist. Der wesentliche Grund dürfte hier wohl in der relativ leichten Erreichbarkeit dieser Tiere bzw. in der hohen Erfolgsquote beim Jagdvorgang gelegen haben. Generell gilt jedoch, dass die ernährungsphysiolo-

gisch höherwertigen tierischen Proteine und Fette, die in nahezu allen Gesellschaften gegenüber pflanzlichen Nahrungsbestandteilen präferiert werden, hinsichtlich der konsumierten Mengen wohl eine geringere Rolle als jene gespielt haben (Kap.3). Zudem ist zu vermuten, dass die *allgemeine* Bedarfsdeckung an tierischen Proteinen durch die Nutzung *aller* erreichbaren Tiere erfolgte, insbesondere auch durch Reptilien, Amphibien und Insekten, bei denen der Jagdaufwand wesentlich geringer ist als bei größeren Säugetieren.

Die sich im Epipaläolithikum herausbildende Nutzung von präferierten Arten als (wahrscheinlichen) *Grundnahrungsmitteln* und von weiteren Arten als *Ergänzungs-* oder *Ersatznahrungsmitteln* bildet ein Konzept, dass sich in abgewandelter Form in allen prähistorischen und historischen Perioden findet. Mit der Entwicklung der Nahrungsproduktion bestehen Erstere dann ausschließlich aus erzeugten, d.h. domestizierten Spezies, die zweite Gruppe hingegen aus wildwachsenden Arten. Die Bedeutung der letztgenannten Gruppe nimmt proportional zur steigenden Bedeutung erzeugter Nahrungsmittel ab. Sie findet letztlich nur noch als *Notnahrung* Verwendung. Mit der Entwicklung der Nahrungsproduktion verbindet sich also neben dem positiven Aspekt der Ertragssteuerung auch die Beschränkung des Nahrungsangebotes auf wenige Arten.

Das epipaläolithische Nahrungsverhalten deutet also auf differenzierte Nutzungsstrategien, die auf der detaillierten Kenntnis der Habitatstruktur, d.h. ihrer Ressourcen und deren Saisonalität, beruhen (Kap.4). Dieses Wissen bildet zugleich die Grundlage für spätere Entwicklungen, die im Zusammenhang mit Nahrungserzeugung wichtig werden. Hierzu gehört allgemein die sich aus der Beobachtung des jahreszeitlichen Zyklus ergebende planerische Komponente zur Durchführung bestimmter Maßnahmen zu bestimmten Zeiten (Aussaat, Ernte) sowie andererseits die Kooperation von Individuen oder Gruppen zur gemeinschaftlichen Durchführung bestimmter Arbeitsgänge. Beide Aspekte sind auch bei Sammel- und Jagdaktivitäten von grundlegender Bedeutung. Zu nennen sind hier die Kenntnis des Zeitpunktes der Pflanzenreife und der Anwesenheit von Tieren in bestimmten Gebieten wie die auf Absprachen basierende Form kollektiver Jagd.

Das Wissen um die Ressourcensaisonalität, das in nicht-tropischen Regionen die Grundlage aller subsistenzsichernden Maßnahmen bildet, stellt zugleich den entscheidenden Faktor zur Entwicklung von *Vorratshaltung* dar. Die Erwirtschaftung eines über die momentane Bedürfnisbefriedigung hinausreichenden Mehrproduktes zum Zweck eines späteren Konsums bildet dabei eine bewusste Entscheidung zur temporären Mehrarbeit. Welchen Umfang diese Strategie erreicht bzw. erreichen muss, hängt primär von den jeweiligen Klimakonditionen ab. Allgemein gilt, dass hier der durch die Distanz zum Äquator definierte Grad der Saisonalität bestimmend ist. Während Vorratshaltung in den relativ äquatornahen Regionen jedoch eine *Kann*-Strategie darstellt, die beispielsweise auch durch die Migration in andere Gebiete ersetzt werden kann, handelt es sich bei den äquatorfernen Gebieten um ein *Muss*. Dementsprechend haben sich hier komplexere Formen der Nahrungsspeicherung in Form unter- oder oberirdischer Lager entwickelt, in denen größere Mengen aufbewahrt werden können. Bei allgemein mobiler Lebensweise entsprechen diese Anlagen formal den auch bei sesshaften Gruppen üblichen Einrichtungen. Weniger elaboriert sind hingegen Vorratseinrichtungen mobiler Populationen in wärmeren Regionen. Hier werden zumeist nur kleine Überschussmengen in transportablen Behältern gelagert.

Die permanente Niederlassung größerer Gruppen auf der Basis ausschließlich wildbeuterischer Nahrungserwirtschaftung erfordert hingegen in der Regel Vorratsstrategien, die weitgehend denen nahrungsproduzierender Gesellschaften entsprechen. Da sich solche Ansiedlungen ausschließlich auf Regionen mit hoher Ressourcenvarianz und -frequenz beschränken, ist die Erzielung eines über den unmittelbaren Konsumtionsanteil notwendigen Mehrproduktes in der Regel problemlos möglich, teilweise – wie bei den indigenen Gruppen der amerikanischen Nordwestküste belegt – ist sogar die Erzielung bedeutender Überschüsse möglich. Allgemein gilt jedoch, dass bei diesen Gruppen ebenso wie bei mobilen Jäger/Sammlern der langfristige Erfolg von ihrer demographischen Stabilität abhängig ist, d.h. dass die Gruppengröße unter der durch die Biomasse bestimmten Tragfähigkeit (*carrying capacity*)

des Habitats bleibt.

Sesshafte Jäger und Sammler, sog. *komplexe Jäger/Sammler*, bilden eine Übergangsform zwischen mobilen Populationen mit wildbeuterisch-aneignender Subsistenzweise und sesshaften, Nahrungsproduktion betreibenden Gruppen. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen besteht v.a. in der Aufhebung des demographischen Limits bei der letztgenannten Gruppe. Da die Nahrungserzeugung, insbesondere der landwirtschaftliche Anbau, in vorindustriellen Gesellschaften auf Familienebene erfolgt und für prähistorischen Anbau zudem die ausschließliche Beschränkung auf die menschliche Arbeitskraft gilt, bildet demographisches Wachstum hier einen positiven Faktor, weil sich dadurch die Zahl der Arbeitskräfte erhöht. Da diese Zahl den bestimmenden Faktor für die Produktivität darstellt, ist der personelle Umfang des Haushaltes (neben anderen Aspekten wie beispielsweise Boden- und Saatgutqualität) entscheidend für die Ertragsmöglichkeiten. Ertragslimitierende Faktoren bilden im Neolithikum hingegen das Fehlen von arbeitserleichternden Geräten wie Pflug und Dreschschlitten sowie das Fehlen von Transporttieren. Es ist daher anzunehmen, dass das initiale Stadium agrikultureller Produktion im Neolithikum nahezu ausschließlich auf die Abdeckung der Subsistenzbedürfnisse beschränkt war und zudem in unmittelbarer Nähe zur Siedlung stattfand (Kap.5).

Landwirtschaftlicher Anbau und Pastoralismus bilden die beiden Formen produzierender Wirtschaft, wobei Ersterer der Erzeugung von *Grundnahrungsmitteln* dient, Herdenhaltung der Produktion von *Ergänzungsnahrung*. Auch wenn archäologische Funde aufgrund größerer Anteile an Tierknochen im Fundgut gelegentlich einen gegenüber Pflanzennahrung höheren Stellenwert von Nahrung auf tierischer Basis suggerieren, spricht die für Fleischerzeugung wesentlich ungünstigere Kosten-Nutzen-Rechnung (Energieeinsatz bis zur Schlachtreife, Energieertrag beim Konsum) gegen diese Annahme. Rezente Beispiele belegen zudem weltweit das Primat von Nahrung auf Pflanzenbasis, d.h. in der Regel auf Getreidebasis.

Der durch die Domestikation ermöglichte gezielte Getreideanbau erfordert zahlreiche Arbeitsgänge, wobei sich jedoch nur zwei Zeiten mit Arbeitsspitzen ergeben: Aussaat und Ernte. Diese Tätigkeiten werden daher häufig kollektiv durchgeführt, d.h. durch temporär verbundene Haushalte. Wie bereits erwähnt, werden für das Neolithikum solche kooperativen Arbeitsweisen auf die bereits im Epipaläolithikum, beispielsweise bei kollektiver Jagd, anzunehmenden Aktionsformen zurückgeführt.

Der wesentliche Unterschied zwischen der Nutzung von wilden und domestizierten Pflanzen besteht neben der der Pflanzenproduktion allgemein inhärenten planerischen Komponente in der bei domestizierten Arten *möglichen* und *notwendigen* Erzeugung von weit über die eigentlich erforderlichen Konsumtionsanteile hinausweisenden Mengen, die durch die Abdeckung von Saatgut- und Verlustanteilen eine Mehrproduktion von mindestens jeweils zwischen 25 % und 33 % erfordert.

Da sich aufgrund klimabedingter Ertragsschwankungen entsprechende Mengen nicht immer erreichen lassen, bildet *Vorratshaltung*, d.h. die langfristige Aufbewahrung von Erträgen aus erfolgreichen Jahren die wesentliche Grundlage für den langfristigen Erfolg landwirtschaftlicher Produktion. Darüber hinaus dient diese Strategie allgemein der Subsistenzsicherung, da die Konsumtionsanteile hier im Gegensatz zur aneignenden Wirtschaft nicht *ad hoc* gewonnen und verbraucht werden, sondern im Voraus erzielt werden müssen und mit zeitlicher Verzögerung zum Erntezeitpunkt konsumiert werden. Da bei einmaliger Ernte mit dem Ertrag der Zeitraum des gesamten Jahres zu überbrücken ist, muss den Ertragssicherungsmaßnahmen in Form von *Langzeitspeicherung* hier eine wesentlich höhere Aufmerksamkeit als bei aneignender Wirtschaft gewidmet werden.

Entsprechende Maßnahmen sind umso wichtiger, als landwirtschaftlicher Anbau in der Regel an Sesshaftigkeit gebunden ist und Maßnahmen wie *Migration* in ertragreichere Habitate, die bei mobilen Jäger/Sammlern Anwendung finden, hier keine Lösung darstellen. Da auch andere Risikominderungsstrategien wie *Sparen*, *Teilen* oder *Diversifizierung* der Nahrungsgrundlagen in kleinen Gemeinschaften nur begrenzt erfolgreich sein können, bildet Vorratshaltung die wichtigste Form langfristiger Nahrungssicherung (Kap.6).

Langzeitspeicherung von Nahrungsmitteln domestizierter Spezies findet in der Regel nur bei Pflanzennahrung statt. Bei Nahrung auf tierischer Basis werden nur die Sekundärprodukte wie Butter oder Käse, die jedoch im neolithischen Kontext noch keine Rolle spielen, über einen gewissen Zeitraum aufbewahrt. Die Lagerung von Fleisch in Form von Trocken- oder Räucherfleisch ist hingegen auf Wildtiere beschränkt. Bei domestizierten Tieren ist die Lagerung in toter Form hingegen uneffektiv. Hier wird *storage on the hoof* praktiziert, d.h. die Tiere werden bis zum Schlachtermin auf der Weide oder im Stall gehalten.

Die sichere Langzeitspeicherung pflanzlicher Grundnahrungsmittel erfordert eine Reihe konstruktiver Maßnahmen an den Speichereinrichtungen, die die Vermeidung von Fäulnisbildung und die Abwehr von tierischen und bakteriellen Schädlingen zum Ziel haben. Bestimmte konstruktive Elemente sind daher charakteristisch für Speichereinrichtungen: Die Erhöhung des Fußbodenniveaus zur Ermöglichung einer Unterbodenluftzirkulation, die Schaffung von Luftschlitzen in den Wänden zur Belüftung des Innenraumes sowie die Einrichtung von Katzentüren sowie *rat guards*, horizontalen Scheiben am Übergang vom Sockelpodest zu Pfosten oder Mauern zur Nagetierabwehr, bilden hier die wichtigsten Formen. Der Verhinderung von Schädlingsbefall dienen auch vorbereitende Maßnahmen wie das Kalken der Wände, das Ausräuchern des Speicherraumes oder die Vermischung des Speichergutes mit Staub oder Erde vor der Einlagerung. Allerdings ist die Wirksamkeit dieser Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen begrenzt. Für die vorindustriellen Perioden bilden daher auch magische Praktiken geläufige Versuche der Schädlingsabwehr. Aufgrund der geringen Möglichkeiten der Schadensbekämpfung bei Befall des Speichergutes ist für die prähistorischen Perioden anzunehmen, dass v.a. *Erdgruben*, eine heute nur noch relativ selten gebräuchliche Speicherform, vorrangig genutzt wurden. Hier entsteht bei vollständiger Abdichtung der Grubenöffnung im Inneren ein Vakuum und zugleich durch den Luftverbrauch des Getreides Kohlendioxid, wodurch eventuell noch vorhandene Lebewesen ersticken.

Entsprechende Anlagen lassen sich archäologisch jedoch nur selten nachweisen, da sie, wie rezente Beispiele belegen, nicht *innerhalb* der Siedlungen liegen müssen, sondern sich auch in der Nähe der Felder bei den Dreschplätzen befinden können. Zudem sind Gruben häufig sekundär verfüllt und geben daher oft keine Hinweise mehr auf die ursprüngliche Nutzung.

Der archäologische Nachweis von Speichereinrichtungen ist jedoch nicht nur bei diesem Typ schwierig, sondern generell mit einigen Problemen verbunden, da nur sehr selten *in situ*-Befund-Fundsituationen vorkommen. Getreidefunde in Form von Körnern lassen sich zumeist nur dann nachweisen, wenn die jeweilige Siedlung oder das Gebäude durch Brand zerstört sind und die Pflanzenreste karbonisiert sind. Bekanntestes Beispiel für eine derartige Befund-Fundsituation stellen die Großspeichereinrichtungen in Boğazköy/Hattuša dar. Diese bilden jedoch Staatsmagazine, d.h. durch spezifische Formen charakterisierte Anlagen für redistributive Wirtschaftsformen, die für Vorderasien erst ab dem 4. Jt.v.Chr. nachweisbar sind.

Die Ermittlung domestikaler Anlagen im archäologischen Kontext erfordert daher zunächst die Kenntnis über subrezente-rezente Arten von Vorratshaltung, da allgemein die Tradierung formaler und möglicherweise auch struktureller Architekturkomponenten im ländlichen Raum anzunehmen und diese Annahme durch verschiedene ethnoarchäologische Untersuchungen im vorderasiatischen Raum zudem mehrfach belegt ist (Kap.7). Die Heranziehung ethnologischer und ethnoarchäologischer Beispiele zur Funktionsanalyse archäologischer Befunde und Funde bildet heute einen geläufigen methodischen Ansatz, bei dem zwei grundsätzlich unterschiedliche Arten zu unterscheiden sind: die Nutzung *direkter* und *allgemeiner* bzw. *genereller* Analogien. Erstere stammen ausschließlich aus dem geographischen Umfeld des archäologischen Untersuchungskomplexes, letztere sind weniger eingeschränkt und können jeden Vergleich beinhalten. In der vorliegenden Untersuchung wurde der *direct historical approach* angewendet, was eine größere formale und inhaltliche Affinität erwarten lässt.

Auf der Basis der Auswertung zahlreicher Studien aus dem vorderasiatischen und nordafrikanischen Raum lassen sich 14 Speicherformen, mit Subtypen insgesamt 34 subrezente-rezente Formen,

ermitteln, die sich in unter- und oberiridische sowie in hausinterne und -externe Typen gliedern und überwiegend der Vorratshaltung von Nahrungsmitteln dienen. Die gelegentlich v.a. bei externen Speicheranlagen vorkommende, kombinierte Lagerungsform von Nahrungsmitteln zusammen mit anderen (*non-food*-)Gütern ist wohl auch bei den archäologischen Beispielen anzunehmen.

Die aus den ethnologischen und ethnoarchäologischen Untersuchungen ermittelte Typologie bildet die Basis der Funktionsanalyse der archäologischen Befunde, wobei hier bei formaler Identität ethnologischer/ethnoarchäologischer und archäologischer Strukturen die funktionale Identität vorausgesetzt wird.

Die frühesten archäologisch nachweisbaren Speicherformen finden sich in natufienzeitlichen Fundorten, die mit sesshaften oder semi-sesshaften Siedlungsformen bei ausschließlich wildbeuterisch-aneignenden Subsistenzformen zu verbinden sind (Kap.9). Höhle und Terrasse von Hayonim sowie die Fundplätze Mallaha/Enan und Abu Hureyra weisen jeweils einige Anlagen auf, die mit Vorratshaltung direkt oder indirekt zu verbinden sind (Abb.13.1). Überwiegend handelt es sich dabei um Gruben, im Falle von Hayonim cave werden hier hypothetisch auch einige der höhleninternen Rundbauten mit Speicherfunktionen verbunden. Da die genannten Fundorte alle in Gebieten liegen, die durch paläobotanische und -zoologische Funde und/oder ihre rezente Habitatstruktur als *Optimalzonen* (offene Eichenwaldzone – Hayonim; Feuchtgebiet des Hulehbeckens – Mallaha/Enan; Flussauenwald, Steppenwald – Abu Hureyra) mit hoher Speziesvarianz und -frequenz definiert werden können und zugleich eine spezialisierte Nutzung bestimmter Nahrungsressourcen (Gazelle, Pistazie) nachgewiesen ist, werden die Speichereinrichtungen hier vorrangig als Anlagen zur langfristigen Sicherung der *präferierten* Nahrungsbestandteile gedeutet. Die relativ geringe Anzahl der als Speicheranlagen zu identifizierenden Einheiten und die Möglichkeit der alternativen Nutzung benachbarter Habitate sowie auch die wahrscheinlich relativ geringen Bewohnerzahlen der Orte lassen Vorratshaltung hier eher als eine *mögliche* denn als eine *notwendige* Maßnahme langfristiger Subsistenzsicherung erscheinen. Die natufienzeitlichen Speicheranlagen, die nur an wenigen Fundplätzen nachgewiesen werden können, deuten also auf einen eher geringen Stellenwert von Vorratshaltung, zumindest hinsichtlich der Speicherung in festen Einrichtungen. Dass daneben transportable Behälter wie Lederbeutel und Körbe verwendet wurden, wie sie auch bei mobilen Jäger/Sammlern genutzt werden, ist anzunehmen und indirekt auch in Hayonim belegt. Räumliche Situation und Größe der Anlagen deuten in Mallaha auf haushaltsorientierte Formen, in Hayonim, für das ein kleiner Verband angenommen wird, ist eine gruppenbezogene Nutzung anzunehmen. Die typologische Varianz ist mit fünf Formen bereits relativ hoch.

Belege für eine Überschusserwirtschaftung dieser *komplexen Jäger/Sammler-Gesellschaften* des Spätepipaläolithikum finden sich hingegen nicht. Die Überprüfung eines von B. Hayden erstellten Modells, bei dem in solchen Gesellschaften akkumulierte Nahrungsgüter in Prestigegüter transferiert werden, ergab keinerlei Anhaltspunkte für eine solche Praxis. Nach diesem Modell soll Akkumulation bestimmter Nahrungsressourcen einzelnen Personen einen herausgehobenen Status ermöglicht haben, der mit Hilfe wiederholter Konkurrenzfeiern (*competitive feasts*) gefestigt werden musste. Verstärkte Anstrengungen zur Gefolgschaftsicherung mit Hilfe von Nahrungsgeschenken führten daraufhin zur Ressourcenübernutzung und machten die Manipulation bestimmter besonders wertvoller oder ertragreicher Nahrungsmittel zwecks Ertragssteigerung notwendig. Kultivierung und Domestikation von Pflanzen und Tieren sollen die Folge dieser Problematik gewesen sein. Der archäologische Nachweis solcher Nahrungsüberschussgewinnung wird hier im Vorhandensein von Tauschäquivalenten wie Prestigegütern gesehen.

Mit einer gewissen Überschusserwirtschaftung ist jedoch wahrscheinlich in den PPNA-zeitlichen Fundorten des syrischen oberen Euphratgebietes zu rechnen (Kap.10). In Mureybet und Jerf el Ahmar, wo bei ausschließlich wildbeuterischer Pflanzennutzung bereits ein *proto-agrikulturelles* Stadium, in dem die Kultivierung von Getreide vorauszusetzen ist, angenommen wird, entstehen zum einen multifunktio-

nal genutzte Gebäude mit Lagerflächen und zum anderen separate Gebäude mit sehr kleinen Räumen (Abb.13.2). In beiden Gebäudetypen ist die Speicherung von Nahrungsmitteln anzunehmen, auch wenn bei der erstgenannten Anlage andere Nutzungsformen ebenfalls denkbar wären. Geht man hier jedoch von einem Zusammenhang kommunaler Nutzung und Nahrungspflanzenspeicherung aus, ist zu vermuten, dass für die Füllung dieser Anlagen ein gewisses, über den Bedarf des Einzelhaushaltes hinausgehendes Mehrprodukt erzielt werden musste. Ob und wie hier eine kollektive Nutzung der Überschüsse stattfand, lässt sich nicht entscheiden. Möglich wären jedoch kultisch-rituelle Anlässe oder Feste, bei denen Nahrungsanteile geopfert oder kollektiv konsumiert wurden.

Die Entstehung von *Kleinmagazinen*, als die die Gebäude mit sehr kleinen Räumen wohl anzusprechen sind, könnte man andererseits auch auf eine teilmobile Lebensweise zurückführen, bei der die temporäre Abwesenheit von Teilen oder der Gesamtheit der Bewohner von der Siedlung die Einlagerung größerer Mengen pflanzlicher Grundnahrungsmittel für den Zeitraum der Anwesenheit vor Ort erfordert. Das gleichzeitige Vorkommen von siegelartigen Steinen mit geometrischen Einritzungen könnte mit der Notwendigkeit von Eigentumsmarkierungen zusammenhängen, einem Prinzip, dass sich auch in PPNB-Siedlungen wiederfindet.

Das Auftreten von kombinierten Versammlungs-Speichereinheiten sowie von separaten Speichereinrichtungen im proto-agrikulturellen Stadium in den nordsyrischen PPNA-Fundorten deutet also auf die Möglichkeit der Überschusserwirtschaftung ohne systematischen Anbau und belegt damit die günstigen Umweltbedingungen in diesem Zeitraum. Darüber hinaus deuten zentrale Gebäude mit multiplen Nutzungsmöglichkeiten auf die Institutionalisierung bestimmter Funktionen, zu denen wohl auch kultisch-rituelle Aspekte gehören dürften. In welchem Zusammenhang die Speicherung von Nahrungsmitteln hiermit steht, lässt sich gegenwärtig noch nicht eindeutig klären.

Dass die vergleichsweise umfangreichen Speicherflächen in der Euphratregion mit einer ausgeprägteren Saisonalität zu verbinden sind, ist nicht völlig auszuschließen, dürfte aber kein vorrangiger Grund gewesen sein. Dieser Faktor dürfte jedoch beim älteren, d.h. trialetienzeitlichen südostanatolischen Fundort Hallan Çemi ein wesentliches Kriterium für den Aspekt der Vorratshaltung gewesen sein, da dieser bereits in der kontinentalen Klimazone liegt. Da sich Vorratseinrichtungen hier jedoch nur indirekt erschließen lassen, wäre auch eine nur temporäre Nutzung des Ortes und die Verlagerung des Standortes im Winter denkbar.

Weniger komplex als am syrischen oberen Euphrat erscheint die Situation im Gebiet der südlichen Levante. Hier stehen Speichereinrichtungen wie die Gebäudestrukturen insgesamt in formaler Hinsicht in deutlicher Tradition zu den spätepipaläolithischen Befunden. Gruben, stationäre Behälter sowie kleine, separate Rundbauten bilden potenziell zur Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel genutzte Anlagen. Insgesamt scheint es, als sei der Faktor *Vorratshaltung* hier von untergeordneter Bedeutung innerhalb der Subsistenzsicherungsmaßnahmen, was wohl auf die Lage der Orte zurückzuführen ist. Wie die ganzjährig oder temporär genutzten Fundplätze des späten Epipaläolithikum liegen die Siedlungen des PPNA in oder in der Nähe von Optimalhabitaten, die sich durch Ressourcenvielfalt und gering ausgeprägte Saisonalität auszeichnen. Nicht zu verifizieren ist die Annahme einer intentionalen Überschusserwirtschaftung auf der Basis domestizierter Getreide und dadurch bedingter Zentralspeicherung in separaten Gebäuden wie sie für Jericho/Tell es-Sultan angenommen wurde. Wie in anderen PPNA-Orten ist jedoch auch hier ein *proto-agrikulturelles Stadium* mit gezielter Aussaat von Wildsamen nicht auszuschließen. Eindeutige Belege in Form von mit angebauten Pflanzen vergesellschafteten Unkräutern liegen in der Region jedoch nicht vor. Allgemein bestehen Speichereinrichtungen im PPNA in der südlichen Levante aus einfachen, hausintern genutzten Anlagen wie stationären und mobilen Behältern sowie Gruben. Belege für die verschiedentlich angenommene Akkumulation pflanzlicher Nahrungsmittel, beispielsweise für Handelszwecke, finden sich nicht.

Der Beginn landwirtschaftlichen Anbaus lässt sich erstmals in den EPPNB-Orten der südostanatolischen Euphratregion nachweisen (Kap.11). Wie die Befunde der wichtigsten Fundorte Çayönü und

Nevalı Çori übereinstimmend belegen, ist diese Periode durch das Entstehen großflächiger Rechteckbauten mit besonderen, wahrscheinlich Speicherzwecken zuzuordnenden Merkmalen charakterisiert (Abb.13.3). Der fragmentarische Erhaltungszustand der Anlagen in den beiden erstgenannten Orten erlaubt allerdings nur hypothetische Aussagen zur Binnengliederung der Gebäude. Die Befundlage in Çayönü und Nevalı Çori deutet jedoch auf besondere Funktionen dieser Siedlungen. Das in diesen beiden Fundorten nachgewiesene, zeitgleiche Auftreten domestizierter Getreide, großer Bauten ähnlicher Bauweise und Gebäuden mit besonderen, wohl kultisch-rituellen Funktionen, legt einen Zusammenhang dieser drei Aspekte nahe. Möglicherweise dienten die auch bei einer einstöckigen Rekonstruktion der *grill buildings* und *channeled buildings* in Çayönü sowie der *Kanalbauten* in Nevalı Çori noch umfangreichen Speicherflächen der Aufbewahrung von Überschussanteilen pflanzlicher Nahrungsmittel, die kultisch-ritueller Nutzung zugeführt wurden. Denkbar wäre darüber hinaus die Alimentierung von Personen, die aufgrund anderer Funktionen, beispielsweise sakraler Handlungen, vom Nahrungserwerb freigestellt waren.

Auch wenn diese Interpretation hypothetisch bleiben muss, dürften doch alle o.g. Orte permanent genutzte Siedlungen gewesen und die hier festgestellten Gebäude als Wohn- und Wirtschaftsraum sowie Lager genutzt worden sein. Eine ausschließlich auf Speicherzwecke beschränkte Funktion der Rechteckbauten, wie sie kürzlich für Nevalı Çori vorgeschlagen wurde, scheint bei reiner Subsistenzwirtschaft, insbesondere bei der angenommenen überwiegend wildbeuterischen Habitatnutzung angesichts der aus den Gebäudegrundflächen zu implizierenden großen Lagervolumina eher unwahrscheinlich. Auch in diesem Ort ist jedoch die Erwirtschaftung besonderer, für kultische Nutzung notwendige Nahrungsanteile denkbar.

Insgesamt scheint es also, dass sich der bereits in den PPNA-Orten Mureybet und Jerf el Ahmar erkennbare Zusammenhang zwischen der Lagerung von Gütern, wahrscheinlich Nahrungsmitteln, und kommunalen, möglicherweise kultischen Belangen auch in den südostanatolischen Orten Çayönü und Nevalı Çori im PPNA-LPPNB bzw. EPPNB-MPPNB findet. In dieser Hinsicht scheint zwischen beiden Regionen ein engerer Zusammenhang zu bestehen, als gegenwärtig aufgrund des weitgehenden Fehlens von EPPNB-Befunden in der syrischen Euphratregion erkennbar ist. Zugleich unterscheidet sich der nordsyrisch-südostanatolische PPNA/EPPNB-Komplex deutlich von den PPNA-zeitlichen Siedlungen der südlichen Levante, in denen Vorratshaltung offensichtlich nur in häuslichem Kontext praktiziert wurde.

Erst für das MPPNB lassen sich Siedlungsentwicklungen auch im südlevantinischen und nordsyrischen Raum erkennen. Gebiete, die jetzt als Siedlungsräume erstmals deutlicher ins Blickfeld treten, sind der transjordanische Raum und das südliche Zentralanatolien. Domestizierte Pflanzenspezies bilden jetzt in allen Regionen einen Teil der Nahrungsgrundlagen, so dass Speicherflächen in den Haushalten obligatorisch werden. Die verschiedenen hausintern genutzten Formen deuten nahezu ausschließlich auf die Lagerung von haushaltsrelevanten Mengen innerhalb von multifunktional genutzten Gebäuden. Eine bereits für das EPPNB angenommene räumliche Trennung von Funktionsbereichen ist auch in dieser Periode zu vermuten, auch wenn die Belege für eine zweistöckige Bauweise hier ebenfalls nur indirekt erschlossen werden können. Deutlich wird hingegen die Zunahme des Anteils besonders kleiner Räume (*Zellen*) innerhalb der Gebäude in allen Regionen (Abb.13.4). Da diese Einheiten aufgrund ihrer geringen Größen für Wohnzwecke nicht geeignet sind, für die Lagerung von Gütern jedoch ausreichen, ist aus diesem Faktum auf eine Vergrößerung hausinterner Speicherflächen zu schließen. Eine Zunahme von Gütern, unter denen Nahrungsmittel den Hauptanteil gebildet haben müssen, ist hier also v.a. bei den Orten der südlichen Levante zu implizieren.

Hinsichtlich der Speicherinstallationen ist festzustellen, dass eine häufiger auftretende Speicherform die allseitig geschlossene Raumnische bildet, die über eine Dachöffnung befüllt wird und im unteren Wandbereich eine Entnahmeöffnung aufweist (*rawiyah*-Typ). Das hervorragende Charakteristikum dieses Typs bildet die abgeschlossene Lage des Speicherraumes, wodurch Art und Umfang des Speichergutes für

haushaltsfremde Personen nicht erkennbar sind. Möglicherweise ist dieser Aspekt mit bestimmten Sozialbeziehungen bzw. Sozialverpflichtungen in Verbindung zu bringen (s.u.).

Neben den hausinternen Speicheranlagen finden sich in zwei Orten separat stehende Gebäude mit ausschließlich sehr kleinen Räumen, die wohl als wohnhauserne Speicheranlagen zu deuten sind. Zu nennen sind hier Jericho/Tell es-Sultan und Beidha/Schicht C. Während im erstgenannten Ort die Lage des Speicherhauses auf einen direkten Zusammenhang mit einem benachbarten, nicht vollständig erfassten (Wohn?-)Haus deutet, weist die räumliche Situation in Beidha auf einen Zusammenhang mit dem *kommunalen Gebäude* hin. Dieser Komplex ähnelt also in seiner Bedeutung, jedoch nicht in seiner Form in gewisser Hinsicht den o.g. Anlagen des PPNA und E/MPPNB in Südostanatolien. Auch hier ist eine Verbindung von kommunalen oder eventuell auch kultischen Belangen und der Lagerung von Nahrungsmitteln, die in diesem Kontext genutzt wurden, anzunehmen.

Von differenter Form ist das separate Gebäude in Aşıklı Höyük, das hausinterne Speicherkästen aufweist und zu einem insgesamt hervorgehobenen Gebäudekomplex im Nordosten des Ortes gehört. Denkbar wäre hier die Lagerung von qualitativ oder quantitativ herausragenden Nahrungsgütern. Diese ist hier jedoch nicht in einem Zusammenhang möglicher kommunaler oder kultischer Nutzung zu sehen, sondern vielleicht mit sozialen Hierarchien in Verbindung zu bringen. Aşıklı Höyük weist hinsichtlich Größe und Struktur verschiedene Merkmale eines Zentralortes auf, so dass eine deutlichere soziale Stratifikation als in den bereits genannten Orten nicht auszuschließen ist. Der Magazinbau mit seinen besonderen Lagerkapazitäten bildet ein Indiz für eine gegenüber den Wohnhäusern mit ihren kleinen, hausinternen Speichereinlagen unterschiedliche Versorgungssituation. Dass der dazugehörige Haushalt besondere Funktionen innehatte, ist anzunehmen.

Das LPPNB ist durch die Entwicklung regionaler Besonderheiten gekennzeichnet, unter denen v.a. die Entstehung spezifischer Speicherformen in (heutigen) Marginalgebieten am Rande der Inland-Wüstensteppen hervorzuheben sind. Das wichtigste *Modul* dieser Anlagen bilden weiterhin zellenartige Räume (Abb.13.5). Sie kommen, wie das Beispiel Ain Ghazal zeigt, innerhalb von Wohnbauten vor und gliedern das Gebäudeuntergeschoss in mehrere Einheiten, die wohl ausschließlich für Wirtschafts- und Lagerzwecke genutzt wurden. Haus- und Raumtyp nehmen damit eine Form auf, die im südjordanischen Raum (Beidha) ähnlich, d.h. mit offenen oder geschlossenen Raumnischen, bereits im MPPNB belegt ist. Auch hier dürfte der zunehmende Bedarf an Lagerfläche den wichtigsten Grund für die Etablierung dieses besonderen Gebäudetyps mit kleinen, beidseitig von einem zentralen Gang abzweigenden offenen Räumen bilden.

Hausinterne Raumzellen, jedoch von sehr unregelmäßiger Form, finden sich auch im südjordanischen Ba'ja, das durch seine versteckte Lage auf einem intermontanen Plateau einen wohl nur singulär nachweisbaren Siedlungstyp darstellt. Die Befüllung der Zellen kann dort nur über das Dach oder Obergeschoss erfolgt sein. Wie die Entnahme des Speichergutes vorzustellen ist, lässt sich nicht eruieren, da auch in den hoch erhaltenen Mauerresten keine Wandöffnungen erhalten sind, die man diesem Zweck zuweisen könnte.

Der Typ des kleinen Raumes bildet auch im benachbarten Basta die wichtigste bzw. nahezu einzige nachweisbare Speichereinrichtung. Zu unterscheiden sind hier wohnhausinterne Bereiche mit Raumzellen als räumlich deutlich abgegrenzte Speicherkomplexe sowie separate Gebäude, die ausschließlich aus kleinen Räumen bestehen. Bei der hier wohl anzunehmenden puebloartigen Bauweise wäre der erstgenannte Typ als Speicherkomplex im Sockelgeschoss partiell zweistöckiger Gebäude, die nur über Dachöffnungen zu betreten waren, zu deuten. Die separaten Gebäude könnten als *Speicherburgen* gedeutet werden, die zur kollektiven Lagerung von Gütern verschiedener Art in Zeiten der Abwesenheit von Teilen oder der Gesamtheit der Bevölkerung genutzt wurden. Diese Anlagen können sowohl als ein- wie auch als mehrstöckige Strukturen rekonstruiert werden. Da entsprechende Anlagen aus subrezentem-rezentem Kontext v.a. in ökologischen Marginalgebieten, zu denen rezent auch die

Region um Basta zu rechnen ist, vorkommen, wäre eine entsprechende Deutung denkbar. Das Subsistenzmuster besteht dann nicht in der bei festen Ansiedlungen üblichen ausschließlichen Nutzung des unmittelbaren Standortumfeldes sondern in der saisonalen Ausbeutung unterschiedlicher, in räumlicher Distanz zueinander liegender Habitate. Dieses Prinzip stellt eine besondere Form der Risikominderung dar, bei der lokal geringe Erträge durch temporäre Mobilität ausgeglichen werden können. Es scheint, dass diese Speicherform in den späten Phasen des Frühneolithikums im süd-jordanischen Raum entsteht, in den folgenden Perioden jedoch, wie das Beispiel Umm Dabaghiyah in der nordirakischen Ġazīra zeigt, in modifizierter Form auch in anderen Marginalregionen Anwendung findet (s.u.)

Allgemein ist also im LPPNB in allen Regionen die hausinterne Lagerung in kleinen Räumen ein vorrangiges Speicherprinzip. Die Gebäude in Ain Ghazal und Ba'ja im jordanischen Raum, Tell Halula und Bouqras in Nordsyrien sowie Çayönü und Cafer Höyük in Südostanatolien sind jeweils durch zahlreiche zellenartige Räume gekennzeichnet, die teilweise den gesamten Hausbereich ausmachen (Ain Ghazal, Çayönü), so dass hier zwingend ein für Wohnzwecke genutztes Obergeschoss zu rekonstruieren ist. In anderen Siedlungen bilden *Zellen* jedoch nur einen Teil der Raumeinheiten (Bouqras, Cafer Höyük, Çatal Höyük), so dass Wohnen, Wirtschaften und Speicherung auf einer Ebene erfolgen können. Im Fall von Ba'ja ist allerdings aufgrund der verdichteten Bebauung eine partielle Zweistöckigkeit mit überdachten und nicht-überdachten Räumen auf einer zweiten Ebene und Zugängen über Dachöffnungen anzunehmen. Mit Ausnahme von Bouqras dürften in allen Orten nur die haushaltsrelevanten Mengen gelagert worden sein, jedoch keine größeren Überschüsse. Zwar wäre das für Çayönü im E/MPPNB angenommene Modell intentionaler Überschusserzeugung pflanzlicher Nahrungsmittel für kultische Belange auch in der *cell buildings*-Phase des LPPNB denkbar. Ob die Lagerung dieser Mengen jedoch innerhalb der Wohnhäuser erfolgen musste, ist unklar. Möglich wäre auch eine Aufbewahrung in den in diesem Zeitraum entstehenden Großbauten der nördlichen *plaza*-Randbebauung.

Wie angemerkt, ist die Lagerung von größeren Überschüssen unter den genannten Orten nur für Bouqras (LPPNB/PPNB final) anzunehmen, das allgemein durch eine große Vielfalt von Speichereinrichtungen gekennzeichnet ist. Neben hausinternen Raumzellen und Behältern finden sich hier auch separate Gebäude, die offenbar ausschließlich Lagerzwecken dienten. Dass in diesem Ort die Lagerung von Nahrungsgütern einen besonderen Stellenwert gehabt haben muss, wird durch die besonderen konstruktiven Aspekte der hausinternen Installationen deutlich, deren besondere Merkmale wie spezielle Fußbodengefälle, Kalkverputz an Boden und Wänden sowie Gipskegel als Verschlussstopfen der Entnahmelöcher eine sehr ausgereifte Technologie belegen, die nahezu unverändert bis in die jüngste Vergangenheit tradiert wurde. Der recht große Umfang potenzieller Speicherflächen in den Häusern ist wohl als Hinweis auf die hier erzielten hohen Erträge zu deuten, weniger auf die Notwendigkeit des Speichern in einem Marginalgebiet. Anzunehmen ist, dass die alternativ oder gleichzeitig mögliche Nutzung des Euphrat-Flussauenrandes und der Wüstensteppengebiete bei einem wohl deutlich humideren Klima als heute die Ertragserzielung positiv beeinflusst haben dürfte. Die relativ große Siedlungsausdehnung und hieraus zu implizierende Einwohnerzahl deutet auf eine insgesamt günstigere Ertragslage als heute. Wenn, wie angenommen, einige separate Gebäude ausschließlich der Lagerung von Gütern und Nahrungsmitteln gedient haben sollten, wäre hier mit einer Überschusserzeugung und kommunaler oder zentraler Lagerung zu rechnen, da die hausinternen Speichervolumina zur Aufbewahrung der haushaltsrelevanten Anteile ausreichen würden. Das Fehlen besonders hervorgehobener Komplexe im Architekturbefund lässt jedoch keine Aussagen zu Art und Umfang möglicher sozialer Stratifikation, wie sie mit Überschusserzeugung *und* Zentralspeicherung zumeist verbunden sind, zu.

Der Übergang zwischen Früh- und Spätneolithikum, in der südlichen Levante durch das PPNC, in den nördlicheren Regionen durch PPNB final und EPN gekennzeichnet, ist hinsichtlich des Aspektes *Vorratshaltung* in allen Fundorten mit Ausnahme von Çayönü durch formale Kontinuität zu den o.g. M/LPPNB-Einrichtungen gekennzeichnet (Abb.13.6). In der südlichen Levante, in der diese Phase jedoch

nur sehr selten belegt ist, bilden die zellenartigen Raumstrukturen in sehr kleinen *Korridorhäusern* in Ain Ghazal die einzigen bekannten Anlagen. Diese Gebäude werden als Speicherhäuser eines teilmobilen, nomadischen Pastoralismus betreibenden Bevölkerungsteils gedeutet und entsprechen damit in modifizierter Form dem für Basta im LPPNB angenommenen Prinzip der *Speicherburg*, die mit mobilen Lebens- und Subsistenzformen zu verbinden ist (s.o.). Bei einer in der vorliegenden Arbeit angenommenen zweistöckigen Bauweise wäre jedoch ein mit der MPPNB-zeitlichen Siedlung Beidha vergleichbares Nutzungskonzept gegeben, in dem unterschiedliche Funktionsbereiche räumlich getrennt liegen. Speicherflächen bilden in jener Siedlung das Untergeschoss, Wohn- und Wirtschaftsflächen liegen im oberen Stockwerk.

Eine ausschließlich auf haushaltsrelevante Lagerung von Gütern beschränkte Form von Vorratshaltung ist auch in El Kowm 2 belegt. Dieser in einer Wadioase gelegene Ort weist eine Reihe von kleineren, hausinternen Speicherinstallationen auf, die auf die separate Lagerung unterschiedlicher Nahrungsmittel deuten, was dem aus Halula im M/LPPNB bekannten Prinzip entspricht. Die relativ geringen, hausinternen Speichervolumina können als Hinweis auf die beschränkten, jedoch offenbar ausreichenden Subsistenzgrundlagen im Siedlungsumfeld gedeutet werden.

Ein geringer Stellenwert hausinterner Güterspeicherung ist auch in Çayönü zu beobachten, wo die Bauten der *large room*-Phase mit Ausnahme stationärer Behälter keine weiteren Installationen zur Nahrungsspeicherung aufweisen. Offenbar ist diese als Niedergangsphase definierte Schicht durch ein gänzlich verändertes Siedlungskonzept gekennzeichnet, was primär durch das Fehlen kommunaler Bauten charakterisiert wird.

Wie bereits in den älteren Phasen ist also auch für die letzte Phase des PPNB festzustellen, dass Nahrungsspeicherung durch den differenten, den jeweiligen lokalen Erfordernissen angepassten Einsatz eines begrenzten Spektrums an Speicherformen gekennzeichnet ist. Hausinterne Speicher bilden auch hier die vorrangig genutzten Einheiten, während separate, möglicherweise kollektiv von mehreren Haushalten genutzte Anlagen nur selten, beispielsweise in Bouqras, vorkommen. Allgemein ist jedoch die haushaltsorientierte Form von Produktion, Lagerung und Konsumtion anzunehmen.

Weniger eindeutig ist hingegen der Befund im zentralanatolischen EPN-Ort Çatal Höyük, der sich in seinem Architekturbefund von allen zeitgleichen Orten unterscheidet. Zwar ist eine dieser Siedlung vergleichbar dichte Bebauung in vielen Orten, insbesondere in den Fundplätzen des nordirakischen Raumes (Yarim Tepe I, Kültepe I, Tell Sotto), nachgewiesen, an keinem anderen Fundort konnten jedoch, wie in Çatal Höyük zahlreich belegt, Kulträume oder -gebäude festgestellt werden. Allerdings ist anzumerken, dass der unmittelbare räumliche Zusammenhang zwischen Strukturen mit besonderer plastischer oder malerischer Ausstattung (*Schreine*) und weniger komplex gestalteten Gebäuden/Räumen die Interpretation des Befundes erschwert. Ob das von J. Mellart in den sechziger Jahren erfasste Südwestquartier tatsächlich ein vorrangig kultischen Belangen vorbehaltener Siedlungsbereich gewesen ist, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden, da von den restlichen 96 % des Tells bisher nur wenige Gebäude untersucht wurden.

Vorratshaltung muss in Çatal Höyük aufgrund der Größe des Ortes und der hieraus zu erschließenden Einwohnerzahl sowie der Tatsache, dass die pflanzlichen Nahrungsgrundlagen aus domestiziertem Getreide und, wie die neuen Untersuchungen belegen, domestizierten Hülsenfrüchten bestanden, eine besondere Rolle gespielt haben. Aus der Analyse der Baubefunde ergibt sich, dass als Speicher anzusprechende Anlagen sowohl in den Schreinen als auch den Häusern vorhanden sind und sich bezüglich der typologischen Verteilung nur wenig Unterschiede feststellen lassen. In beiden Gebäudeeinheiten bilden kleine Räume und stationäre Behälter die Hauptformen, die flexibel, d.h. den jeweiligen Bedürfnissen angepasst, eingesetzt werden. Standardisierte Befundsituationen beschränken sich auf die häufig im Süden der Gebäude liegenden *Küchenbereiche*, in denen sich teilweise auch Behälter befinden. Hinsichtlich des Zusammenhanges von Speicherflächen, Hausflächen und Bewohneranzahl lassen sich hier keine Angaben machen, da – wie bereits angemerkt – die Funktion und

der Zusammenhang der Einzelbauten zumindest in den älteren Schichten nicht eindeutig sind, definitive Haushaltsgrößen also nicht ermittelt werden können. Die in den Haushalten ermittelten Speichereinrichtungen können in der Regel nur der Aufbewahrung des Konsumtionsanteils gedient haben. Die neben den hausinternen Installationen oder -räumen als separate *Speicherbauten* angesprochenen Hauseinheiten können unterschiedlich gedeutet werden. Einerseits wäre ein Zusammenhang mit den Schreinen denkbar, andererseits könnte es sich auch um kommunale, von mehreren Haushalten genutzte Anlagen handeln.

Eine Besonderheit bildet in Çatal Höyük der verschiedentlich durch bestimmte Fundsituationen belegte Zusammenhang zwischen der Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel und (wahrscheinlich) magischen oder kultischen Praktiken. Ob Pflanzen hier im kultisch-rituellen Kontext einen ähnlich hohen Stellenwert innehatten wie er für Tiere, insbesondere Rinder, angenommen wird, lässt sich bisher nicht entscheiden. Wenn jedoch Pflanzen bzw. aus Pflanzen bereitete Nahrung im Kult eingesetzt worden sein sollten, wie man aufgrund der Fundsituation in Schrein 7/14 vermuten könnte, ist eine Mehrproduktion von Pflanzen anzunehmen, um diese zusätzlichen Anteile abzudecken.

Die Speicherbefunde in Çatal Höyük setzen in typologischer Hinsicht die in allen Regionen des westlichen Vorderasiens seit dem MPPNB bekannte flexible Nutzung eines relativ begrenzten Formenspektrums fort. Das gilt sowohl für die (wahrscheinlich) domestikale Form der Nahrungsspeicherung wie auch für die Lagerung pflanzlicher Nahrungsmittel und anderer Güter im (wahrscheinlich) kultisch-sakralen Kontext.

Auch für die folgenden Perioden sind es vorrangig diese hausinternen Speicherformen, die zur Anwendung kommen. Sie belegen eindeutig, dass mit einer Überschussproduktion im Zeitraum zwischen PPNA und LPPNB nicht zu rechnen ist. Besondere magazinartige Speichertypen wie sie – abgesehen von Kleinmagazinen der syrischen PPNA-Siedlungen am oberen Euphrat – erstmals im LPPNB-zeitlichen Basta belegt sind und die sich in den folgenden Perioden auch in anderen Fundorten wie Umm Dabaghiyah, Yarim Tepe I und Tell Sabi Abyad finden, könnten hingegen theoretisch mit einer gezielten *surplus*-Produktion in Verbindung gebracht werden (Kap.12). Alternativ werden hier jedoch die Anlagen in den erstgenannten Fundorten als *Speicherburgen* gedeutet, die der zentralen Lagerung von Nahrungs- und Wertgegenständen bei semi-mobiler Lebensweise dienen. Für den spätneolithischen Fundort Sabi Abyad wird in der vorliegenden Analyse ein auf einer gewissen Überschussproduktion basierender Tauschhandel mit nomadischen Gruppen (Getreide gegen tierische Produkte) und damit eine zentrale Funktion des Ortes für möglich gehalten. Entsprechende Austauschformen könnte man auch für einige der durch verschiedene Speichereinrichtungen gekennzeichneten Siedlungen des 3. Jts.v.Chr. am Habur wie Raqa'i, 'Atij, Kerma u.a. annehmen. Diese Annahmen oder Interpretationen, die einen gesteigerten Eigenbedarf oder transhumante Lebensformen in den Mittelpunkt der Betrachtungen stellen, dürften wahrscheinlicher sein als die mehrfach vermuteten redistributiven Speicherformen, für die sich die Belege in der Region möglicherweise vorerst auf Tell Beydar beschränken.

Auf die Entwicklung redistributiver Produktionsformen im mesopotamischen Raum sind hingegen die dort seit dem Ende des 3. Jts. v. Chr. nachweisbaren, jedoch wahrscheinlich mindestens bis in das 4. Jt.v.Chr. zurückgehenden Zentralspeicher- bzw. Magazinbauten zurückzuführen. Diese ausschließlich Lagerzwecken dienenden Gebäudetypen bestehen in der Regel aus Reihungen langrechteckiger Räume, die sich entlang eines Korridors oder um einen Hof gruppieren. Auch wenn hierfür bisher keine Belege vorliegen, ist anzunehmen, dass sich dieser Typ bereits im 4. Jt.v.Chr. mit dem Beginn des *großräumigen* Bewässerungsfeldbaus entwickelte. Diese Gebäudeform, die sich bisher nur in Orten mit zentralen Funktionen nachweisen lässt, diente neben der Aufnahme von Getreideüberschüssen auch der Lagerung anderer Güter und bildet einen funktional optimal angepassten Speichertyp. Es ist daher nicht verwunderlich, dass dieser bis in die Antike und darüber hinaus tradiert wurde. Die römische Form der *Horrea* und die nordafrikanischen Speicher des *Agadir/Irherm*-Typs weisen direkte formale Parallelen auf.

Zusammen mit den runden Zentralspeicherformen der südlichen Levante, die sich möglicher-

weise von ägyptischen Vorläufern herleiten, gehört der *mesopotamische Magazintyp* zu den beiden wesentlichen Neuerungen der Speichertypologie seit dem Spätneolithikum. Allgemein ist daher zu konstatieren, dass die typologische Entwicklung von Speichereinrichtungen, die im späten Epipaläolithikum beginnt, wohl im 3. Jt.v.Chr. abgeschlossen ist. Für den Zeitraum des Neolithikums gilt, dass bereits im MPPNB die meisten Formen belegt sind, die bei haushaltsorientierter Güterlagerung bis in die jüngste Vergangenheit hinein genutzt wurden. Dieses Faktum belegt ebenso wie die lange, formale Tradierung der Zentralmagazine die bei diesen Anlagen bereits sehr früh ausgeprägte optimale Funktionalität, die nur wenig Neuerungen notwendig machte. Der flexible Einsatz solcher tradierten Formen bildet ein Merkmal, dass für viele Details vorderasiatischer Architektur gilt.

Die Gegenüberstellung der ethnologisch/ethnoarchäologisch belegten Beispiele subrezent-rezenten Speichereinrichtungen im vorderasiatischen Raum mit den aus dem archäologischen Befund ermittelten Einheiten zeigt, dass von 34 möglichen Formen 19 in den hier behandelten prähistorischen Perioden am Übergang zwischen wildbeuterischen und produzierenden Wirtschaftsformen bereits vorhanden sind, d.h. mit 55 % etwas mehr als die Hälfte (Tab.13.1). Reduziert man die Zahl der rezenten Formen um verschiedene Subtypen wie die Untergruppen von Gruben und Höhlen sowie um generell im prähistorischen Kontext Vorderasiens nicht vorhandene Speicherformen wie Kellerräume, ergibt sich eine Zahl von 27 subrezent/rezenten Speichertypen und ein Zahlenverhältnis von 70% vorhandener Typen gegenüber 30 % nicht nachgewiesener Arten. Zu Letzteren gehören ausschließlich zu Speicherzwecken genutzte Höhlen (2A/B, 4A/C) sowie Türme (8C) und Stelzenhäuser (8D). Indirekt ist Höhlenspeicherung jedoch in Hayonim cave nachgewiesen, wie Einbauten und (wahrscheinlich) mobile Behälter belegen. Allerdings wurde der Höhlenraum hier auch zu Wohnzwecken genutzt, was den Nachweis der Speicherung erst ermöglichte. In der Regel kann eine ausschließliche Nutzung von Höhlen zu Speicherzwecken, die es mit Sicherheit auch gegeben hat, für die prähistorischen Perioden nicht nachgewiesen werden, da das Speichergut vergangen ist bzw. ohne Artefakte nicht zu datieren ist. Entsprechendes gilt auch für Grubenspeicherung. Anzunehmen ist jedoch, dass Höhlen- wie auch Grubenspeicherung aufgrund der günstigen Bedingungen zu den frühesten und geläufigsten Speicherformen gehört haben dürften, was sich im tatsächlichen archäologischen Befund allerdings nicht widerspiegelt. Speichertürme und Stelzenhäuser bilden zwei Typen, die im subrezent/rezenten Kontext Vorderasiens Ausnahmen darstellen und deren Vorkommen regional auf den süd-arabischen bzw. nordwestiranischen Raum limitiert ist. Möglicherweise handelt es sich bei beiden Formen um nicht-autochthone Entwicklungen.

Die Speicherung von Nahrungsmitteln bildet in allen untersuchten Regionen und Perioden einen bedeutenden Aspekt der Siedlungsbefunde. Wie Tab.13.1 zeigt, sind drei Zeiträume durch eine besondere Komplexität der Speichertypologie gekennzeichnet: das PPNA mit 11 unterschiedlichen Formen, das MPPNB mit 18 Typen und das PPNC/EPN mit 13 Formen. Die für das PPNA, in dem noch kein systematischer Anbau domestizierter Spezies nachgewiesen ist, ermittelten Befunde deuten m.E. darauf hin, dass hier nicht der Aspekt der Nahrungsproduktion die maßgebliche Komponente für die Entwicklung von Speichereinheiten darstellt, sondern der Grad der Sesshaftigkeit ausschlaggebend ist. Ein Zusammenhang der Variabilität von Speicherformen mit den Bedingungen agrikultureller Produktion ist erst für das MPPNB, in dem sich die überwiegende Nutzung domestizierter Pflanzenspezies durchgesetzt hat, anzunehmen.

Der Rückgang formaler Vielfalt im LPPNB auf nur 7 Speichertypen könnte als Hinweis auf das Ende des experimentellen Stadiums aller mit landwirtschaftlicher Produktion zusammenhängender Aspekte gedeutet werden und zugleich auf die präferenzielle Nutzung optimal den Bedürfnissen angepasster Speicherformen. Bei einer solchen Deutung ist jedoch der regionale Aspekt zu berücksichtigen wie die Zunahme typologischer Varianz im PPNC/EPN belegt, wo eine Vielzahl von Speicherformen in den Fundorten in oder am Rande der Marginalzonen (Bouqras, El Kowm 2) nachgewiesen sind, die Orte der südlichen Levante und des anatolischen Raumes jedoch ein in formaler Hinsicht sehr limitiertes

Speicherspektrum zeigen.

Eine wenig ausgeprägte formale Vielfalt an Speicherformen zeigen die südostanatolischen Fundorte auch im MPPNB, während im zentralanatolischen Aşıklı Höyük eine breite, dem Levanterraum entsprechende Typenvarianz erkennbar ist. Auch wenn verallgemeinernde Schlussfolgerungen angesichts des relativ begrenzten Fundortspektrums nur mit Vorbehalt zu sehen sind, so scheint doch das MPPNB in allen Regionen die Phase darzustellen, in der der durch Experimente und Innovationen des PPNA und EPPNB ermöglichte Transformationsprozess von aneignender zu produzierender Wirtschaft kulminiert, was sich u.a. auch in der Vielfalt der Speicherformen zeigt.

Tab. 13.1 Verbreitung von Speicherformen in Fundorten des späten Epipaläolithikums und Frühneolithikums im westlichen Vorderasien

Periode	Fundort	Typ 1	2	3	4	5	6	7	8 A	8 B	8 C	8 D	9 A	9 B	10 A	10 B	11	12 A	12 B	12 C	12 D	12 E	13 A	13 B	13 C	14 A	14 B	14 C
1/Natuf.	Hayonim Cave																		x						x	x		
1	Hayonim Terr.			x																								
1	Mallaha	x		x																x								
1	Abu Hureyra			x?																								
2/PPNA	Jericho	x						x					x							x?					x	x?		
2	Netiv Hagdud							x					x?												x	x?		
2	Gilgal I							x?																		x?		
2	Mureybet							x	x										x									
2	Jerf el Ahmar			x					x					x					x	x				x	x			
2	Hallan Cemi																		x									
2	Çayönü	x?																										
3a/EPPNB	Mureybet																											
3a	Çayönü	x																x?	x?									
3a	Nevalı Çori								x?									x	x									
3a	Cafer Höyük																											
3b/MPPNB	Jericho			x									x	x					x	x	x	x	x	x	x	x?		
3b	Yiftael													x?			x								x	x		
3b	Ain Ghazal	x																										
3b	Beidha								x?										x							x	x	x
3b	Mureybet																											
3b	Abu Hureyra				x?																							
3b	Halula																		x	x							x	
3b	Çayönü																		x						x			
3b	Nevalı Çori								x?									x	x									
3b	Cafer Höyük																		x									
3b	Aşıklı Höyük							x	x				x					x	x		x		x	x	x	x		
4/LPPNB	Ain Ghazal																		x						x			
4	Basta									x									x						x			
4	Ba'ja																		x									
4	Abu Hureyra				x?																							
4	Halula																		x		x				x			
4	Bouqras																		x						x			
4	Çayönü																		x						x		x	
4	Cafer Höyük							x?											x								x	
5/PPNC/EPN	Bouqras	x							x										x			x	x	x		x	x	
5	Abu Hureyra																											
5	Halula																											
5	El Kowm 2																		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Catal Höyük							x											x	x	x	x	x	x	x			
5	Ain Ghazal																		x	x				x			x	
5	Çayönü																								x			

1 – Hausexterne Gruben; 2 – Hausexterne, natürliche Höhlen; 3 – Hausinterne Gruben; 4 – Hausinterne, natürliche Höhlen; 5 – Keller; 6 – Hausexterne, offene Lagerungsplätze; 7 – Wohnhausidentische Gebäude; 8A – Magazine; 8B – “Burgen”; 8C – Türme; 8D – Stelzenhäuser; 9A – Hausexterne, wandgebundene Behälter/Silos; 9B – Hausexterne, separate, frei stehende Behälter/Silos; 10A – Hausexterne, transportable Behälter aus organischen Materialien; 10B – Hausexterne, transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien; 11 – Hausinterne, offene Lagerungsplätze; 12A – Wohnraumidentische Räume; 12B – Sehr kleine Räume; 12C – Hausannexe; 12D – Offene Raumnischen; 12E – Geschlossene Raumnischen (*rawiyah*-Typ); 13A – Raumabtrennungen; 13B – Hausinterne, wandgebundene Behälter/Silos; 13C – Hausinterne, separate, frei stehende Behälter/Silos; 14A – Hausinterne, transportable Behälter aus organischen Materialien; 14B – Transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien; 14C – Plattformen oder Gestelle als Unterkonstruktionen für mobile Behälter

Allgemein ist jedoch festzuhalten, dass die in den einzelnen Perioden und Regionen erkennbaren Unterschiede in der typologischen Vielfalt sich nicht zwangsläufig mit dem jeweiligen ökologischen Hintergrund verbinden lassen. Weder sind in allen Orten in oder an Marginalzonen eine ausgeprägte Vielfalt an Speicherformen zu verzeichnen noch sind eindeutige gegenteilige Tendenzen, d.h. geringe Formenvielfalt in Optimalzonen, zu erkennen. Damit ist ein Problem anzusprechen, das für viele Komponenten prähistorischer Siedlungen gilt: die Deutung der Befunde in *jede* Richtung. Eine große Anzahl von Speicherbauten kann danach sowohl als Beleg für die Notwendigkeit verstärkter Risikominderungsmaßnahmen als auch als Beweis für die Möglichkeit der Erzielung hoher Erträge interpretiert werden. Letzteres kann zwar für ausgesprochene Marginalgebiete mit einem klimabedingten niedrigen

Ertragslimit ausgeschlossen werden, nicht jedoch für Zonen mit (heutigen) Durchschnittserträgen, die theoretisch auch gelegentliche oder häufige Mehrerträge ermöglichen. Dieses Interpretationsproblem wird v.a. im Zusammenhang mit den sog. *Zentralspeichern* deutlich, die auf den ersten Blick eine Überschussproduktion nahe legen (Tab.13.2). Wie aus dem ökologischen Potenzial der siedlungsumgebenden Gebiete der Fundorte des LPPN, EPN und MPN zu schließen ist, kann hier erst in der jüngsten Periode mit der Erzeugung eines größeren *surplus* gerechnet werden.

Tab. 13.2 Neolithische Zentralspeicheranlagen und ihre Interpretation

Periode	Region	Ort	Habitatstruktur	Deutung
PPNA (2)	Nördliche Levante/ Euphratregion	Mureybet IIIA	(Eingeschränkte) Optimalzone	Subsistenzwirtschaft, Kleinmagazin für eine oder mehrere Kernfamilien/Nahrungspräsentation?
PPNA (2)	Nördliche Levante/ Euphratregion	Jerf el Ahmar	(Eingeschränkte) Optimalzone	Subsistenzwirtschaft, Kleinmagazin für eine oder mehrere Kernfamilien/Nahrungspräsentation?
LPPNB (4)	Südliche Levante	Basta	Grenze zum Marginalgebiet	Subsistenzwirtschaft, teilmobile Lebensform in unterschiedlichen Habitaten, Speicherburg zur Aufbewahrung von Gütern im Abwesenheitszeitraum
EPN (5)	Nord-Irak	Umm Dabaghiyah	Marginalgebiet	Subsistenzwirtschaft, teilmobile Lebensform in unterschiedlichen Habitaten, Speicherburg zur Aufbewahrung von Gütern im Abwesenheitszeitraum
MPN (6)	Nord-Irak	Yarim Tepe I	(Eingeschränkte) Optimalzone	Überschussproduktion/Tausch mit nomadischen Gruppen (Getreide gegen tierische Produkte), emporiumartige Anlage zur Aufnahme des Tauschanteils an Getreide
MPN (6)	Nordsyrien/Ġazira	Tell Sabi Abyad I	(Eingeschränkte) Optimalzone	Überschussproduktion/Tausch mit nomadischen Gruppen (Getreide gegen tierische Produkte), emporiumartige Anlage zur Aufnahme des Tauschanteils an Getreide

Für die hier behandelte Region des westlichen Vorderasiens ist hingegen im späten Epipaläolithikum und Frühneolithikum die Gewinnung oder Erzeugung bedeutender, weit über den Subsistenzbedarf hinausweisender Überschüsse, die beispielsweise in einen Getreidehandel oder -transfer einfließen könnten, wohl auszuschließen. Es ist neben dem Aspekt des notwendigen Anreizes, der zur freiwilligen Mehrarbeit vorhanden sein muss, v.a. das Transportproblem, das eine Überschusserwirtschaftung limitiert, da eine effektive Distribution nicht möglich ist. Erst im Spätneolithikum, als mit dem domestizierten Rind auch Tragtiere vorhanden sind, können Tausch- oder Handelsaktivitäten auch im größeren Rahmen stattfinden. Das Entstehen einer echten Überschussproduktion ist daher nicht vor diesem Zeitpunkt zu erwarten, eine Annahme, die durch die bisher bekannten Zentralspeicheranlagen in Yarim Tepe I und Tell Sabi Abyad I bestätigt zu werden scheint. Eine geringe Überschusserzeugung und -nutzung auf Siedlungsebene, die hypothetisch mit kultisch-rituellen Belangen zu verbinden ist, dürfte jedoch bereits in den frühneolithischen Perioden stattgefunden haben.

Insgesamt scheint das seltene Vorkommen der *Zentralspeicherbauten* in den neolithischen Fundorten allerdings auf einen besonderen Status dieser Siedlungen zu deuten: Spezifische siedlungsinterne Organisationsstrukturen oder besondere Formen der Interaktion zwischen Personen bzw. Siedlungen dürften der Grund für die Entwicklung dieser Baustrukturen sein. Inwieweit Zentralität, d.h. das Entstehen von Orten mit Zentralfunktionen in den Siedlungssystemen des Neolithikums bereits von Bedeutung war, ist jedoch bisher weitgehend unklar. Sowohl die Zentralspeicher als auch die hausinternen Speicheranlagen weisen als wichtigste Speicherform den Typ des *kleinen Raumes* auf. Er lässt sich hypothetisch, wenn man der Deutung einiger der kleinen Rundstrukturen in der Höhle von Hayonim als Einrichtungen zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln folgt, bis in das späte Epipaläolithikum zurückverfolgen. In rechteckiger Form finden sich entsprechende Einheiten ab dem PPNA im nordsyrischen Euphratgebiet, ab dem LPPNB treten entsprechende Einheiten auch in anderen Regionen auf, wobei sich ab dem MPPNB in der südlichen Levante besondere Formen (wahrscheinlich) zweistöckiger Gebäude entwickeln, deren zellenartige Einheiten nach Auskunft der Funde multifunktional, u.a. zur Lagerung von Nahrungsmitteln, genutzt wurden. Unklar ist jedoch, wieso es zur Ausbildung so geringer Raumgrößen kommt. Bei einer

ausschließlichen Nutzung der Räume als Nahrungsspeichereinrichtungen könnte man dieses Merkmal mit einer genauen baulichen Anpassung an haushaltsrelevante Speichervolumina begründen. Allerdings erscheint eine solche Erklärung angesichts der teilweise multifunktionalen Raumnutzungskonzepte eher unwahrscheinlich. Hypothetisch könnte man die seit dem MPPNB allgemein verstärkt zu beobachtende räumliche Verdichtung in den Siedlungen mit einem zunehmend notwendiger werdenden Verteidigungsaspekt in Verbindung bringen, der vielleicht auf den Antagonismus von sesshaften und nicht-sesshaften Gruppen zurückzuführen ist. Anstelle von Ummauerungen, für die bis heute die Anlagen im PPNA-zeitlichen Jericho/Tell es-Sultan das einzige Beispiel darstellen, bildet in den PPNB-Perioden der blockhaft geschlossene Komplex aller Einzelbauten eine „burgartige“ Anlage, die der siedlungsinternen räumlichen Ausbreitung enge Grenzen setzte. Dieses Prinzip entspräche dem der Pueblos im amerikanischen Südwesten, wobei dort jedoch die hausinternen Räume zumeist nicht als Zellen ausgebildet sind (Mindeleff 1891/1989:pl.LXXVIII; Bunting 1976:Abb.333). Es bleibt daher zu konstatieren, dass die Gründe für die Entstehung von Räumen mit weniger als 2 m² Grundfläche, deren Nutzung insgesamt außerordentlich unbequem ist, nicht definitiv zu erklären ist. Möglicherweise ist der Aspekt der Raumgröße in einem Zusammenhang mit einem anderen auffallenden Merkmal der hier beschriebenen Speichereinrichtungen, der *diskreten*, d.h. von außen nicht einsehbaren räumlichen Situation, zu sehen. Diese *versteckende* Form von Vorratshaltung ist ein in allen Perioden zu beobachtendes Kennzeichen und steht im Gegensatz zu der in anderen Regionen häufigen Art der *präsentierenden* Nahrungsspeicherung, für die die in der afrikanischen Sahelzone oder auf den Trobriand-Inseln belegten Formen besonders bekannte Beispiele darstellen (Abb.13.7-10).

Die Gründe für die verbergende Form der Nahrungslagerung könnte ursächlich auf bestimmte, in Jäger/Sammler-Gesellschaften typische Formen des Umgangs mit Nahrungsmitteln zurückgehen, in denen das *Teilen* einen wichtigen Aspekt zur Sicherung von Sozialbeziehungen bildet. Zu unterscheiden ist hier einmal das „normale“ gruppeninterne Teilen von Jagderträgen und das Teilen im Rahmen sozialer Vorratshaltung. Ersteres ergibt sich zumindest bei der Jagd auf Großwild durch die kooperative Form des Jagdvorganges, in der der Ertrag durch die Zusammenarbeit mehrerer männlicher Familien- oder Stammesmitglieder erzielt wird. Die Aufteilung des Ertrages auf alle Gruppenmitglieder unter Berücksichtigung einer bestimmten, zumeist altersdefinierten Rangfolge bildet eines der geläufigen Prinzipien zur Sicherung der Nahrung auf Tierbasis. Es beinhaltet quasi die Veröffentlichung von gemeinsam erwirtschafteter, also zu teilender Menge (abzüglich der bereits am Schlachtplatz konsumierten Innereien). Es wird also ein egalitäres *ad hoc*-Nutzungskonzept praktiziert, in dem das Aufbewahren von Nahrung nicht intendiert ist. Das Teilen von Nahrung ist hier die Folge einer gemeinsamen *Ertragserwirtschaftung*, die dem Individuum allein nicht möglich gewesen wäre. Im Rahmen der arbeitsteiligen Subsistenzsicherung (Mann-Jagd, Frau-Sammeln) erhalten auch die nicht an dem Jagdvorgang beteiligten Personen Zugang zu Nahrungskomponenten, die ihnen sonst nicht erreichbar wären.

Neben dieser Form des Teilens gibt es andere Arten, die oft nicht auf freiwilliger Basis erfolgen. Dieses *demand sharing*, bei der Personen mit niedriger Ertragserzielung jene mit höherer Ertragserzielung zum Teilen nötigen, wird deshalb oft zu vermeiden versucht (Peterson 1993). Eine geläufige Praxis bildet daher die Anwendung verschiedener „Verschleierungstaktiken“ bei Angaben zu den erzielten Erträgen, zu denen beispielsweise Lügen über den Jagderfolg, Nahrungsverzehr im Jagdcamp, Verstecken von Jagdbeute gehören. Eine weitere Form liegt darin, die Erwirtschaftung eines Überschusses gänzlich zu vermeiden. Der Zwang zum Teilen stellt daher auch ein produktivitätslimitierendes Element dar, v.a. dann, wenn das reziproke Prinzip, auf dem diese Formen basieren, nicht eingehalten werden kann – Individuen oder Gruppen die erhaltenen Anteile also nicht in anderer Form und zu anderer Zeit zurückgeben können oder wollen.

Auf dem reziproken Austausch von Gütern basiert auch die als *soziale Vorratshaltung* definierte Subsistenzsicherungsmaßnahme (Kap.6.3.1), die bei Nahrungsengpässen in echten Notzeiten zur Anwendung kommen kann. Der Gabe von Nahrungsmitteln kann dabei einerseits durch eine zeitgleiche

Gegengabe von anderen Gütern (Tausch), andererseits auch durch die Rückgabe gleicher Güter mit zeitlicher Verzögerung begegnet werden. Diese Form kann zwischen Haushalten und Familien erfolgen, jedoch auch mit anderen Gruppen und fördert bei Einhaltung der Regeln die Sozialbeziehungen. Sie ist in jedem Fall weniger konfliktanfällig als die Form des *eingeforderten Teilens*, die eine dauernd bestehende Verpflichtung des Besitzenden gegenüber dem Nicht- oder Wenigerbesitzenden darstellt.

Obwohl nicht eindeutig zu belegen ist, dass die Verpflichtung zum Teilen bei sesshaften Gruppen immer besteht, dürften auch hier im engeren Familien-Haushaltsverband entsprechende Formen, zumindest im Rahmen von Sozialverpflichtungen, vorkommen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass die bei mobilen Jäger/Sammler-Gruppen üblichen Praktiken zur Vermeidung von Ansprüchen Dritter an selbst erwirtschaftetem Nahrungseigentum auch bei sesshaften Populationen Anwendung finden. Eine besonders effektive Form kann hier das Verbergen pflanzlicher Grundnahrungsmittel darstellen. Die hausinternen, häufig versteckten Speichereinrichtungen in den hier behandelten, frühneolithischen Fundorten können einen Hinweis auf diese Taktik der Abwehr eingeforderten Teilens bilden. Der Kontrolleffekt, der der hausinternen Lagerung ebenfalls inhärent ist, kann als zusätzliche Maßnahme der Eigentumssicherung gelten, bildete jedoch möglicherweise nicht den initialen Grund für die Entwicklung *versteckter Vorratsformen*. Hypothetisch lässt sich hier also eine Traditionslinie von wildbeuterischen Speicherpraktiken zu denen produzierender Wirtschaft konstruieren.

BIBLIOGRAPHIE

- Abrams, H.L.** 1987 - The Preference for Animal Protein and Fat: A Cross-Cultural Survey. In: M. Harris, E.B. Ross (eds.), *Food and Evolution. Toward a Theory of Human Food Habits*. Temple University Press, Philadelphia, 207-220.
- Adamson, P.B.** 1985 - Problems over Storing Food in the Ancient Near East. *Die Welt des Orients* 16, 5-15.
- Adrian, J., Drapron, R., Gast, M.** 1979 - Caractéristiques biochimiques d'un grain de sorgho conservé pendant cinq ans dans un silo souterrain au Yémen. In: M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. Éditions du CNRS, Paris, 48-56.
- Akkermans, P.A., Boerma, J.A., Clason, A.T. et al.** 1983 - Bouqras Revisited: Preliminary Report on a Project in Eastern Syria. *Proceedings of the Prehistoric Society* 49, 335-372.
- Akkermans, P.A., Fokkens, H.** 1978 - De prehistorische nederzetting Tell Bouqras. *Phoenix* 24.2, 55-65.
- Akkermans, P.A., Fokkens, H., Waterbolk, H.T.** 1981 - Stratigraphy, Architecture and Lay-Out. In: J. Cauvin, P. Sanlaville (eds.), *Préhistoire du Levant. Chronologie et organisation de l'espace depuis les origines jusqu'au VI^e millénaire*. Éditions du CNRS, Paris, 485-501.
- Akkermans, P.A., van Loon, M.N., Roodenberg, J.J., Waterbolk, H.T.** 1982 - The 1976-77 Excavations at Tell Bouqras. *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 32, 45-57.
- Akkermans, P.M.M.G. (ed.)** 1989 - *Excavations at Tell Sabi Abyad. Prehistoric Investigations in the Balikh Valley, Northern Syria*. British Archaeological Reports, International Series 468, Oxford.
- Akkermans, P.M.M.G.** 1993 - *Villages in the Steppe. Later Neolithic Settlement and Subsistence in the Balikh Valley, Northern Syria*. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor, Michigan.
- Akkermans, P.M.M.G. (ed.)** 1996 - *Tell Sabi Abyad - The Late Neolithic Settlement, Report on the Excavations of the University of Amsterdam (1988) and the National Museum of Antiquities of Leiden (1991-1993) in Syria*. Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut, Istanbul.
- Akkermans, P.M.M.G.** 1999 - Pre-Pottery Neolithic B Settlement Patterns Along the Balikh and the Euphrates - Fact or Fiction? In: G. del Olmo Lete, M. Fenollos (eds.), *Archaeology of the Upper Syrian Euphrates. The Tishrin Dam Area*. Aula Orientalis Supplementa 15, Barcelona, 523-533.
- Akkermans, P.M.M.G., Duistermaat, K.** 1997 - Of Storage and Nomads. The Sealings From Late Neolithic Sabi Abyad, Syria. *Paléorient* 22.2, 19-44.
- Algaze, G., Breuninger, R., Lightfoot, C., Rosenberg, M.** 1991 - The Tigris-Euphrates Archaeological Reconnaissance Project: A Preliminary Report of the 1989-1990 Seasons. *Anatolica* 17, 175-237.
- Allen, H.** 1973 - The Bagundji of the Darling Basin: Cereal Gatherers in an Uncertain Environment. *World Archaeology* 5.1, 309-322.
- Alpöge, A.** 1971 - Anonymous Architecture in the Keban Region, 1969. *Keban Projesi 1969 Çalışmaları, Keban Project 1969 Activities*, Ankara, 135-138.
- Anders, M.B.** 1981 - Investigations of State Storage Facilities in Pampa Grande, Peru. *Journal of Field Archaeology* 8, 391-404.
- Anderson, P.C., Valla, F.** 1996 - "Glossed Tools" from Hayonim Terrace: Blank Choice and Functional Tendencies. In: S.K. Kozłowski, H.G.K. Gebel (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent and Their Contemporaries in Adjacent Regions*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 3, ex oriente, Berlin, 304-315.
- Aperghis, G.G.** 1999 - Storehouses and Systems at Persepolis. *Journal of the Economic and Social History of the Orient* 42.2, 152-193.
- Arsebük, G., Mellink, M.J., Schirmer, W. (eds.)** 1998 - *Light on Top of the Black Hill. Studies Presented to Halet Çambel*. Ege Yayınları, Istanbul.
- Asouti, E., Aylan, E., Fairbairn, A., Hastorf, C., Kennedy, A., Near, J., Miller Rosen, A.** 1999 - Archaeobotany and Related Plant Studies. *Çatalhöyük 1999 Archive Reports*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep00/fairbarnkennedy99.html.
- Atalay, S.** 2000 - Clay Balls and Objects. *Çatalhöyük 2000 Archive Reports*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep00/atalay00.html.
- Aunger, R.** 1994 - Are Food Avoidances Maladaptive in the Ituri Rain Forest of Zaire? *Journal of Anthropological Research* 50, 277-309.
- Aurenche, O.** 1981 - *La maison orientale. L'architecture du Proche-Orient ancien des origines au milieu du quatrième millénaire*. Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient. Bibliothèque archéologique et historique, Geuthner, Paris.
- Aurenche, O., Cauvin, M.-C.** 1982 - Qdeir 1, Campagne 1980. Une installation néolithique du VII^e millénaire. *Cahiers de l'Euphrate* 3, 51-69.
- Aurenche, O.** 1997 - Balanophagie: mythe ou réalité? *Paléorient* 23.1, 75-85.
- Aurenche, O.** 1998 - Villages d'été, villages d'hiver: un modèle peu connu d'occupation de l'espace dans la vallée de l'Euphrate (20^e siècle après J.-C.). *Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies* 33, 35-42.
- Aurenche, O., Bazin, M., Sadler, S.** 1997 - *Villages engloutis. Enquête ethnoarchéologique à Cafer Höyük (vallée de l'Euphrate)*. Travaux de la maison de l'Orient Méditerranéen, No. 26, Lyon, Paris.
- Aurenche, O., Cauvin, J., Cauvin, M.-C., Copeland L., Hours F., Sanlaville P.** 1981 - Chronologie et Organisation de l'espace dans le Proche-Orient de 12 000 B 5 600 av. J.C. (14 000 B 7600 BP). In: J. Cauvin, P. Sanlaville (eds.), *Préhistoire du Levant. Chronologie et organisation de l'espace depuis les origines jusqu'au VI^e millénaire*. Éditions du C.N.R.S., Paris, 571-596.
- Aurenche, O., Desfarges, P.** 1982 - Utilisation et transformations de l'espace architectural à el Kowm (Palmyre, Syrie). *Cahiers de l'Euphrate* 3, Paris, 99-113.
- Aurenche, O., Desfarges, P.** 1985 - Enquête ethnoarchitecturale à Smakieh (Jordanie). Rapport préliminaire. *Studies in the Ancient History of Jordan* II, 331-345.

- Aurenche, O., Evin, J., Hours, F.** (eds.) 1987 - *Chronologies du Proche Orient, Chronologies in the Near East. Relative Chronologies and Absolute Chronology 16.000-4.000 B.P.* British Archaeological Reports, International Series 379, i-ii, Oxford, 1987.
- Aurenche, O., Kozłowski, S.K.** 1999 - *La naissance du néolithique au Proche Orient ou le Paradis Perdu.* Éditions Errance, Paris.
- Ayoub, A.** 1985 - Les moyens de conservation des produits agricoles dans le Nord-Ouest de la Jordanie actuelle. In: M. Gast, F. Sigaut, C. Beutler (eds.) 1985c, *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés.* vol. III, fasc.1., Éditions du CNRS, Paris, 155-170.
- Baas, S.** 1993 - *Weidepotential und Tragfähigkeit in Zentralsomalia. Ein integriertes Evaluierungskonzept zur Bestimmung des Nutzungspotentials für Weidegebiete mit mobiler Tierhaltung.* Abhandlungen Anthropogeographie, Institut für Geographische Wissenschaft, Freie Universität Berlin, Bd. 51, Dietrich Reimer Verlag, Berlin.
- Bach, P.** 1988 - Weitere Nutztier. In: K. Wagner, H. Hüffmeier (Schriftleitung), *Tierische Erzeugung.* Die Landwirtschaft, Bd.2, BLV Verlagsgesellschaft München, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 408-441.
- Bachthaler, G.** 1987 - Pflanzenernährung und Düngung. In: G. Bachthaler, H. Hüffmeier (Schriftleitung), *Pflanzliche Erzeugung. Grundlagen der Pflanzenproduktion, Umweltbewußter Landbau, Produktionstechnik der Kulturpflanzen, Futterkonservierung, Dauergrünland.* Die Landwirtschaft, Bd.1, BLV Verlagsgesellschaft München, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 76-153.
- Bachthaler, G., Hüffmeier, H.** (Schriftleitung) 1987 - *Pflanzliche Erzeugung. Grundlagen der Pflanzenproduktion, umweltbewusster Landbau, Produktionstechnik der Kulturpflanzen, Futterkonservierung, Dauergrünland.* Die Landwirtschaft, Bd. 1, BLV Verlagsgesellschaft München, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup.
- Baird, D.** 1996 - Konya Plain. Çatalhöyük Regional Survey. *Çatalhöyük 1996 Archive Report.* http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep96/baird96.html.
- Balter, M.** 1998 - Why Settle Down? The Mystery of Communities. *Science* 282, No. 5393, 1442.
- Banning, E.B., Byrd, B.** 1988 - Southern Levantine Pier Houses: Intersite Architectural Patterning During the Pre-Pottery Neolithic B. *Paléorient* 14.1, 65-72.
- Bartl, K., Eichmann, R., al-Khraysheh, F.** 2002 - Archäologische Oberflächenuntersuchungen im Gebiet des Jabal al Khanāširi, Nordjordanien. Vorläufiger Bericht der Kampagne 1999. In: R. Eichmann (Hrsg.), *Ausgrabungen und Surveys im Vorderen Orient I*, Orient-Archäologie, Bd. 5, 76-146.
- Bar-Yosef, D.E.** 1991- Changes in the Selection of Marine Shells from the Natufian to the Neolithic. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant.* International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, Michigan, 629-636.
- Bar-Yosef, O.** 1986 - The Walls of Jericho: An Alternative Interpretation. *Current Anthropology* 27.2, 157-162.
- Bar-Yosef, O.** 1989 - The PPNA in the Levant - An Overview. *Paléorient* 15.1, 57-63.
- Bar-Yosef, O.** 1991 - The Archaeology of the Natufian Layer at Hayonim Cave. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant,* International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, Michigan, 81-92.
- Bar-Yosef, O.** 1994 - Hayonim Cave. In: E. Stern (ed.), *The New Encyclopaedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*, vol. 2, Simon and Schuster, New York, 589-591.
- Bar-Yosef, O.** 1995 - Earliest Food Producers - Pre-Pottery Neolithic (8000-5500). In: T.E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society in the Holy Land*, Facts on File, New York, 190-204.
- Bar-Yosef, O.** 1996 - Late Pleistocene Lithic Traditions in the Near East and Their Expressions in Early Neolithic Assemblages. In: S.K. Kozłowski, H.G.K. Gebel (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries in the Fertile Crescent and Their Contemporaries in Adjacent Regions.* Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 3, ex oriente, Berlin, 207-216.
- Bar-Yosef, O., Belfer-Cohen, A.** 1991 - From Sedentary Hunter-Gatherers to Territorial Farmers in the Levant. In: S.A. Gregg (ed.), *Between Bands and States.* Southern Illinois University, Carbondale, 181-202.
- Bar-Yosef, O., Belfer-Cohen, A.** 1992 - From Foraging to Farming in the Mediterranean Levant. In: A.B. Gebauer, T.D. Price (eds.), *Transitions to Agriculture in Prehistory.* Monographs in World Archaeology No. 4, Prehistory Press, Madison, Wisconsin, 21-48.
- Bar-Yosef, O., Gopher, A.** 1997 - The Excavations of Netiv Hagdud: Stratigraphy and Architectural Remains. In: O. Bar-Yosef, A. Gopher (eds.), *An Early Neolithic Village in the Jordan Valley. Part I: The Archaeology of Netiv Hagdud.* Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA, 41-70.
- Bar-Yosef, O., Gopher, A., Goring-Morris, A.N.** 1980 - Netiv Hagdud: A "Sultanian" Mound in the Lower Jordan Valley. *Paléorient* 6, 201-206.
- Bar-Yosef, O., Gopher, A., Tchernov, E., Kislev, M.E.** 1991 - Netiv Hagdud: An Early Neolithic Village Site in the Jordan Valley. *Journal of Field Archaeology* 18, 405-424.
- Bar-Yosef, O., Kislev, M.** 1989 - Early Farming Communities in the Jordan Valley. In: DR. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation.* Unwin Hyman, London, 632-642.
- Bar-Yosef, O., Tchernov, E.** 1966 - Archaeological Finds and Fossil Faunas of the Natufian and Microlithic Industries at Hayonim Cave, Western Galilee (Israel). *Israel Exploration Journal* 15, 104-140.
- Baruch, U., Bottema, S.** 1991 - Palynological Evidence for Climatic Changes in the Levant ca. 17,000-9,000 B.P. In: O. Bar-Yosef, F. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant.* International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 11-20.
- Bates, D. G.** 1973 - *Nomads and Farmers: A Study of the Yörük of Southeastern Turkey.* Anthropological Papers No. 52, Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.
- Bazin, M.** 1980 - *Le Talech. Une région ethnique au nord de l'Iran.* T. I et II. Recherche sur les grandes civilisations, Synthèse no.1, Institut Français d'Iranologie de Téhéran, Bibliothèque Iranienne, Paris.

- Beazley, E., Harverson, M.** 1982 - *Living in the Desert. Working Buildings of the Iranian Plateau*. Aris and Phillips Ltd., Warminster.
- Becker, C.** 1991 - The Analysis of Mammalian Bones from Basta, a Pre-Pottery Neolithic Site in Jordan: Problems and Potential. *Paléorient* 17.1, 59-76.
- Becker, C.** 1998 - The Role of Hunting in Pre-Pottery Neolithic Pastoralism and its Ecological Implications: The Basta Example (Jordan). *Anthropozoologica* 27, 67-78.
- Becker, C.** 1999 - Early Domestication in the Southern Levant as viewed from Late PPNB Basta. In: L.K. Horwitz et al., *Animal Domestication in the Southern Levant*. *Paléorient* 25.2, 72-74.
- Becker, C.** 2000 - Bone and Species Distribution in Late PPNB Basta (Jordan) - Rethinking the Anthropological Factor. In: M. Mashkour, A. Choyke, H. Buitenhuis, F. Poplin (eds.), *Archaeozoology in the Near East IVA. Proceedings 4th International Symposium on the Archaeozoology of the Near East and Adjacent Areas*. ARC Publications 32, Groningen, 196-207.
- Becker, C.** 2002 - Nothing to Do With Indigenous Domestication? Cattle From Late PPNB Basta. In: H. Buitenhuis, A. Choyke, M. Mashkour, A. H. al-Shyab (eds.), *Archaeozoology of the Near East V. Proceedings of the Fifth International Symposium on the Archaeozoology of South-Western Asia and Adjacent Areas*. ARC-Publicatie 62, Groningen, 112-137.
- Beek van, G.W.** 1986 - Are there Beehive Granaries at Tell Jemmeh? A Rejoinder. *Biblical Archaeologist*, December 1986, 245-247.
- Behm-Blancke, M.R. (Hrsg.)** 1992 - *Hassek Höyük. Naturwissenschaftliche Untersuchungen und lithische Industrie*. Istanbulischer Forschungen, Bd. 38, Ernst Wasmuth, Tübingen.
- Beile-Bohn, M., Gerber, Ch., Morsch, M., Schmidt, K.** 1998 - Neolithische Forschungen in Obermesopotamien. Göbekli Tepe und Gürcütepe. *Istanbul Mitteilungen* 48, 5-78.
- Belfer-Cohen, A.** 1988 - The Natufian Graveyard in Hayonim Cave. *Paléorient* 14.2, 297-308.
- Belfer-Cohen, A.** 1991 - Art Items from Layer B, Hayonim Cave: A Case Study of Art in a Natufian Context. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 569-588.
- Belfer-Cohen, A., Schepartz, L.A., Arensburg, B.** 1991 - New Biological Data for the Natufian Populations in Israel. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 411-424.
- Bender, B.** 1978 - Gatherer-Hunter to Farmer: A Social Perspective. *World Archaeology* 10.1, 204 ff.
- Bender, F.** 1968 - *Geologie von Jordanien*. Beiträge zur regionalen Geologie der Erde 7, Berlin, Stuttgart.
- Benecke, N.** 1994 - *Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer jahrtausendalten Beziehung*. Konrad Theiss Verlag, Stuttgart.
- Benedict, P.** 1980 - Survey Work in Southeastern Anatolia. In: H. Çambel, R.J. Braidwood (eds.), *The Joint Istanbul-Chicago Universities' Prehistoric Research in Southeastern Anatolia I*. Istanbul, 150-191.
- Benz, M.** 2000 - *Die Neolithisierung im Vorderen Orient. Theorien, archäologische Daten und ein archäologisches Modell*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 7, ex oriente, Berlin.
- Berger, A.** 1924 - *Der Heilige Nil*. Wegweiser-Verlag, Berlin.
- Bernbeck, R.** 1994 - *Die Auflösung der häuslichen Produktionsweise. Das Beispiel Mesopotamiens*. Berliner Beiträge zum Vorderen Orient, Bd. 14, Dietrich Reimer Verlag, Berlin.
- Besancon, J., Copeland, L., Hours, F., Muhesen, S., Sanlaville, P.** 1982 - Prospection géographique et préhistorique dans le bassin d'El Kowm (Syrie). Rapport préliminaire. *Cahiers de l'Euphrate* 3, 9-26.
- Besançon, J., Sanlaville, P.** 1991 - Une oasis dans la steppe aride syrienne: la cuvette d'El Kowm au Quaternaire. *Cahiers de l'Euphrate* 5-6, 11-32.
- Biçakçi, E.** 1995 - Çayönü House Models and a Reconstruction Attempt for the Cell-Plan Buildings. In: Section of Prehistory. Faculty of Letters (ed.), *Readings in Prehistory. Studies Presented to Halet Çambel*. Graphis, Istanbul, 101-125.
- Bielinski, P.** 1987 - Preliminary Report on the Third Season of Polish Excavations on Tell Rijm Omar Dalle. *Saddam's Dam Project Area, Researches on the Antiquities of Saddam Dam Basin Salvage and Other Researches*, Mosul, 24-32.
- Bienkowski, P.** 1985 - New Caves for Old: Beduin Architecture in Petra. *World Archaeology* 17.2, 148-160.
- Biewers, M.** 1987 - Étude du village traditionnel de `Aima. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 31, 623-627.
- Biewers, M.** 1992 - Occupation de l'espace dans le village traditionnel de `Aima: approche ethnoarchéologique, *Studies in the Ancient History of Jordan* IV, Amman, 397-402.
- Biewers, M.** 1997 - *L'habitat traditionnel à `Aima. Enquête ethnoarchéologique dans un village jordanien*. British Archaeological Reports International Series 662, Oxford.
- Binford, L.R.** 1968 - Post-Pleistocene Adaptations. In: S.R. and L.R. Binford (eds.), *New Perspectives in Archaeology*. Aldine, Chicago, 313-341.
- Binford, L.R.** 1983 - *In Pursuit of the Past*. Thames and Hudson, London.
- Binford, L.R.** 1990 - Mobility, Housing, and Environment: A Comparative Study. *Journal of Anthropological Research* 46, 119-152.
- Blanchet, G., Sanlaville, P., Traboulsi, M.** 1998 - Le Moyen-Orient de 20 000 ans BP à 6 000 ans BP. Essai de reconstitution paléoclimatique. *Paléorient* 23.2, 187-196.
- Blankenburg von, P. (Hrsg.)** 1982 - *Sozialökonomie der ländlichen Entwicklung*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Bd. 1, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Blankenburg von, P.** 1982 - Aktivierung der bäuerlichen Landwirtschaft durch Bildung und Beratung. In: P. v. Blankenburg (Hrsg.), *Sozialökonomie der ländlichen Entwicklung*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Bd. 1, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 348-367.

- Blankenburg von, P., Sachs, R.** 1982 - Die bäuerliche Gesellschaft in der Entwicklung. In: P. v. Blanckenburg (Hrsg.), *Sozialökonomie der ländlichen Entwicklung*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Bd. 1, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 53-68.
- Blaylock, S.R., French, D.H., Summers, G.D.** 1990 - The Adiyaman Survey: An Interim Report. *Anatolian Studies* 40, 81-136.
- Blöhm, W.** 1996 - *Angepaßte Agrarentwicklung in der Republik Mali. Die Songhay im Spannungsfeld gesellschaftlichen Wandels*. Schriftenreihe der Dr.-Walther-Liebeheze-Stiftung, Maecenata Verlag, München.
- Blumler, M.A.** 1996 - Ecology, Evolutionary Theory and Agricultural Origins. In: D.R.Harris (ed.), *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*. UCL Press, London, 25-50.
- Blurton-Jones, N., Hawkes, K., Draper, P.** - 1994 Differences Between Hazda and ! Kung Children's Work: Original Affluence or Practical Reason? In: E.S. Burch Jr., L.J. Ellanna (eds.), *Key Issues in Hunter-Gatherer Research*. Berg, Oxford, 189-215.
- Bodenheimer, F.S.** 1951 - *Insects as Human Food: A Chapter of the Ecology of Man*. W. Junk, The Hague.
- Bodenstedt, A.** 1983 - Ernährungsverhalten und Ernährungsberatung. In: H.D. Cremer (Hrsg.), *Nahrung und Ernährung*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Bd. 2, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 239-266.
- Boeck de, F.** - 1994 "When Hunger Goes Around the Land": Hunger and Food Among the Aluund of Zaire. *Man* (N.S.) 29, 257-282.
- Bökönyi, S.** 1973 - The Fauna of Umm Dabaghiyah: A Preliminary Report. *Iraq* 35, 9-11.
- Bökönyi, S.** 1982 - The Climatic Interpretation of Macrofaunal Assemblages in the Near East. In: J.L. Bintliff, W. van Zeist (eds.), *Palaeoclimates, Palaeoenvironments and Human Communities in the Eastern Mediterranean Region in Later Prehistory*. British Archaeological Reports, International Series 133, Oxford, 149-163.
- Bökönyi, S.** 1989 - Definitions of Animal Domestication. In: J. Clutton-Brock (ed.), *The Walking Larder. Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation*. Unwin Hyman, London, 22-27.
- Borowski, I.** 1987 - *Agriculture in Iron Age Israel*. Eisenbrauns, Winona Lake, Indiana.
- Boserup, E.** 1965 - *The Conditions of Agricultural Growth*. Aldine, Chicago.
- Bottero, J.** 1957-71 - Getränke, *Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie*. 3. Bd., Walter de Gruyter, Berlin, New York, 302-306.
- Bouchud, J.** (avec contributions de J. Pichon, J. Desse, H.K. Mienis) 1987 - *La Faune du gisement natoufien de Mallaha (Eynan) Israel*. Mémoires et Travaux du Centre de Recherche Français de Jerusalem no.4, Association Paléorient, Paris.
- Bowen, H.C., Wood, P.D.** 1968 - Experimental Storage of Corn Underground and its Implications for Iron Age Settlements. *Bulletin of the Institute of Archaeology* 7, 1967, 1-15.
- Boyer, P.** 1999 - Excavations in the KOPAL Area. *Çatalhöyük 1999 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep99/boyer99.html.
- Braidwood, L., Braidwood, R., Howe, B., Reed, C., Watson, P.J.** 1983 - *Prehistoric Archaeology Along the Zagros Flanks*. Oriental Institute Publications 105, University of Chicago Press, Chicago.
- Braidwood, R.J.** 1963 - *Prehistoric Men*. Popular Series, Anthropology No. 37, University of Chicago Press, Chicago.
- Braidwood, R.J., Braidwood, L.** 1960 - *Excavations in the Plain of Antioch: I. The Earlier Assemblages A-J*. Oriental Institute Publications 61, University of Chicago Press, Chicago.
- Braidwood, R.J., Çambel, H., Schirmer, W.** 1981 - Beginnings of Village-Farming Communities in Southeastern Turkey: Çayönü Tepesi. *Journal of Field Archaeology* 8, 49-258.
- Braidwood, R.J., Howe, B.** 1960 - *Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan*. Studies in Ancient Civilization, No. 31, University of Chicago Press, Chicago.
- Braidwood, R.J., Willey, G.R.** 1962 - *Courses Toward Urban Life*. Viking Fund Publications in Anthropology, No.32, Aldine, Chicago.
- Branton, B.P.** 1988 - The Seasonality of Storage. *MASCA Research Papers in Science and Archaeology* 5, 45-54.
- Brasseur, G.** 1968 - *Les Établissements humains au Mali*. Thèse principale pour le doctorat d'Etat, présentée à Paris, Paris.
- Braun, E.** 1993 - Yiftahel: Braun's Excavations: Pre-Pottery Neolithic B Period to the Middle Bronze Age. In: E. Stern (ed.), *New Encyclopaedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*. Vol.4, Simon and Schuster, New York, 1513-1514.
- Breckwoldt, T.** 1995-96 - Management of Grain Storage in Old Babylonian Larsa. *Archiv für Orientforschung* 42-43, 64-88.
- Brettschneider, J.** 2000 - Nabada im Reich von Nagar: Eine wiederentdeckte Handelsmetropole in Syrien. *Alter Orient aktuell*, Nr. 1, 26-28.
- Bromberger, C.** 1979 - Dis-moi quelle est ta grange...Variations micro-régionales et différenciation socio-économiques des techniques de conservation. In: M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. Éditions du CNRS, Paris, 161-184.
- Buckland, P.C.** 1991 - Granaries Stores and Insects. The Archaeology of Insect Synanthropy. In: F. Sigaut, D. Fournier (eds.), *La préparation alimentaire des céréales*. PACT 26, 69-82.
- Bunting, B.** 1976 - *Early Architecture in New Mexico*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Burleigh, R., Southgate, B.J.** 1975 - Insect Infestation of Stored Egyptian Lentils in Antiquity. *Journal of Archaeological Science*, 391-392.
- Butler, A.** 1992 - Pulse Agronomy: Traditional Systems and Implications for Early Cultivation. In: P.C. Anderson (ed.), *Préhistoire de l'agriculture. Nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*, Monographie des CRA no.6, Éditions du CNRS, Paris, 67-78.
- Butz, K., Schröder, P.** 1985 - Zu Getreideerträgen in Mesopotamien und dem Mittelmeergebiet. *Baghdader Mitteilungen* 16, 165-209.
- Butzer, K.** 1995 - Environmental Change in the Near East and Human Impact on the Land. In: J. Sasson (ed.), *Civilizations of the Ancient Near East*, Vol. I, Charles Scribner's Sons, New York, 123-151.

- Byrd, B.** 1991 - Beidha: An Early Natufian Encampment in Southern Jordan. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, Michigan, 245-264.
- Byrd, B.** 1992 - The Dispersal of Food Production Across the Levant. In: A.B. Gebauer, T.D. Price (eds.), *Transitions to Agriculture in Prehistory*. Monography in World Archaeology No. 4, Prehistory Press, Madison Wisconsin, 49-61.
- Byrd, B.** 1994 - Public and Private Domestic and Corporate: The Emergence of the Southwest Asian Village. *American Antiquity* 59.4, 639-666.
- Byrd, B., Colledge, S.M.** 1991 - Early Natufian Occupation Along the Edge of the Southern Jordanian Steppe. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 265-276.
- Cajonov (Chayanov), A.V.** 1987 - *Die Lehre von der bäuerlichen Wirtschaft*. Versuch einer Theorie der Familienwirtschaft im Landbau mit einer Einleitung von Gerd Spittler (Nachdruck der Ausgabe Berlin 1923), Frankfurt, New York.
- Caldwell, J.R.** 1977 - Cultural Evolution in the Old World and the New. In: C.A. Reed (ed.), *Origins of Agriculture*. Mouton, The Hague, 77-88.
- Çambel, H.** 1981 - Chronologie et organisation de l'espace à Çayönü. In: J. Cauvin, P. Sanlaville (eds.), *Préhistoire du Levant. Chronologie et organisation de l'espace depuis les origines jusqu'au VI^e millénaire*. Éditions du CNRS, Paris, 531-550.
- Çambel, H., Braidwood, R.J. (eds.)** 1980 - *The Joint Istanbul-Chicago Universities' Prehistoric Research in Southeastern Anatolia I*. Istanbul University, Faculty of Letters no. 2589, Istanbul.
- Çambel, H., Braidwood, R.J.** 1983 - Çayönü Tepesi: Schritte zu neuen Lebensweisen. In: R.M. Boehmer, H. Hauptmann (Hrsg.), *Beiträge zur Altertumskunde Kleinasien. Festschrift für Kurt Bittel*. Verlag Philipp von Zabern, Mainz, 155-166.
- Çambel, H., Braidwood, R.J., Özdoğan, M., Schirmer, W.** 1985 - 1984 Yılı Çayönü Kazisi. 7. *Kazi Sonuçları Toplantısı*, 51-66.
- Çambel, H., Braidwood, R.J., Özdoğan, M., Schirmer, W.** 1986 - 1985 Yılı Çayönü Kazisi. 8. *Kazi Sonuçları Toplantısı*, 51-66.
- Campana, D.V., Crabtree, P.J.** 1990 - Communal Hunting in the Natufian of the Southern Levant: The Social and Economic Implications. *Journal of Mediterranean Archaeology* 3.2, 223-243.
- Cane, S.** - 1989 Australian Aboriginal Seed Grinding and its Archaeological Record: A Case Study from the Western Desert. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (ed.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 99-119.
- Caneva, I., Davis, M., Marcolungo, B., Özdoğan, M., Palmieri, A.M.** 1993 - Geo-Archaeology in the Northern Diyarbakir Region. In: H.I.H. Prince Takahito Mikasa (ed.), *Essays in Anatolian Archaeology. Bulletin of the Middle Eastern Culture Center in Japan*, vol. VII, Harrassowitz Verlag, Wiesbaden, 161-167.
- Carter, G.F.** 1977 - A Hypothesis Suggesting a Single Origin of Agriculture. In: C.A. Reed (ed.), *Origins of Agriculture*. Mouton, The Hague, 89-133.
- Casimir, M.J.** 1991 - *Flocks and Food. A Biocultural Approach to the Study of Pastoral Foodways*. Böhlau Verlag, Köln.
- Cauvin, J.** 1977 - Les fouilles de Mureybet (1971-1974) et leur signification pour les origines de la sédentarisation au Proche-Orient. In: D.N. Freedman (ed.), *Archaeological Reports from the Tabqa Dam Project -Euphrates Valley, Syria. Annual of the American Schools of Oriental Research* 44, 19-48.
- Cauvin, J.** 1978 - *Les premiers villages de Syrie Palestine du IX^e au VII^e millénaire*. Collection de Maison de l'Orient 4, Maison de l'Orient, Lyon.
- Cauvin, J.** 1994 - *Naissance des divinités, naissance de l'agriculture. La révolution des symboles au néolithique*. CNRS Éditions, Paris.
- Cauvin, J.** 2000 - *The Birth of the Gods and the Origins of Agriculture*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Cauvin, J., Aurenche, O., Cauvin, M.-C., Balkan-Atli, N.** 1999 - The Pre-Pottery Site of Cafer Höyük. In: M. Özdoğan (ed.), *Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilization*. Ancient Anatolian Civilization Series 3, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Istanbul, 87-71.
- Cauvin, J., Cauvin, M.-C., Helmer, D., Willcox, G.** 1998 - L'homme et son environnement au Levant Nord entre 30 000 et 7 500 BP. *Paléorient* 23.2, 51-69.
- Cauvin, M.-C.** 1991 - Du Natoufien au Levant Nord? Jayroud et Mureybet (Syrie). In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 295-314.
- Çelik, B.** 2000a - An Early Neolithic Settlement in the Center of Şanlıurfa, Turkey. *Neo-Lithics*, 2-3, 4-6.
- Çelik, B.** 2000b - A New Early-Neolithic Settlement: Karahan Tepe. *Neo-Lithics* 2-3, 6-8.
- Cessford, C.** 1998 - The Excavation in the North Area 1998. *Çatalhöyük 1998 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep98/cessford98.html.
- Chang, K.C.** 1977 - Introduction. In: K.C. Chang (ed.), *Food in Chinese Culture*. Yale University Press, New Haven, London, 3-21.
- Childe, G.V.** 1928 - *The Most Ancient Man: The Oriental Prelude to European Prehistory*. Kegan Paul, London.
- Childe, G.V.** 1952 - *New Light on the Most Ancient East*. London.
- Christiansen-Weniger, F.** 1970 - *Ackerbauformen im Mittelmeerraum und Nahen Osten, dargestellt am Beispiel der Türkei. Bewässerungs-, Trocken-, Feuchtländwirtschaft*. DLG-Verlag, Frankfurt.
- Civil, M.** 1994 - The Farmer's Instruction. A Sumerian Agricultural Manual. *Aula Orientalis Supplementa* 5, Barcelona.
- Clason, A.T.** 1980 - The Animal Remains from Tell es-Sinn Compared with Those from Bouqras. *Anatolica* 7, 35-54.
- Clason, A.T.** 1983 - Faunal Remains. In: P.A. Akkermans, J.A. Boerma, A.T. Clason et al., *Bouqras Revisited: Preliminary Report on a Project in Eastern Syria. Proceedings of the Prehistoric Society* 49, 359-362.
- Clutton-Brock, J.** 1971 - The Primary Food Animals of the Jericho Tell from the Proto-Neolithic to the Byzantine Period. *Levant* 3, 41-55.
- Clutton-Brock, J.** 1979 - The Mammalian Remains from the Jericho Tell. *Proceedings of the Prehistoric Society* 45, 135-157.

- Clutton-Brock J. (ed.)** 1989 - *The Walking Larder. Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation*. One World Archaeology 2, Unwin Hyman, London.
- Clutton-Brock, J., Uerpmann, H.-P.** 1974 - The Sheep of Early Jericho. *Journal of Archaeological Science* 1, 261-274.
- Cohen, M.N.** 1977 - *The Food Crisis in Prehistory. Overpopulation and the Origins of Agriculture*. Yale University Press, New Haven.
- Colledge, S.** 1994 - *Plant Exploitation on Epipalaeolithic and Early Neolithic Sites in the Levant 1-2*. University of Sheffield, Sheffield (unpublished Ph.D.thesis).
- Colson, E.** 1979 - In Good Years and in Bad: Food Strategies in Self Reliant Societies. *Journal of Anthropological Research* 35 (1), 18-29.
- Columella - Über Landwirtschaft.** Ein Lehr- und Handbuch der gesamten Acker- und Viehwirtschaft aus dem 1. Jahrhundert u. Z.. Schriften zur Geschichte und Kultur der Antike 4, K. Ahrens (Übersetzung), Akademie-Verlag, Berlin.
- Contenson de, H.** 1985 - La campagne de 1965 à Bouqras. *Cahiers de l'Euphrate* 4, 34-371.
- Contenson de, H., van Liere, W.** 1963 - A Note on Five Early Neolithic Sites in Inland Syria. *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 13, 175-209.
- Contenson de, H., van Liere, W.** 1966 -Premier Sondage à Bouqras en 1965: rapport préliminaire. *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 16, 181-192.
- Copeland, L.** 1991 - Natufian Sites in Lebanon. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series, Ann Arbor, Michigan, 27-42.
- Coqueugniot, E.** 1999 - Dja'da el Mughara (Ja'det al-Moghara): Nouveaux éléments concernant l'expansion du Néolithique précéramique vers le nord. *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 43, 65-70.
- Cremer, H.-D. (Hrsg.)** 1983 - *Nahrung und Ernährung*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern. Bd. 2, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Cribb, R.L.D.** 1987 - The Logic of Herd: A Computer Simulation of Archaeological Herd Structure. *Journal of Anthropological Archaeology* 6, 376-415.
- Cribb, R.L.D.** 1991 - *Nomads in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Crowfoot, E.** 1982 - Textiles, Matting and Basketry. In: K. Kenyon (ed.), *Excavations at Jericho*, Vol IV, British School of Archaeology in Jerusalem, London, 546-550.
- Currid, J.D.** 1985 - The Beehive Granaries of Ancient Palestine. *Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins* 101.1, 97-110.
- Currid, J.D.** 1986 - The Beehive Buildings of Ancient Palestine. *Biblical Archaeologist*, March 1986, 20-24.
- Currid, J.D.** 1992 - Rectangular Storehouse Construction During the Israelite Iron Age. *Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins* 108, 99-121.
- Currid, J.D., Navon, A.** 1989 - Iron Age Pits and the Lahav (Tell Ḥalif) Grain Storage Project. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 273, 67-78.
- Curvers, H.H., Schwartz, G.M.** 1990 - Excavations at Tell al-Raqa'i: A Small Rural Site of Early Urban Mesopotamia. *American Journal of Archaeology* 94, 3-23.
- Dalman, G.** 1932 - *Arbeit und Sitte in Palästina. Band. II. Der Ackerbau*. Schriften des Deutschen Palästina-Instituts, Band 6, C. Bertelsmann, Gütersloh.
- Dalman, G.** 1933 - *Arbeit und Sitte in Palästina. Band. III. Von der Ernte zum Mehl*. Schriften des Deutschen Palästina-Instituts, Band 6, C. Bertelsmann, Gütersloh.
- Dalman, G.** 1942 - *Arbeit und Sitte in Palästina. Band. VII. Das Haus, Hühnerzucht, Taubenzucht, Bienenzucht*. Schriften des Deutschen Palästina-Instituts, Band 10, C. Bertelsmann, Gütersloh.
- Danin, A.** 1995 - Man and the Natural Environment. In: T.E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society in the Holy Land*. Facts on File, New York, 24-39.
- Deimel, P.A.** 1931 - Šumerische Tempelwirtschaft zur Zeit Urukagins und seiner Vorgänger. *Analecta Orientalia* 2, 79-113.
- Dickson, D.B.** 1989 - Out of Utopia: Runnels and van Andel's Non-Equilibrium Growth Model of the Origins of Agriculture. *Journal of Mediterranean Archaeology* 2.2, 1989, 297-302.
- Dittmann, A.** 1990 - *Das Kochen mit Steinen. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Nahrungszubereitung*. Marburger Studien zur Völkerkunde, Bd. 7, Dietrich Reimer Verlag, Berlin.
- Doppler, W.** 1982 - Betriebs- und Projektplanung. In: P. v. Blankenburg (Hrsg.), Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern. Band 1. *Sozialökonomie der ländlichen Entwicklung*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 420-443.
- Dornemann, R.H.** 1986 - *A Neolithic Village at Tell el-Kowm in the Syrian Desert*. Studies in the Ancient Oriental Civilizations, Vol. 43, University of Chicago Press, Chicago.
- Dorrell, P.** 1978 - The Uniqueness of Jericho. In: R. Moorey, P. Parr (eds.), *Archaeology in the Levant. Essays for Kathleen Kenyon*. Aris and Phillips Ltd., Warminster, England, 11-18.
- Driel van, G., Driel van-Murray, C.** 1983 - Jebel Aruda. The 1982 Season of Excavation, Interim Report. *Akkadica* 33, 1-26.
- Driesch von den, A.** 1999 - Archaeozoology of 'Ain Ghazal and Ba'ja, two PPNB Sites in Jordan. In: L.K. Horwitz et al., Animal Domestication in the Southern Levant, *Paléorient* 25.2, 70-72.
- Driesch von den, A., Wodtke, U.** 1997 - The Fauna of 'Ain Ghazal, a Major PPNB and Early PN Settlement in Central Jordan. In: H.G.K. Gebel, Z. Kafafi, G.O. Rollefson (eds.), *The Prehistory of Jordan, II. Perspectives from 1997*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 4, ex oriente, Berlin, 511-556.
- Ducos, P.** 1970 - The Oriental Institute Excavations at Mureybit, Syria: Preliminary Report on the 1965 Campaign, Part IV: Les restes d'Equidés. *Journal of Near Eastern Studies* 29, 273-289.

- Ducos, P.** 1975 - The Oriental Institute Excavations at Mureybit, Syria: Preliminary Report on the 1965 Campaign, Part VI: Les restes de petits ruminants et de suidés. *Journal of Near Eastern Studies* 34, 191-199.
- Ducos, P.** 1978 - Tell Mureybet (Syrie, IX-VII millénaires). *Étude archéozoologique et problèmes d'écologie humaine*. Éditions du CNRS, Paris.
- Ducos, R.** 1989 - Defining Domestication: A Clarification. In: J. Clutton-Brock (ed.), *The Walking Larder. Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation*. Unwin Hyman, London, 28-30.
- Duru, R.** 1999 - The Neolithic of the Lake District. In: M. Özdoğan, N. Başgelen (eds.), *Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilization*. Ancient Anatolian Civilization Series 3, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Istanbul, 165-191.
- Echallier, J.C., Braemer, F.** 1995 - Nature et fonctions des "desert kites": données et hypothèses nouvelles. *Paléorient* 21.1, 35-63.
- Eggert, M.** 1978 - Prähistorische Archäologie und Ethnologie: Studien zur amerikanischen New Archaeology. *Prähistorische Zeitschrift* 1978, 6-163.
- Eichinger-Ferro Luzzi, G.** 1980 - Food Avoidances at Puberty and Menstruation in Tamilnad. In: J.R.K. Robson (ed.), *Food, Ecology and Culture. Readings in the Anthropology of Dietary Practices*. Gordon and Breach Science Publishers, New York, London, Paris, 93-100.
- Eichmann, R.** 1991 - Aspekte prähistorischer Grundrissgestaltung in Vorderasien. Beiträge zum Verständnis bestimmter Grundrissmerkmale in ausgewählten neolithischen und chalkolithischen Siedlungen des 9.-4. Jahrtausends v. Chr. (mit Beispielen aus der europäischen Prähistorie). Baghdader Forschungen, Bd. 12, Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- Ellison, R.** 1983 - Some Thoughts on the Diet of Mesopotamia from c. 3000-600 B.C. *Iraq* 45, pt.1, 146-150.
- Enoch-Shiloh, A., Bar-Yosef, O.** 1997 - Salibiya IX. In: O. Bar-Yosef, A. Gopher (eds.), *An Early Neolithic Site in the Jordan Valley, Part I: The Archaeology of Netiv Hagdud*. American School of Prehistoric Research 43, The Peabody Museum, Harvard University, Cambridge, MA.
- Ergenzinger, P.J., Kühne, H.** 1991- Ein regionales Bewässerungssystem am Hābūr. In: Kühne, H. (Hrsg.), *Die rezente Umwelt von Tall Šēḫ Ḥamad und Daten zur Umweltrekonstruktion der assyrischen Stadt Dūr-katlimmu. Berichte der Ausgrabung Tall Šēḫ Ḥamad, Dūr-katlimmu*. Bd. 1 (Hrsg. H. Kühne, A. Mahmoud, W. Röhlig), Dietrich Reimer Verlag, Berlin, 163-190.
- Esin, U. et al.** 1991 - Salvage Excavations at the Pre-Pottery Neolithic Site of Aşıklı Höyük in Central Anatolia. *Anatolica* 17, 123-174.
- Esin, U.** 1993 - Zum Ursprung der Kastenbauweise in Anatolien. *Istanbul Mitteilungen* 43, 123-128.
- Esin, U.** 1995a - Early Copper Metallurgy at the Pre-Pottery Site of Aşıklı. In: Section of Prehistory. Faculty of Letters (ed.), *Readings in Prehistory. Studies Presented to Halet Çambel*. Graphis, Istanbul, 61-77.
- Esin, U.** 1995b - Aşıklı Höyük ve Radio-aktif karbon ölçümleri. In: A. Erkanal, H. Erkanal, T. Ökse et al. (eds.), *In memoriam I. Metin Ayurt Bahattin Devam Anı Kitabı*. Eski Yakın Doğu Kültürleri üzerine İncelemeler, Istanbul, 135-146.
- Esin, U.** 1996 - On Bin Yıl öncesinde Aşıklı: İç Anadolu'da bir Yerleşim Modeli. In: Y. Sey (ed.), *Tarihten Günümüze kadar Anadolu'da Konut ve Yerleşme Habitat II*. Istanbul, 31-42.
- Esin, U.** 1999a - Some Archaeological Evidence from the Aşıklı Excavations for Climatic Fluctuations in Central Anatolia During the Early Holocene 10,9. Mill. B.P. *Anadolu Araştırmaları* 15, 1-26.
- Esin, U.** 1999b - Aşıklı. In: M. Özdoğan, N. Başgelen (eds.), *Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilization*. Ancient Anatolian Civilization Series 3, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Istanbul, 115-132.
- Evin, J.** 1995 - Possibilité et nécessité de la calibration des datations c-14 de l'archéologie du Proche-Orient. *Paléorient* 21.1, 5-16.
- Farid, S.** 1997 - Mellaart Area, *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep97/farid97.html.
- Farid, S.** 1998 - Archive Report for the Mellaart Area 1998, *Çatalhöyük 1998 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep98/farid98.html.
- Farid, S.** 1999- Archive Summary for the South Area, *Çatalhöyük 1999 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep99/farid99.html.
- Farid, S.** 2000 - Excavations, Area SP and TP1, East Mound, *Çatalhöyük 2000 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep00/farid00.html.
- Fiedermutz-Laun, A.** 1981 - Lehmabau in Afrika südlich der Sahara. Mit besonderer Berücksichtigung des Nigerbogens. In: H. Wichmann (ed.), *Architektur der Vergänglichkeit. Lehmabauten der Dritten Welt*. Birkhäuser Verlag, Basel, 52-75.
- Flannery, K.V.** 1969 - Origins and Ecological Effects of Early Domestication in Iran and the Near East. In: P.J. Ucko, G.W. Dimbleby (eds.), *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. Duckworth, London, 73-100.
- Flannery, K.V.** 1973 - The Origins of Agriculture. *Annual Review of Anthropology* 2, 197, 271-310.
- Flannery, K.V.** 1976 - The Village and its Catchment: Introduction. In: K.V. Flannery (ed.), *The Early Mesoamerican Village*. Academic Press, New York, 91-95.
- Forest, J.-D.** 1996 - Le PPNB de Çayönü et de Nevalı Çori: pour une approche archéo-éthnologique de la néolithisation du Proche-Orient, *Anatolia Antiqua* IV, 1-31.
- Fortin, M.** 1994 - Rapport préliminaire sur la quatrième campagne à Tell 'Atij et la troisième à Tell Gueda (Printemps 1992). *Syria* 71, 361-382.
- Fortin, M.** 1995 - Rapport préliminaire sur la cinquième campagne à Tell 'Atij et la quatrième à Tell Gueda. *Syria* 72, 23-54.
- Fortin, M.** 1998 - L'habitat de la station commerciale de Tell 'Atij, sur le Moyen Habour, au III^{ème} millénaire av. J.-C. In: M. Fortin, O. Aurenche (eds.), *Espace naturel, espace habité en Syrie du Nord (10^e-2^e millénaires av. J.-C.)*. Actes du colloque tenu à Université Laval (Québec) du 5 au 7 mai 1997, 22-242.

- Fortin, M., Cooper, L.** 1994 - Canadian Excavations at Tell 'Atij (Syria) 1992-1993. *Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies* 27, 33-49.
- Frame, S. with Russell, N., Martin, L.** 1999 - Animal Bone Report. *Çatalhöyük 1999 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep99/framemartin99.html.
- Frangipane, M.** 1997 - A 4th-Millenium Temple-Palace Complex at Arslantepe-Malatya. North-South Relations and the Formation of Early State Societies in the Northern Regions of Greater Mesopotamia. *Paléorient* 23.1, 45-73.
- Fried, M.H.** 1967 - *The Evolution of Political Society. An Essay in Political Anthropology*. Random House, New York.
- Fugman, E.** 1958 - *Hama. Fouilles et recherches 1931-1938. II.1. L'architecture des périodes pré-hellénistiques*. National-museets Skrifter, Copenhagen.
- Fujii, H.** 1981 - Preliminary Report of Excavations at Gubba and Songor, Hamrin Report 6, Tell Gubba, Tell Sungur, Tell Hamediat. *Al Rafidan* 2.
- Fukai, S., Horiuchi, K., Matsutani, T.** 1974 - *Telul eth-Thalathat III*. Institute of Oriental Culture, University of Tokyo, Tokyo.
- Garfinkel, Y.** 1987 - Yiftahel: A Neolithic Village from the Seventh Millenium B.C. in Lower Galilee, Israel. *Journal of Field Archaeology* 14.2, 199-212.
- Garfinkel, Y.** 1993 - Yiftahel. Garfinkel's Excavation: Pre-Pottery Neolithic B Period. In: E. Stern (ed.), *New Encyclopaedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*. Vol. 3, Simon and Schuster, New York 1512-1513.
- Garfinkel, Y.** 1996 - Critical Observations on the So-Called Khiamian Flint Industry. In: In: S.K. Kozłowski, H.G.K. Gebel (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent and Their Contemporaries in Adjacent Regions*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 3, ex oriente, Berlin, 15-21.
- Garfinkel, Y., Carmi, I., Vogel, J.C.** 1987 - Dating of Horsebean and Lentil Seeds from the Pre-Pottery Neolithic B Village of Yiftah'el. *Israel Exploration Journal* 37, 40-42.
- Garine de, I.** 1994 - The Diet and Nutrition of Human Populations. in: T. Ingold (ed.), *Companion Encyclopaedia of Anthropology*, 226-264.
- Garrod, D.A.E.** 1942 - Excavation at the Cave of Shukbah, Palestine in 1928. *Proceedings of the Prehistoric Society* 8, 1-15.
- Garrod, D.A.E., Bate, D.M.A.** 1937 - *The Stone Age of Mount Carmel*. Vol. I, Clarendon Press, Oxford.
- Garstang, J.** 1935 - Jericho: City and Necropolis. Fifth Report. General Report for 1935. The Chalcolithic and Neolithic Levels. *Liverpool Annals of Archaeology and Anthropology* 22, 163 ff.
- Gast, M.** 1979 - Reserves à grain et autres constructions en République arabe du Yémen. In: M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. Éditions du CNRS, 198-204.
- Gast, M., Fromont, M.C.** 1985 - Silos souterrains et magasins à grains à Thula (République Arabe du Yémen). In: M. Gast, F. Sigaut, C. Beutler (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*, vol. III, fasc.1. Éditions du CNRS, Paris, 193-210.
- Gast M., Sigaut F. (eds.)** 1979 - *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de culture et des sociétés*. vol. 1, Éditions du CNRS, Paris.
- Gast, M., Sigaut, F., Beutler, C. (eds.)** 1985a - *Les techniques de conservation des grains B long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. vol. II, fasc.1. Éditions du CNRS, Paris.
- Gast, M., Sigaut, F., Beutler, C. (eds.)** 1985b - *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. vol. III, fasc.2. Éditions du CNRS, Paris.
- Gast, M., Sigaut, F., Beutler, C. (eds.)** 1985c - *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. vol. III, fasc.1. Éditions du CNRS, Paris.
- Gebel, H.G.** with contributions by Becker, C., Hermansen, B.D., Neef, R., im Druck - *Report on the 1992 Excavations at Neolithic Basta*.
- Gebel, H.G.K.** 2001a - *Grundzüge des sozialen Wandels im Neolithikum*. unpubliziertes Manuskript, Berlin.
- Gebel, H.G.K.** 2001b - Frühseßhafte verborgen im Felsen. Ba'ja in Süd-Jordanien stellt der Jungsteinzeitforschung neuartige Fragen. *Antike Welt* 32.3, 275-283.
- Gebel, H.G.K., Bienert, H.-D.** 1997 - Excavating Ba'ja, Greater Petra Area, Southern Jordan. *Neo-Lithics* 1, 9-11.
- Gebel, H.G.K., Bienert, H.-D., Rollefson, G.O.** 1997 - Central Settlements in Neolithic Jordan, A Symposium under the Patronage of H.R.H. Price Ra'ad bin Zeid held on 21st - 25th of July, 1997 in the Mövenpick Hotel, Wadi Musa, Jordan. *Neo-Lithics* 2.
- Gebel, H.G.K., Bienert, H.-D.,** mit Beiträgen von Krämer, T., Müller-Neuhof, B., Neef, R., Timm, J., Wright, K.I. 1997 - Ba'ja Hidden in the Pera Mountains. Preliminary Report on the 1997 Excavations. In: H.G.K. Gebel, G.O. Rollefson (eds.), *The Prehistory of Jordan II. Perspectives from 1997*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 4, ex oriente, Berlin, 221-262.
- Gebel, H.G.K., Hermansen, B. D.** 1999 - Ba'ja Neolithic Project 1999: Short Report on Architectural Findings. *Neo-Lithics* 3, 18-20.
- Gebel, H.G.K., Hermansen, B. D.** 2000 - The 2000 Season at Late PPNB Ba'ja. *Neo-Lithics* 2-3, 20-22.
- Gebel, H.G.K., Kozłowski, S.K.** 1996 - Remarks on Taxonomy and Related Questions of Neolithic Chipped Stone Industries in the Fertile Crescent, as Related to Their Contemporaries in the Adjacent Regions. In: S.K. Kozłowski, H.G.K. Gebel (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 3, ex oriente, Berlin, 453-46.
- Gebel, H.G., Muheisen, M., Nissen, H.J.** 1988 - Preliminary Report on the First Season of Excavations at Basta. In: A.M. Garrard, H.G. Gebel (eds.), *The Prehistory of Jordan: The State of Research in 1986*. British Archaeological Reports, International Series 396, Oxford, 101-134.

- Gebel, H.G., Starck, J.M.** 1985 - Investigations into the Stone Age of the Petra Area (Early Holocene Research). A Preliminary Report on the 1984 Campaigns. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 29, 89-114.
- Gförer, F.** 1988 - Grundlagen der Fütterung. In: K. Wagner, H. Hüffner (Schriftleitung), *Tierische Erzeugung. Grundlagen der Fütterung, Grundlagen der Tierzucht, Rinderhaltung und -fütterung, Schweinehaltung und -fütterung, Rinderzucht und Schweinezucht, Tiergesundheit, weitere Nutztiere*. Die Landwirtschaft, Bd. 2, BLV Verlagsgesellschaft München, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 20-100.
- Glatzer, B.** 1977 - *Nomaden von Gharjistan. Aspekte der wirtschaftlichen, sozialen und politischen Organisation nomadischer Durrani-Paschtunen in Nordwest-Afghanistan*. Franz Steiner Verlag, Wiesbaden.
- Gopher, A.** 1993 - Netiv Ha-Gedud. In: E. Stern (ed.), *New Encyclopaedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*. Vol. 3, Simons and Schuster, New York, 1150-1152.
- Gopher, A.** 1994 - *Arrowheads of the Neolithic Levant. A Seriation Analysis*. American Schools of Oriental Research. Dissertation Series 10, Eisenbrauns, Winona Lake, Indiana.
- Gopher, A.** 1996 - What happened to the Early PPNB? In: S.K. Kozłowski, H.G.K. Gebel (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 3, 151-158.
- Gopher, A.** 1995 - 'Ain Darat. A PPNA Site in the Judaean Desert. *Neo-Lithics* 1,95, 7-8.
- Goring-Morris, N.** 1995 - Complex Hunter-Gatherers at the End of the Paleolithic (20,000-10,000 BP). In: T.E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society in the Holy Land*. Facts on File, Inc., New York, 141-168.
- Gould, R.A., Watson P.J.** 1982 - A Dialogue on the Meaning and Use of Analogy in Ethnoarchaeological Reasoning. *Journal of Anthropological Archaeology* 1, 355-381.
- Groube, L.** 1996 - The Impact of Diseases Upon the Emergence of Agriculture. In: D. R. Harris (ed.), *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*. UCL Press Limited, London, 101-129.
- Guidoni, E.** 1976 - *Architektur der primitiven Kulturen*. Belser Verlag, Stuttgart.
- Guksch, C.E.** 1993 - Über Analogien. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 34, 151-157.
- Hall, D.W.** 1970 - *Handling and Storage of Food Grains in Tropical and Subtropical Areas*. FAO Agricultural Development Paper, No. 90, FAO Plant Production and Protection Series No. 19, Rom.
- Hall, G., McBride, S., Riddell, A.** 1973 - Architectural Study. *Anatolian Studies* 23, 245-269.
- Hallam, S.J.** 1989 - Plant Usage and Management in Southwest Australian Societies. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*, Unwin Hyman, London, 136-151.
- Hallaq, D.** 1994a - Les sceaux des grottes du Jebel al Akhdar. In: P. Ferioli et al. (eds.), *Archives Before Writing. Proceedings of the International Colloquium Oriolo Romano, October 23-25, 1991*. Pubblicazioni degli Archivi di Stato, Roma, 394-402.
- Hallaq, D.** 1994b - The Stone Tablet Registers (Khattātāt). In: P. Ferioli et al. (eds.), *Archives Before Writing. Proceedings of the International Colloquium Oriolo Romano, October 23-25, 1991*. Pubblicazioni degli Archivi di Stato, Roma, 377-393.
- Halstead, P.** 1981 - From Determinism to Uncertainty: Social Storage and the Rise of the Minoan Palace. In: A. Sheridan, G. Bailey (eds.), *Economic Archaeology. Towards an Integration of Ecological and Social Approaches*. British Archaeological Reports, International Series 96, Oxford, 187-213.
- Halstead, P.** 1997 - Storage Strategies and States on Prehistoric Crete: A Reply to Strasser (JMA 10, 1997, 73-100). *Journal of Mediterranean Archaeology* 10.1, 103-107.
- Halstead, P., O'Shea, J.** 1982 - A Friend in Need is a Friend Indeed: Social Storage and the Origins of Social Ranking. In: C. Renfrew, S. Shennan (eds.), *Ranking, Resource and Exchange. Aspects of the Archaeology of Early European Society*. Cambridge University Press, Cambridge, 92-99.
- Harlan, J.R.** 1967 - A Wild Wheat Harvest in Turkey. *Archaeology* 20.3, 197-201.
- Harlan, J.R.** 1977 - The Origins of Cereal Agriculture in the Old World. In: C.A. Reed (ed.), *Origins of Agriculture*. Mouton, The Hague, 357-383.
- Harlan, J.R.** 1989 - Wild-Grass Seed Harvesting in the Sahara and Sub-Sahara of Africa. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 79-98.
- Harlan, J.R.** 1992 - Wild Grass Harvesting and Implications for Domestications. In: P.C. Anderson (ed.), *Préhistoire de l'agriculture. Nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*. Monographie des CRA no.6, Éditions du CNRS, Paris, 21-27.
- Harris, D.R.** 1977 - Alternative Pathways Toward Agriculture. In: C.A. Reed (ed.), *Origins of Agriculture*. Mouton, The Hague, 179-243.
- Harris, D.R.** 1989 - An evolutionary continuum of people-plant interaction. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 11-26.
- Harris, D. R. (ed.) 1996 - *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*. UCL Press Limited, London.
- Harris, D.R., Hillman, G.C. (eds.)** 1989 - *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London.
- Harris, M.** 1990 - *Wohlgeschmack und Widerwillen. Die Rätsel der Nahrungstabus*. Klett-Cotta, Stuttgart.
- Harris, M., Ross, E.B. (eds.)** 1987 - *Food and Evolution. Toward a Theory of Human Food Habits*. Temple University Press, Philadelphia.
- Hassan, F.A.** 1977 - The Dynamics of Agricultural Origins in Palestine: A Theoretical Model. In: C.A. Reed (ed.), *Origins of Agriculture*. Mouton, The Hague, 589-610.
- Hatwin, G.** 1989 - Gemüse und Körnerleguminosen. *Lens culinaris*. In: S. Rehm (Hrsg.), *Spezieller Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Band 4, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 258-259.
- Hauptmann, H.** 1988 - Nevalı Çori: Architektur. *Anatolica* 15, 99-110.

- Hauptmann, H.** 1991-92 - Nevalı Çori. Eine Siedlung des akkeramischen Neolithikums am mittleren Euphrat. *Nürnberg Blätter zur Archäologie* 8, 15-33.
- Hauptmann, H.** 1993 - Ein Kultgebäude in Nevalı Çori. In: M. Frangipane, H. Hauptmann, M. Liverani, P. Matthiae, M. Mellink (eds.), *Between the Rivers and Over the Mountains, Archaeologica Anatolica et Mesopotamica. Alba Palmieri Dedicata*. Università di Roma "La sapienza", Roma 1993, 37-69.
- Hauptmann, H.** 1999 - The Urfa Region. In: M. Özdoğan, N. Başgelen (eds.), *Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilization*. Ancient Anatolian Civilization Series 3, Areoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, 65-86.
- Hayden, B.** 1990 - Nimrods, Piscators, Pluckers, and Planters: The Emergence of Food Production. *Journal of Anthropological Archaeology* 9, 31-69.
- Hayden, B.** 1994 - Competition, Labor, and Complex Hunter-Gatherers. In: E.S. Burch, Jr., Ellanna, L.J. (eds.), *Key Issues in Hunter-Gatherer Research*. Berg, Oxford, Providence, 223-239.
- Hecker, H.M.** 1982 - Domestication Revisited: Its Implications for Faunal Analysis. *Journal of Field Archaeology* 9, 217-236.
- Heinrich, E.** 1975a - Sumerisch-akkadische Architektur. In: W. Orthmann (Hrsg.), *Der alte Orient*. Propyläen Kunstgeschichte Bd. 14, Propyläen Verlag Berlin, 131-158.
- Heinrich, E.** 1975b - Architektur von der alt- bis zur spätbabylonischen Zeit. In: W. Orthmann (Hrsg.), *Der alte Orient*. Propyläen Kunstgeschichte Bd. 14, Propyläen Verlag Berlin, 241-287.
- Heinrich, E.** 1982 - *Die Tempel und Heiligtümer im alten Mesopotamien*. Walther de Gruyter, Berlin.
- Helbaek, H.** 1964 - First Impressions of the Çatal Hüyük Plant Husbandry. *Anatolian Studies* 14, 121-123.
- Helbaek, H.** 1966 - Pre-Pottery Neolithic Farming at Beidha. *Palestine Exploration Quarterly* 98, 61-66.
- Helmer, D.** 1991a - Etudes de la Faune de la Phase 1a (Natoufien Final) de Tell Mureybet (Syrie), Fouilles Cauvin. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, 359-380.
- Helmer, D.** 1991b - Les changements des stratégies de chasse dans le Néolithique précéramique de Cafer Höyük (Turquie). *Cahiers de l'Euphrate* 5-6, 131-138.
- Helmer, D.** 2000 - Étude de la faune mammalienne d'El Kowm 2. In: D. Stordeur (ed.), *El Kowm 2. Une île dans le désert. La fin du Néolithique précéramique dans la steppe syrienne*. CNRS Éditions, Paris, 233-263.
- Helmer, D., Roitel, V., Saña, M., Willcox, G.** 1998 - Interprétations environnementales des données archéozoologiques et archéobotaniques en Syrie du Nord de 16000 BP à 7000 BP, et les débuts de la domestications des plantes et des animaux. *Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies* 33, 9-33.
- Helmer, D., Saña, M.** 1993 - Étude de la faune PPNB d'Umm el Tlel (El Kowm, Syrie). Fouilles M. Molist. *Cahiers de l'Euphrate* 7, 93-105.
- Helms S., Betts A.** 1987 - The Desert "Kites" of the Badiyat esh-Sham and North Arabia. *Paléorient* 13.1, 41-67.
- Henry, D.O.** 1975 - The Fauna in Near Eastern Archaeological Deposits. In: F. Wendorf, A.E. Marks (eds.), *Problems in Prehistory North Africa and the Levant*. Texas Southern Methodist University Press, Dallas, 317-348.
- Henry, D.O.** 1989 - *From Foraging to Agriculture. The Levant at the End of the Ice Age*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Henry, D.O., Davis, S.J.M.** 1974 - The 1974 Excavation of Ha-yonim Terrace (Israel), a Brief Report. *Paléorient* 2.1, 195-197.
- Henry, D.O., Leroi-Gourhan, A.** 1976 - The Excavation of Hayonim Terrace. An Interim Report. *Journal of Field Archaeology* 3, 391-406.
- Henry, D.O., Leroi-Gourhan, A., Davis, S.** 1981 - The Excavation of Hayonim Terrace: an Examination of Terminal Pleistocene Climatic and Adaptive Changes. *Journal of Archaeological Science* 8, 33-58.
- Hesse B.** 1982 - Slaughter Pattern and Domestication: The Beginning of Pastoralism in Iran. *Man N.S.* 17, 403-417.
- Heun, M., Schäfer-Pregl, R., Klawan, R., Castagne, R., Accerbi, M., Borghi, B., Salamini, F.** 1997 - Site of Einkorn Domestication Identified by DANN. *Science* 278, 1312-1314.
- Hill, P.** 1972 - *Rural Hausa. A Village and a Setting*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hillman, G.C.** 1973b - Agricultural Productivity and Past Population Potential at Aşvan. *Anatolian Studies* 23, 225-244.
- Hillman, G.C.** 1989 - Late Palaeolithic Plant Foods from Wadi Kubaniya in Upper Egypt: Dietary Diversity, Infant Weaning, and Seasonality in a Riverine Environment. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 207-239.
- Hillman, G.C.** 2000a - The Economy of the Two Settlements at Abu Hureyra. Abu Hureyra 1: The Epipalaeolithic. In: A.T.M. Moore, G.C. Hillman, A.J. Legge, *Village on the Euphrates. From Foraging to Farming at Abu Hureyra*. Oxford University Press, Oxford, New York, 327-399.
- Hillman, G.C.** 2000b - Overview: The Plant-Based Components of Subsistence in Abu Hureyra 1 and 2. In: In: A.T.M. Moore, G.C. Hillman, A.J. Legge, *Village on the Euphrates. From Foraging to Farming at Abu Hureyra*, Oxford University Press, Oxford, New York, 416-422.
- Hillman, G.C., Colledge, S.M., Harris, D.R.** 1989 - Plant-Food Economy During the Epipalaeolithic Period at Tell Abu Hureyra, Syria: Dietary Diversity, Seasonality, and Modes of Exploitation. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 240-268.
- Hillman, G.C., Davies, M.S.** 1992 - Domestication Rate in Wild Wheats and Barley under Primitive Cultivation: Preliminary Results and Archaeological Implications of Field Measurements of Selection Coefficient. In: P.C. Anderson (ed.), *Préhistoire de l'agriculture. Nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*. Monographie des CRA no.6, Éditions du CNRS, Paris, 113-158.

- Hillman, G.C.** 1996 - Late Pleistocene Changes in Wild Plant-Foods Available to Hunter-Gatherers of the Northern Fertile Crescent: Possible Preludes to Cereal Cultivation. In: D. R. Harris, *The Origins and Spread of Agriculture in Eurasia*. UCL Press Limited, London, 159-203.
- Hodder, I.(ed.)** 1982 - *The Present Past. An Introduction to Anthropology for Archaeologists*. B.T. Batsford Ltd, London.
- Hodder I. (ed.)** 1996 - *On the Surface: Çatalhöyük 1993-95, Çatalhöyük Project Volume 1*. McDonald Institute for Archaeological Research. British Institute of Archaeology at Ankara, Monograph No. 22, Cambridge.
- Hodder, I.** (with a note on Building Complexity by T. Ritchey) 1996 - Re-opening Çatalhöyük. In: I. Hodder (ed.), *On the Surface: Çatalhöyük 1993-95, Çatalhöyük Project Volume 1*. McDonald Institute for Archaeological Research. British Institute of Archaeology at Ankara, Monograph No. 22, Cambridge, 1-18.
- Hole, F.** 1965 - The Ecology of Early Food Production in Mesopotamia. *Science* 147, 1247-56.
- Hole, F.** 1977 - *Studies in the Archaeological History of the Deh Luran Plain. The Excavations at Chagha Sefid*. Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan, Number 9.
- Hole, F.** 1991 - Middle Khabur Settlement and Agriculture in the Ninevite 5 Period. *Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies* 21. 17-29.
- Hole, F.** 1996 - A Syrian Bridge Between the Levant and the Zagros? In: S.K. Kozłowski, H.G.K. Gebel (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent and Their Contemporaries in Adjacent Regions*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment, 3, 5-14.
- Hole, F.** 1999 - Economic Implications of Possible Storage Structures at Tell Ziyadeh, NE Syria. *Journal of Field Archaeology* 26, 267-283.
- Hole, F.** 2000 - Is Size Important? Function and Hierarchy in Neolithic Settlements. In: I. Kujit (ed.), *Life in Neolithic Farming Communities. Social Organization, Identity, and Differentiation*. Kluwer Academic, Plenum Publishers, New York, Boston, 191-209.
- Hole, F., Flannery, K.V., Neely, J.A.** 1969 - *Prehistory and Human Ecology of the Deh Luran Plain. An Early Village Sequence from Khuzistan, Iran*. Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan, Number 1.
- Holl, A.C.F., Levy, T.E.** 1995 - Social Change and the Archaeology of the Holy Land. In: T.E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society of the Holy Land*. Facts on File, New York, 2-8.
- Hopf, M.** 1969 - Plant Remains and Early Farming in Jericho. In: P.J. Ucko, G.W. Dimbleby (ed.), *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. Duckworth, London, 355-359.
- Hopf, M.** 1983 - Jericho Plant Remains. In: K. Kenyon, T. A. Holland (eds.), *Excavations at Jericho, Volume 5. The Pottery Phases of the Tell and Other Finds*. British School of Archaeology in Jerusalem, 576-661.
- Hopf, M., Bar-Yosef, D.** 1987 - Plant Remains from Hayonim Cave, Western Galilee. *Paléorient* 13, 117-120.
- Hopfinger, H.** 1991- *Öffentliche und private Landwirtschaft in Syrien. Eine wirtschafts- und sozialgeographische Untersuchung im Nordwesten und Nordosten des Landes*. Erlanger Geographische Arbeiten, Sonderband 19, Selbstverlag der Fränkischen Geographischen Gesellschaft in Kommission bei Palm und Enke, Erlangen.
- Horne, L.** 1991 - Reading Village Plans. *Expedition* 33.1, 44 ff.
- Horne, L.** 1994 - *Village Spaces. Settlement and Society in Northeastern Iran*. Smithsonian Institution Press, Washington, London.
- Horowitz, A.** 1971 - Climatic and Vegetational Development in North-Eastern Israel During Upper Pleistocene-Holocene Times. *Pollens et Spores* 13, 255-278.
- Horwitz, L.K.** 1999 - Fauna From PPNB and PPNC Sites in Israel and the West Bank. In: L.K. Horwitz et al., *Animal Domestication in the Southern Levant*. *Paléorient* 25.2, 68-70.
- Horwitz, L.K., Tchernov, E., Ducos P., Becker, C., Driesch von den, A., Martin, L., Garrard, A.** 1999 - Animal Domestication in the Southern Levant. *Paléorient* 25.2, 63-80.
- Hours, F., Aurenche O., Cauvin J., Copeland, L., Sanlaville, P.** 1994 - *Atlas des sites du Proche-Orient (14.000-5.700 B.P.)*. Travaux de la Maison de l'Orient Méditerranéen no. 24, Maison de l'Orient, Lyon, Diffusion des Boccard, Paris.
- Hruška, B.** 1995 - *Sumerian Agriculture: New Findings*. Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Preprint 26.
- Hütteroth, W.-D.** 1982 - *Türkei*. Wissenschaftliche Länderkunden, Band 21, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- Huff, D.** 2001 - Bronzezeitliche Monumentalarchitektur in Zentralasien. In: R. Eichmann, H. Parzinger (Hrsg.), *Migration und Kulturtransfer. Der Wandel vorder- und zentralasiatischer Kulturen im Umbruch vom 2. zum 1. vorchristlichen Jahrtausend. Akten des Internationalen Kolloquiums Berlin, 23. bis 26. November 1999*. Kolloquien zur Ur- und Frühgeschichte, Bd. 6, Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt a.M., Eurasien-Abteilung, Orient-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts, Berlin, Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn, 181-197.
- Huot, J.-L.** 1989 - 'Ubaidian Village of Lower Mesopotamia. Permanence and Evolution from 'Ubaid 0 to 'Ubaid 4 as seen from Tell el'Oueili. In: E.F. Hendrickson, I. Thuesen (eds.), *Upon These Foundations - the 'Ubaid Reconsidered*. Carsten Niebuhr Institut of Ancient Near Eastern Studies 10, Museum Tusculanum Press, Copenhagen, 19-42.
- Huot, J.-L.** 1991 - Die Besiedlung von Niedermesopotamien. In: C. Flon (ed.), *Der große Bildatlas der Archäologie*. Orbis Verlag, München 176-177.
- Ikram, S.** 1995 - Did the Ancient Egyptians Eat Biltong? *Cambridge Archaeological Journal* 5.2, 283-189.
- Ilan, D.** 1995 - The Dawn of Internationalism - The Middle Bronze Age. In: T.E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society of the Holy Land*. Facts on File, New York, 297-319.
- Ingold, T.** 1983 - The Significance of Storage in Hunting Societies. *Man* 18.3, 553-571.

- Ingold, T.** 1985 - The Significance of Storage in Hunting Societies. In: M. Gast, F. Sigaut, C. Beutler (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. Vol III, fasc.1. Éditions du CNRS, Paris, 33-46.
- Jacques-Meunié, D.** 1949 - Greniers collectifs. *Hesperis* 36, 97-137.
- Jammous, B., Stordeur, D.** 1999 - Jerf el Ahmar. Un site Mureybetien du Moyen Euphrate Syrien. Horizon PPNA - Xe millénaire avant JC. In: G. del Olmo Lete, J.-L. Montero Fenollos (eds.), *Archaeology of the Upper Syrian Euphrates. The Tishrin Dam Area. Proceedings of the International Symposium Held at Barcelona, January 28th-30th 1998*. Aula Orientalis Supplementa 15, 57-69.
- Jones, R., Meehan B.** 1989 - Plant Foods of the Gidjingali: Ethnographic and Archaeological Perspectives from Northern Australia on Tuber and Seed Exploitation. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 120-135.
- Kadour, M., Seeden, H.** 1983 - Busra 1980: Reports of an Archaeological and Ethnographic Campaign. *Damascener Mitteilungen* 1, 77-101.
- Kafafi, Z.A.** 1986 - White Objects from Ain Ghazal, near Amman. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 261, 51-56.
- Kafafi, Z., Rollefson, G.O.** 1995 - The 1994 Excavations at 'Ayn Ghazal: Preliminary Report. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 39, 17-29.
- Kafafi, Z., Rollefson, G.O.** 1997 - Excavations at Neolithic 'Ayn Ghazal: 1993-1994. *Studies in the History of Ancient Jordan* VI, 235-240.
- Kamp, K.A.** 1987 - Affluence and Image: Ethnoarchaeology in a Syrian Village. *Journal of Field Archaeology* 14, 283-296.
- Kamp, K.A.** 1993 - Towards an Archaeology of Architecture: Clues from a Modern Syrian Village. *Journal of Anthropological Research* 49.4, 293-317.
- Kana'an, R., McQuitty, A.** 1994 - The Architecture of Al-Qasr on the Kerak Plateau: An Essay in the Chronology of Vernacular Architecture. *Palestine Exploration Quarterly* 126, July-December 1994, 127-151.
- Katz, S.H., Voigt, M.** 1986 - Bread and Beer. The Early Use of Cereals in the Human Diet. *Expedition* 28.2, 23-34.
- Keeley, L.H.** 1988 - Hunter-Gatherer Economic Complexity and "Population Pressure": A Cross-Cultural Analysis. *Journal of Anthropological Archaeology* 7, 373-411.
- Kelly, R.L.** 1995 - *The Foraging Spectrum. Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*. Smithsonian Institution Press, Washington, London.
- Kenyon, K. M., (Holland, T.A ed.)** 1981 - *Excavations at Jericho III. The Architecture and Stratigraphy of the Tell*. British School of Archaeology in Jerusalem, London.
- Kenyon, K.** 1993 - Tell es-Sultan in: E. Stern (ed.), *The New Encyclopaedia of Excavations in the Holy Land*. Vol.2, 674-681.
- Khlailail, H., Marder, O., Milevski, I.** 2000 - New Excavations at the PPNB Site of Yiftahel, Israel. *Neo-Lithics* 2-3, 18-20.
- Khazanov, A.M.** 1984 - *Nomads and the Outside World*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Killick, R., Roaf, M.** 1979 - Excavations at Tell Madhhur. *Sumer* 35, 542-534.
- Kirkbride, D.** 1966 - Five Seasons at the Pre-Pottery Neolithic Village of Beidha in Jordan. *Palestine Exploration Quarterly* 98.1, 8-61.
- Kirkbride, D.** 1967 - Beidha 1965: An Interim Report. *Palestine Exploration Quarterly* 99, 5-13.
- Kirkbride, D.** 1968 - Beidha 1967: An Interim Report. *Palestine Exploration Quarterly* 101, 91-96.
- Kirkbride, D.** 1971 - Umm Dabaghiyah 1971: A Preliminary Report. An Early Ceramic Farming Settlement in Marginal North Central Jazira, Iraq. *Iraq* 37, 3-15.
- Kirkbride, D.** 1973a - Umm Dabaghiyah 1972: A Second Preliminary Report. *Iraq* 37, 1-7.
- Kirkbride, D.** 1973b - Umm Dabaghiyah 1974: A Third Preliminary Report. *Iraq* 37, 205-209.
- Kirkbride, D.** 1974 - Umm Dabaghiyah: A Trading Outpost? *Iraq* 36, 85-92.
- Kirkbride, D.** 1975 - Umm Dabaghiyah 1974: A Fourth Preliminary Report. *Iraq* 37, 3-100.
- Kirkbride, D.** 1982 - Umm Dabaghiyah. In: J. Curtis (ed.), *Fifty Years of Mesopotamian Discovery*. Stephen Austin and Sons, Hertford, 11-12.
- Kirkbride, D.** 1984 - Beidha 1983: An Interim Report. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 28, 9-12.
- Kirsch, L., Larsen, P.** 1995 - Das Verhältnis zwischen Sesshaften und Nichtsesshaften in Mesopotamien am Ende des 3. und zu Beginn des 2. Jts. v.Chr. in: K. Bartl, R. Bernbeck, M. Heinz (Hrsg.), *Zwischen Euphrat und Indus*. Georg Olms Verlag, Hildesheim, 148-164.
- Kislev, M.E.** 1980 - Contenu d'un Silo a blé de l'époque du fer ancien. In: J. Briand, J.-B. Humbert (eds.), *Tell Keisan (1971-1976), une cité phénicienne en Galilée*, Orbis Biblicus et Orientalis, Series Archaeologica 1, 362-379.
- Kislev, M.E.** 1985 - Early Neolithic Horsebean from Yiftah'el, Israel. *Science* 228, 319-320.
- Kislev, M.E.** 1988 - The Legumes: the Earliest Domesticated Plants in the Near East? *Current Anthropology* 29, 175-179.
- Kislev, M.E.** 1989 - Pre-Domesticated Cereals in the Pre-Pottery Neolithic A Period. In: I. Herskovitz (ed.), *People and Culture Change*. British Archaeological Reports, International Series 508i, Oxford, 147-152.
- Kislev, M.E.** 1991 - Archaeobotany and Storage Archaeoentomology. In: J.M. Renfrew (ed.), *New Light on Early Farming: Recent Developments in Palaeoethnobotany*. Edinburgh University Press, Edinburgh, 121-136.
- Kislev, M.E.** 1997 - Early Agriculture and Palaeoecology of Netiv Hagdud. In: O. Bar Yosef, A. Gopher (eds.), *An Early Neolithic Village in the Jordan Valley. Part I: The Archaeology of Netiv Hagdud*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA, 209-235.
- Kislev, M.E., Bar-Yosef, O., Gopher, A.** 1986 - Early Domesticated and Wild Barley From the Netiv Hagdud Region in the Jordan Valley. *Israel Journal of Botany* 35, 197-201.

- Kislev, M.E., Nadel, D., Carmi, I.** 1992 - Epipalaeolithic (19,000 BP) Cereal Fruit and Fruit Diet at Ohalo II, Sea of Galilee, Israel. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 73, 161-166.
- Kjeldsen, K., Zahle, J.** 1975 - Lykische Gräber. Ein vorläufiger Bericht. *Archäologischer Anzeiger*, 312-350.
- Klein, F.A.** 1883 - Mitteilungen über Leben, Sitten und Gebräuche der Fellachen in Palästina. *Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins* 6, 57-84.
- Klengel-Brandt, E., Kulemann-Ossen, S., Martin, I., Wartke, R.-B.** 1997 - Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen des Vorderasiatischen Museums auf Tall Knēdiğ, NO-Syrien. Ergebnisse der Kampagnen 1995 und 1996. *Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft* 129, 39-87.
- Köhler-Rollefson, I.** 1989 - Changes in Animal Exploitation at 'Ain Ghazal between the Early and Late Neolithic: A Metrical Analysis. *Paléorient* 15.1, 144-149.
- Köhler-Rollefson, I.** 1992 - A Model for the Development of Nomadic Pastoralism on the Transjordanian Plateau. In: O. Bar-Yosef, A. Khazanov (eds.), *Pastoralism in the Levant. Archaeological Materials in Anthropological Perspectives*. Monographs in World Archaeology 10, Prehistory Press, Madison, Wisconsin, 11-18.
- Köhler-Rollefson, I.** 1997 - Proto-Élévage, Pathologies, and Pastoralism: a Post-Mortem of the Process of Goat Domestication. In: H.G.K. Gebel, G.O. Rollefson (eds.), *The Prehistory of Jordan, II. Perspectives from 1997*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment, 4, ex oriente, Berlin, 557-565.
- Köhler-Rollefson, I., Gillespie, W., Metzger, M.** 1988 - The Fauna from Neolithic 'Ain Ghazal. In: A. Garrard, H.G. Gebel (eds.), *The Prehistory of Jordan*. British Archaeological Reports, International Series, 396 (ii), Oxford, 423-430.
- Köhler-Rollefson, I., Quintero, L., Rollefson, G.O.** 1993 - A Brief Note on the Fauna from Neolithic 'Ain Ghazal. *Paléorient* 19.2, 95-97.
- Köhler-Rollefson, I., Rollefson, G.O.** 1990 - The Impact of Neolithic Subsistence Strategies on the Environment: the Case of 'Ain Ghazal, Jordan. In: S. Bottema, G. Entjes-Nieborg, W. van Zeist (eds.), *Man's Role in the Shaping of the Eastern Mediterranean Landscape*. A. Balkema, Rotterdam, 3-14.
- Horwitz, L. Kolska** 1993 - The Development of Ovicaprine Domestication During the PPNB of the Southern Levant. In: H. Buitenhuis, A.T. Clason (eds.), *Archaeozoology of the Near East I*, Backhuys, Leiden, 27-36.
- Kotsakis, K.** 1997 - The Summit Area, 1997. *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep97/kotsakis97.html.
- Koyunlu, A.** 1976 - An Experimental Ethnohistorical Study of a House in the Village of Munzuroğlu - Elaziğ. *Keban Projesi 1972 Çalışmaları, Keban Project 1972 Activities*, Ankara, 219-223.
- Koyunlu, A.** 1982 - The Village Settlement of Munzuroğlu - Observations on Housing. *Keban Projesi 1974-1975 Çalışmaları, Keban Project 1976 Activities*, Ankara, 249-265.
- Kozłowski, S.** 1990 - *Nemrik 9. Pre-Pottery Site in Iraq*. University of Warsaw, Warsaw.
- Krafeld-Daugherty, M.** - 1994 *Wohnen im Alten Orient. Eine Untersuchung zur Verwendung von Räumen in altorientalischen Wohnhäusern*. AVA, Münster.
- Kramer, C.** 1979 - An Ethnoarchaeological View of a Contemporary Kurdish Village: Domestic Architecture, Household Size, and Wealth. In: C. Kramer (ed.), *Ethnoarchaeology: Implications of Ethnography for Archaeology*. Columbia University Press, New York, 139-163.
- Kramer, C.** 1982 - *Village Ethnoarchaeology. Rural Iran in Archaeological Perspective*. Academic Press, New York.
- Kuban, D.** 1970 - The First Preliminary Report on the Rural Architecture in the Keban Dam Area, 1968. *1968 Yaz Çalışmaları, Keban Projesi Yayınları, Keban Project 1968 Activities*, Ankara, 179-182.
- Kuhnen, F.** 1982 - Agrarverfassungen. In: P. von Blanckenburg (Hrsg.), *Sozialökonomie der ländlichen Entwicklung*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Bd. 1, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 69-85.
- Kujit, I.** 1994 - Pre-Pottery Neolithic A Settlement Variability: Evidence for Sociopolitical Developments in the Southern Levant. *Journal of Mediterranean Archaeology* 7.2, 165-192.
- Kujit, I.** 2000a - Life in Neolithic Farming Communities. An Introduction. In: I. Kujit (ed.), *Life in Neolithic Farming Communities. Social Organization, Identity, and Differentiation*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, Boston, 3-13.
- Kujit, I.** 2000b - People and Space in Early Agricultural Villages: Exploring Daily Lives, Community Size, and Architecture in the Late Pre-Pottery Neolithic. *Journal of Anthropological Archaeology* 19, 75-102.
- Kujit, I.** 1997 - Dhra: An Early Neolithic Site in the Jordan Valley. *Journal of Field Archaeology* 25, 153-161.
- Ladizinsky, G.** 1989 - Origins and Domestication of Southwest Asian Grain Legumes. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 374-407.
- Lamdan, M., Davies, M., Garfinkel, Y., Braun, E.** 1993 - Yiftahel. Lamdan-Davies Excavations: Pre-Pottery Neolithic B Period. In: E. Stern (ed.), *The New Encyclopaedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*. Bd. 4, Simon and Schuster, New York, 1511-1515.
- Last, J.** 1997 - Çatalhöyük Pottery Report 1997, *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep97/last97.html.
- Last, J.** 1998 - Pottery from the East Mound, 1998, *Çatalhöyük 1998 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep98/lastpot98.html.
- Last, J.** 1999 - Pottery, *Çatalhöyük 1999 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep99/last99.html.
- Lauber, W.** 1998 - Siedlungen und Bauformen. In: W. Lauber (Hrsg.), *Architektur der Dogon. Traditioneller Lehm- und Steinbau in Mali*. Prestel-Verlag, München, New York, 32-41.
- Lawrence, B.** 1980 - Evidences of Animal Domestication at Çayönü. In: H. Çambel, R.J. Braidwood et al. (eds.), *Prehistoric Research in Southeastern Anatolia I*. Istanbul University, Faculty of Letters No. 2589, Edebiyat Fakültesi Basımevi, Istanbul, 285-308.

- Lawrence, B.** 1982 - Principal Food Animals at Çayönü. In: R.J. Braidwood, L.S. Braidwood (eds.), *Prehistoric Village Archaeology in South-Eastern Turkey. The Eighth Millennium B.C. Site at Çayönü: Its Chipped and Ground Stone Industries and Faunal Remains*. British Archaeological Reports International Series 138, Oxford, 1-15.
- Lee, R.B., DeVore, I. (eds.)** 1968 - *Man the Hunter*. Aldine, Chicago.
- Legge, A.J.** 1972 - Prehistoric Exploitation of the Gazelle in Palestine. In: E.S. Higgs (ed.), *Papers in Prehistoric Economy*. Cambridge University Press, Cambridge, 119-124.
- Legge, A.J.** 1975 - The Fauna of Abu Hureyra: Preliminary Analysis. *Proceedings of the Prehistoric Society* 41, 74-76.
- Legge, T.** 1996 - The Beginning of Domestication in Southwest Asia. In: D.R. Harris (ed.), *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*. UCL Press, London, 238-262.
- Legge, A.J., Rowley-Conwy, P.A.** 1987 - Gazelle Killing in Stone Age Syria. *Scientific American* 257, 88-95.
- Legge, A.J., Rowley-Conwy, P.A.** 2000 - The Exploitation of Animals. In: A.T.M. Moore, G.C. Hillman, A.J. Legge, *Village on the Euphrates. From Foraging to Farming at Abu Hureyra*. Oxford University Press, Oxford, New York, 423-471.
- Lerche, G.** 1968-1971 - Observations on Harvesting With Sickles in Iran. *Tools and Tillage* 1, 33-49.
- Leroi-Gourhan, A.** 1974 - Études palynologiques des derniers 11.000 ans en Syrie semi-désertique. *Paléorient* 2.2, 443-451.
- Levy, T.E.** 1983 - The Emergence of Specialized Pastoralism in the Southern Levant. *World Archaeology* 15.1, 15-36
- Levy, T.E. (ed.)** 1995 - *The Archaeology of Society of the Holy Land*. Facts on File, New York.
- Levy, T.E.** 1995a - Preface. In: T.E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society of the Holy Land*. Facts on File, New York, x-xvi.
- Levy, T.E.** 1995b - Cult, Metallurgy and Rank Societies - Chalcolithic Period (ca. 4500-3500 BCE). In: T.E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society of the Holy Land*. Facts on File, New York, 226-244.
- Lieberman, D.E.** 1991 - Seasonality and Gazelle Hunting at Hayonim Cave: New Evidence for "Sedentism" During the Natufian. *Paléorient* 17.1, 47-57.
- Loon van, M.N.** 1967 - *The Tabqa Reservoir Survey 1964*, Direction Générale des Antiquités et des Musées Damas, Damas.
- Loon van, M.N.** 1968 - The Oriental Institute Excavations at Mureybit, Syria: Preliminary Report on the 1965 Campaign, Pt. I: Architecture and General Finds. *Journal of Near Eastern Studies* 27.4, 265-289.
- Loon van, M.N.** 1975 - Urartäische Kunst. In: W. Orthmann (Hrsg.), *Der alte Orient*. Propyläen Kunstgeschichte, Bd. 14, Propyläen Verlag Berlin, 453-466.
- Louis, A.** 1979 - La conservation à long terme des grains chez les nomades et semi-sédentaires du Sud de la Tunisie. In: M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. Éditions du CNRS, Paris, 205-214.
- Loy, T.H., Wood, A.R.** 1989 - Blood Residue Analysis at Çayönü Tepesi. *Journal of Field Archaeology* 16, 451-460.
- Lucas, G.M.** 1997a - The Excavation of Building 1, North Area. *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep97/lucas97.html.
- Lucas, G.M.** 1997b - Summary of the New Phasing for Building 1, North Area. *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep97/phasing97.html.
- Lüning, J.** 1997 - Anfänge und frühe Entwicklung der Landwirtschaft im Neolithikum (5500-2200 v.Chr.). In: J. Lüning, A. Jockenhövel, H. Bender, T. Capelle (Hrsg.), *Deutsche Agrargeschichte. Vor- und Frühgeschichte*. F.W. Henning (Hrsg.), Eugen Ulmer Verlag GmbH, Stuttgart, 15-140.
- Makal, M.** 1963 - *Un village anatolienne*. Plon. coll. Terre humaine, Paris
- Malinowski, B.** 1981 - *Korallengärten und ihre Magie. Bodenbestellung und bäuerliche Riten auf den Trobriand-Inseln*. Bronislaw Malinowski. Schriften in vier Bänden. Herausgegeben von F. Kramer, Bd. 3, Syndikat, Frankfurt am Main.
- Maréchal, C.** 1982 - Vaisselles blanches du Proche-Orient: El Kowm (Syrie) et l'usage du plâtre néolithique. *Cahiers de l'Euphrate* 3, 217-251.
- Marfoe, L.** 1995 - *Kamid el-Loz. 13. The Prehistoric and Early Historic Context of the Site. Catalogue and Commentary*. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Bd. 41, Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn.
- Martin, L., Russell, N., Frame, S.** 2000 - Faunal Remains. *Çatalhöyük 2000 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep00/martin00.html.
- Matthews, R.** 1996 - Systematic Surface Collection. In: I. Hodder (ed.), *On the Surface: Çatalhöyük 1993-95. Çatalhöyük Project Volume 1*. McDonald Institute for Archaeological Research, British Institute of Archaeology at Ankara, Monograph No. 22, Cambridge, 73-78.
- Matthews, W.** 1996 - Microstratigraphy, micromorphology and Sampling Report, *Çatalhöyük 1996 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep96matthews97.html.
- Matthews, W.** 1997 - Report on Sampling Strategies, and Analyses of the Microstratigraphy and Micromorphology of Depositional Sequences at Çatalhöyük, 1997. *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep97/wmatthews96.html.
- Matthews, W.** 1999 - Micromorphology Archive Report. *Çatalhöyük 1999 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep99/matthews99.html.
- Matthews, W.** 2000 - Microstratigraphic and Micromorphological Analysis. *Çatalhöyük 2000 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep00/matthews00.html.
- Mauny, R.** 1979 - Contribution à l'étude des fosses ovoïdes et silos. In: M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. Éditions du CNRS, Paris, 48-57.
- Maurizio, A.** 1924 - *Die Nahrungsmittel aus Getreide. Ihre botanischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften, hygienisches Verhalten, Prüfen und Beurteilen. 1. Bd. Mahlgut und Mahlerzeugnisse. Gehalt und Aufbewahren. Die Teiggärung. Das Backen und die Eigenschaften des Brotes. 2. neubearbeitete Auflage*, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin.

- McCorriston, J., Hole, F.** 1991 - The Ecology of Seasonal Stress and the Origins of Agriculture in the Near East. *American Anthropologist* 93.1, 46-69.
- McGlothlen, M.E.** 1986 - Undomesticated Animals and Plants. In: A. Hansen, D.E. McMillan (eds.), *Food in Sub-Saharan Africa*. Lynne Rienner Publishers Inc., Boulder, Colorado, 222-223.
- Meadow, R.** 1989 - Osteological Evidence for the Process of Animal Domestication. In: J. Clutton-Brock (ed.), *The Walking Larder: Patterns of Domestication, Pastoralism and Predation*. Unwin Hyman, London, 80-90.
- Mehner, H.** 1988 - Landwirtschaft und Ernährung. In: U. Steinbach, R. Robert (Hrsg.), *Der Nahe und Mittlere Osten. Bd.1, Politik, Gesellschaft, Wirtschaft, Geschichte, Kultur*. Leske und Budrich, Opladen, 351-375.
- Mellaart, J.** 1962 - Excavations at Çatal Höyük, 1961. First Preliminary Report. *Anatolian Studies* 12, 41-65.
- Mellaart, J.** 1963 - Excavations at Çatal Höyük, 1962. Second Preliminary Report. *Anatolian Studies* 13, 43-103.
- Mellaart, J.** 1964 - Excavations at Çatal Höyük, 1963. Third Preliminary Report. *Anatolian Studies* 14, 39-119.
- Mellaart, J.** 1966 - Excavations at Çatal Höyük, 1965. Fourth Preliminary Report. *Anatolian Studies* 16, 165-191.
- Mellaart, J.** 1967 - *Çatal Höyük. Stadt aus der Steinzeit*. Gustav Lübbe Verlag, Bergisch Gladbach.
- Mensching, H., Wirth, E. (Hrsg.)** 1981 - *Nordafrika und Vorderasien*. Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt.
- Merrick, J., Boyer, P., Roberts, N.** 1997 - Archive Report on Work by the KOPAL Team 1997. *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep97/roberts97.html.
- Mesnil du Buisson du, Le Comte** 1935 - *Le site archéologique de Mishrifé-Qatna*. E. de Boccard, Éditeur, Paris.
- Mière le, M.** 1986 - *Les premières céramiques du Moyen-Euphrate*. Thèse Doctorat dactylographiée, Université Lumière-Lyon II, Lyon.
- Mière le, M., Picon, M.** 1987 - Productions locales et circulation des céramiques au VI^e millénaire, au Proche-Orient. *Paléorient* 13.2, 133-147.
- Mindeleff, V.** 1891 (reprint 1989) - *A Study of Pueblo Architecture in Tusayan and Cibola*. Classics of the Smithsonian Anthropology, Smithsonian Institution Press, Washington, London.
- Mithen, S.** 1990 - *Thoughtful Foragers*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Molist Montaña, M.** 1996 - *Tell Halula (Siria). Un yacimiento neolítico del valle medio del Éufrates campañas de 1991 y 1992*. Ministerio de Educacion y cultura, Barcelona.
- Molist, M.** 1998a - Espace collectif et espace domestique dans le néolithique des IX^e et VIII^e millénaires B.P. au nord de la Syrie: rapports du site de Tell Halula (vallée de l'Euphrate). *Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies* 33,TMO 28, 115-129.
- Molist, M.** 1998b - Des représentations humaines peintes au IX^e millénaire bp sur le site de Tell Halula (vallée de l'Euphrate, Syrie). *Paléorient* 24.1, 81-87.
- Molist, M., Cauvin, J.** 1991 - Les niveaux inférieurs de Cafer Höyük (Malatya, Turquie):stratigraphie et architectures (fouilles 1984-1986). *Cahiers de l'Euphrate* 5-6, 85-114.
- Molist, M., Faura, J.M.** 1999 - Tell Halula: un village des premiers agriculteurs-eleveurs dans la vallée de l'Euphrate. In: G. del Olmo Lete, L. Montero Fenollos (eds.), *Archaeology of the Upper Syrian Euphrates. The Tishrin Dam Area. Proceedings of the International Symposium Held at Barcelona, January 28th-30th 1998*. Aula Orientalis Supplementa 15, 27-40.
- Molist, M., Mateu, J., Palomo, T.** 1994 - Les industries lithiques du PPNB Moyen et Final de Tell Halula, Haute Euphrate Syrien. In: S.K. Kozlowski, H.G.K. Gebel (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, Proceedings of the First Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment, 1, ex oriente, Berlin, 349-362.
- Molleson, T., Andrews, P.** 1997 - The Human Remains, *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep97/molleson97.html.
- Molleson, T., Jones, K.** 1991 - Dental Evidence for Dietary Change at Abu Hureyra. *Journal of Archaeological Science* 18, 525-539.
- Moore, A.M.T. with contributions by Hillman, G.C. and Legge, A.J.** 1975 - The Excavation at Tell Abu Hureyra in Syria: A Preliminary Report. *Proceedings of the Prehistoric Society* 41, 50-77.
- Moore, A.M.T.** 1981 - North Syria in Neolithic 2. In: J. Cauvin, P. Sanlaville (eds.), *Préhistoire du Levant. Chronologie et organisation de l'espace depuis les origines jusqu'au VI^e millénaire*. Éditions du CNRS, Paris, 445-456.
- Moore, A.M.T.** 1982 - Agricultural Origins in the Near East: A Model for the 1980's. *World Archaeology* 14.1, 224-236.
- Moore, A.M.T.** 1989 - The Transition from Foraging to Farming in Southwest Asia: Present Problems and Future Directions. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming, The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 620-63.
- Moore, A.M.T.** 1991 - Abu Hureyra 1 and the Antecedents of Agriculture in the Middle Euphrates. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 277-294.
- Mortensen, P.** 1970 - *Tell Shimshara: The Hassuna Period*. Munksgard, Copenhagen.
- Mortensen, P.** 1982 - Pattern of Interaction Between Seasonal Settlements and Early Villages in Mesopotamia. In: T.C. Young, P.E.L. Smith, P. Mortensen (eds.), *The Hilly Flanks and Beyond. Essays on the Prehistory of Southwestern Asia Presented to R. J. Braidwood, Nov. 15, 1982*, Studies in Ancient Oriental Civilization No. 36, Chicago, 207-229.
- Moulins de, D.** 1997 - *Agricultural Changes at Euphrates and Steppe Sites in the Mid-8th to the 6th Millennium B.C.*. British Archaeological Reports International Series 683, Oxford.
- Moulins de, D.** 2000a - Plant Remains From the Neolithic. In: A.T.M. Moore, G.C. Hillman, A.J. Legge, *Village on the Euphrates. From Foraging to Farming at Abu Hureyra*, Oxford University Press, Oxford, New York, 399-416
- Moulins de, D.** 2000b - Les restes des plantes carbonisées d'El Kowm 2. In: D. Stordeur (ed.), *El Kowm 2. Une île dans le desert. La fin du Néolithique précéramique dans la steppe syrienne*. CNRS Éditions, Paris, 281-299.

- Murray, T., Walker, M.J.** 1988 - Like WHAT? A Practical Question of Analogical Inference and Archaeological Meaningfulness. *Journal of Anthropological Archaeology* 7, 148-287.
- Musil, A.** 1928 - *The Manners and Customs of the Rwala Bedouins*. American Geographical Society. Oriental Explorations and Studies No.6, New York.
- Nadel, D., Tsatskin, A., Zertal, A.** 1999 - Ein Suhun - A PPNA,B Site in the Eastern Samarian Hills. *Neo-Lithics* 2, 3-4.
- Neef, R.** 1997 - Status and Perspectives of Archaeobotanical Research in Jordan. In: H.G.K. Gebel, Z. Kafafi, G.O. Rollefson (eds.), *The Prehistory of Jordan II. Perspectives from 1997*, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 4, ex oriente, Berlin, 601- 609.
- Neef, R., im Druck** – Archaeobotanical remains. In: H.G. Gebel with contributions by C. Becker, B.D. Hermansen, R. Neef, *Report on the 1992 Excavations at Neolithic Basta*.
- Nesbitt, M.** 1995 - Plants and People in Ancient Anatolia. *Biblical Archaeologist* 58.2, 68-81.
- Nesbitt, M.** 1999 - When and Where did Domesticated Cereals First Occur in Southwest Asia. In: R.T.J. Cappers, S. Bottema (eds.), *The Dawn of Farming in the Near East*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment, 6, ex oriente (2002), Berlin, 113-132.
- Netting McC., R.** 1990 - Population, Permanent Agriculture and Politics: Unpacking the Evolutionary Portmanteau in: S. Upham (ed.), *The Evolution of Political Systems: Sociopolitics in Small-Scale Sedentary Societies*. Cambridge University Press, Cambridge, 21-61.
- Neuberger, J., im Druck** - *Frühe Technologien modellierbarer Materialien in Basta, Jordanien*. Freie Universität Berlin, unpubli-zierte Magisterarbeit.
- Neve, P.** 1992 - Hattuša - Stadt der Götter und Tempel. Neue Ausgrabungen in der Hauptstadt der Hethiter. *Antike Welt*, Sondernummer.
- Niklewski, J., van Zeist, W.** 1970 - A Late Quarternary Pollen Diagram from Northwest Syria. *Acta Botanica Neerlandica* 19.5, 737-754.
- Nippa, A.** 1991 - *Haus und Familie in arabischen Ländern. Vom Mittelalter bis zur Gegenwart*. Verlag C.H. Beck München.
- Nissen, H.J.** 1968 - Survey of an Abandoned Modern Village in Southern Iraq. *Sumer* 24, 107-114.
- Nissen, H.J.** 1983 - *Grundzüge einer Geschichte der Frühzeit des Vorderen Orients*. Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.
- Nissen, H.J.** 1988 - The Early History of the Ancient Near East, 9000-2000 B.C..University of Chicago Press, Chicago, London.
- Nissen, H.J.** 1993 - The PPNC, the Sheep and the "Hiatus palestinien". *Paléorient* 19.1, 177-183.
- Nissen, H.J., Muheisen, M., Gebel, H.G.** 1987 - Report on the First Two Seasons of Excavations at Basta (1986-1987), *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 31, 79-119.
- Nissen, H.J., Muheisen, M., Gebel, H.G.** 1991 - Report on the Excavations at Basta 1988. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 35, 13-40.
- Noy, T.** 1979 - Stone Cupholes and Querns from Gilgal I, a Pre-Pottery Neolithic A site in Israel. *Paléorient* 5, 233-238.
- Noy, T.** 1993 - Gilgal in: E. Stern (ed.), *The New Encyclopaedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*. vol. 2, Simon and Schuster, New York, 517-518.
- Noy, T.** 1989 - Gilgal I - A Pre-Pottery Neolithic Site, Israel - The 1985-1987 Excavations. *Paléorient* 15.1, 11-18.
- Noy, T., Schuldenrein, J., Tchernov, E.** 1980 - Gilgal I, a Pre-Pottery Neolithic A Site in the Lower Jordan Valley. *Israel Exploration Journal* 30, 63-82.
- Oates, D., Oates, J.** 1991 - Excavations at Tell Brak 1990-92. *Iraq* 53, 127-145.
- Özdoğan, A.** 1995 - Life at Çayönü During the Pre-Pottery Neolithic Period (According to the Artifactual Assemblage). In: Section of Prehistory, Faculty of Letters (ed.) *Readings in Prehistory. Studies Presented to Halet Çambel*. Graphis, Istanbul, 79-100.
- Özdoğan, A.** 1999 - Çayönü. In: Özdoğan, M., Başgelen, N. (eds.), *Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilization*. Ancient Anatolian Civilization Series 3, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Istanbul 35-64.
- Özdoğan, M.** 1977 - *Lower Euphrates Basin 1977 Survey*. Middle East Technical University. Lower Euphrates Project Publications, Series I, No. 2, Middle East Technical University, Istanbul.
- Özdoğan, M.** 1995 - Neolithic in Turkey. The Status of Research. In: Section of Prehistory, Faculty of Letters (ed.), *Readings in Prehistory. Studies Presented to Halet Çambel*. Graphis, Istanbul, 41-58.
- Özdoğan, M.** 1998 - Anatolia from the Last Glacial Maximum to the Holocene Climatic Optimum: Cultural Formations and the Impact of the Environmental Setting. *Paléorient* 23.2, 25-38.
- Özdoğan, M., Başgelen, N.** 1999 - *Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilization*. Ancient Anatolian Civilization Series 3, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Istanbul.
- Özdoğan, M., Gatsov, I.** 1998 - The Aceramic Neolithic Period in Western Turkey and in the Aegean. *Anatolica* 24, 210-227.
- Özdoğan, M., Özdoğan, A.** 1989 - Çayönü. A Conspectus of Recent Work. *Paléorient* 15.1, 65-74.
- Özdoğan, M., Özdoğan, A., Bar-Yosef, D., van Zeist, W.** 1993 - Çayönü Kazisi güneydoğu Anadolu karma projesi. 30 yıllık genel bir değerlendirme. 15. *Kazi Sonuçları Toplantısı* I, 103-122.
- Olszewski, D.I.** 1986 - *The North Syrian Epipalaeolithic. The Earliest Occupation at Tell Abu Hureyra in the Context of the Levantine Late Epipalaeolithic*. British Archaeological Reports, International Series 309, Oxford.
- O'Shea, J.** 1981 - Coping with Scarcity: Exchange and Social Storage. In: A. Sheridan, G. Bailey (eds.), *Economic Archaeology. Towards an Integration of Ecological and Social Approaches*. British Archaeological Reports, International Series 96, Oxford, 167-183.
- Palmieri, A.** 1989 - Storage and Distribution at Arslantepe-Malatya in the Late Uruk Period. In: K. Emre, M. Mellink, B. Hrouda, N. Özgüç (eds.), *Anatolia and the Ancient Near East. Studies in Honor of Tahsin Özgüç*. Ankara, 419-430.

- Pasternak, R.** 1995 - Die botanischen Funde aus Nevalı Çori, Türkei (Akeramisches Neolithikum). Ein Vorbericht. In: H. Kroll, R. Pasternak (Hrsg.), *Res archaeobotanicae. International Workgroup for Palaeoethnobotany. Proceedings of the Ninth Symposium Kiel 1992*. Oetker-Voges-Verlag, Kiel, 247-248.
- Payne, S.** 1972 - Can Hassan III. The Anatolian Aceramic and The Greek Neolithic. In: E. Higgs (ed.), *Papers in Economic Prehistory*. Cambridge University Press, Cambridge, 191-194.
- Payne, S.** 1985 - Animal Bones from Aşıklı Höyük. *Anatolian Studies* 35, 109, 122.
- Perkins, D.** 1966 - The Fauna from Madamagh and Beidha. *Palestine Exploration Quarterly* 98, 66-72.
- Perkins, D., Daly, P.** 1968 - A Hunter's Village in Neolithic Turkey. *Scientific American* 219, 96-106.
- Perrot, J.** 1966 - Le gisement natoufien de Mallaha (Eynan), Israel. *L'Anthropologie* 70.5-6, 437-484.
- Perrot, J.** 1993 - 'Enan. In: E. Stern (ed.), *The New Encyclopaedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*. vol. 2, Simon and Schuster, New York, 389-393.
- Perrot, J., Ladiray, P., Soliveres-Massei, O.** 1988 - *Les hommes de Mallaha (Eynan) Israel*. Mémoires et travaux du centre de recherche français de Jerusalem no.7, Paris.
- Petermüller, D.** 1983 - *Les Equipements de Stockage du Proche-Orient au Néolithique*. Mémoire de Maitrise sous la direction de J.-L. Huot, unpubl. Magisterarbeit, Paris.
- Peters, E.** 1972 - Lehmziegelhäuser in der Altinova, *Keban Projesi 1970 Çalışmaları. Keban Project 1970 Activities*, Ankara, 163-172.
- Peters, E.** 1976 - *Alişam. Ein Beitrag zur anonymen Kerpiç-Architektur in Ostanatolien*. Institut für Bauen und Planen in Entwicklungsländern, Mitteilungen Nr. 1, Hannover.
- Peters, E.** 1979 - Vorratshaltung in der anonymen Architektur der Altinova. *Keban Projesi 1973 Çalışmaları, Keban Project 1973 Activities*, Ankara, 125-142.
- Peters, E.** 1982 - Ländliche Bauweisen im Keban-Gebiet. *Keban Projesi 1974-1975 Çalışmaları, Keban Project 1982 Activities*, Ankara, 217-231.
- Peters, J., Helmer, D., Driesch von den, A., Saña Segui, M.** 1999 - Early Animal Husbandry in the Northern Levant. *Paléorient* 25.2, 27-47.
- Peterson, N.** 1993 - Demand Sharing: Reciprocity and the Pressure for Generosity Among Foragers. *American Anthropologist* 95.4, 860-874.
- Pfälzner, P.** 2003 - Modes of Storage and the Development of Economic Systems in the Early Jezireh Period. In: L. al-Gailani Werr et al. (eds.), *Of Pots and Plans. Papers on the Archaeology and History of Mesopotamia and Syria Presented to David Oates in Honour of his 75th Birthday*. Nabu Publications, London, 259-286.
- Pfälzner, P.** 2001 - *Haus und Haushalt. Wohnformen des dritten Jahrtausends vor Christus in Nordmesopotamien*. Damaszener Forschungen Bd. 9, Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Pichon, J.** 1987 - L'avifaune. In: J. Bouchud (ed.), *La faune du gisement natoufien de Mallaha (Enan) Israel*. Mémoire et travaux du centre de recherche français de Jerusalem 4, Paris, 115-150.
- Plarre, W.** 1989a - Störkepflanzen. Weizen. In: S. Rehm (Hrsg.), *Spezieller Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Band 4, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 49-65.
- Plarre, W.** 1989b - Störkepflanzen. Gerste. In: S. Rehm (Hrsg.), *Spezieller Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Band 4, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 70-79.
- Pollard, T., Shell, C. A., Twigg, D.R.** 1996 - Topographic Survey of the Çatalhöyük Mounds. In: I. Hodder (ed.), *On the Surface: Çatalhöyük 1993-95, Çatalhöyük Project Volume 1*. McDonald Institute for Archaeological Research, British Institute of Archaeology at Ankara, Monograph No. 22, Cambridge, 59-72.
- Pons Brun, E.** 1998 - Die Getreidespeicher aus iberischer Zeit. In: *Die Iberer. Katalog zur Ausstellung vom 15.5.-23.8.1998 in der Kunst- und Ausstellungshalle Bonn*. Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn, 120-123.
- Porada, E.** 1975 - Iranische Kunst. In: W. Orthmann (Hrsg.), *Der alte Orient*. Propyläen Kunstgeschichte, Bd. 14, Propyläen Verlag Berlin, 363-398.
- Portnoy, A.W.** 1981 - A Microarchaeological View of Human Settlement Space and Function. In: R.A. Gould, M.B. Schiffer (eds.), *Modern Material Culture: The Archaeology of Us*. Academic Press, New York, 213-224.
- Project members** 1996 - Domestication and Society. Liverpool TAG, Processual Methodology at Çatal. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/TAG_papers/domestication.html.
- Quintero, L., Köhler-Rollefson, I.** 1997 - The 'Ain Ghazal Dog: a Case for the Neolithic Origin of Canis familiaris in the Near East. In: H.G.K. Gebel, Z. Kafafi, G.O. Rollefson (eds.), *The Prehistory of Jordan, II. Perspectives from 1997*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 4, ex oriente, Berlin, 567-574.
- Redding, R.W.** 1988 - A General Explanantion of Subsistence Change: From Hunting and Gathering to Food Production. *Journal of Anthropological Archaeology* 7, 1988, 56-97.
- Redman, C.L.** 1978 - *The Rise of Civilization. From Early Farmers to Urban Society in the Ancient Near East*. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Redman, C.L.** 1983 - Regularity and Change in the Architecture of an Early Village. In: T.C. Young, P.E.L. Smith, P. Mortensen (eds.), *The Hilly Flanks and Beyond. Essays on the Prehistory of Southwestern Asia*. Studies in Ancient Oriental Civilization no. 36, University of Chicago Press, Chicago, 189-205.
- Reed, C.A.** 1977 - A Model for the Origin of Agriculture in the Near East. In: C.A. Reed (ed.), *Origins of Agriculture*. Mouton, The Hague, 543-567.
- Reese, D.S.** 1991 - Marine Shelly in the Levant: Upper Palaeolithic, Epipalaeolithic and Neolithic. In: O.Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 613-628.

- Rehmann, L., Akkermans, P. M.M.G., Leonardsen, E., Thuesen, I.** 1990 - Plasters: Gypsum or Calcite? A Preliminary Case Study of Syrian Plasters. *Paléorient* 16.2, 79-87.
- Rehm, S. (Hrsg.)** 1986 - *Grundlagen des Pflanzenbaus in den Tropen und Subtropen*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Bd. 3, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Rehm, S. (Hrsg.)** 1989 - *Spezieller Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Bd. 4, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Reichmuth, C.** 1987 - Low Oxygen Content to Control Stored Product Insect. *Proceedings of the 4th International Working Conference on Stored-Product Production*, Tel Aviv, 194-207.
- Reinhold, S., Steinhof, M.** 1995 - Die Neolithisierung im Vorderen Orient - Neue Fragen an ein altes Thema. In: K. Bartl, R. Bernbeck, M. Heinz (Hrsg.), *Zwischen Euphrat und Indus. Aktuelle Forschungsprobleme in der Vorderasiatischen Archäologie*. Deutsches Archäologisches Institut Baghdad, Georg Olms Verlag, Hildesheim, New York.
- Rekdal, O.B.** 1996 - Money, Milk and Sorghum Beer: Change and Continuity Among the Iraqw of Tanzania. *Africa* 66.3, 367-85.
- Renfrew, C., Bahn, P.** 1991 - *Archaeology. Theories, Methods and Practice*. Thames and Hudson, London.
- Renger, J.** 1993 - Formen des Zugangs zu den lebensnotwendigen Gütern: Die Austauschverhältnisse in der altbabylonischen Zeit. *Altorientalische Forschungen* 20., 87-114.
- Renger, J.** 1994 - On Economic Structures in Ancient Mesopotamia. *Orientalia* 63, 157-208.
- Reynolds, P.** 1979 - A General Report of Underground Grain Storage Experiments at the Butser Ancient Farm Project. In: M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. Éditions du CNRS, Paris, 70-80.
- Reynolds, P.** 1985 - Carbonised Seed, Crop Yield, Weed Infestation and Harvesting Techniques of the Iron Age. In: M. Gast, F. Sigaut, C. Beutler (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*, Vol. III, fasc.2. Éditions du CNRS, Paris, 397-408.
- Rickman, G.** 1971 - *Roman Granaries and Store Buildings*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Rickman, G.** 1980 - *The Corn Supply of Ancient Rome*, Clarendon Press, Oxford.
- Rieder, J.** 1987 - Dauergrünland. In: Wagner, K., Hüffmeier, H. (Schriftleitung), *Pflanzliche Erzeugung, Grundlagen der Pflanzenproduktion, umweltbewußter Landbau, Produktionstechnik der Kulturpflanzen, Futterkonservierung, Dauergrünland*, Die Landwirtschaft, Bd. 1, BLV Verlagsgesellschaft München, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 484-563.
- Rindos, D.** 1984 - *The Origins of Agriculture: An Evolutionary Perspective*. Academic Press, New York.
- Rindos, D.** 1987 - Darwinian Evolution and Cultural Change: The Case of Agriculture. In: L. Manzanilla (ed.), *Studies in the Neolithic and Urban Revolutions, The V. Gordon Childe Colloquium Mexico, 1986*. British Archaeological Reports, International Series 349, Oxford, 69-79.
- Rindos, D.** 1989 - Darwinism and its Role in the Explanation of Domestication. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 27-41.
- Roaf, M.** 1984 - Excavations at Tell Mohammed 'Arab in the Eski Mosul Dam Salvage Project. *Iraq* 46, 141-156.
- Roaf, M.** 1998 - *Bildatlas der Weltkulturen. Mesopotamien. Kunst, Geschichte und Lebensformen*. Bechtermünz Verlag, Augsburg.
- Roberts, N., Boyer, P., Parish, R.** 1996 - Preliminary Results of Geoarchaeological Investigations at Catalhöyük. In: I. Hodder (ed.), *On the Surface: Catalhöyük 1993-95, Catalhöyük Project Volume 1*. McDonald Institute for Archaeological Research, British Institute of Archaeology at Ankara, Monograph No. 22, Cambridge, 19-40.
- Rogerson, J.** 1997 - *Bildatlas der Weltkulturen. Land der Bibel. Kunst, Geschichte und Lebensformen*. Bechtermünz Verlag, Augsburg.
- Rollefson, G.O.** 1983 - Ritual and Ceremony at Neolithic Ain Ghazal (Jordan). *Paléorient* 9.2, 29-39.
- Rollefson, G.O.** 1986 - Neolithic 'Ain Ghazal (Jordan): Ritual and Ceremony, II. *Paléorient* 12.1, 45-51.
- Rollefson, G.O.** 1989 - The Aceramic Neolithic of the Southern Levant: the View from 'Ain Ghazal. *Paléorient* 15.1, 135-140.
- Rollefson, G.O.** 1993 - The Origins of the Yarmoukian at 'Ain Ghazal. *Paléorient* 19.1, 91-100.
- Rollefson, G.O.** 1995 - Burin Variability at Neolithic 'Ayn Ghazal, Jordan. *Studies in the History and Archaeology of Jordan V*, 515-518.
- Rollefson, G.O.** 1996 - An EPPNB Settlement in the Wadi el-Hasa, Central Jordan. In: S.K. Kozlowski, H.G.K. Gebel (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent and Their Contemporaries in Adjacent Regions*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence and Environment, 3, ex oriente, Berlin, 159-160.
- Rollefson, G.O.** 1997 - Changes in Architecture and Social Organization at 'Ain Ghazal. In: H.G.K. Gebel, G.O. Rollefson (eds.), *The Prehistory of Jordan, II. Perspectives from 1997*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 4, ex oriente, Berlin, 287-307.
- Rollefson, G.O.** 1998a - The Aceramic Neolithic of Jordan. In: D.O. Henry (ed.), *The Prehistoric Archaeology of Jordan*. British Archaeological Reports, International Series 705, Oxford, 102-125.
- Rollefson, G.O.** 1998b - 'Ain Ghazal (Jordan): Ritual and Ceremony III. *Paléorient* 24.1, 43-59.
- Rollefson, G.O.** 1984 - 'Ain Ghazal: An Early Neolithic Community in Highland Jordan, Near Amman. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 255, 3-14.
- Rollefson, G.O., Kafafi, Z.** 1996 - The 1995 Season at 'Ayn Ghazal: Preliminary Report. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 40, 11-28.
- Rollefson, G.O., Kafafi, Z.** 1997 - The 1996 Season at 'Ayn Ghazal: Preliminary Report. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 41, 27-48.

- Rollefson, G.O., Köhler-Rollefson, I.** 1989 - The Collapse of Early Neolithic Settlements in the Southern Levant. In: J. Herskovits (ed.), *People and Culture in Change*. British Archaeological Reports, International Series 508, Oxford, 73-89.
- Rollefson, G.O., Köhler-Rollefson, I.** 1993 - PPNC Adaptations in the First Half of the 6th Millennium B.C. *Paléorient* 19.1, 33-42.
- Rollefson, G.O., Quintero, L., Wilke, P.** 1999 Bawwab al-Ghazal: Preliminary Report on the Testing Season 1998. *Neo-Lithics* 1, 99, 2-4.
- Rollefson, G.O., Simmons, A.H.** 1988 - The Neolithic Settlement at 'Ain Ghazal. In: A. Garrard, H.G. Gebel (eds.), *The Prehistory of Jordan*. British Archaeological Reports, International Series 396 (ii), London, 393-421.
- Rollefson, G.O., Simmons, A.H.** 1992 - Neolithic Cultures at 'Ain Ghazal, Jordan. *Journal of Field Archaeology* 19, 443-470.
- Rollefson, G.O., Simmons, A.H., Donaldson, M.L., Gillespie, W., Kafafi, Z., Köhler-Rollefson, I.U., McAdam, E., Rolston, S.L.** 1985 - Excavation at the Pre-Pottery Neolithic B Village of 'Ain Ghazal (Jordan), 1983. *Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft* 117, 69-116.
- Rollefson, G.O., Simmons, A.H., Kafafi, Z.** 1990 - The Neolithic Village of 'Ain Ghazal, Jordan: Preliminary Report on the 1988 Season. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research Supplement* 27, 95-116.
- Rollefson, G.O., Simmons, A.H., Kafafi, Z.** 1992 - Neolithic Cultures at 'Ain Ghazal, Jordan. *Journal of Field Archaeology* 19, 443-470.
- Rollefson, G.O., Simmons, A.H., Kafafi, Z.** 1993 - The Neolithic Village of 'Ain Ghazal, Jordan: Preliminary Report on the 1989 Season. *Annual of the American Schools of Oriental Research* 51, 107-126.
- Roodenberg, J.J.** 1979-80 - Sondage des niveaux neolithique de Tell es Sinn, Syrie. *Anatolica* 7, 21-33.
- Roscoe, P.B.** 1990 - The Bow and Spreadnet: Ecological Origins of Hunting Technology. *American Anthropologist* 92.3, 691-701.
- Rosen, R.A.** 1988 - Notes on the Origins of Pastoral Nomadism: A Case Study From the Negev and Sinai. *Current Anthropology* 29.3, 498-506.
- Rosenberg, M.** 1990 - The Mother of Invention: Evolutionary Theory, Territoriality, and the Origins of Agriculture. *American Anthropologist* 92.2, 1990, 399-415.
- Rosenberg, M.** 1994 - Hallan Çemi Tepesi: Some Further Observations Concerning Stratigraphy and Material Culture. *Anatolica* 20, 121-140.
- Rosenberg, M.** 1999 - Hallan Çemi. In: M. Özdoğan, Başgelen, N. (ed.), *Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilization*. Ancient Anatolian Civilization Series 3, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Istanbul, 25-35.
- Rosenberg, M., Davis, M.K.** 1992 - Hallan Çemi Tepesi, an Early Aceramic Neolithic Site in Eastern Anatolia: Some Preliminary Observations Concerning Material Culture. *Anatolica* 18, 1-18.
- Rosenberg, M., Inal, N.** 1993 - The Hallan Çemi Excavation, 1992. XV. *Kazi Sonuçları Toplantısı* I., 123-129.
- Rosenberg, M., Nesbitt, R.M.A., Redding, R.W., Strasser, T.F.** 1995 - Hallan Çemi Tepesi: Some Preliminary Observations Concerning Early Neolithic Subsistence Behaviors in Eastern Anatolia. *Anatolica* 21, 1-12.
- Rosenberg, M., Nesbitt, M., Redding, R.W., Peasnell, B.L.** 1998 - Hallan Çemi, Pig Husbandry, and Post-Pleistocene Adaptations Along the Taurus-Zagros Arc (Turkey). *Paléorient* 24.1, 24-41.
- Rosenberg, M., Redding, R.W.** 2000 - Hallan Çemi and Early Village Organization in Eastern Anatolia. In: I. Kujit (ed.), *Life in Neolithic Farming Communities. Social Organization, Identity, and Differentiation*. Kluwer Academic, Plenum Publishers, New York, Boston, 39-61.
- Rossignol-Strick, M.** 1993 - Late Quaternary Climate in the Eastern Mediterranean Region. *Paléorient* 19.1, 135-152.
- Rouhalimani, M.** 1973 - L'habitation dans la région de Suse-Raddadeh (Khuzistan). *Cahiers de la DAFI* 3, 171-183.
- Rowley-Conwy, P., Zvevili, M.** 1989 - Saving It for Later: Storage by Prehistoric Hunter-Gatherers in Europe. In: P. Halstead, J. O'Shea (eds.), *Bad Year Economics*. Cambridge University Press, Cambridge, 40-56.
- Runnels, C.** 1989 - Trade Models in the Study of Agricultural Origins and Dispersals. *Journal of Mediterranean Archaeology* 2.1, 1989, 149-156.
- Runnels, C., van Andel, T.H.** 1988 - Trade and the Origins of Agriculture in the Eastern Mediterranean. *Journal of Mediterranean Archaeology* 1.1, 83-109.
- Russell, K.W.** 1988 - *After Eden. The Behavioural Ecology of Early Food Production in the Near East and North Africa*. British Archaeological Reports International Series 391, Oxford.
- Russell, N., Martin, L.** 1996 - Trashing Rubbish. Liverpool TAG 96. Postprocessual Methodology at Çatal. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/TAG_papers/louiserissa.html.
- Russell, N., McGowan, K.J.** 2000 - Bird Bones. In: L. Martin et al., Faunal Remains. *Çatalhöyük 2000 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep00/martin00.html.
- Ruthenberg, H., Andreae, B.** 1982 - Landwirtschaftliche Betriebssysteme in den Tropen. In: P. von Blankenburg (Hrsg.), *Sozialökonomie der ländlichen Entwicklung*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern. Bd. 1, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 125-173.
- Saghieh, M.** 1991 - The Lebanese University Recent Excavations at Tell Kerma: A Salvage Operation on the Middle Khabur, N.E. Syria. *Actes de la XXXVIème Rencontre Assyriologique Internationale, Mesopotamian History and Environment*. Occasional Publications I, University of Ghent, Ghent, 171-184.
- Sahlins, M.D.** 1974 - *Stone Age Economics*. Tavistock Publications, London.
- Salonen, A.** 1968 - *Agricultura Mesopotamica nach sumerisch-akkadischen Quellen*. Annales Acadmiae Scientiarum Fennicae, Serie B, Tom. 149, Helsinki.
- Sambraus, H.H.** 1991 - *Nutztierkunde. Biologie, Verhalten, Leistung und Tierschutz*. UTB für Wissenschaft, Uni-Taschenbücher 1622, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

- Saña Segui, M., Helmer, D.** 1999 - The Process of Animal Domestication in the North of the Euphrates Valley (Syria): Socio-Economic Implications. In: G. del Olmo Lete, J.L. Montero Fenollos (eds.), *Archaeology of the Upper Syrian Euphrates. The Thishrin Dam Area*. Proceedings of the International Symposium Held at Barcelona, January 28th-30th 1998, Aula Orientalis, Supplementa 15, 257-278.
- Sanlaville, P.** 1996 - Changements climatiques dans la région levantine à la fin du Pléistocène supérieur et au début de l'Holocène. Leurs relations avec l'évolution des sociétés humaines. *Paléorient* 22.1, 7-30.
- Sanlaville, P.** 1998 - Les changements dans l'environnement au Moyen-Orient de 20 000 BP à 6 000 BP. *Paléorient* 23.2, 249-262.
- Sauer, C.O.** 1952 - *Agricultural Origins and Dispersals*. American Geographical Society, New York.
- Schachner, A.** 1999 - *Von der Rundhütte zum Kaufmannshaus. Kulturhistorische Untersuchungen zur Entwicklung prähistorischer Wohnhäuser in Zentral-, Ost- und Südostanatolien*. British Archaeological Reports International Series 807, Oxford.
- Scheller, H.** 1987 - Ölfucht- und Hülsenfruchtanbau. In: G. Bachthaler, H. Hüffmeier (Schriftleitung), *Pflanzliche Erzeugung. Grundlagen der Pflanzenproduktion, Umweltbewußter Landbau, Produktionstechnik der Kulturpflanzen, Futterkonservierung, Dauergrünland*. Die Landwirtschaft, Bd.1, BLV Verlagsgesellschaft München, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 400-420.
- Schenkel, W.** 1977 - Getreide, *Lexikon der Ägyptologie*. Bd. 2, Verlag Otto Harrassowitz, Wiesbaden, 32-34.
- Schick, T.** 1988 - Cordage, Basketry and Fabrics. In: O. Bar-Yosef, D. Alon (eds.), Nahal Hemar Cave. *Atiqot* 18, 31-43.
- Schick, T.** 1997 - Miscellaneous Finds: A Note on the Perishable Finds from Netiv Hagdud. In: O. Bar-Yosef, A. Gopher (eds.), *An Early Neolithic Village in the Jordan Valley, Pt. 1*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA, 197-199.
- Schirmer, W.** 1975 - Hethitische Architektur. In: W. Orthmann (Hrsg.), *Der alte Orient*. Propyläen Kunstgeschichte, Bd. 14, Propyläen Verlag Berlin, 399-419.
- Schirmer, W.** 1983 - Drei Bauten des Çayönü Tepesi. In: R.M. Boehmer, H. Hauptmann (Hrsg.), *Beiträge zur Altertumskunde Kleinasien. Festschrift für Kurt Bittel*. Philipp von Zabern, Mainz am Rhein, 463-476.
- Schirmer, W.** 1988 - Zu den Bauten des Çayönü Tepesi. *Anatolica* 15, 139-160.
- Schirmer, W.** 1990 - Some Aspects of Building at the "Aceramic-Neolithic" Settlement of Çayönü Tepesi. *World Archaeology* 21.3, 363-387.
- Schlieper, C.A.** 1990 - *Grundfragen der Ernährung*. Büchner Verlag, Hamburg.
- Schmidt, K.** 1988 - Nevalı Cori: Zum Typenspektrum der Silexindustrie und der übrigen Kleinfunde. *Anatolica* 15, 161-201.
- Schmidt, K.** 1994 - The Nevalı Cori Industry. Status of Research. In: H.G. Gebel, S.K. Kozłowski (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent*, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 1, ex oriente, Berlin, 239-251.
- Schmidt, K.** 1995 - Investigations in the Upper Mesopotamian Early Neolithic: Göbekli Tepe and Gürcütepe. *Neo-Lithics* 2,95, 9-10.
- Schmidt, K.** 1996 - Nevalı Çori: Chronology and Intrasite Distribution of Lithic Tool Classes. Preliminary Results. In: S.K. Kozłowski, H.G. Gebel (eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions*, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment, 3, ex oriente, Berlin, 363-376.
- Schmidt, K.** 1998a - Frühneolithische Tempel. Ein Forschungsbericht zum präkeramischen Neolithikums Obermesopotamiens. *Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft* 130, 17-49.
- Schmidt, K.** 1998b - *Spuren einer frühen Religion. Das Nevalıçorien. Eine obermesopotamische Fazies des akkeramischen Neolithikums*, unpublizierte Habilitationsschrift, Universität Erlangen.
- Schmidt, K.** 1999 - Frühe Tier- und Menschenbilder vom Göbekli Tepe - Kampagnen 1995-98. Ein kommentierter Katalog der Großplastik und der Reliefs. *Istanbul Mitteilungen* 49, 5-21.
- Schmidt, K.** 2000 - Zuerst kam der Tempel, dann die Stadt. Bericht zu den Grabungen am Gürcütepe und am Göbekli Tepe 1996-1999. *Istanbul Mitteilungen* 50, 5-40.
- Schmidt, K.** 2001 - Göbekli Tepe, Southeastern Turkey. A Preliminary Report on the 1995-1999 Excavations. *Paléorient* 26.1, 45-54.
- Schmidt, K.** 2004 - „Kraniche am See“. Bilder und Zeichen vom frühneolithischen Göbekli Tepe (Südosttürkei). In: W. Seipel (Hrsg.), *Der Turmbau zu Babel. Ursprung und Vielfalt von Sprache und Schrift*. Bd. IIIA: Schrift, Editione Skira, Milano, 23-29.
- Scholz, F.** 1995 - *Nomadismus. Theorie und Wandel einer sozio-ökologischen Kulturweise*. Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- Schuldenrein, J., Goldberg, P.** 1981 - Late Quaternary Paleoenvironments and Prehistoric Site Distributions in the Lower Jordan Valley: A Preliminary Report. *Paléorient* 7.1, 57-71.
- Schwartz, G.M.** 1987 - The Ninevite V Period and the Development of Complex Societies. *Paléorient* 13.2, 93-100.
- Schwartz, G.M.** 1994 - Rural Economic Specialization and Early Urbanization in the Khabur Valley, Syria. In: G.M. Schwartz, S.E. Falconer (eds.), *Archaeological Views From the Countryside. Village Communities in Early Complex Societies*. Smithsonian Institution Press, Washington, London, 19-36.
- Schyle, D.** 1996a - Das Epipaläolithikum und der Übergang zum Neolithikum in der Levante und in Ägypten. In: D. Schyle D., H.-P. Uerpmann, *Das Epipaläolithikum des Vorderen Orients*. Band I, Teil I, Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B, Nr. 85,1, Dr. Ludwig Reichert Verlag, Wiesbaden.
- Schyle, D.** 1996b - Das Epipaläolithikum und der Übergang zum Neolithikum zwischen Taurus und Hindukusch. In: D. Schyle, H.-P. Uerpmann, *Das Epipaläolithikum des Vorderen Orients*. Band II, Teil II, Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B, Nr. 85,1, Dr. Ludwig Reichert Verlag, Wiesbaden.
- Seeden, H.** 1981 - A Quest for Purpose and Relevance. *Berytus* 29, 9-26.

- Seeden, H.** 1982 - Ethnoarchaeological Reconstruction of Halafian Occupational Units at Shams ed-Din Tannira. *Berytus* 30, 55-96.
- Seeden, H.** 1985 - Aspects of Prehistory in the Present World: Observations Gathered in Syrian Villages from 1980 to 1985. *World Archaeology* 17.2, 289-303.
- Seeden, H., Wilson, J.** 1988 - Processes of Site Formation in Villages of the Syrian Ġazira. *Berytus* 36, 169-188.
- Seeher, J.** 1999 - *Hattuscha-Führer. Ein Tag in der hethitischen Hauptstadt*. Ege Yayınları, Istanbul.
- Seeher, J.** 2000 - "Finden Sie denn auch was?" Neue Forschungen in Hattuscha. *Alter Orient aktuell*, Nr.1, 14-18.
- Seeher, J.** 2000 - Getreidelagerung in unterirdischen Großspeichern: Zur Methode und ihrer Anwendung im 2. Jahrtausend v. Chr. am Beispiel der Befunde von Hattuša. *Studi Micenei ed Egeo-Anatolici* XLII, 261-301.
- Sellin, E., Watzinger, C.** 1913 - *Jericho. Die Ergebnisse der Ausgrabungen*. Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 22, Leipzig.
- Service, E.R.** 1971 - *Primitive Social Organization. An Evolutionary Perspective*. Second Edition, Random House, New York.
- Shahmirzadeh, M.S.** 1977 - *Tepe Zaghe: a Sixth Millenium B.C. Village in the Qazvin Plain of the Central Iranian Plateau*. University of Pennsylvania, University Microfilm International, Philadelphia.
- Sigaut, F.** 1979 - La redécouverte des silos à grains en Europe occidentale, 1708-1880. In: M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. Éditions du CNRS, Paris, 15-40.
- Sigaut, F.** 1988 - A Method for Identifying Grain Storage Techniques and its Application for European Agricultural History. *Tools and Tillage* VI.1, 3-32.
- Sigaut, F.** 1989 - Storage and Threshing in Preindustrial Europe: Additional Notes. *Tools and Tillage* VI.2, 119-124.
- Sigaut, F., Fournier, D.** (eds.) 1991 - *La préparation alimentaire des céréales. Rapports à la table ronde organisée à Ravello, Centre universitaire européen des Biens Culturels, du 11 au 14 avril 1988*. PACT 26, Conseil d'Europe Strasbourg, édité par PACT Rixensart, Belgium.
- Silberbauer, G.B.** 1981 - *Hunter and Habitat in the Central Kalahari Desert*. Cambridge University Press, Cambridge, London, New York.
- Simmons, A.H., Ilany, G.** 1975-1977 - What Mean These Bones? Behavioural Implications of Gazelles' Remains from Archaeological Sites. *Paléorient* 3, 269-274.
- Simmons, A.H., Kafafi, Z.** 1988 - Preliminary Report on the 'Ain Ghazal Archaeological Survey, 1987. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 32, 27-39.
- Simmons, A.H., Rollefson, G.O.** 1984 - Neolithic 'Ain Ghazal (Jordan): Interim Report on the First Two Seasons, 1982-1983. *Journal of Field Archaeology* 11, 1387-395.
- Smith, P.** 1991 - The Dental Evidence for Nutritional Status in the Natufians. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 425-432.
- Smith, P.** 1995 - People of the Holy Land from Prehistory to the Recent Past. In: T.E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society in the Holy Land*. Facts on File, New York, 58-74.
- Smith, P.E.L., Young, T.C.** 1972 - The Evolution of Early Agriculture and Culture in Greater Mesopotamia: A Trial Model. In: B. Spooner (ed.), *Population Growth: Anthropological Implications*. Cambridge, Mass., 1-59.
- Smyth, M.P.** 1989 - Domestic Storage Behavior in Mesoamerica. An Ethnoarchaeological Approach. In: M. Schiffer (ed.), *Archaeological Method and Theory*, vol. I, 89-138.
- Solecki, R.S.** 1978 - Contemporary Kurdish Winter-Time Inhabitants of Shanidar Cave, Iraq. *World Archaeology* 10.3, 318-325.
- Solecki, R.L.** 1980 - *An Early Village Site at Zawi Chemi Shanidar*. Bibliotheca Mesopotamica, vol. 13, Undena Publications, Malibu.
- Stanfield, J.P.** 1983 - Fehlernährung und ihre Folgen. In: H.-D. Cremer (Hrsg.), *Nahrung und Ernährung*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern, Bd.2, 269-292.
- Steinbach, U., Robert, R. (Hrsg.)** 1988 - *Der Nahe und Mittlere Osten, Bd. 2, Länderanalysen*. Leske und Budrich, Opladen.
- Steiner, G.** 1957-71 - Getreide. B. Nach hethitischen Texten, *Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie*. Bd. 3, Fabel-Gyges, Walter de Gruyter, Berlin, New York, 311-315.
- Stevanović, M., Tringham, R.** 1998 - The BACH 1 Area, *Çatalhöyük 1998 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep98/tringham98.html.
- Stevanović, M., Tringham, R.** 1999 - The Excavation of the BACH 1 Area, *Çatalhöyük 1999 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep99/stevatrining99.html.
- Stevanović, M., Tringham, R.** 2000 - The Excavation of the BACH 1 Area, *Çatalhöyük 2000 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep00/stevanotring00.html.
- Stiles, D.** 1977 - Ethnoarchaeology: A Discussion of Methods and Applications. *Man* 12, 87-103.
- Stöber, G.** 1978 - *Die Afshar. Nomadismus im Raum Kerman (Zentraliran)*. Marburger Geographische Schriften, Heft 76, Marburg.
- Stordeur, D.** 1993 - Sédentaires et nomades du PPNB final dans le désert de Palmyre (Syrie). *Paléorient* 19.1, 187-204.
- Stordeur, D.** 1997 - Jerf el Ahmar et l'horizon P.P.N.A en Haute Mésopotamie: Xe-IXe millénaire avant J.C.. *Subartu* IV.1, 13-29.
- Stordeur, D.** 1999 - Organisation de l'espace construit et organization sociale dans la Néolithique de Jerf el Ahmar (Syrie) (Syrie, X^e-IX^e millénaires av. JC). In: F. Braemer, S. Cleuziou, A. Coudart (éds.), *Habitat et Société, XIXe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, APDCA, Antibes, 131-149.
- Stordeur, D.** (ed.) 2000a - *El Kowm 2. Une île dans le désert. La fin du Néolithique précéramique dans la steppe syrienne*. CNRS Éditions, Paris.

- Stordeur, D.** 2000b - New Discoveries in Architecture and Symbolism at Jerf el Ahmar (Syria), 1997-1999. *Neo-Lithics* 1, 1-4.
- Stordeur, D., Brenet, M., Der Aprahamian, G., Roux, J.-C.** 2000 - Les bâtiments communautaires de Jerf el Ahmar et Mureybet Horizon PPNA (Syrie). *Paléorient* 26.1, 29-44.
- Stordeur, D., Jammous, B.** 1995 - Pierre à rainure à décor animal trouvée dans l'horizon PPNA de Jerf el Ahmar (Syrie). *Paléorient* 21.1, 129-130.
- Stordeur, D., Jammous, B., Helmer, D., Willcox, G.** 1996 - Jerf el-Ahmar: a New Mureybetien Site (PPNA) on the Middle Euphrates. *Neo-Lithics* 2, 1-2.
- Stordeur, D., Maréchal, C., Molist, M.** 1982 - El Kowm 2 - Caracol. Campagnes 1978, 1979, 1980. Stratigraphie et architectures. *Cahiers de l'Euphrate* 3, 33-49.
- Stordeur, D., Maréchal, C., Molist, M.** 1991 - Stratigraphie générale du Tell néolithique d'El Kowm 2 - Caracol (Syrie). *Cahiers de l'Euphrate* 5-6, 33-45.
- Stordeur, D., Maréchal, C., Molist, M.** 2000a - Les données architecturales. In: D. Stordeur (ed.), *El Kowm 2. Une île dans le désert. La fin du Néolithique précéramique dans la steppe syrienne*. CNRS Éditions, Paris, 37-94.
- Stordeur, D., Maréchal, C., Molist, M.** 2000b - Matériaux et types de constructions, aménagements domestiques. In: D. Stordeur (ed.), *El Kowm 2. Une île dans le désert. La fin du Néolithique précéramique dans la steppe syrienne*. CNRS Éditions, Paris, 37-51.
- Stordeur, D., avec participation de T. Margueron** 1998 - Espace naturel, espace construit à Jerf el Ahmar sur l'Euphrate. In: M. Fortin, O. Aurenche (eds.), *Espace naturel, espace habité en Syrie du Nord (10e-2e millénaires av. J.-C.)*, Actes du colloque tenu à l'Université Laval (Québec) du 5 au 7 mai 1997. Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies 33, 93-107.
- Straß, F.** 1987 - Weizen. In: G. Bachthaler, H. Hüffmeier (Schriftleitung), *Die Landwirtschaft*, Bd. 1 *Pflanzliche Erzeugung. Getreidebau*, BLV Verlagsgesellschaft München, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 278-291.
- Strasser, T.F.** 1997 - Storage and States on Prehistoric Crete: The Function of the Koulouras in the First Minoan Palaces. *Journal of Mediterranean Archaeology* 10.1, 73-100.
- Stuiver, M., Reimer, P.J.** 1993 - Extended ¹⁴C-Data Base and Revised Calib 3.0 ¹⁴C Age Calibration Program. *Radiocarbon* 35.1, 1993, 215-230.
- Suter, K.** 1964-65 - Die Wohnhöhlen und Speicherburgen des tripolitanisch-tunesischen Berglandes. *Zeitschrift für Ethnologie*, 89, 216-275.
- Sutton, M.Q.** 1995 - Archaeological Aspects of Insect Use. *Journal of Anthropological Method and Theory* 2.3, 253-298.
- Sweet, L.** 1974 - *Tell Toqaan: A Syrian Village*. Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan, No. 14, The University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.
- TAG papers** 1996 - *Liverpool TAG 96. Postprocessual Methodology at Çatal*. http://catal.arch.cam.uk/catal/TAG_papers.html.
- Tanaka, J.** 1980 - *The San. Hunter-Gatherers of the Kalahari. A Study in Ecological Anthropology*. (Trans. by D.W. Hughes). University of Tokyo Press, Tokyo.
- Tchernov, E.** 1994 - *An Early Neolithic Village in the Jordan Valley. Part II: The Fauna of Netiv Hagdud*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA.
- Tchernov, E.** 1997 - The Fauna of Netiv Hagdud: A Summary. In: Bar Yosef, Gopher, A. (eds.), *An Early Neolithic Village in the Jordan Valley. Part I: The Archaeology of Netiv Hagdud*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA, 237-245.
- Tchernov, E.** 1998 - Are Late Pleistocene Environmental Factors, Faunal Changes and Cultural Transformations Causally Connected? The Case of the Southern Levant. *Paléorient* 23.2, 209-228.
- Testart, A.** 1982 - The Significance of Food Storage Among Hunter-Gatherers: Residence Patterns, Population Densities, and Social Inequalities. *Current Anthropology* 23, 523-537.
- Thomson, W.M.** 1905 - *The Land and the Book; or, Biblical Illustrations Drawn from the Manners and Customs, the Scenes and Scenery of the Holy Land*. T. Nelson and sons, London.
- Todd, I.** 1966 - Aşıklı Höyük. A Protoneolithic Site in Central Anatolia. *Anatolian Studies* 15, 34-36.
- Todd, I.** 1968 - The Dating of Aşıklı Höyük in Central Anatolia. *American Journal of Archaeology* 72, 157-158.
- Todd, I.** 1976 - *Çatal Höyük in Perspective*. Cummings, Menlo Park (California).
- Todd, I.** 1980 - *The Prehistory of Central Anatolia I. The Neolithic Period*. Studies in Mediterranean Archaeology 60, Paul Astroms Forlag, Göteborg.
- Tomenchuk, J.** 1983 - Predicting the Past: Examples from the Use-Wear Study of Selected Chipped Stone Tools from Two Epipalaeolithic Occupations in Israel. In: M.-C. Cauvin (ed.) (1991), *Traces d'Utilisation sur les outils néolithiques du Proche Orient*, Travaux de la maison de l'Orient, no. 5, Lyon, 57-75.
- Toulmin, C.** 1992 - *Cattle, Women, and Wells. Managing Household Survival in the Sahel*. Clarendon Press, Oxford.
- Tringham, R.** 1997 - BACH Area. *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep97/tringham97.html.
- Trümpelmann, L.** 1989 - Zum frühgeschichtlichen Silobau im alten Mesopotamien. In: L. de Meyer, E. Haerinck (eds.), *Archaeologia Iranica et Orientalis. Miscellanea in Honorem Louis Vanden Berghe*. Gent, 67-83.
- Türkcan, A.** 1997 - Stamp Seals, *Çatalhöyük 1997 Archive Report*. http://catal.arch.cam.uk/catal/Archive_rep97/turkan97.html.
- Ucko, P.J., Dimbleby G.W. (eds.)** 1969 - *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. Duckworth, London.
- Uerpman, H.-P.** 1979 - *Probleme der Neolithisierung des Mittelmeerraumes*. Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B, Nr. 28, Ludwig Reichert Verlag, Wiesbaden.
- Uerpman, H.-P.** 1989 - Animal Exploitation and the Phasing of the Transition from the Palaeolithic to the Neolithic. In: J. Clutton-Brock (ed.), *The Walking Larder. Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation*. Unwin Hyman, London, 91-96.

- Uerpmann, H.-P.** 1996a - Zur Ökologie des Epipaläolithikums. In: Schyle D., Uerpmann H.-P., *Das Epipaläolithikum des Vorderen Orients*. Band II, Teil III, Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B, Nr. 85,1, Dr. Ludwig Reichert Verlag, Wiesbaden.
- Uerpmann, H.-P.** 1996b - Animal Domestication - Accidental or Intention? In: D.R. Harris (ed.), *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*. UCL Press London, 227-237.
- Unger, E.** 1931 - *Babylon. Die heilige Stadt nach der Beschreibung der Babylonier*. Walter de Gruyter, Berlin, Leipzig.
- Unger-Hamilton, R.** 1989 - The Epi-Palaeolithic Southern Levant and the Origins of Cultivation. *Current Anthropology* 30.1, 88-103.
- Upton, M.** 1982 - Grundlagen der bäuerlichen (und großbetrieblichen) Betriebsorganisation und der Betriebsführung in Entwicklungsländern. In: P. v. Blankenburg (Hrsg.), *Sozialökonomie der ländlichen Entwicklung*. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern. Band 1, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 101-124.
- Valla, F.R.** 1988 - Aspects du sol de l'abri 131 de Mallaha (Eynan). *Paléorient* 14.2, 283-296.
- Valla, F.R.** 1991 - Les Natoufiens de Mallaha et l'espace. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.) *The Natufian Culture in the Levant*, International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 111-122.
- Valla, F.R.** 1995 - The First Settled Societies - Natufian (12,500-10,200 bp). In: T.E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society in the Holy Land*. Facts on File, New York, 169-187.
- Valla, F.R., le Mort, F., Plisson, H.** 1991 - Les fouilles en cours sur la terrasse d'Hayonim. In: O. Bar-Yosef, F.R. Valla (eds.), *The Natufian Culture in the Levant*. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Michigan, 93-110.
- Valla, F.R., Plisson, H., Buxo i Capdevila, R.** 1989 - Notes préliminaires sur les fouilles en cours sur la terrasse d'Hayonim. *Paléorient* 15.1, 245-257.
- Verhoeven, M.** 2000a - Architecture from the 1999 Excavations at Tell Sabi Abyad II, Syria. *Neo-Lithics* 2-3, 8-10.
- Verhoeven, M.** 2000b - *Tell Abyad II. The Pre-Pottery Neolithic B Settlement: Report on the Excavations of the National Museum of Antiquities of Leiden in the Balikh Valley, Syria*. Uitgaven van het Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut te Istanbul 90, Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut te Istanbul, Istanbul.
- Vignet-Zunz, J.** 1979 - Les silos à grain souterrains dans trois populations arabes: Tell algérien, Cyrénaique et au Sud du lac Tchad. In: M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*. Éditions du CNRS, Paris, 215-220.
- Vigne, J.-D.** 2001 - Large Mammals of Early Aceramic Neolithic Cyprus: Preliminary Results from Parekklisha *Shillourokambos*. In: S. Swiny (ed.), *The Earliest Prehistory of Cyprus. From Colonization to Exploitation*. Cyprus American Archaeological Research Institute, Monograph Series, Volume 2, 55-60.
- Vigne, J.-D., Buitenhuis, H. avec la collaboration de Davis, S.** 1999 - Les premiers pas de la domestication animals à l'Ouest de l'Euphrate: Chypre et Anatolie centrale. *Paléorient* 25.2, 49-62.
- Vitelli, G.** 1980 - Grain Storage and Urban Growth in Imperial Ostia: A Quantitative Study. *World Archaeology* 12.1, 54-68.
- Voigt, M.M.** 1983 - *Hajji Firuz. The Neolithic Settlement*. Monograph 50, The University Museum. University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Vollmer, G.** 1990 - *Lebensmittelführer Obst, Gemüse, Getreide, Brot, Wasser, Getränke*. Deutscher Taschenbuch-Verlag, Stuttgart.
- Wagner, K., Hüffmeier, H. (Schriftleitung)** 1988 - *Tierische Erzeugung. Grundlagen der Fütterung, Grundlagen der Tierzucht, Rinderhaltung und -fütterung, Schweinehaltung und -fütterung, Rinderzucht und Schweinezucht, Tiergesundheit, weitere Nutztiere*. Die Landwirtschaft, Bd. 2, 9. Auflage, BLV Verlagsgesellschaft München, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup.
- Waldmann, E.** 1980 - The Ecology of the Nutrition of the Bapedi, Sekhukuniland. In: J.R.K. Robson (ed.), *Food, Ecology, and Culture. Readings in the Anthropology of Dietary Practices*. Dordon and Breach Publishers, New York, London, Paris, 47-60.
- Wartke, R.B.** 1993 - *Urartu. Das Reich am Ararat*. Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- Wason, P.K.** 1994 - *The Archaeology of Rank*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Wasse, A.** 1997 - Preliminary Results of an Analysis of the Sheep and Goat Bones from 'Ain Ghazal, Jordan. In: H.G.K. Gebel, Z. Kafafi, G.O. Rollefson (eds.), *The Prehistory of Jordan, II. Perspectives from 1997*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 4, ex oriente, Berlin, 575-592.
- Watkins, T., Baird, D.** 1987 - *Qermez Dere 1987*. Project Paper No. 6, Department of Archaeology, University of Edinburgh, Edinburgh.
- Watson, P.J.** 1979a - *Archaeological Ethnography in Western Iran*. Viking Fund Publications in Anthropology, No. 57, The University of Arizona Press, Tuscon, Arizona.
- Watson, P.J.** 1978 - Architectural Differentiation in Some Eastern Communities, Prehistoric and Contemporary. In: C. Redman et al. (eds.), *Social Archaeology: Beyond Subsistence and Dating*. Wiley-Interscience, New York, 131-158.
- Watson, P.J.** 1995 - Archaeology, Anthropology, and the Culture Concept. *American Anthropologist* 97.4, 683-694.
- Weidner, E., von Soden, W.** 1957-71 - Getränke (G.Steiner), Getreide (W. Nagel), *Reallexikon der Assyriologie*, 3. Bd., 302-318.
- Weinstein, M.** 1973 - Household Structures and Activities. *Anatolian Studies* 23, 271-276.
- Weinstein-Evron, M.** 1987 - Paleoclimatic Reconstructions of the Late Pleistocene in the Hula Basin. *Israel Journal of Earth Sciences* 36, 59-64.
- Weinstein-Evron, M.** 1983 - The Paleoecology of the Early Würm in the Hula Basin, Israel, *Paléorient* 9.1, 5-19.
- Weltfish, G.** 1965 - *The Lost Universe*. Basic Books, New York.
- Wendrich, W.** 2000 - Basketry. *Çatalhöyük 2000 Archive Report*. http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep00/wendrich00.html.

- Western, A.C.** 1971 - The Ecological Interpretation of Ancient Charcoals from Jericho. *Levant* 3, 31-40.
- Weulersse, J.** 1940 - *Le pays des Alaouites*. Institut Français de Damas, Arrault & Cie, Tours.
- White, L.** 1959 - *The Evolution of Culture*. McGraw-Hill, New York.
- Wickede von, A.** 1990 - *Prähistorische Stempelglyptik in Vorderasien*. Profil-Verlag, München.
- Wilke, P.J., Quintero, L.A., Rollefson, G.O.** 1997 - Bawwab el-Ghazal: A Temporary Station of Hunting Pastoralists in the Eastern Jordanian Desert. *Neo-Lithics* 3,97, 12-13.
- Wilkinson, T.J.** 1990 - Soil Development and Early Land Use in the Jazira Region, Upper Mesopotamia. *World Archaeology* 22.1, 87 ff.
- Willcox, G.** 1996 - Evidence for Plant Exploitation and Vegetation History from Three Early Neolithic Pre-Pottery Sites on the Euphrates (Syria). *Vegetation History and Archaeobotany* 5, 143-152.
- Wirth, E.** 1971 - *Syrien. Eine geographische Landeskunde*. Wissenschaftliche Länderkunden 4-5, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- Wirths, W.** 1976 - *Ernährungssituation. Entwicklung und Datenanalyse, dargestellt insbesondere am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland*. Schöningh-Verlag, Paderborn.
- Wollstonecroft, M., Erkal, A.** 1999 - Summary of Plant Processing Experiments at Çatalhöyük, August 1999. *Çatalhöyük 1999 Archive Report*, http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/Archive_rep99/wollstonecraft99.html.
- Wright, G.A.** 1968 - Natural Environment of Early Food Production North of Mesopotamia. *Science* 16, 334-339.
- Wright, G.A.** 1971 - Origins of Food Production in Southwestern Asia: A survey of Ideas. *Current Anthropology* 12,4-5, 1971, 447-477.
- Wylie, A.** 1982 - An Analogy by Another Name is Just as Analogical. A Commentary on the Gould-Watson Dialogue. *Journal of Anthropological Research* 43, 307-326.
- Wylie, A.** 1985 - The Reaction Against Analogy. In: M.B. Schiffer (ed.), *Advances in Archaeological Method and Theory*. Vol. 8, 63-111.
- Yoffee, N., Clark, J.J.** 1993 - *Early Stages in the Evolution of Mesopotamian Civilization. Soviet Excavations in the Sinjar Plain, Northern Iraq*. University of Arizona Press.
- Zaccagnini, C.** 1993 - Appendix 1: Comments on the Parallel Wall Structures. In: G. Wilhelm, C. Zaccagnini (Hrsg.), *Tell Karrana 3, Tell Jikan, Tell Khirbet Salih*. Baghdader Forschungen, Bd. 15, Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein, 29-33.
- Zarins, J.** 1989 - Pastoralism in Southwest Asia: The Second Millenium BC. In: J. Clutton-Brock (ed.), *The Walking Larder. Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation*. Unwin Hyman, London, 127-155.
- Zeist van, W.** 1969 - Reflections on Prehistoric Environments in the Near East. In: P.J. Ucko, G.W. Dimbleby (eds.), *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. Duckworth, London, 35-46.
- Zeist van, W.** 1970 - The Oriental Institute Excavations at Mureybit, Syria: Preliminary Report on the 1965 Campaign, Part III: The Paleobotany. *Journal of Near Eastern Studies* 29, 166-176.
- Zeist van, W., Bakker-Heeres, J.A.** 1986 - Archaeobotanical Studies in the Levant.3. Late Palaeolithic Mureybit. *Palaeohistoria* 26, 1984,171-199.
- Zeist van, W., Bakker-Heeres, J.A.** 1985 - Archaeobotanical Studies in the Levant.1.Neolithic Sites in the Damascus Basin: Aswad, Ghoraifé, Ramad. *Palaeohistoria* 24, 1982, 165-256.
- Zeist van, W., Bottema, S.** 1991 - *Late Quarternary Vegetation of the Near East*. Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A (Naturwissenschaften) Nr. 18, Ludwig Reichert Verlag, Wiesbaden.
- Zeist van, W., de Roller, G.J.** 1994 - The Plant Husbandry of Aceramic Çayönü, SE Turkey. *Palaeohistoria* 33,34, 1991,92, 65-97.
- Zeist van, W., de Roller, G.J.** 1995 - Plant Remains from Aşıklı Höyük, a Pre-Pottery Neolithic Site in Central Anatolia. *Vegetation History and Archaeobotany* 4, 179- 185.
- Zeist van, W., van Rooijen, W.** 1996 - The Cultivated and Wild Plants. In: P.M.M.G. Akkermans (ed.), *Tell Sabi Abyad - The Late Neolithic Settlement, Report on the Excavations of the University of Amsterdam (1988) and the National Museum of Antiquities of Leiden (1991-1993) in Syria*. Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut, Istanbul, 521-550.
- Zeist van, W., Waterbolk-van Rooijen, W.** 1985 - The Palaeobotany of Tell Bouqras, Eastern Syria, *Paléorient* 11, 131-147.
- Zohary, D.** 1969 - The Progenitors of Wheat and Barley in Relation to Domestication and Agricultural Dispersal in the Old World. In: P.J. Ucko, G.W. Dimbleby (eds.), *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. Duckworth, London, 47-66.
- Zohary, D.** 1989 - Domestication of the Southwest Asian Neolithic Crop Assemblage of Cereals, Pulses, and Flax: the Evidence from the Living Plants, Legumes. In: D.R. Harris, G.C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming. The Evolution of Plant Exploitation*. Unwin Hyman, London, 358-373.
- Zohary, D.** 1996 - The Mode of Domestication of the Founder Crops of Southwest Asian Agriculture. In: D.R. Harris (ed.), *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*. UCL Press, London, 142-158.
- Zohary, D., Hopf, M.** 1994 - *Domestication of Plants in the Old World. The Origin and Spread of Cultivated Plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley*. Second Edition, Clarendon Press, Oxford.
- Zorn J. R.** 1994 - Estimating the Population Size of Ancient Settlements: Methods, Problems, Solutions, and a Case Study. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 295, 31-48.

Katalog

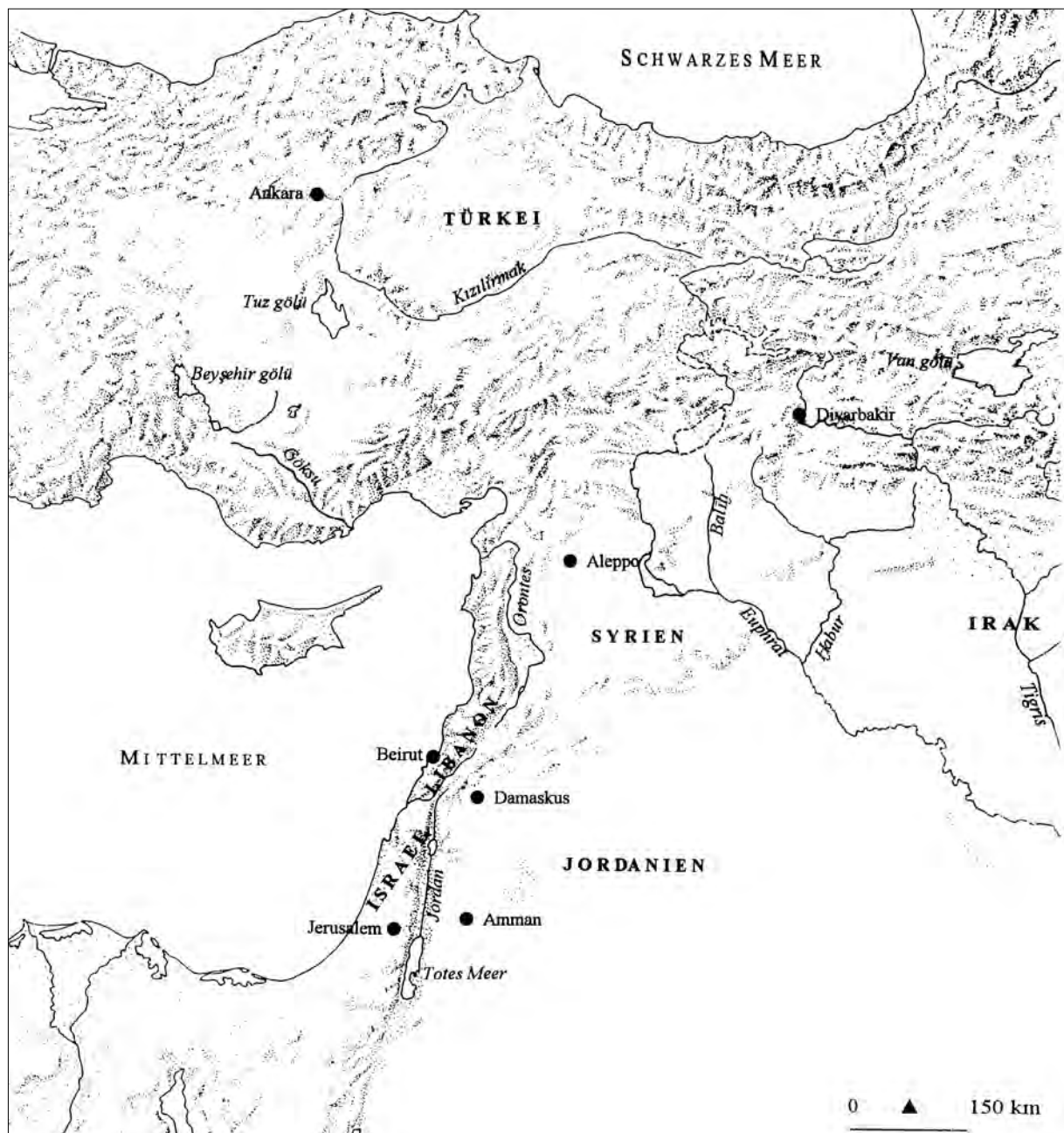


Abb.1.1 Westliches Vorderasien

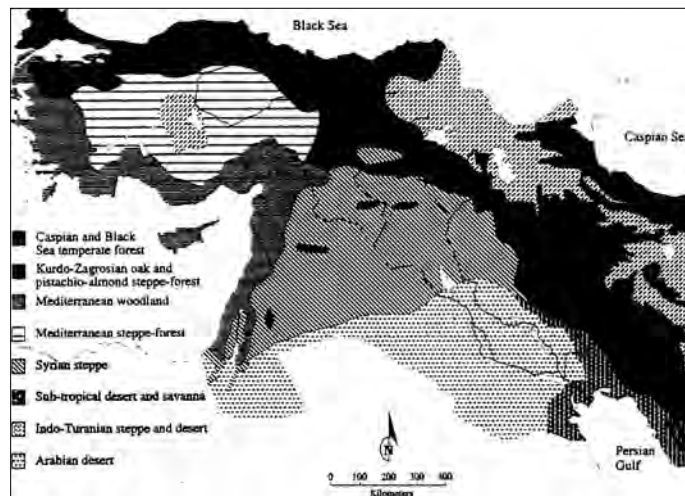


Abb.1.2a Vegetationszonen Vorderasiens (Miller 1998:fig.1)

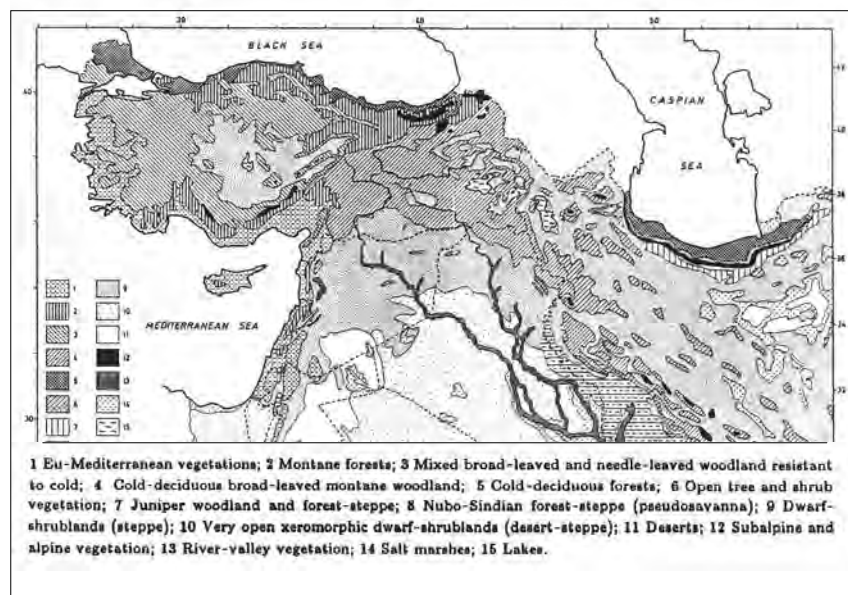


Abb.1.2b Ursprüngliche Vegetationszonen Vorderasiens (van Zeist, Bottema 1991:fig.4)



Abb.1.3 Palynologische Untersuchungen (van Zeist, Bottema 1991:fig.12): ~ - Pollendiagramm; p - Ausgrabung

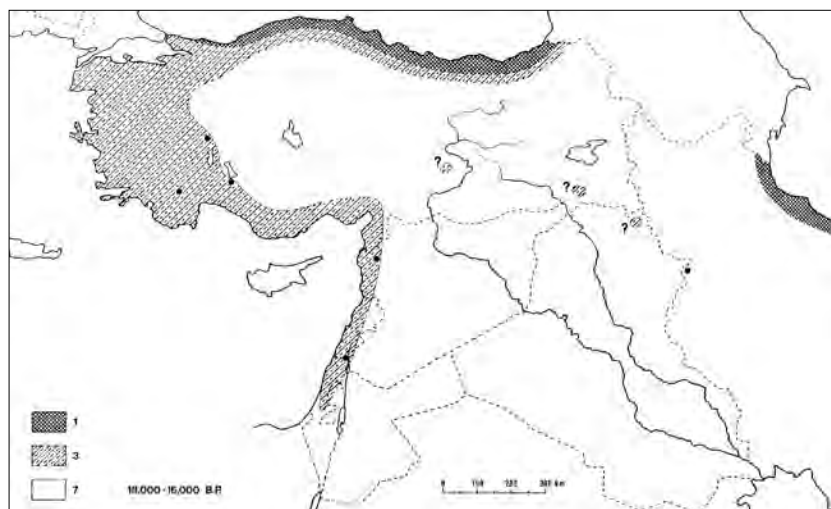


Abb. 1.4a Vegetation 18,000 - 14,000 BP; 1 - Wald; 2 - Waldland oder Waldsteppe; 3 - Steppe oder Wüstensteppe (van Zeist, Bottema 1991:fig. 42)

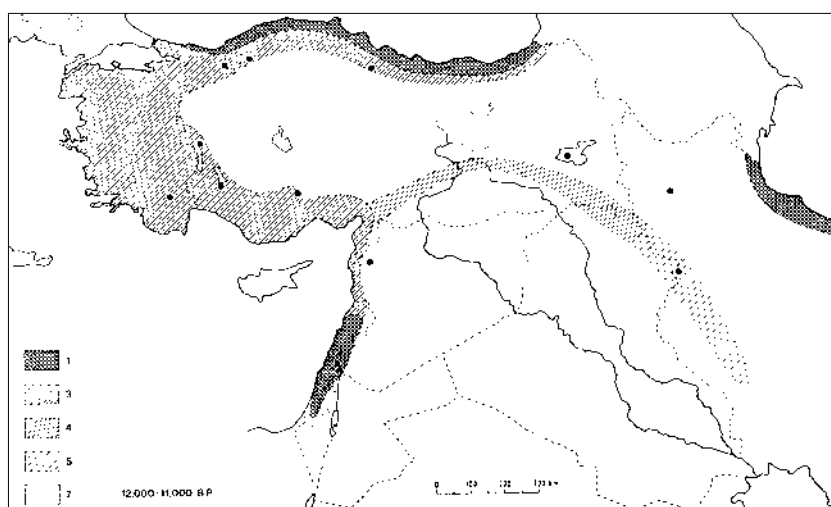


Abb. 1.4b Vegetation 12,000 - 11,000 BP; 1 - Wald; 3 - Waldland und/oder Waldsteppe; 4 - Waldsteppe; 5 - Steppe mit verstreutem Baumbestand; 7 - Steppe und Wüstensteppe (van Zeist, Bottema 1991:fig.43)

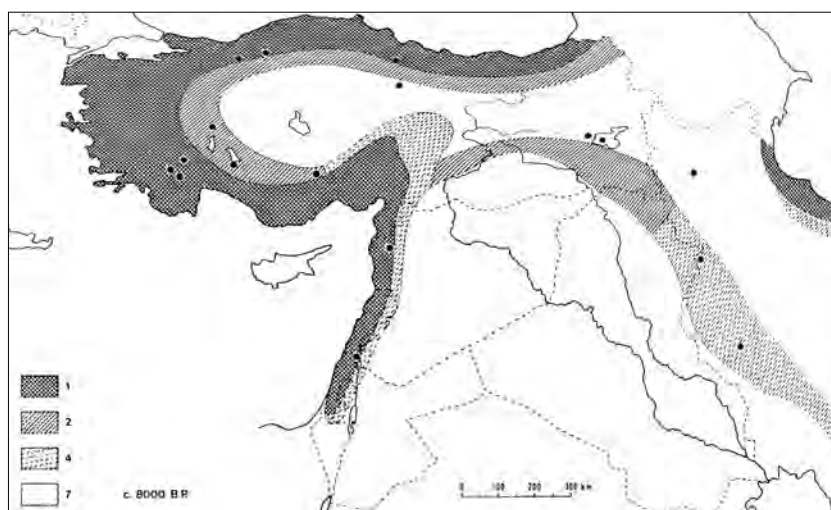


Abb.1.4c Vegetation ca. 8,000 BP; 1 - Wald; 2 - Waldland; 4 - Waldsteppe; 7 - Steppe und Wüstensteppe (van Zeist, Bottema 1991:fig.44)

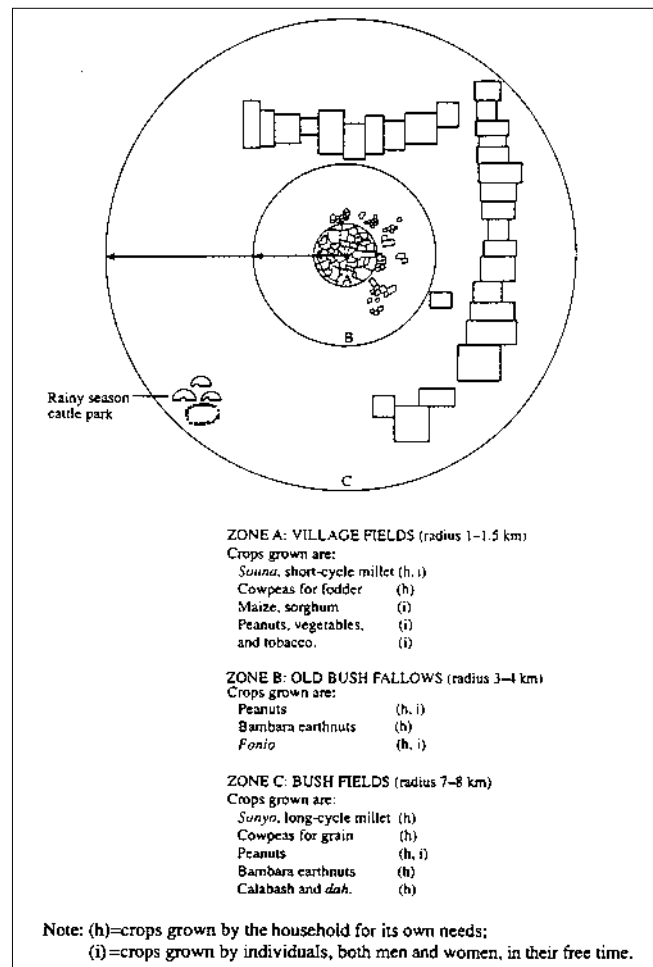


Abb.5.1a Landnutzungszonen um das Dorf Kala/Mali (Thoulin 1992:fig.3.2)

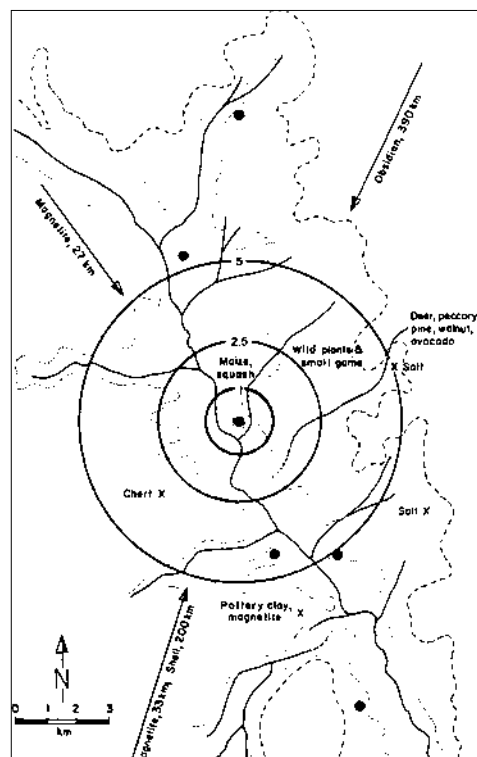


Abb.5.1b Landnutzungszonen im Tal von Oaxaca/Mexiko (Flannery 1976:fig.4.6)

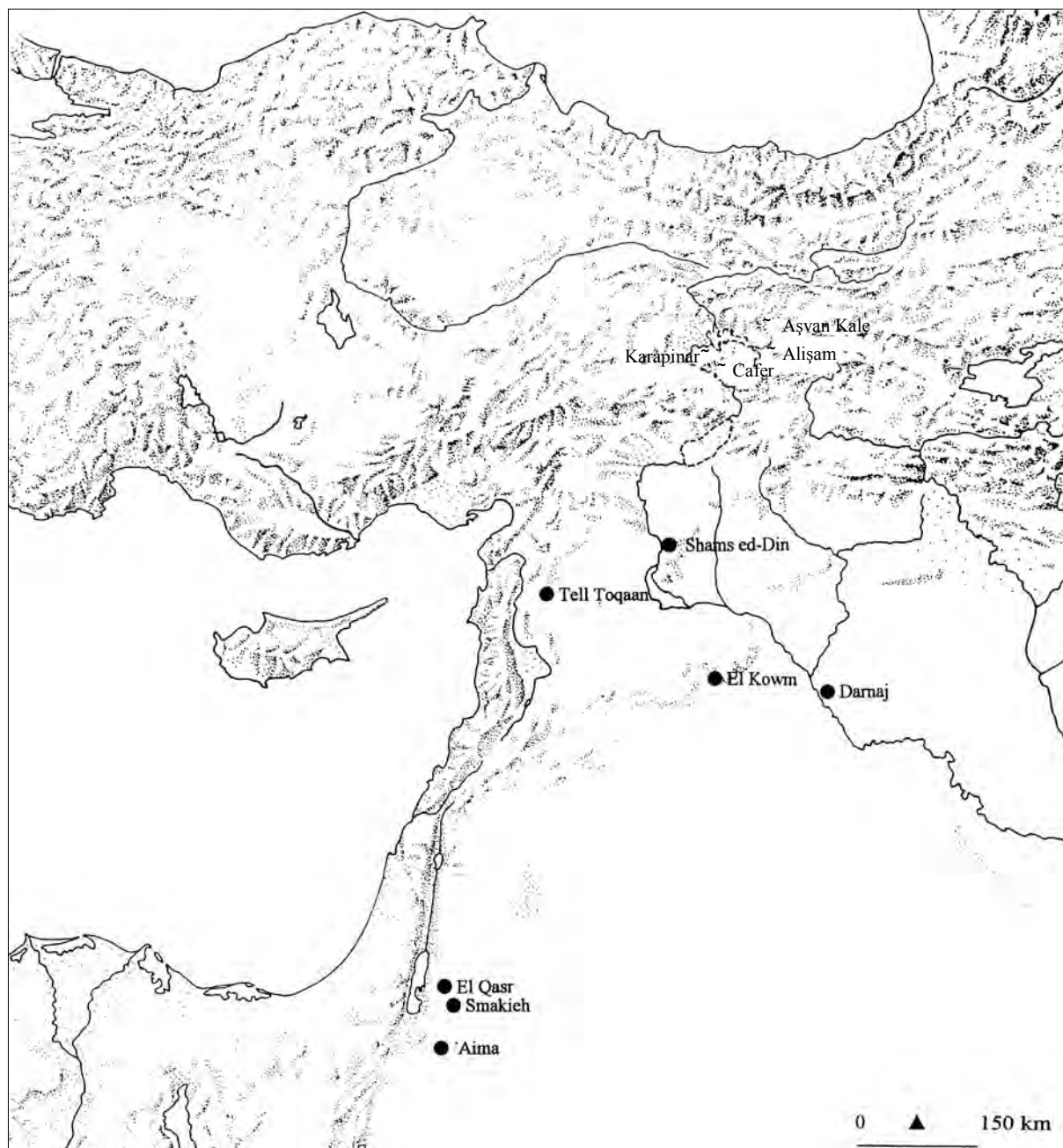


Abb.7.1 Ethnologische und ethnoarchäologische Untersuchungen im westlichen Vorderasien

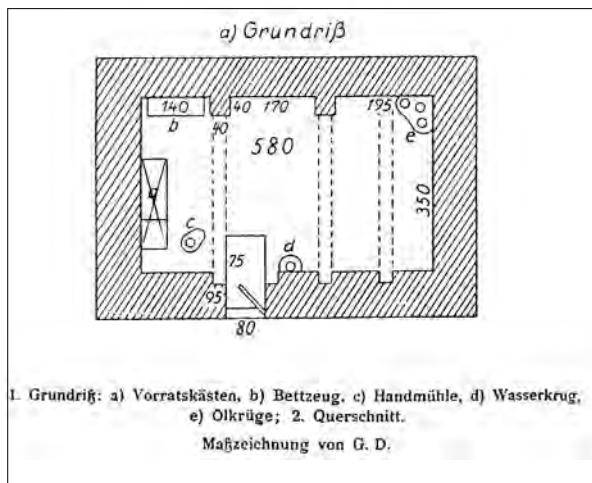


Abb.7.2 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.26) – El-Mālḥa/ Palästina: X - Vorratskästen vor Seitenwand des Wohnbereiches

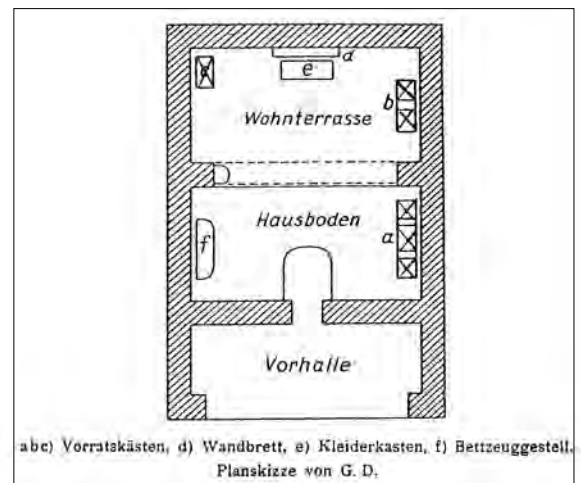


Abb.7.3 Untersuchungen G. Dalman 1942:Abb.39) – Asdūd/Palästina: X - Vorratskästen an Seitenwänden des Wohnbereiches

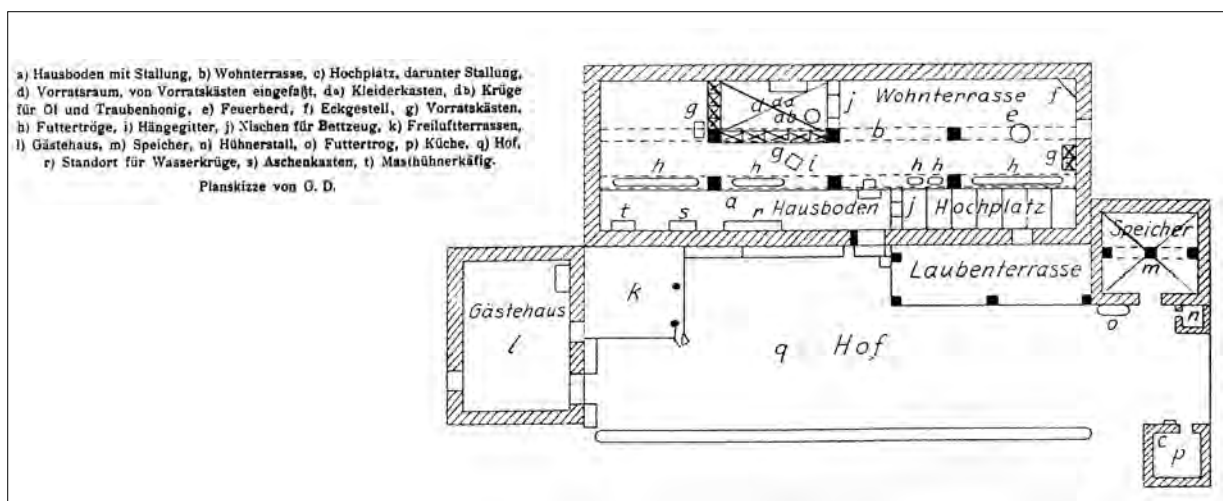


Abb.7.4 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.31) – Balāt/Palästina: X - Vorratsraum im Wohnbereich, hausexterner Speicher

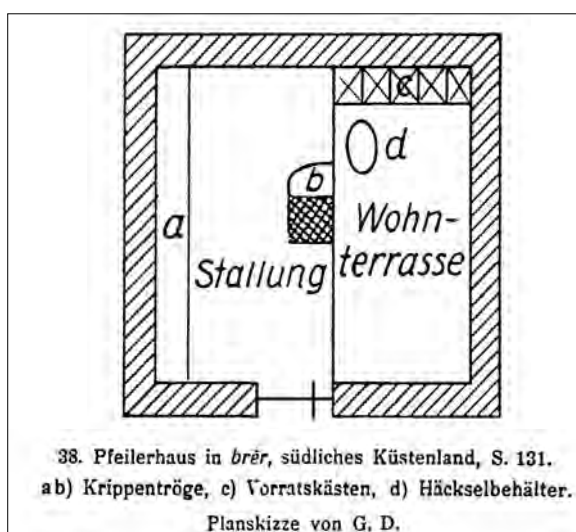


Abb.7.5 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.38) – Brēr/ Palästina: X - Vorratskästen an Rückwand des Wohnbereiches

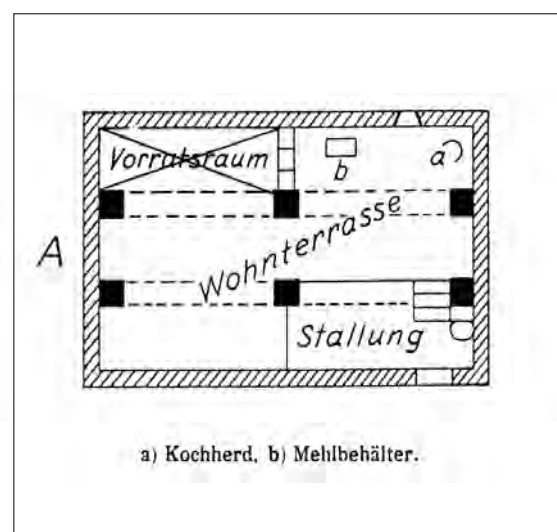


Abb.7.6 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.36A) – Qadas/Palästina: X - Vorratsraum im rückwärtigen Wohnbereich

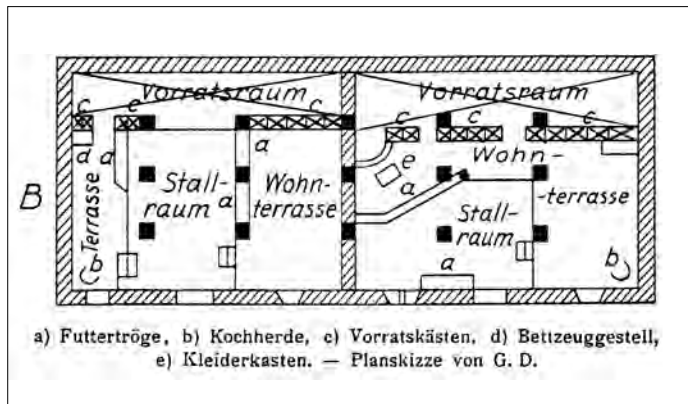


Abb.7.7 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.36B) – Qadas/Palästina: X - Durch Vorratskästen abgegrenzte Wohnräume im rückwärtigen Wohnbereich

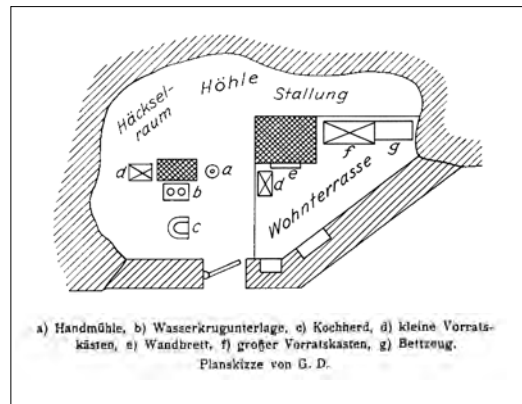


Abb.7.8 Untersuchungen G. Dalman (1942: Abb. 40) – El-Malha/Palästina: X -Vorratskästen im rückwärtigen Wohnbereich und im Küchenbereich

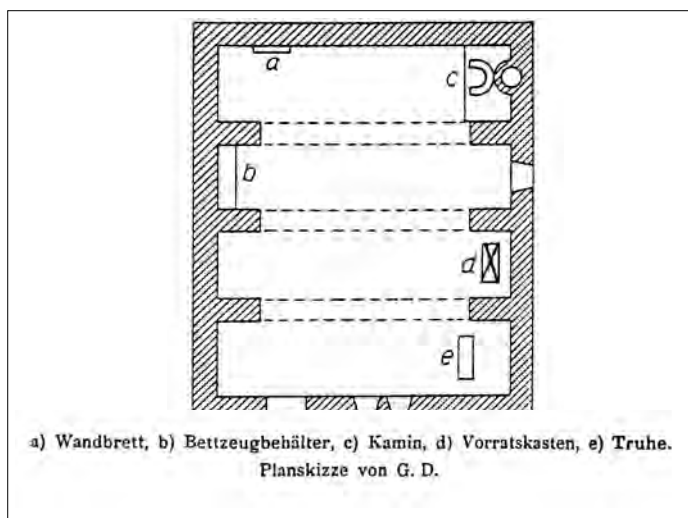


Abb.7.9 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.53) – Bēt Ġann/Palästina: X - Vorratskästen in Bogennische des Wohnraumes

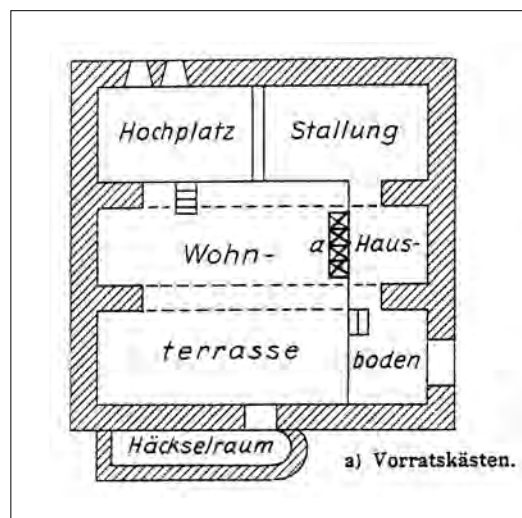


Abb.7.10 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.54) – Bēt Ġann/Palästina: X - Vorratskästen seitlich des Wohnbereiches

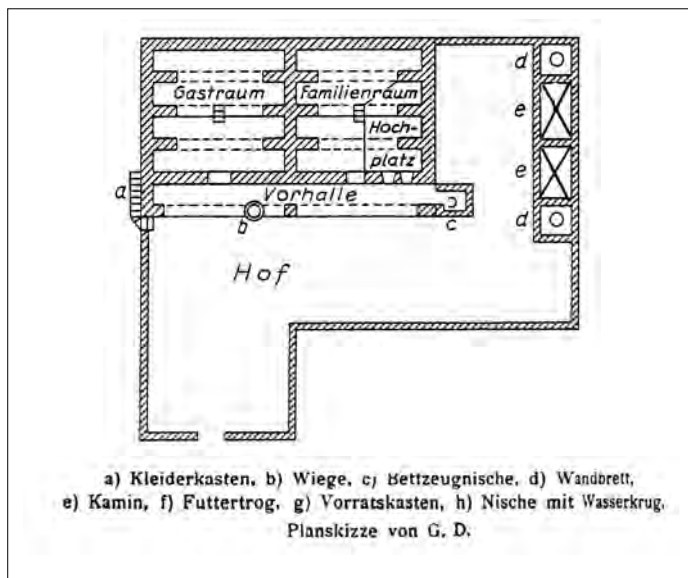


Abb.7.11 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.60) – Dēr el Ruṣūn/Palästina: X - Vorratskästen im Wohnbereich, wohnhauserne Speicherräume für Häcksel und Oliventrester

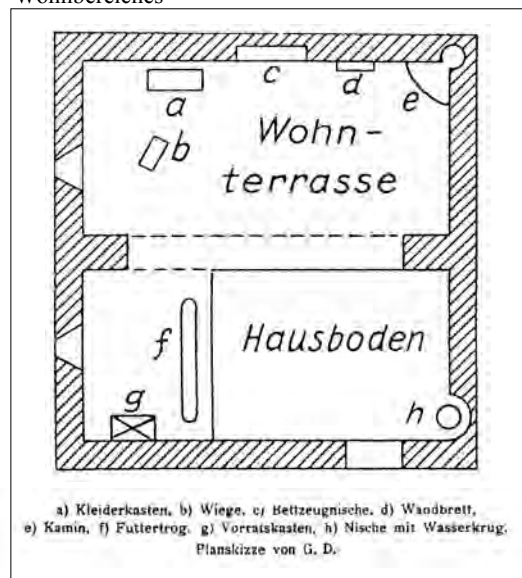


Abb.7.12 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb. 55) – Dēr Hanna/Palästina: X - Vorratskästen im Stallbereich

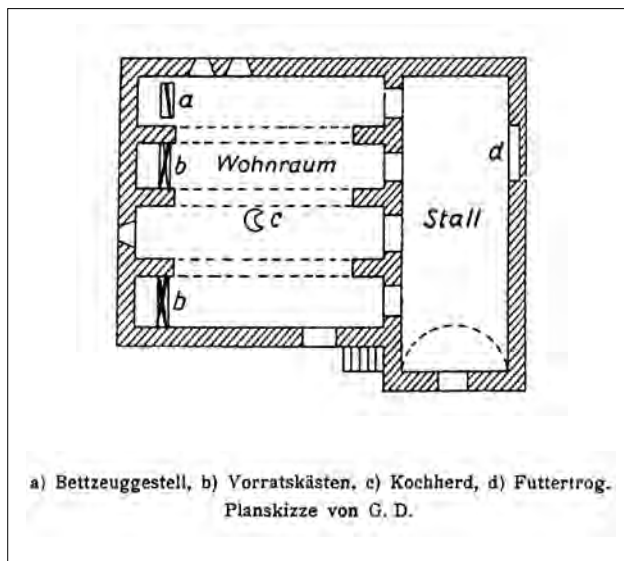


Abb.7.13 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.62) – Ed-Dalīe/Palästina: ✕ - Vorratskästen vor Raumnischen 1 und 3 im Wohnbereich

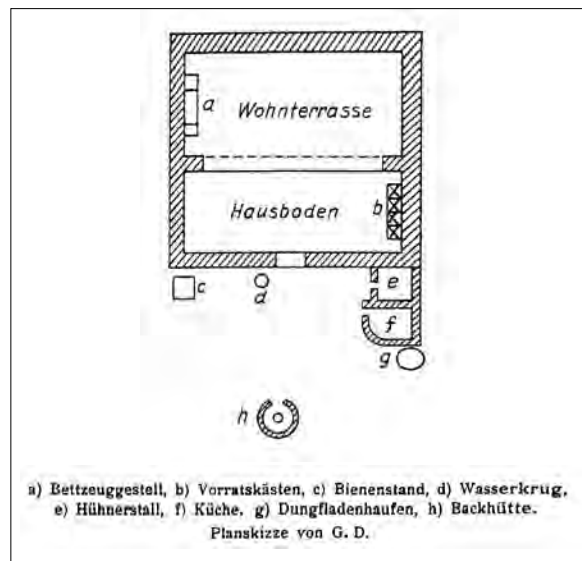


Abb.7.14 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.58) – Zer'in/Palästina: ✕ - Vorratskästen an Seitenwand des vorderen Hausbereiches

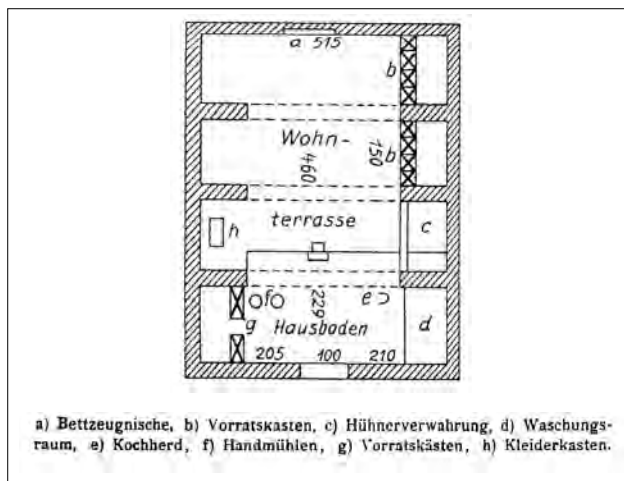


Abb.7.15 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.59) – Zēta/Palästina: ✕ - Vorratskästen vor Raumnischen im Wohnbereich und im Wirtschaftsbereich

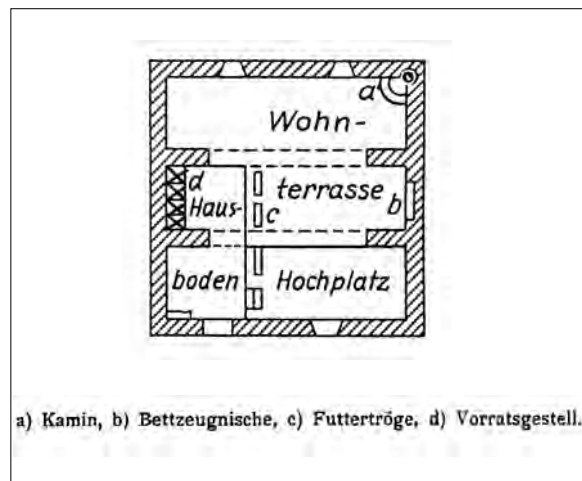


Abb.7.16 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.61) – Zīb/Palästina: ✕ - Vorratsgestell im Wirtschaftsbereich

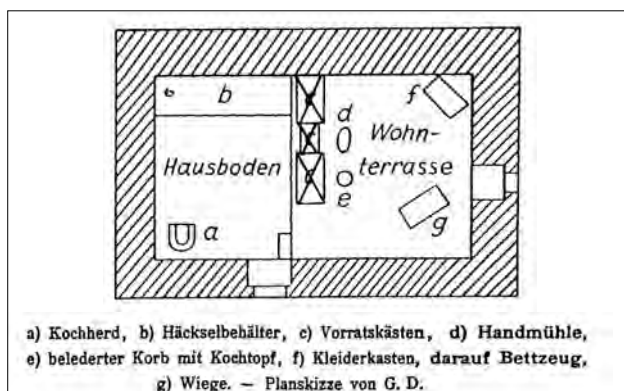


Abb.7.17 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.64) – Bettīr/Palästina: ✕ - Vorratskästen im Wohnbereich

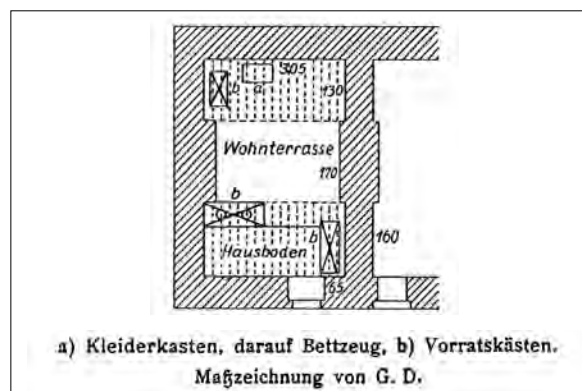


Abb.7.18 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.65) – Bettīr/Palästina: ✕ - Vorratskästen im Wohnbereich und im Wirtschaftsbereich

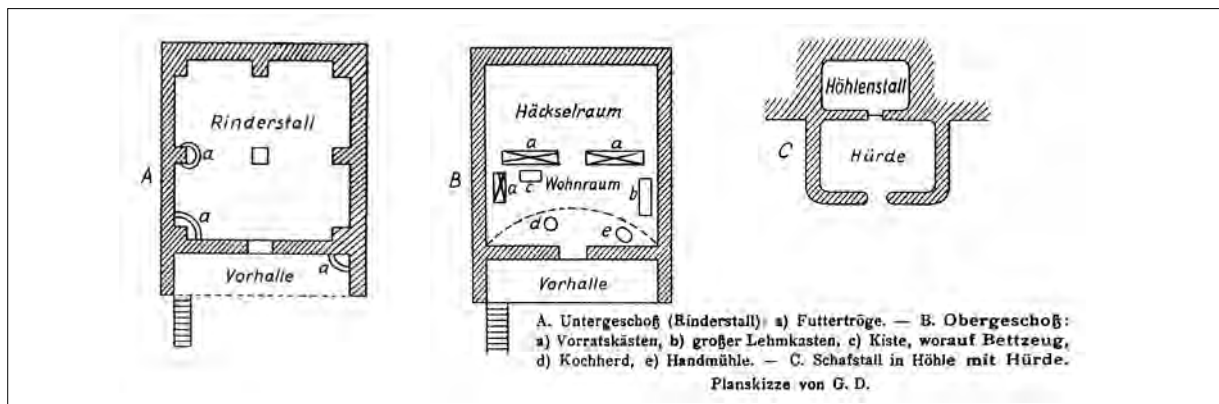


Abb.7.19 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.65a) — El Mālha/Palästina: X - Vorratskästen zwischen Wohn- und Scheunenbereich

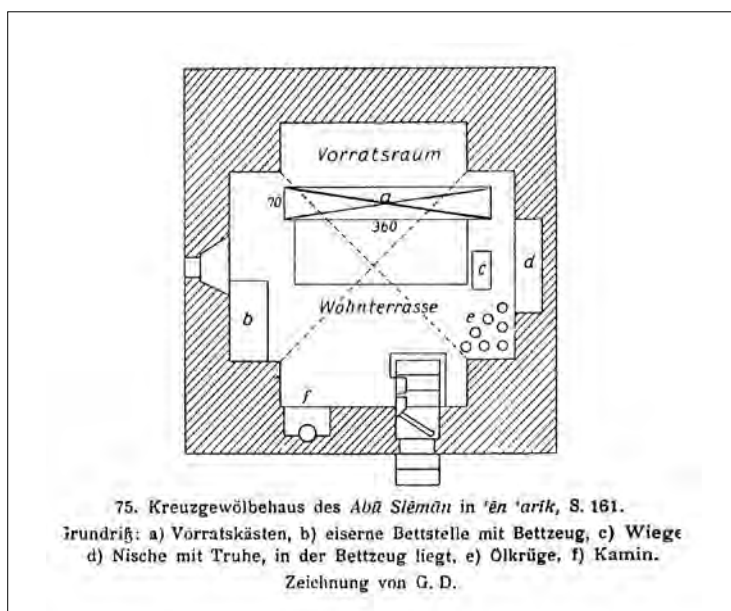
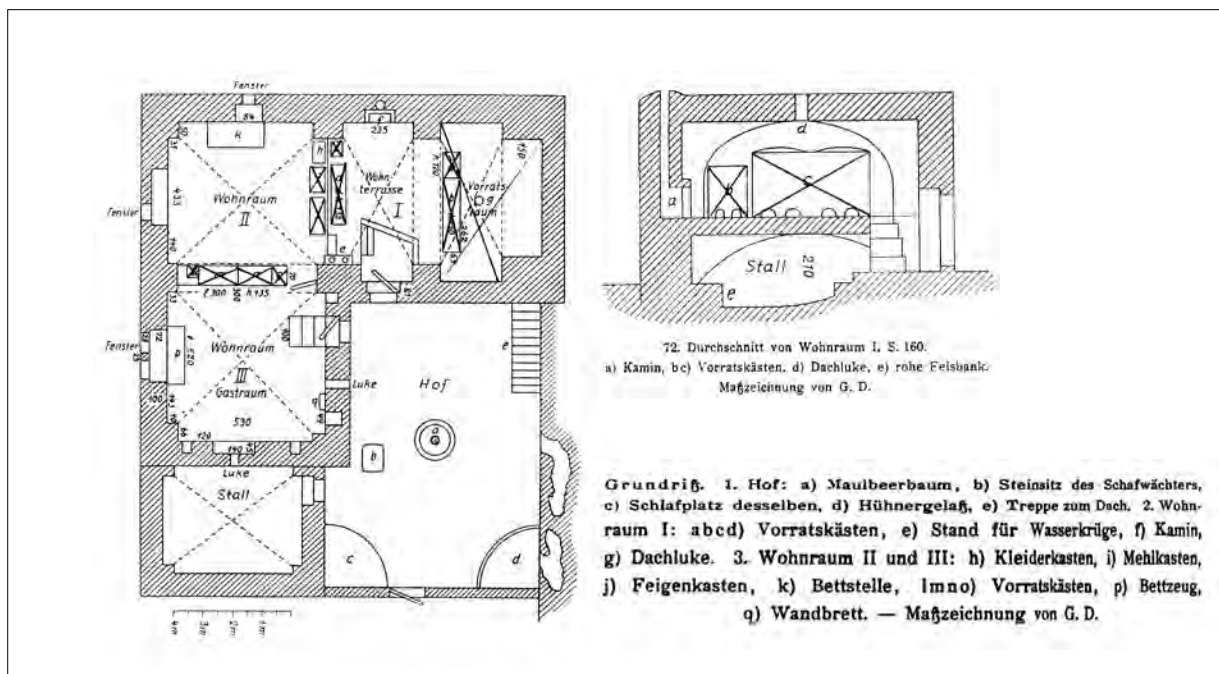


Abb.7.20 Untersuchungen G. Dalman (1942: Abb.71) — 'En 'Arik/Palästina: Wohnraum I: X - Vorratskästen an der Seitenwand, Vorratsraum mit Vorratskästen/Befüllung über Dachöffnung; Wohnraum II: Vorratskästen an der Seitenwand; Wohnraum III: Vorratskästen an der Seitenwand

Abb.7.21 Untersuchungen G. Dalman (1942: Abb.75) — 'En 'Arik/Palästina: X - Vorratskästen als Trennelement zwischen Wohnbereich und Vorratsraum im rückwärtigen Hausteil

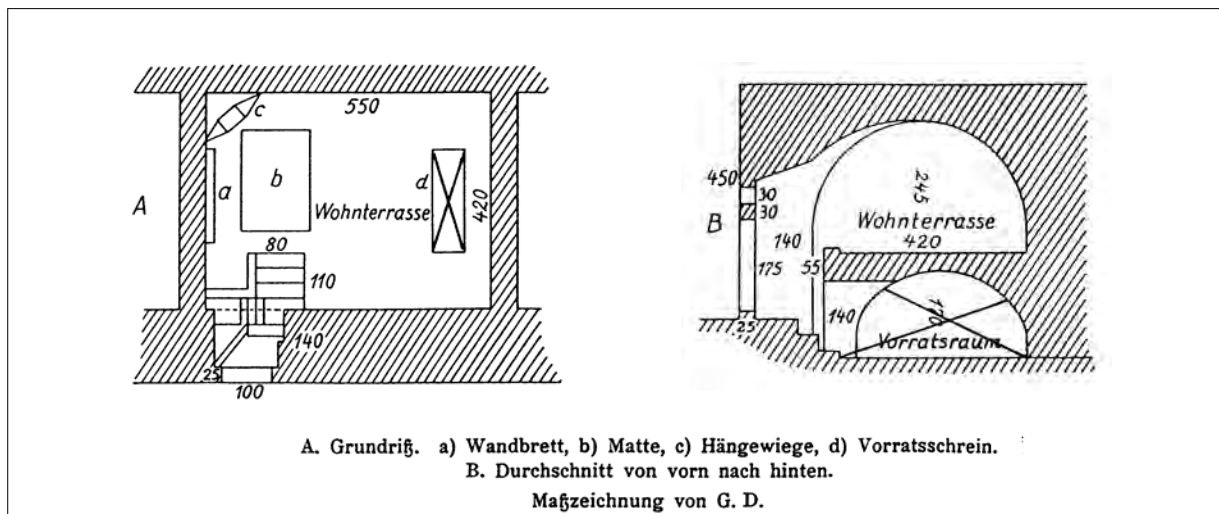


Abb.7.22 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.63) – Eš-Šerafat/Palästina: ✕ - Vorratskasten vor Seitenwand des Wohnbereiches, Vorratsraum unter der Wohnterrasse

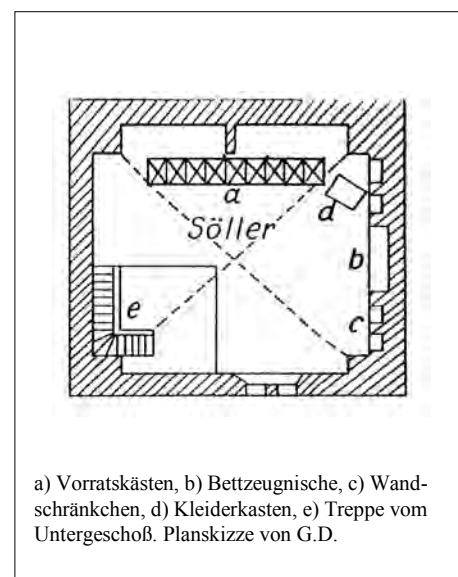
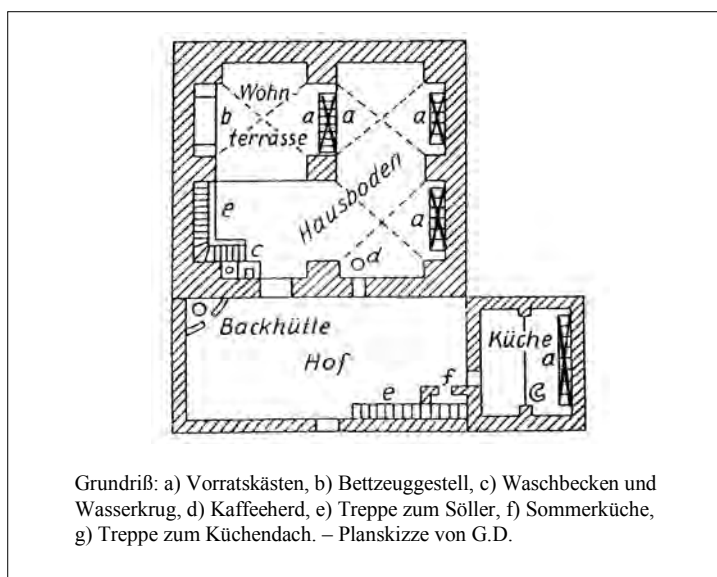


Abb.7.23a-b Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.78) – Ġeba/Palästina: ✕ - Vorratskästen im Wohnbereich (Wohnterrasse und Söller) und im Wirtschaftsbereich sowie der hausexternen Küche

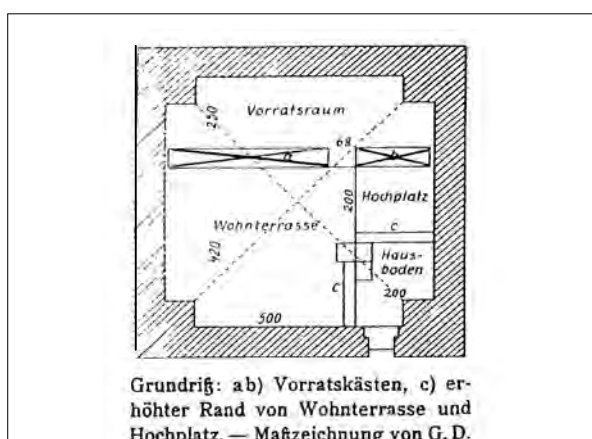


Abb.7.24a-b Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.79) – Rāmallāh/Palästina: ✕ - Vorratskästen als Trennelement zwischen Wohnbereich und Vorratsraum (rawie/rawiyah) im rückwärtigen Hausteil

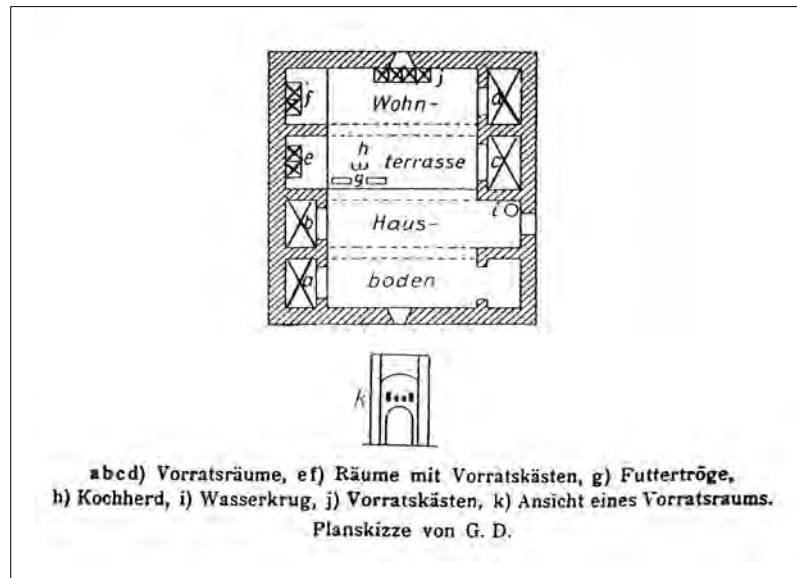


Abb.7.25 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.44) – Aglun/Jordanien: ✕ - Vorratsräume (geschlossene Raumnischen) beidseitig des Wohnbereiches (zweigeschossig, unterer Teil durch Tür zugänglich, oberer Teil mit Getreidespeicherkästen, die wohl über Dachöffnungen befüllt wurden – *rawiyah*-Typ), Vorratskästen in Bogennischen im Wohnbereich

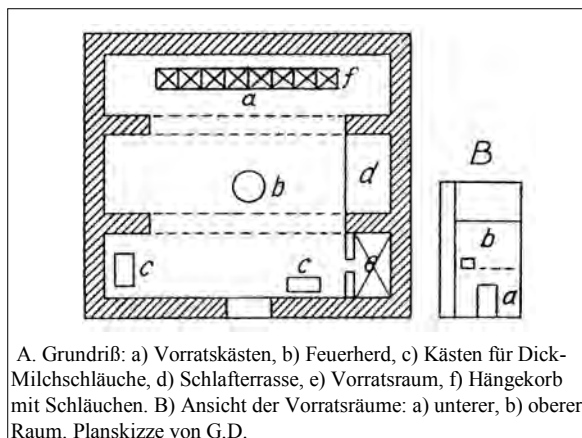


Abb.7.26a-b Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.52A-B) – El-Kerak/Jordanien: ✕ - Vorratskästen im rückwärtigen Teil des Wohnbereiches, geschlossene Raumnische (*rawiyah*-Typ) mit zwei Stockwerken im unteren Wohnbereich (unterer Teil/ *taht er-rawie* durch Tür zugänglich, oberer Teil nicht raumhoch geschlossen, durch Dachöffnung befüllt, Entnahmeloch im unteren Bereich des Obergeschosses)

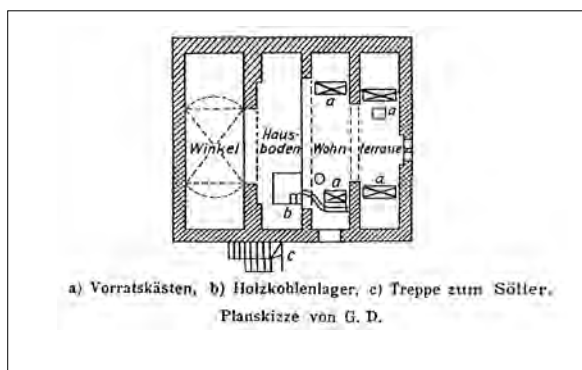


Abb.7.27 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.50) – Es Salt/Jordanien: ✕ - Vorratskästen vor Raumnischen im Wohnbereich (Nischenbereiche hinter den Kästen/*rawie* werden über Dachöffnungen mit Getreide befüllt)

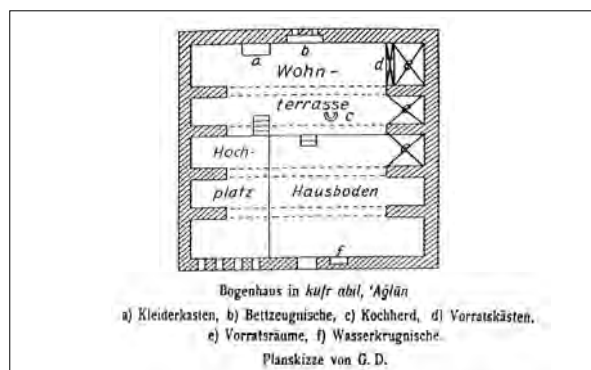


Abb.7.28 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.48) – Kufr Abil/Jordanien: ✕ - Vorratskästen vor Raumnischen im Wohnbereich, offene Raumnischen im Wohnbereich und im Wirtschaftsbereich

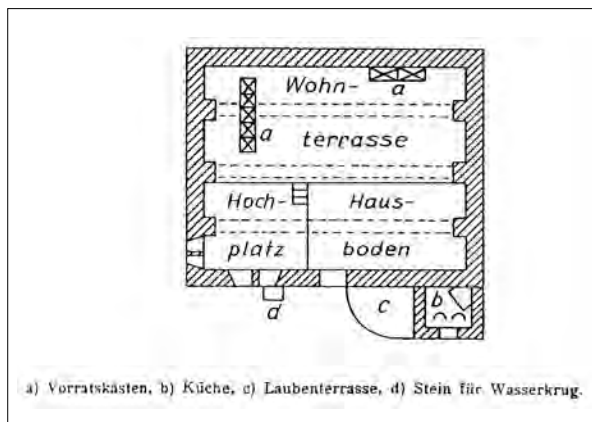


Abb.7.29 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.45) – Kufrenği/Jordanien: ✕ - Vorratskästen vor Rück- und Seitenwand des Wohnbereiches

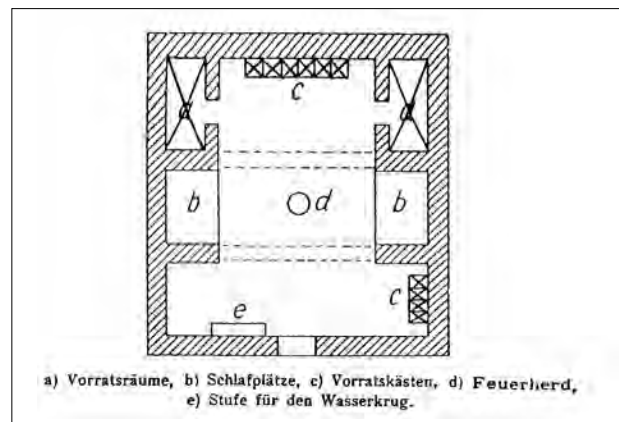


Abb.7.30 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.51) – Mādaba/ Jordanien: ✕ - Vorratsräume für Getreide und Häcksel und Vorratskästen im rückwärtigen Teil des Wohnraumes sowie vor der Seitenwand des vorderen Wohnbereiches

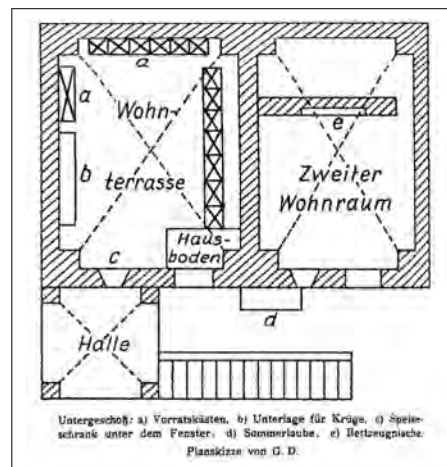


Abb.7.31 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.80) – Es-Salt/Jordanien: ✕ - Vorratskästen im rückwärtigen Teil und vor den Seitenwänden des Wohnbereiches, rückwärtiger Teil der rechten Kastenreihe wird ebenfalls als Vorratsraum/*kat'a* genutzt

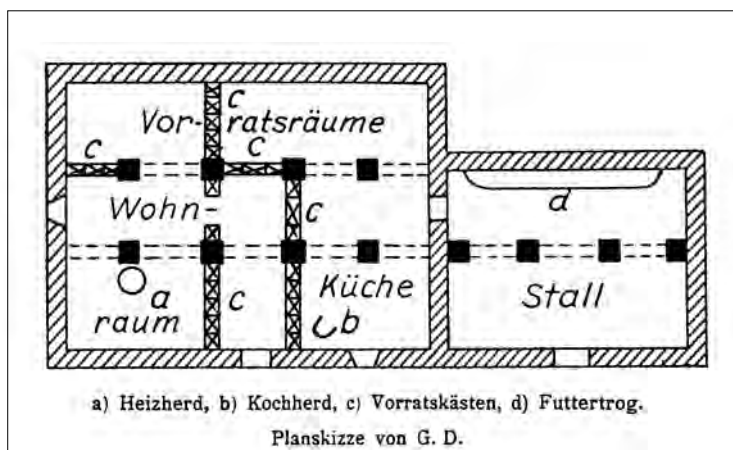


Abb.7.32 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.37) – El-Bakā'ti/Syrien: ✕ - Vorratsräume im rückwärtigen Hausbereich, Vorratskästen als Trennelemente zwischen Wohn-, Vorrats- und Küchenraum

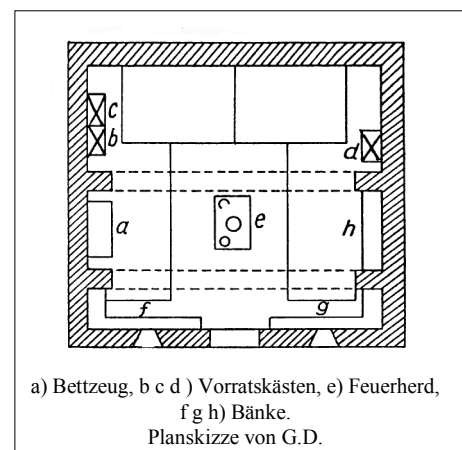


Abb.7.33 Untersuchungen G. Dalman (1942:Abb.42) – Fik/Syrien: ✕ - Vorratskästen vor den Seitenwänden im rückwärtigen Hausbereich

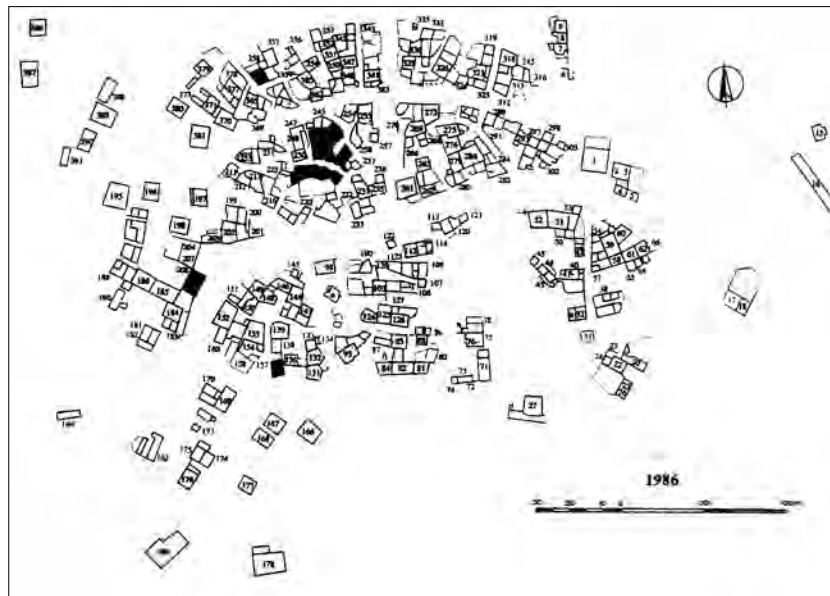


Abb.7.34 'Aima/Jordanien – Gesamtplan des Dorfes (Zustand 1986), n - Detailuntersuchungen (Biewers 1997:fig.3.4)

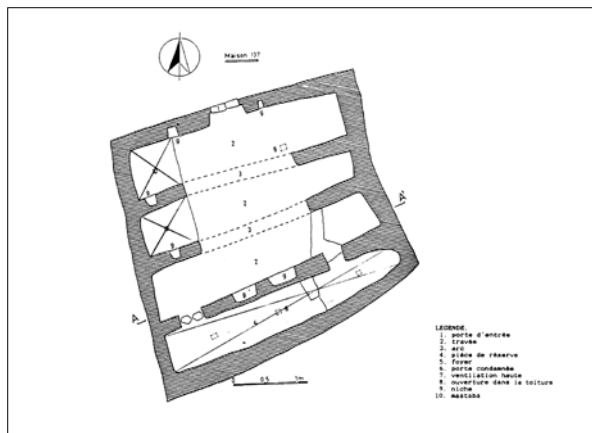


Abb.7.35 'Aima/Jordanien - Gebäude 137, x – Speicher-Raum mit Dachöffnungen (4) (Biewers 1987:pl.2)

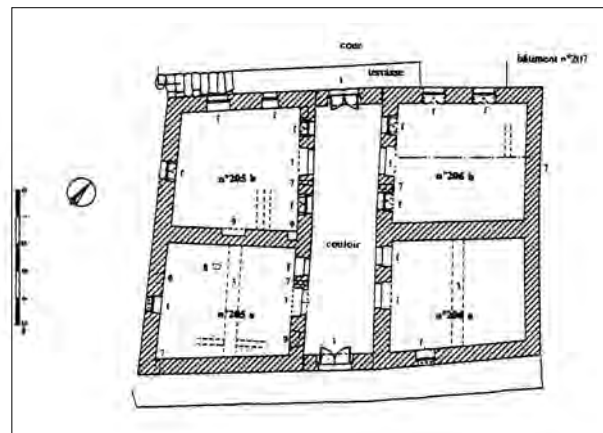


Abb.7.36 'Aima/Jordanien – Gebäude 205-206 (Biewers 1997:fig.5.29)

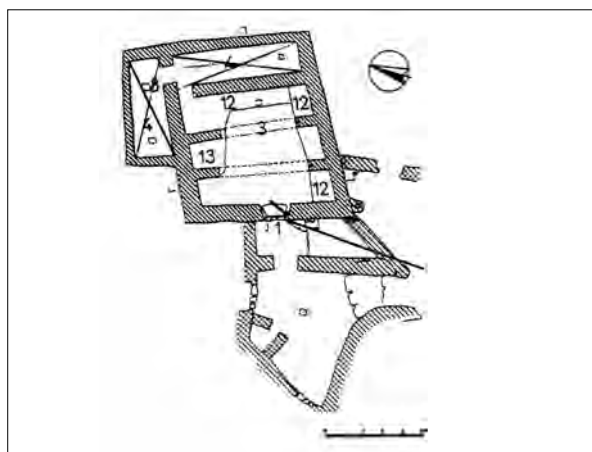


Abb.7.37 'Aima/Jordanien – Gebäude 226, x - Speicher-räume für Nahrung und andere Güter (4) (Biewers 1997:fig. 5.2)

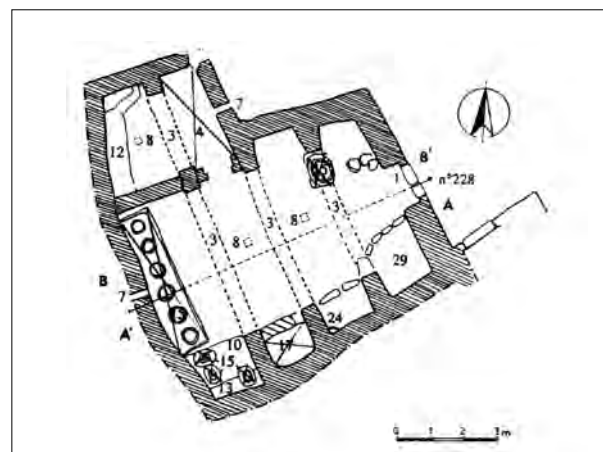


Abb.7.38 'Aima/Jordanien – Gebäude 228, x - Vorratsbehälter (15), doppelstöckiges Silo in geschlossener Raumnische/*rawiyah*-Typ (17); Getreidebefüllung des oberen Teils über Wandöffnung im Deckenbereich vom Innenraum aus; Speicherraum für Nahrung und andere Güter (4) (Biewers 1997:fig.5.8)

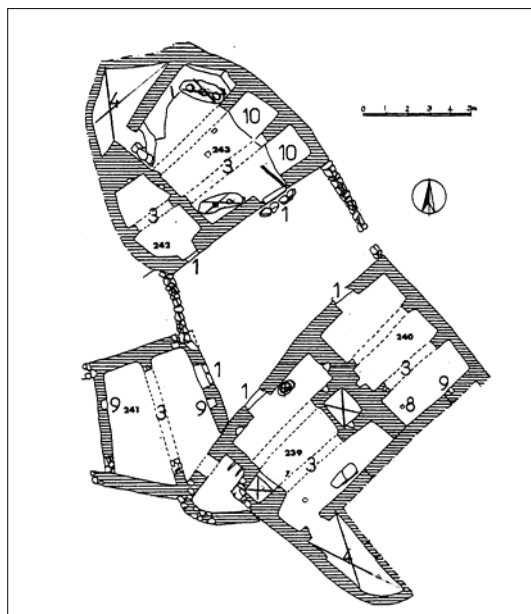


Abb.7.39 'Aima/Jordanien – Gebäude 239-243, ✕ - Vorratseinrichtungen 239: links des Eingangs - Vorratsbehälter; linke Raumhälfte - doppelstöckiges Silo in geschlossener Raumnische (1,40 x 1,50 m), rechte Raumhälfte - halbhoch geschlossene Raumnische, Vorratsraum? (4); 240:--; 241:--; 242:--; 243: stationäres Silo mit zwei Öffnungen links der Eingangstür; stationäres Silo mit drei Öffnungen in der rechten, rückwärtigen Raumnische; Vorratsraum? (4) (Biewers 1997:fig.5.25)

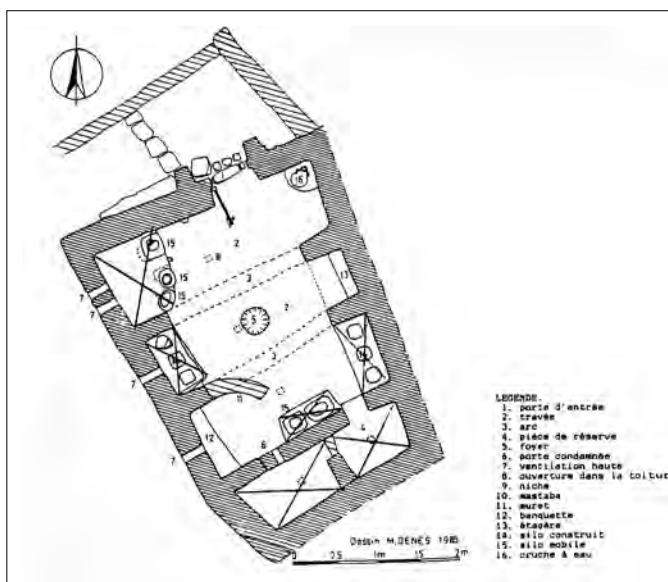


Abb.7.40 'Aima/Jordanien – Gebäude 360, ✕ - Vorratseinrichtungen; stationäre Silos in Raumnische (145); transportable Silos auf Lehmbank (15), Vorratsraum (4) (Biewers 1987:pl.1)

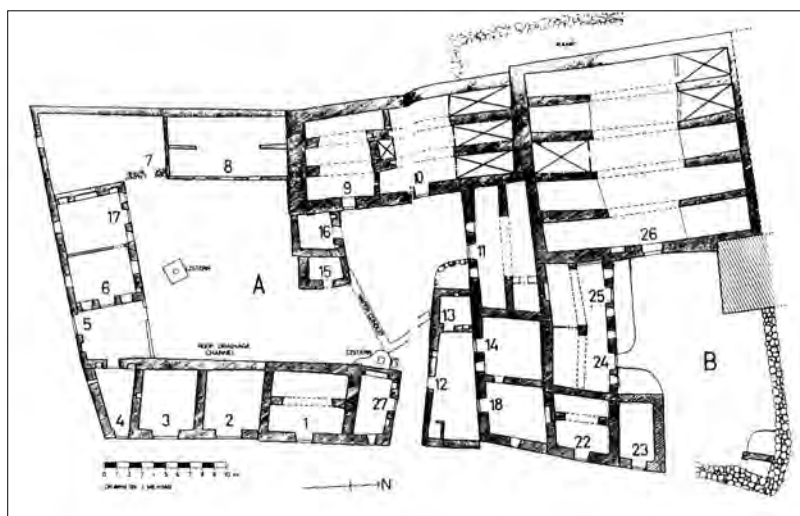


Abb.7.41 El-Qasr/Jordanien – Gehöft, ✕ - Vorratseinrichtungen: Geschlossene Raumnischen, die vom Dach befüllt werden (rawiyah-Typ) (Kana'an, McQuitty 1994:fig.5)

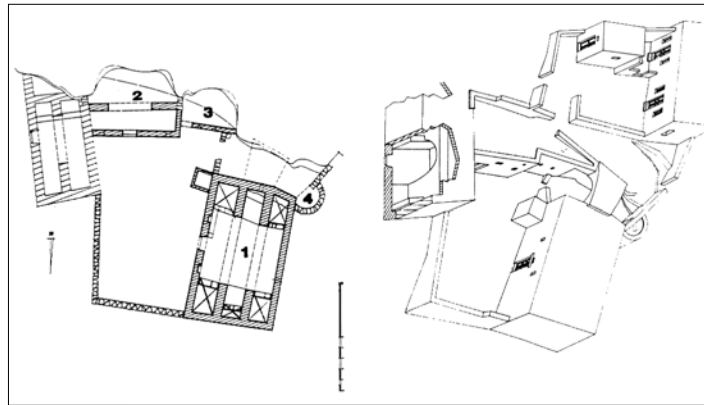


Abb.7.42-43 Smakieh/Jordanien – Haus 11, X - Vorratseinrichtungen: Speicherkästen vor Raumnischen, rückwärtiger Nischenbereich (Aurenche, Desfarges 1995:fig.9)

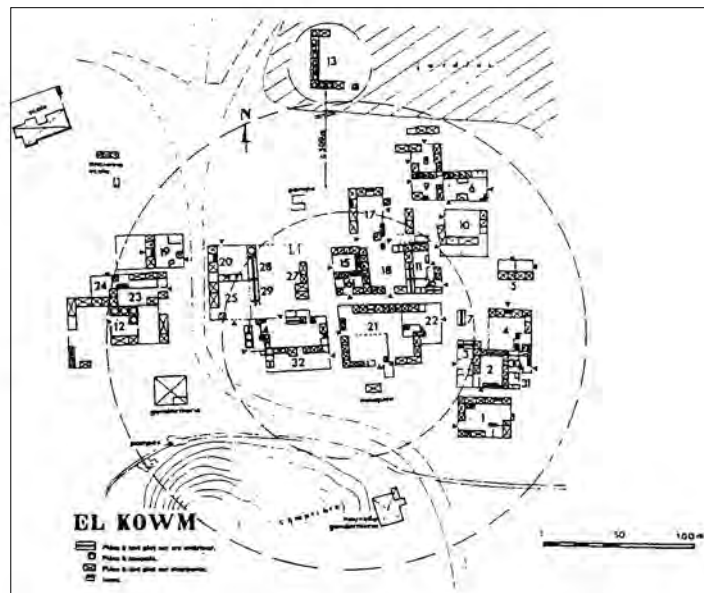


Abb.7.44 El Kowm/Syrien – Untersuchter Dorfbereich (Aurenche, Desfarges 1982:fig.2)

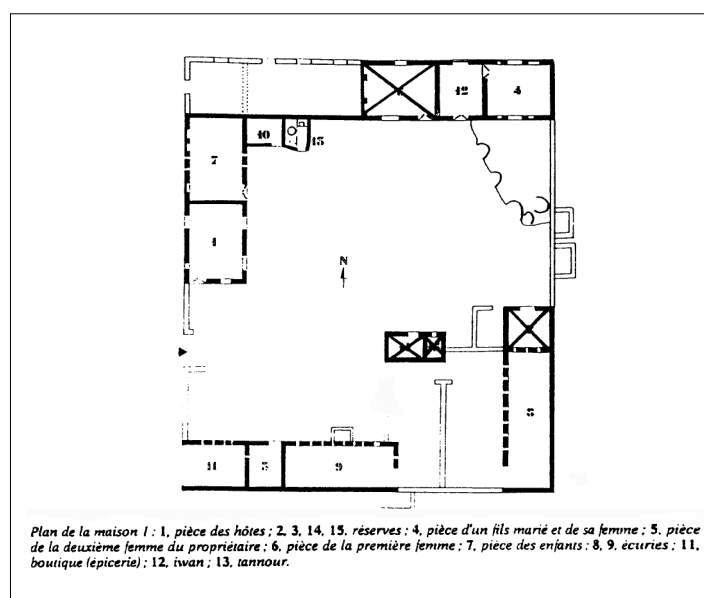


Abb.7.45 El Kowm/Syrien – Haus 1, X - Vorratsräume (Aurenche, Desfarges 1982:fig.11)

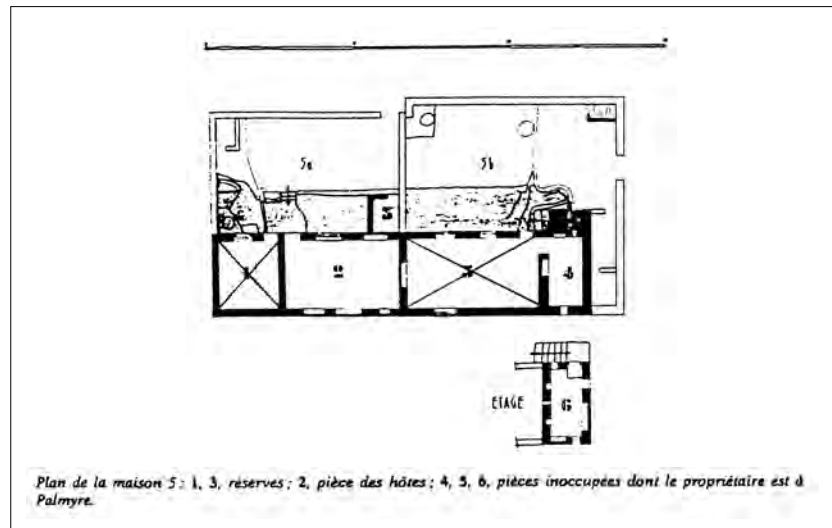


Abb.7.46 El Kowm/Syrien – Haus 5, X - Vorratsräume (Aurenche, Desfarges 1982:fig.9)

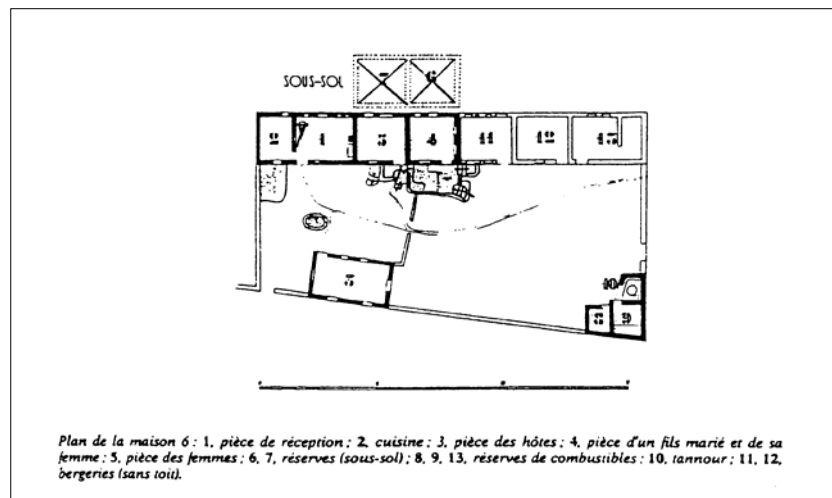


Abb.7.47 El Kowm/Syrien – Haus 6, X - Vorratsräume (Aurenche, Desfarges 1982:fig.10)

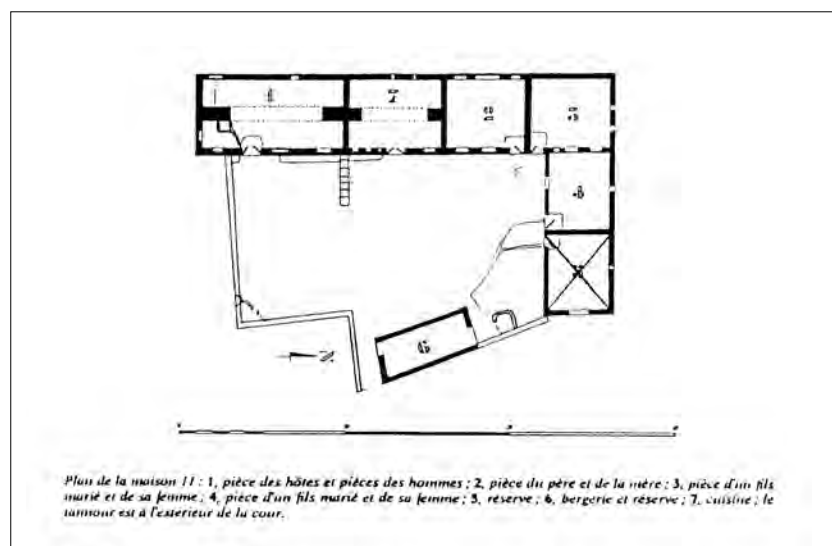


Abb.7.48 El Kowm/Syrien – Haus 11, X - Vorratsraum (Aurenche, Desfarges 1982:fig.3)

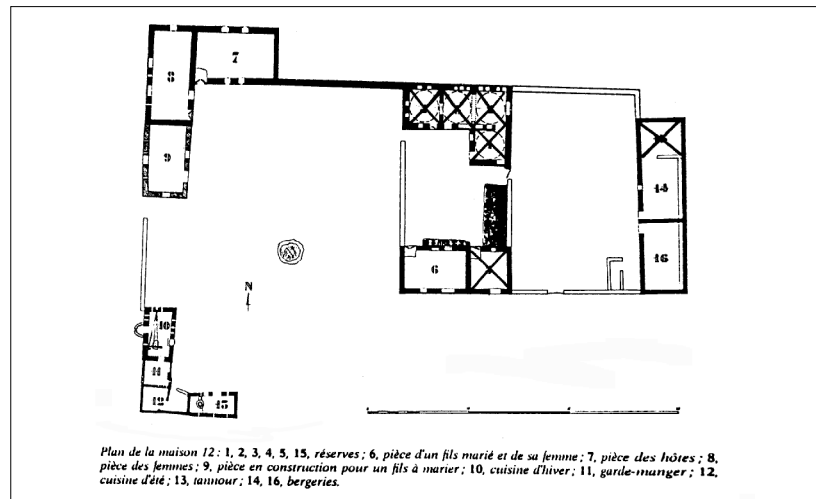


Abb.7.49 El Kowm/Syrien – Haus 12, X - Vorratsräume (Aurenche, Desfarges 1982:fig.8)

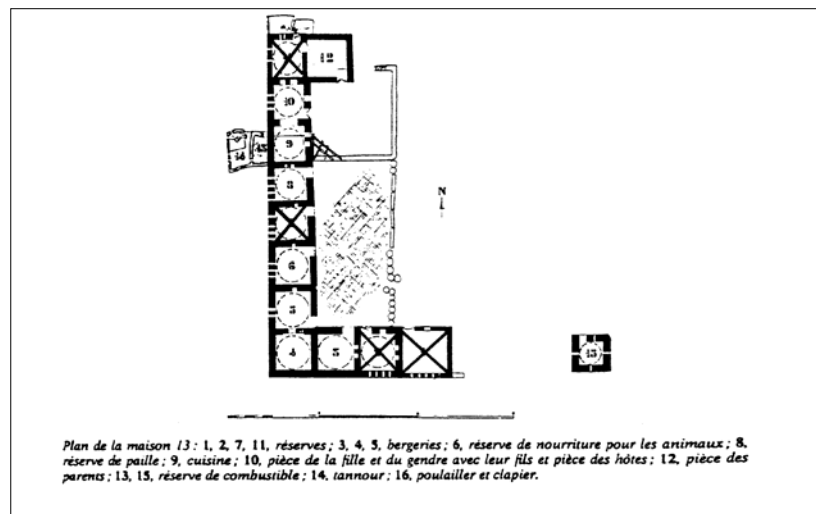


Abb.7.50 El Kowm/Syrien – Haus 13, X - Vorratsräume (Aurenche, Desfarges 1982:fig.4)

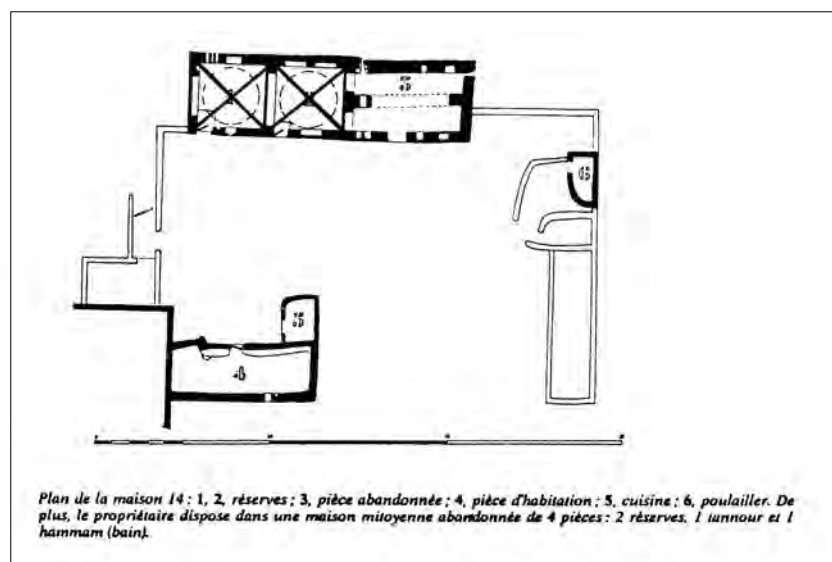


Abb.7.51 El Kowm/Syrien – Haus 14, X - Vorratsräume (Aurenche, Desfarges 1982:fig.7)

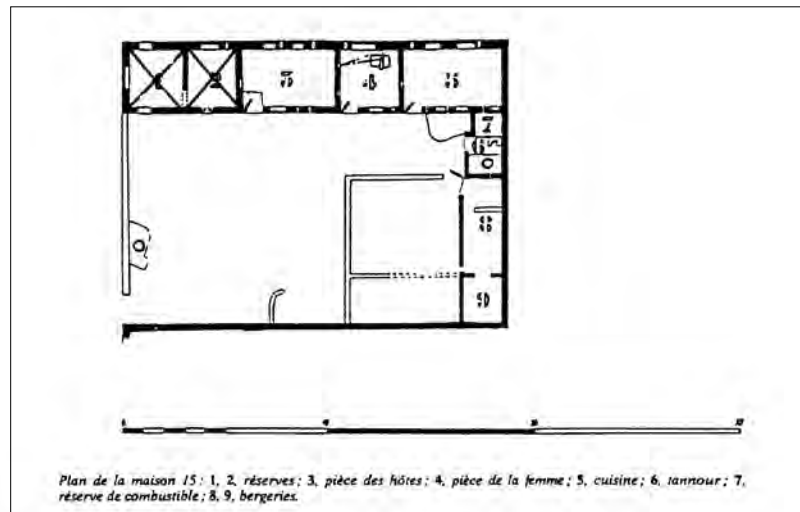


Abb.7.52 El Kowm/Syrien – Haus 15, ✕ - Vorratsräume (Aurenche, Desfarges 1982:fig.5)

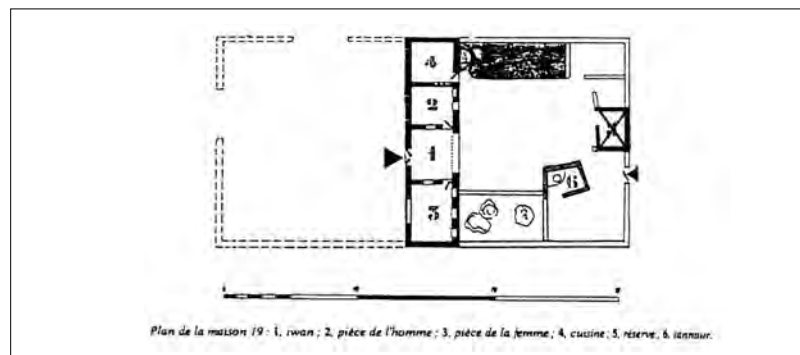


Abb.7.53 El Kowm/Syrien – Haus 19, ✕ - Vorratsräume (Aurenche, Desfarges 1982:fig.6)

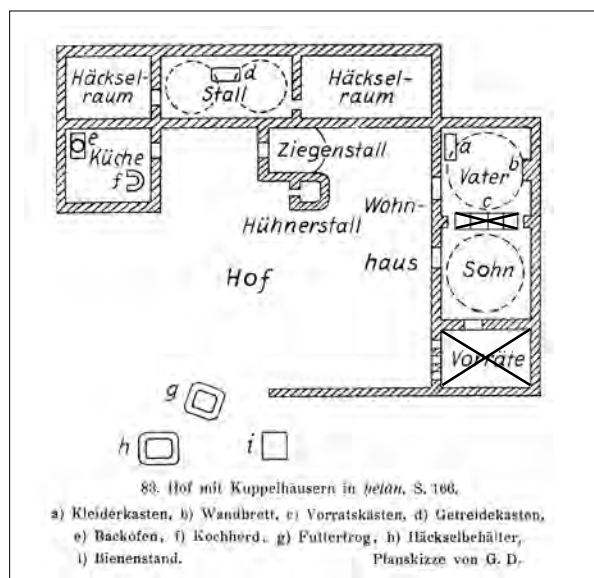
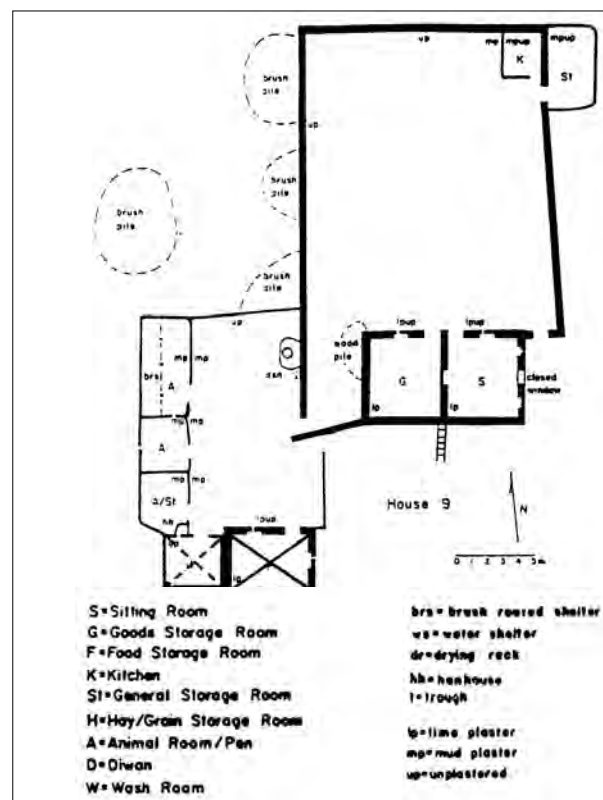


Abb.7.54 Hēlān bei Aleppo/Syrien – Gehöft, ✕ - Vorrats-einrichtungen: beidseitig nutzbare Vorratskästen als Trennelemente zwischen Wohnräumen; Vorratsraum (Dalman 1942:Abb.83)

Abb.7.55a-b Darnaj/Syrien – Gehöft 9 (a), ✕ - Vorratsraum (Kamp 1993:fig.1,8)



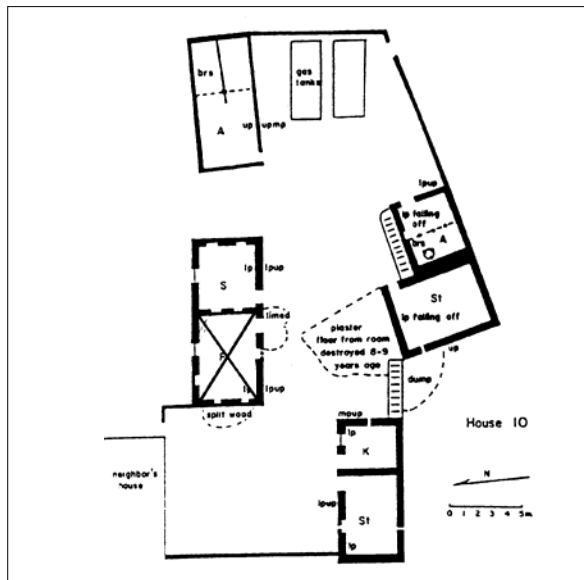


Abb.7.56 Darnaj/Syrien – Gehöft 10, ✕ - Vorratsraum (Kamp 1993:fig.3)

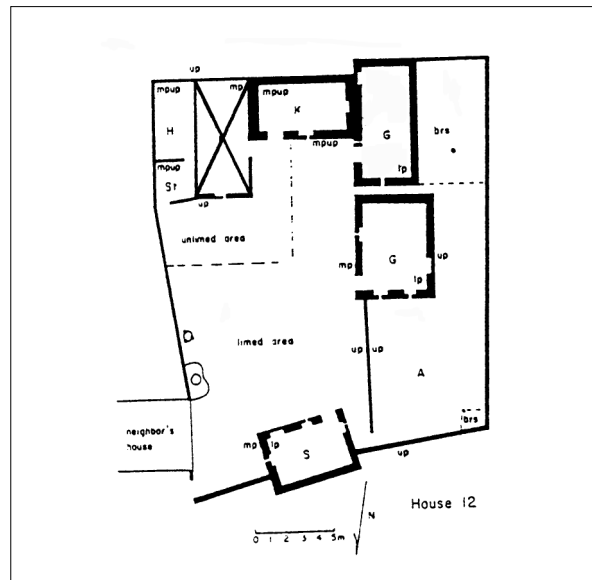


Abb.7.57 Darnaj/Syrien – Gehöft 12, ✕ - Vorratsraum (Kamp 1993:fig.4)

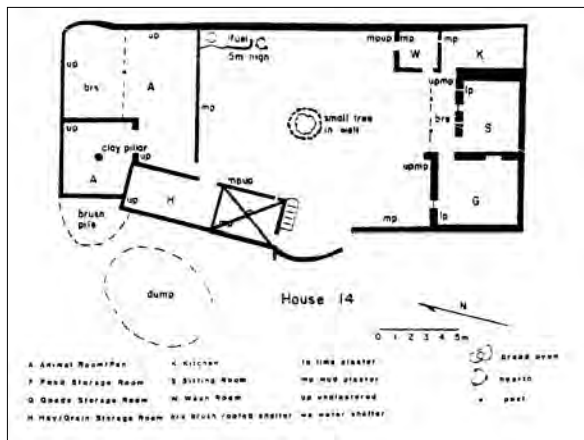


Abb.7.58 Darnaj/Syrien – Gehöft 14, ✕ - Vorratsraum (Kamp 1987:fig.2)

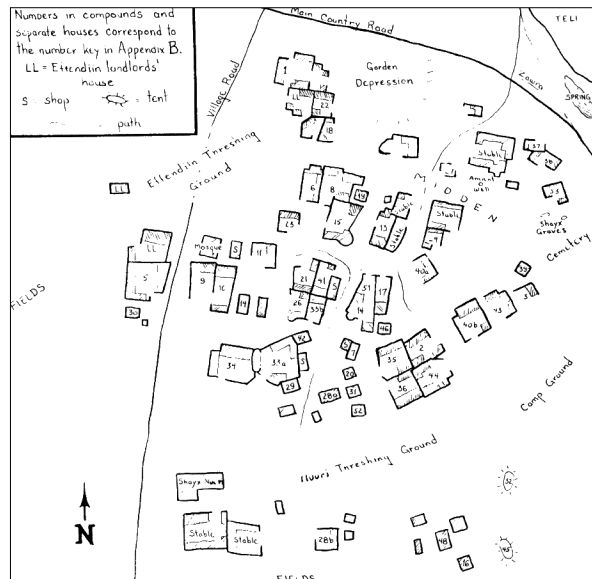


Abb.7.59 Tell Toqaan/Syrien – Dorfbereich (Sweet 1974: fig.4)

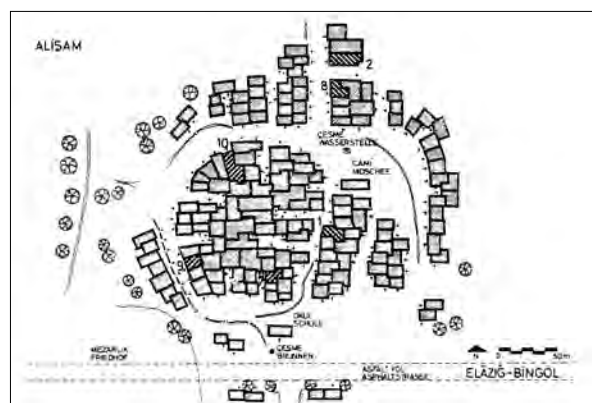
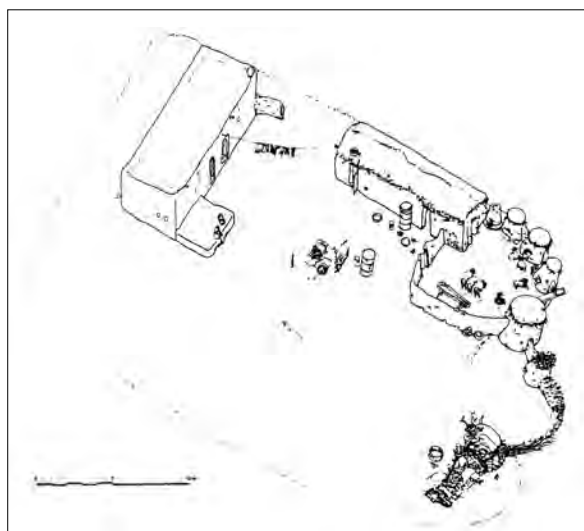


Abb.7.61 Alişam/Türkei – Schematischer Plan des Dorfes (Peters 1972:139, Abb.1)

Abb.7.60 Shams ed-Din/Syrien – Gehöft mit hausexternen Lehmstilos (Seeden 1985:fig.1)

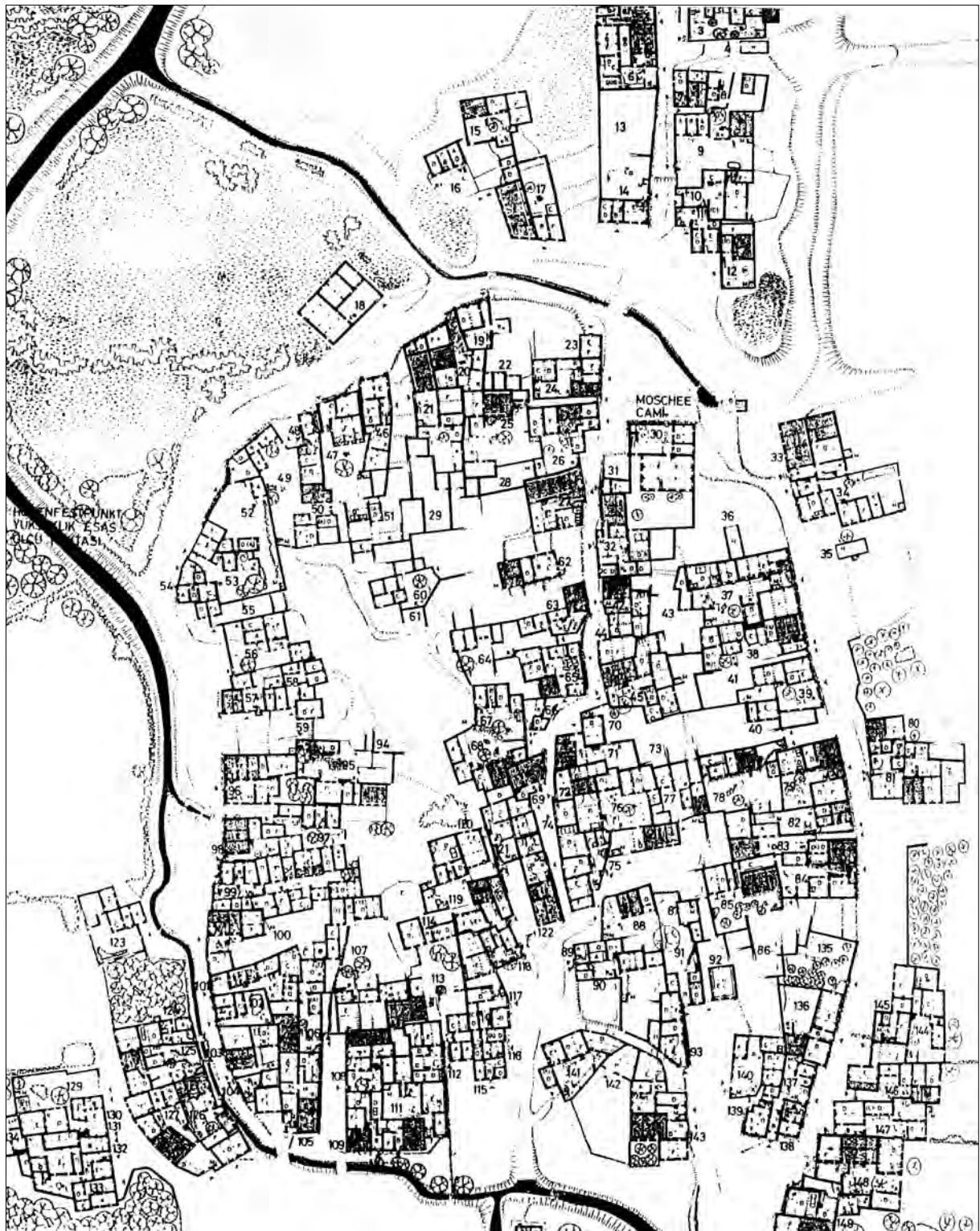


Abb.7.62a Alişam/Türkei – Gehöftplan des inneren Dorfbereiches (Peters 1976:Plan EG)

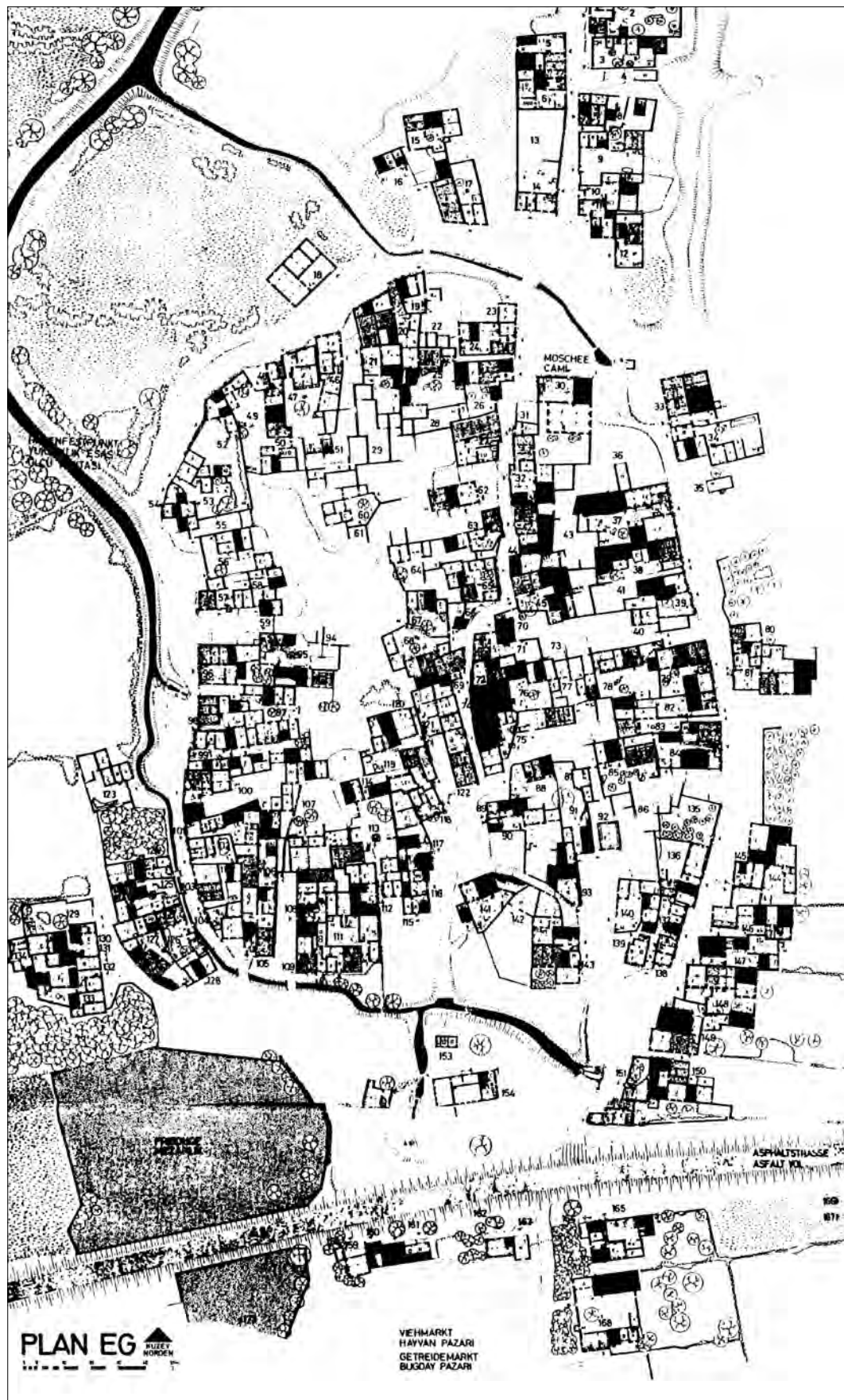


Abb.7.62b Alişan/Türkei - Innerer Dorfbereich, n – Speicherräume in den Untergeschossen (Peters 1976:Plan EG)

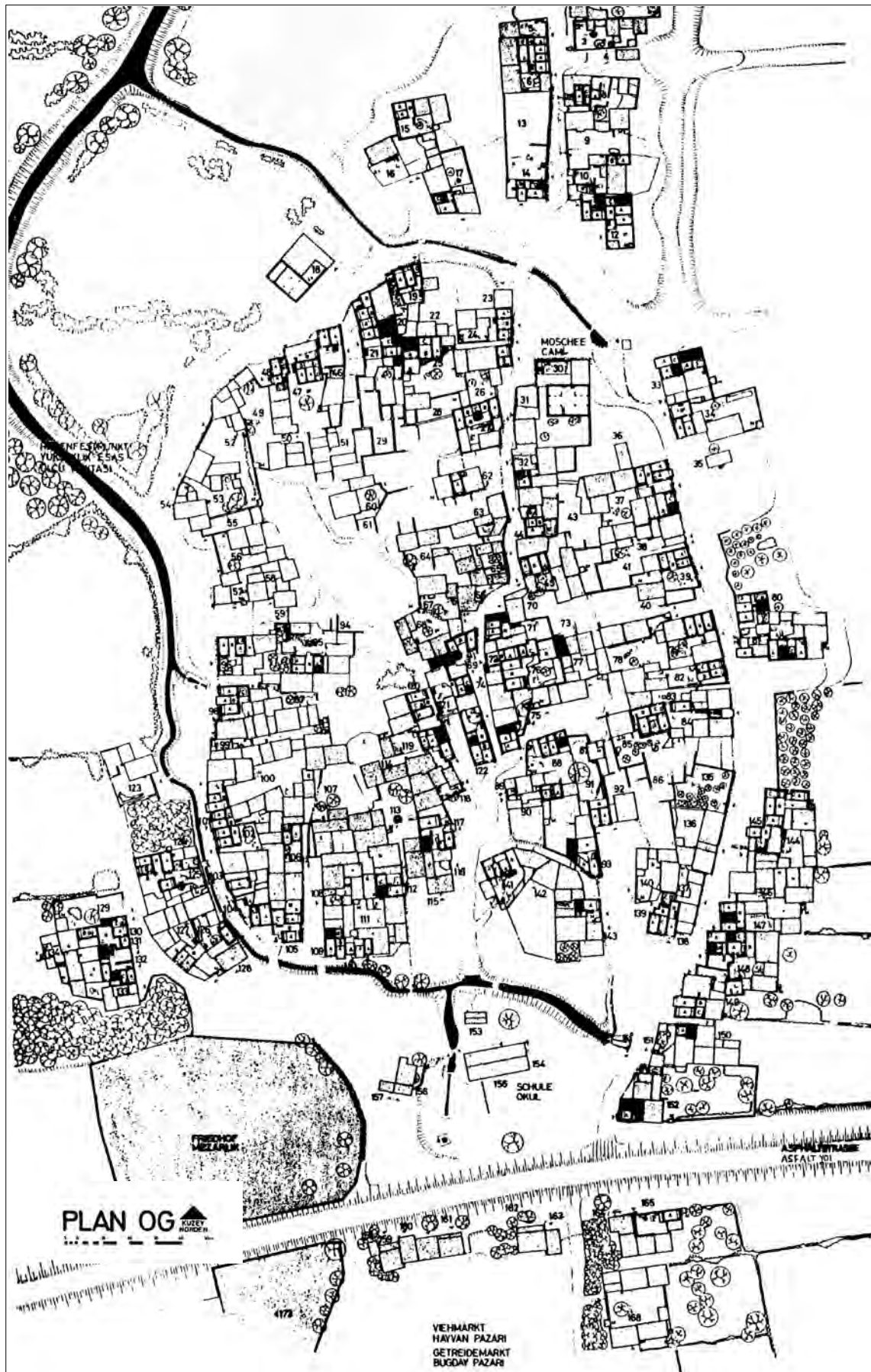


Abb.7.62c Alişan/Türkei - Innerer Dorfbereich, n – Speicherräume in den Obergeschossen (Peters 1976:Plan OG)

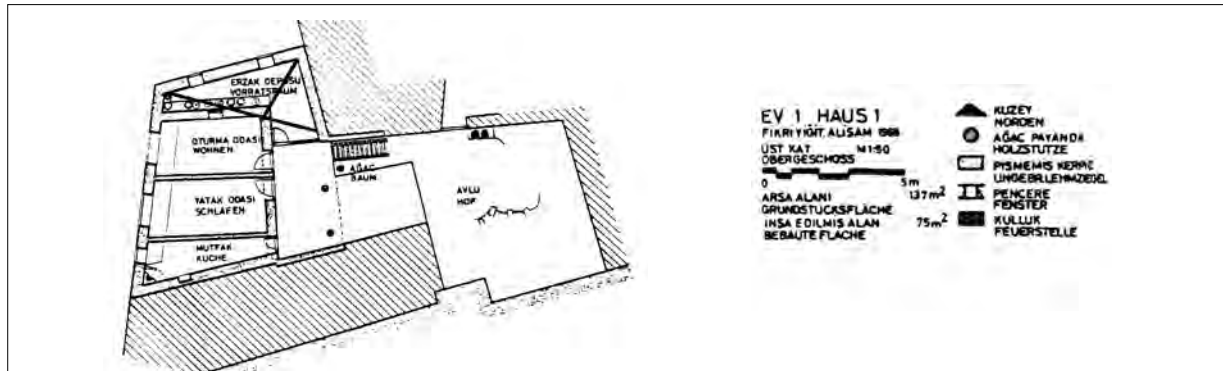


Abb.7.63 Alişam/Türkei – Haus 1, ✕ - Vorratsraum (Peters 1972:134, Abb.1)

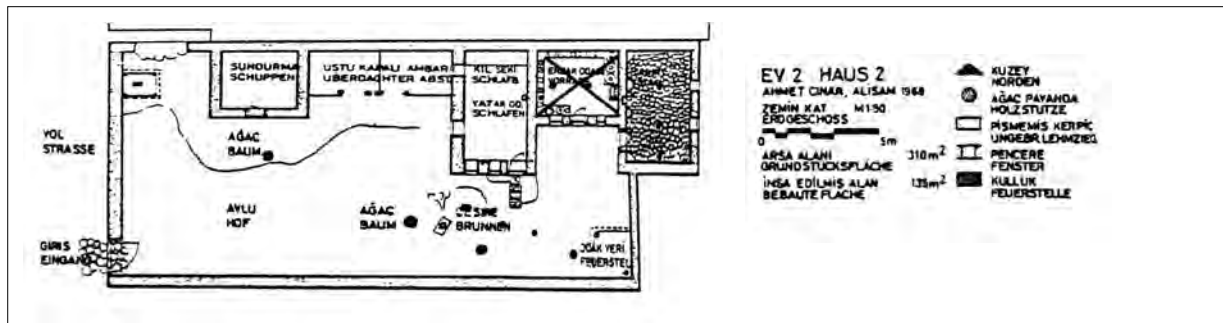


Abb.7.64 Alişam/Türkei – Haus 2, ✕ - Vorratsraum (Peters 1972:130; Abb.2)

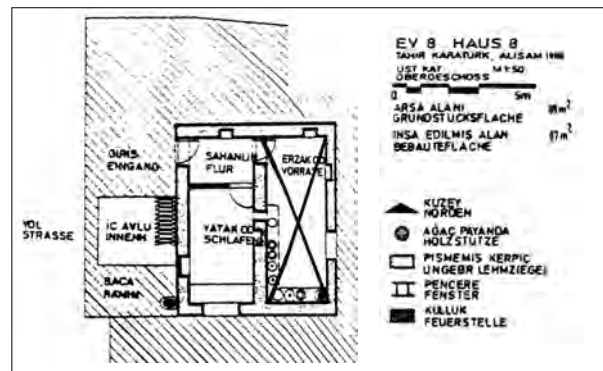
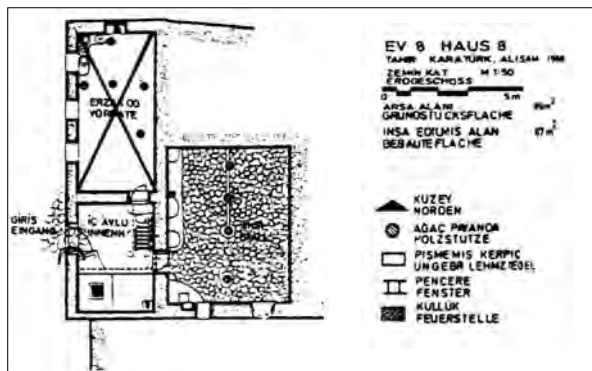


Abb.7.65-7.66 Alişam/Türkei – Haus 8, ✕ - Vorratsräume (Peters 1972:136, Abb.1-2)

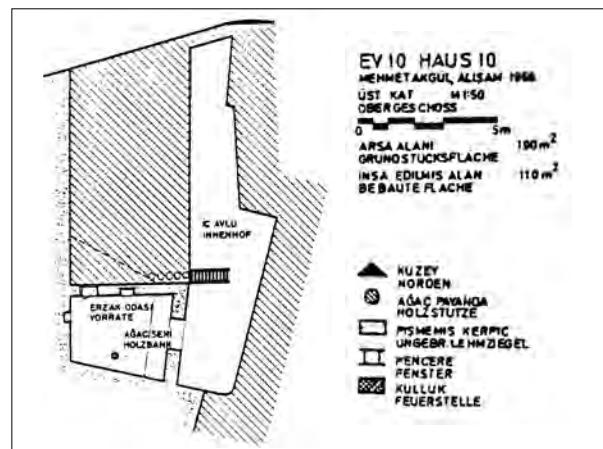
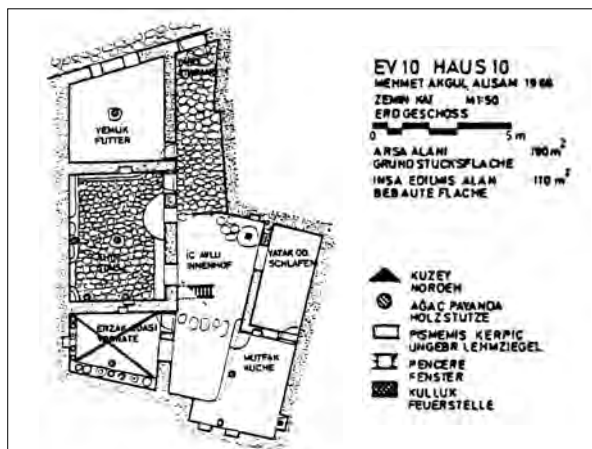


Abb.7.67 Alişam/Türkei – Haus 10, ✕ - Vorratsraum (Peters 1972:133, Abb.1-2)

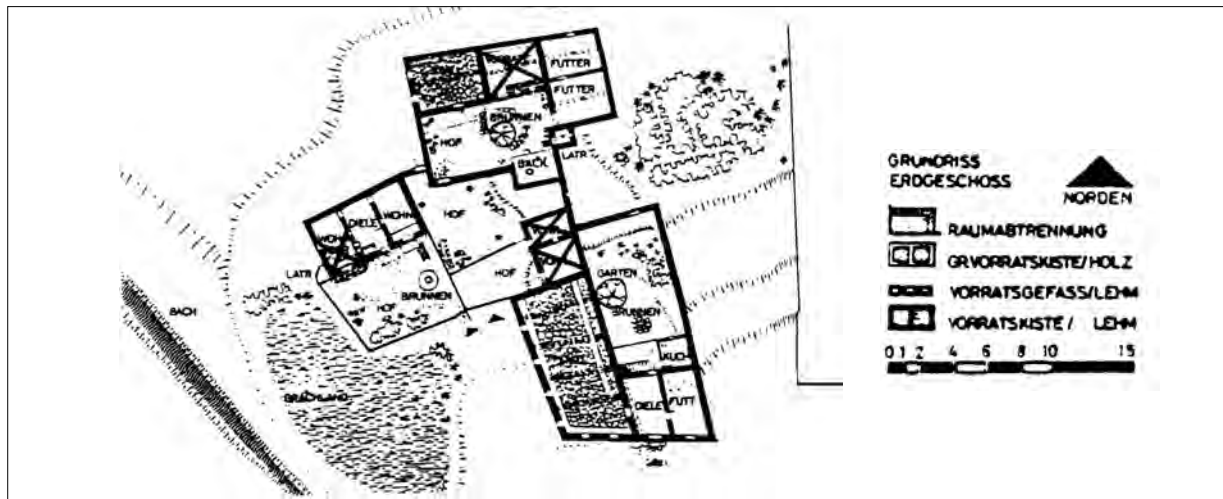


Abb.7.68 Alişan/Türkei – Häuser 15/16/17, ✕ - Vorratsräume (Peters 1979:90, Abb.1)

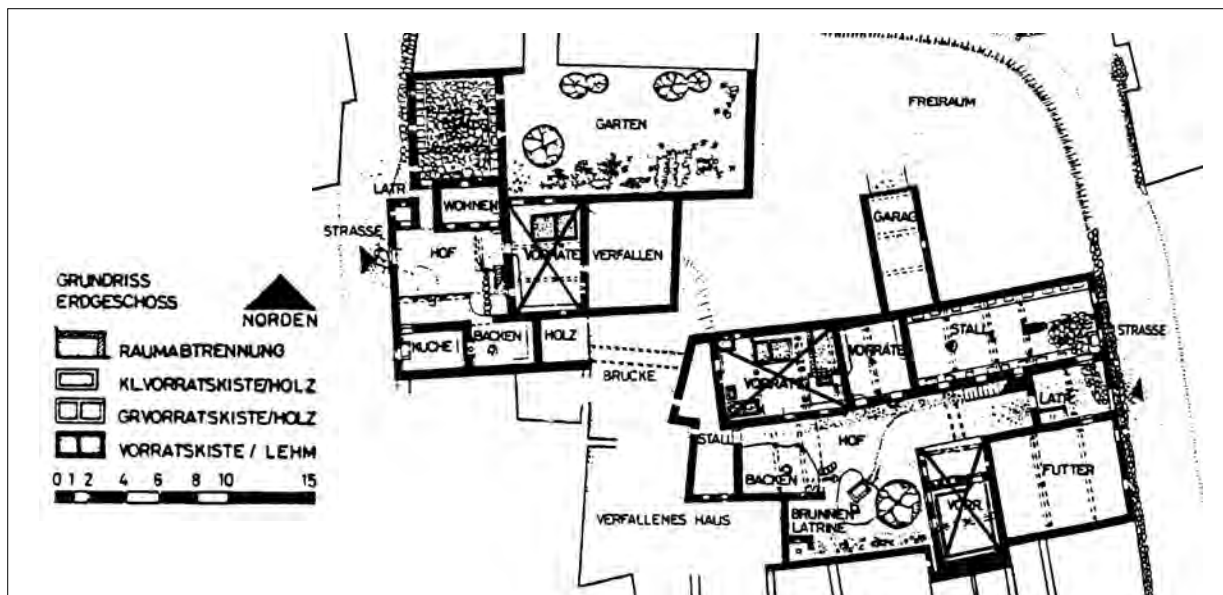


Abb.7.69 Alişan/Türkei – Häuser 32/37, ✕ - Vorratsräume (Peters 1979:88, Abb.1)

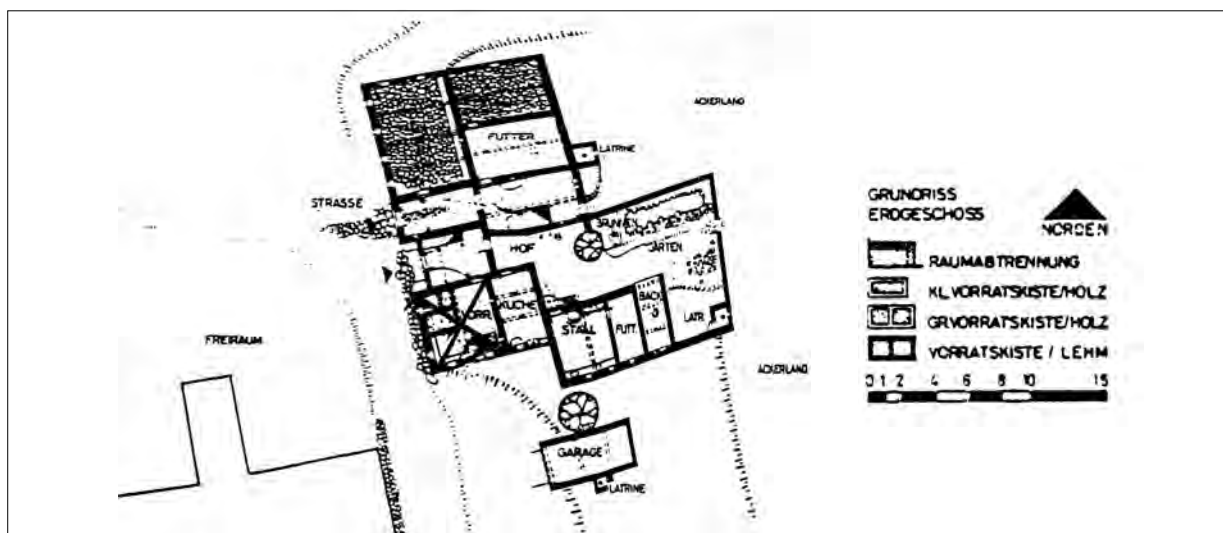


Abb.7.70 Alişan/Türkei – Haus 33, ✕ -Vorratsraum (Peters 1979:89, Abb.2)

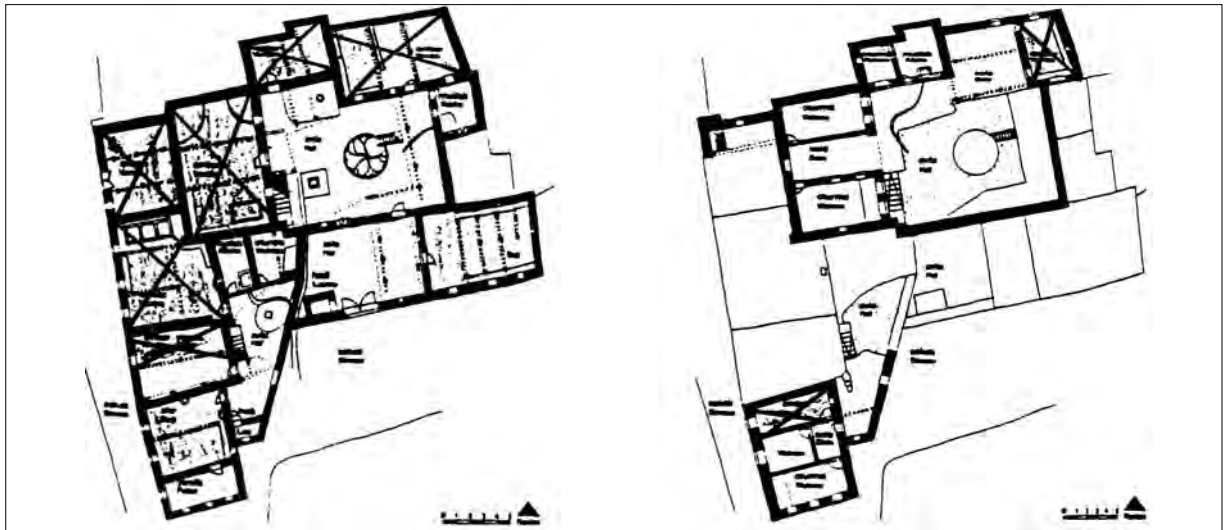


Abb.7.71 Alişan/Türkei -- Häuser 75/76, X - Vorratsräume (Peters 1982:132, Abb.2-3)

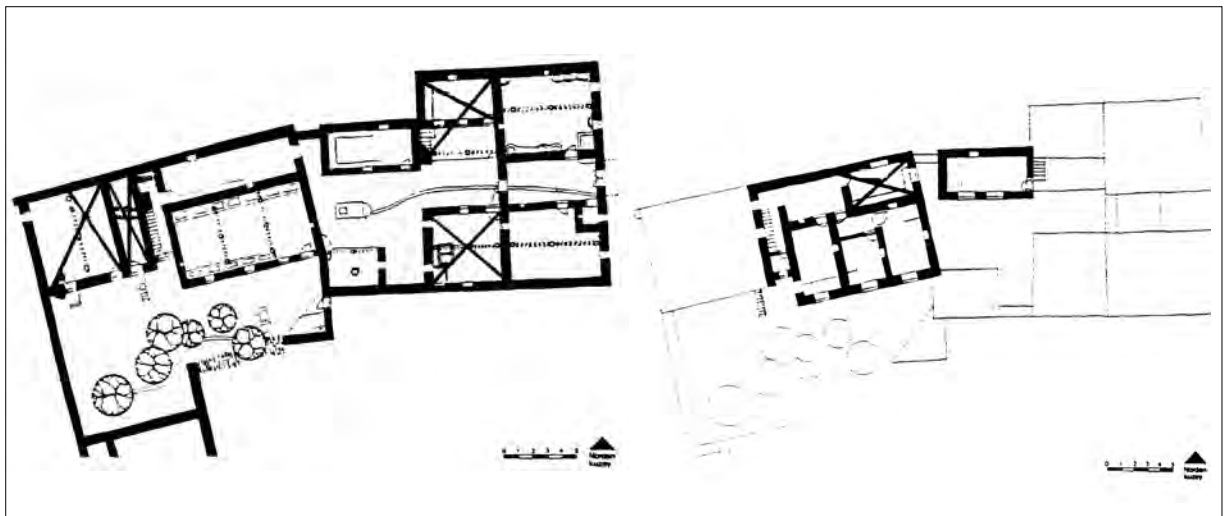


Abb.7.72 Alişan/Türkei – Häuser 84/85, X - Vorratsräume (Peters 1982:131, Abb.1-2)

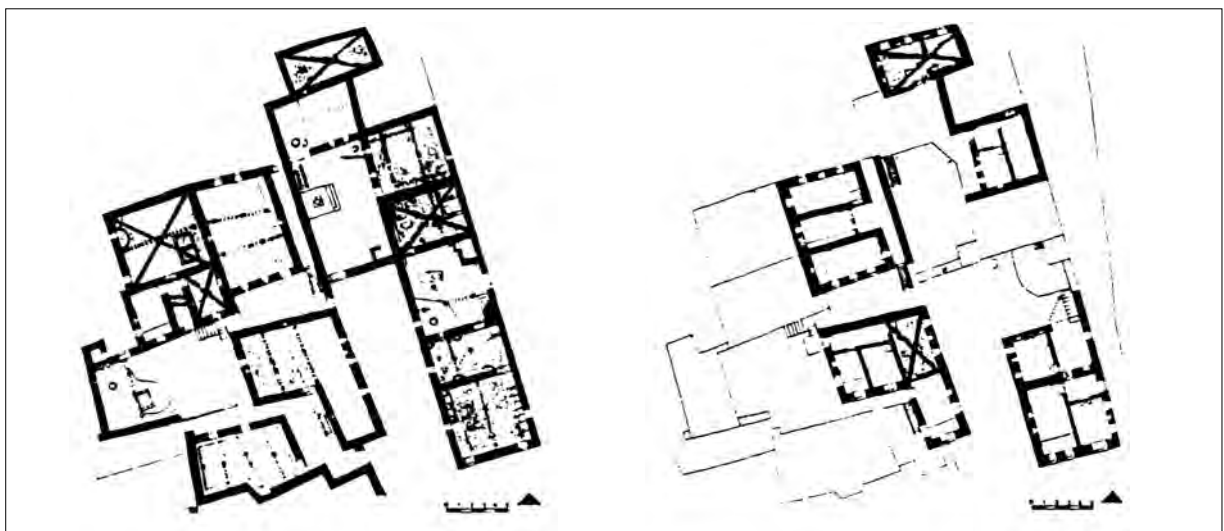


Abb.7.73 Alişan/Türkei – Häuser 119/129, X - Vorratsräume (Peters 1982:133, Abb.2-3)

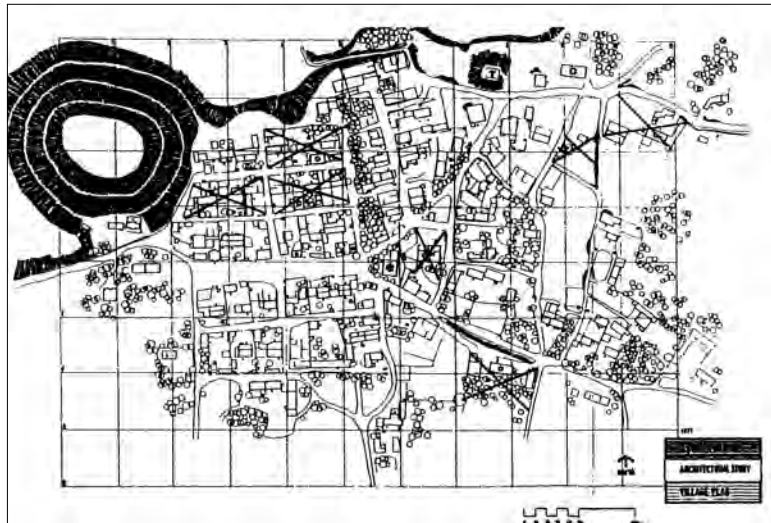


Abb.7.74 Aşvan/Türkei – Schematischer Plan des Dorfbereiches, X - Detailpläne (Hall et al. 1973:fig.8)

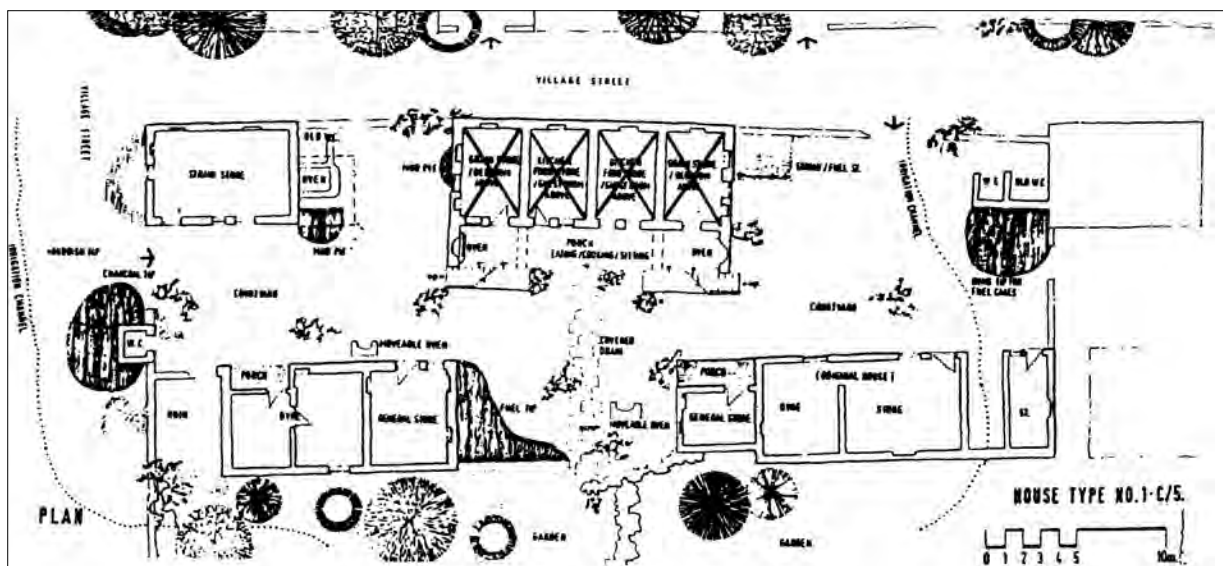


Abb.7.75 Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 1, X - Vorratsräume (Hall et al. 1973:fig.1)

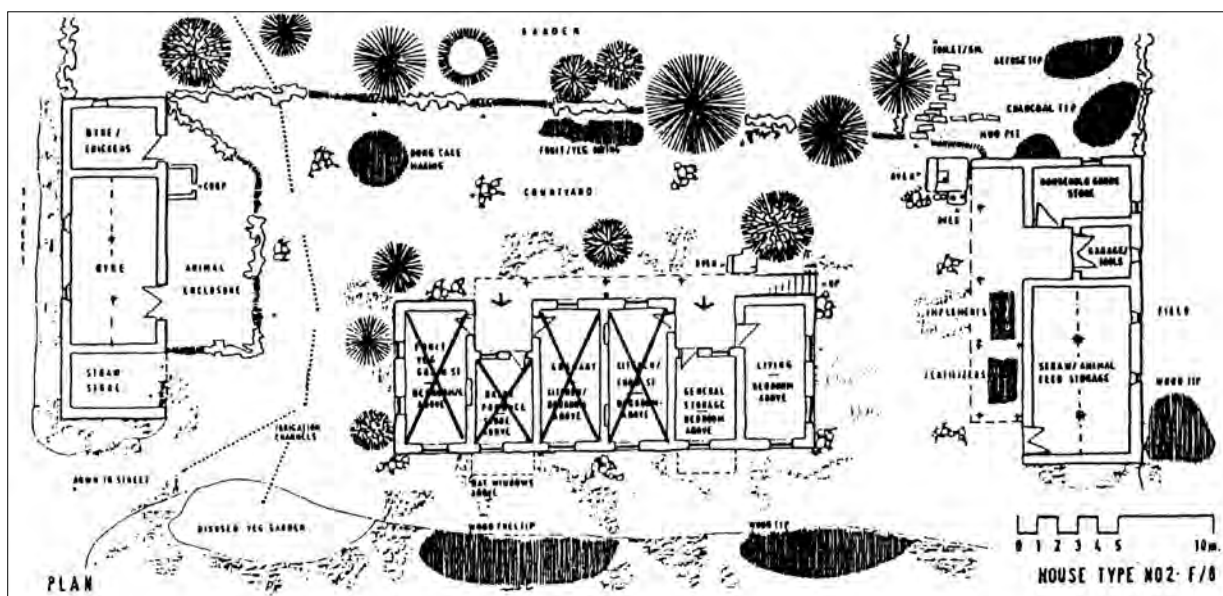


Abb.7.76 Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 2, X - Vorratsräume (Hall et al. 1973:fig.2)

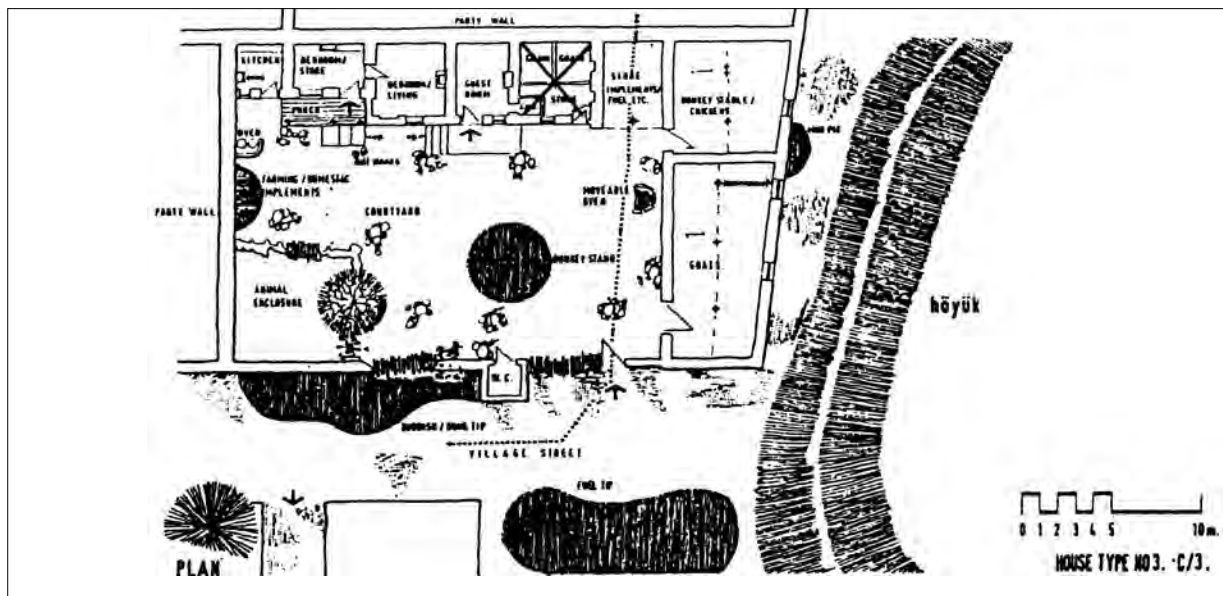


Abb.7.77 Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 3, ✕ - Vorratsraum (Hall et al. 1973:fig.3)

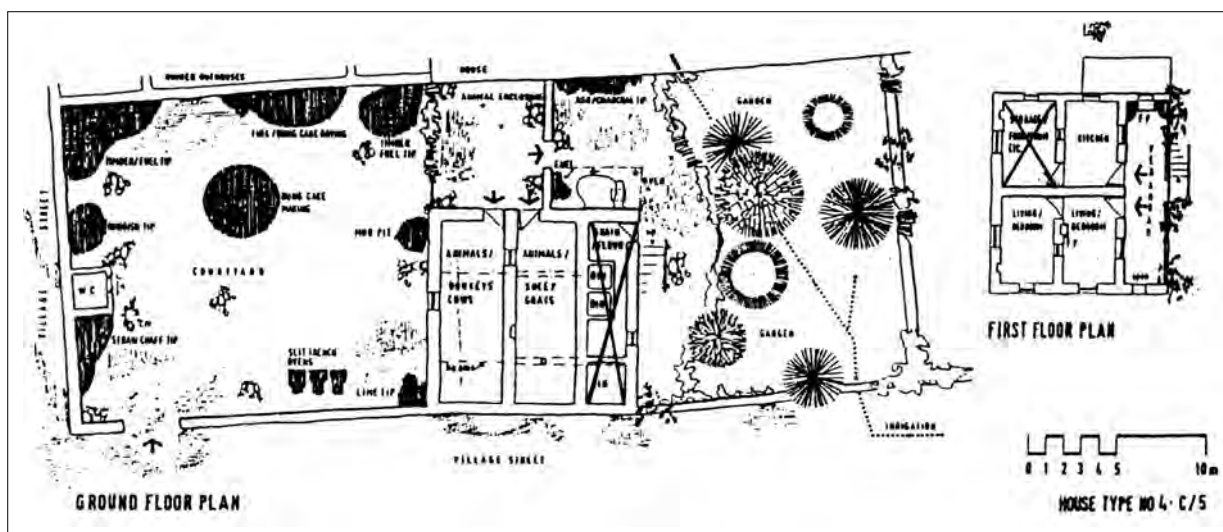


Abb.7.78 Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 4, ✕ - Vorratsraum (Hall et al. 1973:fig.4)

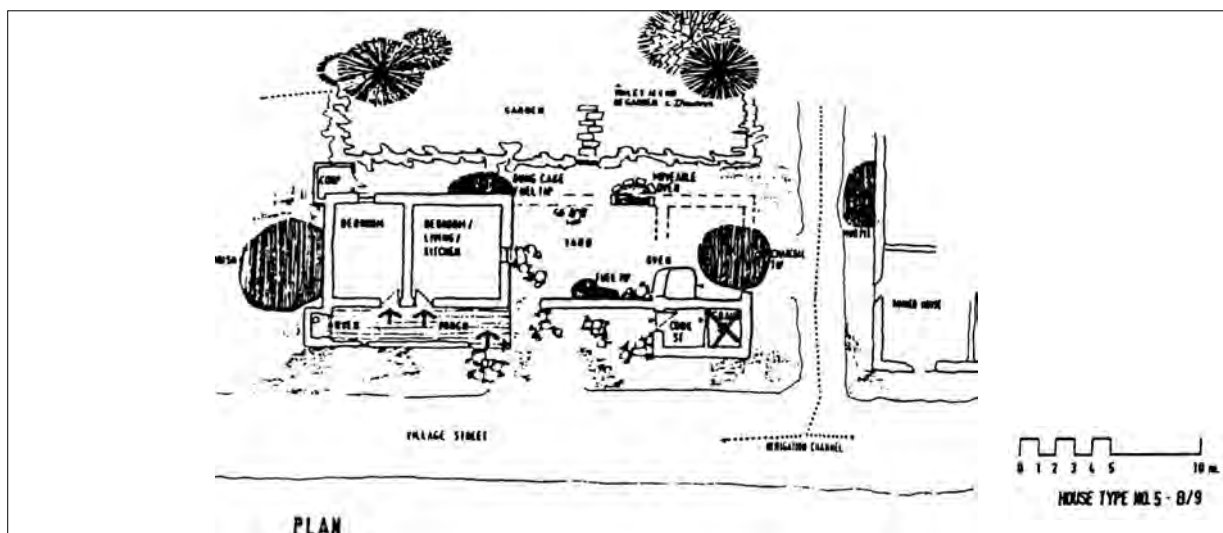


Abb.7.79 Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 5, ✕ - Vorratsraum (Hall et al. 1973:fig.5)

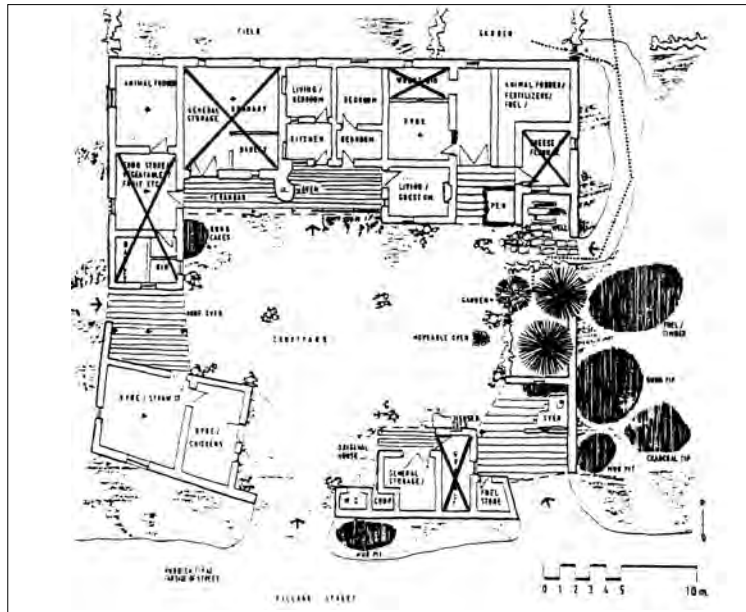


Abb.7.80 Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 6, X - Vorratsräume (Hall et al. 1973:fig.6)

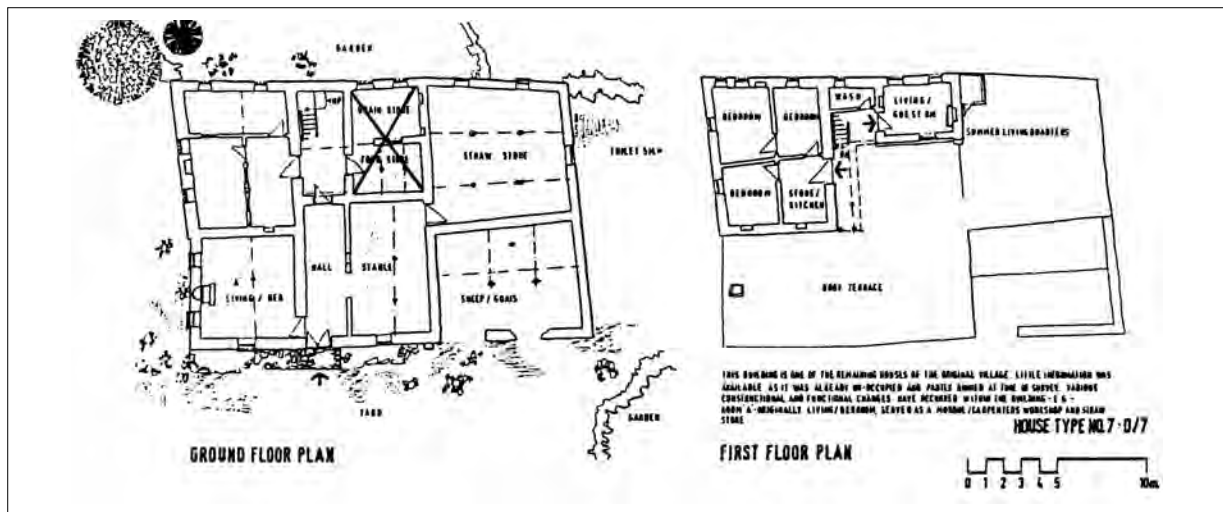


Abb.7.81 Aşvan/Türkei – Gebäudetyp 7, X - Vorratsräume (Hall et al. 1973:fig.7)



Abb.7.82 Munzuroğlu/Türkei – Schematischer Plan des Dorfbereiches (Aurenche 1996:fig.8)

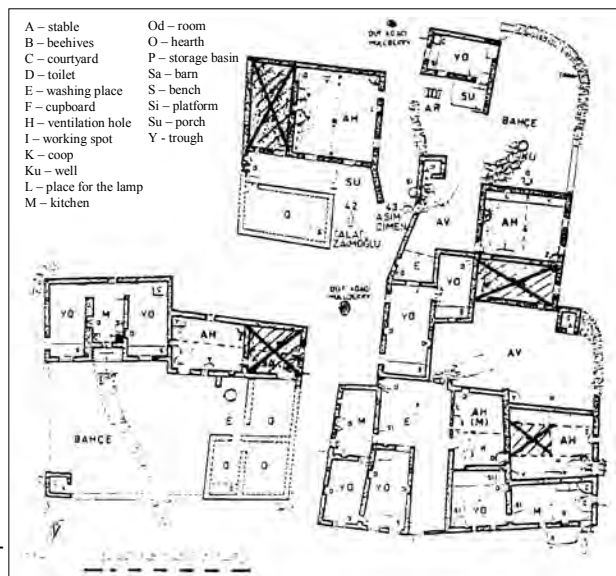


Abb.7.83 Munzuroğlu/Türkei – Gehöfte 42-46, X -Speicher-
räume (Koyunlu 1982:150, fig.3)

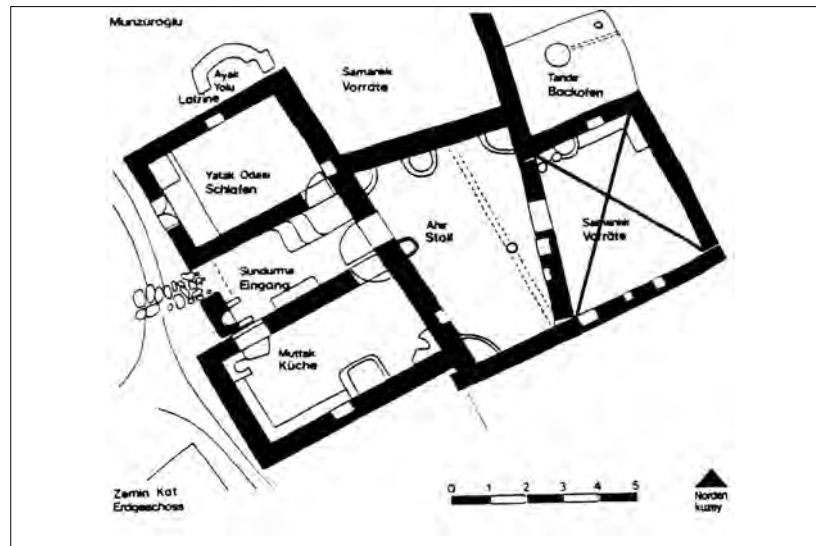


Abb.7.84 Munzuroğlu/Türkei – Gehöft I.Tek, ✕ - Vorratsraum (Koyunlu 1982:132; Peters 1982:129, Abb.1)

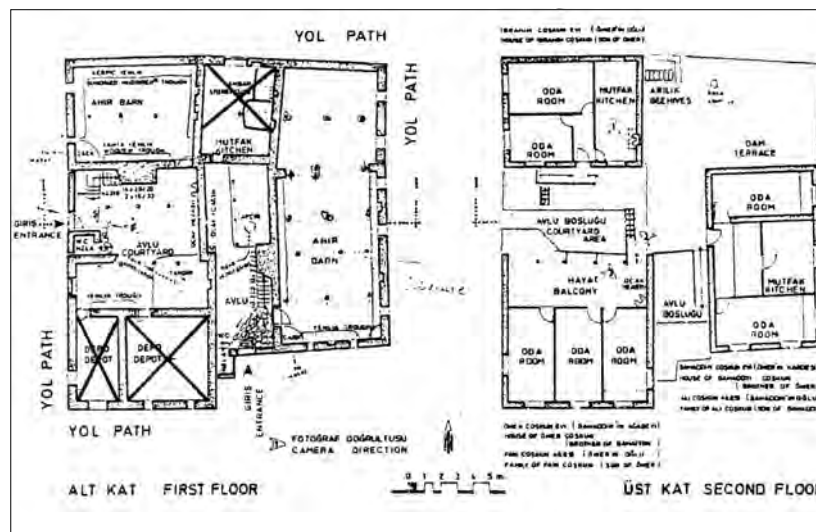


Abb.7.85 Tepecik/Türkei – Gehöft Çoşkun, ✕ - Speicherräume (Koyunlu 1982:134)

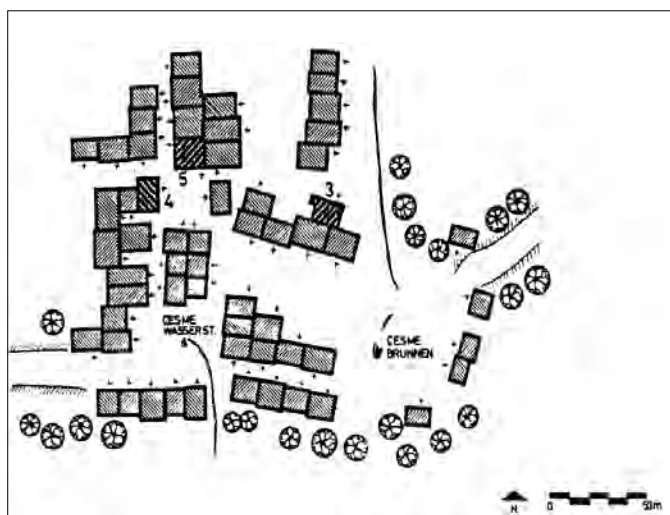


Abb.7.86 Aşağı Ağınşı/Türkei – Schematischer Plan des Dorfes, markiert = Detailpläne (Peters 1972:141, Abb.1)

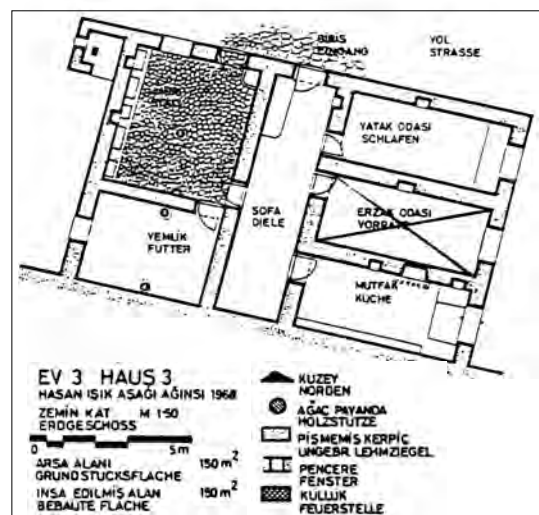


Abb.7.87 Aşağı Ağınşı /Türkei – Haus 3, ✕ - Vorratsraum (Peters 1972:141, Abb.1)

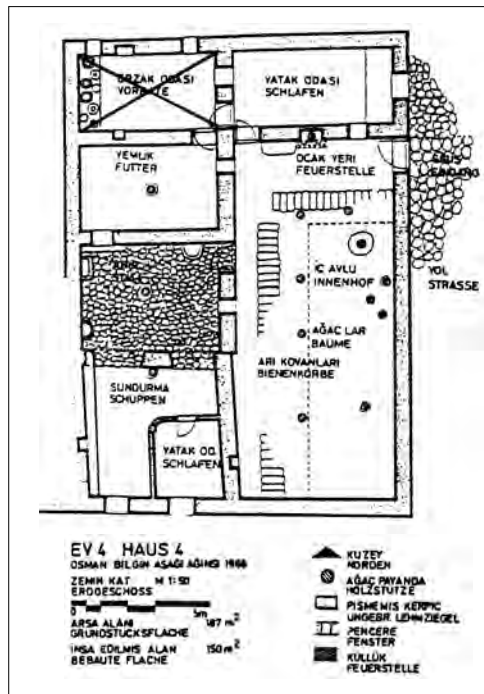


Abb.7.88 Aşağı Ağınısı/Türkei – Haus 4, ✕ - Vorratsraum (Peters 1972:135, Abb.1)

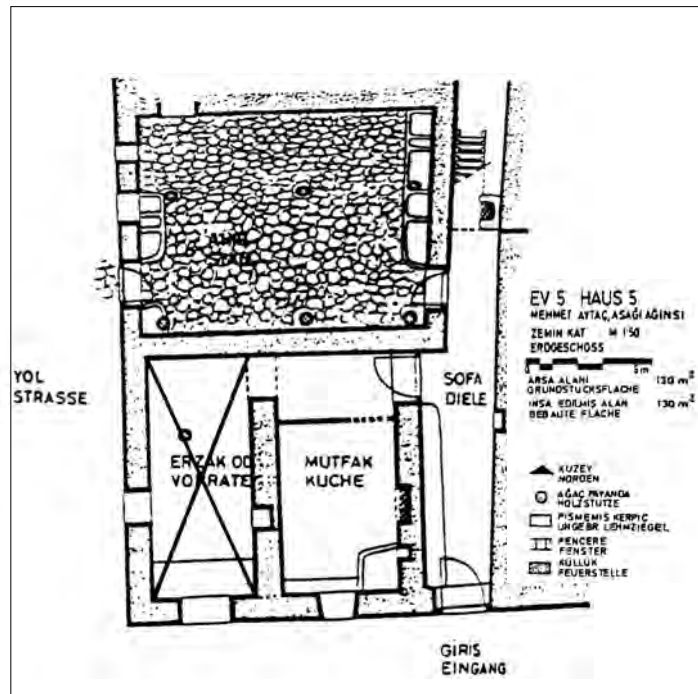


Abb.7.89 Aşağı Ağınısı/Türkei – Haus 5, ✕ - Vorratsraum (Peters 1972:138, Abb.1)

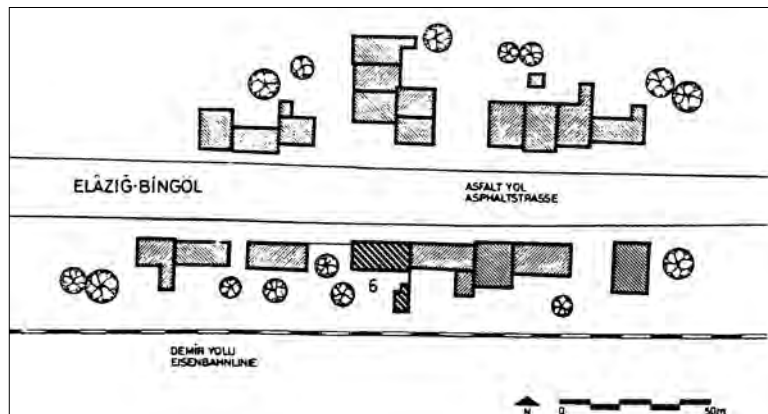


Abb.7.90 Habusu/Türkei – Schematischer Plan des Dorfes, markiert = Detailplan (Peters 1972:141, Abb.2)

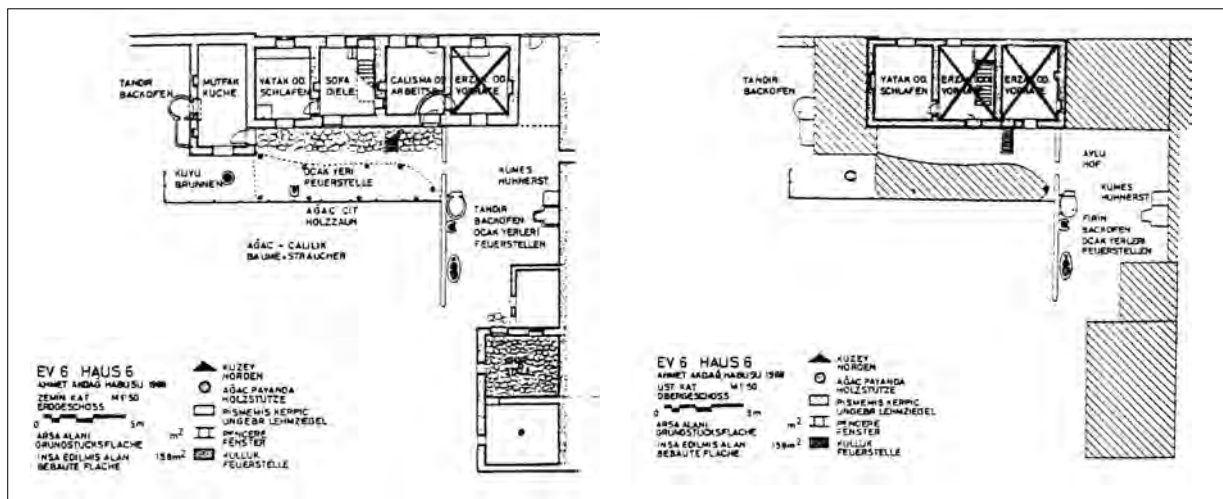


Abb.7.91 Habusu/Türkei – Haus 6, ✕ - Vorratsräume im Unter- und Obergeschoss (Peters 1972:131, Abb.1-2)

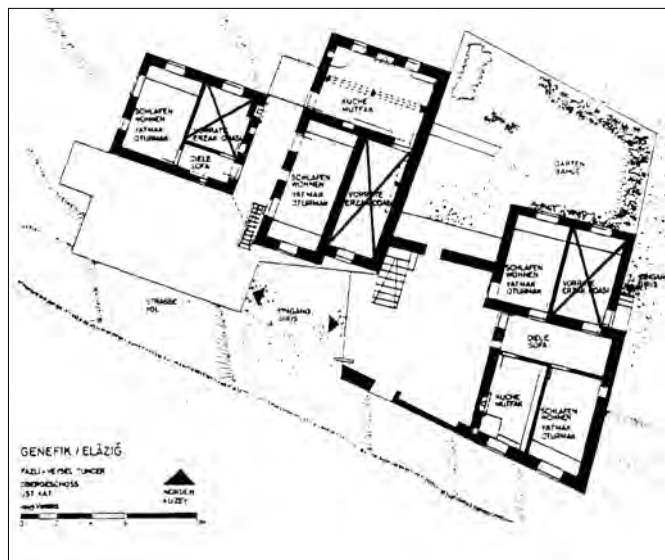
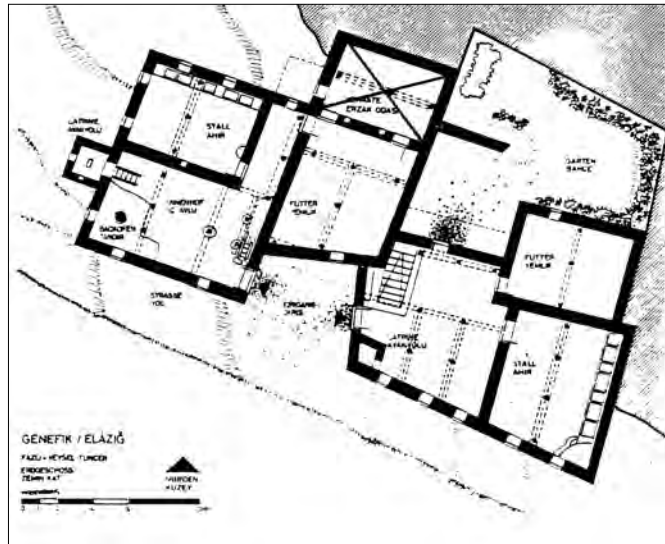


Abb.7.92a-b Genefik/Türkei – Haus Y. Tuncer, ✕ - Vorratsräume (Peters 1982:182, Abb.1-2)

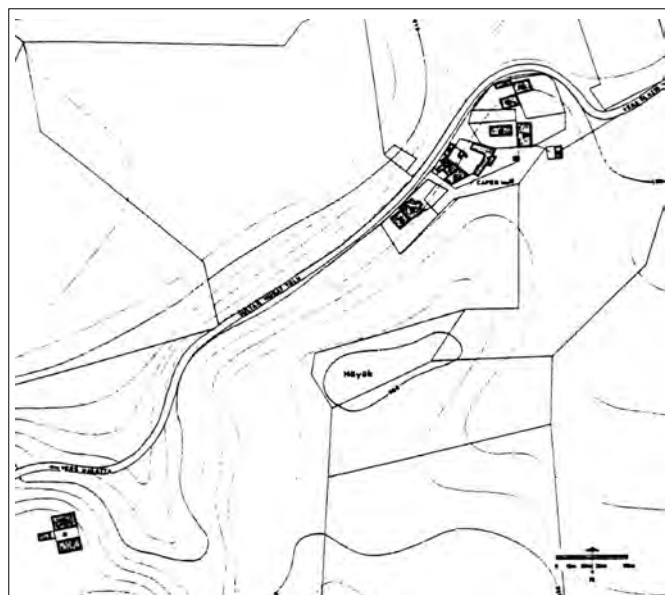


Abb.7.93 Cafer/Türkei – Schematischer Plan des Dorfes (Aurenche et al. 1997:fig.C.4)

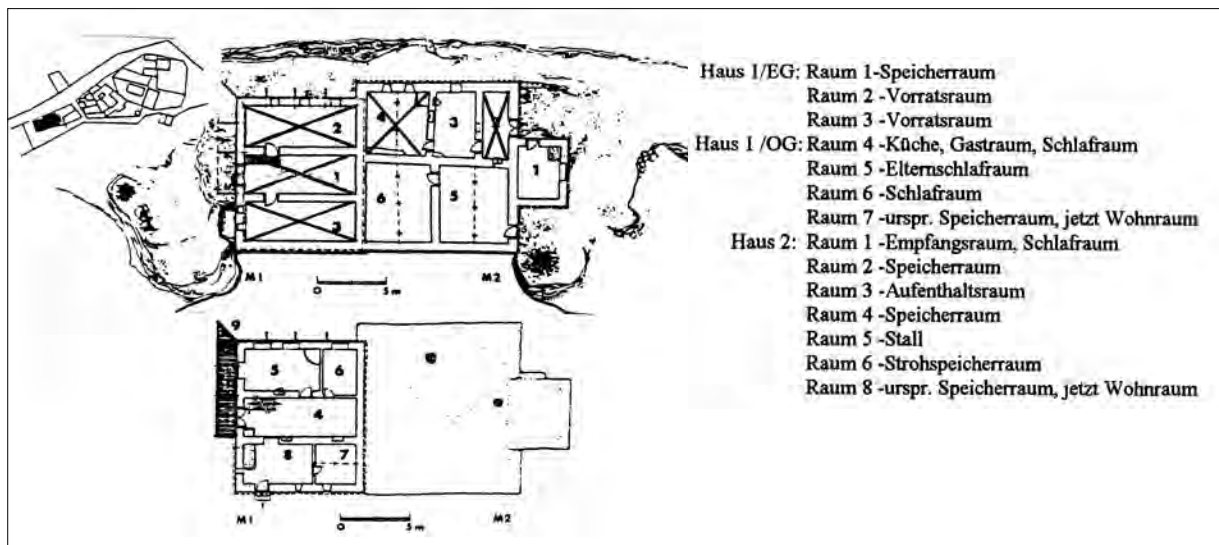


Abb.7.94 Cafer/Türkei – Häuser 1-2, X - Speicherräume (Aurenche et al. 1997:fig.C.10)

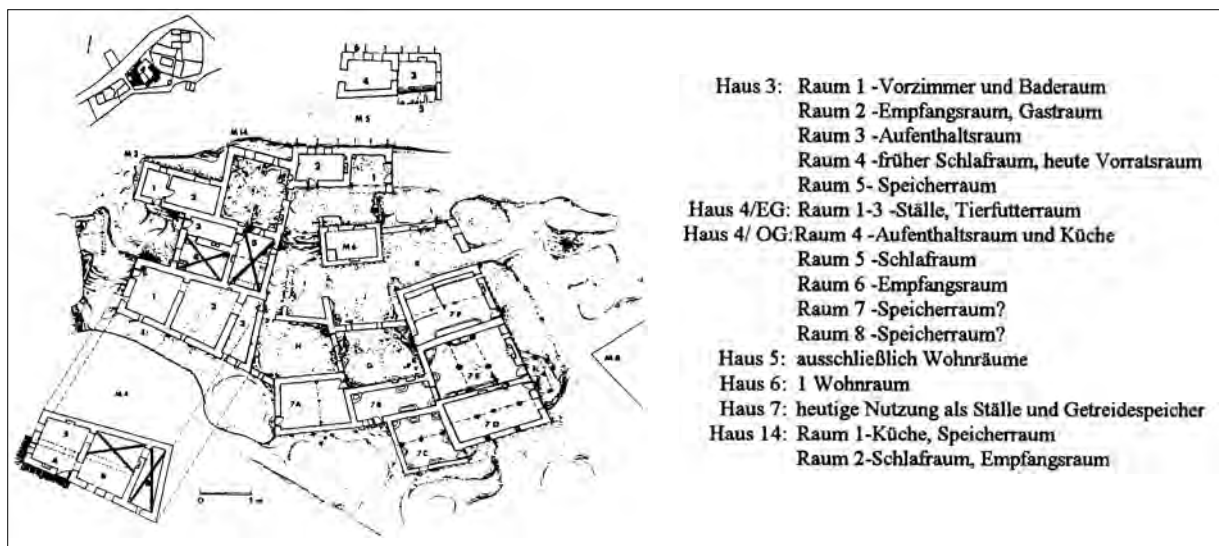


Abb.7.95 Cafer/Türkei – Häuser 3-7, 14, X - Speicherräume (Aurenche et al. 1997:fig.C.19)

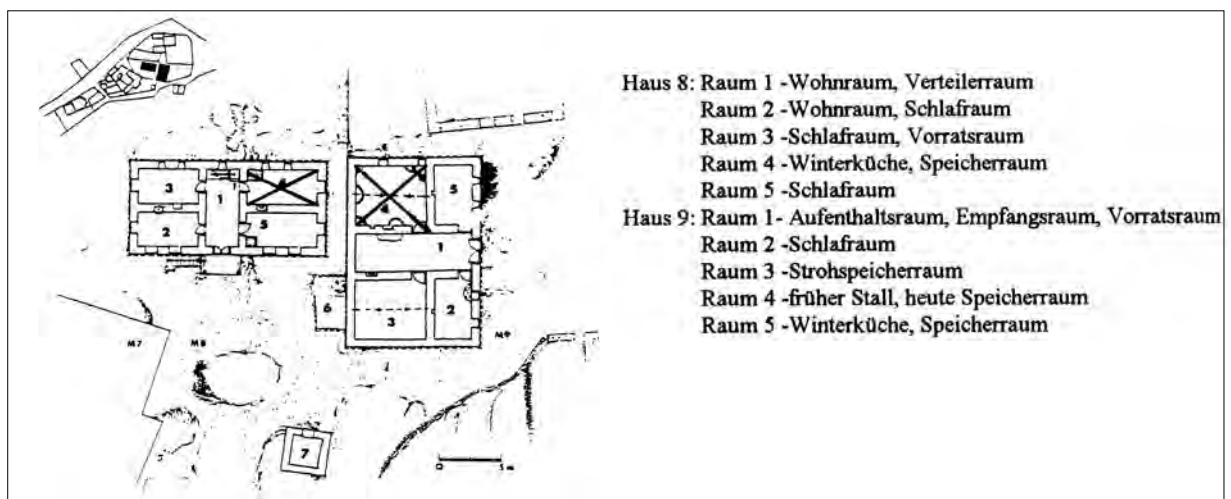


Abb.7.96 Cafer/Türkei – Häuser 8-9, X - Speicherräume (Aurenche et al. 1997:fig.C.31)

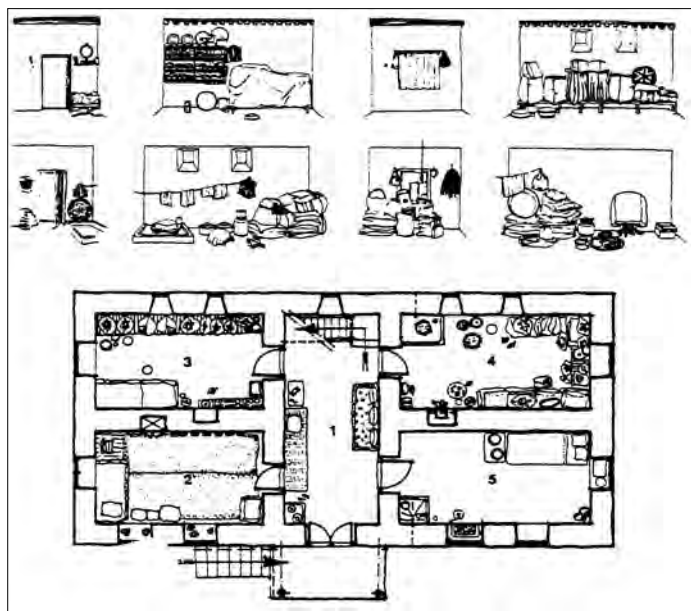


Abb.7.97 Cafer/Türkei – Haus 8, X - Speicherraum (Aurenche et al. 1997:fig.C.32)

Abb.7.98 Cafer/Türkei – Haus 9, X - Speicherraum (Aurenche et al. 1997:fig.C.37)

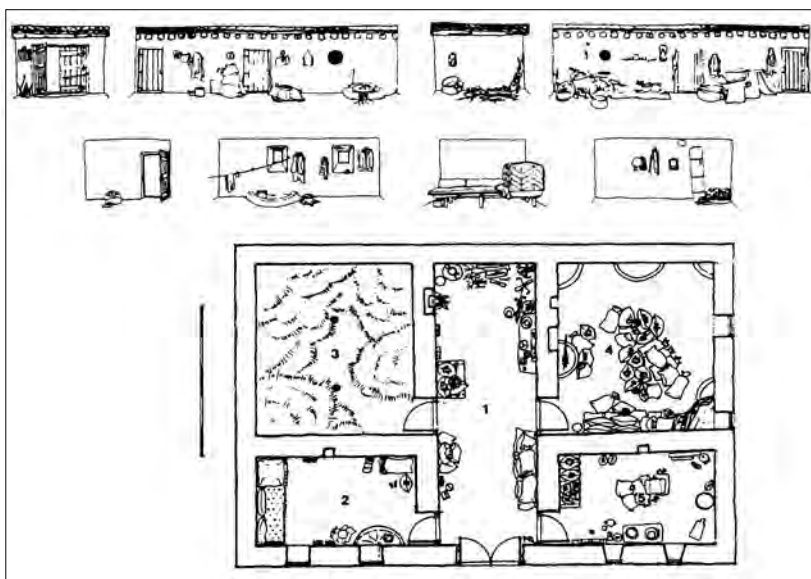
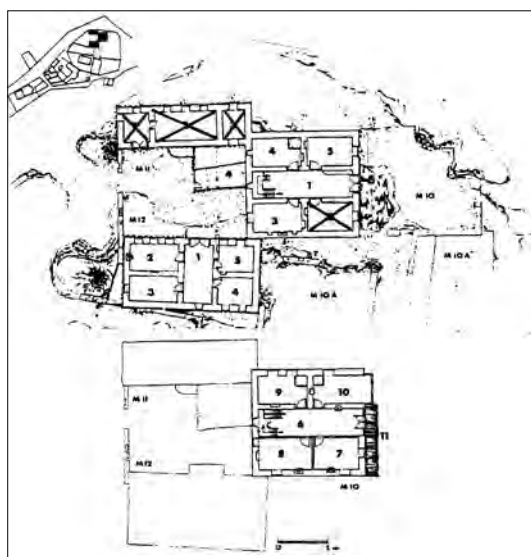


Abb.7.99 Cafer/Türkei – Haus 10-12, X - Speicherraum (Aurenche et al. 1997:fig.C.51)



Haus 10/EG: Raum 1-Verteilerraum

Raum 2-früher Empfangsraum, heute Getreidespeicher

Raum 3-früher Küche, Wohnraum, heute Stall

Raum 4-Stall

Raum 5-Speicherraum für Brennmaterial

OG: Raum 6-Aufenthaltsraum und Verteiler

Raum 7-Winterwohnraum

Raum 8-Küche

Raum 9-früher Schlafrum, heute Wirtschaftsraum

Raum 10-Empfangsraum

Haus 11: Raum 1-früher Aufenthaltsraum, heute Getreidespeicher

Raum 2-früher Wohnraum, heute Getreidespeicher

Raum 3-früher Küche, heute Getreidespeicher

Haus 12: Raum 1-Aufenthaltsraum

Raum 2-Gastraum

Raum 3-Küche

Raum 4-früher Speicher, heute Schlafrum

Raum 5-Winterwohnraum

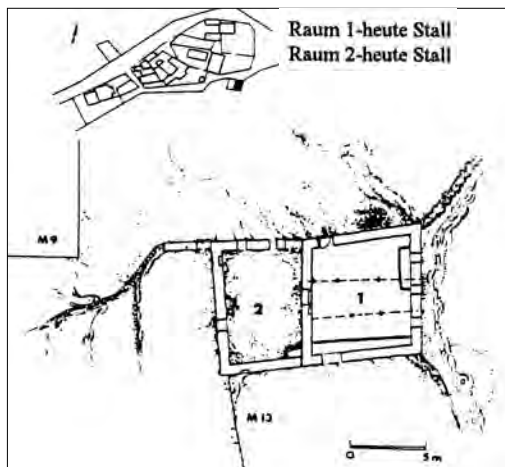


Abb.7.100 Cafer/Türkei – Haus 13 (Aurenche et al. 1997:fig.C.57)



Abb.7.101 Karapınar/Türkei – Schematischer Plan des Dorfes (Aurenche et al. 1997:fig.K.1)

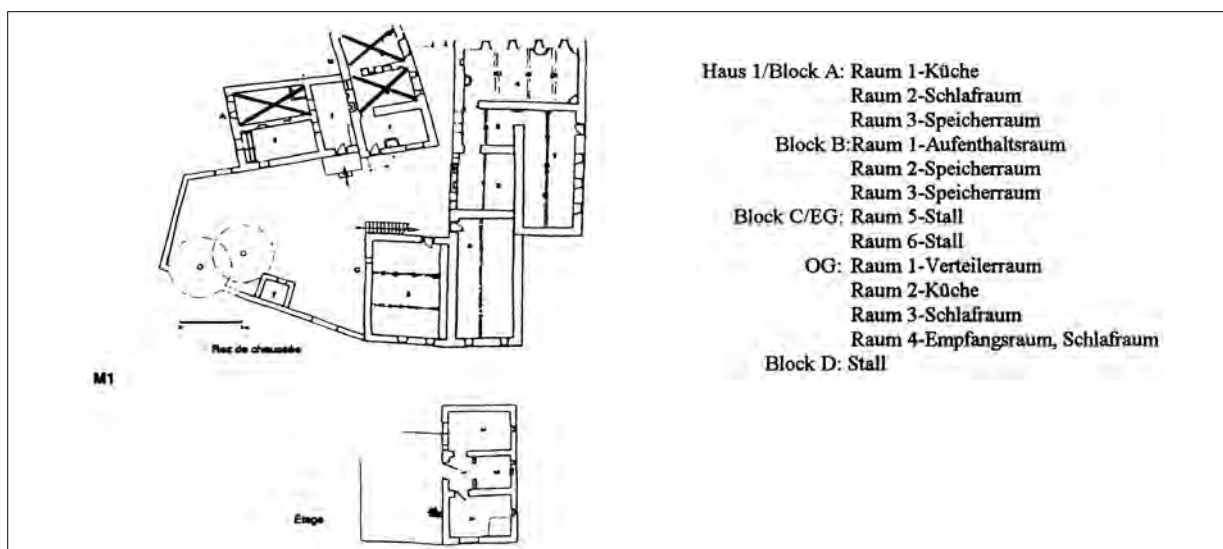


Abb.7.102 Karapınar/Türkei – Haus 1, ✕ - Speicherräume (Aurenche et al. 1997:fig.K.6)

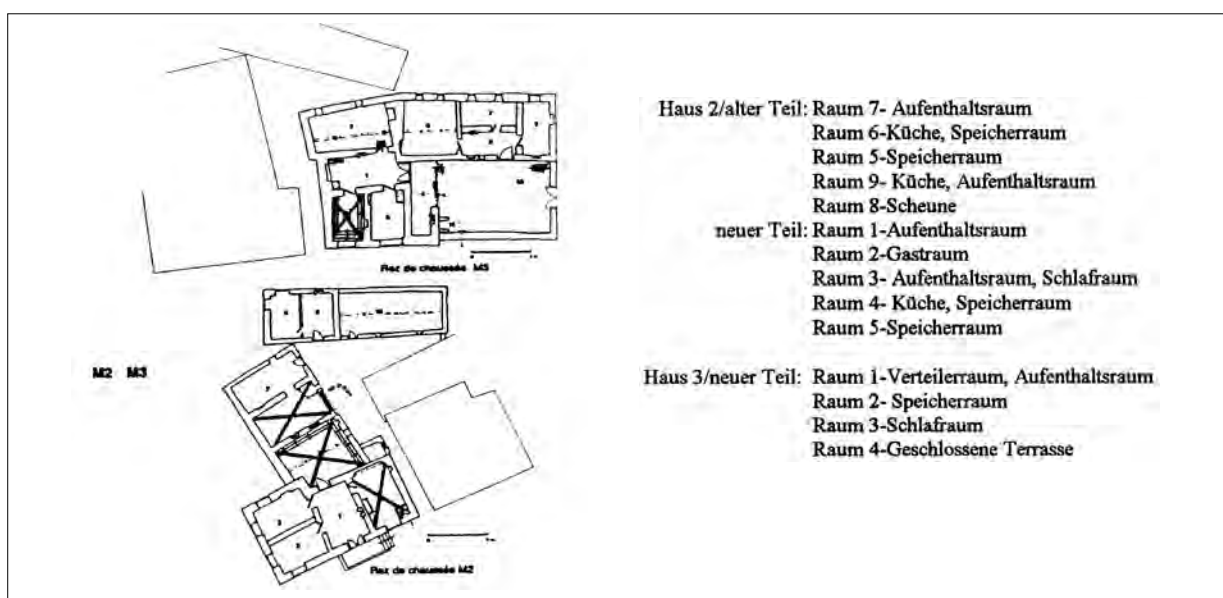


Abb.7.103 Karapınar/Türkei – Häuser 2-3, ✕ - Speicherräume (Aurenche et al. 1997:fig.K.14)

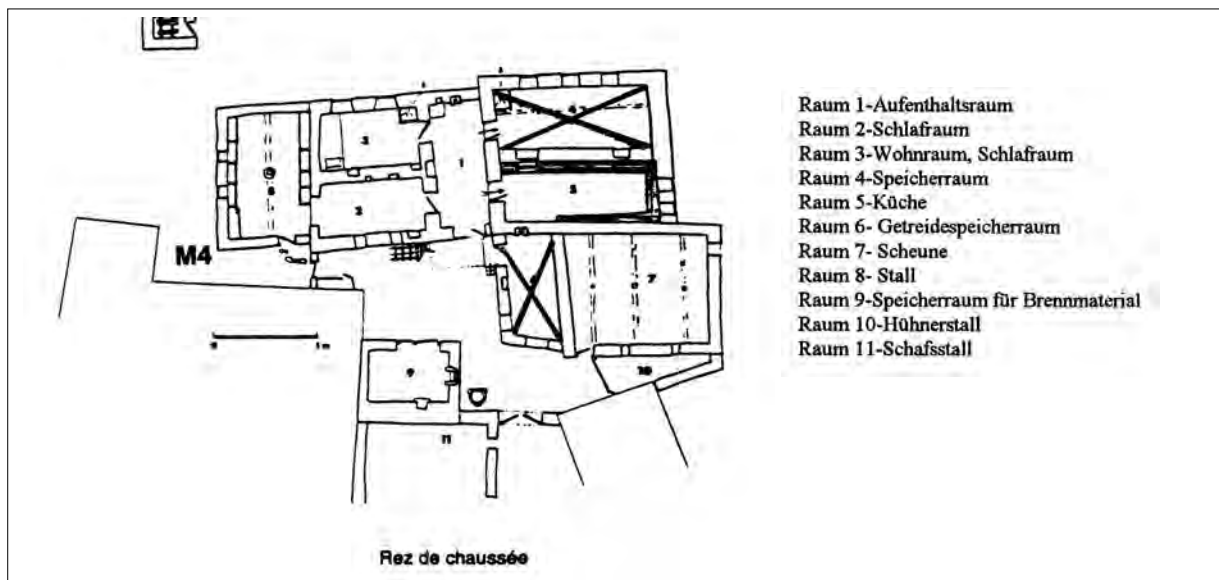


Abb.7.104 Karapınar/Türkei – Haus 4, X - Speicherräume (Aurenche et al. 1997:fig.K.26)

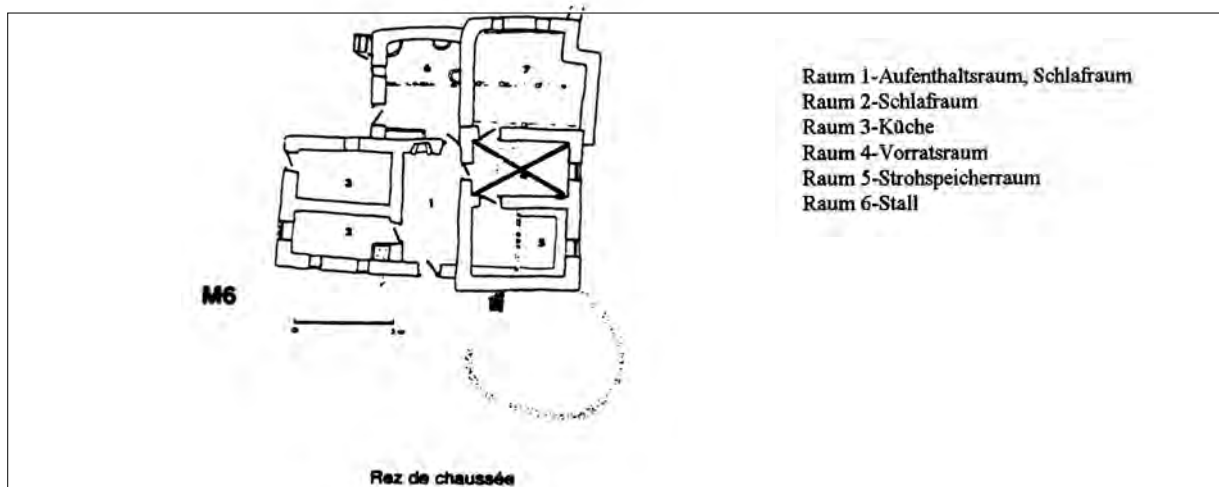


Abb.7.105 Karapınar/Türkei – Haus 6, X - Speicherraum (Aurenche et al. 1997:fig.K.30)

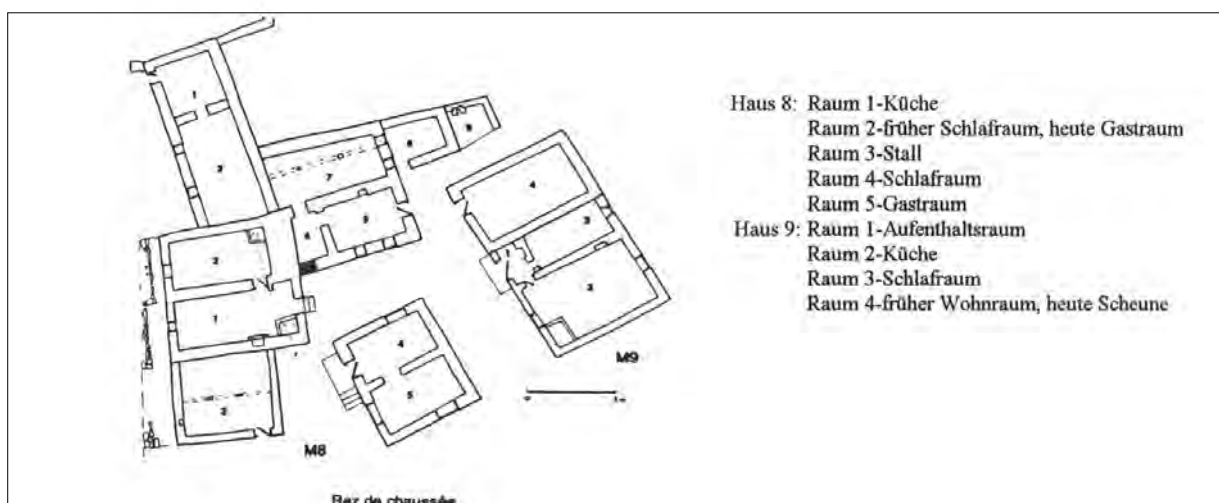


Abb.7.106 Karapınar/Türkei – Häuser 8-9 (Aurenche et al. 1997:fig.K.35)

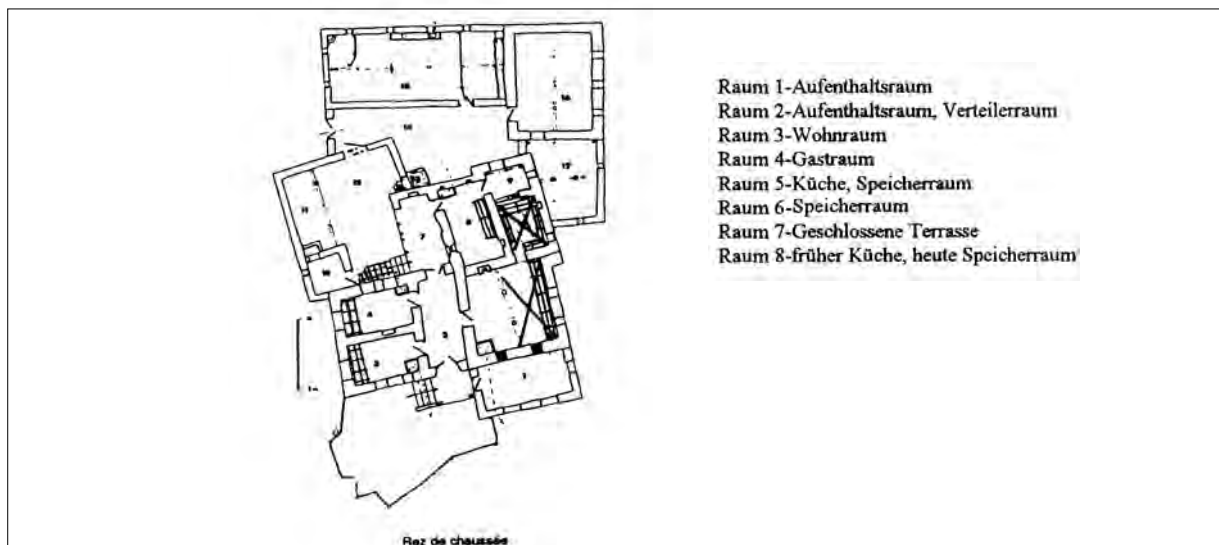


Abb.7.107 Karapınar/Türkei – Haus 11, ✕ - Speicherräume (Aurenche et al. 1997:fig.K.42)

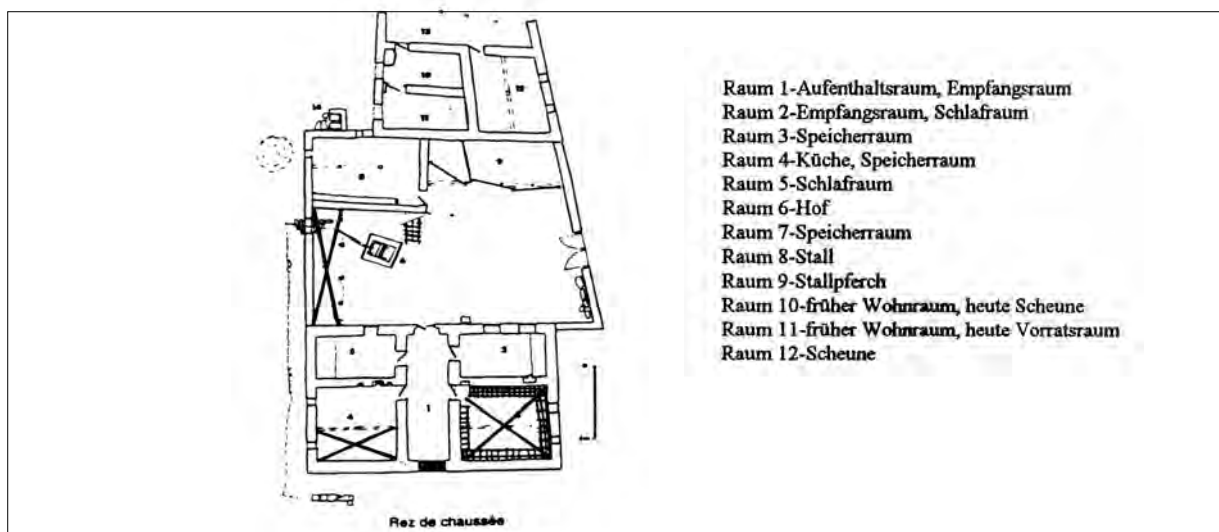


Abb.7.108 Karapınar/Türkei – Haus 20, ✕ - Speicherräume (Aurenche et al. 1997:fig.K.66)

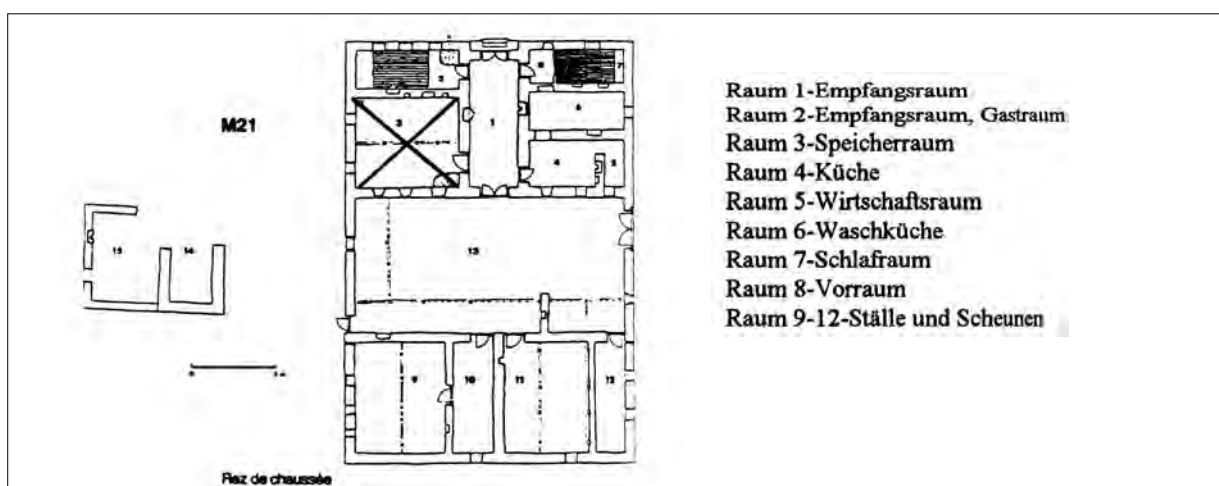


Abb.7.109 Karapınar/Türkei – Haus 21, ✕ - Speicherraum (Aurenche et al. 1997:fig.K.72)

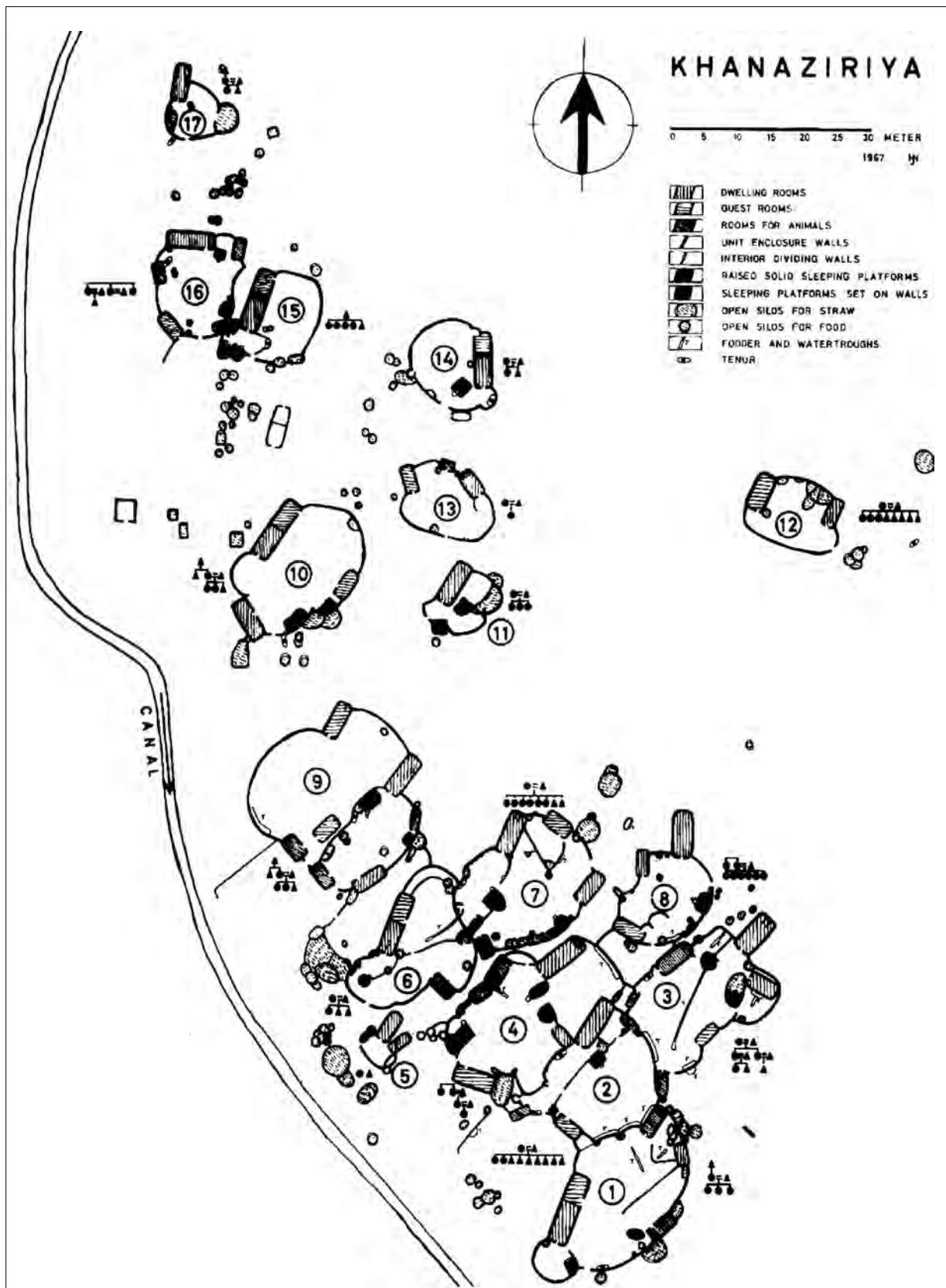
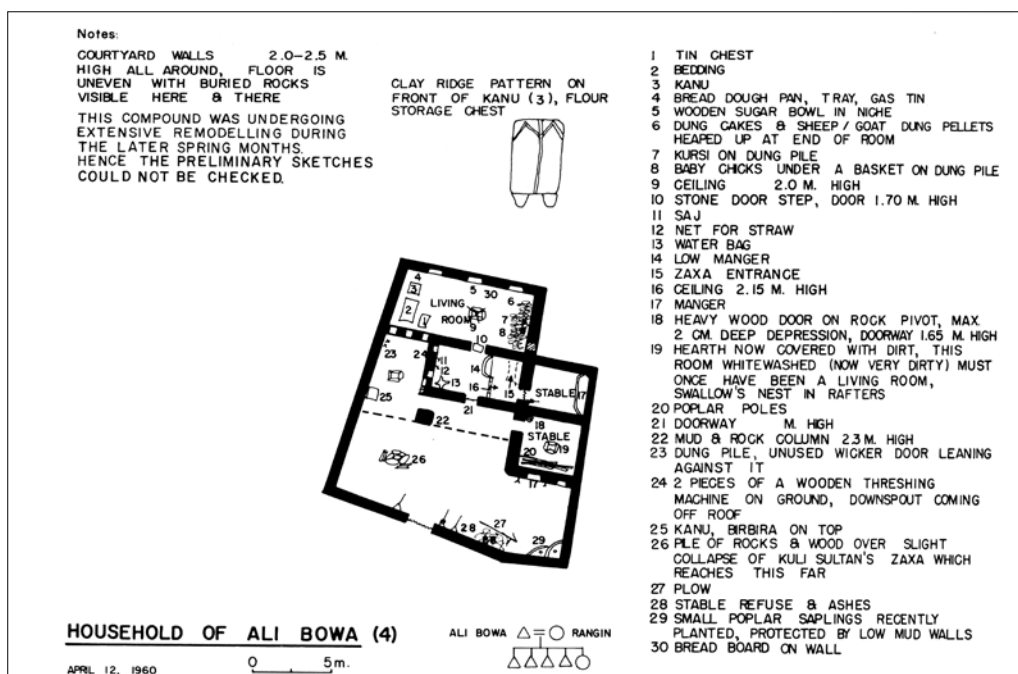
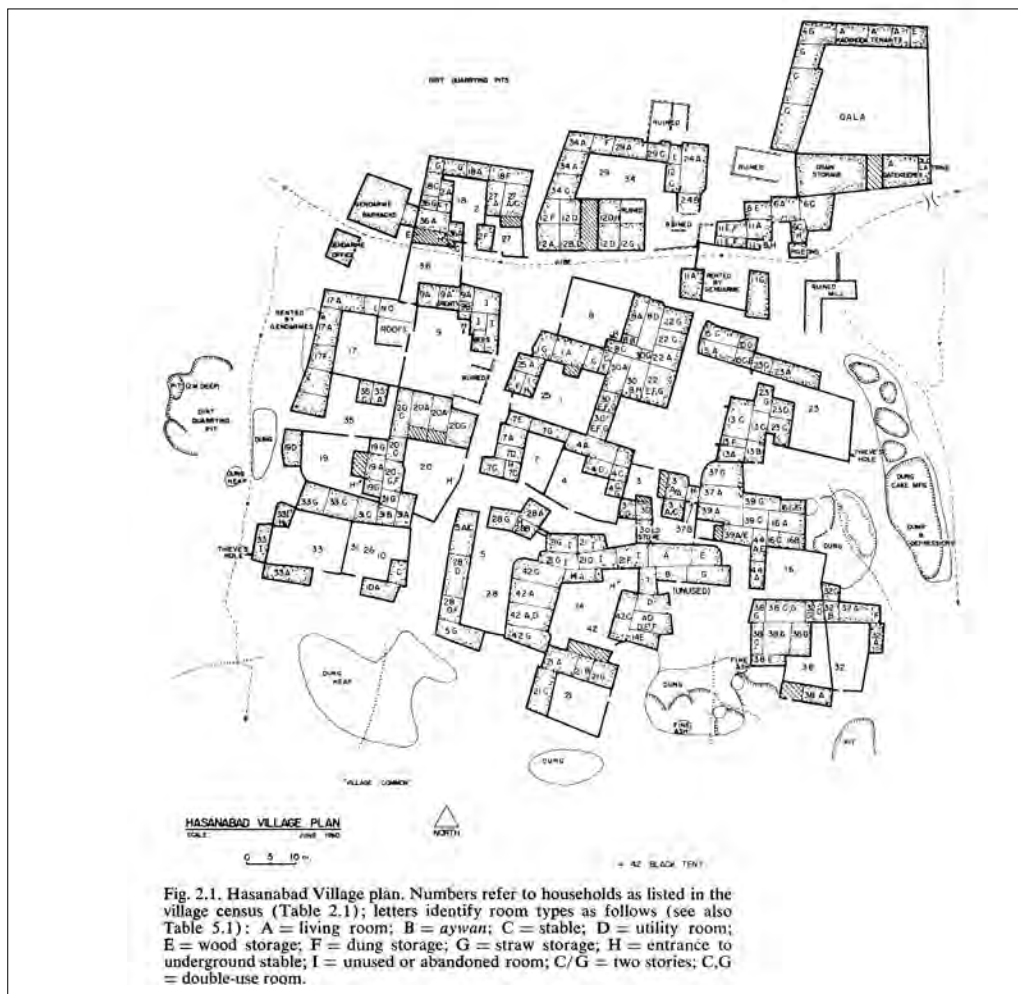


Abb.7.110 Khanaziriya/Irak – Schematischer Plan des Dorfes, > - Hausexterne Speicher für Nahrungsmittel (Nissen 1968:pl.1)



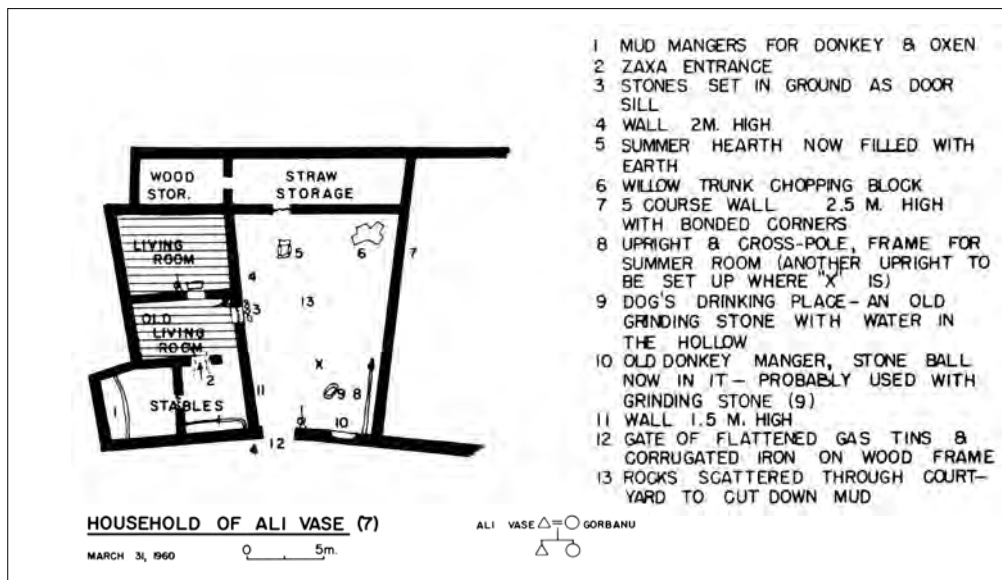


Abb.7.113a Hasanabad/Iran – Haus 7 (Watson 1979:fig.5.7)

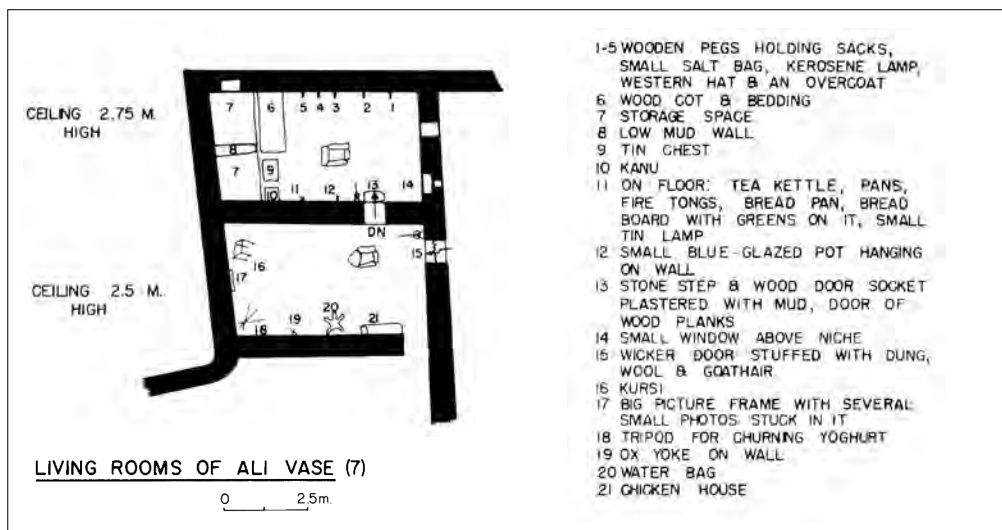


Abb.7.113b Hasanabad/Iran – Haus 7, Nummer 7, 10 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.8)

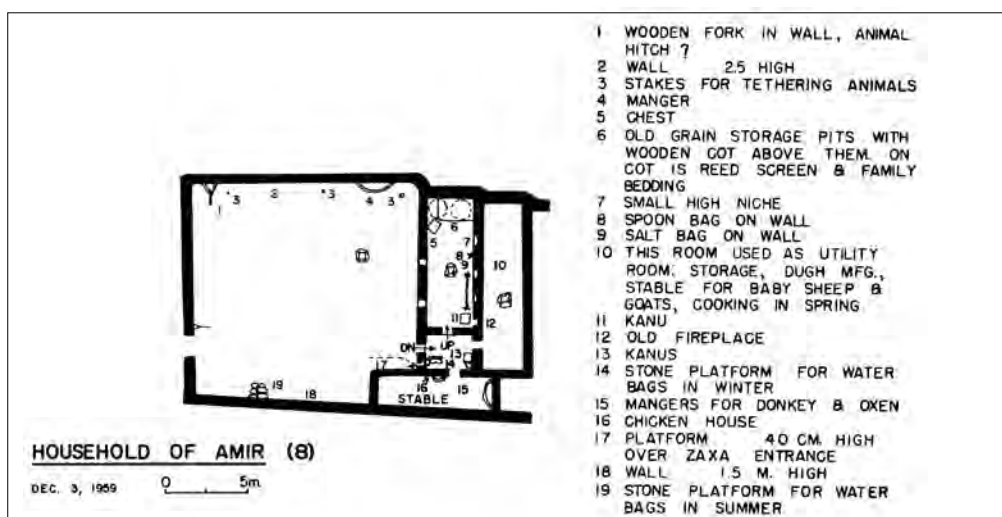


Abb.7.114 Hasanabad/Iran – Haus 8, Nummer 6, 11, 13 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.9)

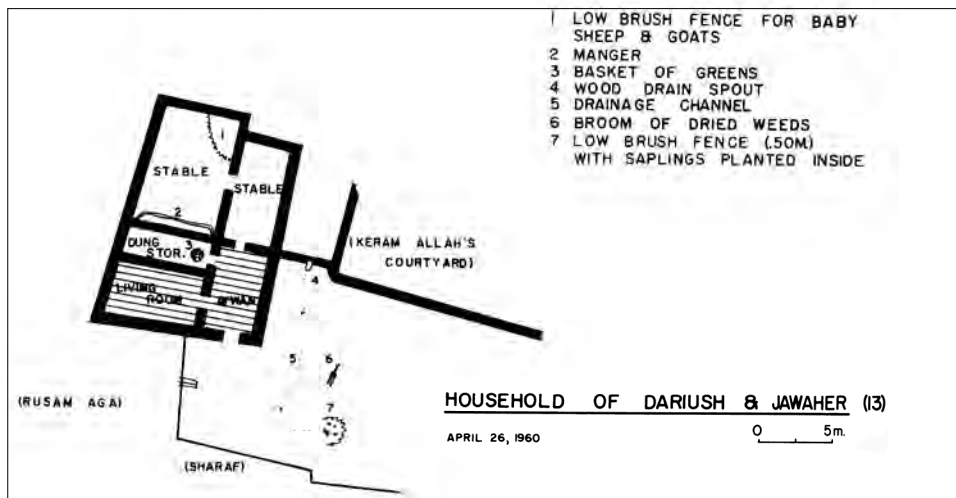


Abb.7.115a Hasanabad/Iran – Haus 13 (Watson 1979:fig.5.10)

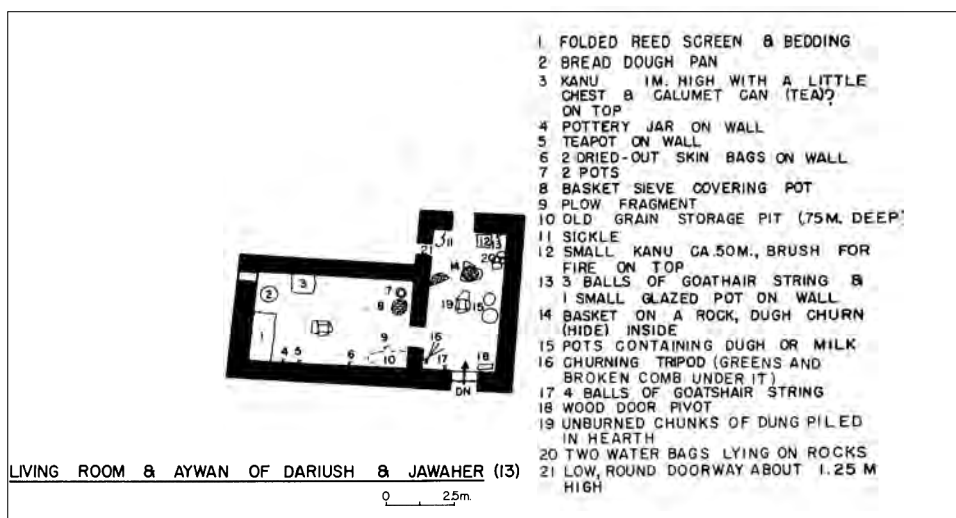


Abb.7.115b Hasanabad/Iran – Haus 13, Nummer 2, 10, 12 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.11)

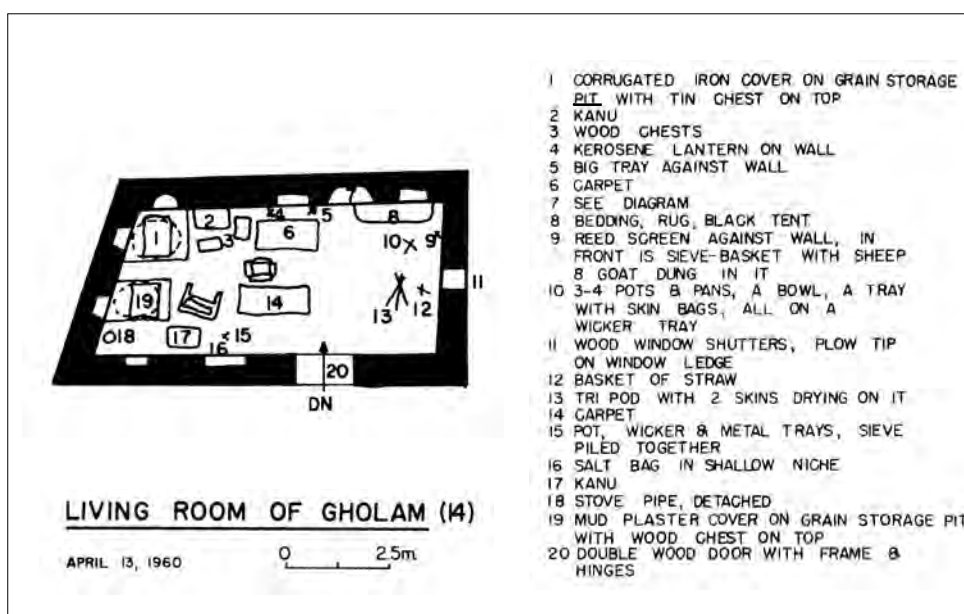


Abb.7.116 Hasanabad/Iran – Haus 14, Nummer 1, 2, 17, 19 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.12)

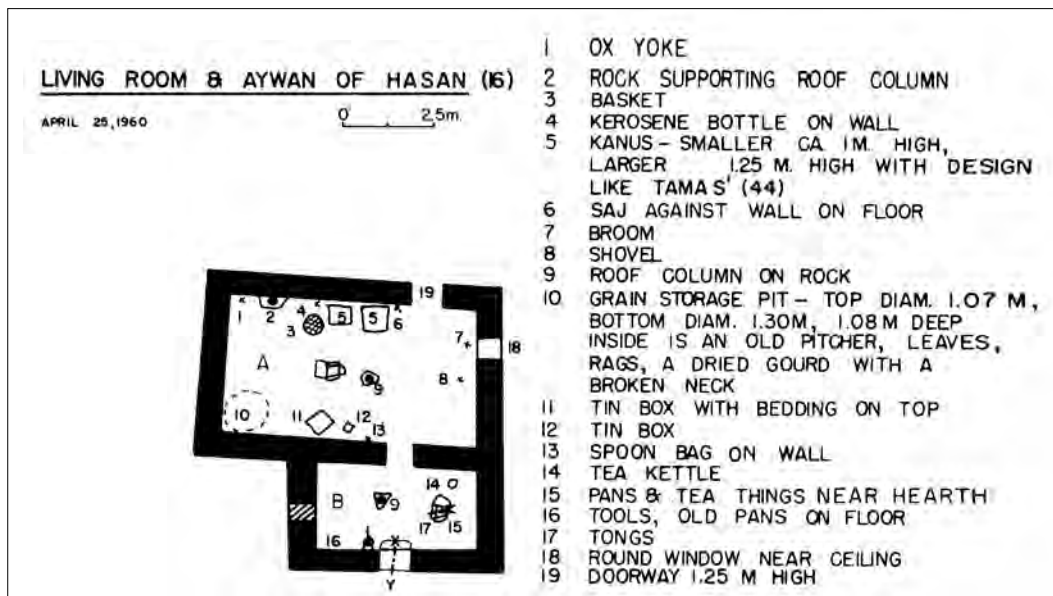


Abb.7.117 Hasanabad/Iran – Haus 16, Nummer 5, 10 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.13)

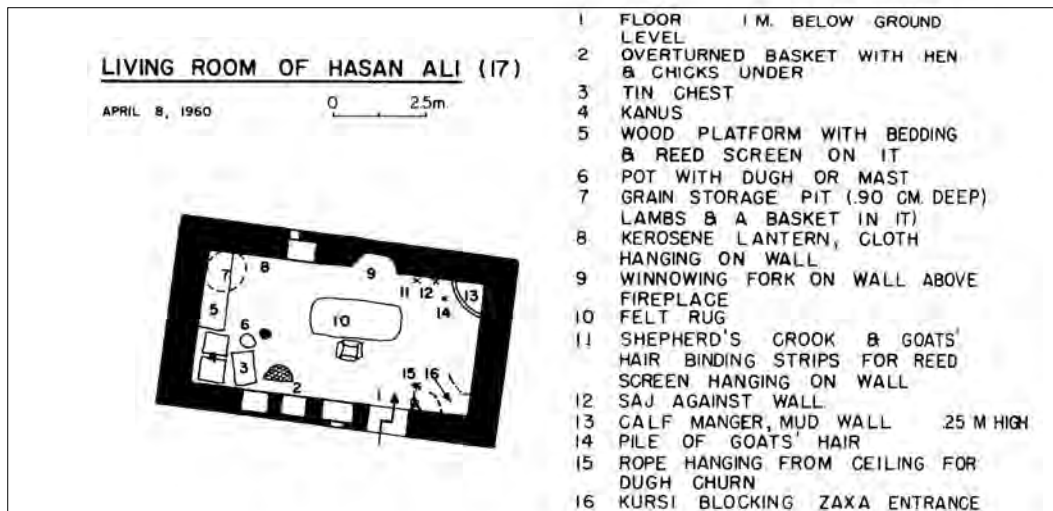


Abb.7.118 Hasanabad/Iran – Haus 17, Nummer 4, 7 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.14)

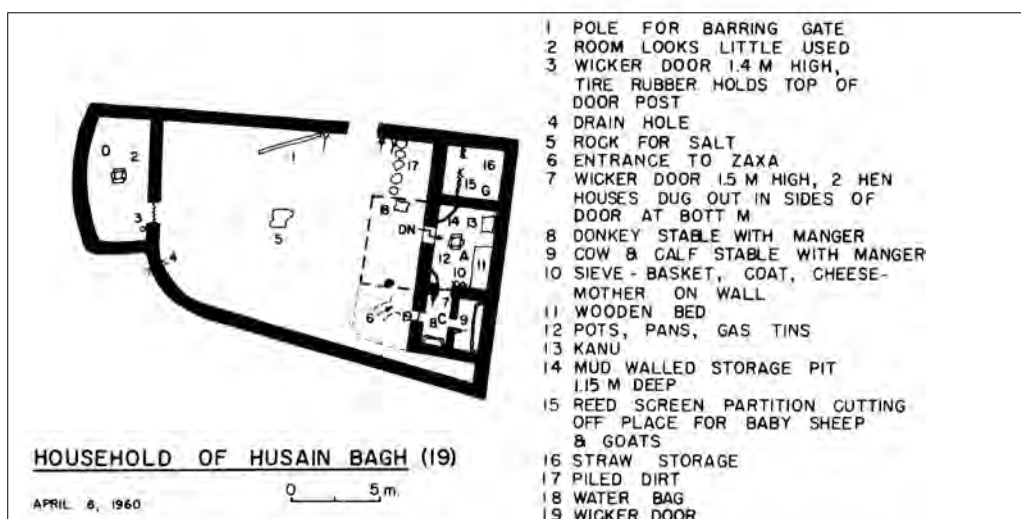


Abb.7.119 Hasanabad/Iran – Haus 19, Nummer 13, 14 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.15)

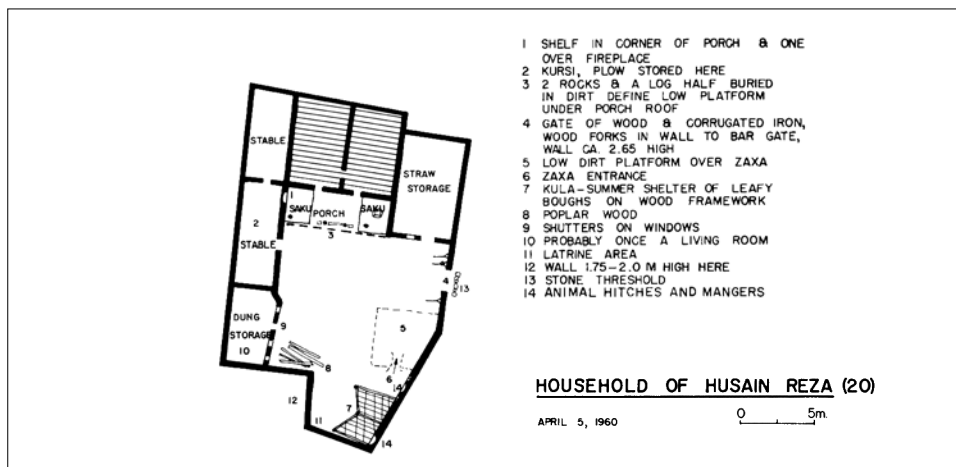


Abb.7.120a Hasanabad/Iran – Haus 20 (Watson 1979:fig.5.16)

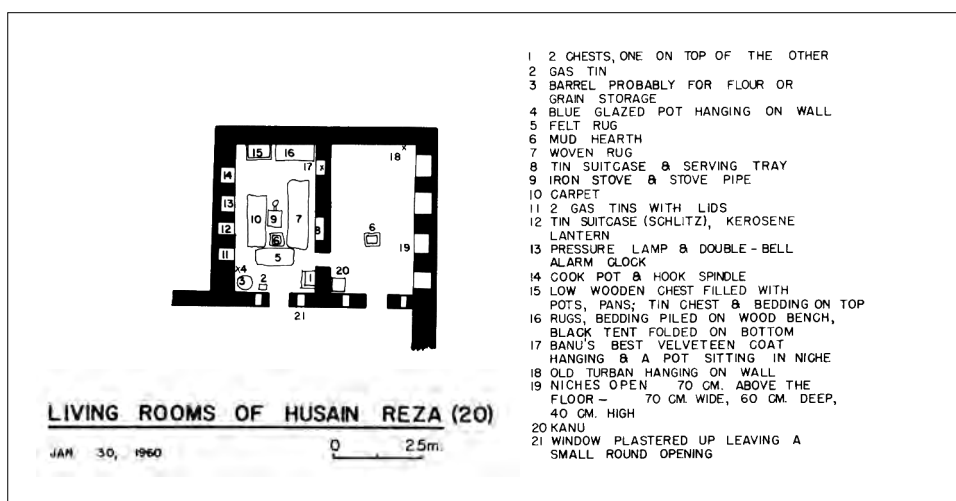


Abb.7.120b Hasanabad/Iran – Haus 20, Wohnraum, Nummer 3, 20 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.17)

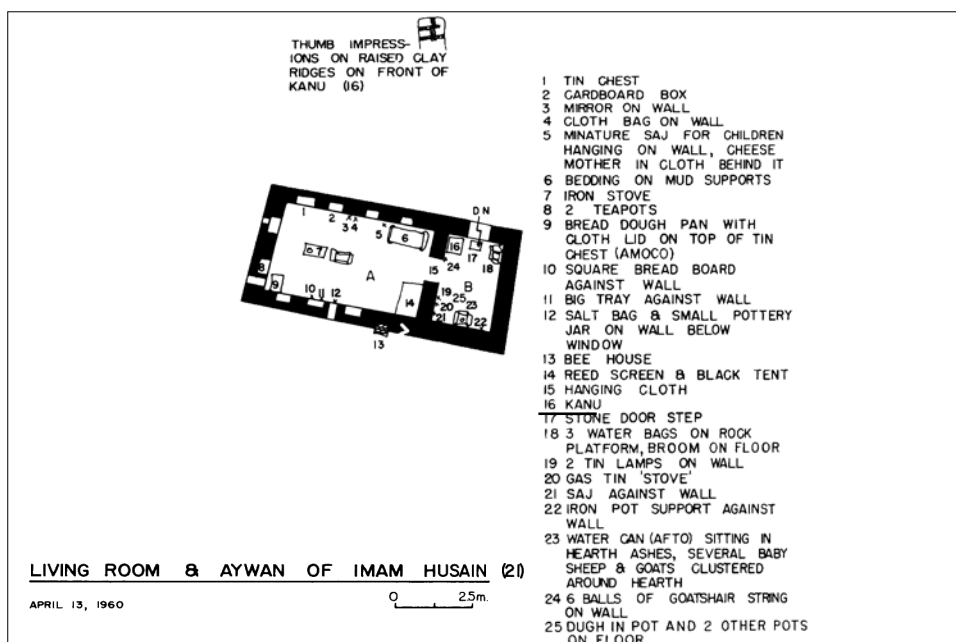


Abb.7.121 Hasanabad/Iran – Haus 21, Nummer 16 = Vorratseinrichtung (Watson 1979:fig.5.18)

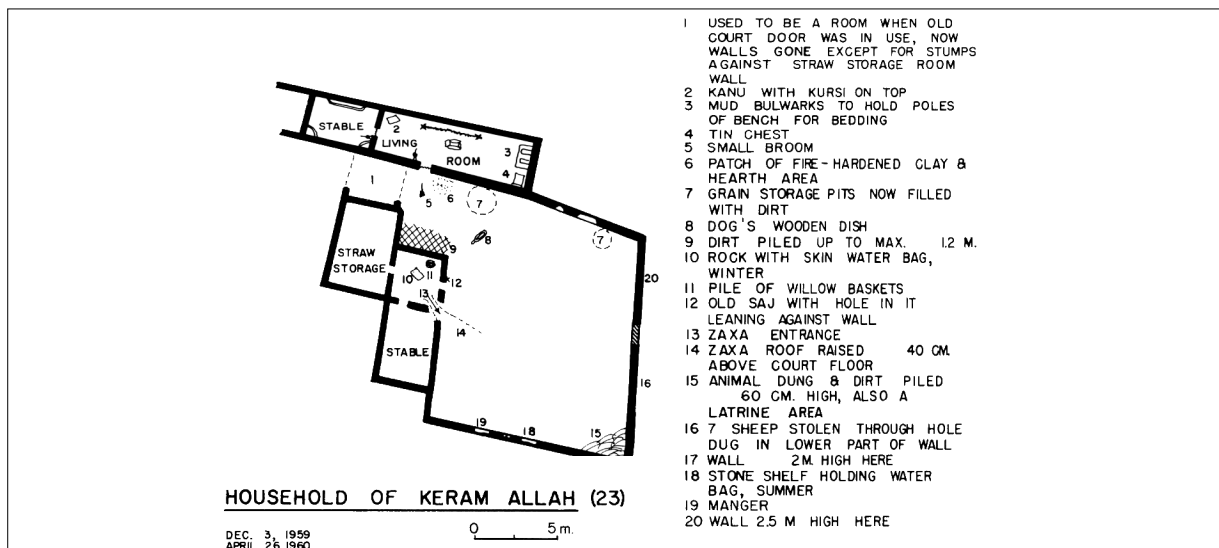


Abb.7.122 Hasanabad/Iran – Haus 23, Nummer 2, 7 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.19)

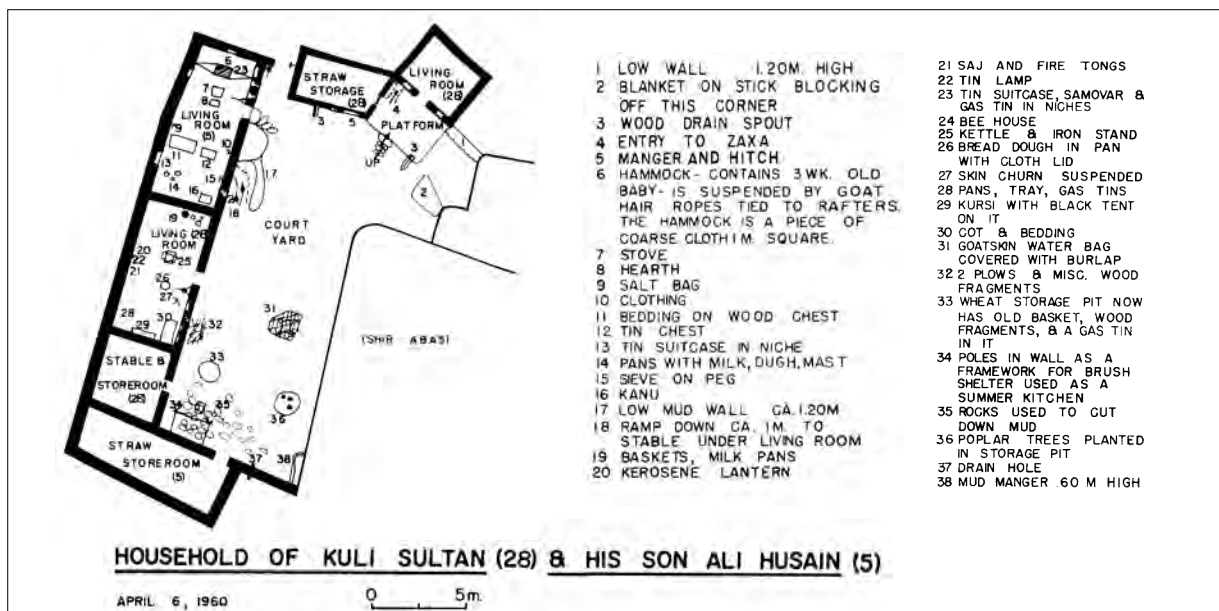


Abb.7.123 Hasanabad/Iran – Haus 5/28, Nummer 16, 33, 36 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.20)



Abb.7.124 Hasanabad/Iran – Haus 29, Nummer 7, 15 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.21)

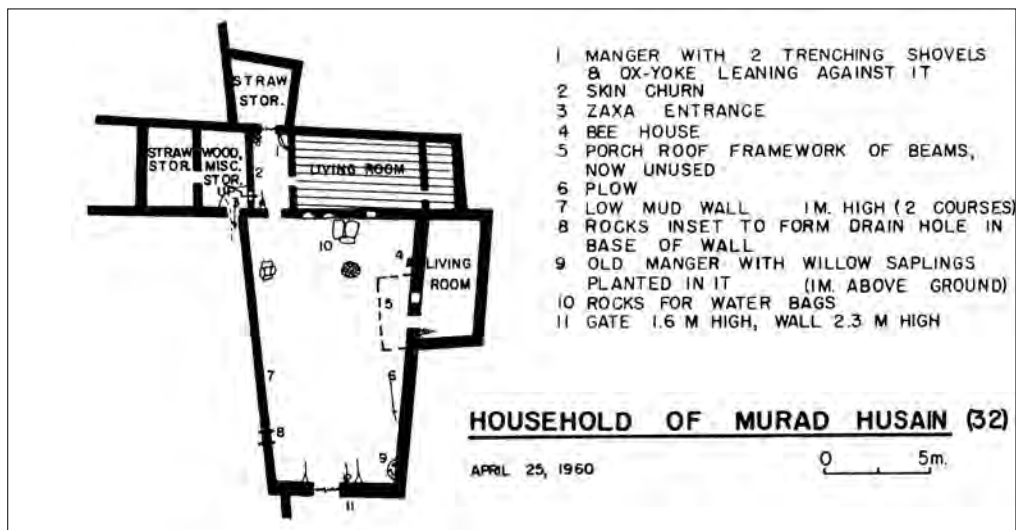


Abb.7.125a Hasanabad/Iran – Haus 32 (Watson 1979:fig.5.22)

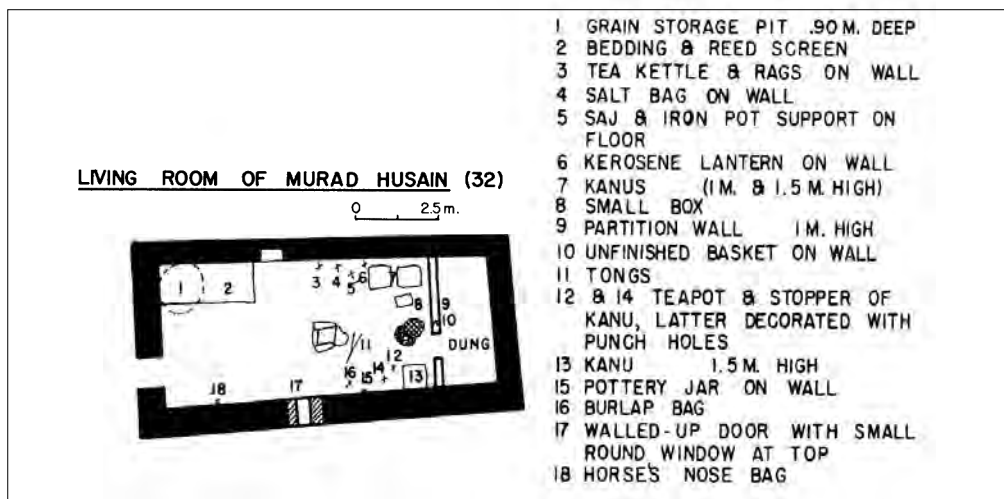


Abb.7.125b Hasanabad/Iran – Haus 32, Wohnraum, Nummer 1, 7, 13 = Vorratseinrichtungen (Watson 1979:fig.5.23)

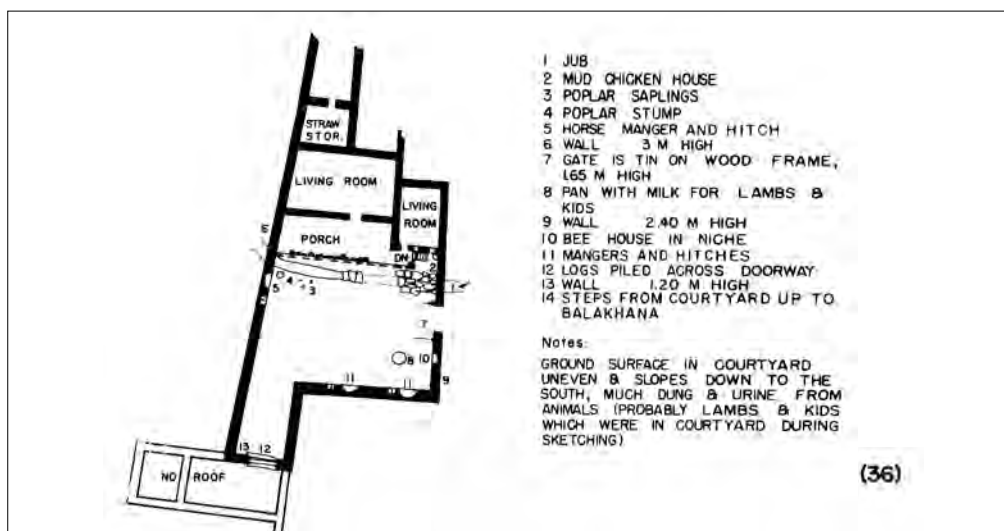


Abb.7.126 Hasanabad/Iran – Haus 36 (Watson 1979:fig.5.24)

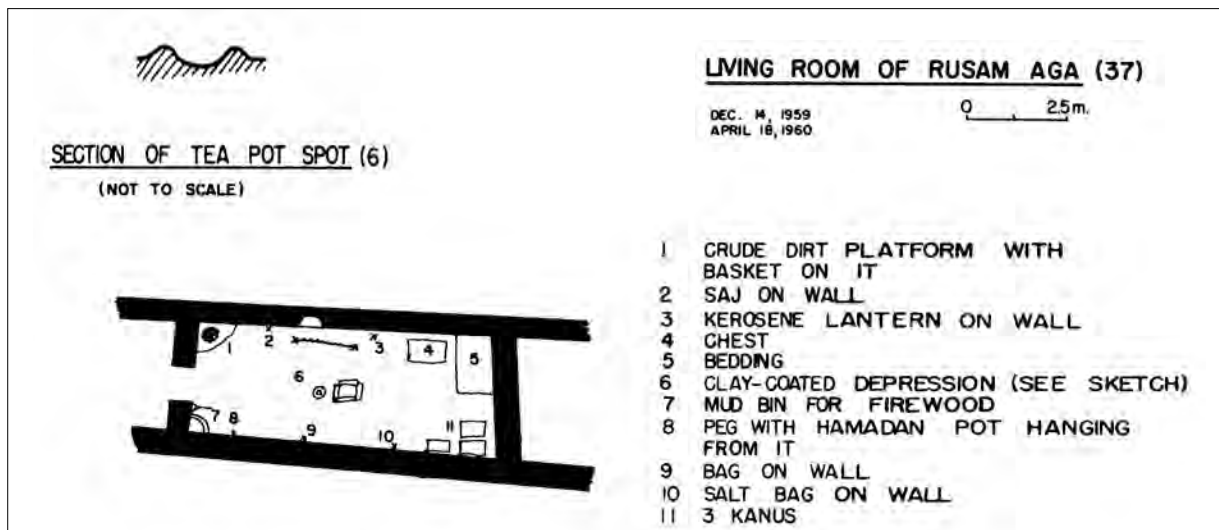


Abb.7.127 Hasanabad/Iran – Haus 37, Nummer 11 = Vorratseinrichtung (Watson 1979:fig.5.25)

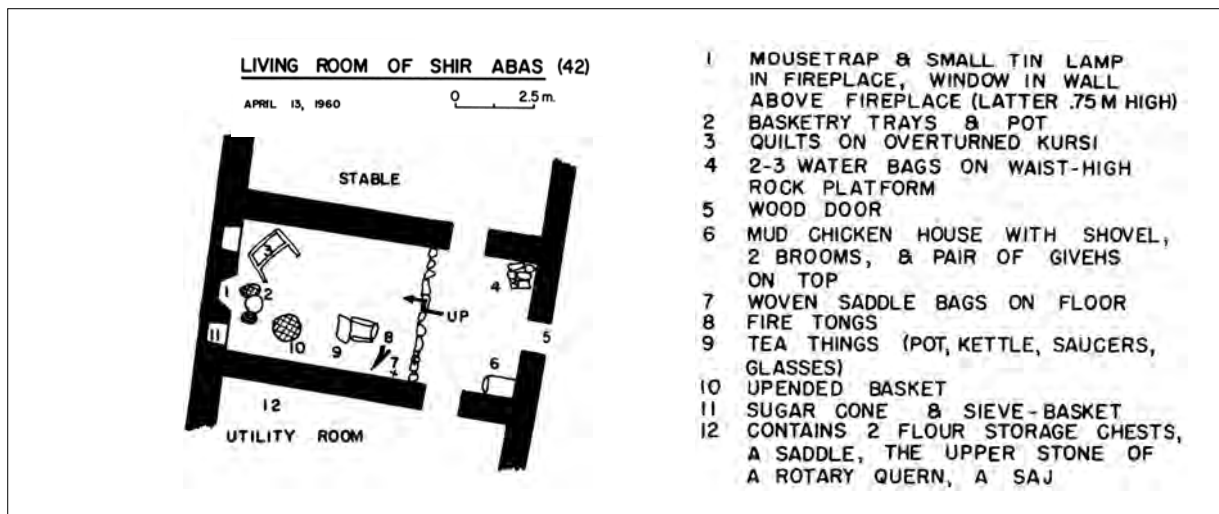


Abb.7.128 Hasanabad/Iran – Haus 42 (Watson 1979:fig.5.26)

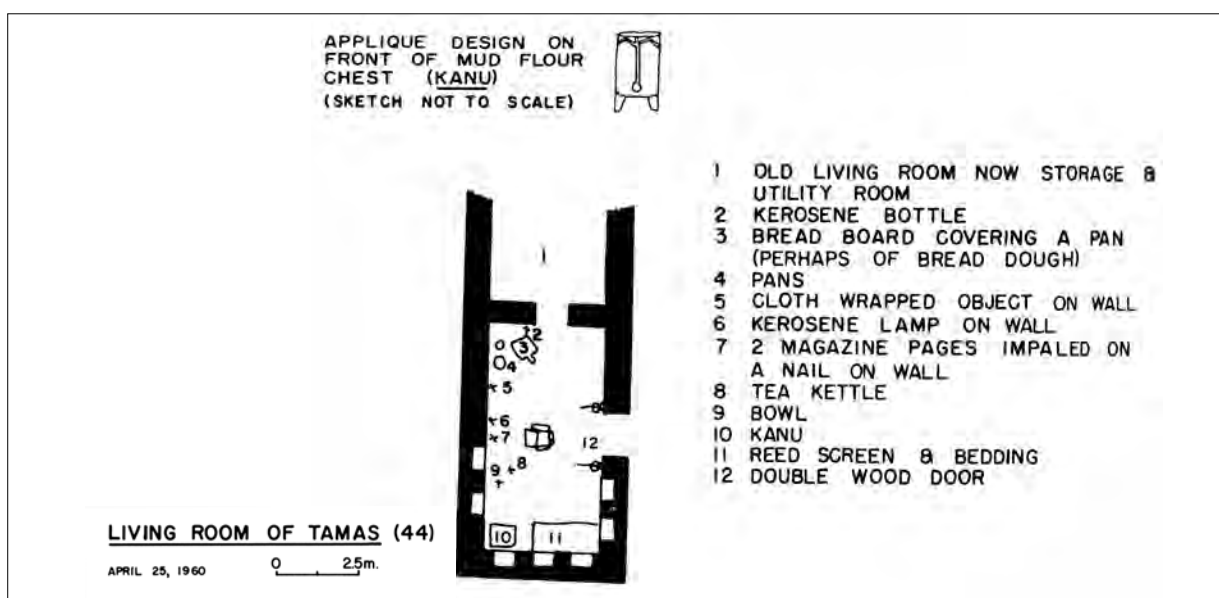


Abb.7.129 Hasanabad/Iran – Haus 44, Nummer 10 = Vorratseinrichtung (Watson 1979:fig.5.27)

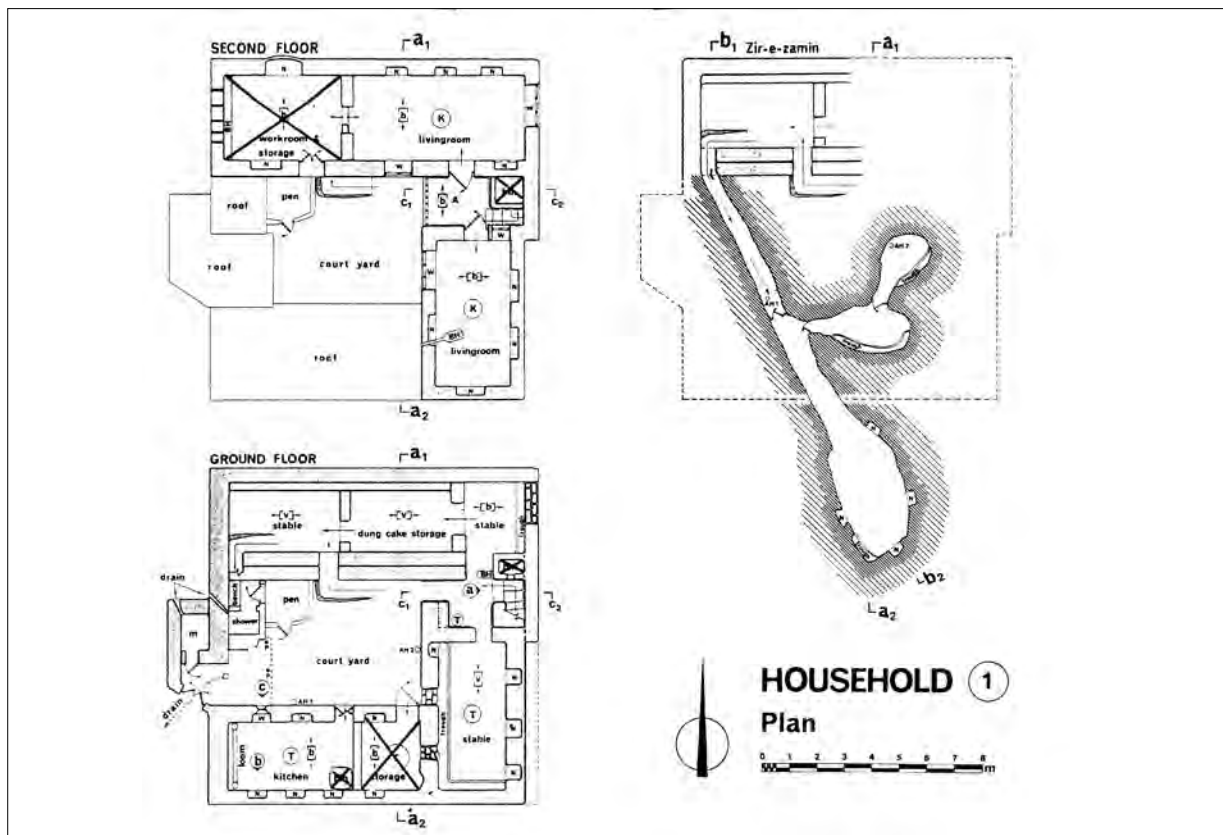


Abb.7.132 Aliabad (Shahabad)/Iran – Haus 1, ✕ - Vorratseinrichtungen (Kramer 1979:fig.4.7)

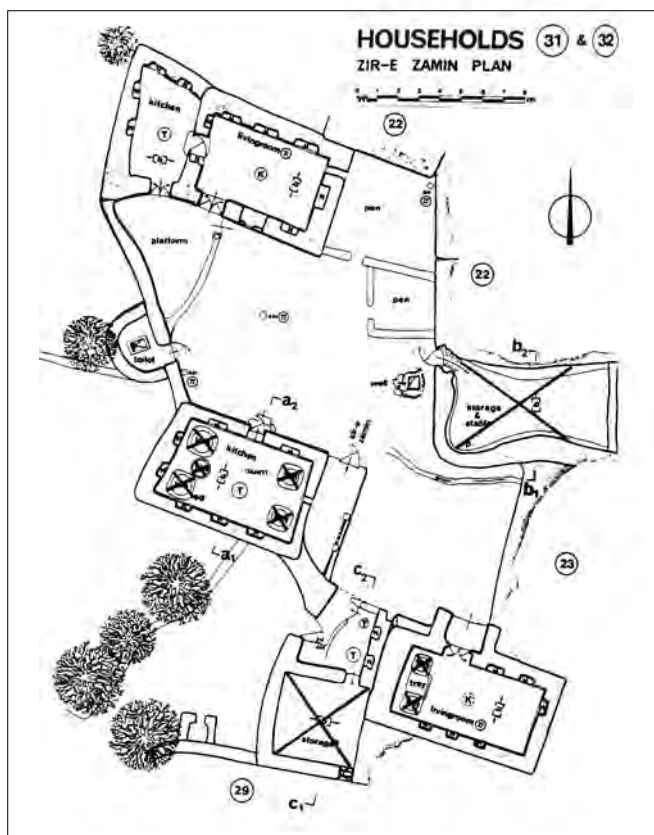


Abb.7.133 Aliabad (Shahabad)/Iran – Haus 31/32, ✕ - Vorratseinrichtungen (Kramer 1979:fig.4.12)

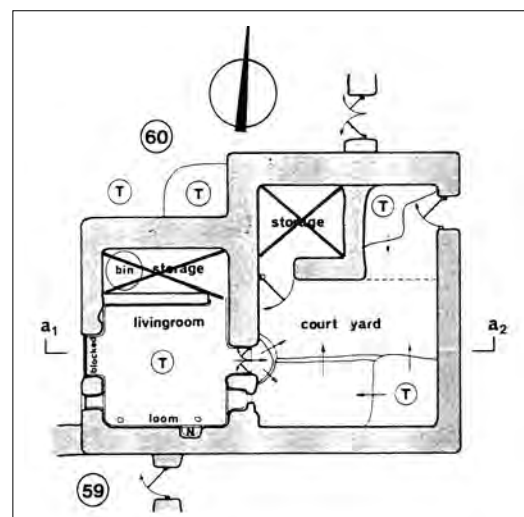


Abb.7.134 Aliabad (Shahabad)/Iran – Haus 61, ✕ - Vorratseinrichtungen (Kramer 1979:fig.4.6)

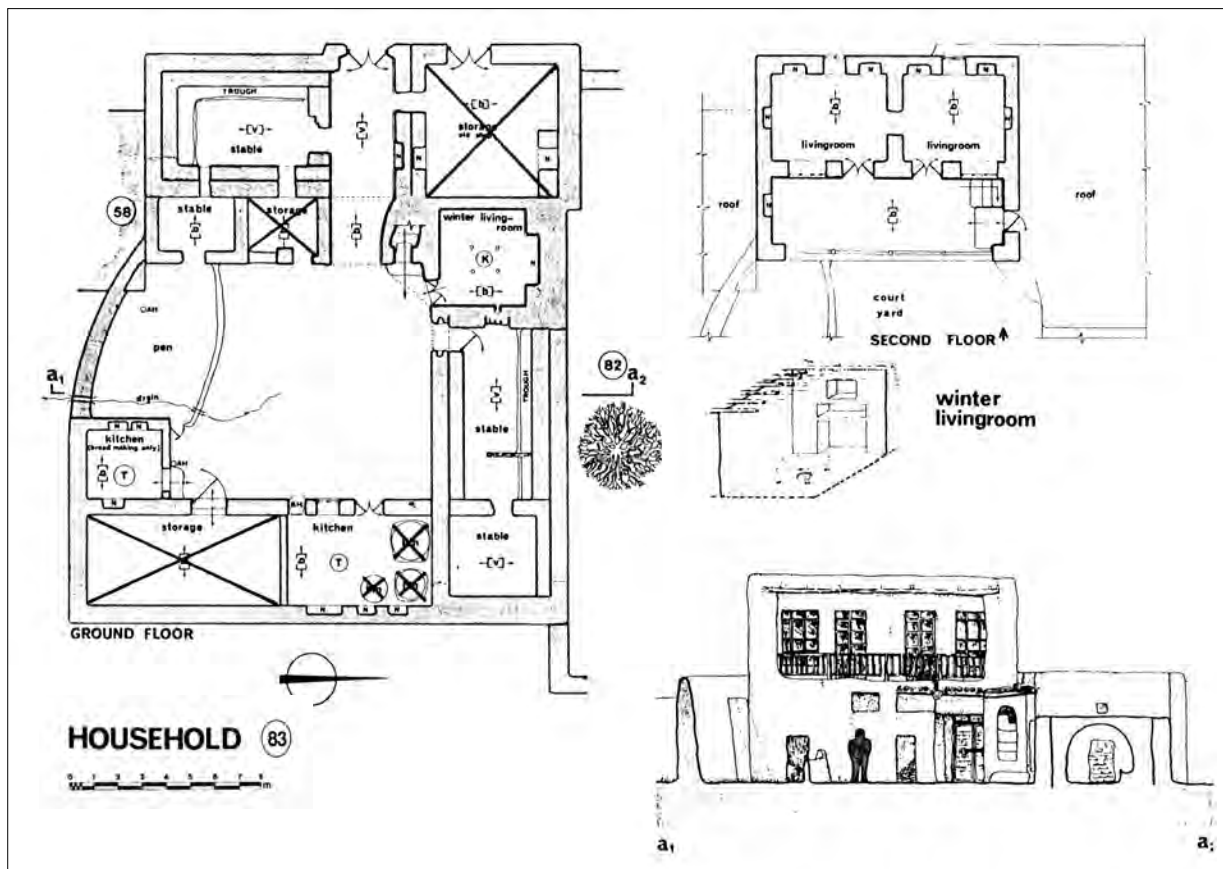


Abb.7.135 Aliabad (Shahabad)/Iran – Haus 83, ✕ - Vorratseinrichtungen (Kramer 1979:fig.4.18)

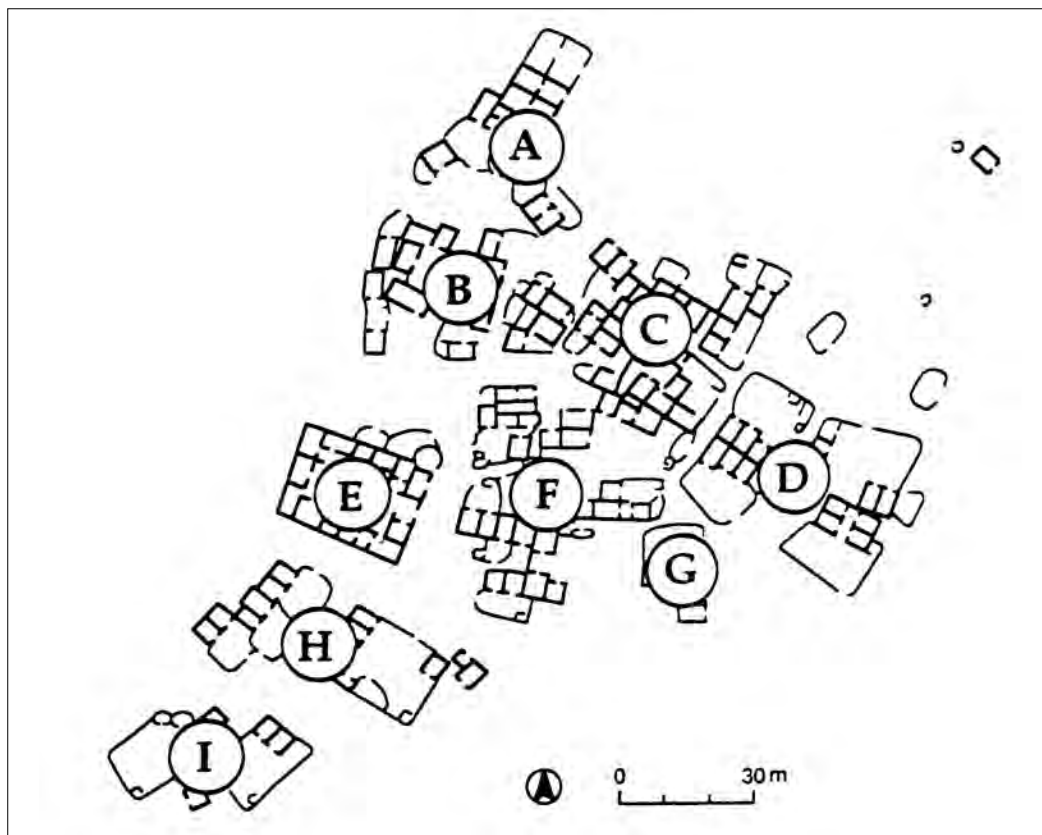


Abb.7.136 Baghestan/Iran –Schematischer Plan des Dorfbereiches mit Arealbezeichnungen (Horne 1994:199)

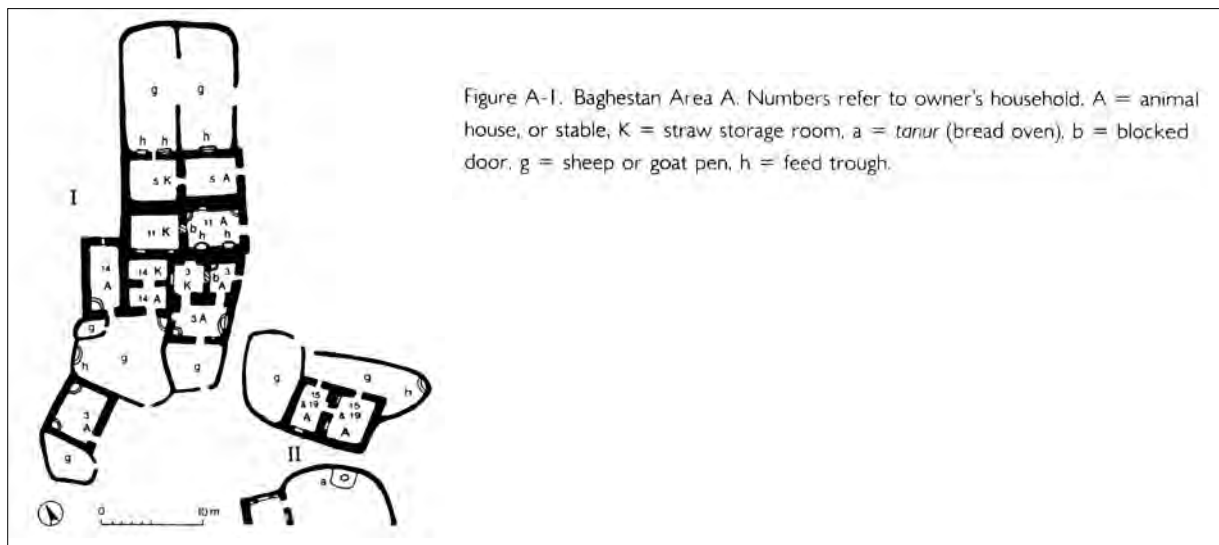


Abb.7.137 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal A, Gebiete I-II, S-Vorratsraum (Horne 1994:fig.A-1)

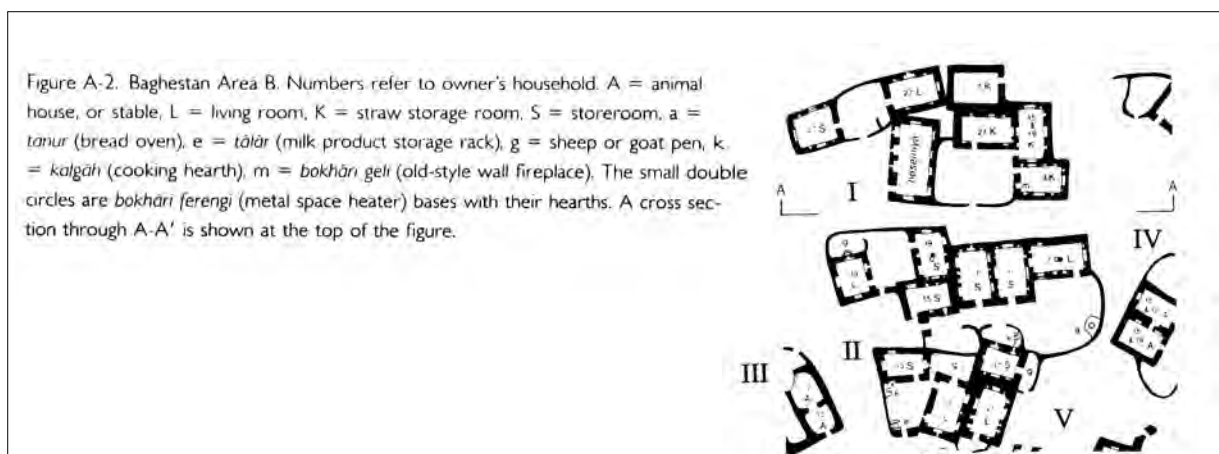


Abb.7.138 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal B, Gebiete I-V, S-Vorratsraum (Horne 1994:fig.A-2)

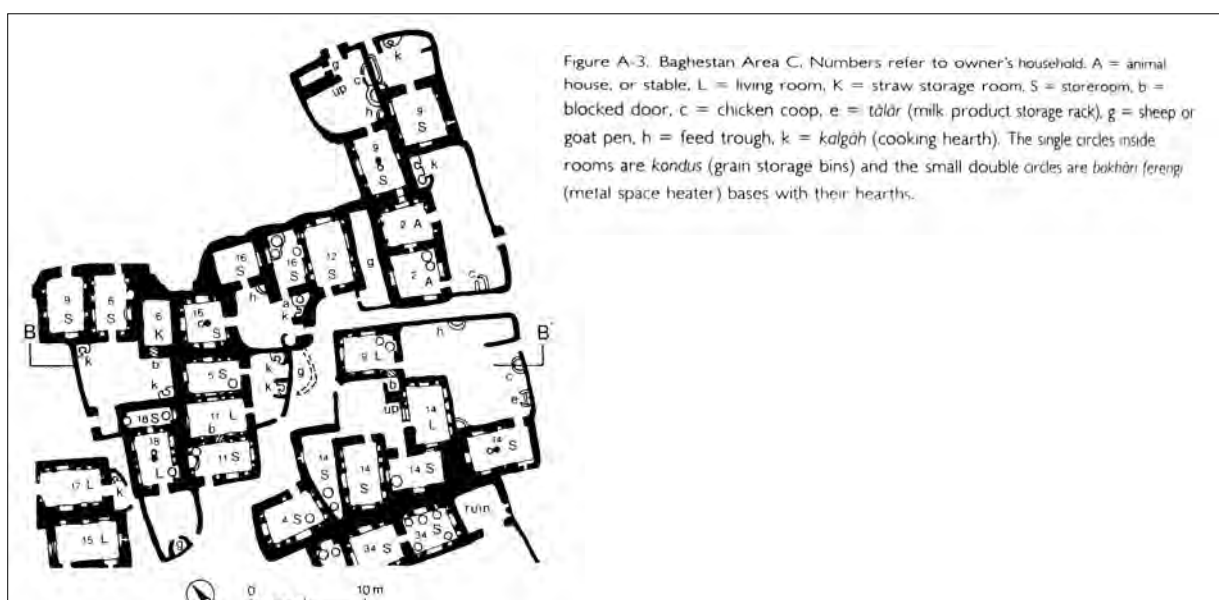


Abb.7.139 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal C, Gebiete I-IV, S-Vorratsraum (Horne 1994:fig.A-3)

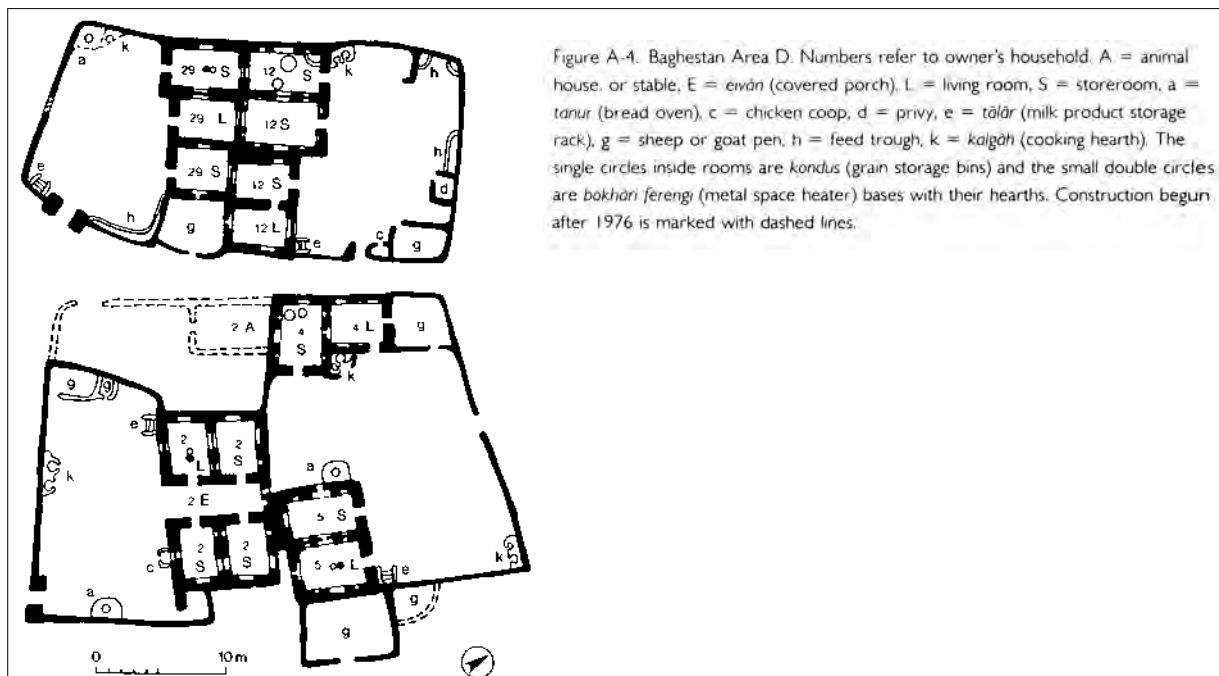


Abb.7.140 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal D, Gebiete I-II, S-Vorratsraum (Horne 1994:fig.A-4)

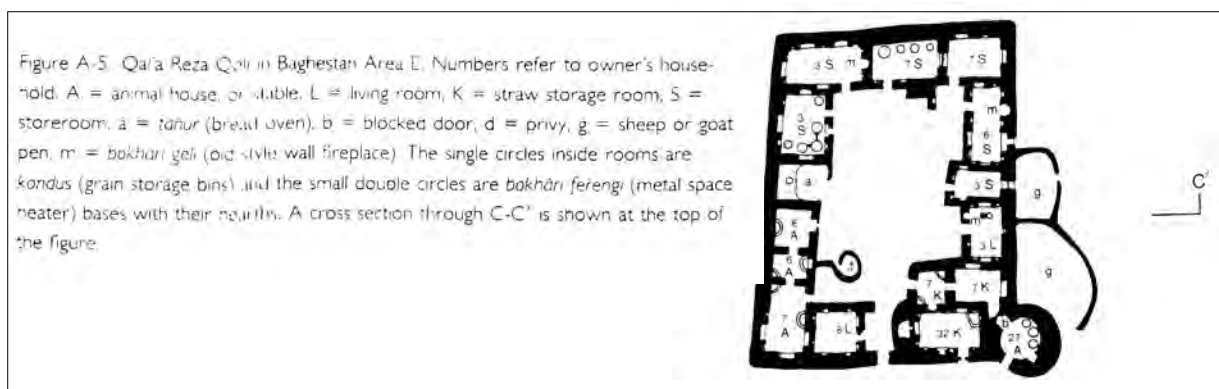


Abb.7.141 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal E, S-Vorratsraum (Horne 1994:fig.A-5)

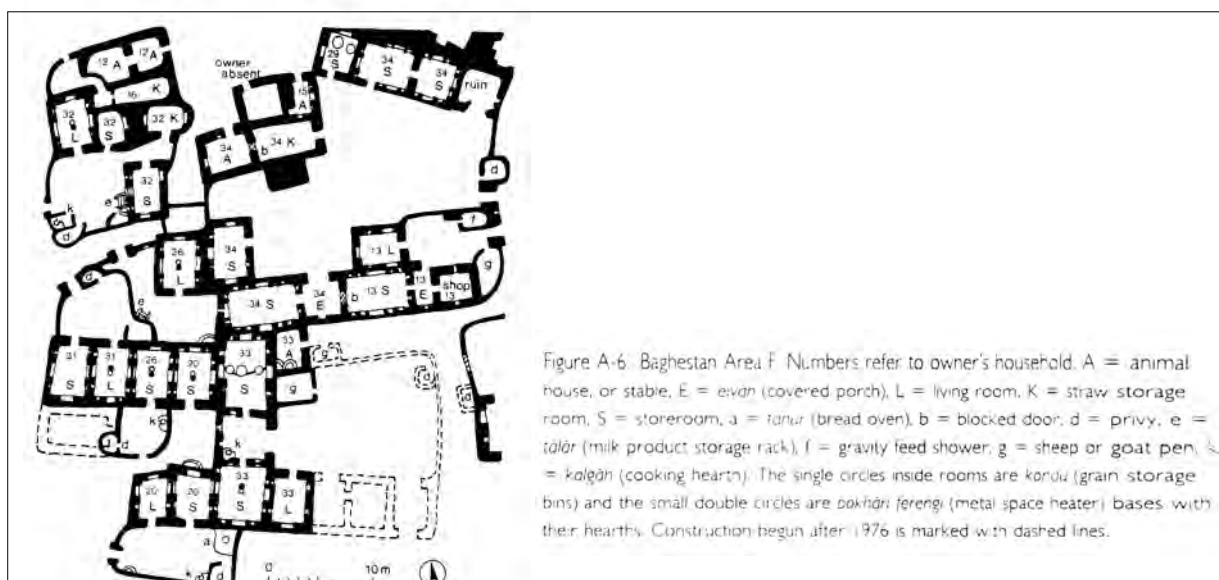


Abb.7.142 Baghestan/Iran – Gebäude in Areal F, Gebiete I-V, S-Vorratsraum (Horne 1994:fig.A-6)

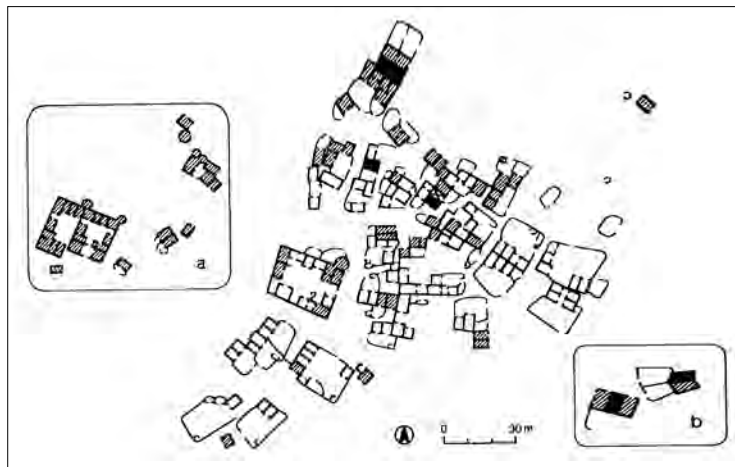


Abb.7.146 Baghestan/Iran – Raumnutzung eines Haushaltes in verschiedenen Dorfquartieren am Beispiel von Haus 11/schwarz markiert (Wohnraum: Areal C; Tierraum und Strohspeicherraum: Areal E; Speicherraum: Areal B) (Horne 1994:fig.26)

Abb.7.147 Baghestan/Iran – Verteilung der Speicherräume (Horne 1994:fig.12)

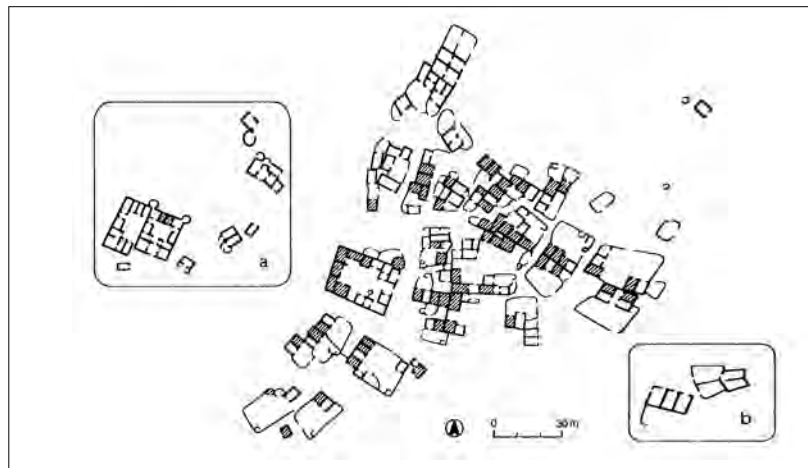


Abb.7.148 Baghestan/Iran – Verteilung der Strohspeicherräume (Horne 1994:fig.13)

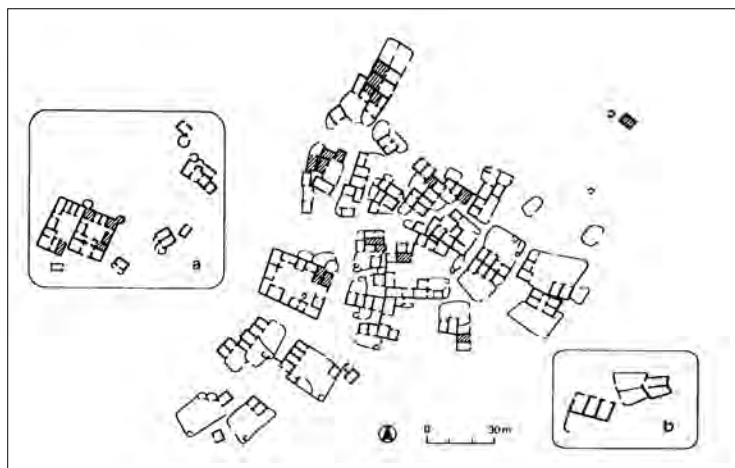
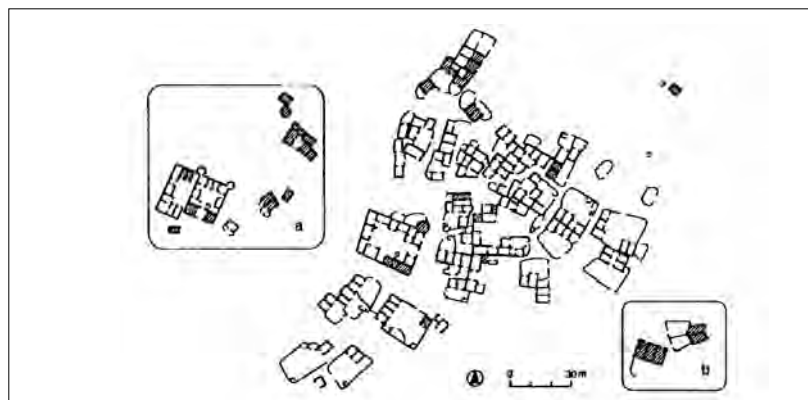


Abb.7.149 Baghestan/Iran – Verteilung der Tierräume (Horne 1994:fig.14)



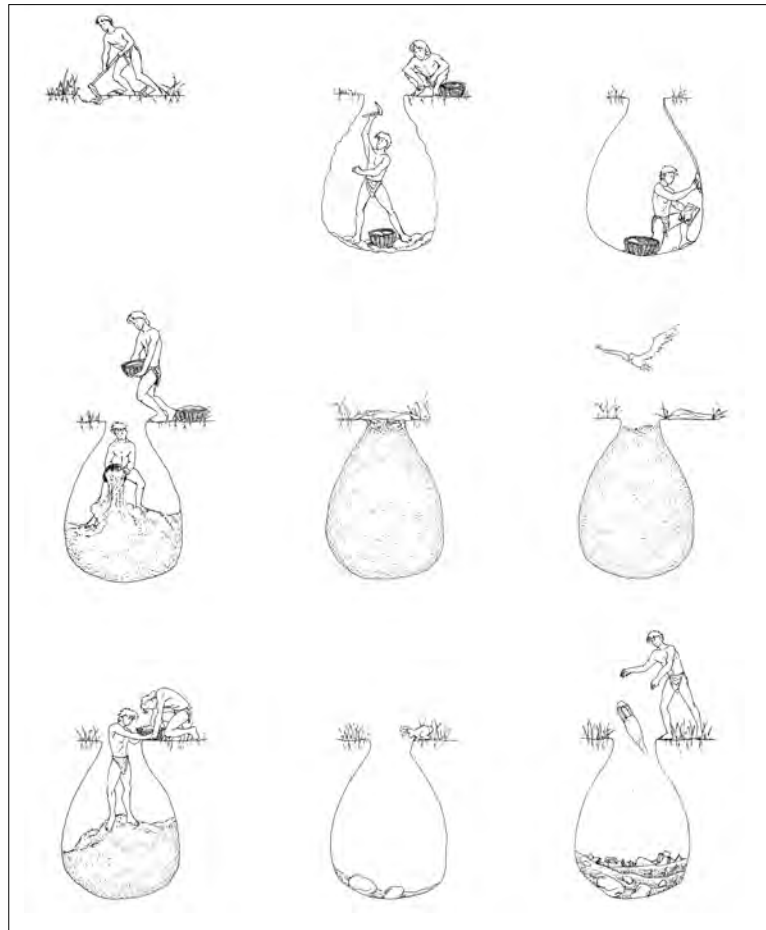


Abb.7.150 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Herstellung und Nutzung einer sackförmigen Grube (Pons Brun 1998: Abb.S.121)

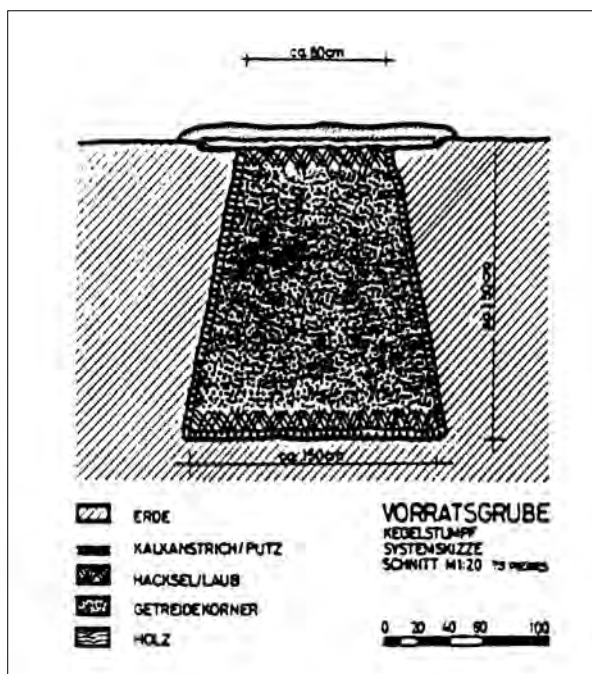


Abb.7.151 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Querschnitt einer glockenförmigen Getreidegrube mit flacher Abdeckung/Beispiel Türkei (Peters 1979:86.2)

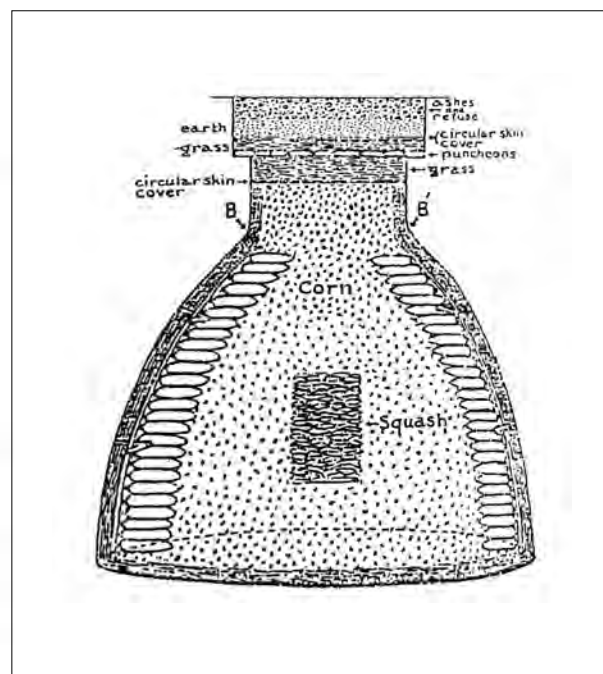


Abb.7.152 Speichertyp 1/Wohnhauserterne Grube – Querschnitt einer glockenförmigen Getreidegrube mit flaschenhalsförmiger Mündung (Branton 1988:fig.3)

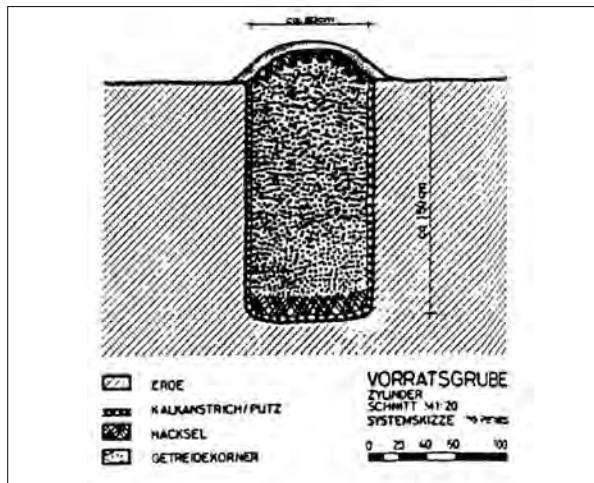


Abb.7.153 Speichertyp 1/Wohnhausexterne Grube – Querschnitt einer zylindrischen Grube mit überwölbter Abdeckung/ Beispiel Türkei (Peters 1979:86.1)

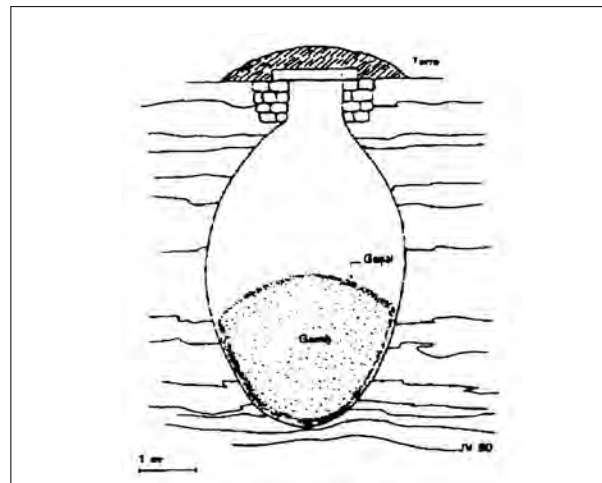


Abb.7.154 Speichertyp 1/Wohnhausexterne Grube – Querschnitt einer sackförmigen Grube mit flaschenhalsförmiger Mündung und gemauertem Mündungsloch/Beispiel Jordanien (Ayoub 1985:fig.2)

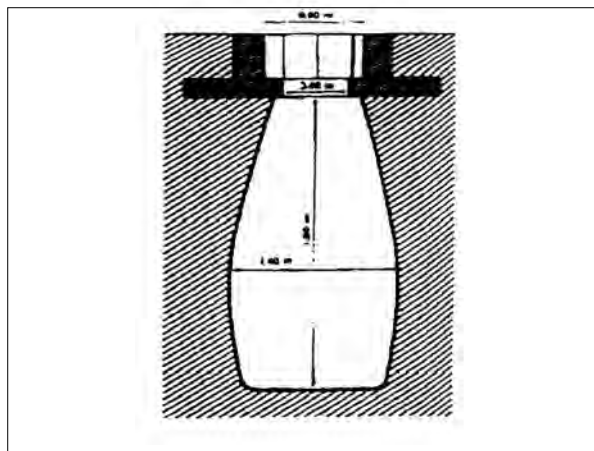


Abb.7.155 Speichertyp 1/Wohnhausexterne Grube – Querschnitt einer glockenförmigen Grube mit gemauertem Mündungsloch/ Beispiel Jemen (Gast 1979:fig.6)

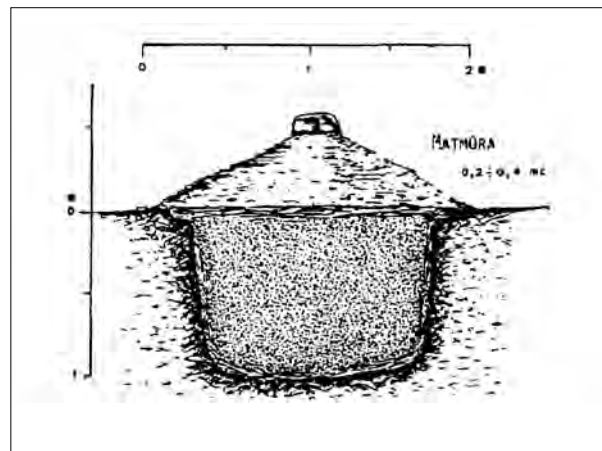


Abb.7.156 Speichertyp 1/Wohnhausexterne Grube – Querschnitt einer zylindrischen Grube mit kegelförmigem Stroheckel/Beispiel Tunesien (Louis 1979:211 unten)

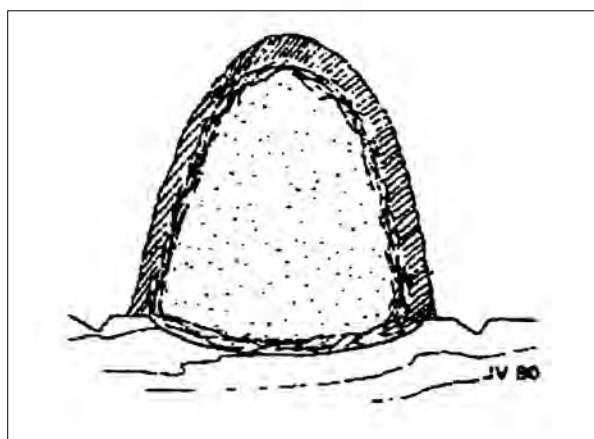


Abb.7.157 Speichertyp 1/Wohnhausexterne „Grube“ – Querschnitt einer flachen Speichermulde mit kegelförmig aufgeschüttetem Getreide/Beispiel Jordanien (Ayoub 1985:fig.4)

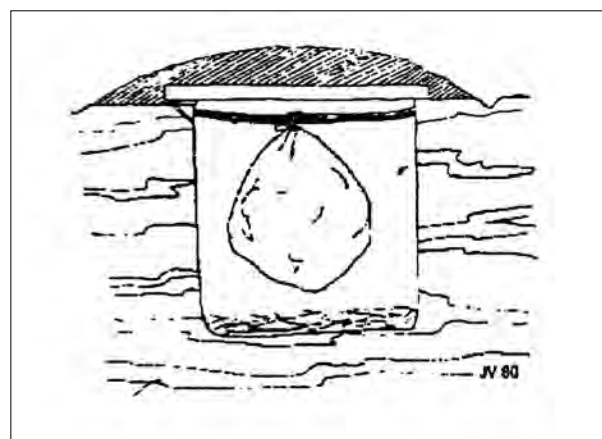


Abb.7.158 Speichertyp 1/Wohnhausexterne Grube – Querschnitt einer zylindrischen Grube mit verpacktem Speichergut und überwölbter Abdeckung/Beispiel Jordanien (Ayoub 1985:fig.5)

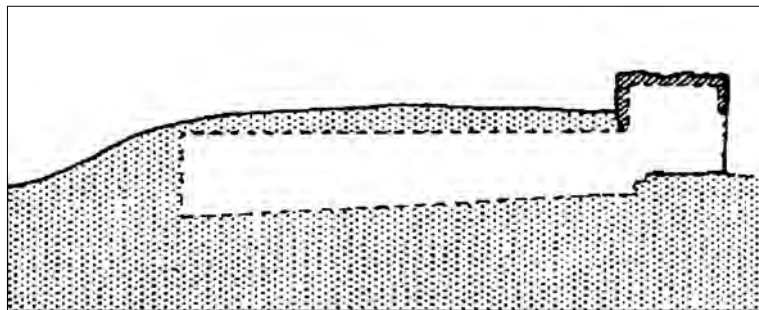


Abb.7.159 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle – Querschnitt durch eine für Herdenunterbringung genutzte Höhle/Beispiel Jemen (Gast 1979: fig.2)

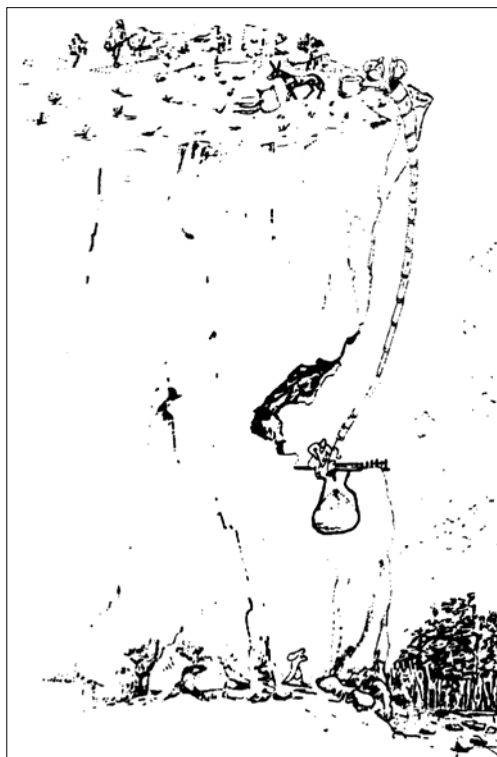


Abb.7.160 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle/abri – Getreidelagerung in Felsgrube unterhalb eines Felsdaches – Befüllung vom Plateau mit Hilfe von Stoffschläuchen/Beispiel Libyen (Hallaq 1994:fig.3)



Abb.7.161 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle – Querschnitt durch eine zur Strohlagerung genutzte Höhle/Beispiel Jemen (Gast 1979:fig.5)

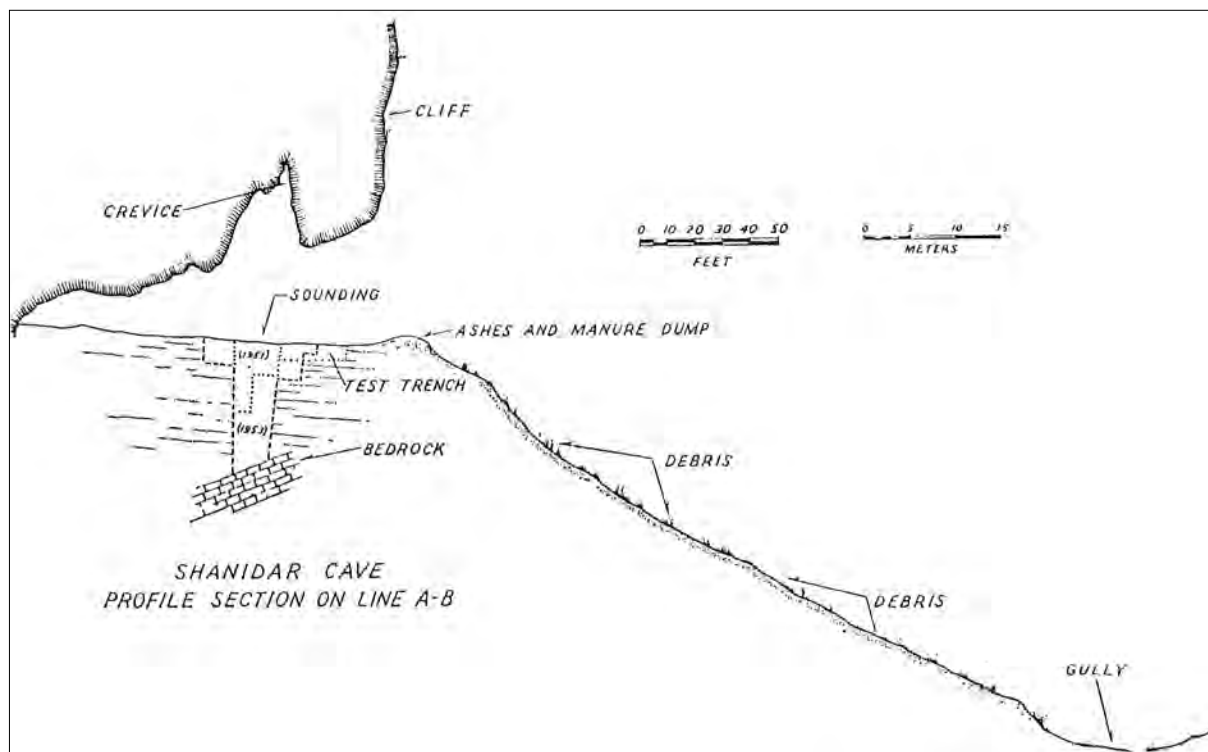


Abb.7.162 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle – Querschnitt durch die Höhle von Shanidar/Irak (Solecki 1979:fig.2)

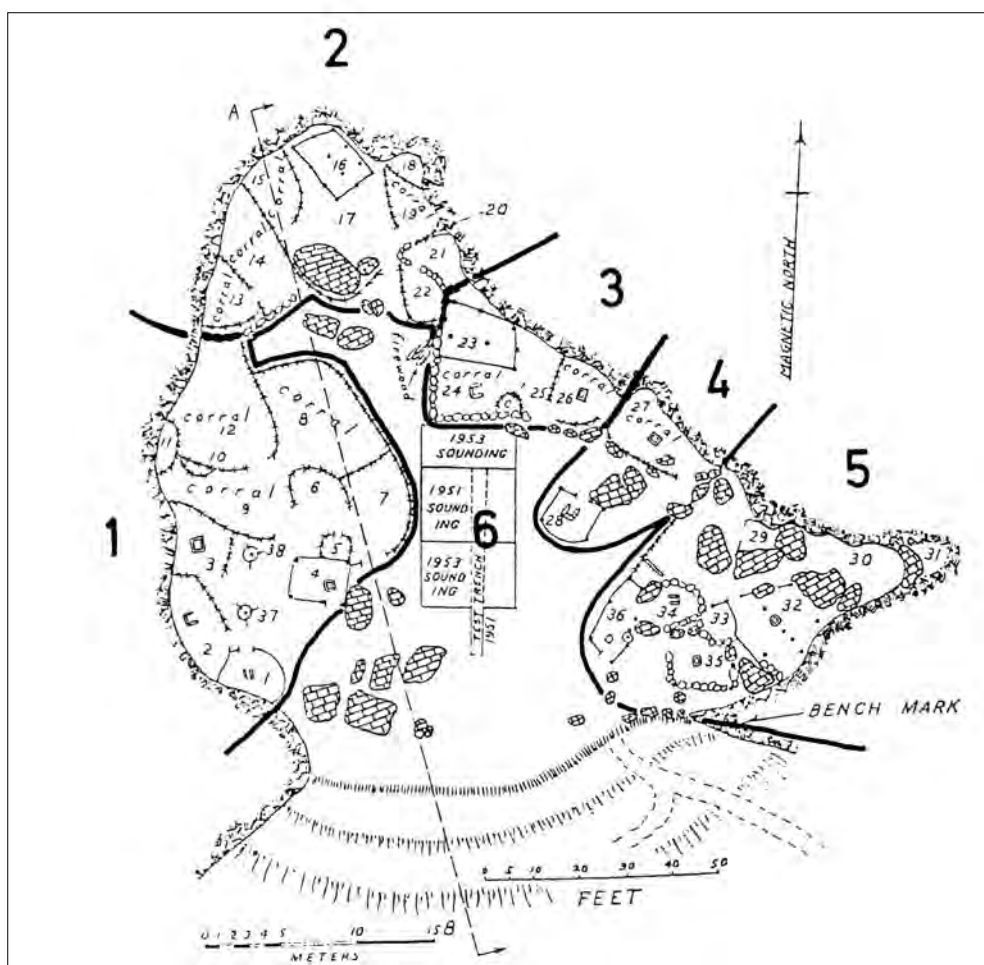


Abb.7.163 Speichertyp 2/Hausexterne Höhle – Tierpfersche in der Höhle von Shanidar/Irak (Solecki 1979:fig.3)

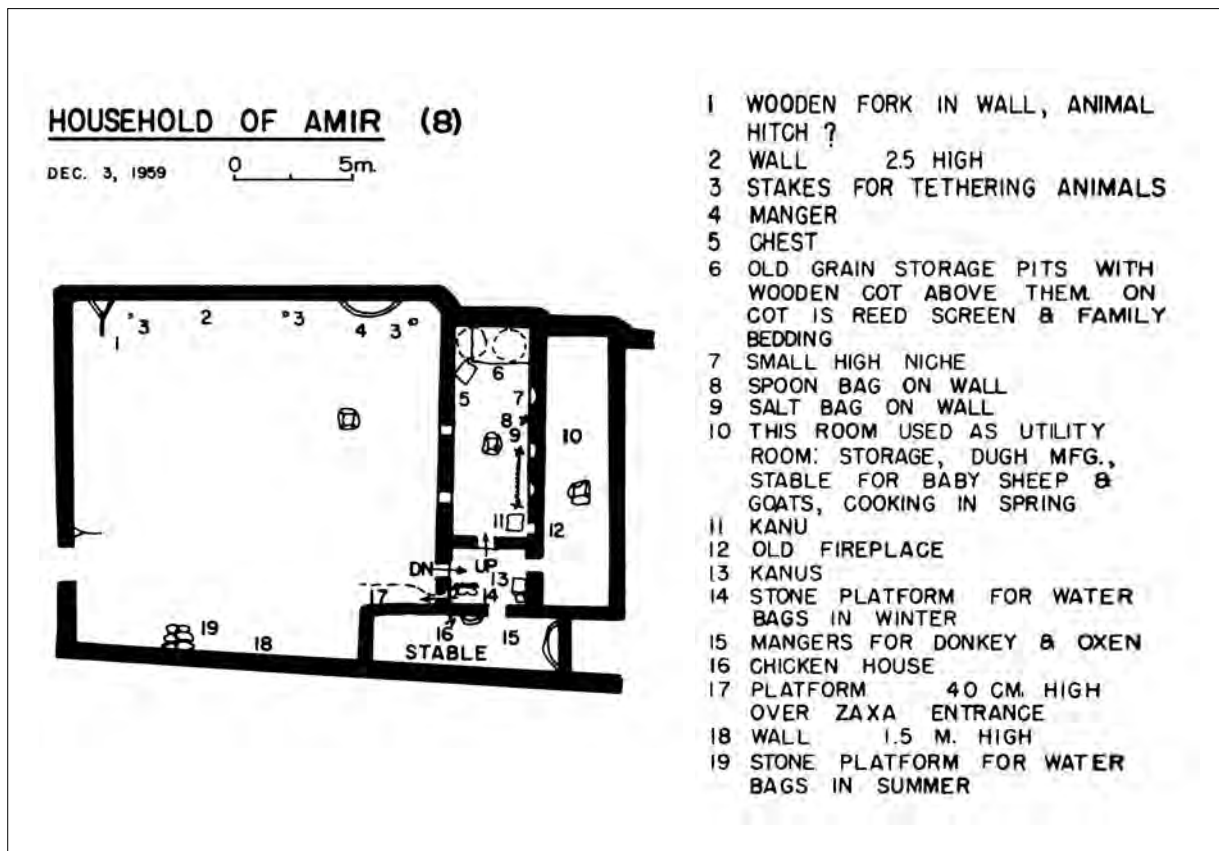


Abb.7.164 Speichertyp 3/Hausinterne Grube: Nr. 6 - abgedeckte Getreidegruben im Wohnraum/Beispiel Hasanabad/Iran (Watson 1979:fig.5.9)

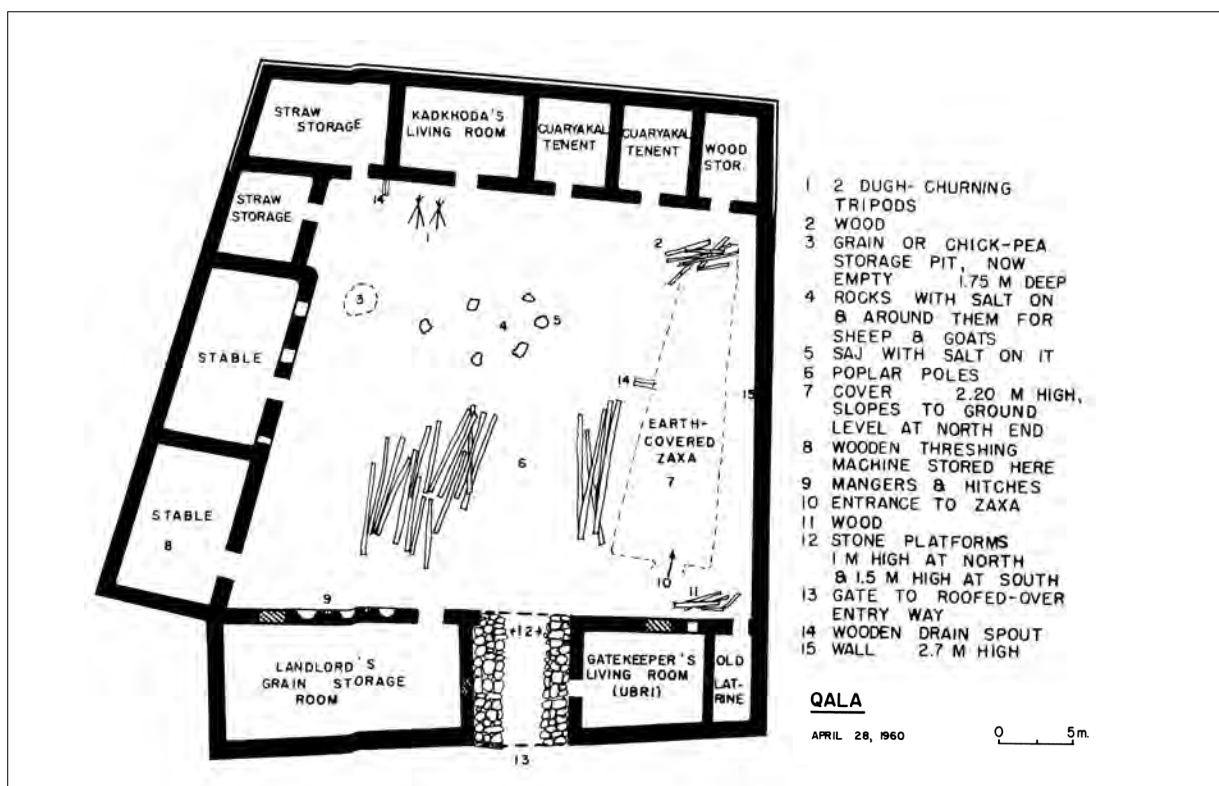


Abb.7.165 Speichertyp 3/Hausinterne Grube: Nr. 3 - Speichergarbe für Getreide oder Hülsenfrüchte im Hofbereich/Beispiel Hasanabad/Iran (Watson 1979:fig.5.29)



Abb.7.166 Speichertyp 4/Hausinterne Höhle – Eingangsbereich einer als Stall genutzten hausinternen Höhle/Beispiel Syrien (Foto: M. Badawi)

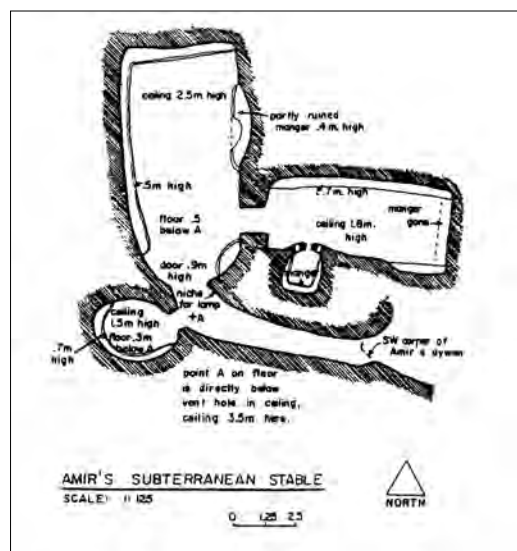


Abb.7.167 Speichertyp 4/Hausinterne Höhle – Höhle mit mehreren als Stall genutzten Kammern/Beispiel Hasanabad/Iran (Watson 1979: fig.5.32)

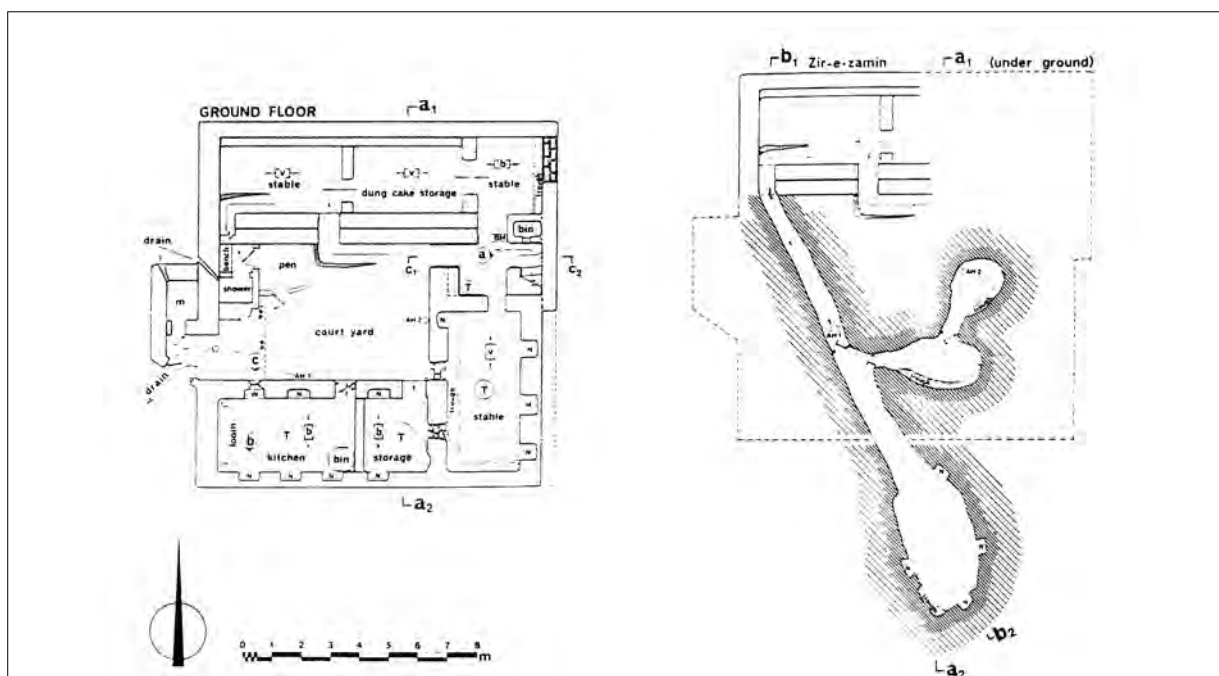


Abb.7.168 Speichertyp 4/Hausinterne Höhle – Höhle mit mehreren als Stall genutzten Kammern, Luftlöcher im Hof, Beispiel Aliabad (Shahabad)/Iran (Kramer 1979:fig.5.4)

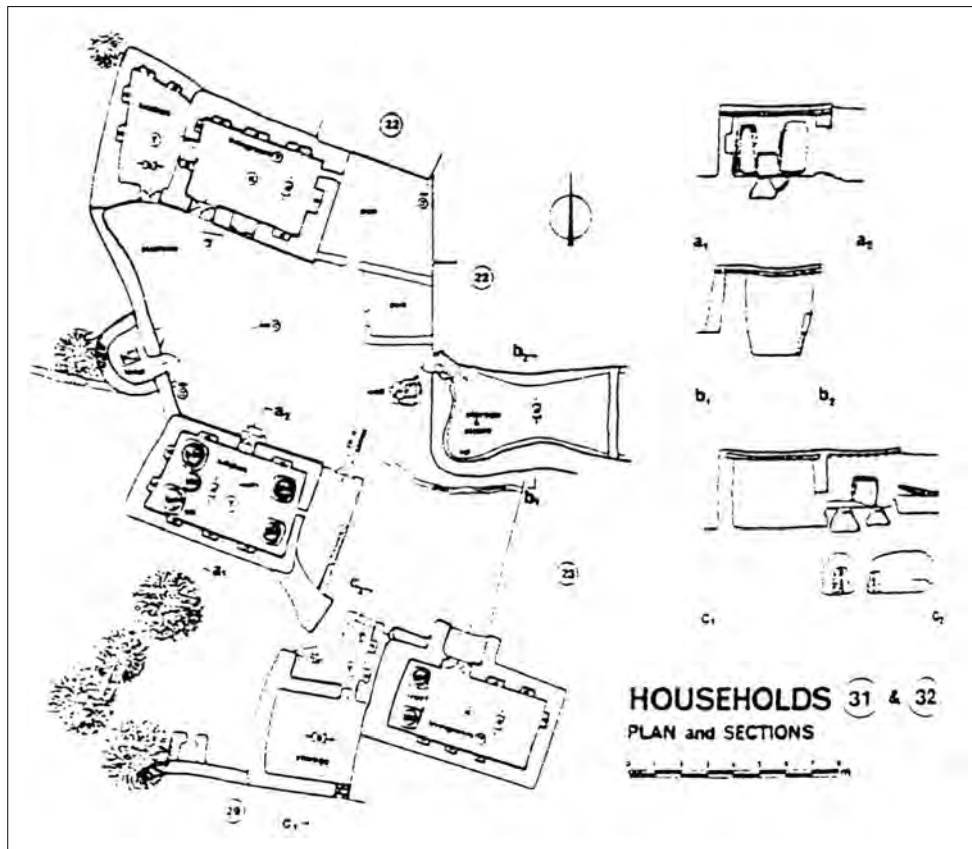


Abb.7.169-7.170 Speichertyp 4/Hausinterne Höhle mit mehreren als Stall genutzten Kammern, Luftloch im Hof/Aliabad (Shahabad)/ Iran (Kramer 1982:fig.4.12, 4.14)

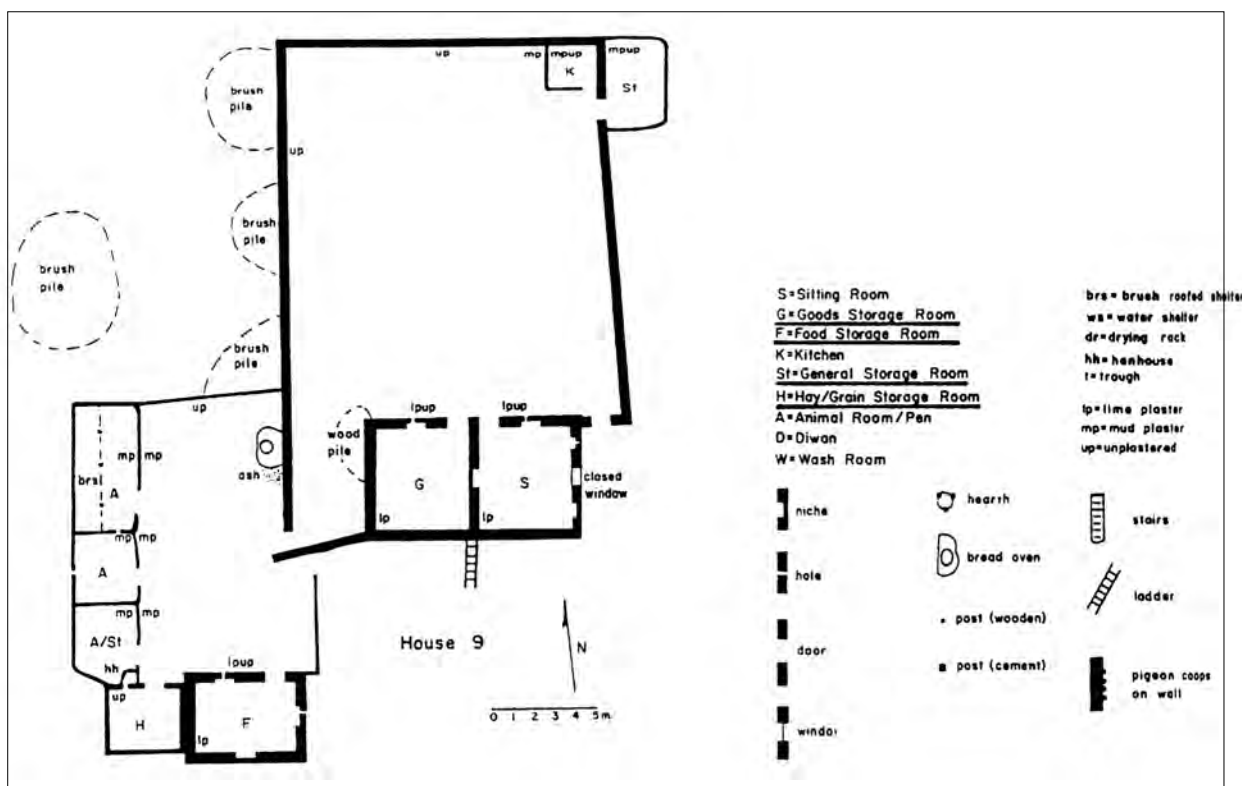


Abb.7.171 Speichertyp 7/Separate Bauten oder Räume, wohnhaus/raumidentischer Typ – Speicherräume in verschiedenen Gehöftbereichen/Beispiel Darnaj/Syrien (Kamp 1993:fig.3)

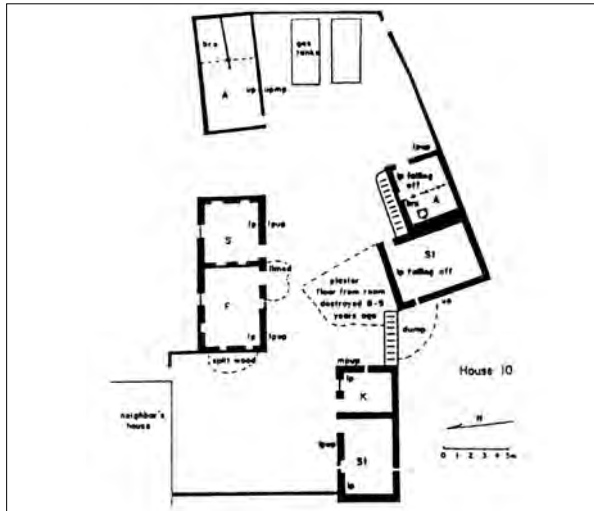


Abb.7.172 Speichertyp 7/Separate Bauten oder Räume, wohnhaus/raumidentischer Typ – Speicherräume (=S, St) in verschiedenen Bereichen/Beispiel Darnaj/Syrien (Kamp 1993:fig.1)



Abb.7.173 Speichertyp 7/Separate Bauten oder Räume, wohnhaus/raumidentischer Typ (= S) – Speicherraum inner- und außerhalb von Gehöften/Beispiel Baghestan/Iran (Horne 1994: fig.A-2)

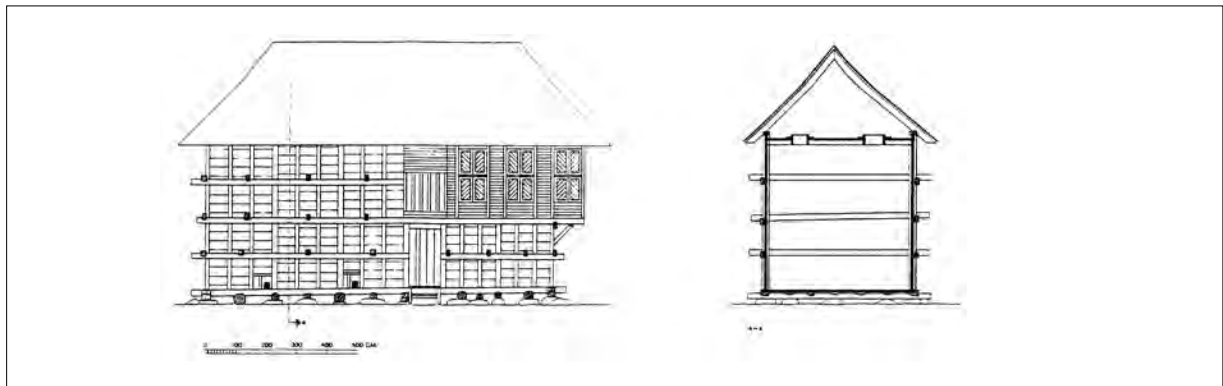


Abb.7.174 Speichertyp 8/Separate Bauten, Sonderformen – Getreidespeicher aus Holz/Beispiel Westtürkei (Kjeldsen, Zahle 1975:Abb.21-22)

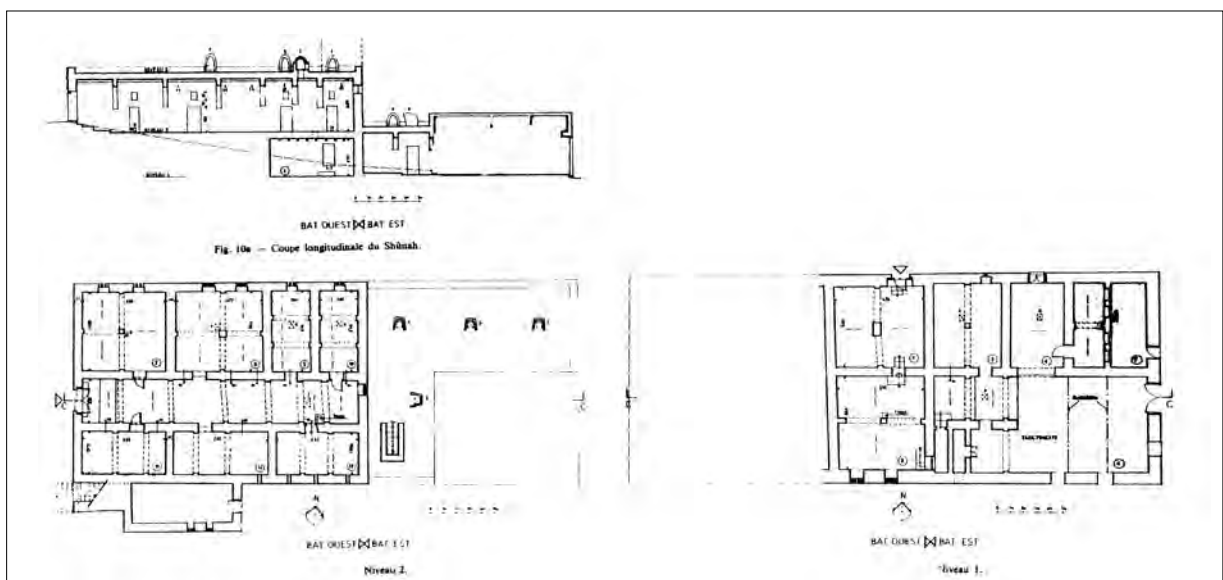


Abb.7.175 Speichertyp 8A/Magazin – Zentralspeicher/shunah zur Lagerung von Getreide und anderen Grundnahrungsmitteln/Beispiel Jemen (Gast, Fromont 1985:fig.9-10b,14)

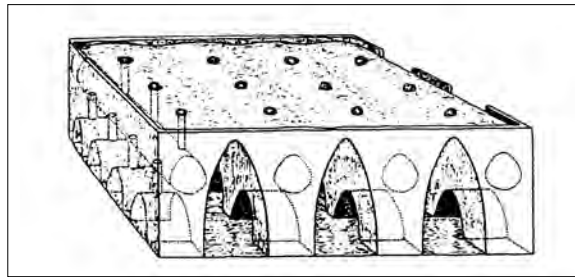


Abb.7.176 Speichertyp 8A/Magazin – Separates Speicherhaus/*bordj* für die Lagerung von Nahrungsmitteln auf der Ebene von Einzelhaushalten/Beispiel Tunesien (Suter 1964-65:Abb.18)



Abb.7.177a-b Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/*Gasr-Qasr* für die Lagerung von Nahrungsmitteln und anderen Gütern/Beispiel Nalut/Westlibyen (Fotos: W. Beyerhaus)

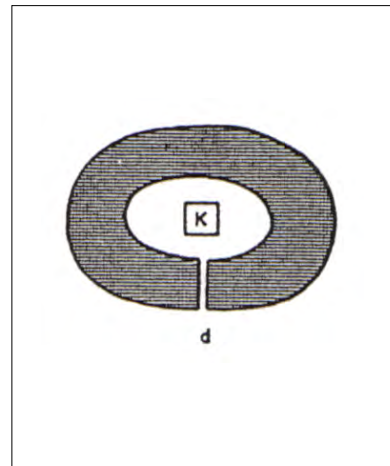


Abb.7.178a-b Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/*Gasr-Qasr* für die Lagerung von Nahrungsmitteln und anderen Gütern, im Innenhof Schrein/ Beispiel Kabao/Westlibyen (Foto: W. Beyerhaus; Grundriss: Suter 1964-65:Abb.15)



Abb.7.179 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/*Gasr-Qasr* für die Lagerung von Nahrungsmitteln und anderen Gütern/Beispiel Ksar Ouled Soultane auf Djerba/Tunesien (Foto: W. Beyerhaus)

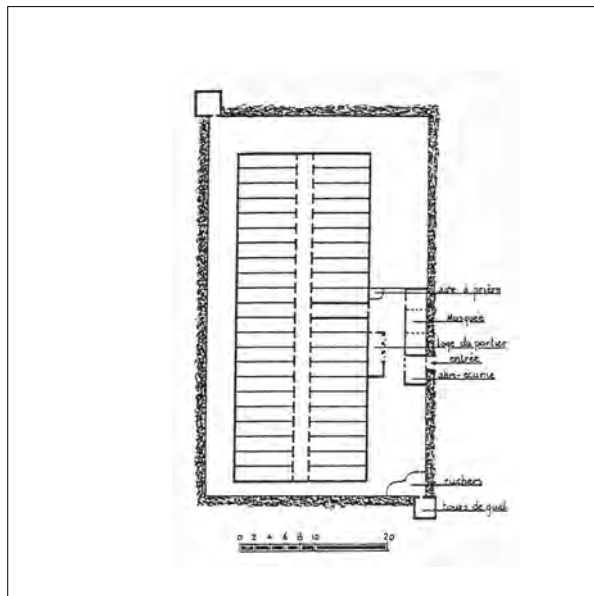


Abb.7.180 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir Ait Makhlouf/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.1)

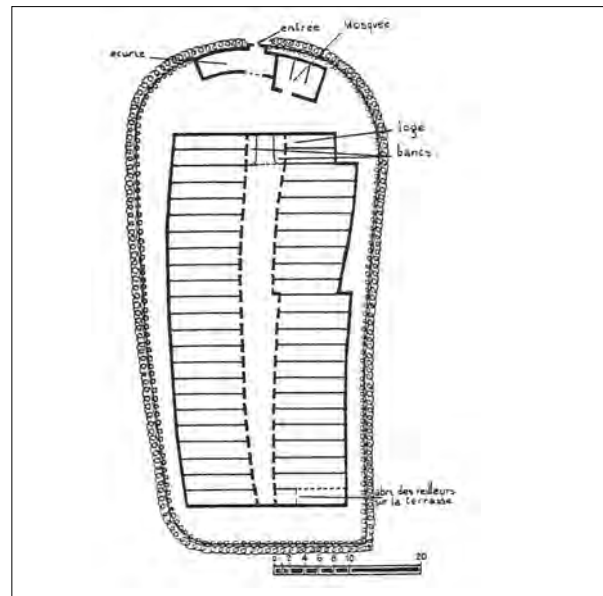


Abb.7.181 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir n Tilazzine/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.2)

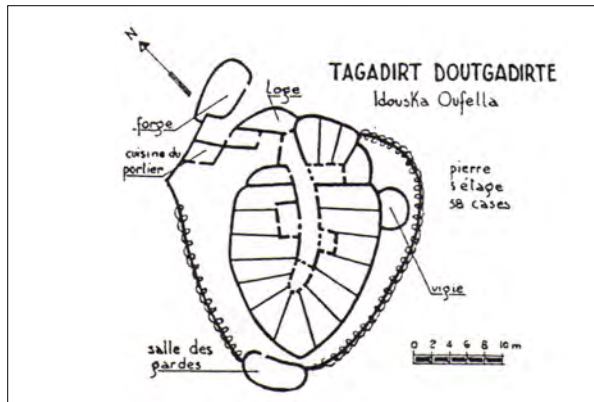


Abb.7.182 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Tagadirt Doutgadirt/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.3)

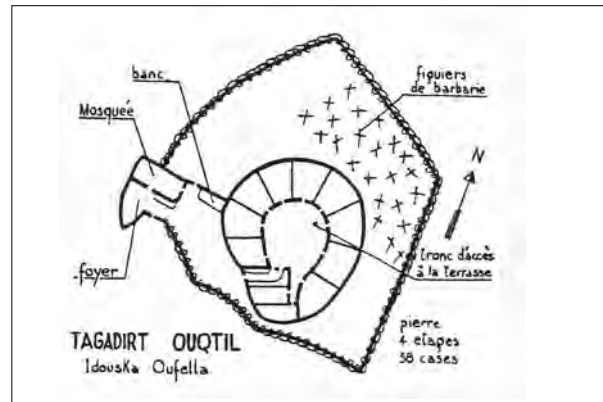


Abb.7.183 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Tagadirt Ouqtil/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.3 unten)

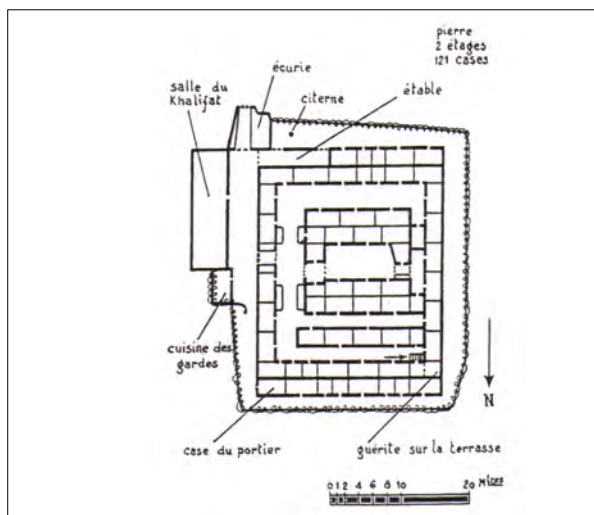


Abb.7.184 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir Irherm/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.4)

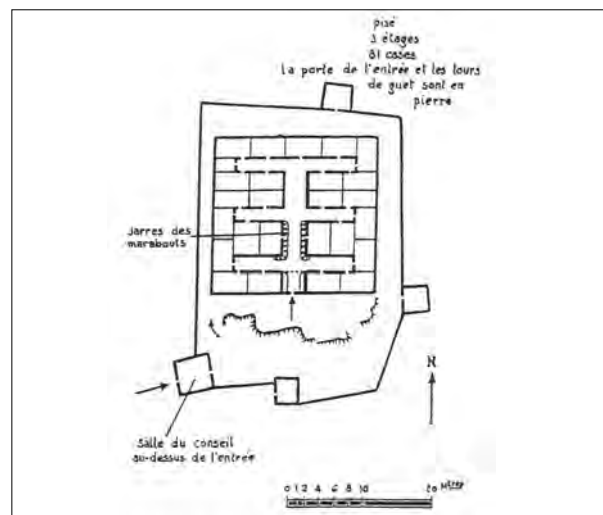


Abb.7.185 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir n Imi n Tlile/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.5)

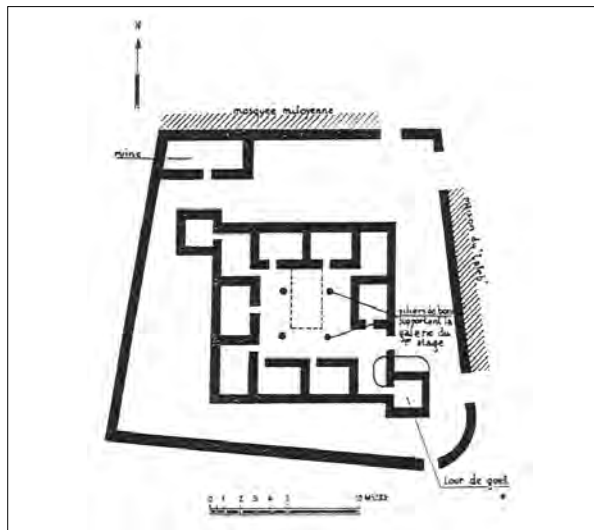


Abb.7.186 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Oudrhah/Morocco (Jacques-Meunié 1949:fig.6)

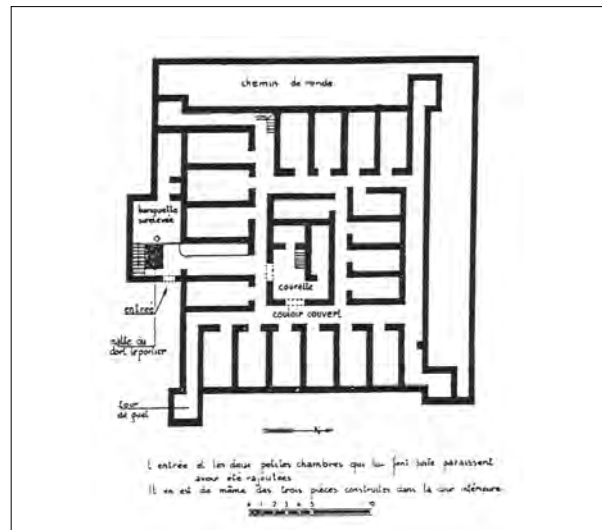


Abb.7.187 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Tisgui/Morocco (Jacques-Meunié 1949:fig.7)

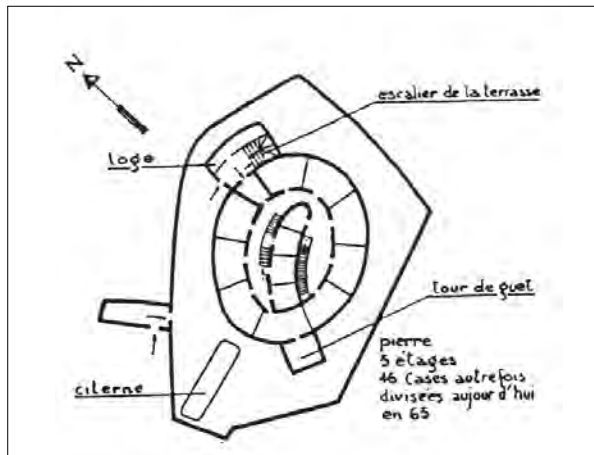


Abb.7.188 Speichertyp 8B – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Oussaka/Morocco (Jacques-Meunié 1949:fig.8)

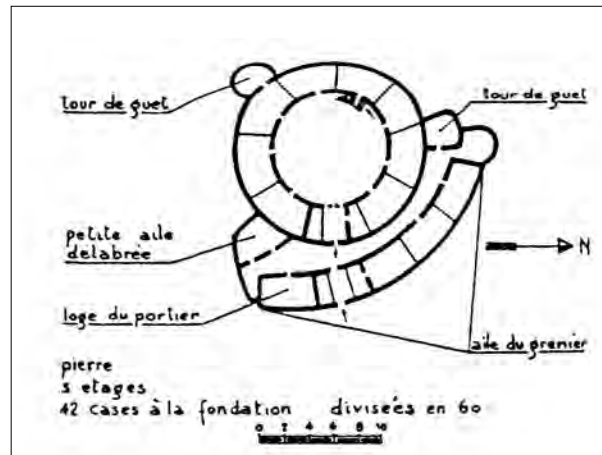


Abb.7.189 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Ouafella n Ouasiff/Morocco (Jacques-Meunié 1949: Fig.8 unten)

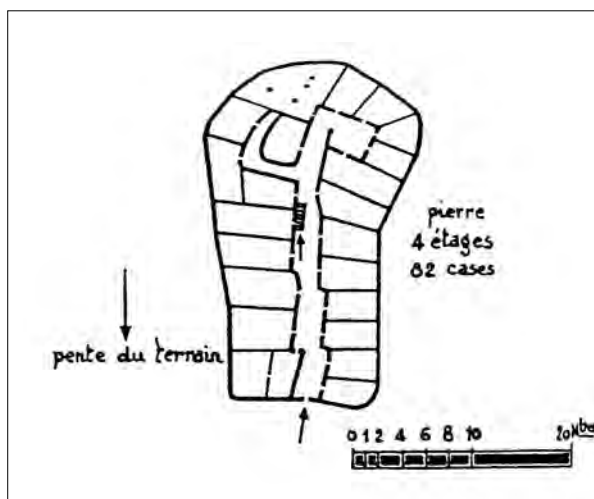


Abb.7.190 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir Meggount/Morocco (Jacques-Meunié 1949:fig.9)

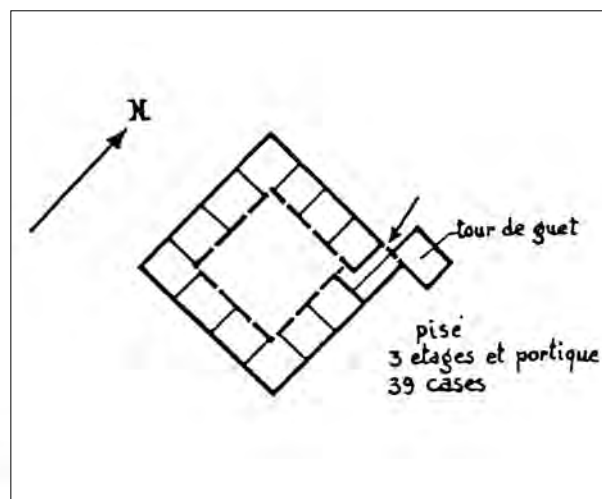


Abb.7.191 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Agadir n Tmerist/Morocco (Jacques-Meunié 1949:fig.9 unten)

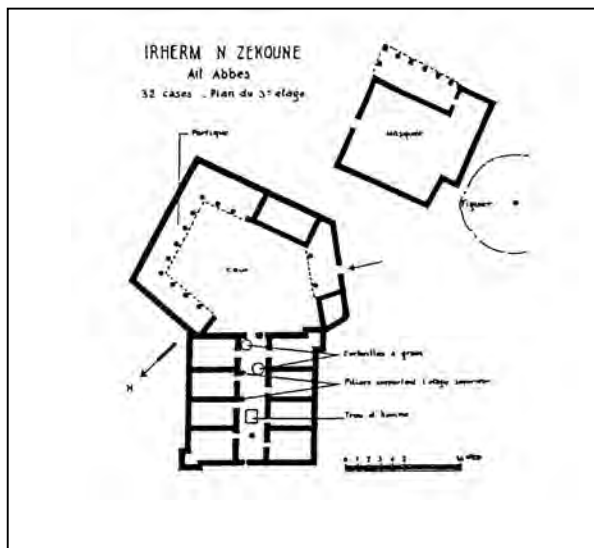


Abb.7.192 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Zekoune/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.10)

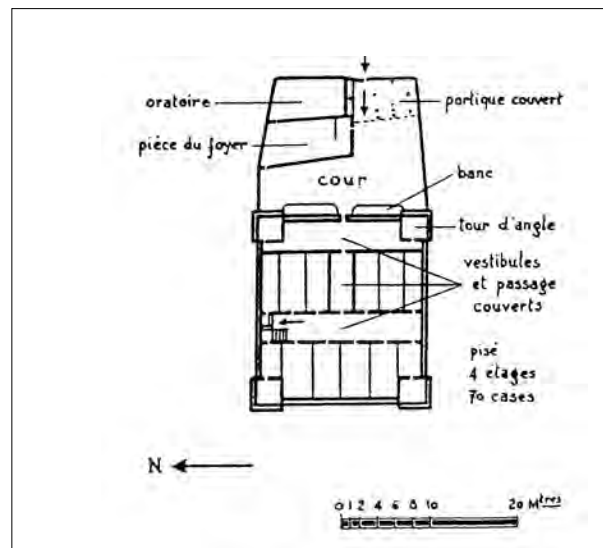


Abb.7.193 Speichertyp 8B/Burg – Zentralspeicher/Beispiel Irherm n Igourramen/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.11)

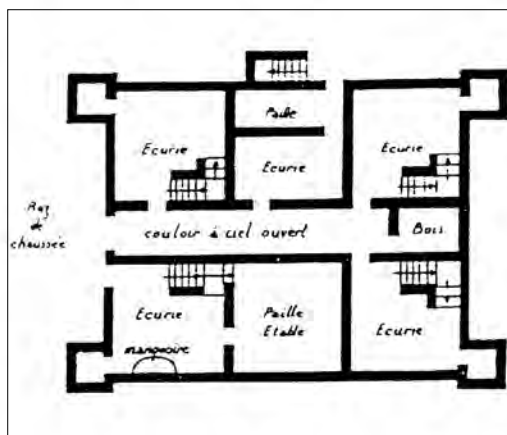


Abb.7.194 Speichertyp 8B/Burg – Kollektivhaus/Beispiel Tounfite/Marokko (Jacques-Meunié 1949:fig.12)

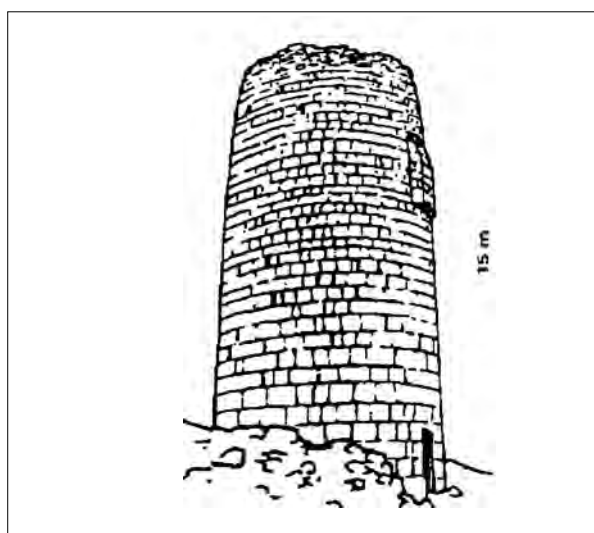
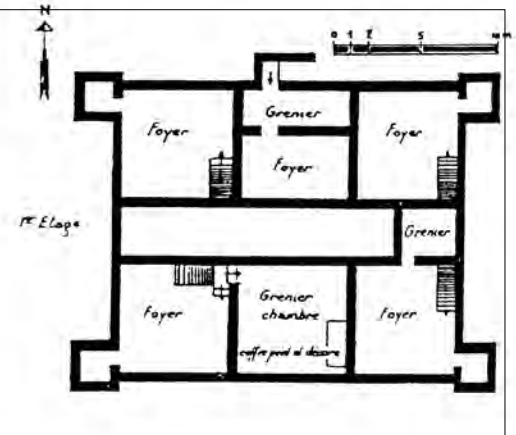


Abb.7.195 Speichertyp 8C/Turm – Rundturm/Beispiel Jemen (Gast 1979:fig.4)



Abb.7.196 Speichertyp 8D/Stelzenhaus – Reisspeicher/Beispiel Nordwest-Iran (Bromberger 1979:fig.5)

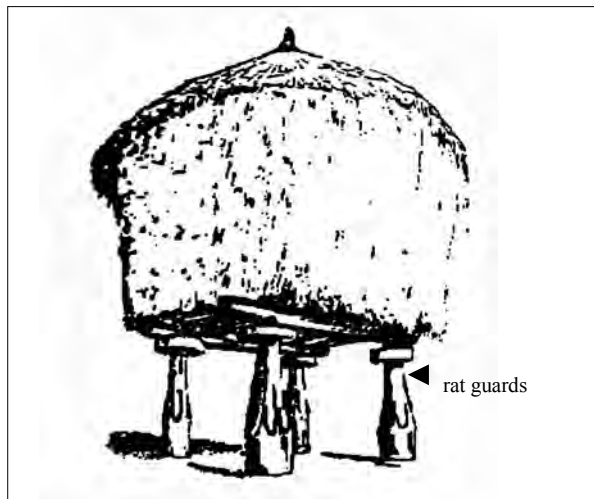


Abb.7.197 Speichertyp 8D/Stelzenhaus – Reisspeicher mit horizontalen Holzscheiben zur Abwehr von Nagetieren (*rat guards*)/Beispiel Northwest-Iran (Bromberger 1979:fig.6)

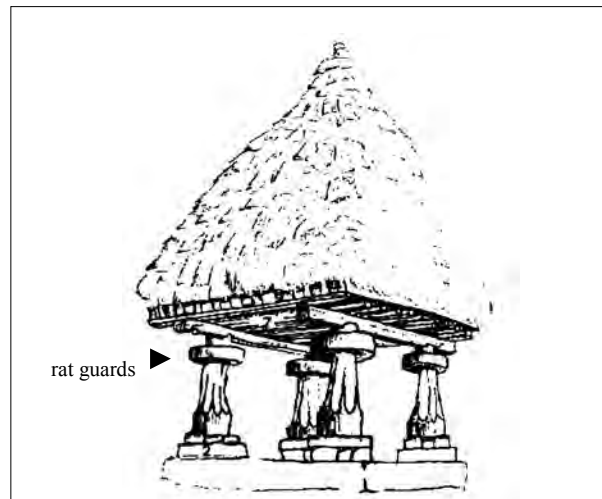


Abb.7.198 Speichertyp 8D/Stelzenhaus – Reisspeicher mit horizontalen Holzscheiben zur Abwehr von Nagetieren/Beispiel Northwest-Iran (Bromberger 1979:fig.7)



Abb.7.199 Speichertyp 9/Hausexterne, stationäre Behälter – Rundsilos aus Lehm/Beispiel Pakistan (Foto: M. Nissen)



Abb.7.200 Speichertyp 9/Hausexterner, stationärer Behälter – Rundsilo aus Lehm/Beispiel Syrien (Foto: K. Bartl)



Abb.7.201 Speichertyp 9/Hausexterne, stationäre Behälter – Rundsilos aus Lehm/Beispiel Syrien (Seeden 1981:fig.70)

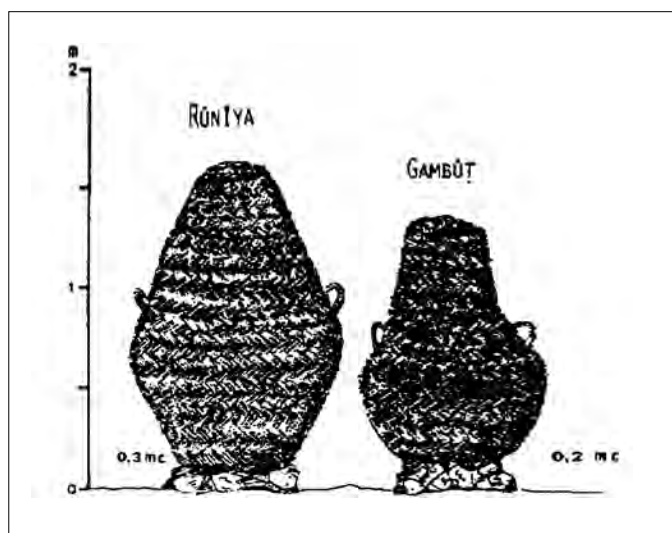


Abb.7.202 Speichertyp 10/Hausexterne, transportable Behälter – Körbe auf Steinsockeln/Beispiel Tunesien (Louis 1979:211)

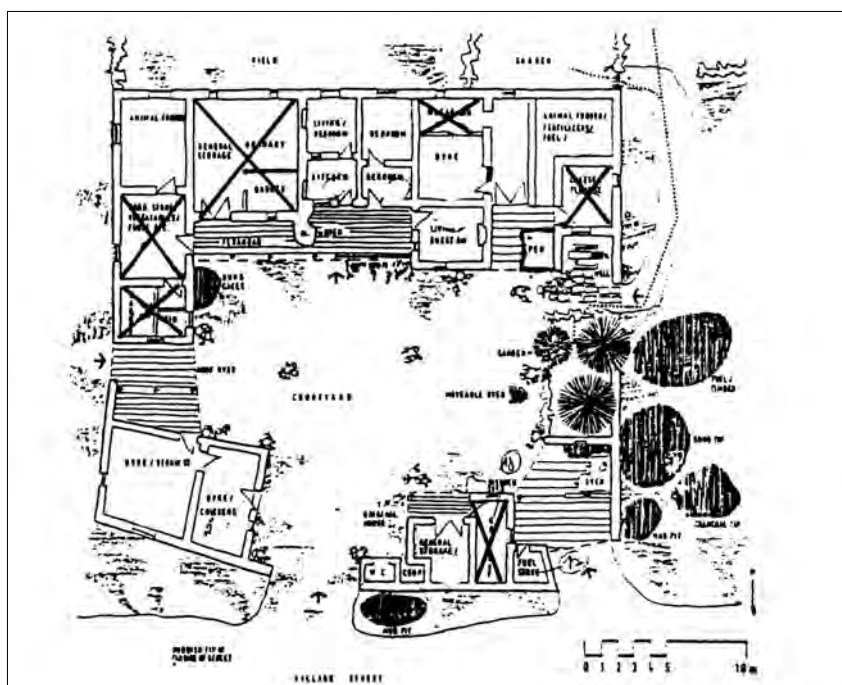


Abb.7.203 Speichertyp 12A/Hausinterne Räume/Wohnraumidentische Räume, X - Vorratsräume/Beispiel Aşvan/ Türkei (Hall et al. 1973:fig.6)



Abb.7.204 Speichertyp 12B/Sehr kleine Räume – Separates, aufgeständertes Lehmgebäude mit zellenartigen Räumen und kleinen Wandöffnungen, in gefülltem Zustand allseitig verschlossen und mit Strohdach überdeckt/Beispiel Afrika (Hall 1970:fig.30)

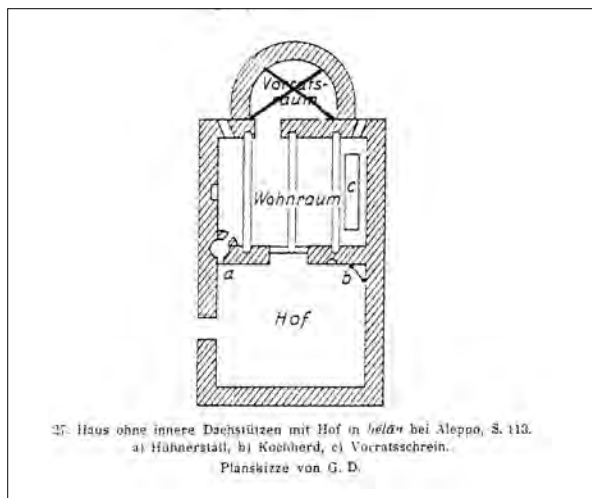


Abb.7.205 Speichertyp 12C/Hausannex, ✕ - Speicherraum (Dalman 1942:Abb.27)

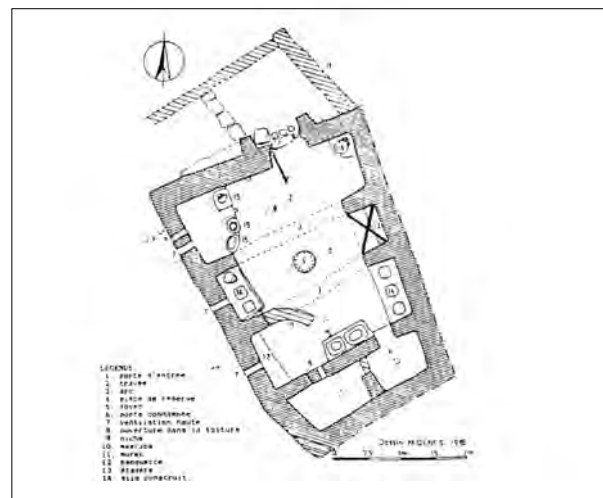


Abb.7.206 Speichertyp 12D/Offene Raumnische, ✕ - Speichereinrichtung (Biewers 1987:pl.1)

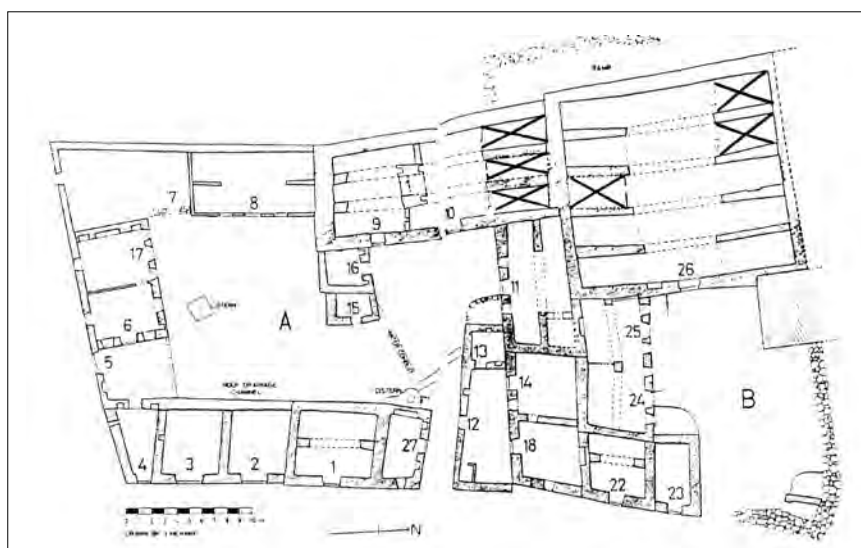


Abb.7.207a Speichertyp 12E/Geschlossene Raumnische, ✕ - Speichereinrichtung (Kana'an, McQuitty 1995:fig.5)

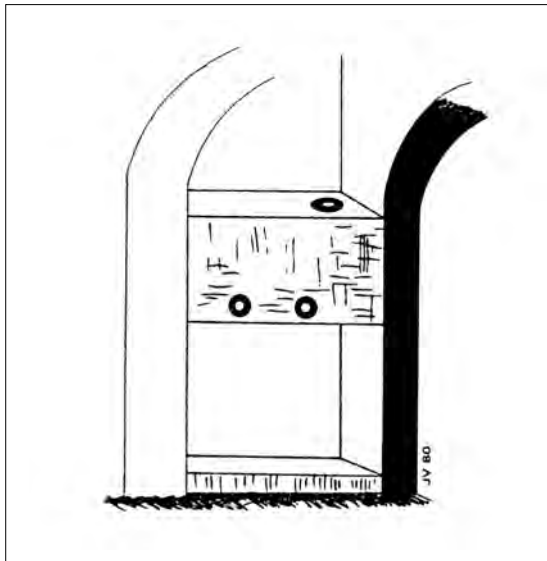


Abb.7.207b Speichertyp 12E/Geschlossene Raumnische – Variante des *rawiyah*-Typs: Behälter in Raumnische (Ayoub 1985:fig.8)

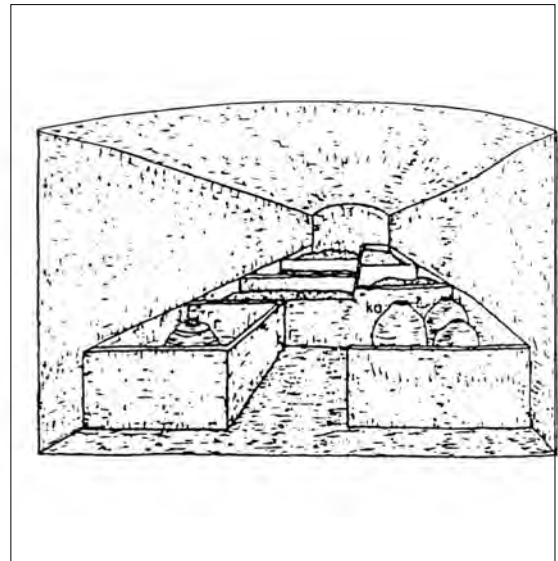


Abb.7.208 Speichertyp 13A/Stationärer Behälter/Raumabtrennung – Beispiel südtunesischer-westlibyscher Raum (Suter 1964-65:Abb.17)

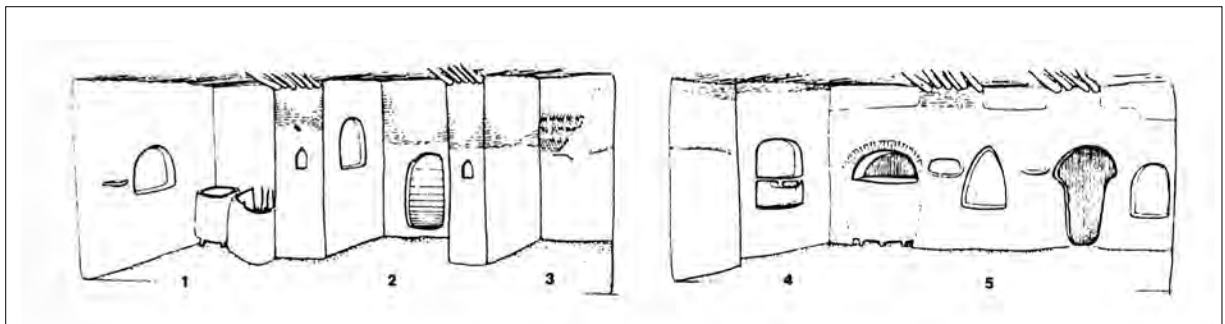


Abb.7.209a Speichertyp 13B/Wandgebundene Behälter – Halbhoher, oben offener Behälter in Raumecke (Raum 1)/Beispiel Raddadeh/Südwest-Iran (Rouhalamini 1973:fig.19b)

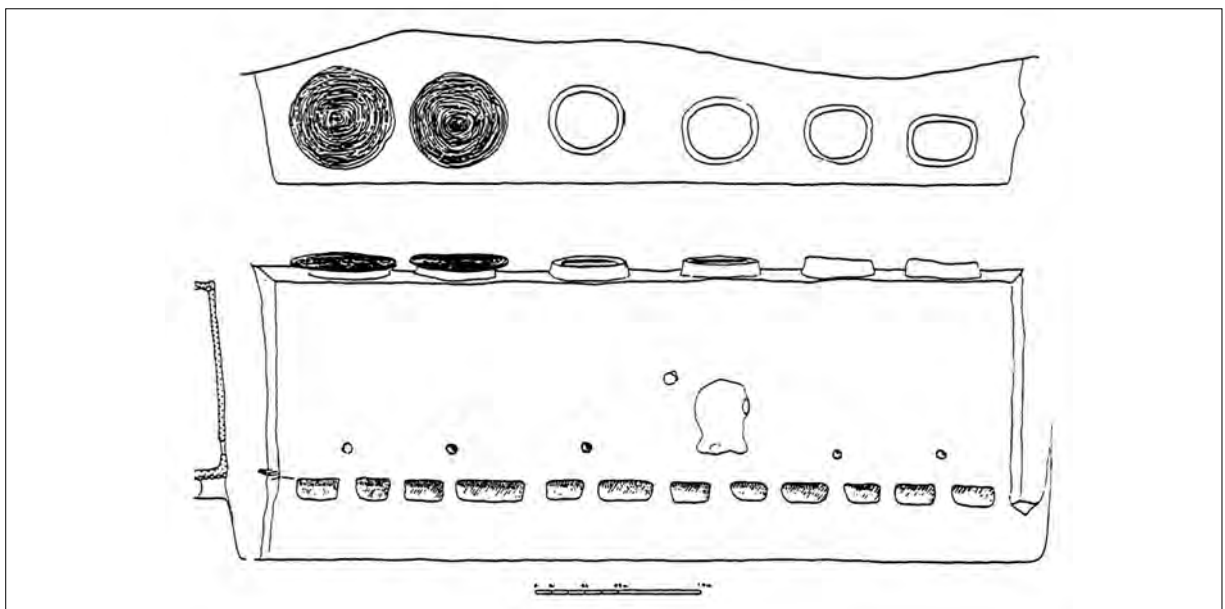


Abb.7.209b Speichertyp 13B/Wandgebundener Behälter – Allseitig geschlossener Vorratsbehälter mit mehreren Füll- und Entnahmelöchern/Beispiel Aima/Jordanien (Biewers 1997:fig.5.13)

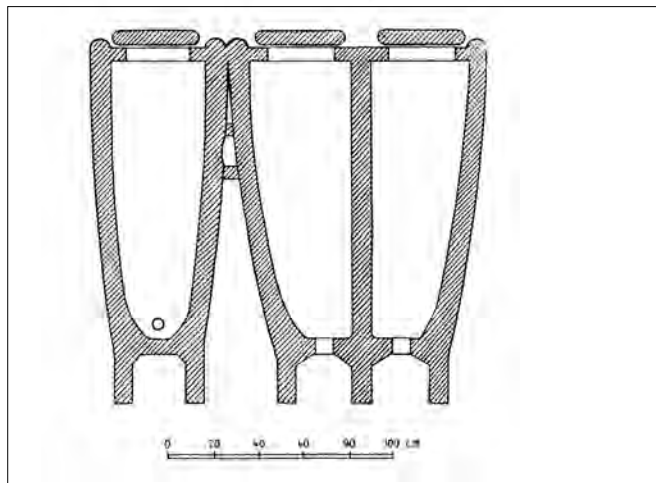


Abb.7.210a Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Rohrrahmen und Holzboden, obere Füll- und untere Entnahmeöffnung/Beispiel El-Malha/Palästina (Dalman 1933:Abb.37)



Abb.7.210b Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Rohrrahmen und Holzboden, obere Füll- und untere Entnahmeöffnung/Beispiel Palästina (Nippa 1991:Abb.60)

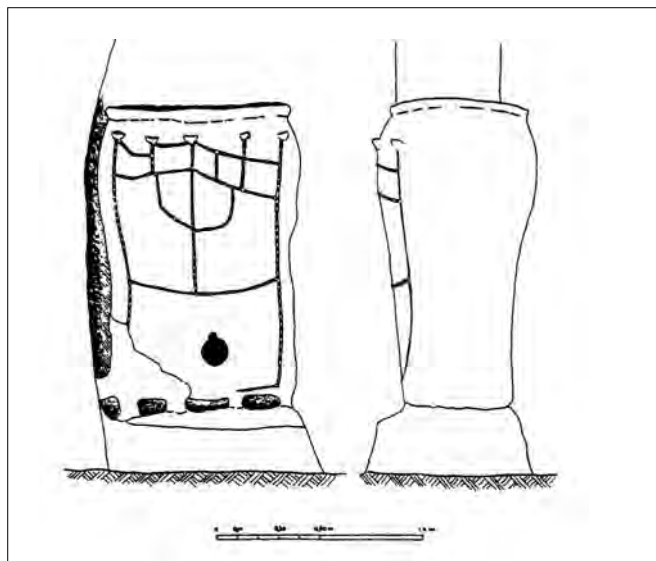


Abb.7.210c Speichertyp 13C/Separator frei stehender Behälter – Lehmaufbau, eingedrücktes Muster, obere Füll- und untere Entnahmeöffnung/Beispiel 'Aima/Jordanien (Biewers 1997:fig.5.12)

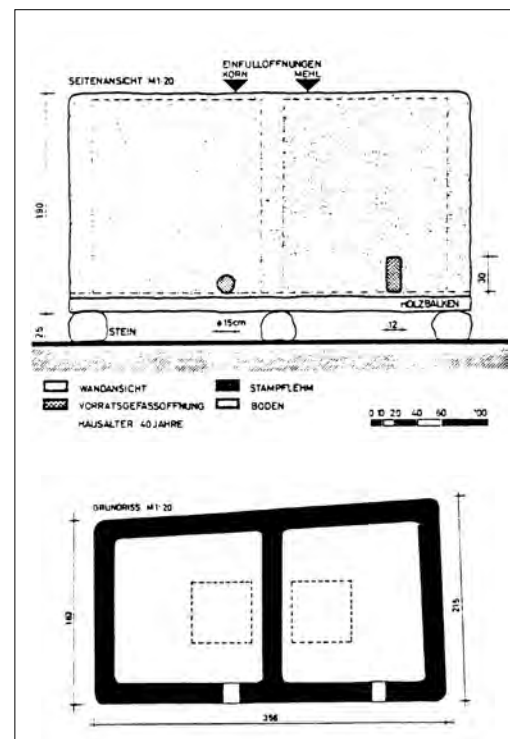


Abb.7.210d Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Stampflehm, Holzboden/Beispiel Alişam/Türkei (Peters 1979:87, Abb.1)

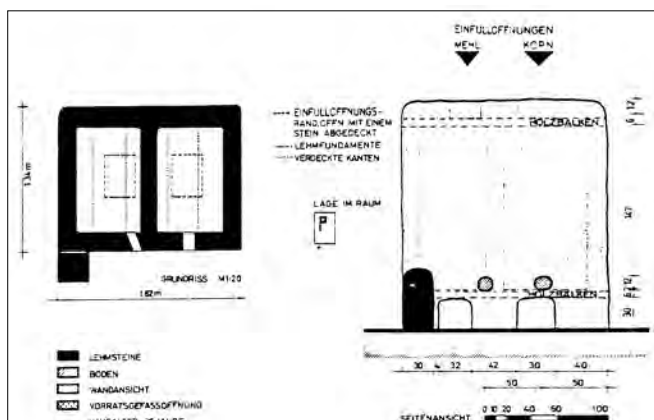


Abb.7.210e Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Lehmziegel, Holzboden/Beispiel Tazekand/Iran (Peters 1979:87, Abb.2)

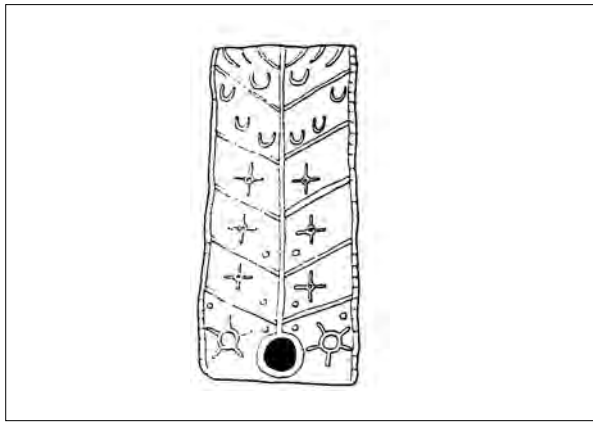


Abb.6.210f Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Lehmaufbau, plastische Verzierung/Beispiel Genefik/Türkei (Peters 1979:95, Abb.1)

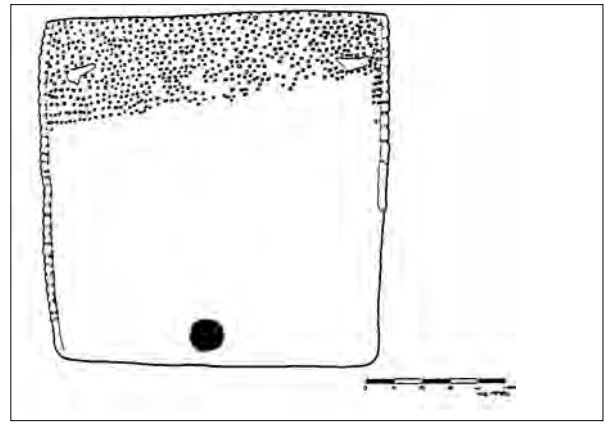


Abb.210g Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Lehmaufbau, Fingerabdrücke/Beispiel Haceri/Türkei (Peters 1979:91, Abb.2)

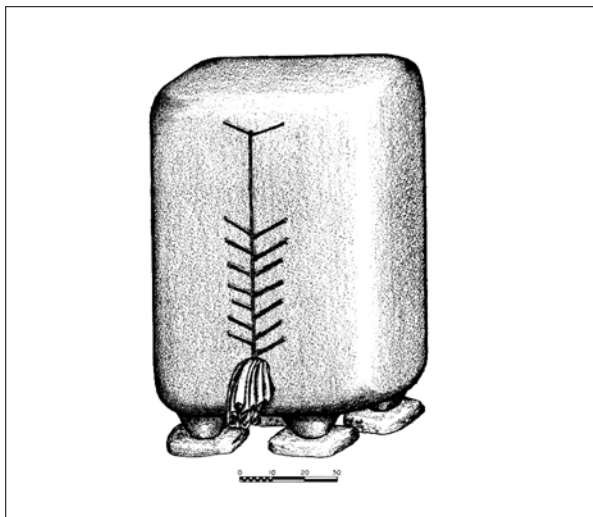


Abb.7.210h Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Stampflehm, plastische Verzierung, Tuch als Verschlussstopfen/Beispiel Hasanabad/Iran (Watson 1979:fig.5.42)

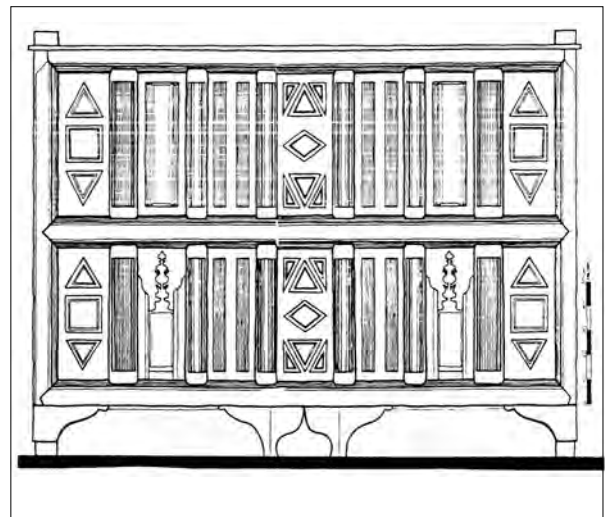


Abb.7.211 Speichertyp 13C/Separator, frei stehender Behälter – Getreidebehälter aus Holz/Beispiel Alisam/Türkei (Peters 1979:89, Abb.2)

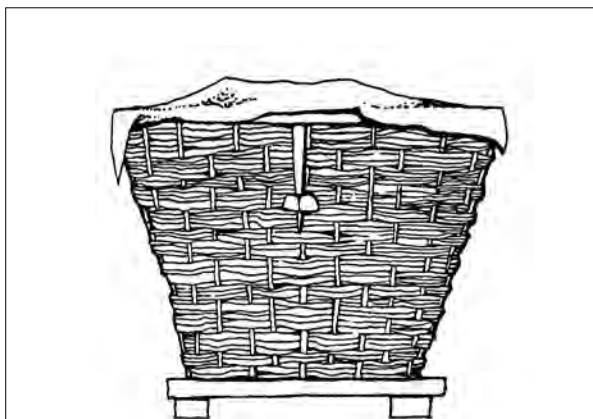


Abb.7.212 Speichertyp 14A/Transportabler Behälter aus organischem Material – Korb auf Holzsockel/Beispiel Aşvan/Türkei (Weinstein 1973:fig.1)

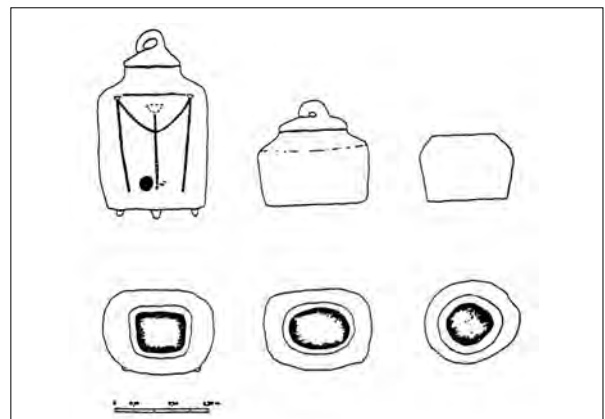


Abb.7.213 Speichertyp 14B/Transportabler Behälter aus nicht-organischem Material – Behälter aus ungebranntem Lehm mit oberer Füll- und unterer Entnahmeöffnung/Beispiele 'Aima/Jordanien (Biewers 1997:fig.5.11; fig.5.21)

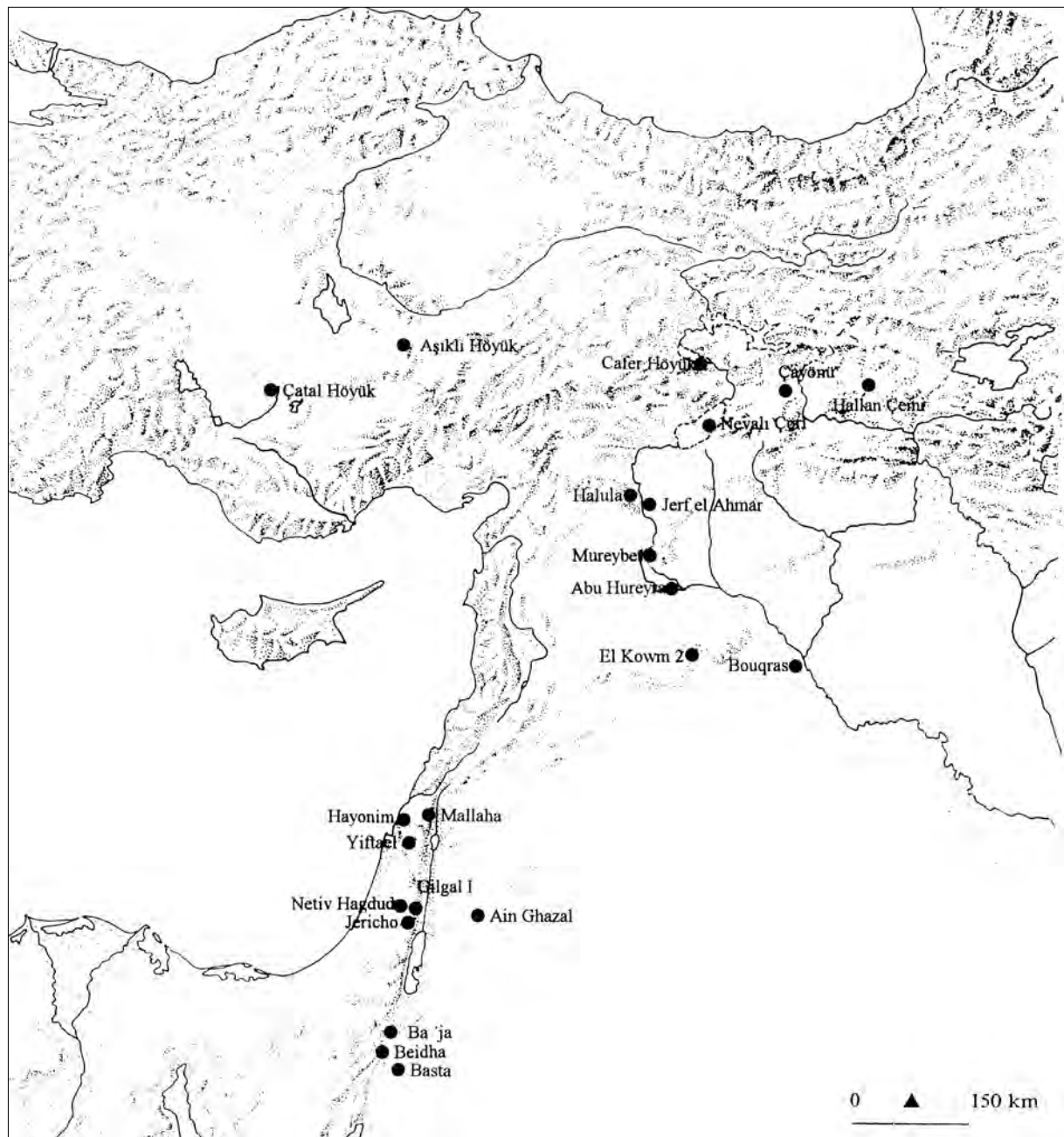


Abb.8.1 Untersuchte Fundorte

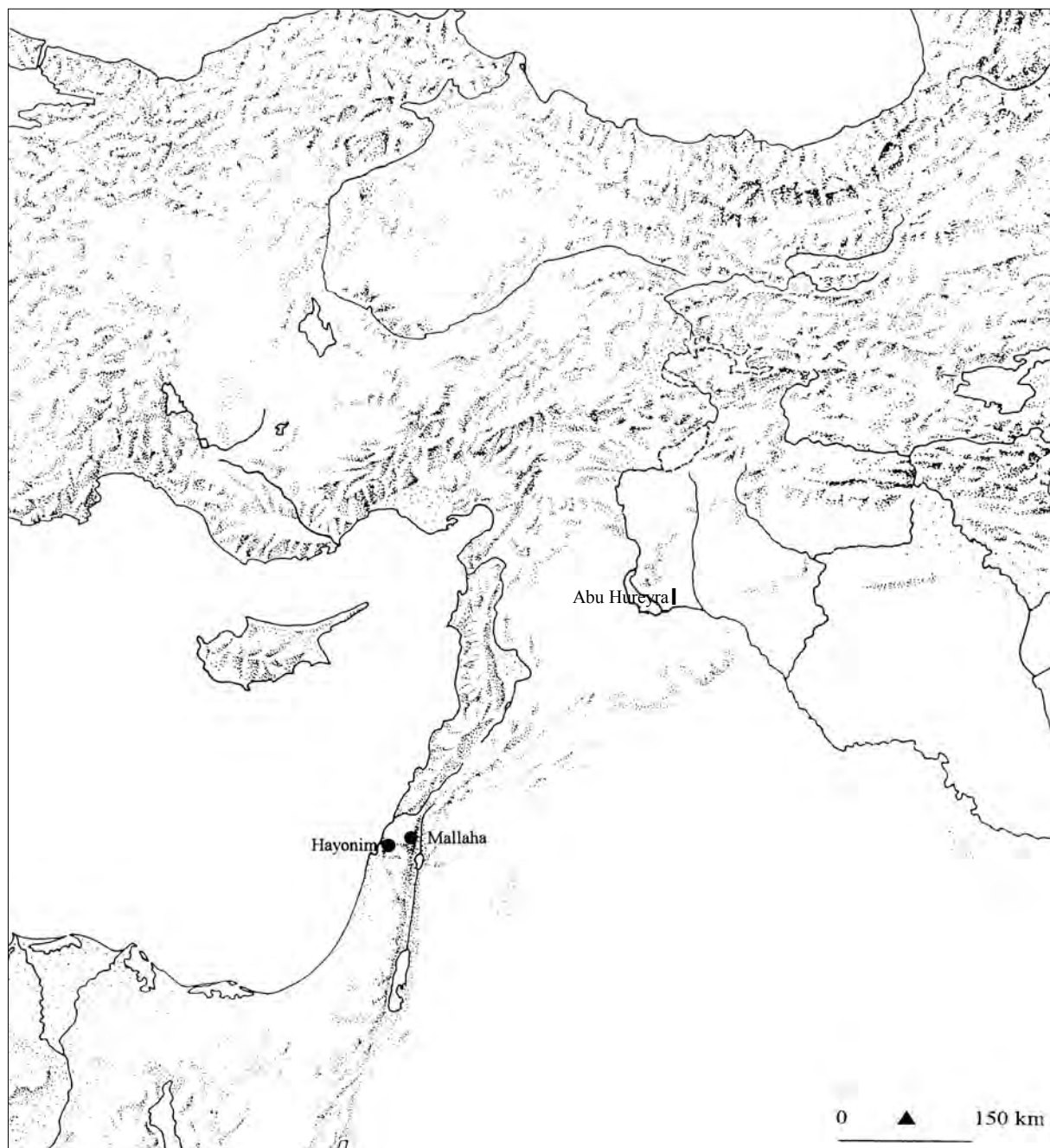


Abb.9.1 Untersuchte Fundorte des späten Epipaläolithikums/Natufiens/ASPRO-Periode 1

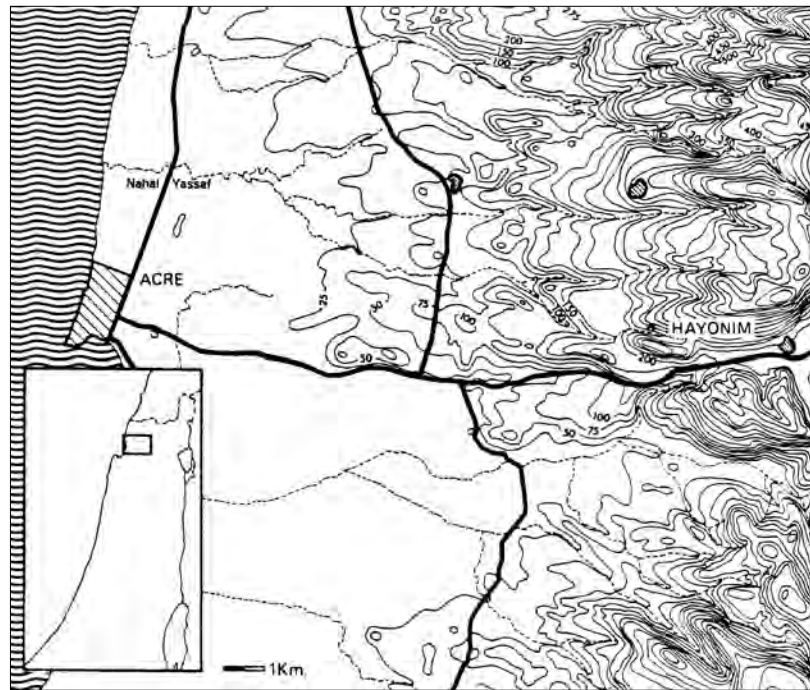


Abb.9.2 Hayonim – Lage des Fundortes (Bar-Yosef, Goren 1973:fig.1)

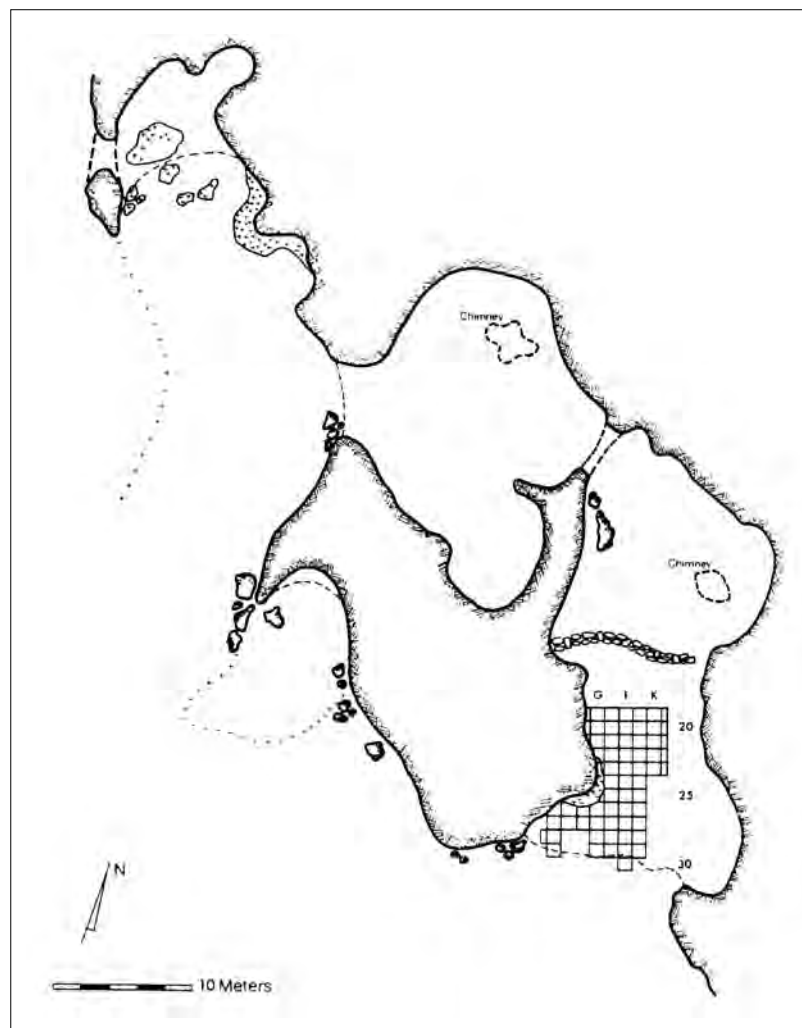


Abb.9.3 Hayonim cave – Grabungsflächen (Bar-Yosef, Goren 1973:fig.2)

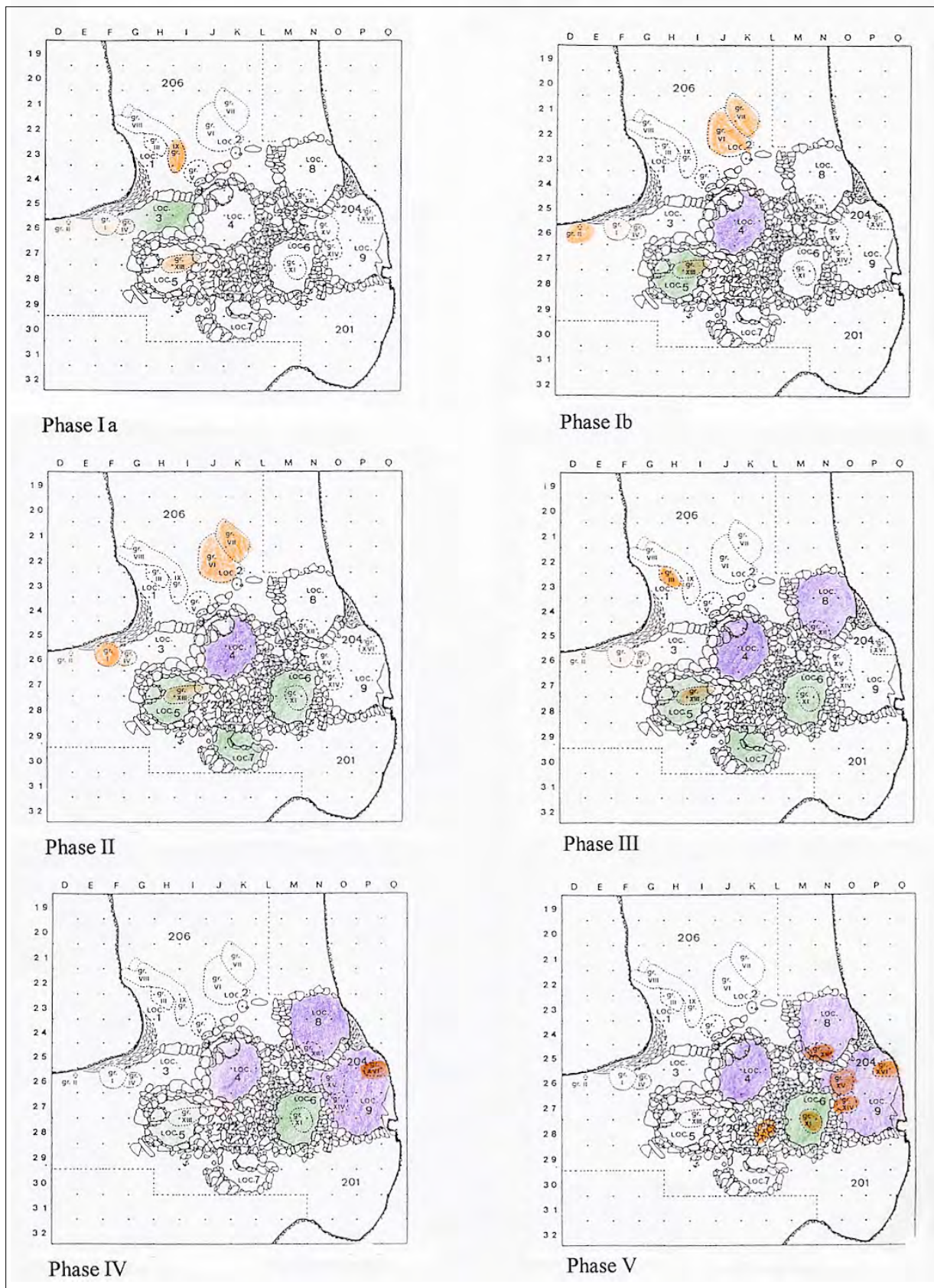


Abb.9.4 Hayonim cave – Rundstrukturen in der Höhle (Belfer-Cohen 1988:fig.1), Interpretation der Befunde: violett = Wohnen; grün = Speicher; orange = zeitgleiche Bestattungen)

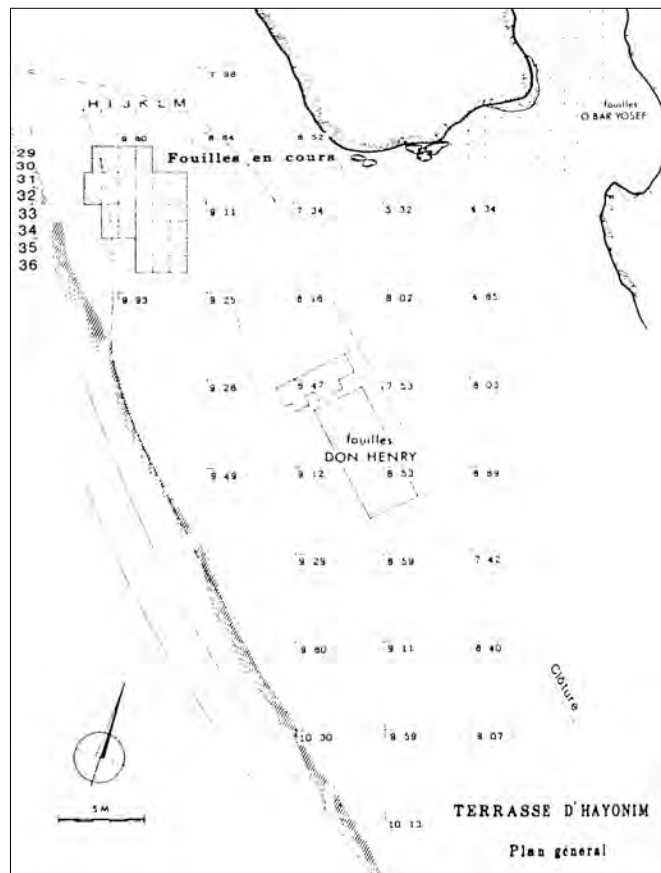


Abb.9.5 Hayonim terrace – Grabungsflächen D.O. Henry, F.R.Valla (Valla, Plisson, Buxo 1989)





Abb.9.7 Hayonim terrace/Grabung Valla – Grube 3 (Bar-Yosef, Valla 1991:pl.1.2)

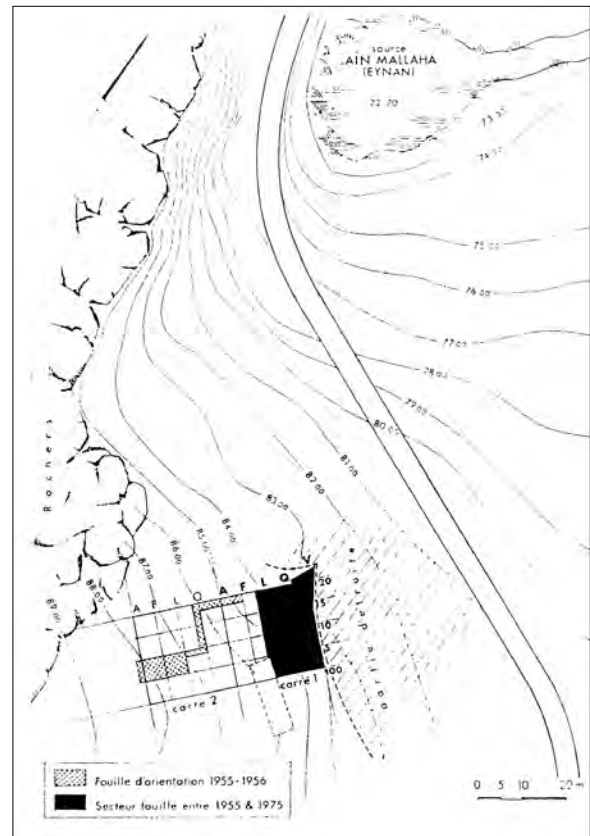


Abb.9.8 Mallaha/Enan – Lage des Fundortes, Grabungsflächen (Perrot et al. 1988:fig.2)

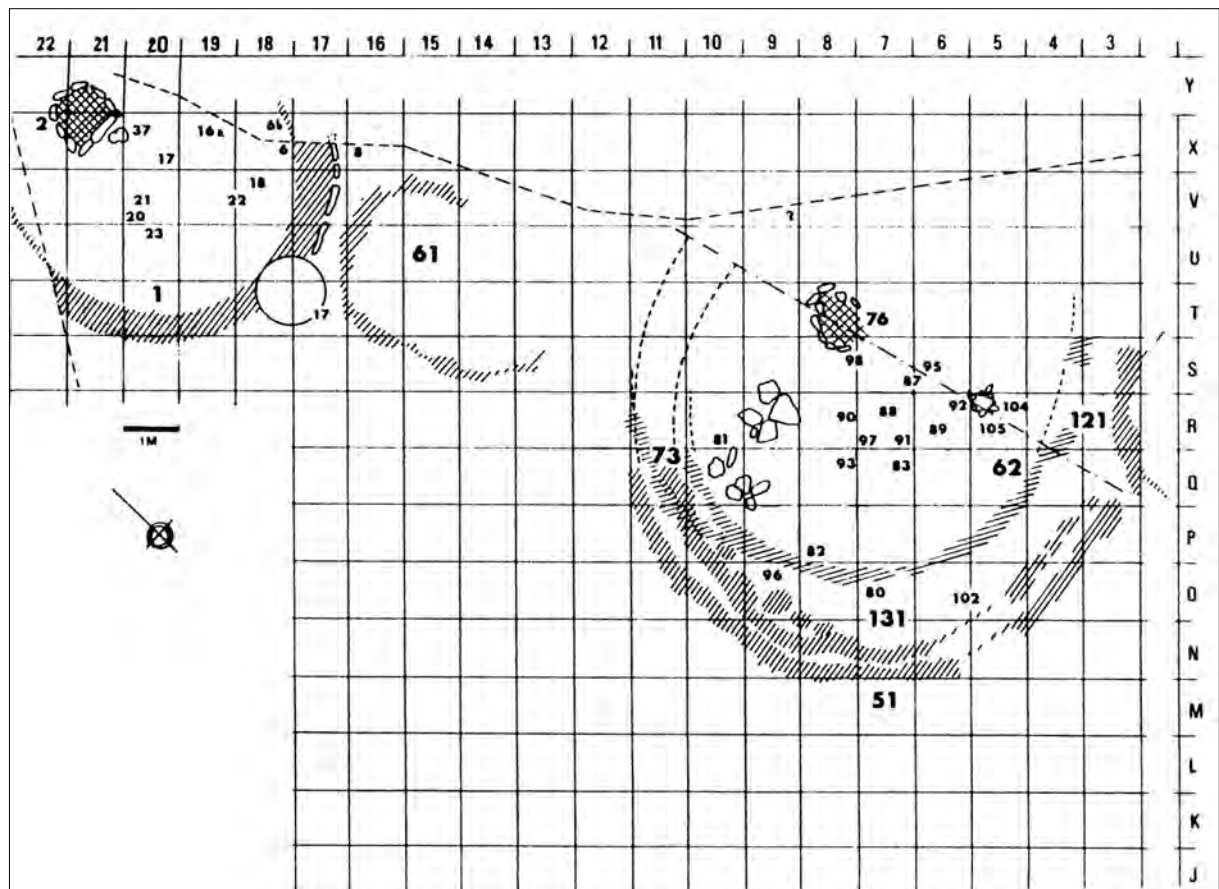


Abb.9.9 Mallaha/Enan – Strukturen des Frühnatufiens/Friedhof B, kleine Zahlen=Bestattungen (Valla 1991:fig.1)

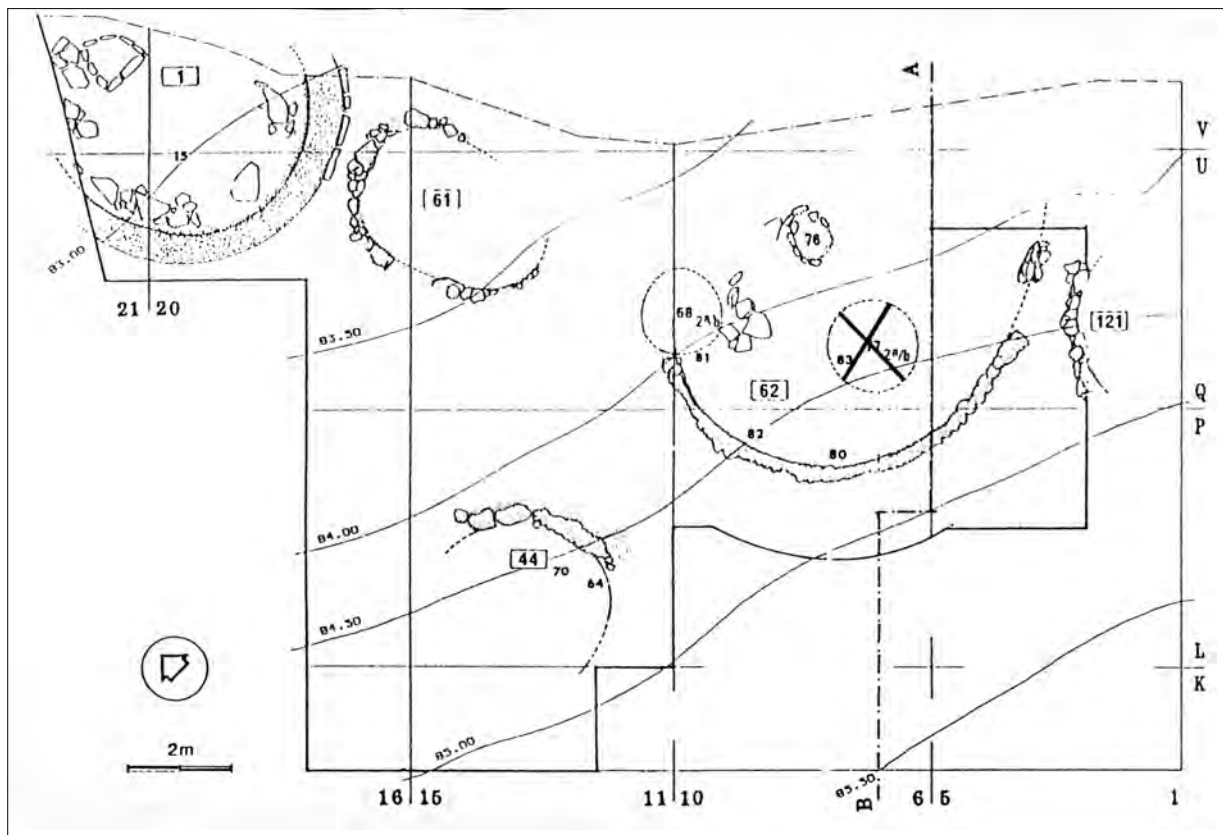


Abb.9.10 Mallaha/Enan – Strukturen des Frühnatufiens/Friedhof B, U - Speichergrube (Perrot et al. 1988:fig.7)

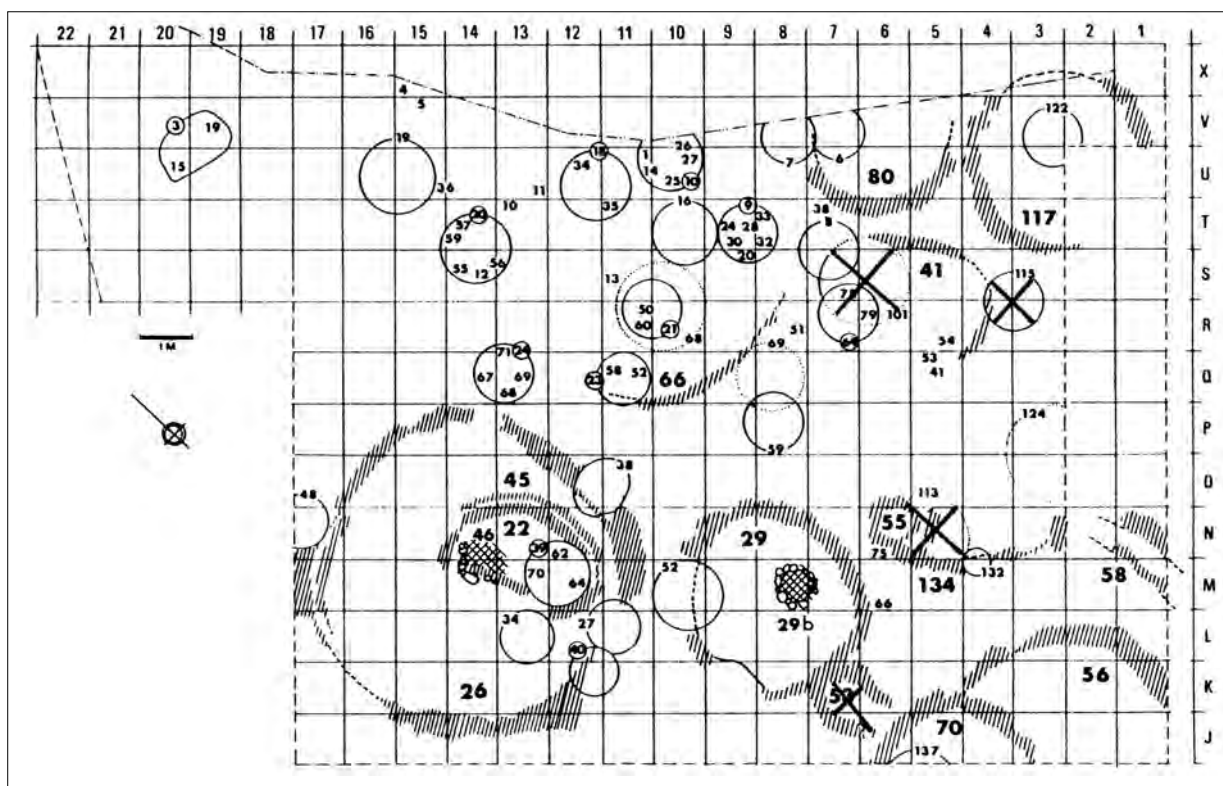


Abb.9.11 Mallaha/Enan – Strukturen des Spätnatufiens, Kreise, Nummern = Gruben; U - Speichergruben, Hausannex (53) (Valla 1991:fig.3)

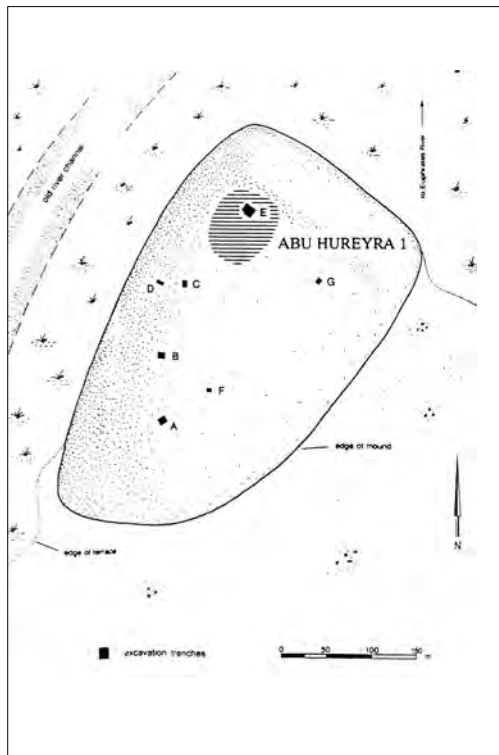


Abb.9.12 Abu Hureyra – Lage des Fundortes, Areal E/Abu Hureyra 1= natufienzeitliche Besiedlung (Moore 1991:fig.1)

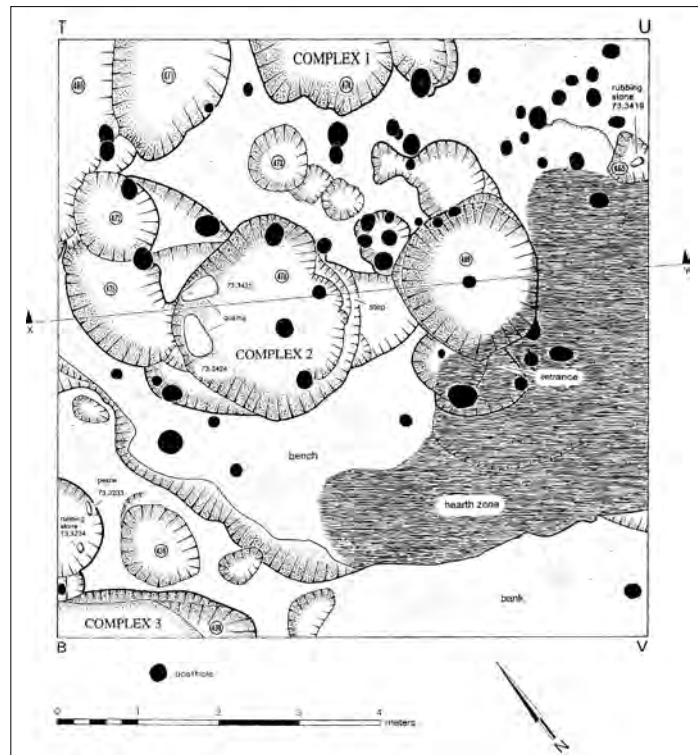


Abb.9.13 Abu Hureyra – Befunde der Schicht 1, U= Speichergruben (Moore 1991:fig.4)

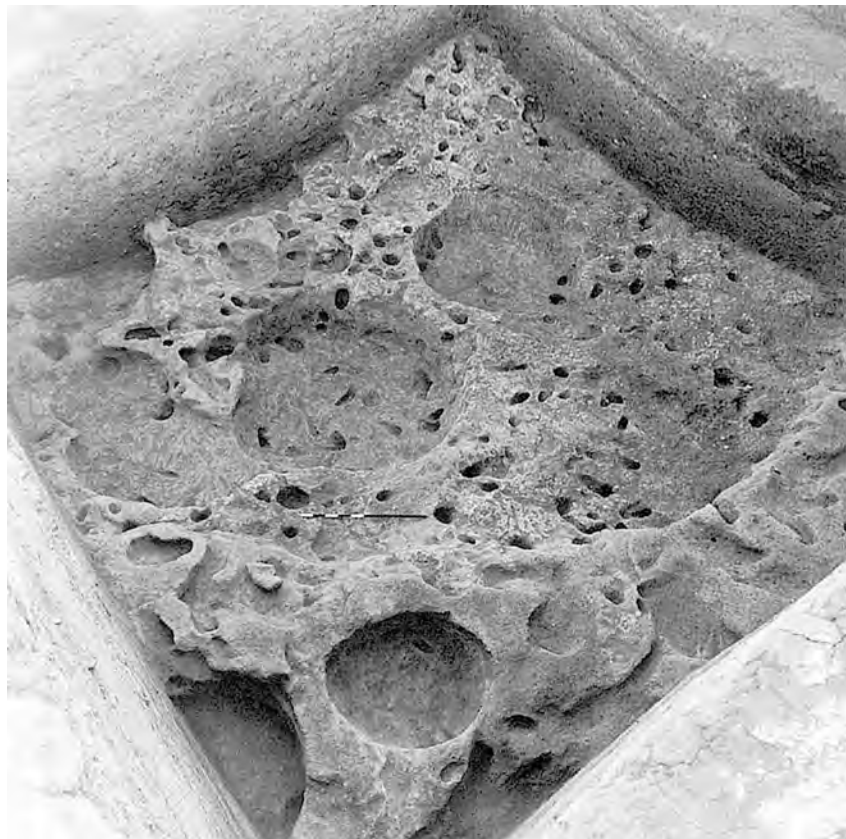


Abb.9.14 Abu Hureyra – Befunde der Schicht 1(A), Blick von Südwesten (Moore et al. 2000:fig.5.12)

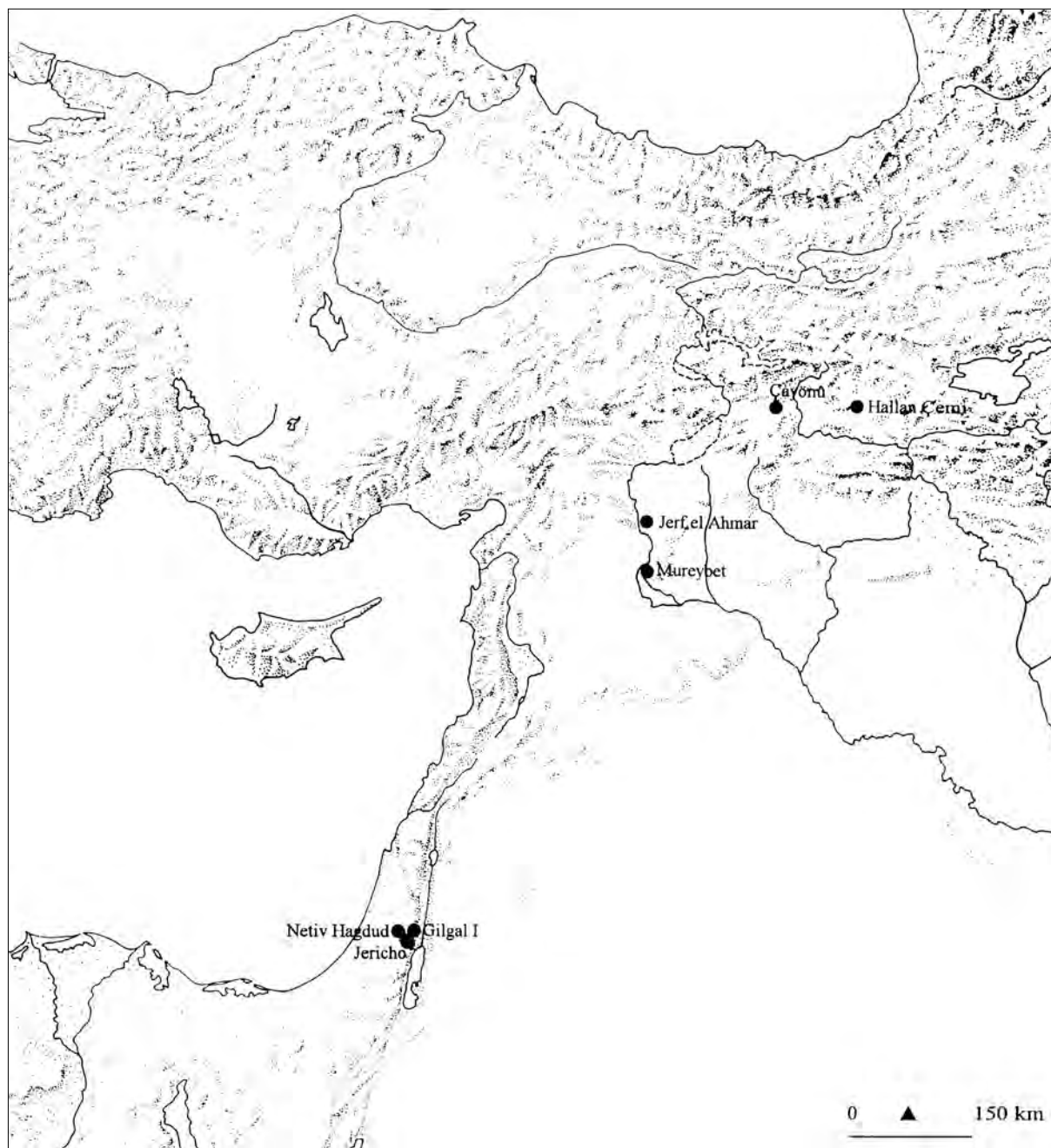


Abb.10.1 Untersuchte Fundorte des PPNA/ASPRO-Periode 2

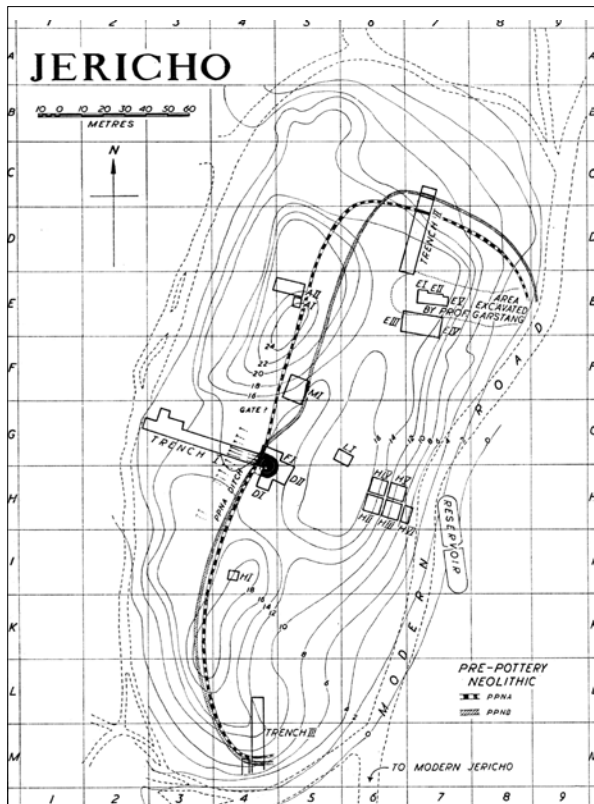


Abb.10.2 Jericho/Tell es-Sultan – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Kenyon 1981:fig.2)

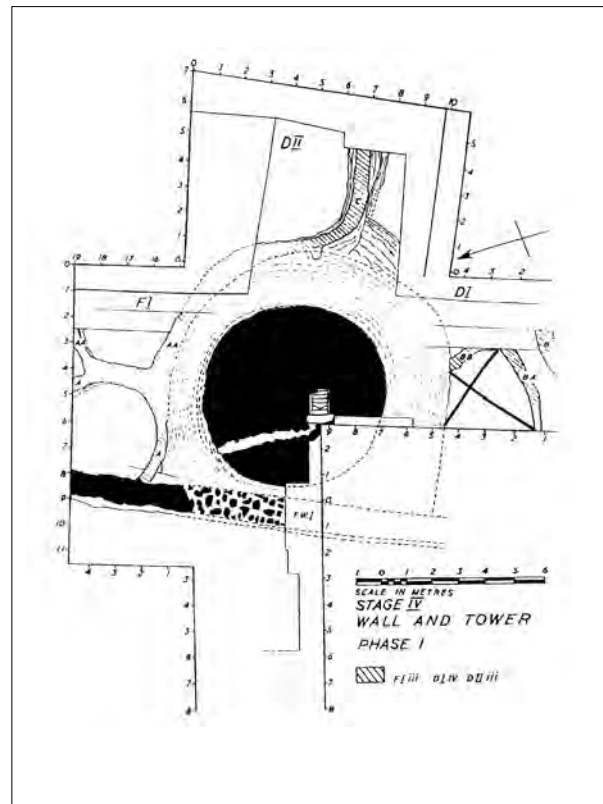


Abb.10.3 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht IV, x - Speichereinrichtungen? (*enclosures*) (Kenyon 1981:pl.204)

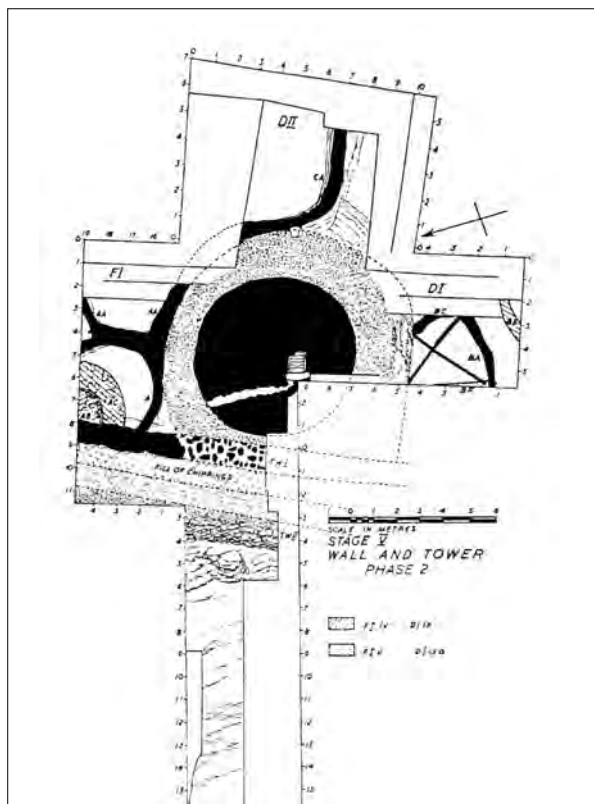


Abb.10.4 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht V, x - Speichereinrichtungen? (*enclosures*) (Kenyon 1981:pl.205)

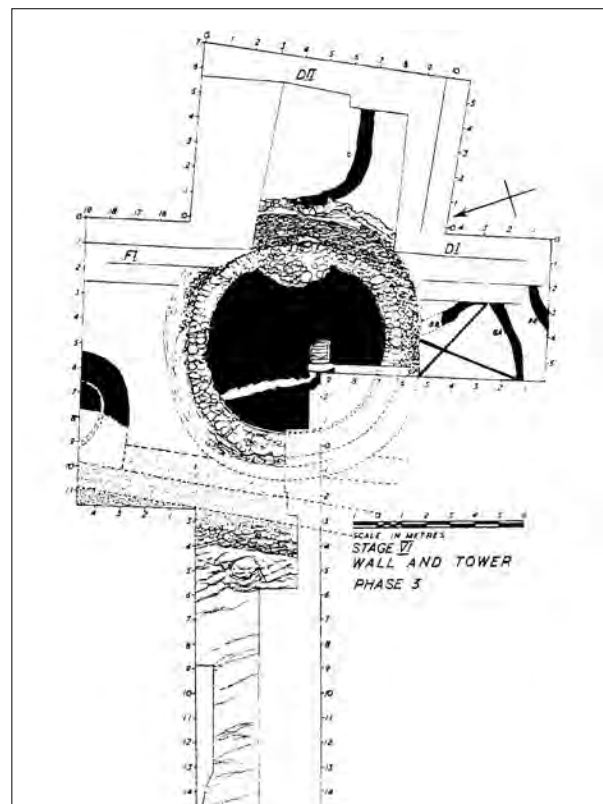


Abb.10.5 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht VI, x - Speichereinrichtungen? (*enclosures*) (Kenyon 1981:pl.206)

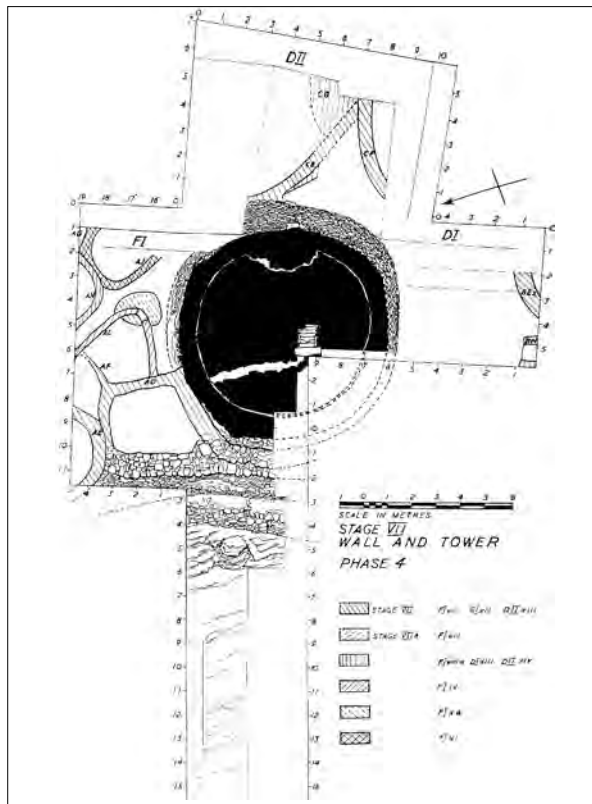


Abb.10.6a Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht VII, X - Speichereinrichtungen? (*enclosures*) (Kenyon 1981:pl.209)

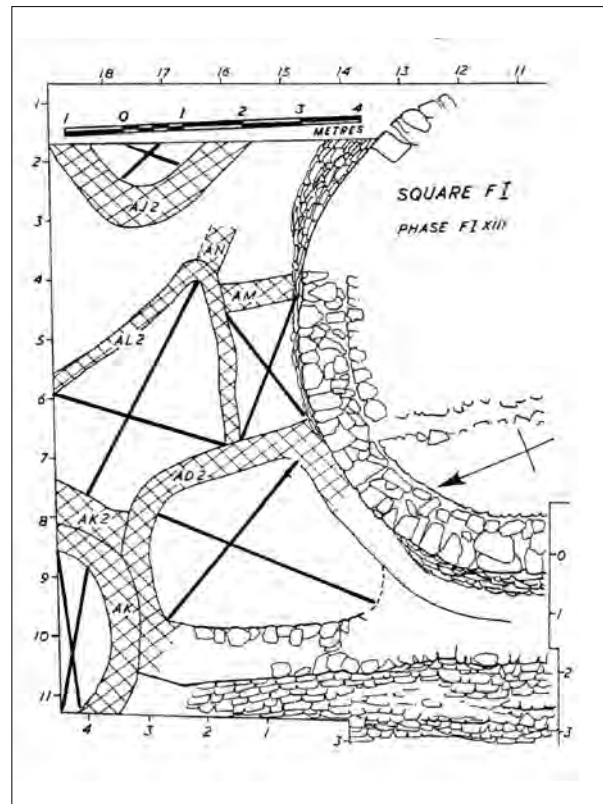


Abb.10.6b Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht VII.xiii, X - Speichereinrichtungen? (*enclosures*) (Kenyon 1981:pl.208a)

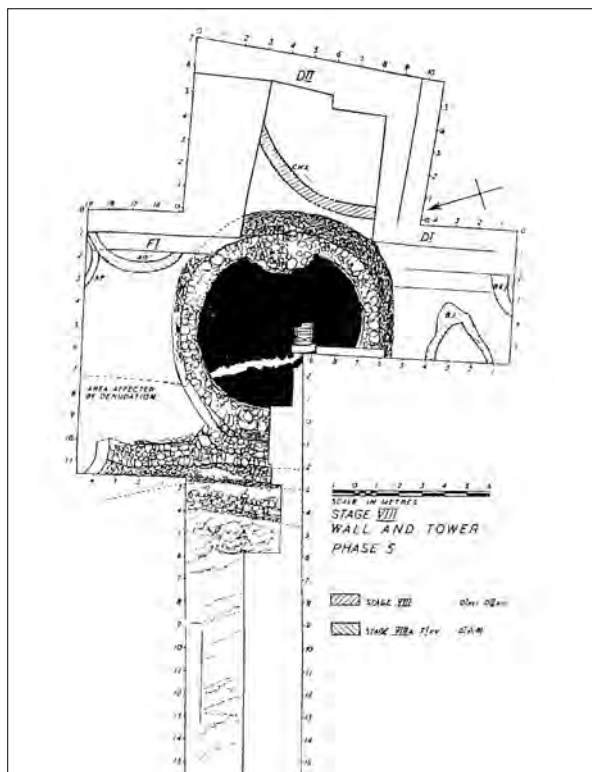


Abb.10.7a Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht VIII (Kenyon 1981:pl.210)

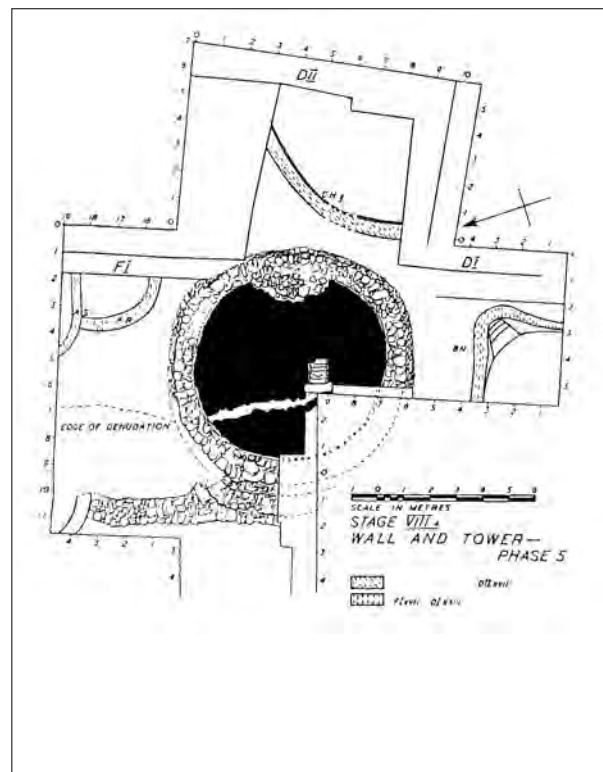


Abb.10.7b Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht VIIIA (Kenyon 1981:pl.212)

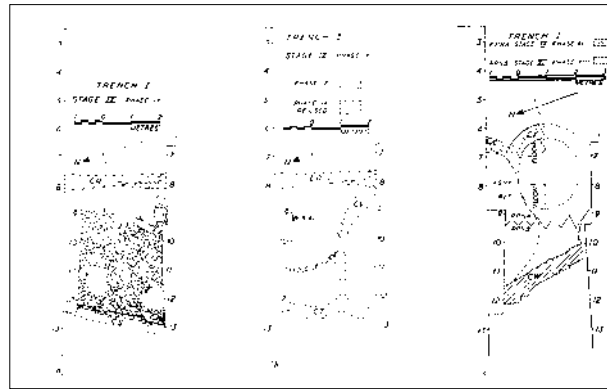


Abb.10.8 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, Schicht IX (Kenyon 1981:pl.215a-c)

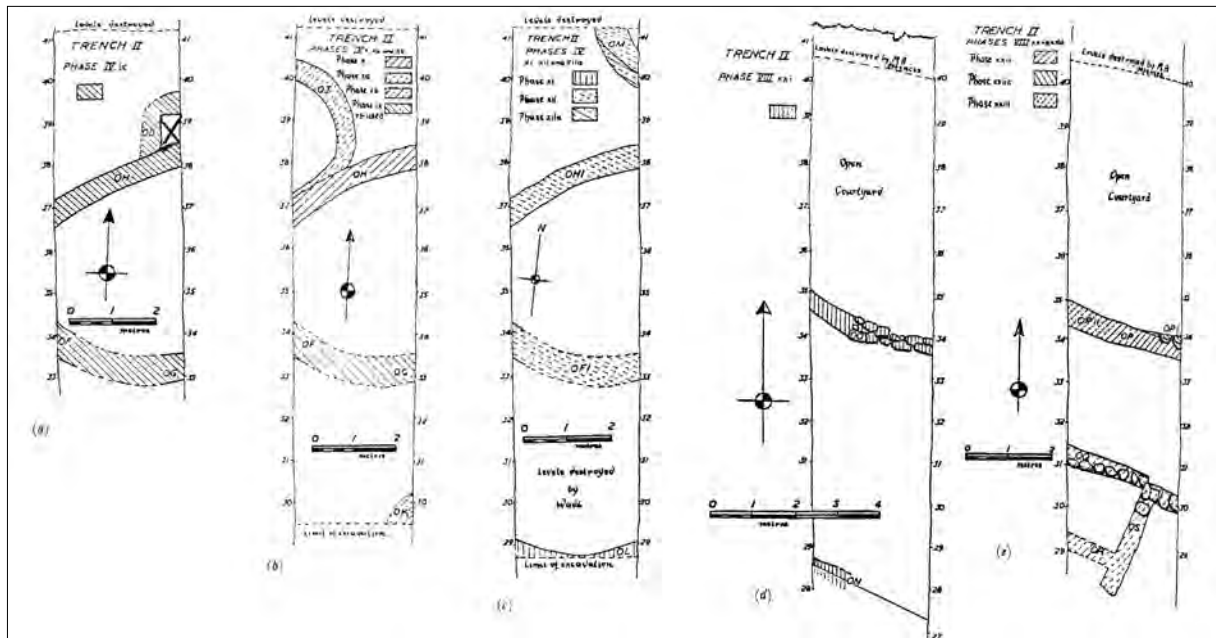


Abb.10.9 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. II, Schichten IV, VIII, X - Speichereinrichtung (Kenyon 1981:pl.245a-e)

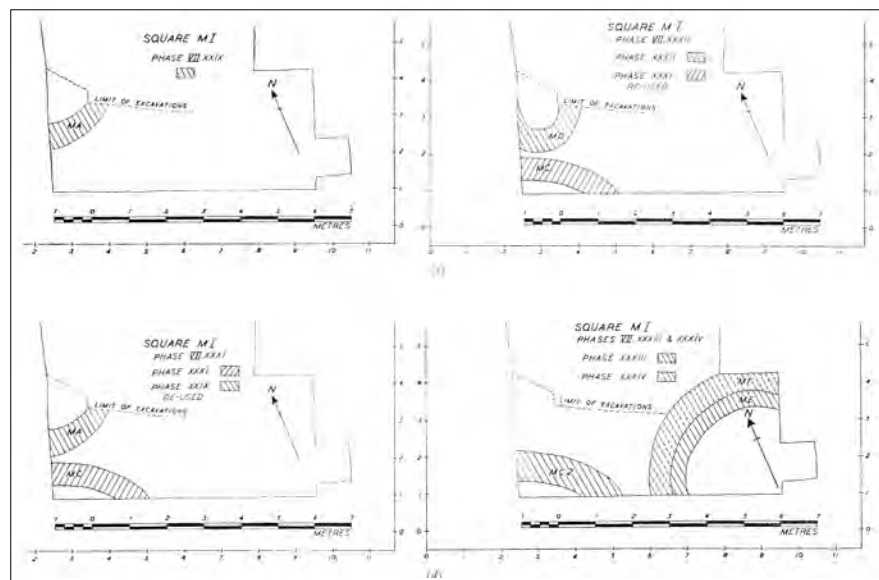


Abb.10.10a Jericho/Tell es-Sultan – Areal M I, Schichten VII, X - Speichereinrichtung (Kenyon 1981:pl.276a-d)

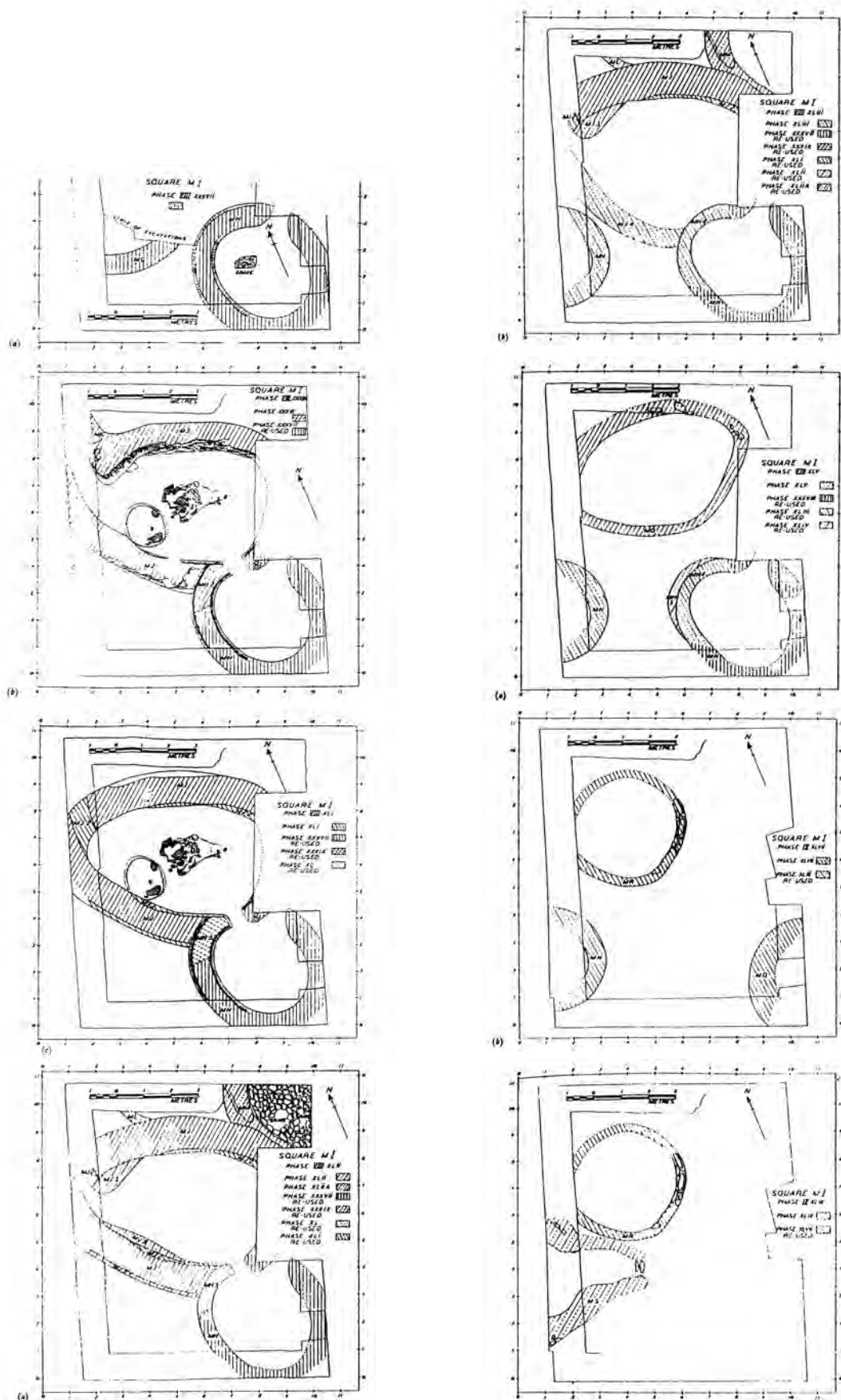


Abb.10.10b Jericho/Tell es-Sultan – Areal M I, Schicht VIII, X - Speichereinrichtung (Kenyon 1981:pl.277a-c, 278a-b, 279a-b, 280a)

Abb.10.11 Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, II, V, Schicht IV, ✕ - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.299b-c, 300b)

Abb.10.12 Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, II, V, Schicht IV-VII (Kenyon 1981:pl.301a-c, 302a-c)



Abb.10.13 Jericho/Tell es-Sultan – Areal FI, Schicht VII, Fragment eines Behälters (Kenyon 1981:pl.24a)

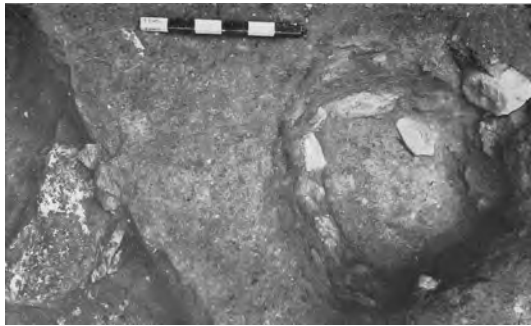


Abb.10.14 Jericho/Tell es-Sultan – Areal DI, Schicht VII, Fragment eines stationären Behälters (Kenyon 1981:pl.30a)

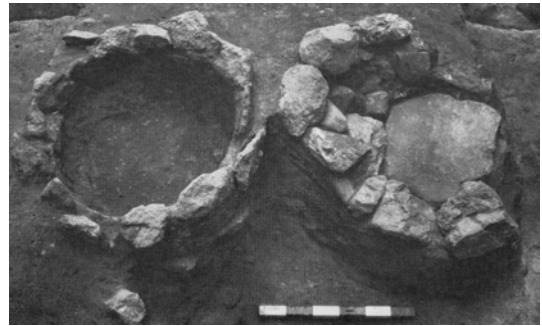


Abb.10.15 Jericho/Tell es-Sultan – Areal FI, Schicht VIIIC, Fragment zweier stationärer Behälter (Kenyon 1981:pl.37a)

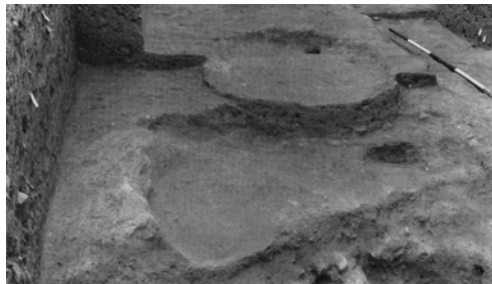


Abb.10.16 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr.I, Schicht IX, Fragmente mehrerer stationärer Behälter (Kenyon 1981:pl.41a)

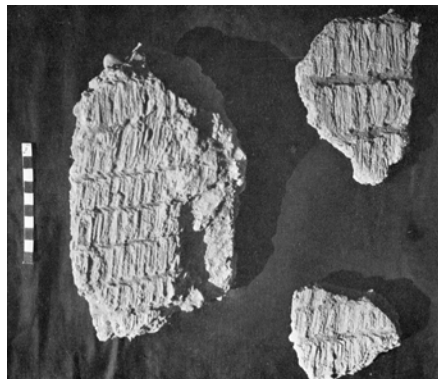


Abb.10.17 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr.I, Schicht IX, Reedmattenversteifung eines stationären Behälters (Kenyon 1981:pl.42b)

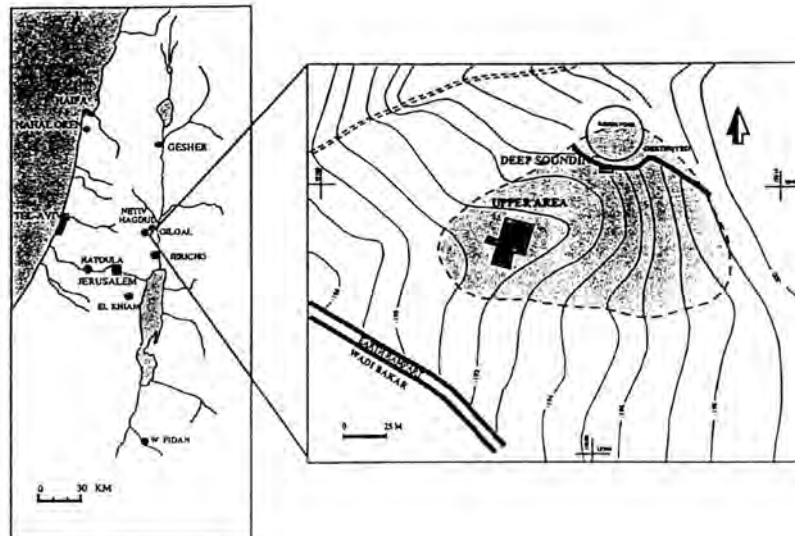


Abb.10.18 Netiv Hagdud – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Bar-Yosef et al. 1991:fig.1)

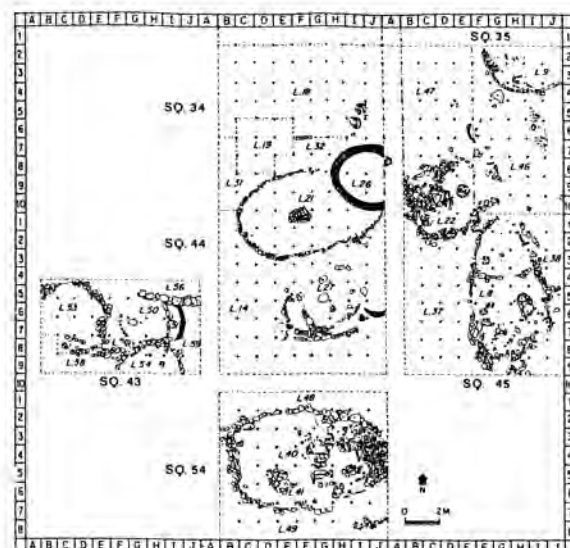


Abb.10.19 Netiv Hagdud – Kompositplan der Schichten (Bar-Yosef et al. 1991:fig.2)

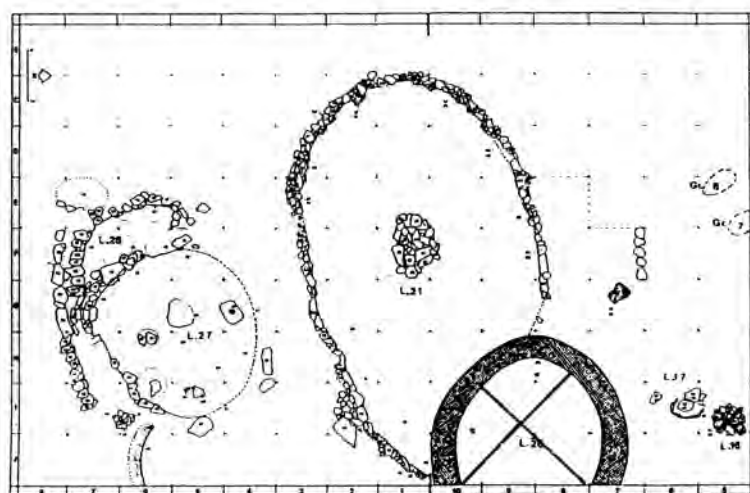


Abb.10.20 Netiv Hagdud – Areal 34/44, mittlere und untere Schichten, U- Speichereinrichtung (loc.16,26) (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.13)

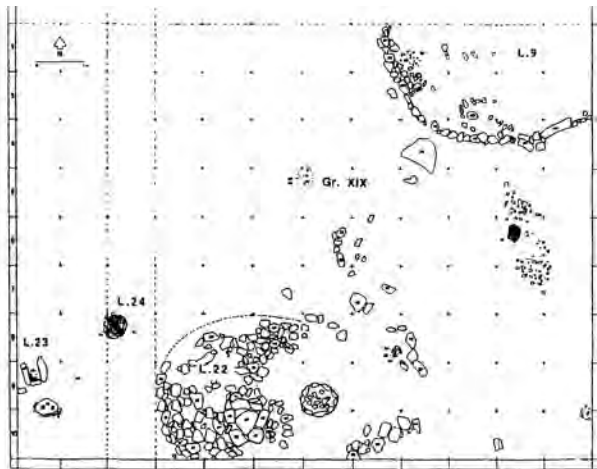


Abb.10.21 Netiv Hagdud – Areal 35, U - Speichereinrichtung (loc.24) (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.8)

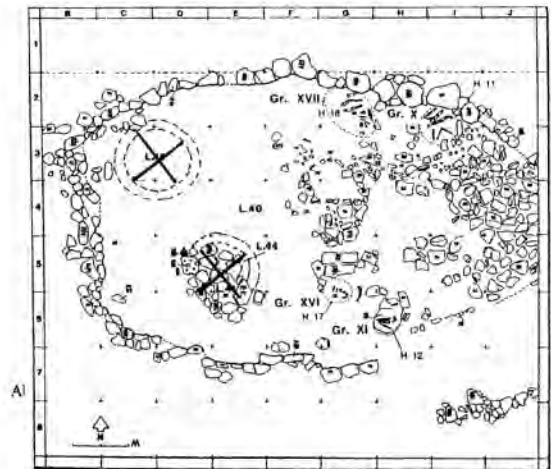


Abb.10.22 Netiv Hagdud – Areal 54, U - Speichereinrichtung (loc.44, 45) (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.22)

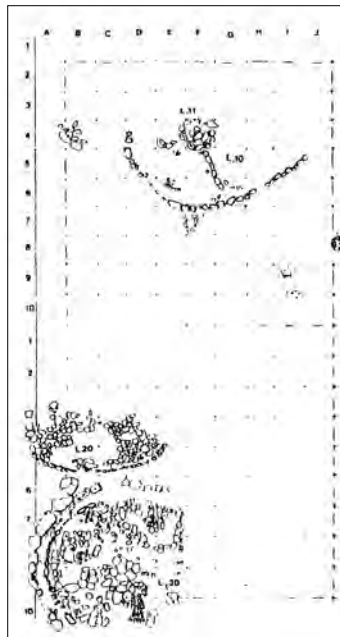


Abb.10.23 Netiv Hagdud – Areal 34/44, oberste Schicht (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.4)

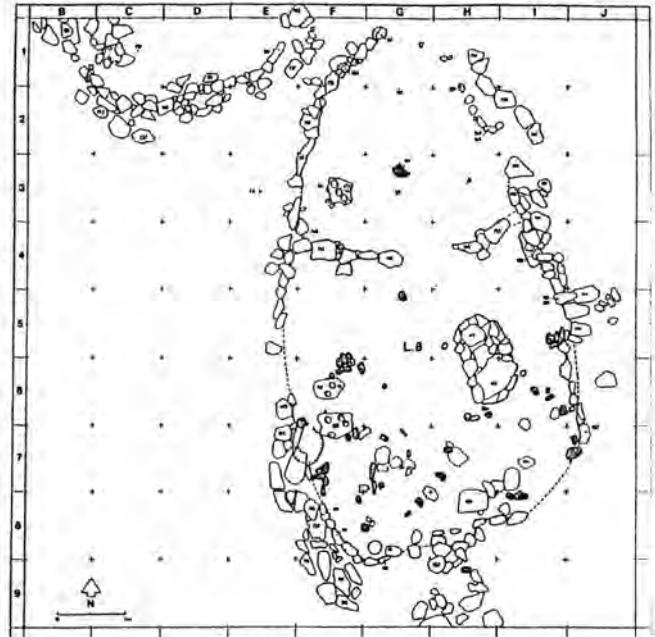


Abb.10.24 Netiv Hagdud – Areal 45, oberste Schicht (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.19)

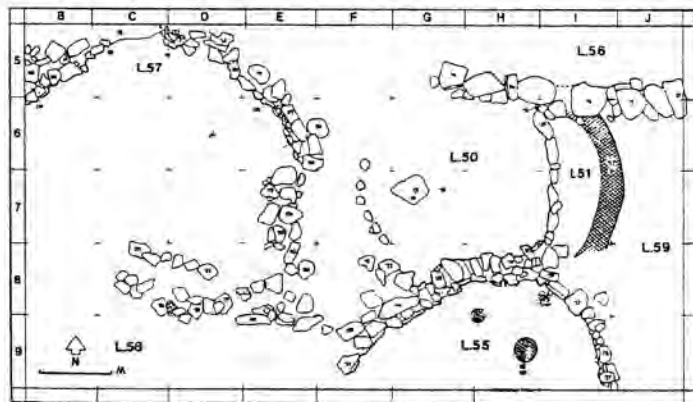


Abb.10.25 Netiv Hagdud – Areal 43 (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.10)

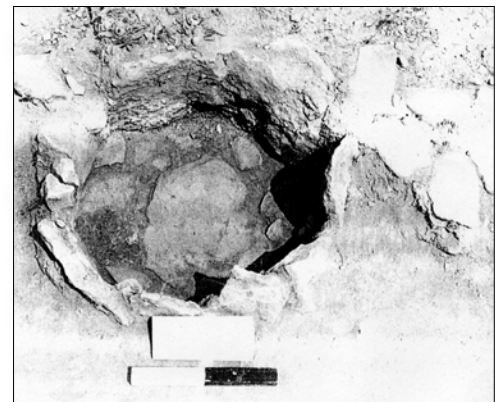
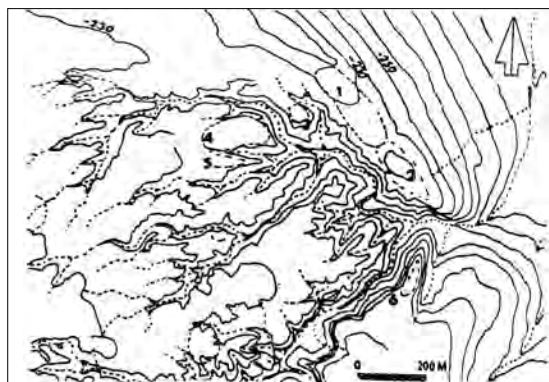


Abb.10.26 Netiv Hagdud – Areal 35, stationärer Behälter (loc.24) (Bar-Yosef, Gopher 1997:fig.3.9)



Map of eastern Salibiya basin and Gilgal sites with their location:
no.1 – Gilgal I; 2 – Gilgal II; 3 – Gilgal III; 4 – Gilgal IV; Salibiya XI;
5 – Gilgal V; 6 – Gilgal VI.

Abb.10.27 Gilgal I – Lage des Fundortes (Noy 1989:fig.1)

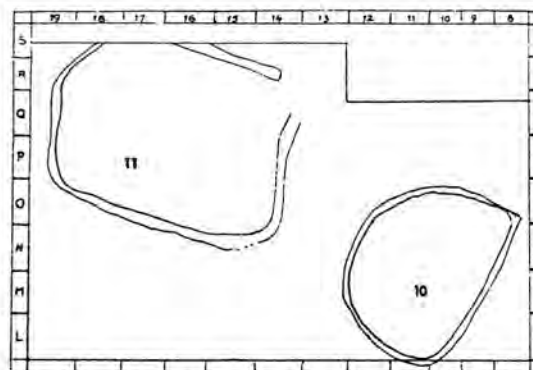


Abb.10.28 Gilgal I – Schematischer Plan der Gebäude 10 und 11 (Noy 1989:fig.2)

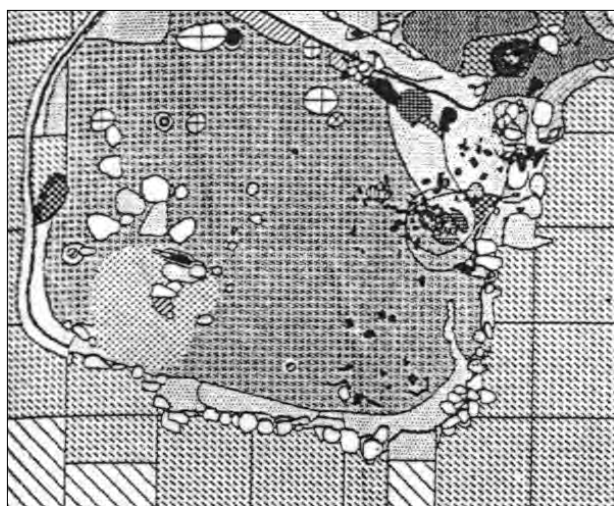


Abb.10.29a Gilgal I – Schematischer Plan von Gebäude 11 (Noy 1989:fig.3)

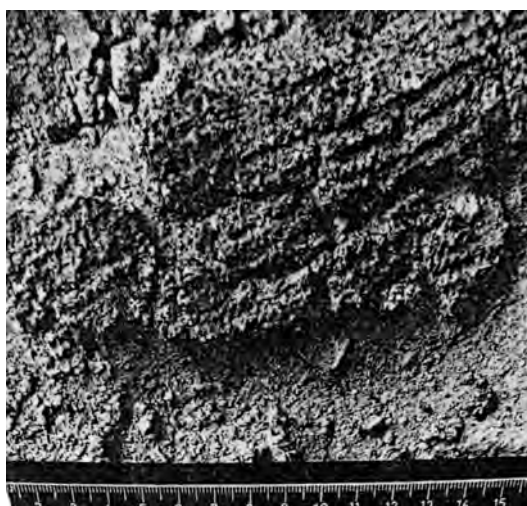


Abb.10.29b Gilgal I – Korbabdruck auf Bitumen (Noy 1989:pl.I.2)

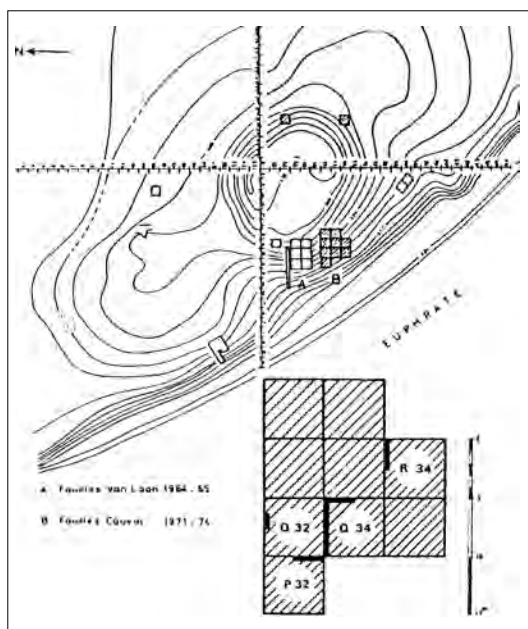


Abb.10.30 Mureybet – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (M.-C. Cauvin 1991:fig.7)

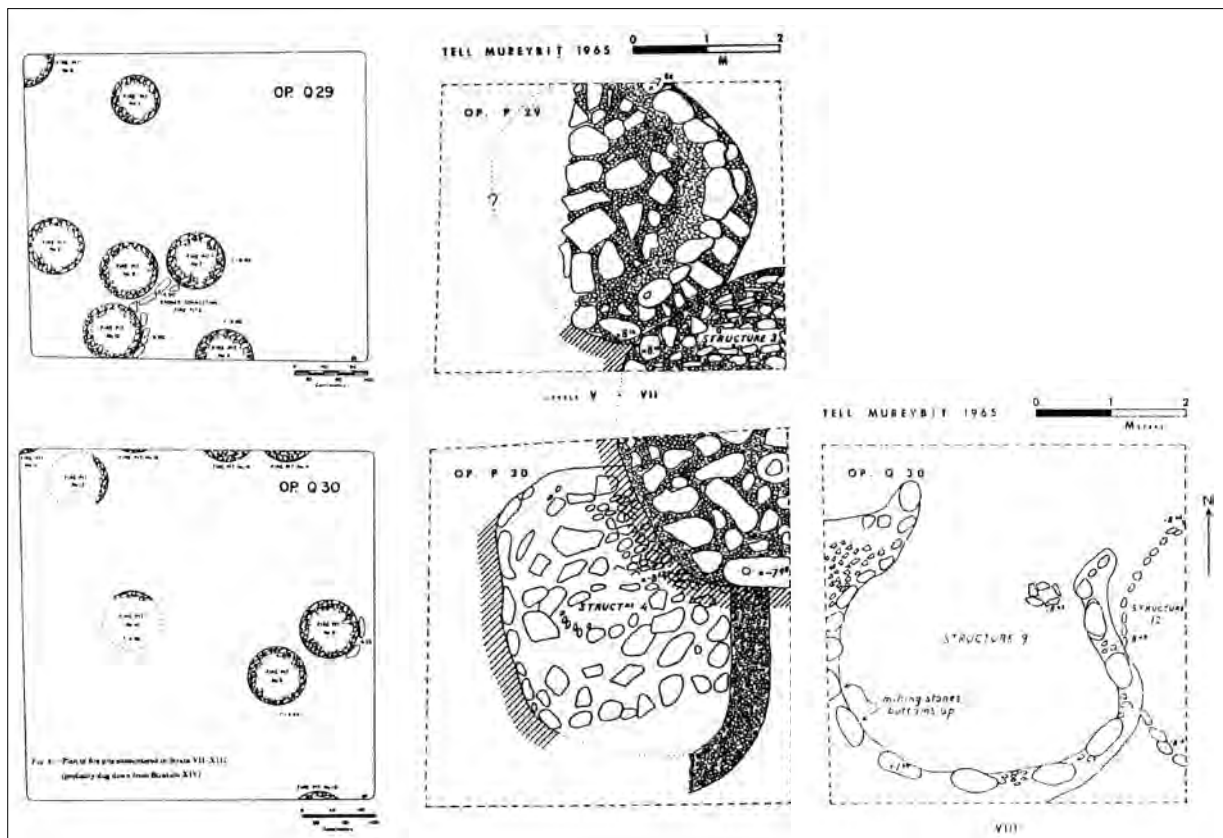


Abb.10.31 Mureybet/Grabung M. v. Loon – Rundstrukturen der Schichten V-VIII (van Loon 1968:fig.2-3)

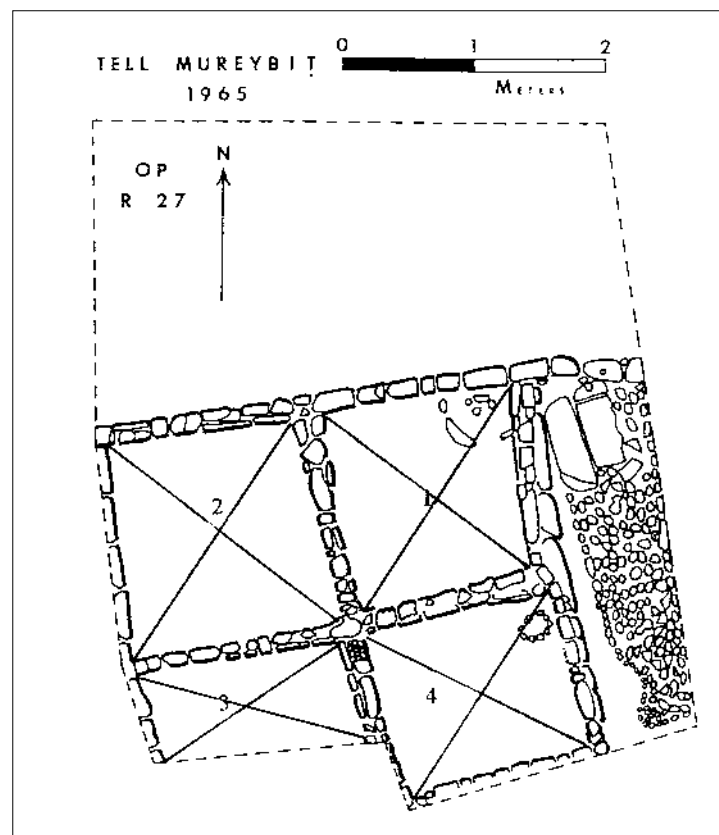


Abb.10.32a Mureybet/Grabung M. v. Loon – Struktur 16/Schicht XIV, X - Speichereinrichtungen (van Loon 1968:fig.6)

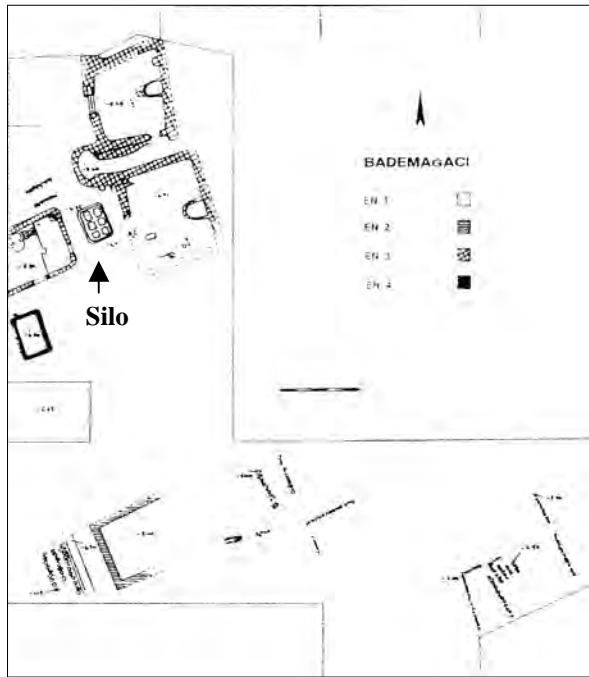


Abb.10.32b-c Bademağacı/Türkei – Silo aus Lehm (Duru 1999:fig.27, 29)

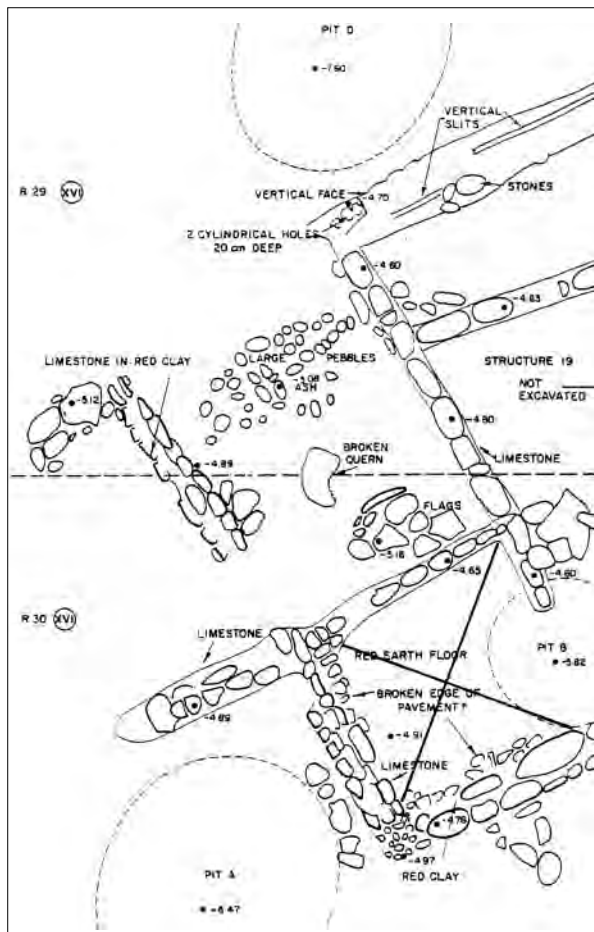


Abb.10.33 Mureybet/Grabung M. v. Loon – Struktur 19/ Schicht XVI, x - Speichereinrichtung (van Loon 1968:fig.7)

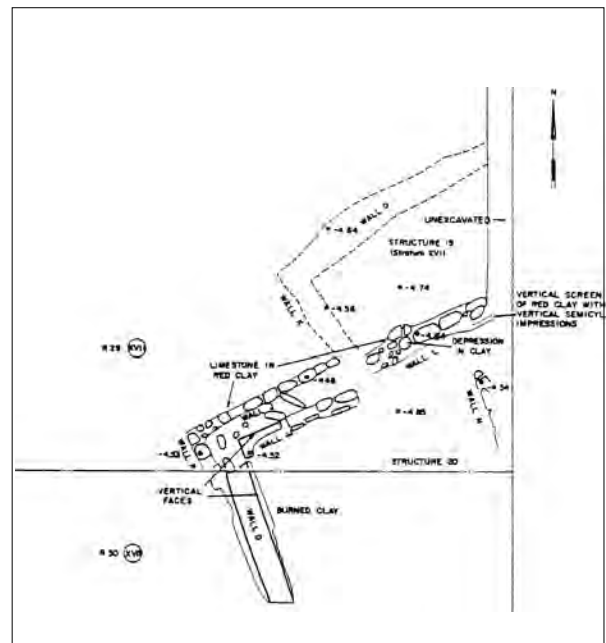


Abb.10.34 Mureybet/Grabung M. v. Loon – Struktur 20/ Schicht XVII (van Loon 1968:fig.8)

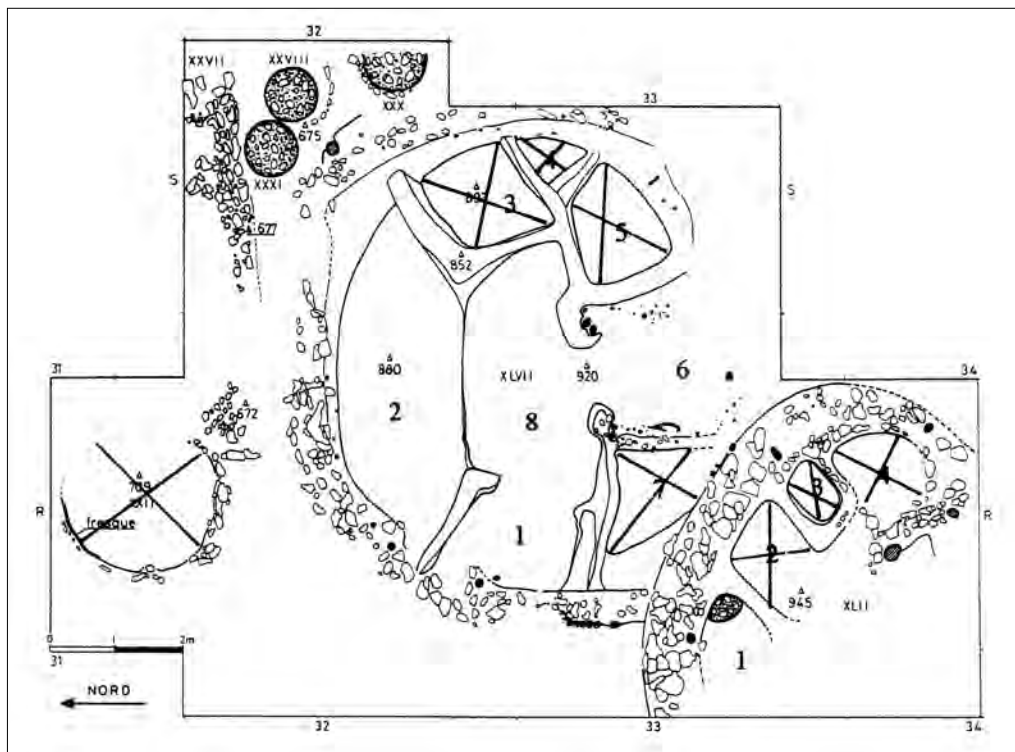


Abb.10.35a Mureybet/Grabung J. Cauvin – Gebäude der Schicht III, X - Speichereinrichtungen (Cauvin 1977:fig.10)

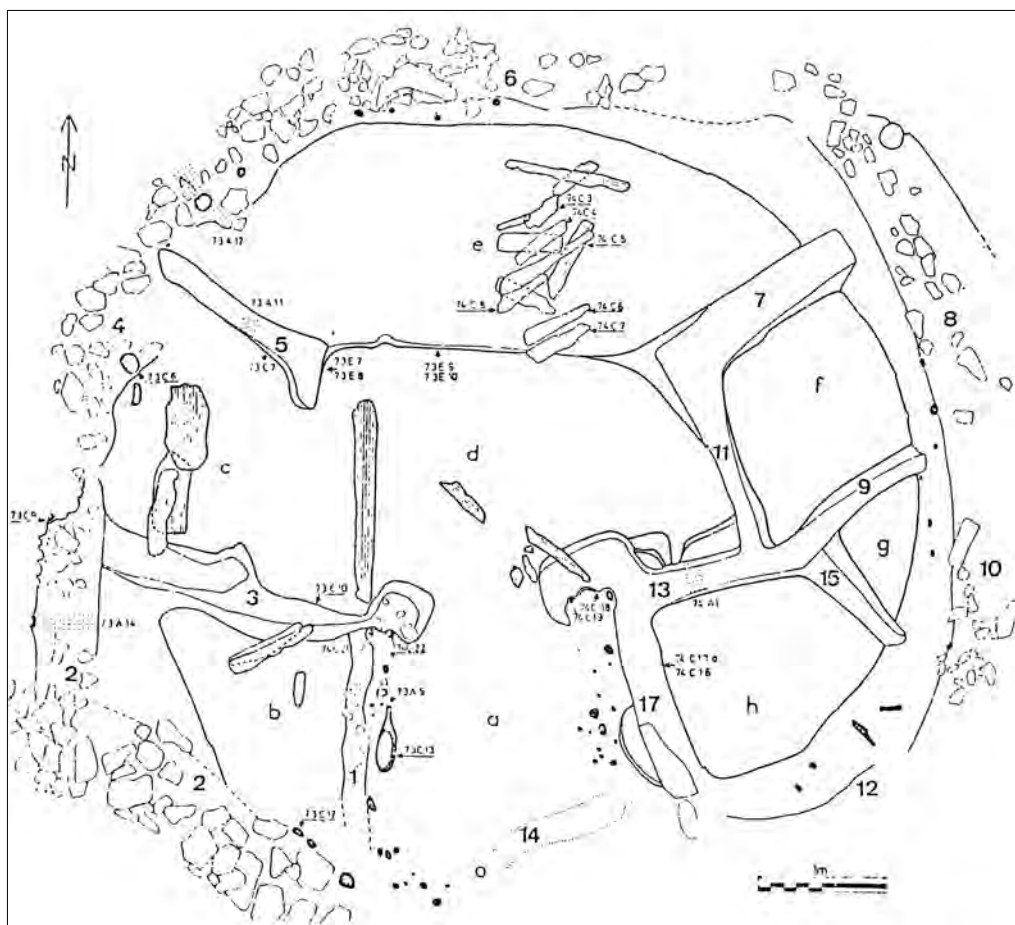


Abb.10.35b Mureybet/Grabung J. Cauvin – Detailplan Gebäude XLVII (Aurenche 1982)

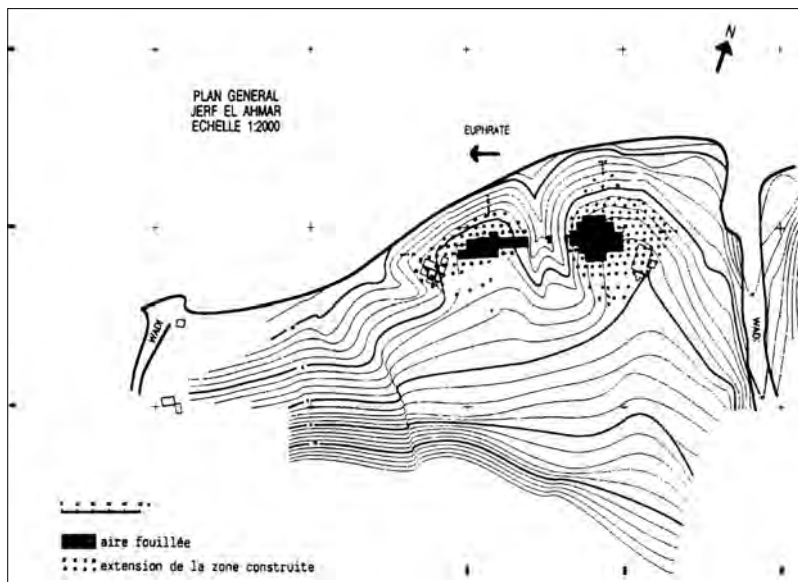


Abb.10.36 Jerf al Ahmar – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Stordeur 1998:fig.1)

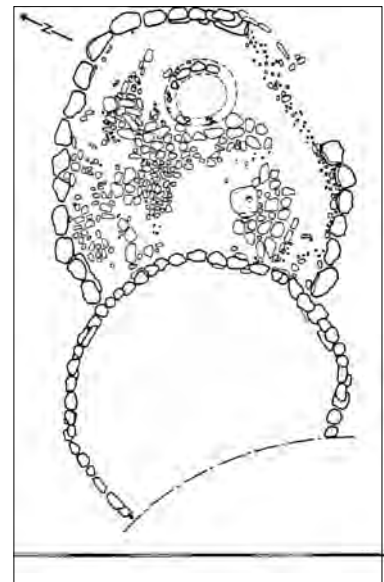


Abb.10.37 Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht V (Stordeur 1998:fig.2)



Abb.10.38 Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht III, Haus mit Auerochsen-schädeln (Stordeur 2000:fig.1)



Abb.10.39a Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht II (Stordeur 1998:fig.6)

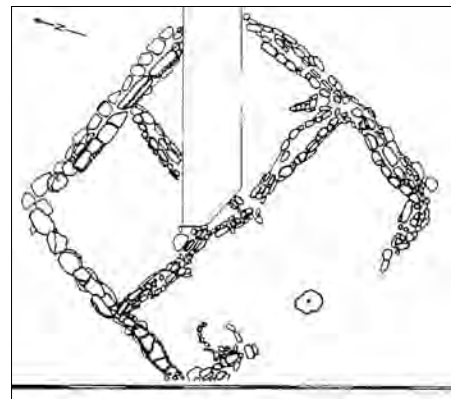


Abb.10.39b Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht II (Stordeur 1998:fig.5)

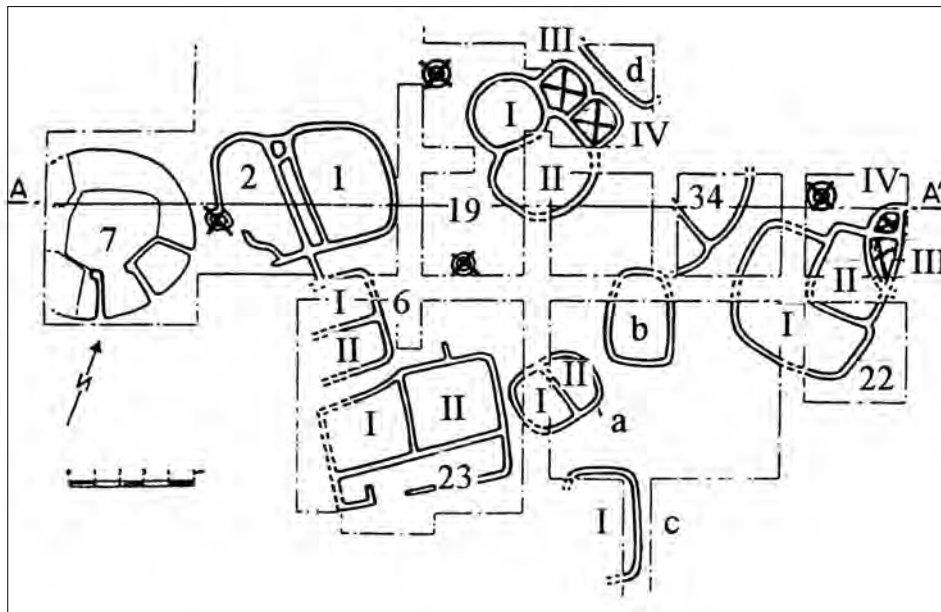


Abb.10.40a Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht I/Bereich um das kommunale Gebäude EA7, x, U?-Speichereinrichtungen (Stordeur 2000:fig.2)

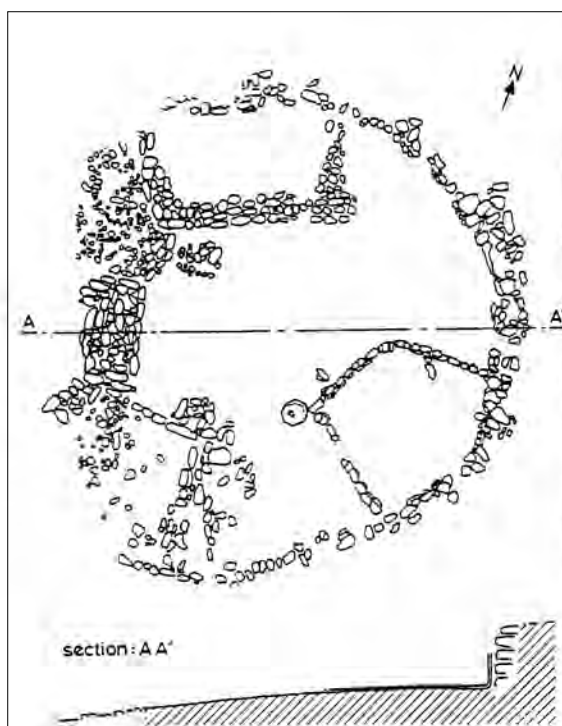


Abb.10.40b Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht I/kommunales Gebäude EA7 (Stordeur et al. 1996:fig.1)

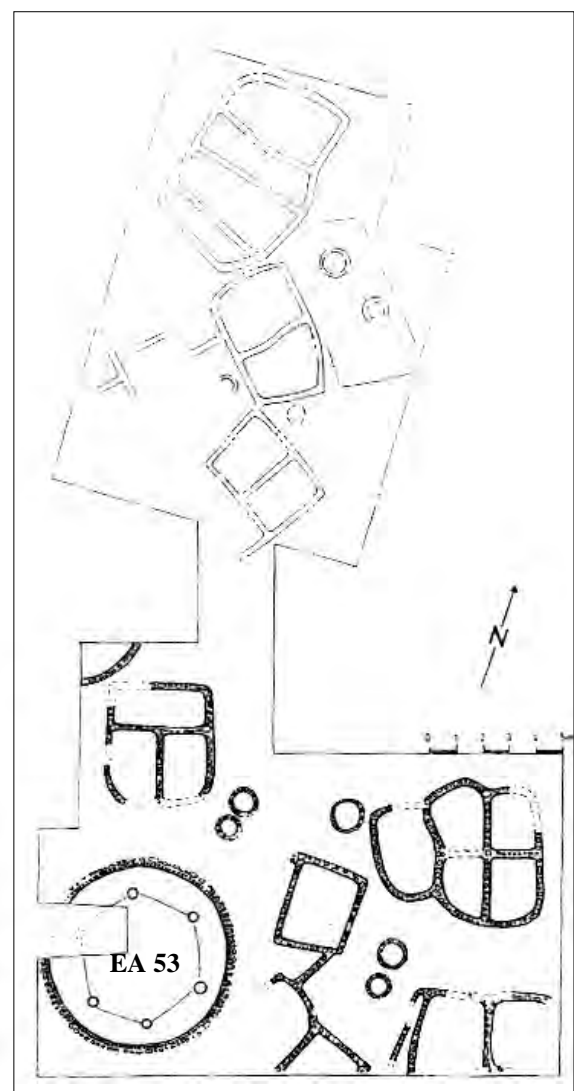


Abb.10.41a Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht I/Bereich um das kommunale Gebäude EA 53 (Stordeur et al. 2000: fig.13)

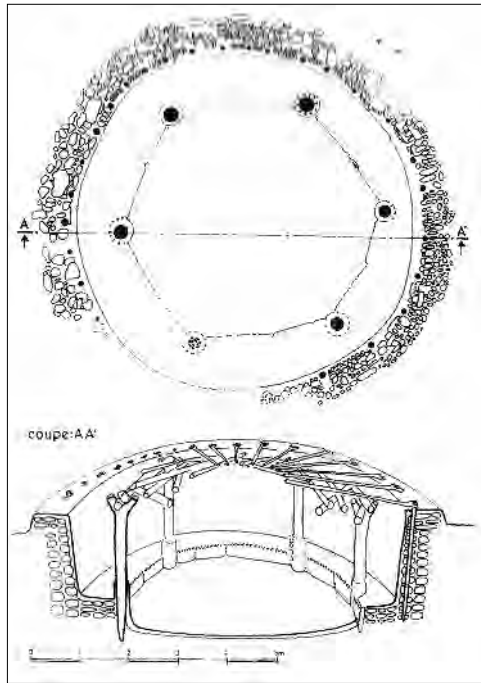


Abb.10.41b Jerf el Ahmar/Ostareal - Schicht -I, kommunales Gebäude EA 53 (Stordeur et al. 2000: fig.9)

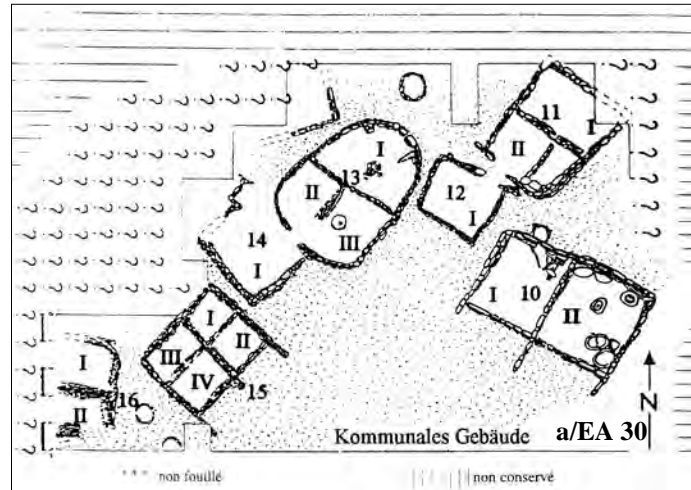


Abb.10.42a Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht II, Bereich um das kommunale Gebäude a/EA 30 (Stordeur 2000b:fig.12)

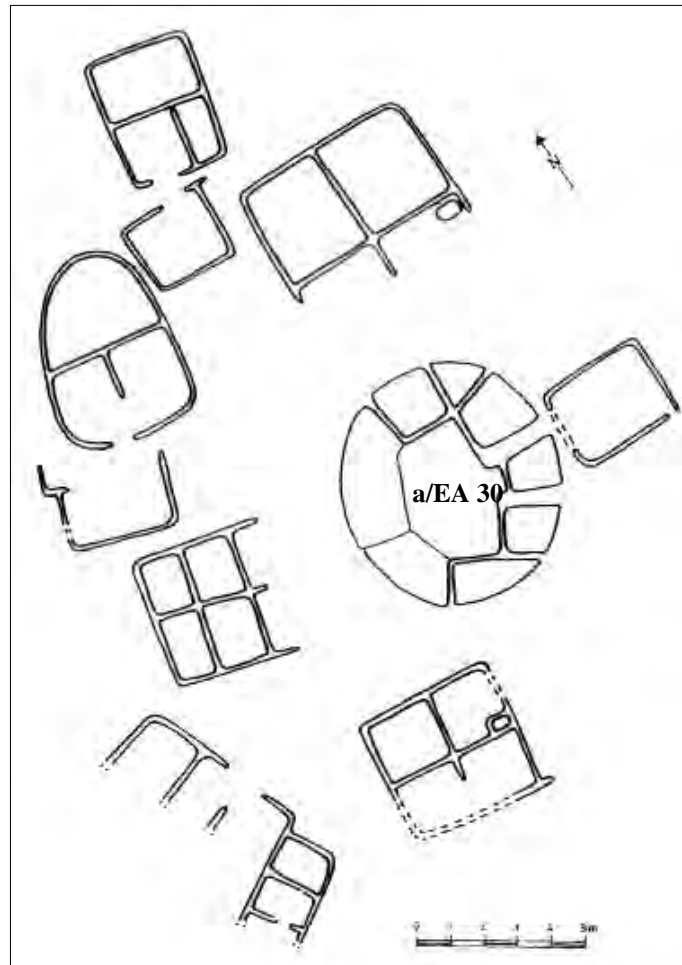


Abb.10.42b Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht II/Bereich um das kommunale Gebäude a/EA30 (Stordeur et al. 2000:fig.12)

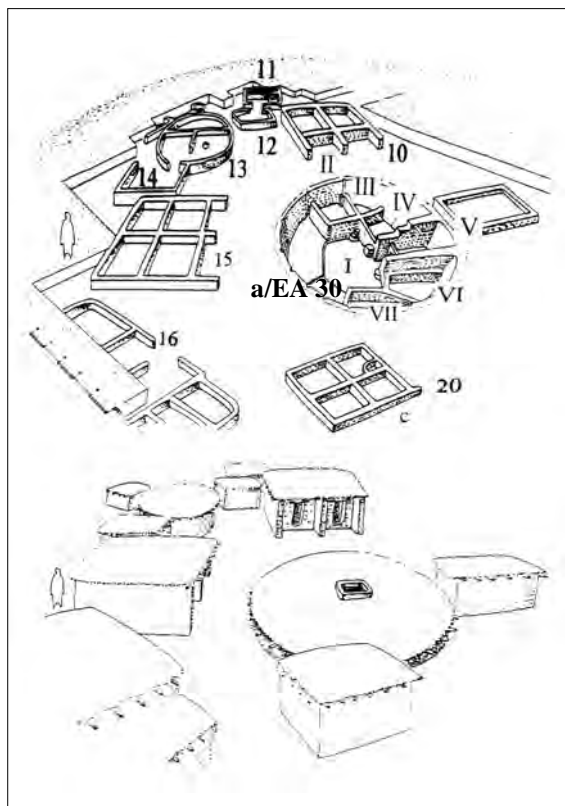


Abb.10.43a Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht II/Bereich um das kommunale Gebäude EA a/30 (Stordeur et al. 2000: fig.3)

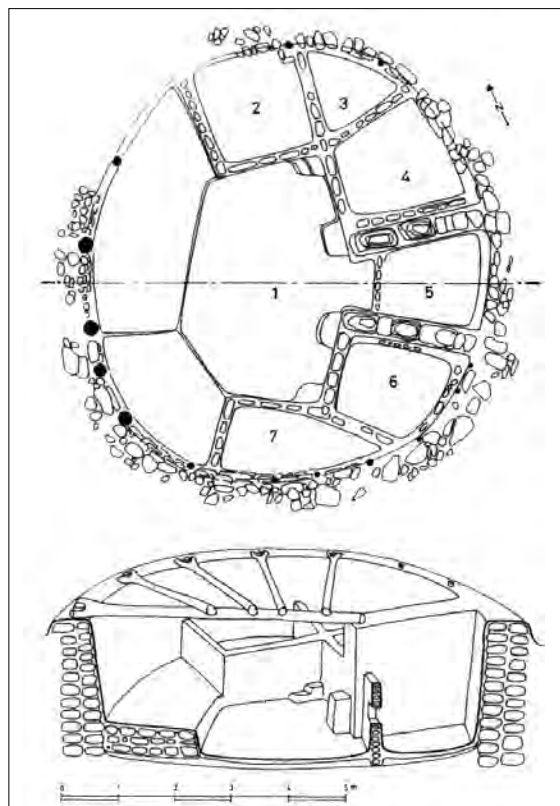


Abb.10.43b Jerf el Ahmar/Westareal – Rekonstruktion des kommunalen Gebäudes a/EA 30 (Stordeur et al. 2000: fig.5)



Abb.10.44 Jerf el Ahmar/Westareal – Schicht II/kommunales Gebäude a/EA 30 (Stordeur 2000b:fig.4)

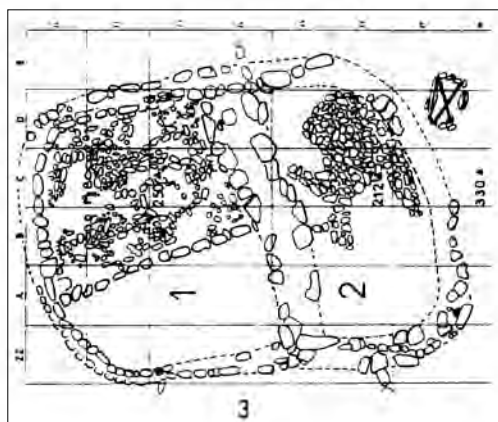


Abb.10.45 Jerf el Ahmar/Ostareal – Schicht I/Gebäude 1-2, x - Speichereinrichtung (Stordeur 2000b:fig.3)

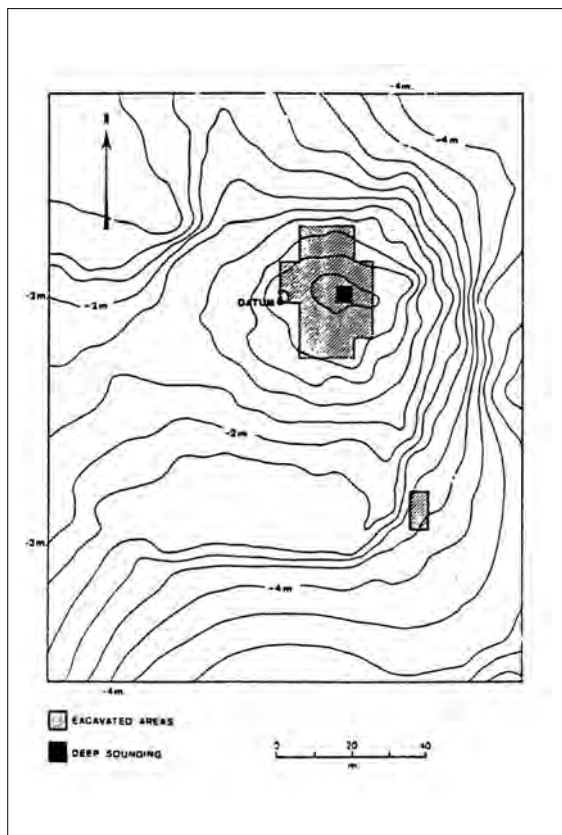


Abb.10.46 Hallan Çemi – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Rosenberg 1994:fig.2)

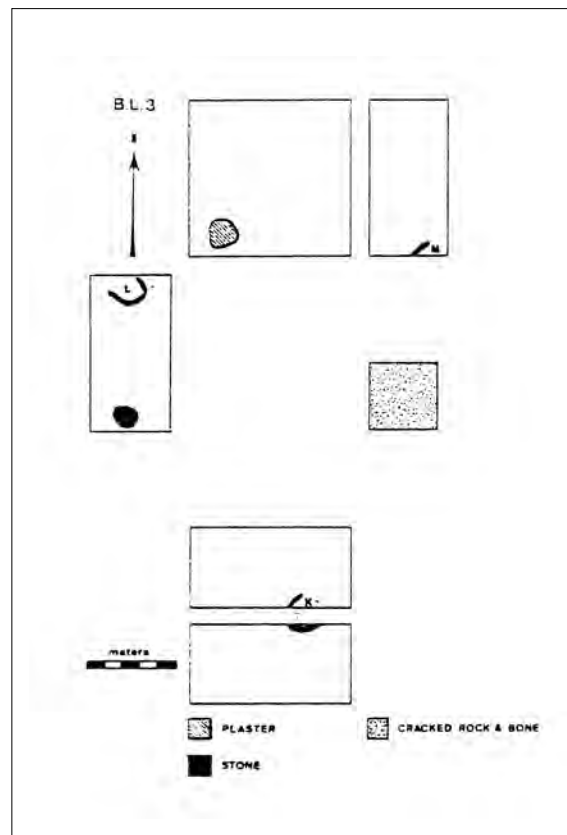


Abb.10.47 Hallan Çemi – Schicht 1, **U** - Speichereinrichtung (Rosenberg 2000:fig.1)

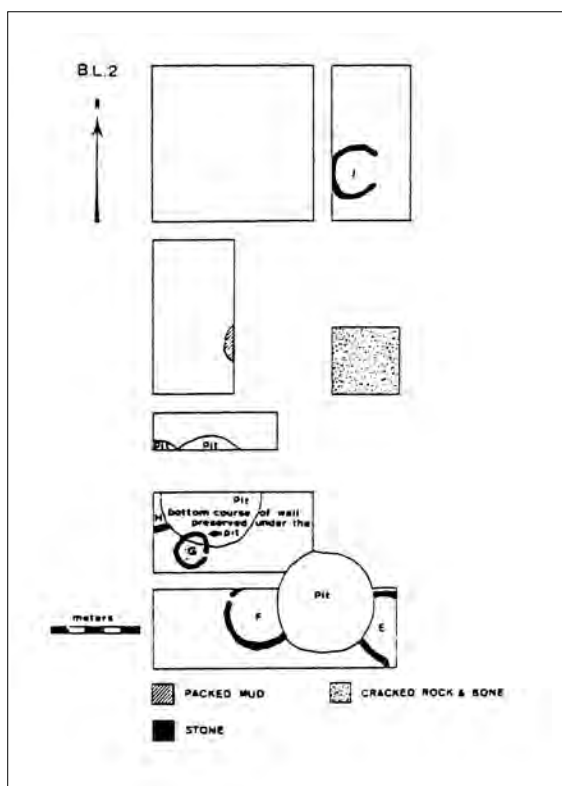


Abb.10.48 Hallan Çemi – Schicht 2, **U** - Speichereinrichtung (Rosenberg 2000:fig.1)

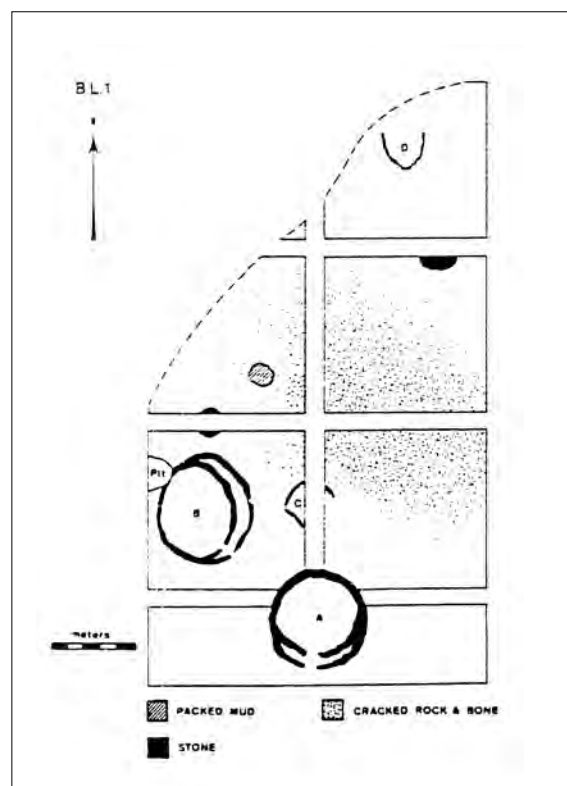


Abb.10.49 Hallan Çemi – Schicht 3, U - Speichereinrichtung (Rosenberg 2000:fig.1)

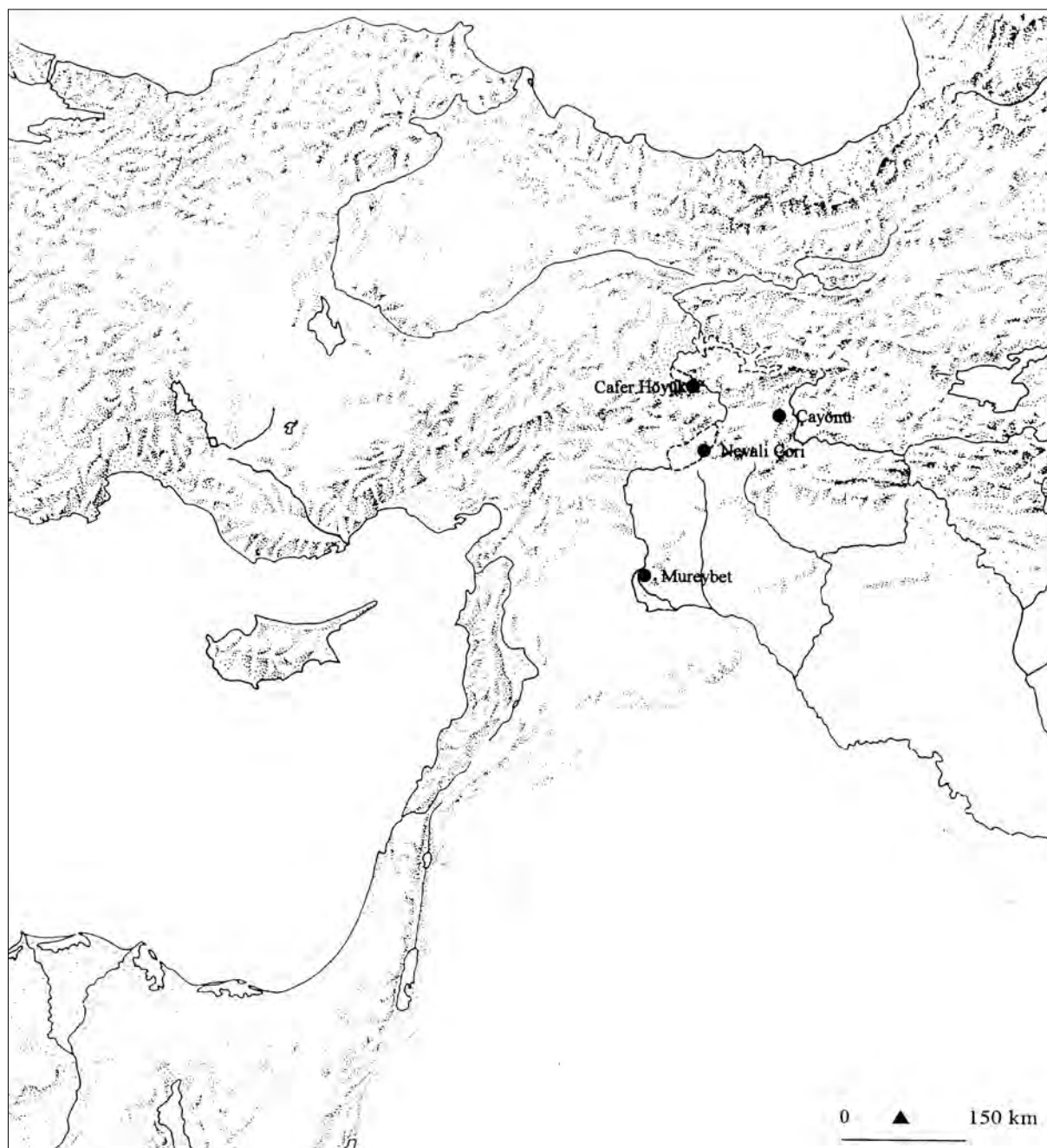


Abb.11.1a Untersuchte Fundorte des EPPNB – ASPRO-Periode 3a

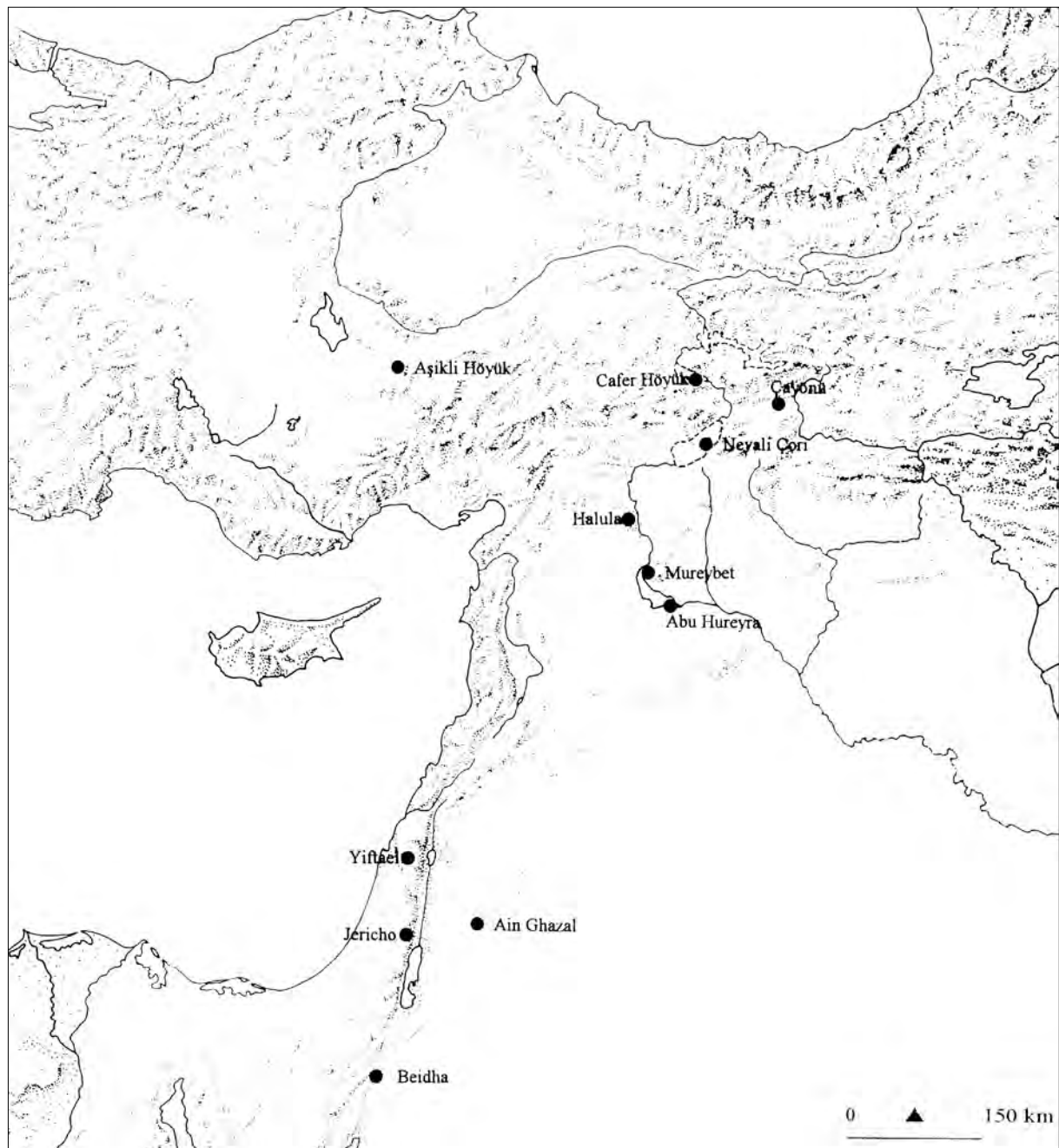


Abb.11.1b Untersuchte Fundorte des MPPNB – ASPRO-Periode 3b



Abb.11.2 Untersuchte Fundorte des LPPNB – ASPRO-Periode 4

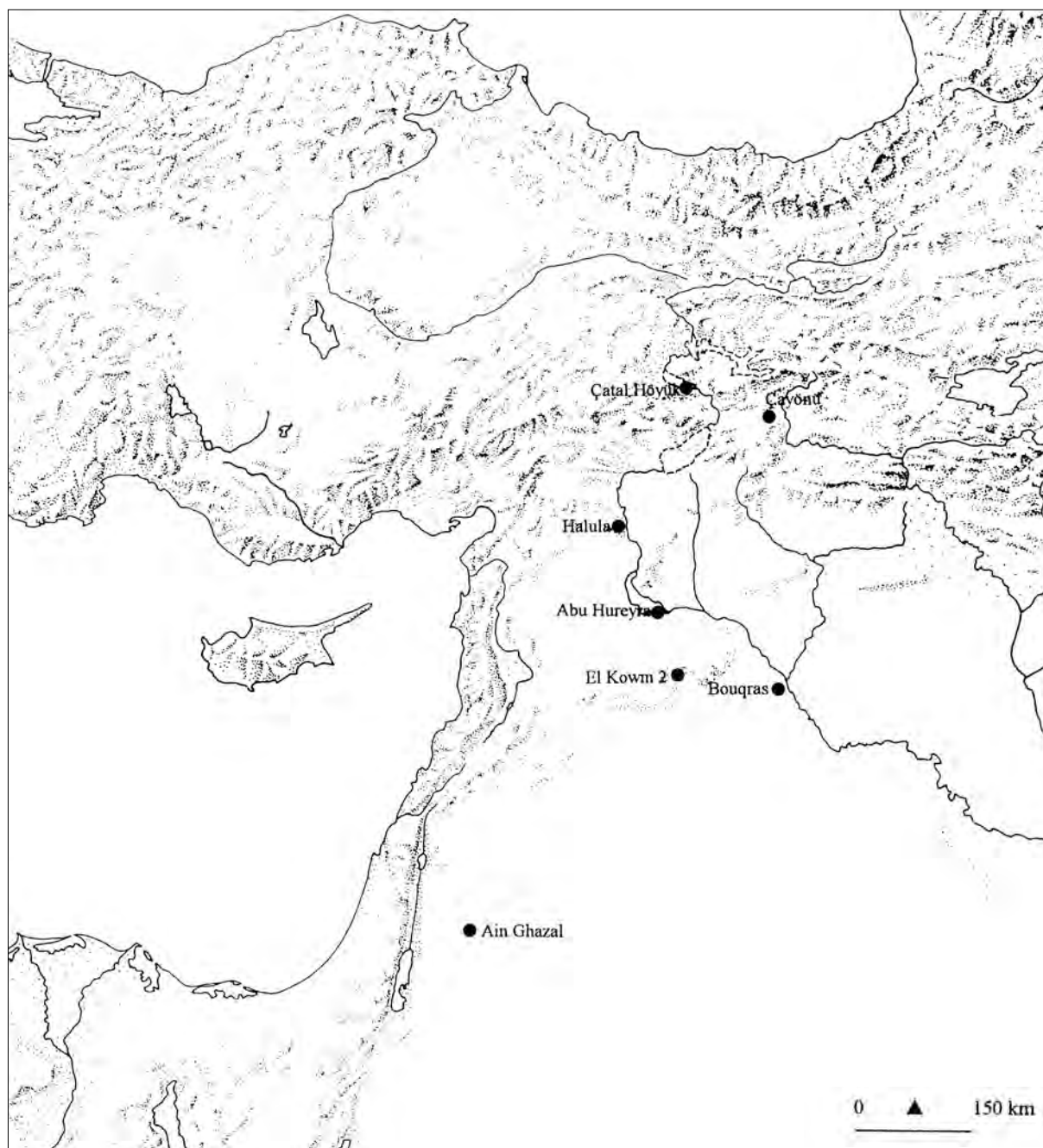


Abb.11.3 Untersuchte Fundorte des PPNC/PPNB final/EPN – ASPRO-Periode 5

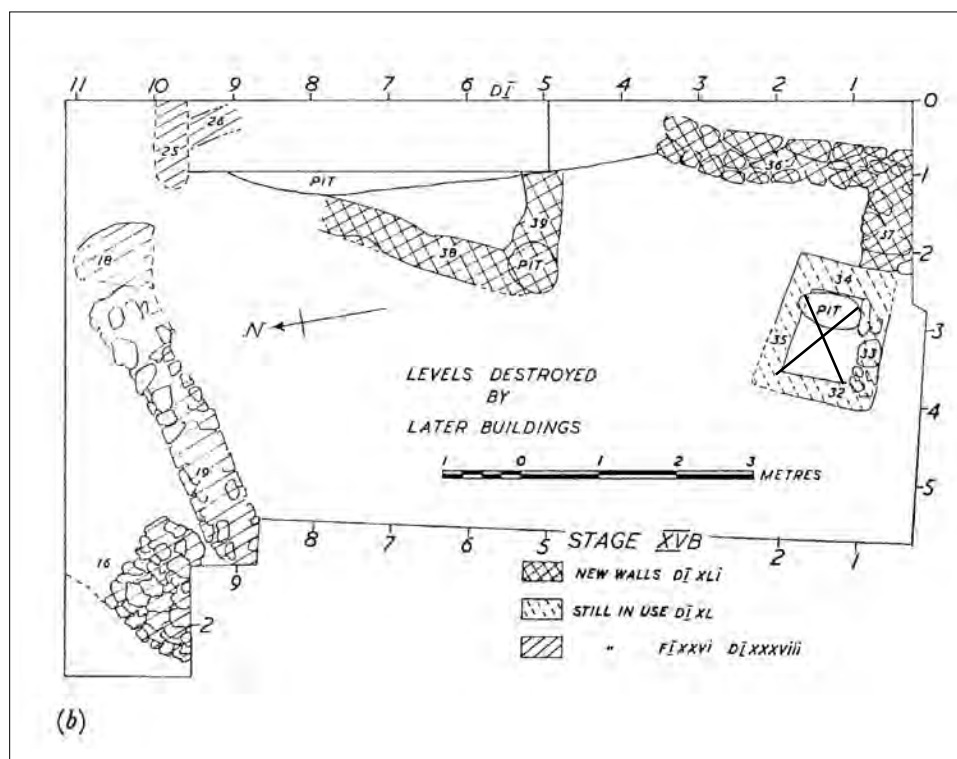
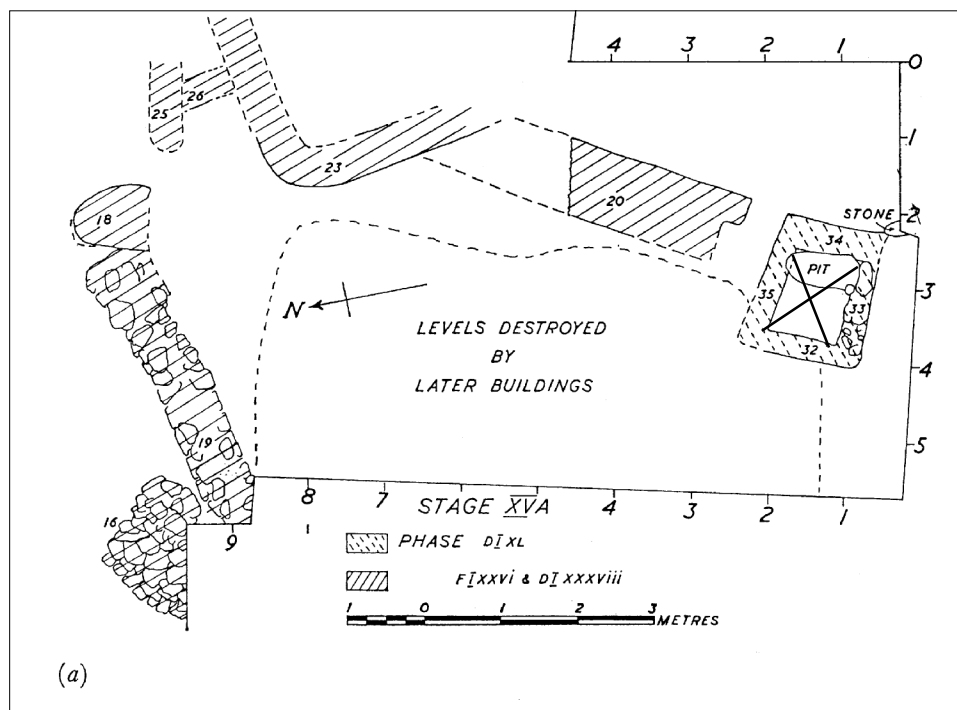


Abb.11.4 Jericho/Tell es-Sultan – Areal FI, DI, DII, Schicht XVA/B, ✕ - Speichereinrichtung (Kenyon 1981:pl.219a-b)

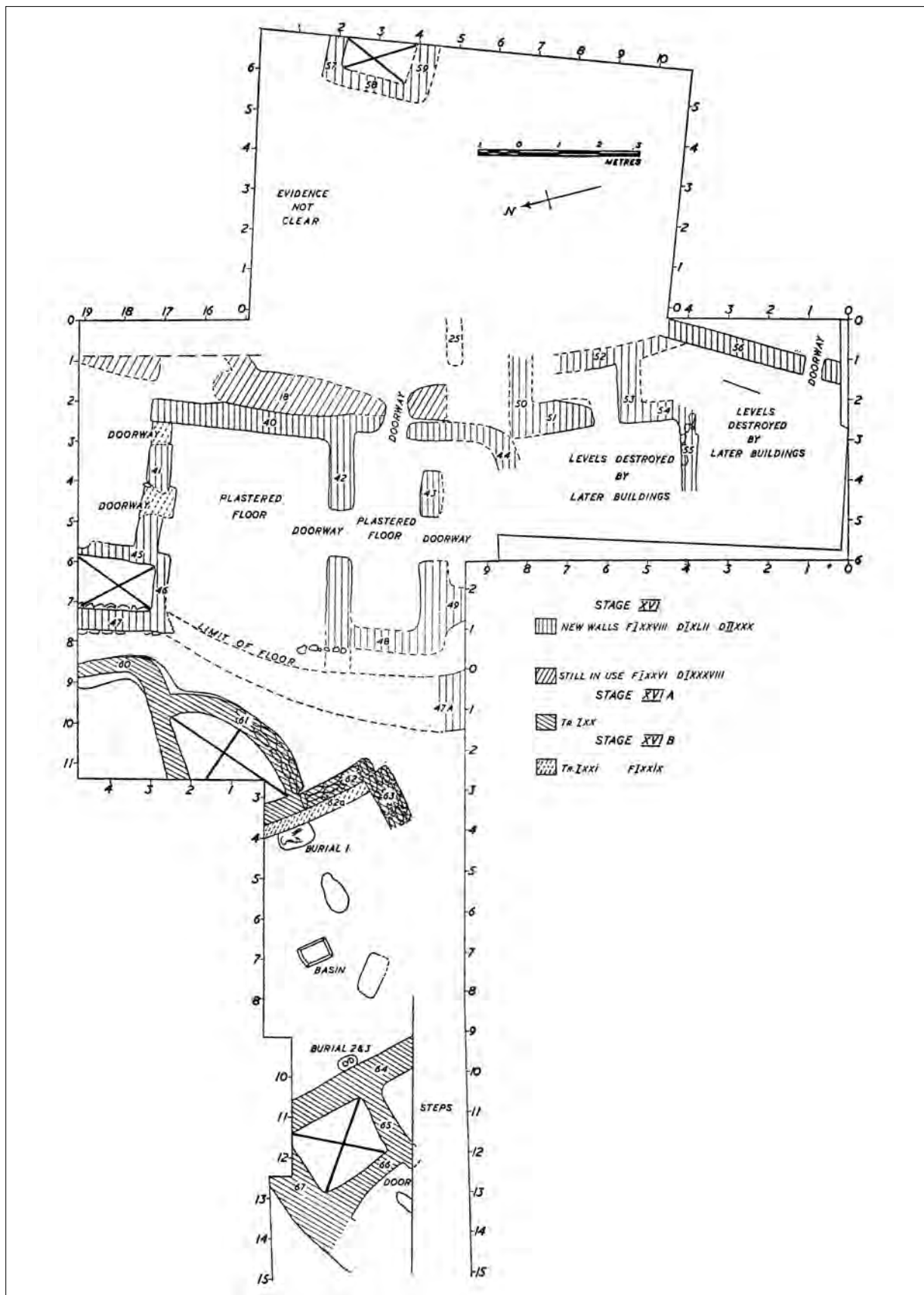


Abb.11.5 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XVI, ✕ - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.221)

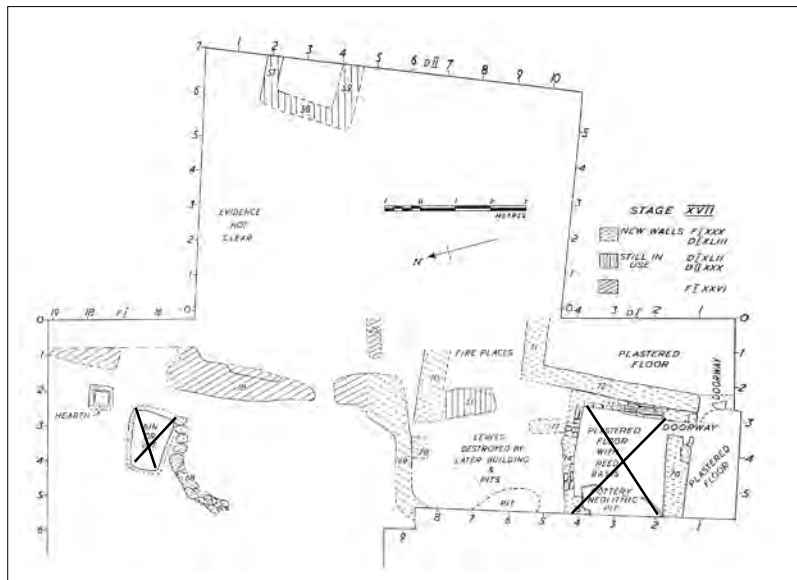


Abb.11.6 Jericho/Tell es-Sultan – Areal FI, DI, DII, Schicht XVII, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.220)

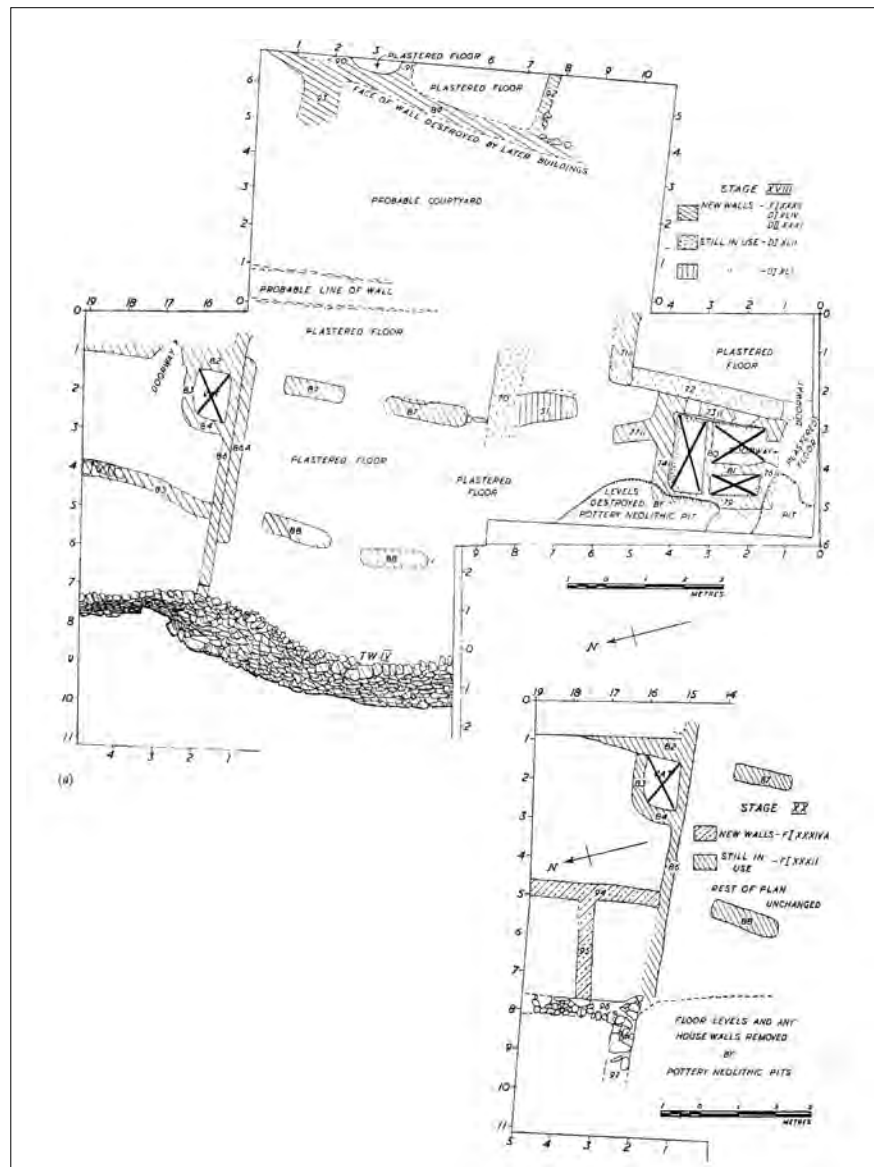


Abb.11.7 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XVIII, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.222)

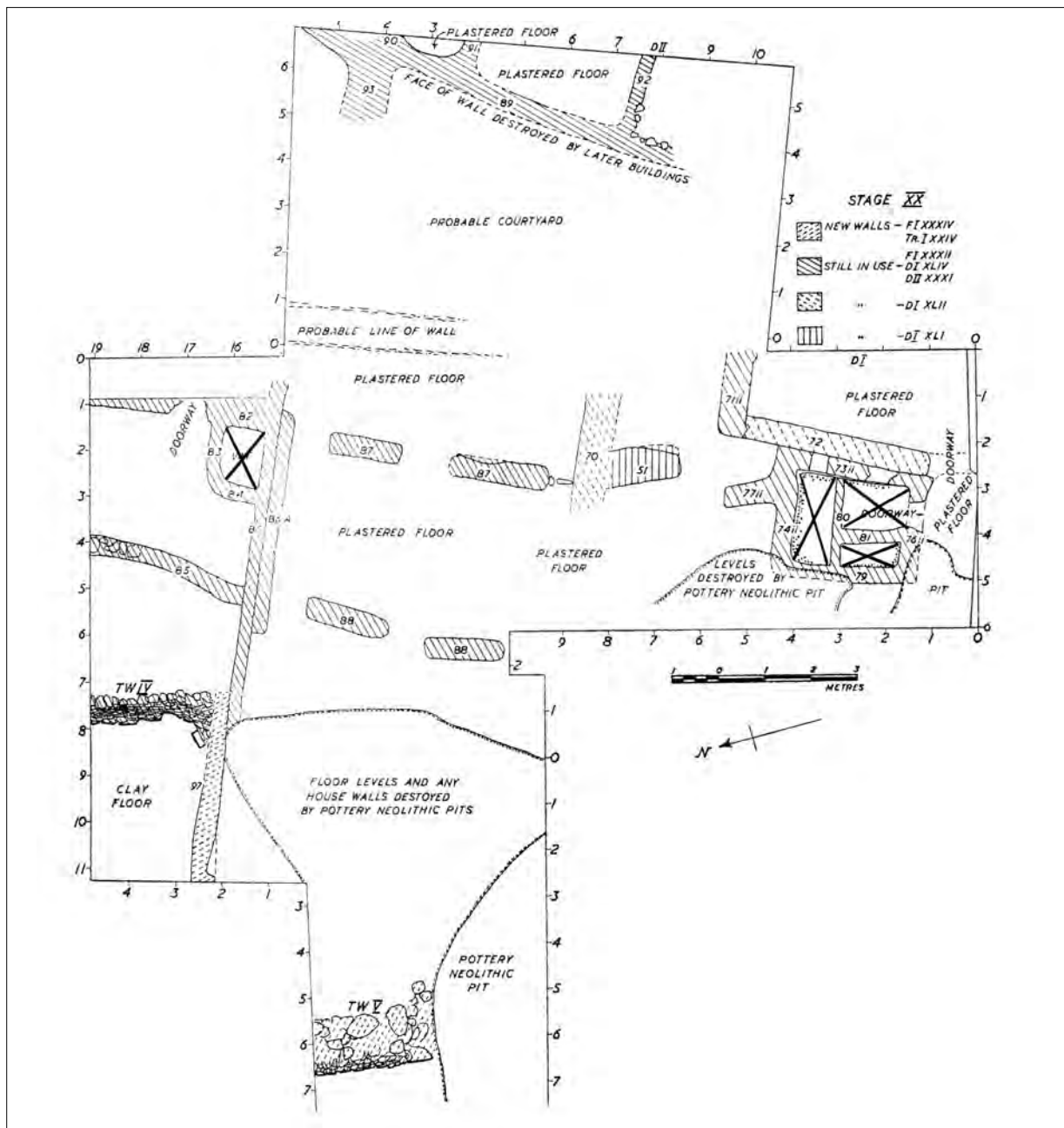


Abb.11.8 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XX, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.223)

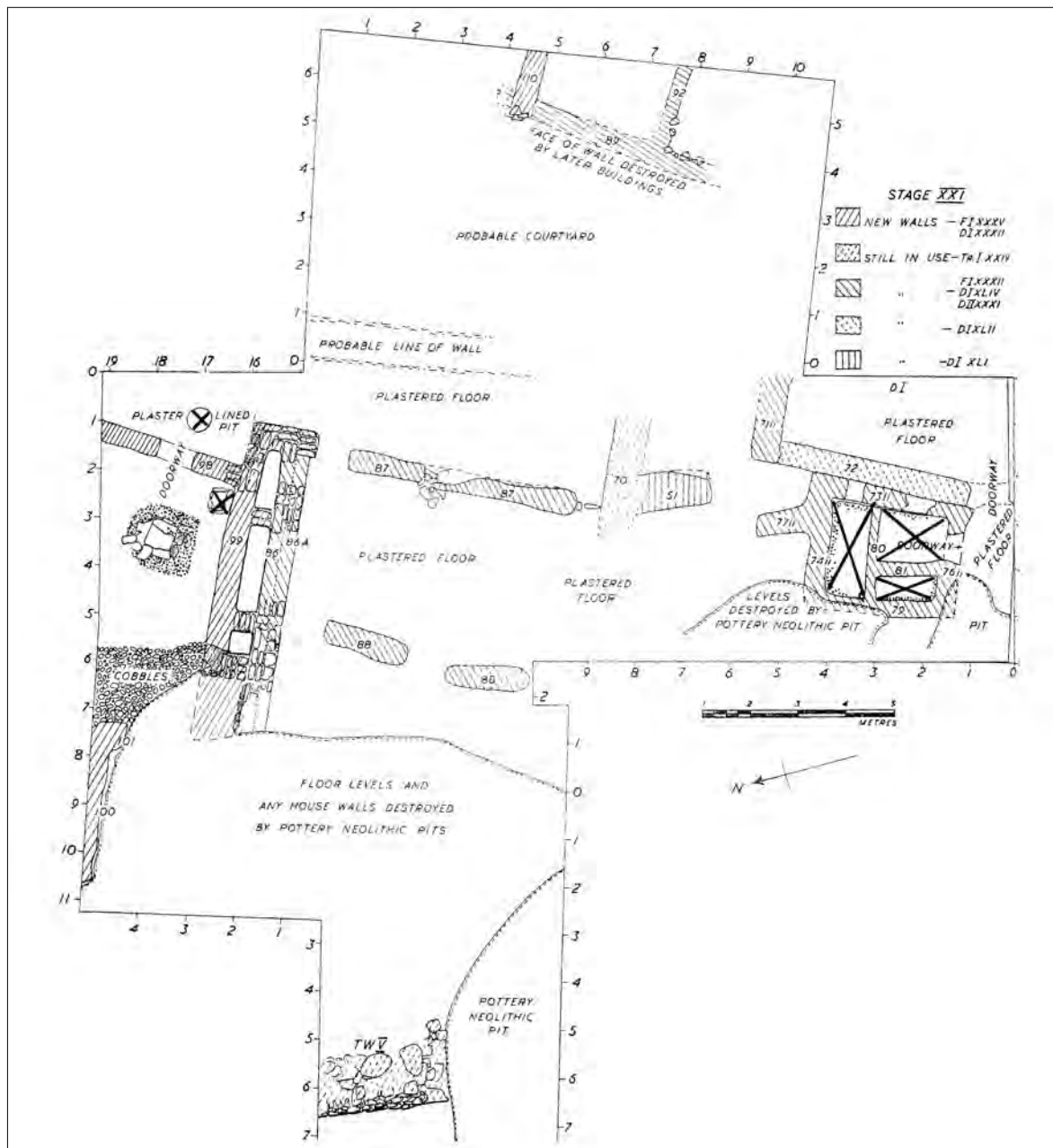


Abb.11.9a Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XXI, ✕ - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.224)



Abb.11.9b Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, Schicht XXI.xxxv – Grube mit Kalkverputz (Kenyon 1981:pl.68b)

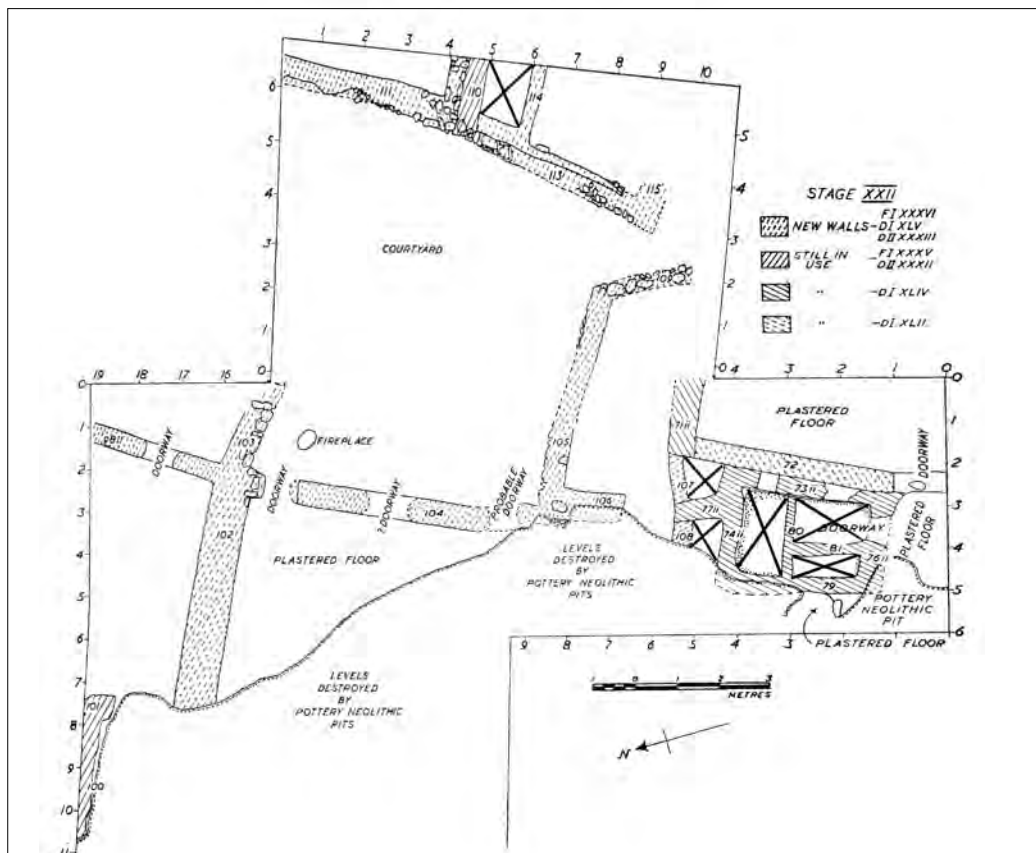


Abb.11.10 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XXII, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.225)

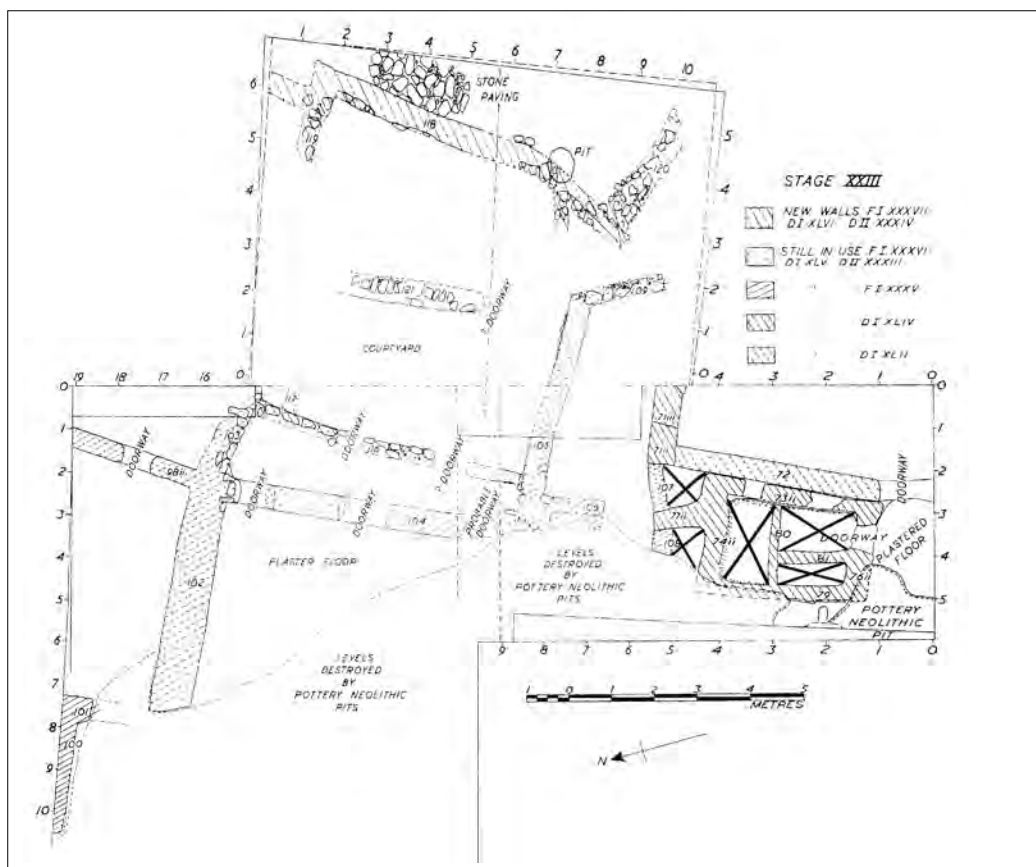


Abb.11.11 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. I, FI, DI, DII, Schicht XXIII, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.226)

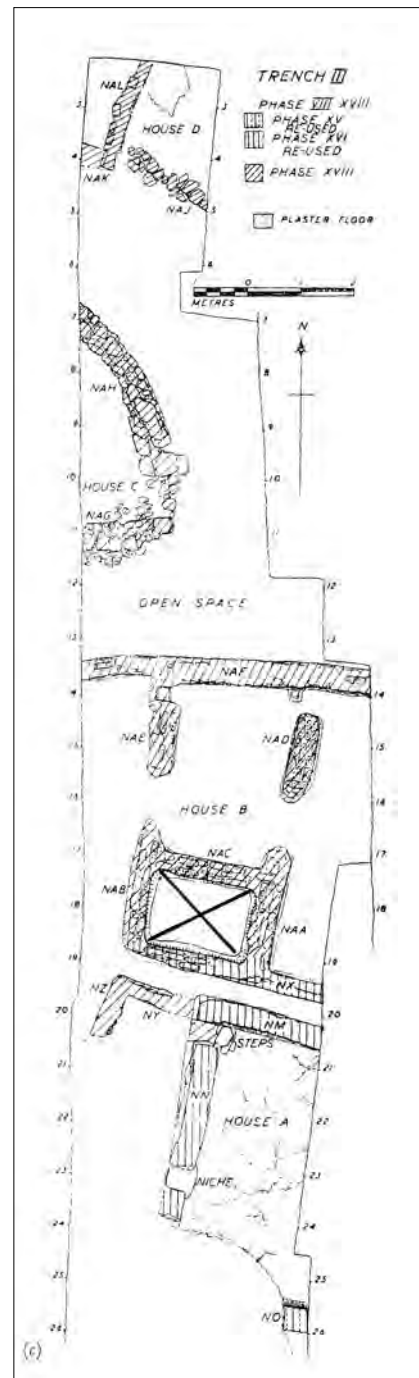
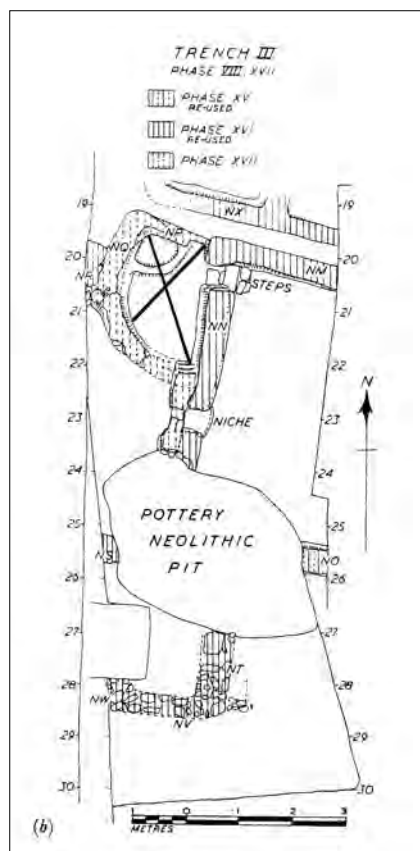


Abb.11.12 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. III, Schicht VIII, X - Speichereinrichtung (Kenyon 1981:pl.263b-c)

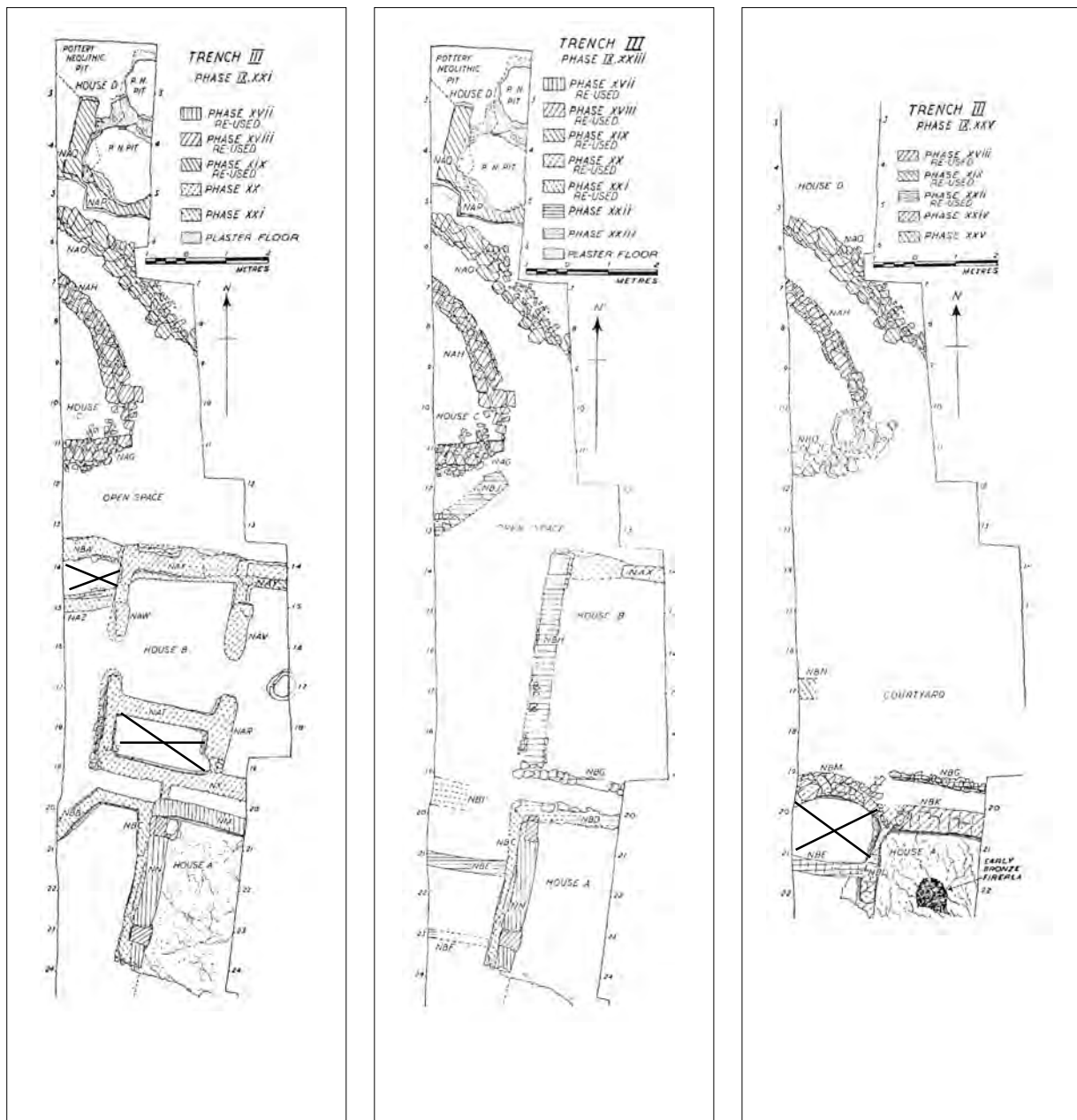


Abb.11.13 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. III, Schicht IX, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.264)

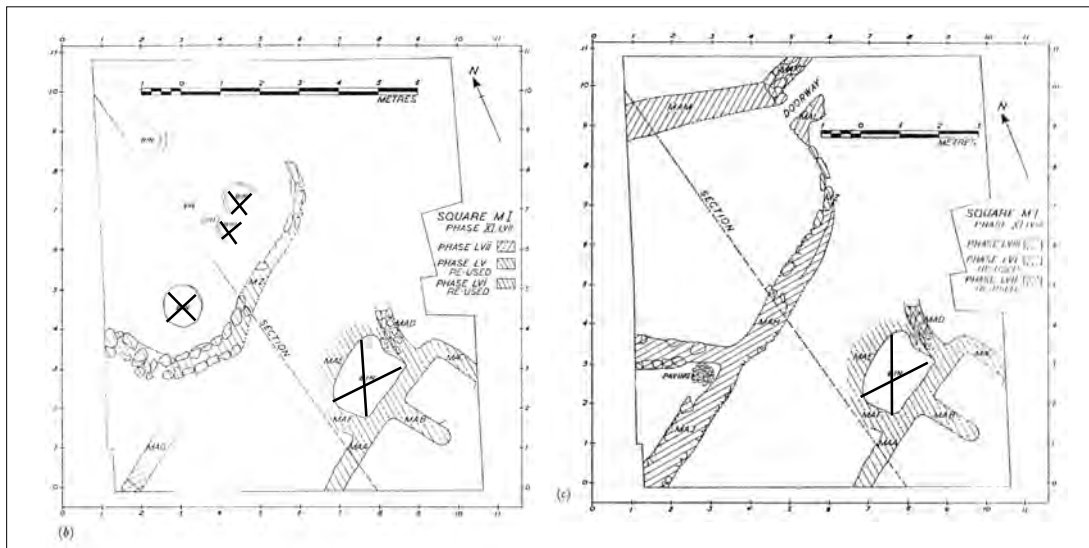


Abb.11.14 Jericho/Tell es-Sultan – Areal MI, Schicht XI, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.281b-c)

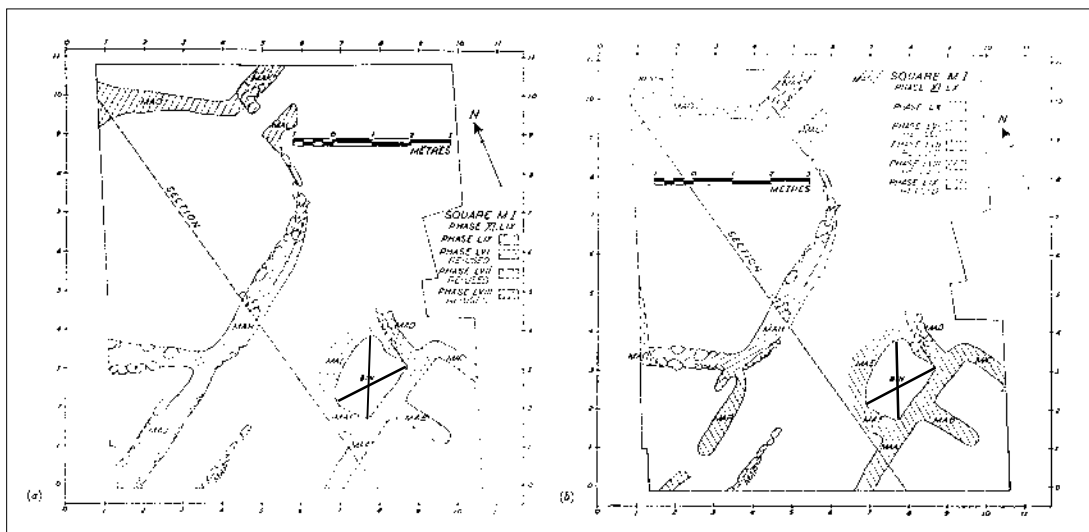


Abb.11.15 Jericho/Tell es-Sultan – Areal MI, Schicht XI, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.282a-b)

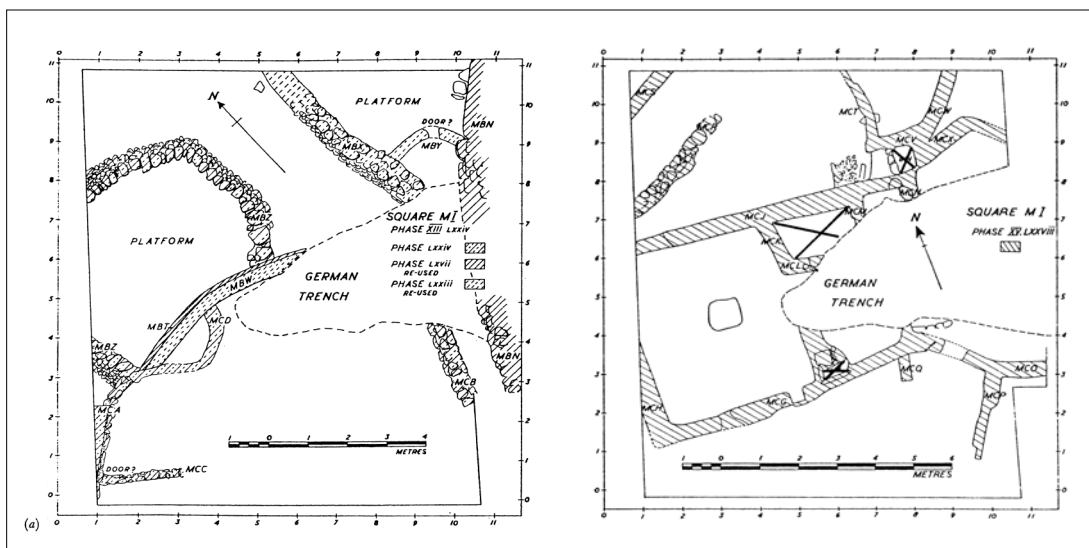


Abb.11.16 Jericho/Tell es-Sultan – Areal MI, Schicht XIII (links), Schicht XV, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.286a-b)

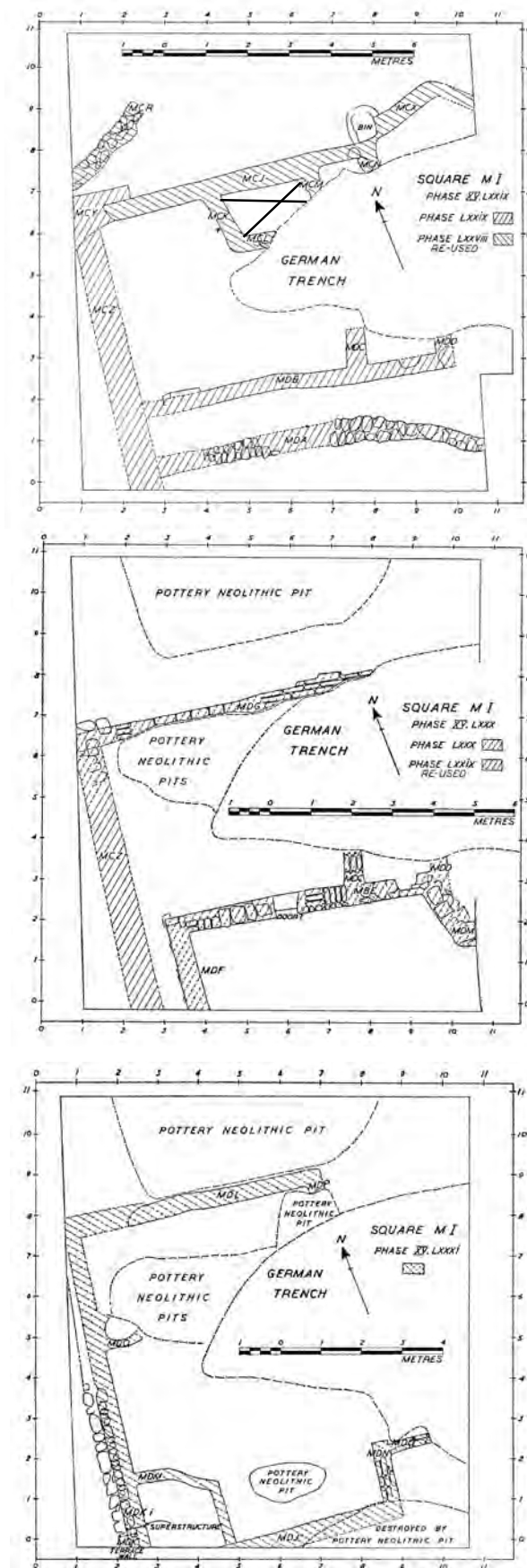


Abb.11.17 Jericho/Tell es-Sultan – Areal MI, Schicht XV, jüngste Phasen (lxxix-lxxxi), X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.287a-b, 288a)

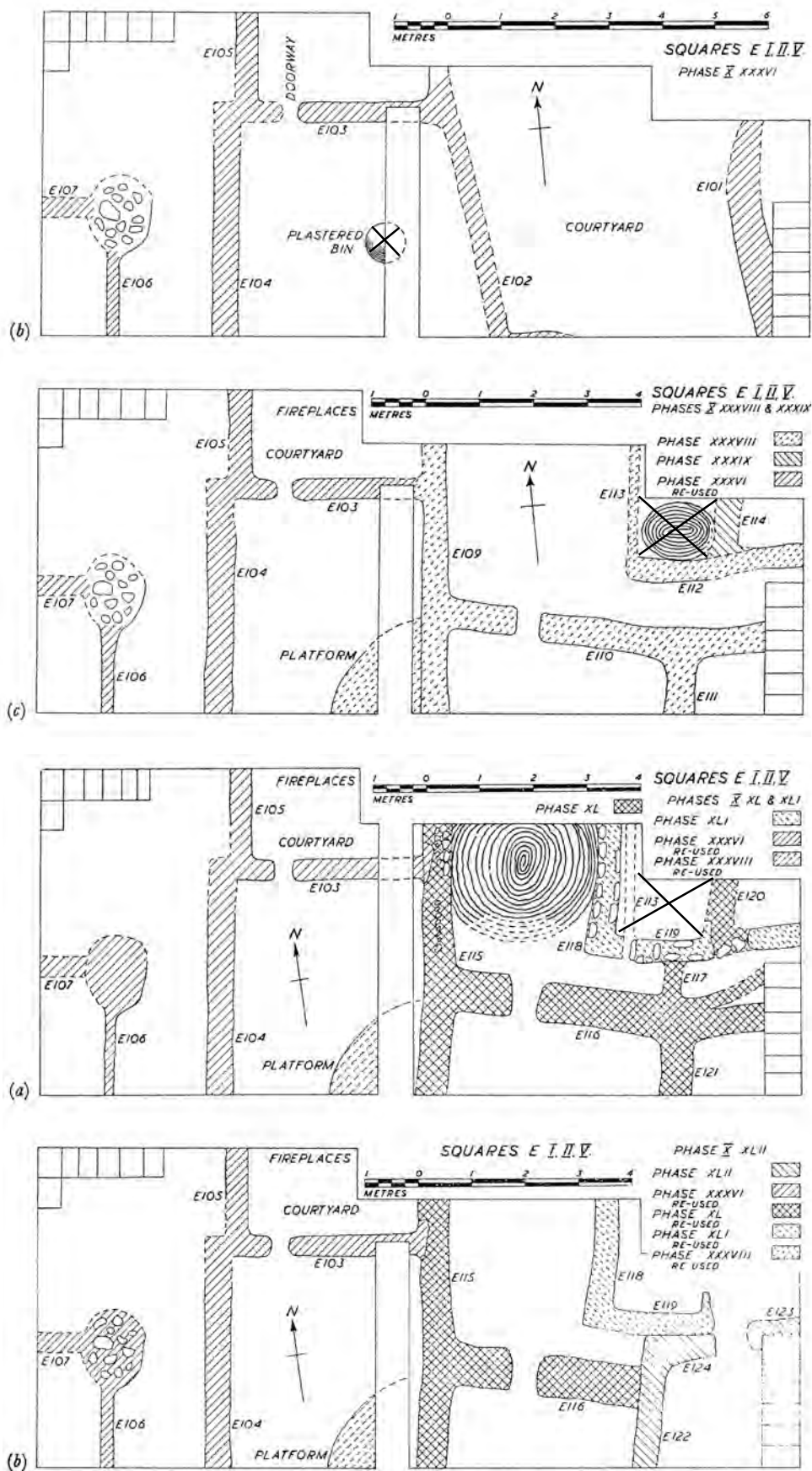


Abb.11.18 Jericho/Tell es-Sultan – Areal Tr. EI, II, V, Schicht X, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.303b-c, 304a-b)

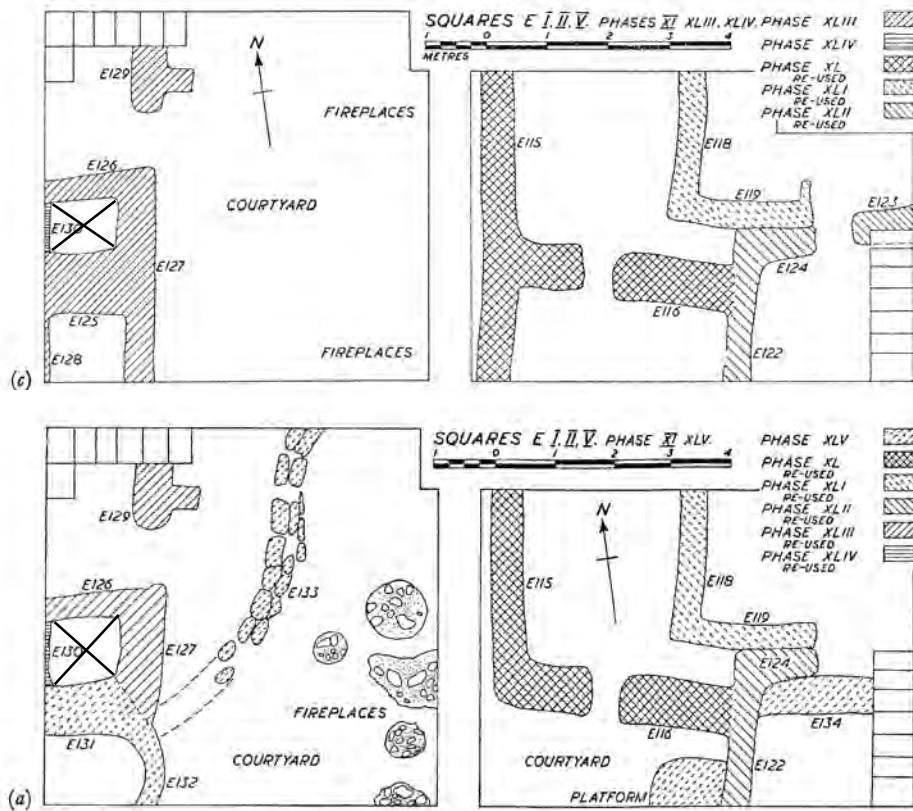


Abb.11.19 Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, II, V, Schicht XI, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.304c, 305a)

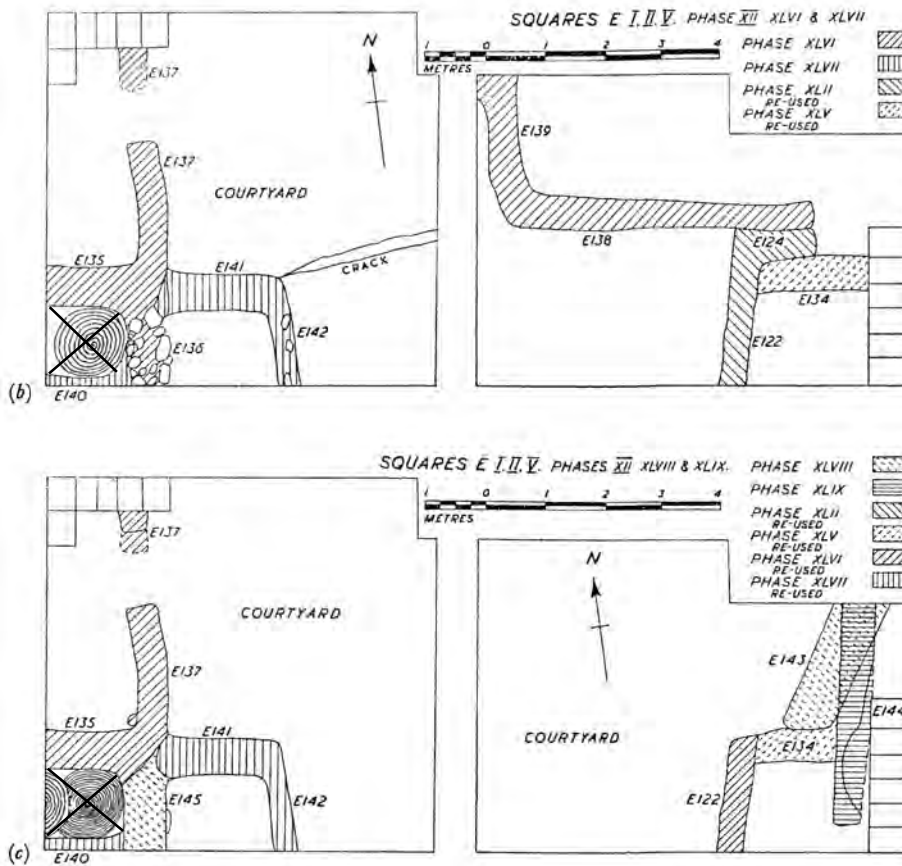


Abb.11.20 Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, II, V, Schicht XII, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.305b-c)

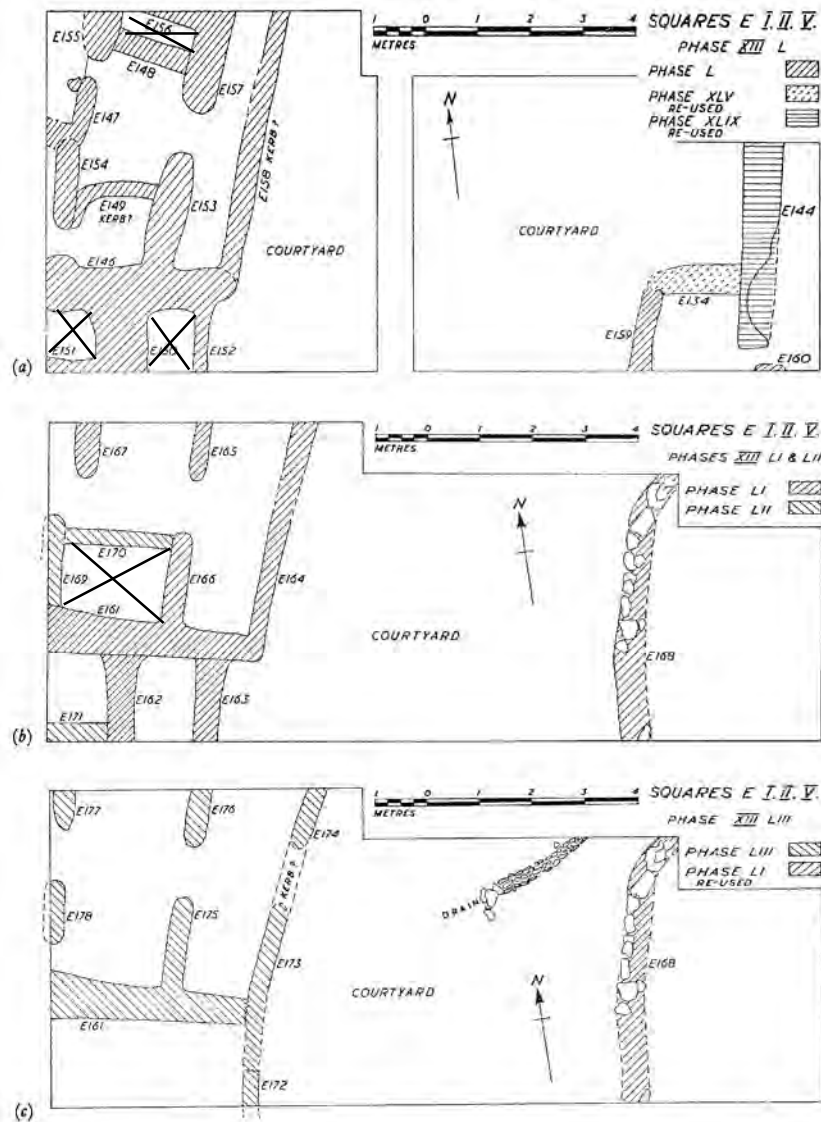


Abb.11.21a Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, II, V, Schicht XIII, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl. 306a-c)



Abb.11.21b Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, II, V, Schicht X, stationärer Behälter im Hof des Gebäudes der Phase li (Kenyon 1981:pl.163a)

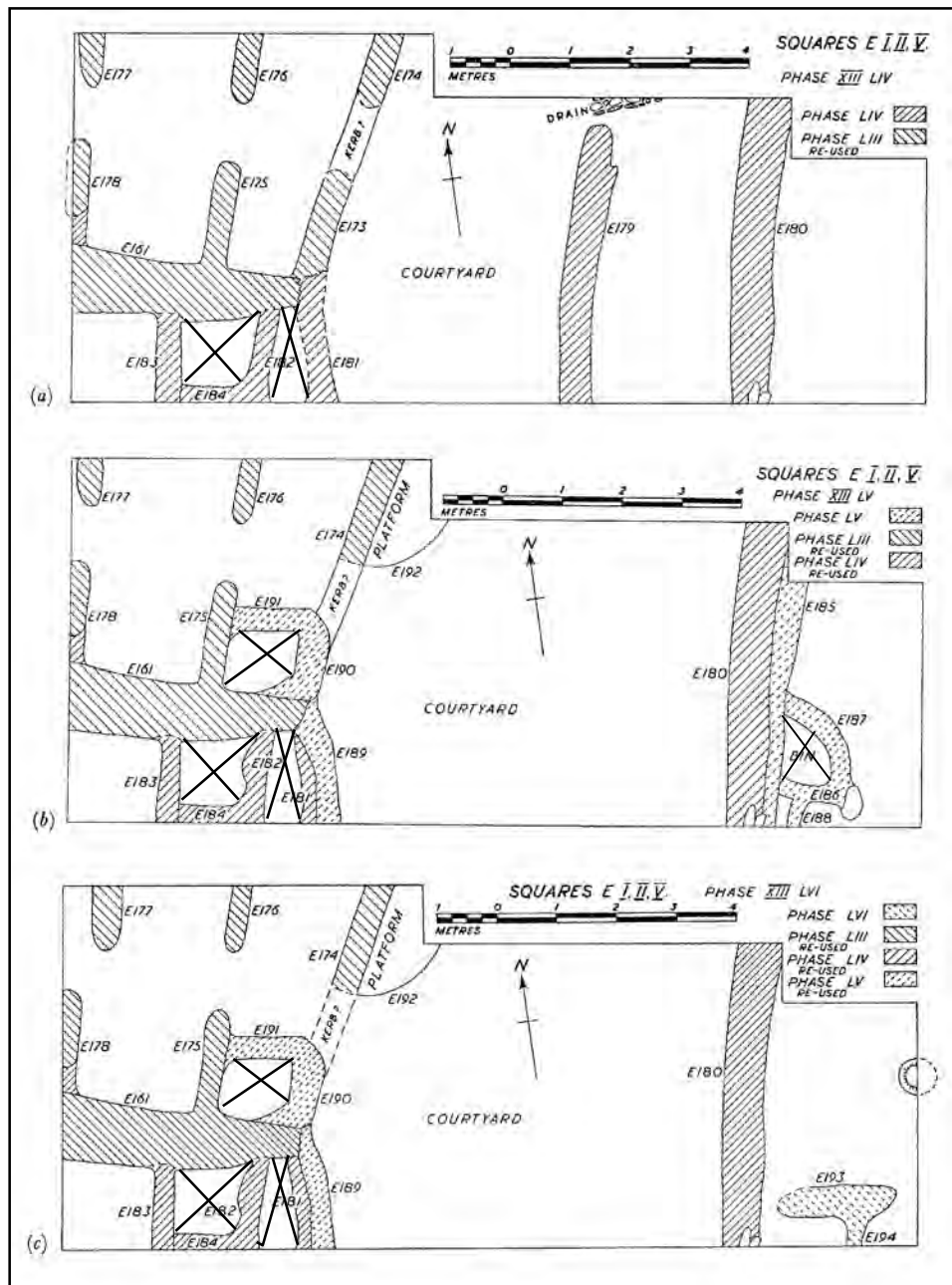


Abb.11.22a Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, II, V, Schicht XIII, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.307a-c)



Abb.11.22b Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase liv, stationärer Behälter (Kenyon 1981:pl.164c)



Abb.11.22c Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase Iv, stationärer Behälter (E 187) (Kenyon 1981:pl.165a)



Abb.11.22d Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase Iv, stationärer Behälter (E 190-191) (Kenyon 1981:pl.165b)



Abb.11.22e Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase Ivi, stationäre Behälter im Hof (rechts Behälter der Phase Iix) (Kenyon 1981:pl.167b)

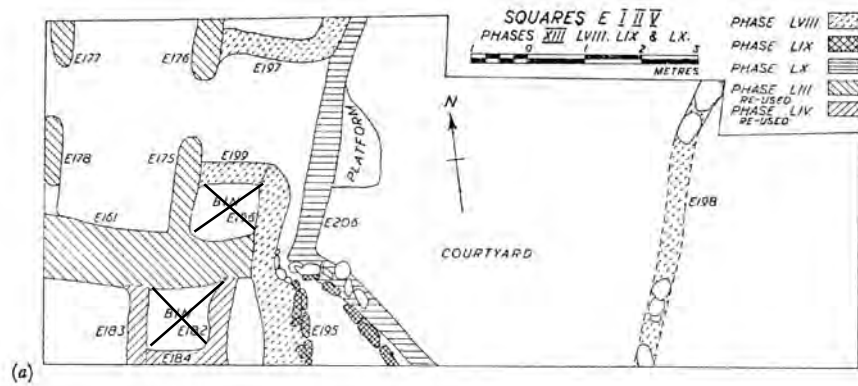


Abb.11.22f Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI, Schicht XIII, Phase lviii-lx, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.308a)

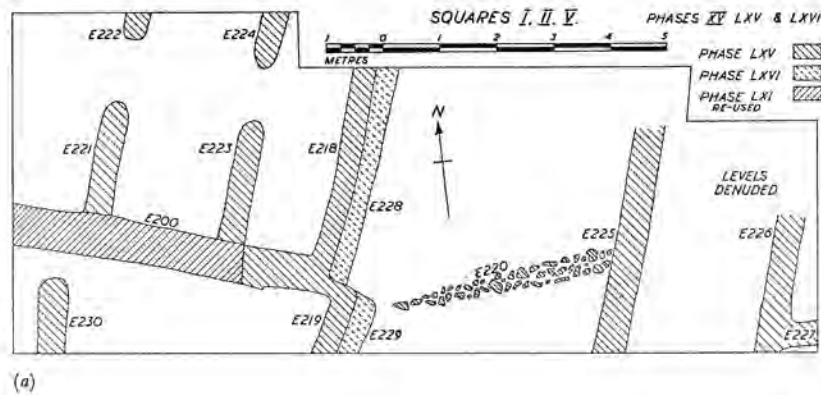
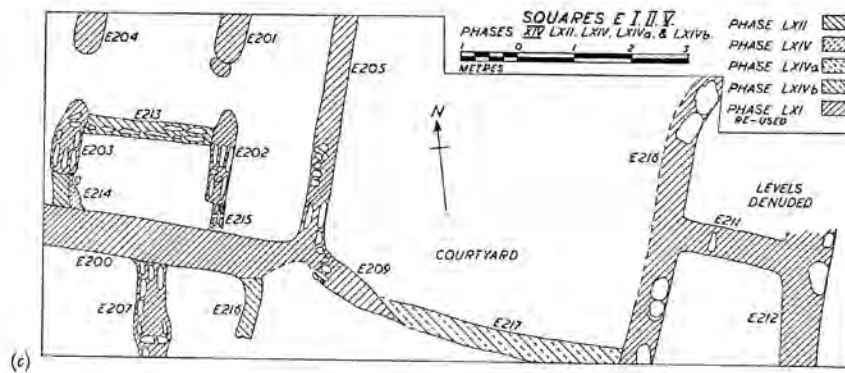
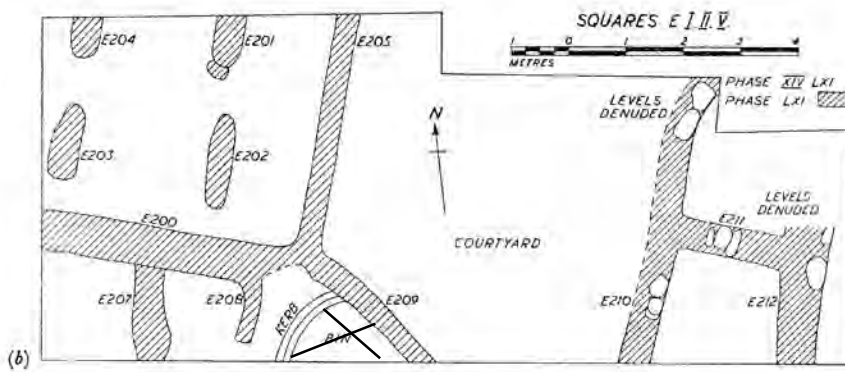


Abb.11.23 Jericho/Tell es-Sultan – Areal EI,II,V, Schicht XIV, X - Speichereinrichtungen (Kenyon 1981:pl.308b-c, 309a)

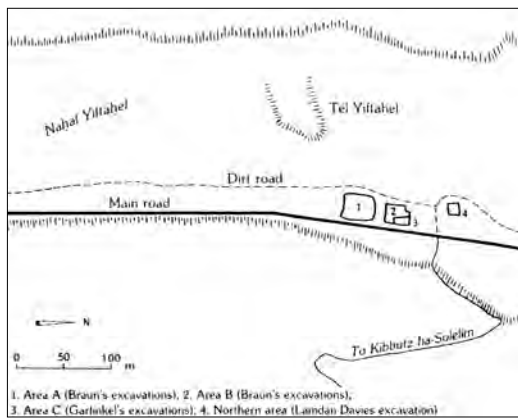


Abb.11.24 Yiftael – Lage des Fundortes (Lamdan, Davies, Braun, Garfinkel 1993)

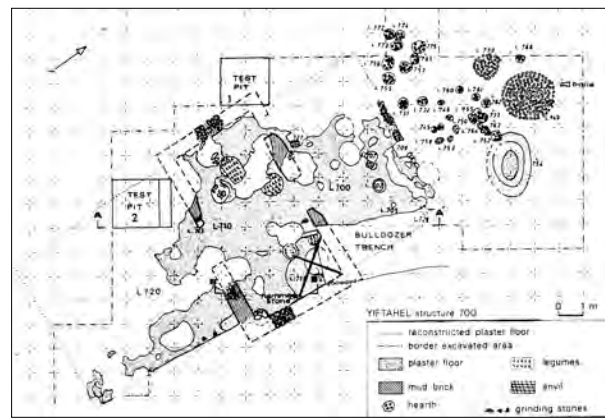


Abb.11.25 Yiftael, Areal C, Gebäude 700, x - Speichereinrichtung (Garfinkel 1987:fig.6-7)

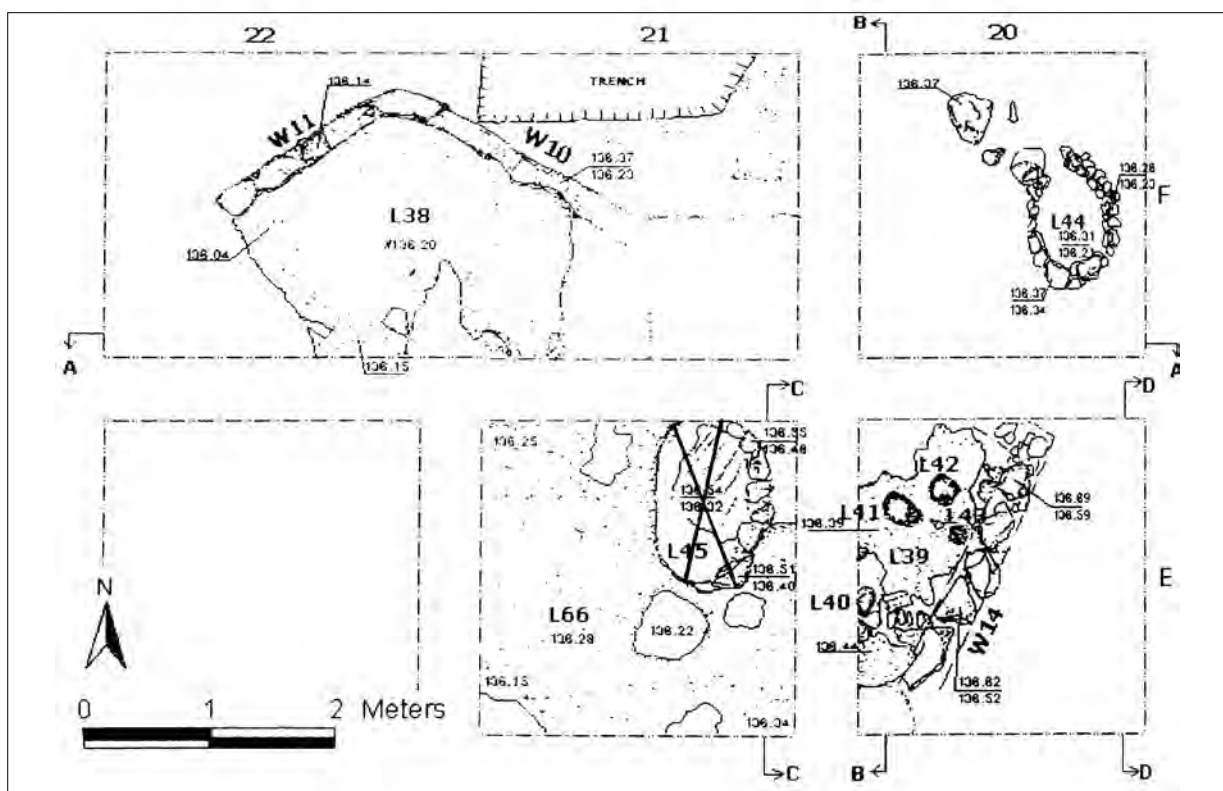


Abb.11.26 Yiftael – Areal E, Schicht C4, x - Speichereinrichtung (Khalaily et al. 2000:fig.1)

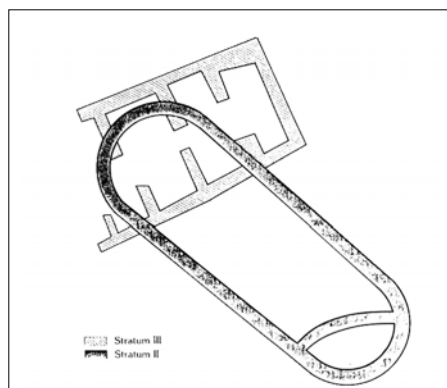


Abb.11.27 Yiftael – Areal A, Schichten II-III (Braun 1993)

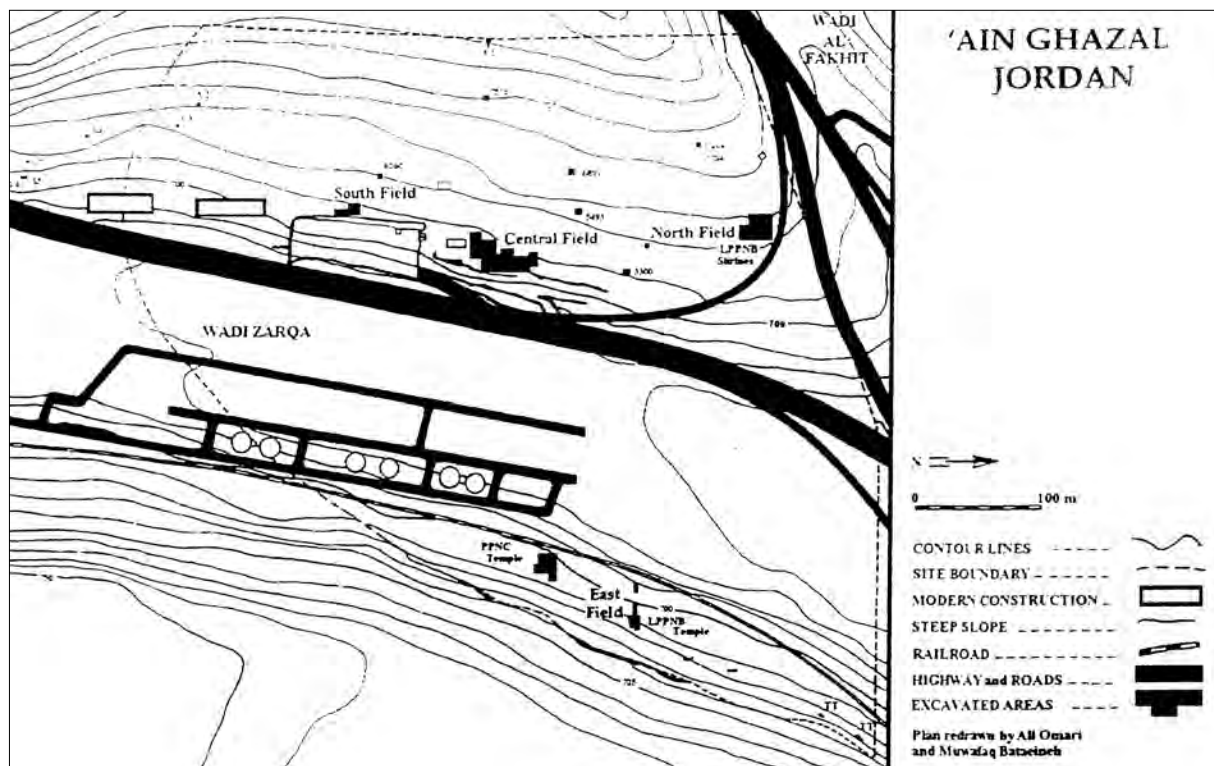


Abb.11.28 Ain Ghazal – Lage des Fundortes, Grabungsareale (Rollefson 1997:fig.1)

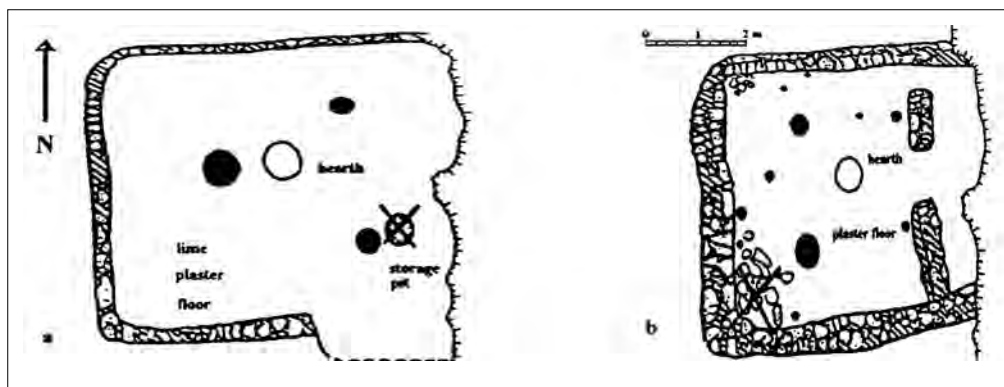


Abb.11.29a Ain Ghazal – MPPNB-Befunde/central field, U - Speichereinrichtung (Rollefson 1997:fig.2)

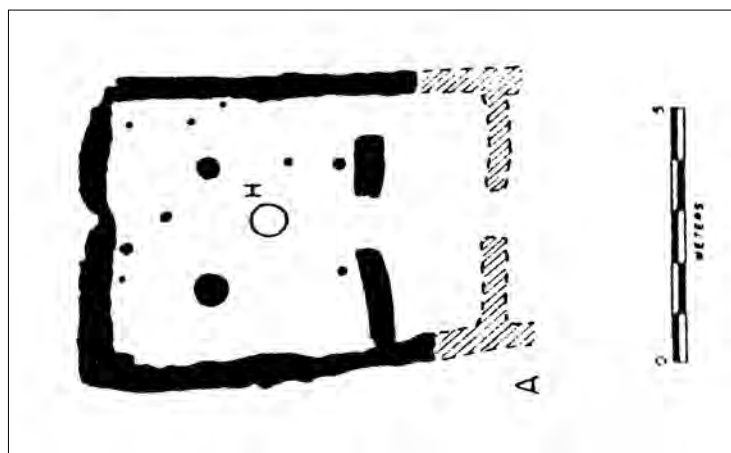


Abb.11.29b Ain Ghazal – MPPNB-Gebäude, Rekonstruktion (Banning, Byrd 1988:fig.2a)

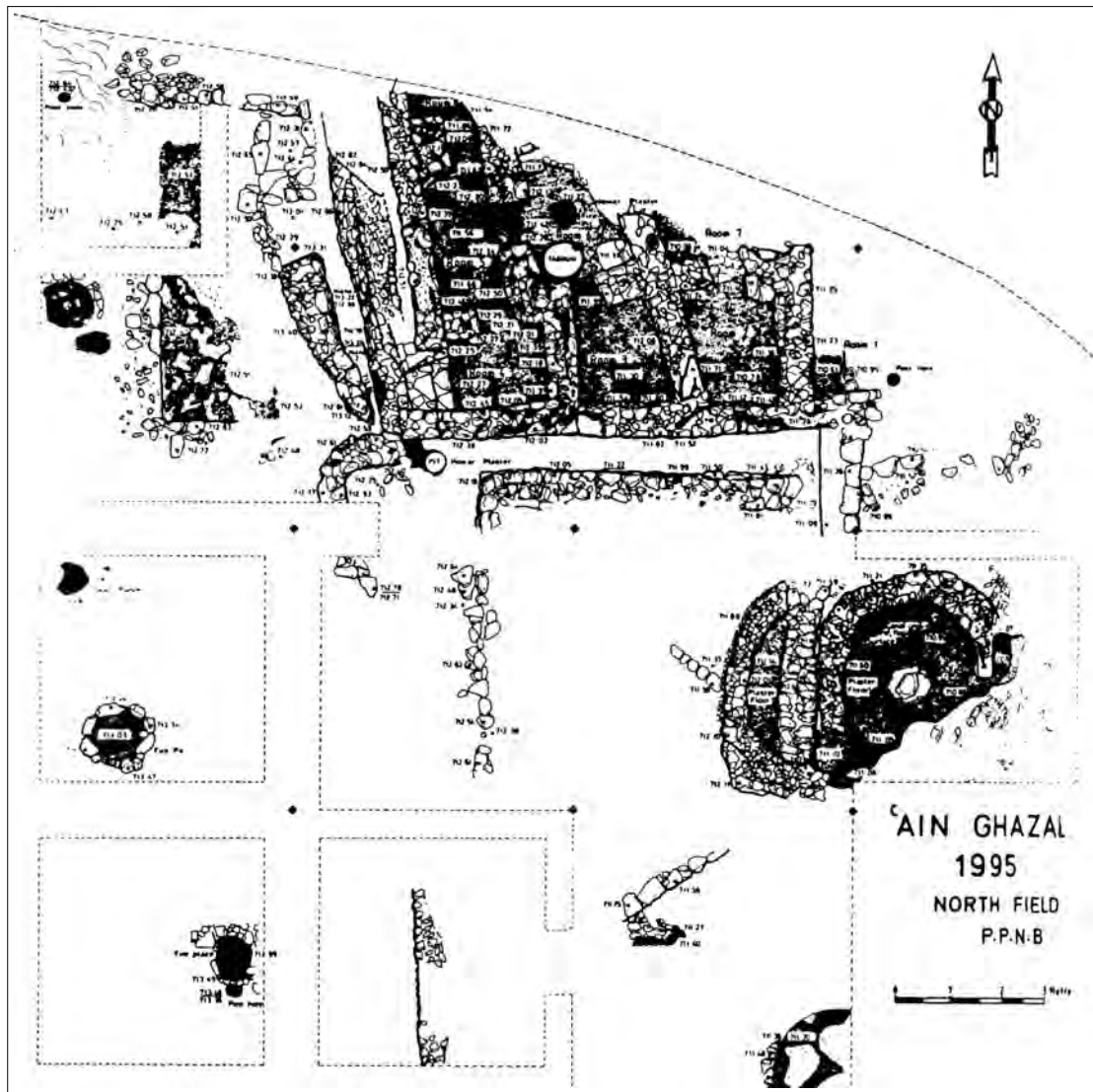


Abb.11.30 Ain Ghazal – LPPNB/North field (Rollefson, Kafafi 1996:fig.3)

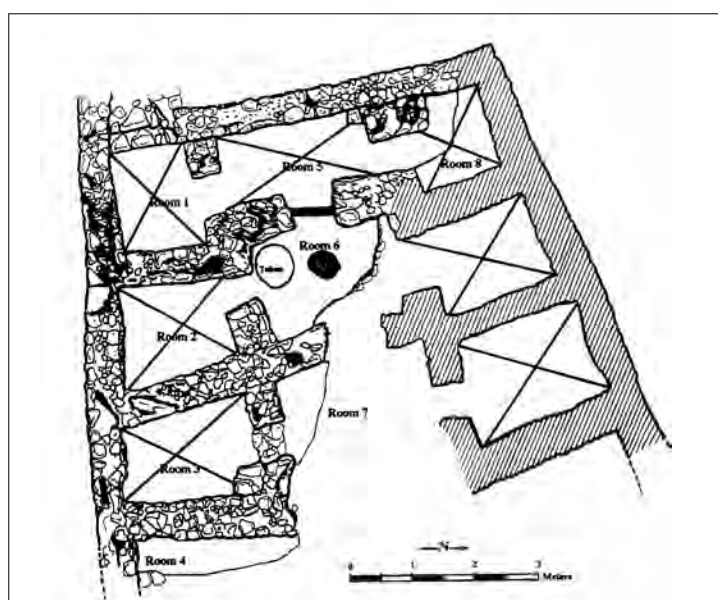


Abb.11.31 Ain Ghazal – LPPNB/North field – Terrassengebäude, ✕ - Speichereinrichtungen (Rollefson 1997:fig.3)

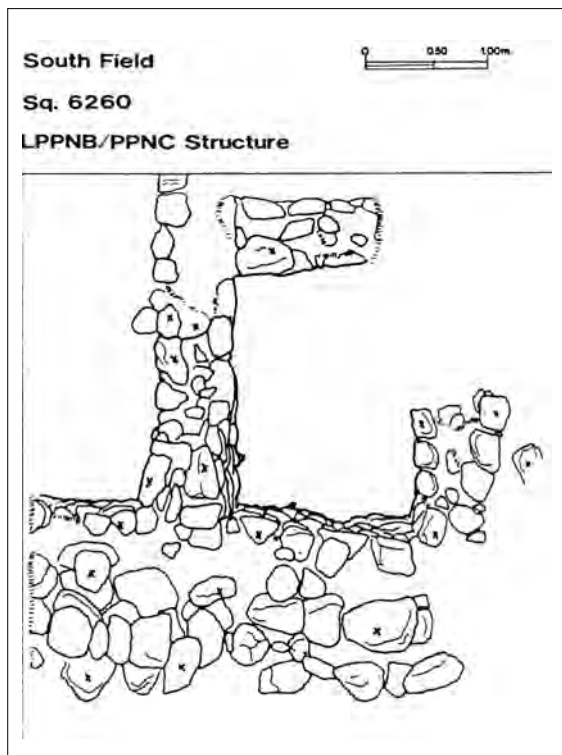


Abb.11.32 Ain Ghazal – LPPNB/PPNC-Befund/South field – Gebäudeecke (Rollefson 1993:fig.2)

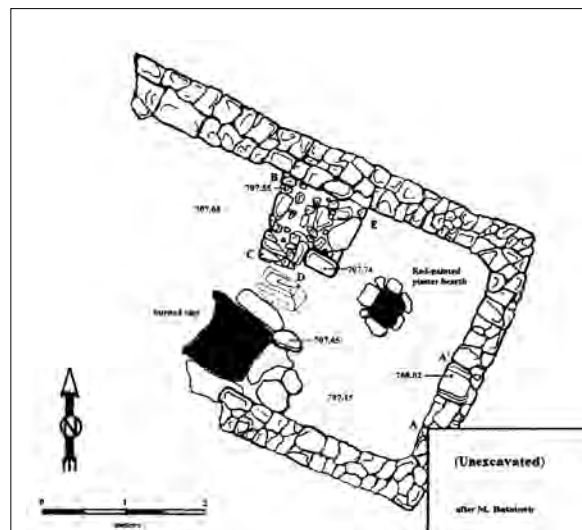


Abb.11.33 Ain Ghazal – LPPNB-Befund/East field – Tempel (Rollefson et al. 1993:fig.4)

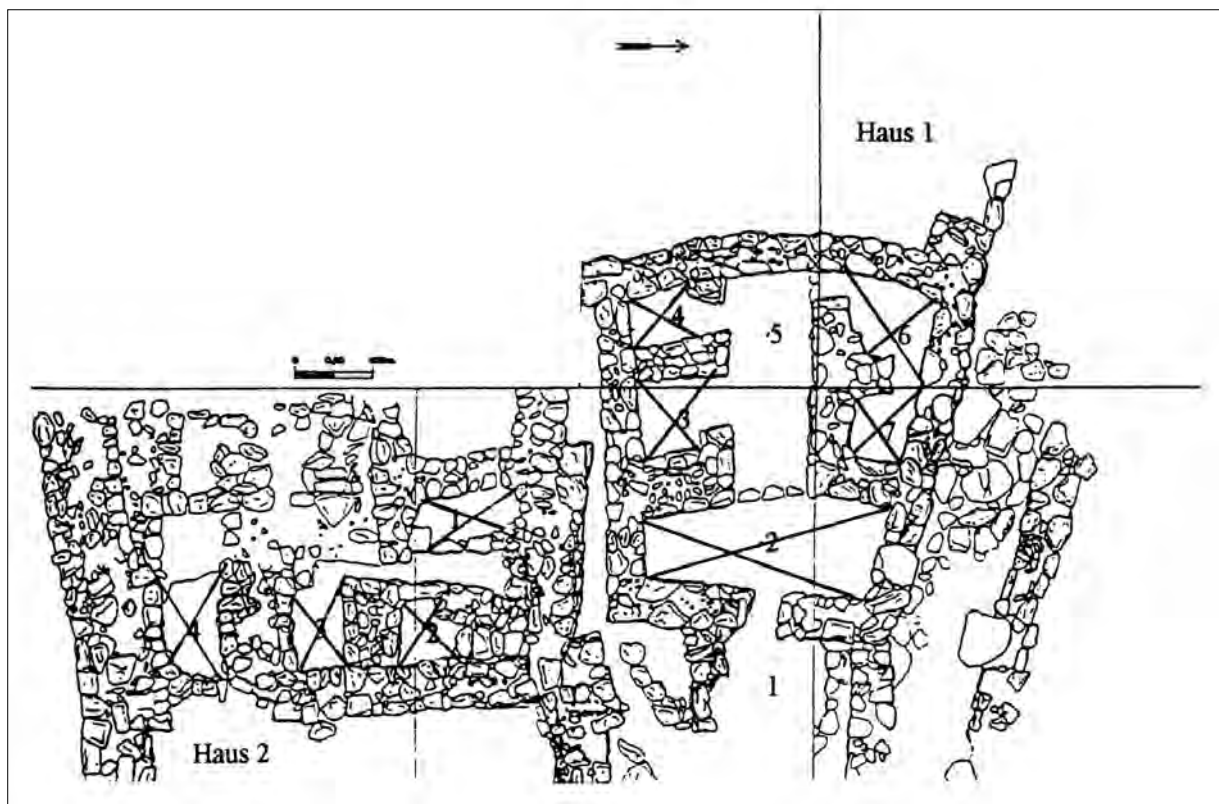


Abb.11.34 Ain Ghazal – PPNC-Befund/South field – Korridorhäuser, X - Speichereinrichtungen (Rollefson 1997:fig.6)

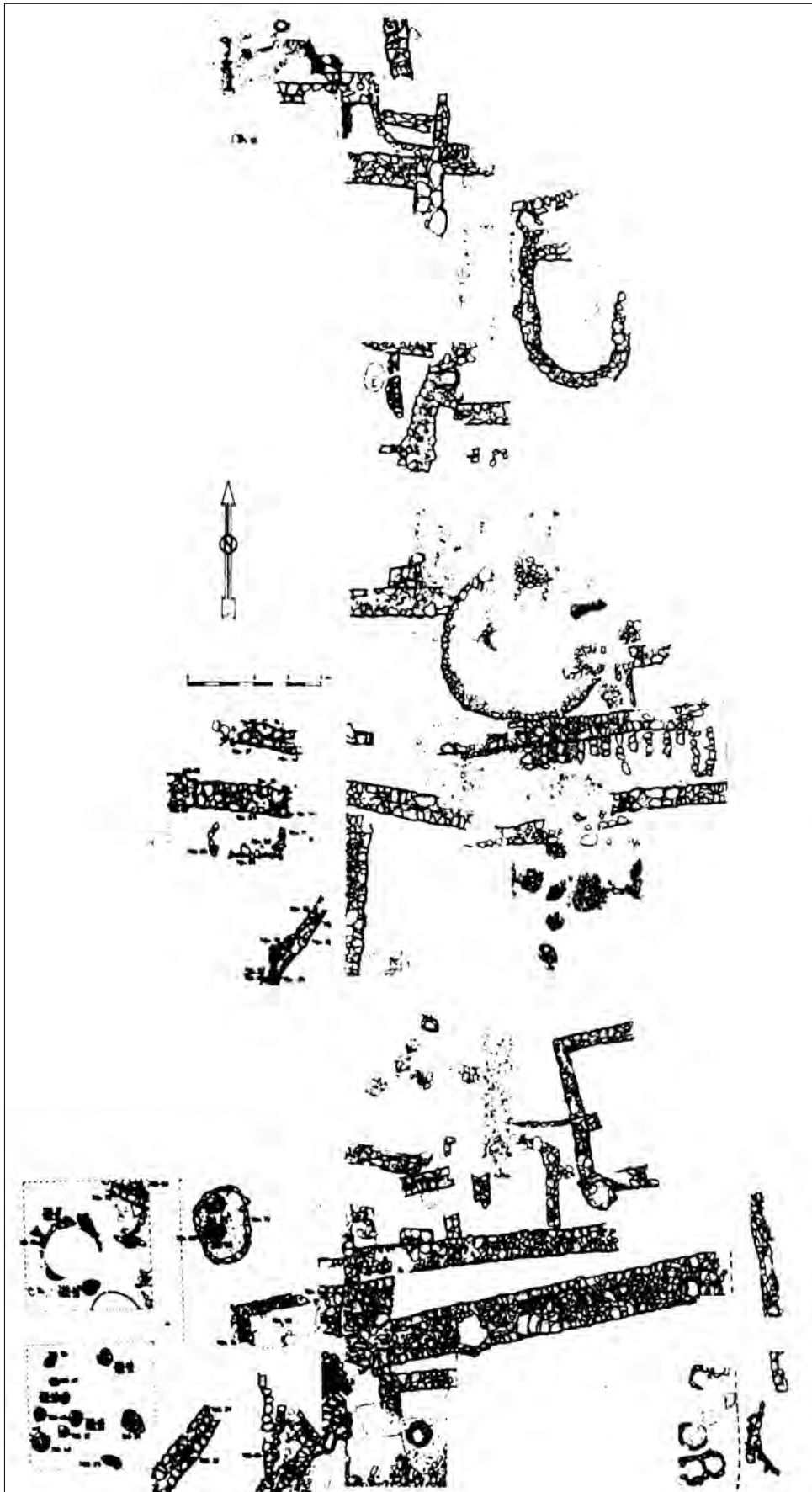


Abb.11.35 Ain Ghazal – PPNC-Befunde innerhalb der Yarmukien-Bebauung/Central field (Kafafi, Rollefson 1997:fig.5)

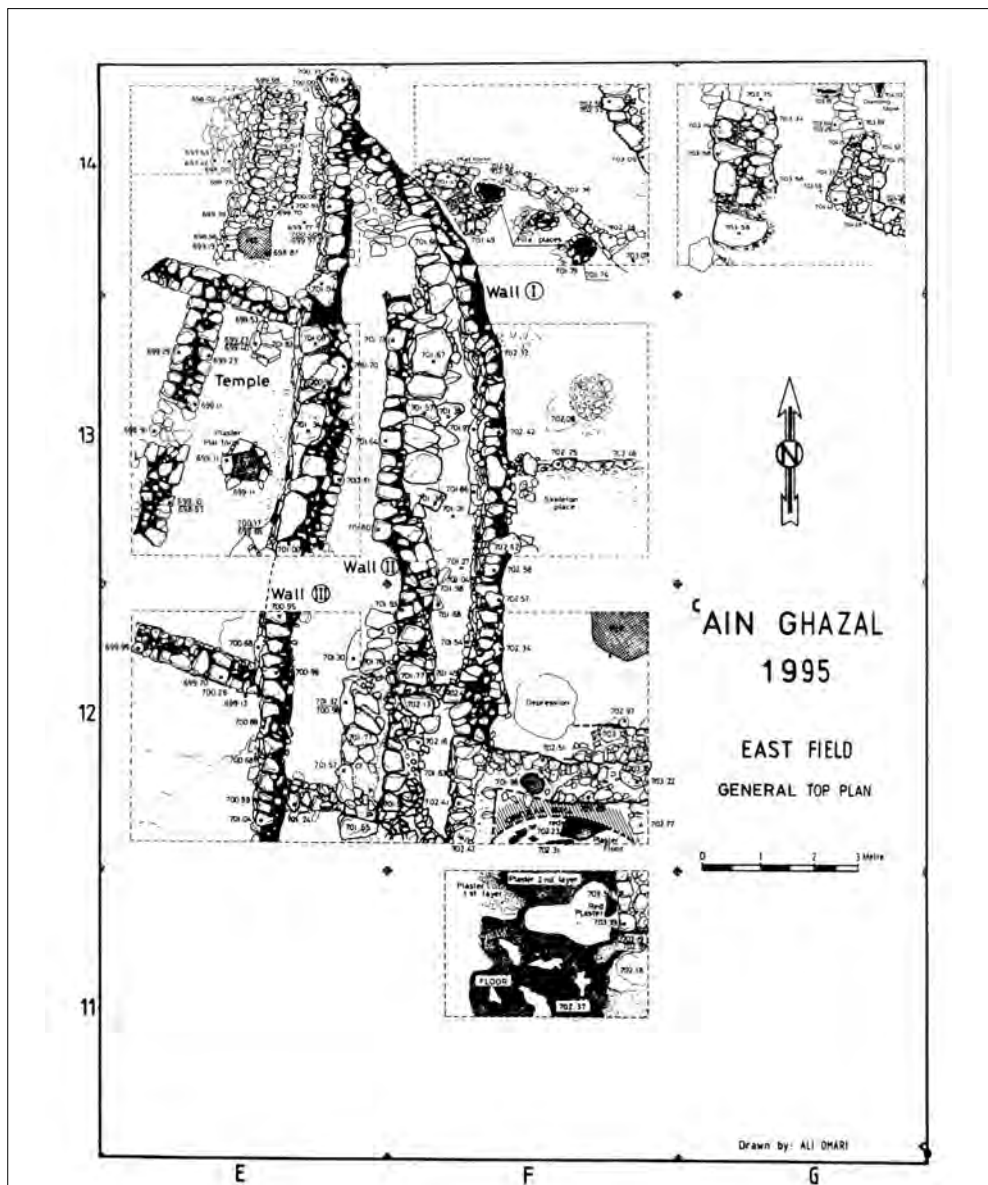


Abb.11.38 Ain Ghazal – PPNC-Befunde/East field (Rollefson, Kafafi 1996:fig.9)

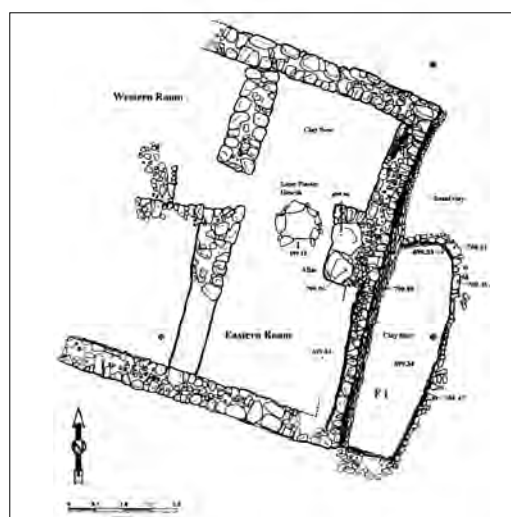


Abb.11.39 Ain Ghazal – PPNC-Befund/East field – Tempel (Rollefson et al. 1997:fig.7)

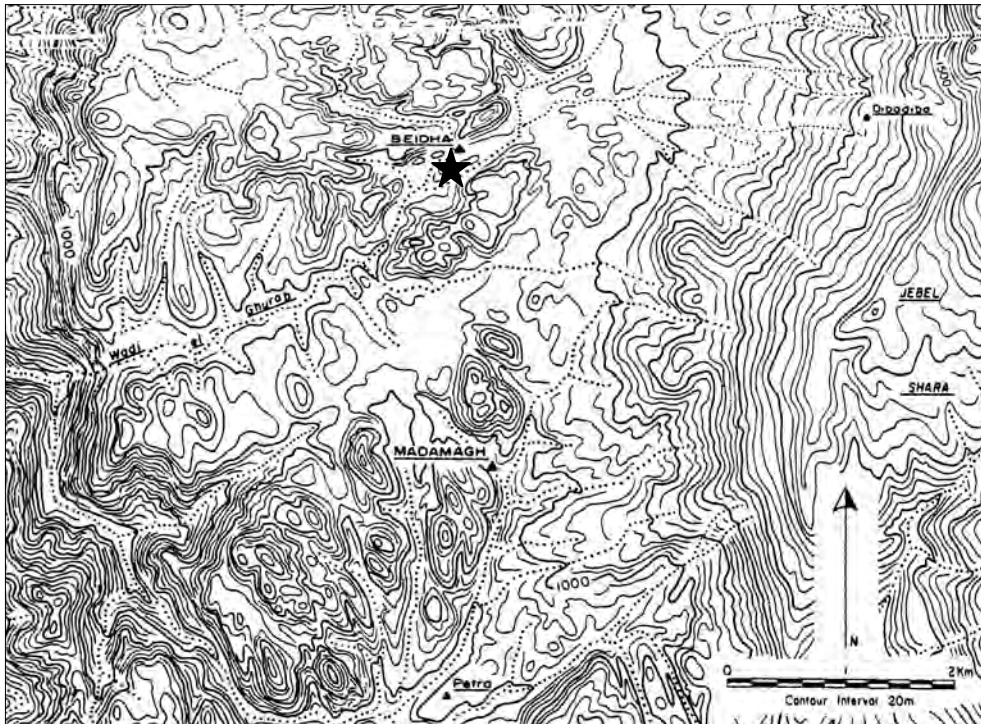


Abb.11.40 Beidha – Lage des Fundortes (Byrd 1991:fig.1)

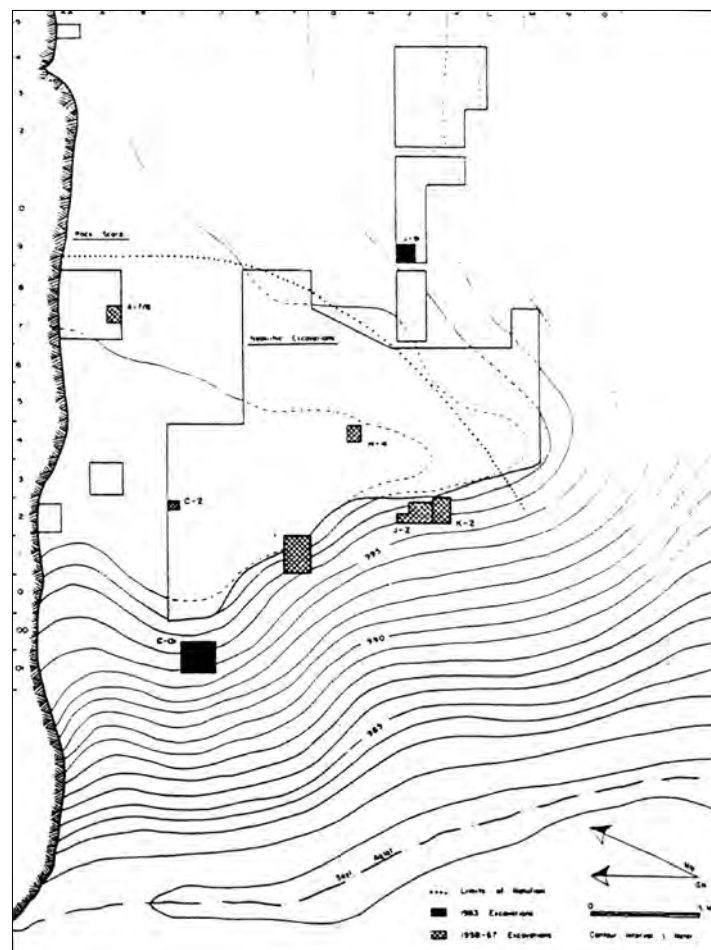


Abb.11.41 Beidha – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Byrd 1991:fig.2)

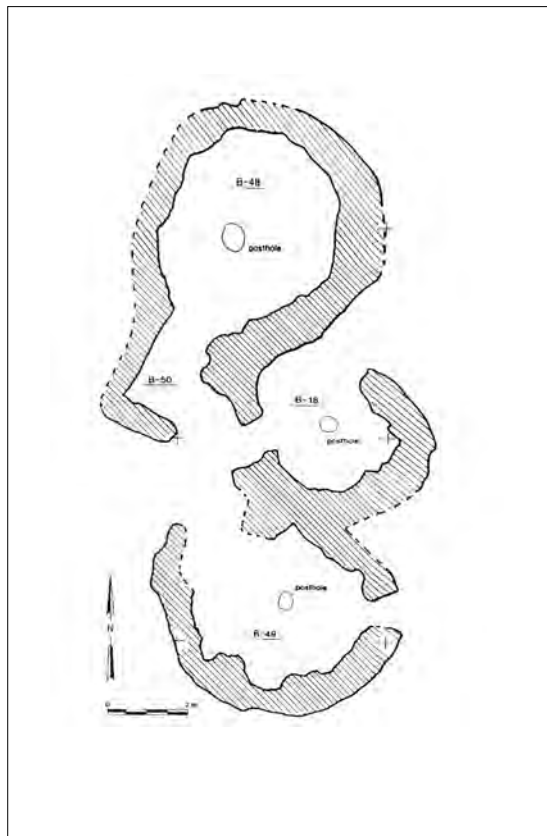


Abb.11.42a Beidha – Schicht A1 (Byrd 1994:fig.2)

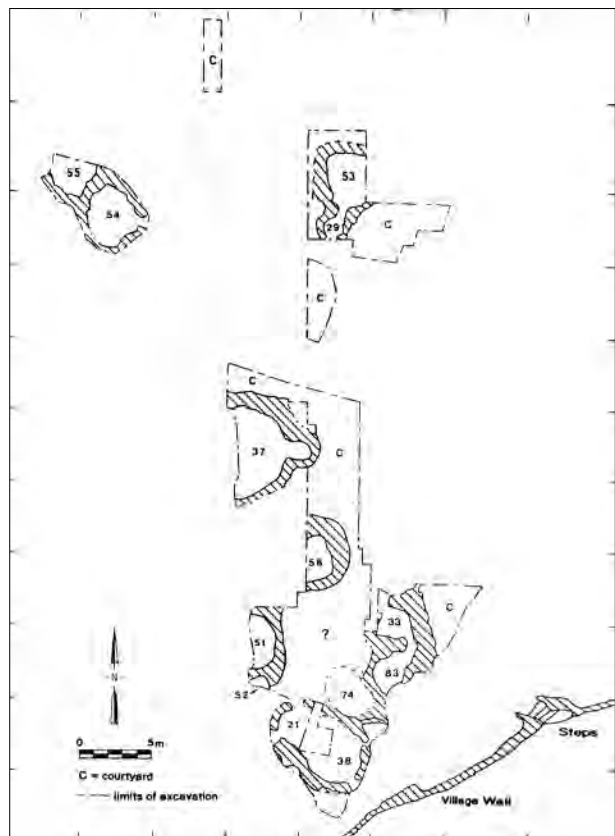


Abb.11.42b Beidha – Schicht A2 (Byrd 1994:fig.3)

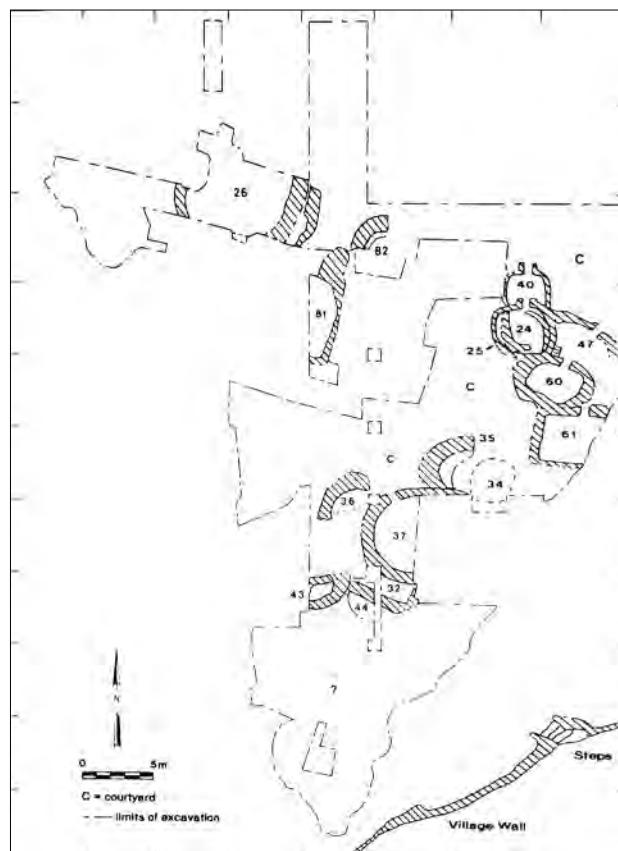


Abb.11.43 Beidha – Schicht B (Byrd 1994:fig.5)

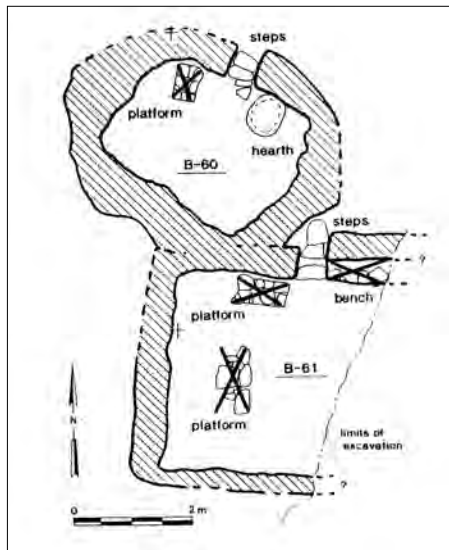


Abb.11.44b Beidha – Schicht B, Details der Gebäude 60-61, X - Speichereinrichtungen (Byrd 1994:fig.6)

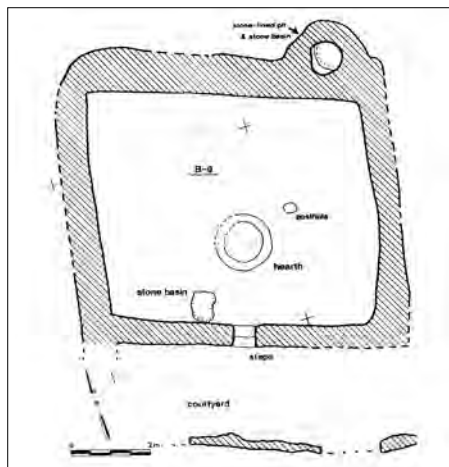


Abb.11.46a Beidha – Schicht C, Gebäude 9 (unterhalb von Gebäude 8) (Byrd 1994:fig.9)



Abb.11.46b Beidha – Schicht C, Gebäude 9 (Kirkbride 1966)



Abb.11.45 Beidha – Schicht C, multifunktional genutzte Raumzellen (Byrd 1994:fig.7)

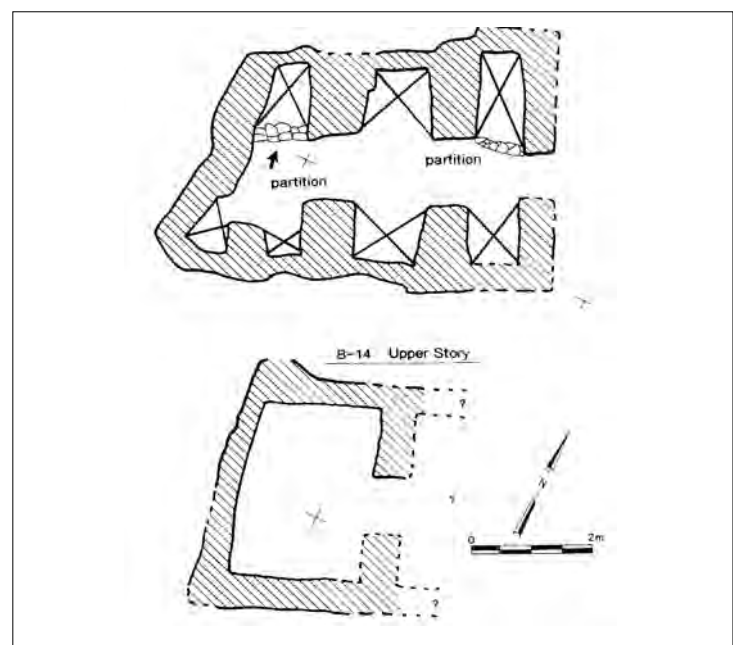


Abb.11.47 Beidha – Schicht C, Rekonstruktion eines zweistöckigen Gebäudes (Haus 14), X - Speichereinrichtungen (Byrd 1994:fig.8)

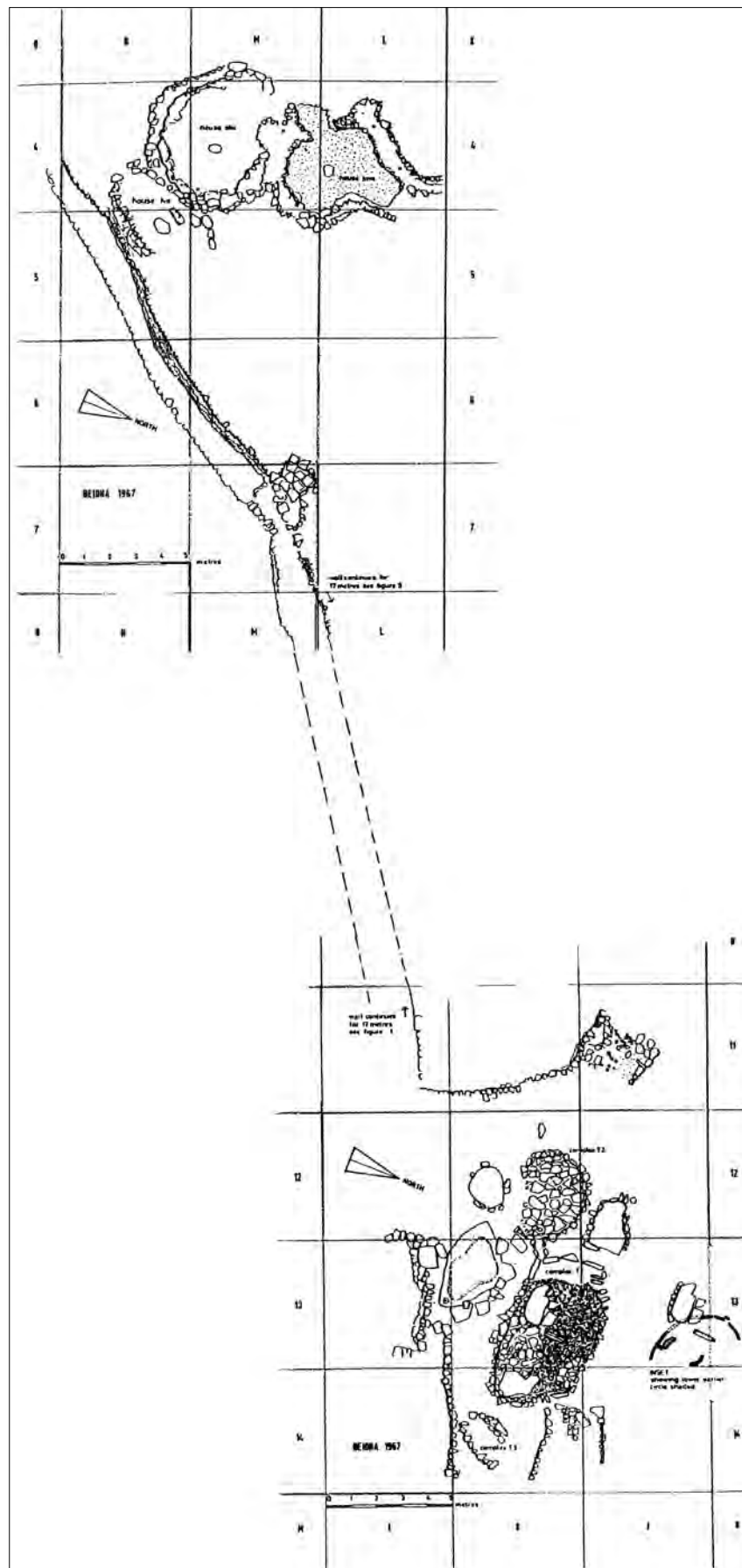


Abb.11.48 Beidha – Umfassungsmauer und Sakralbereich (Kirkbride 1968)

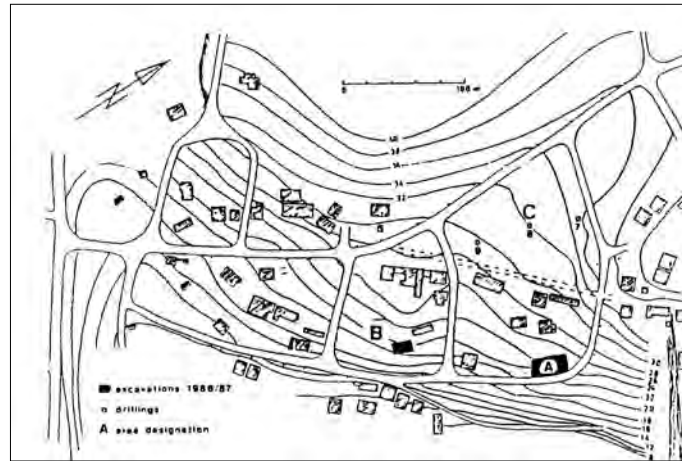


Abb.11.49 Basta – Topographischer Plan mit Grabungsarealen (Nissen et al. 1987:fig.2)

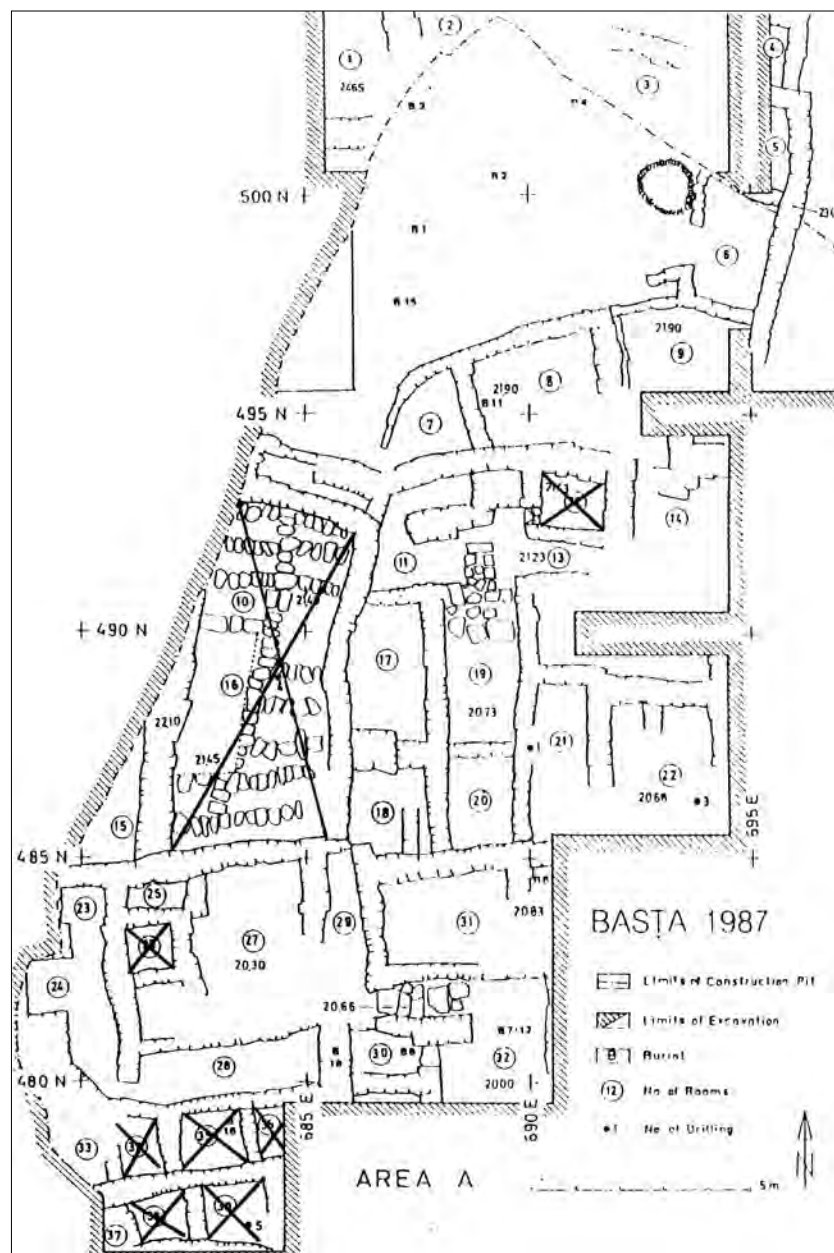


Abb.11.50 Basta, - Areal A, ✕ - Speichereinrichtungen (Nissen et al. 1987:fig.4)

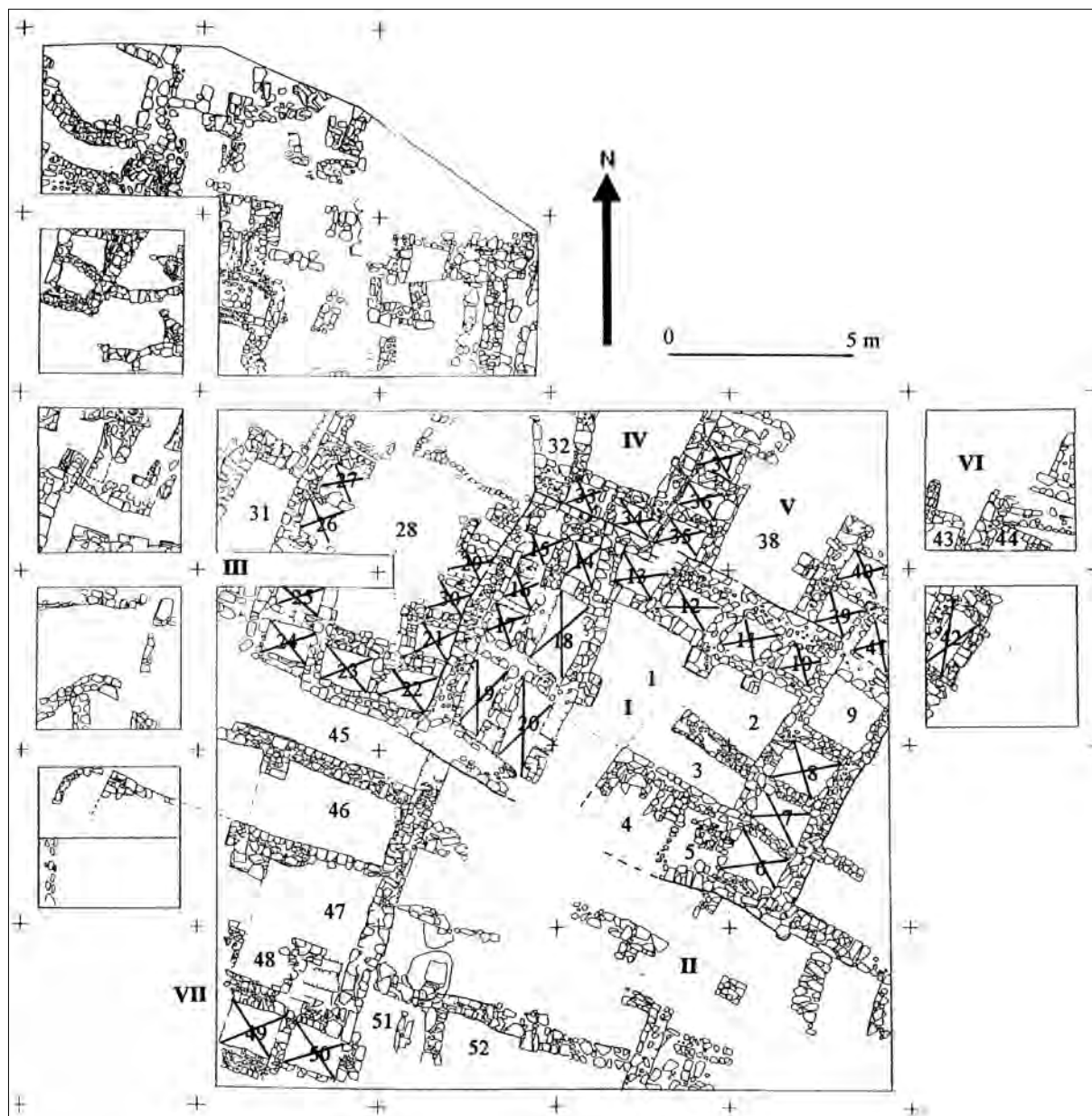


Abb.11.51 Basta – Areal B, x - Speichereinrichtungen (Gebel et al., im Druck)

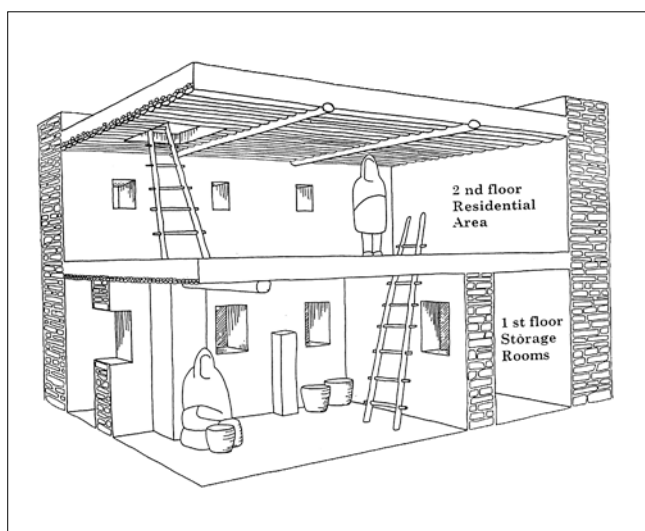


Abb.11.52 Basta – Rekonstruktionsversuch eines Gebäudes in Areal B (Kujit 2000:fig.8)



Abb.11.53a-b Basta – Areal B/stationärer Behälter aus Kalkmergel in loc.44 (Gebel et al., im Druck: fig.2-3)

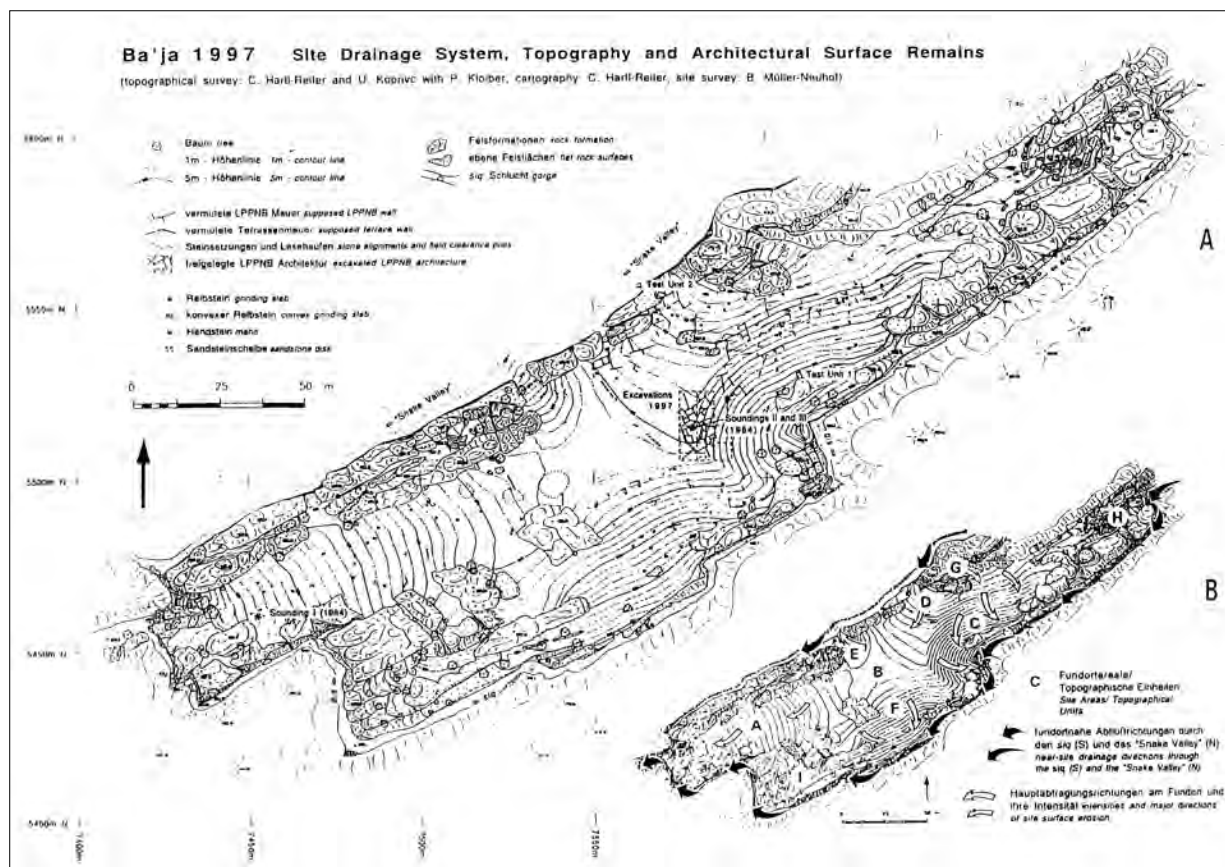


Abb.11.54 Ba'ja – Topographischer Plan mit Grabungsflächen/Kampagne 1997 (Gebel, Bienert et al. 1997:fig.4)

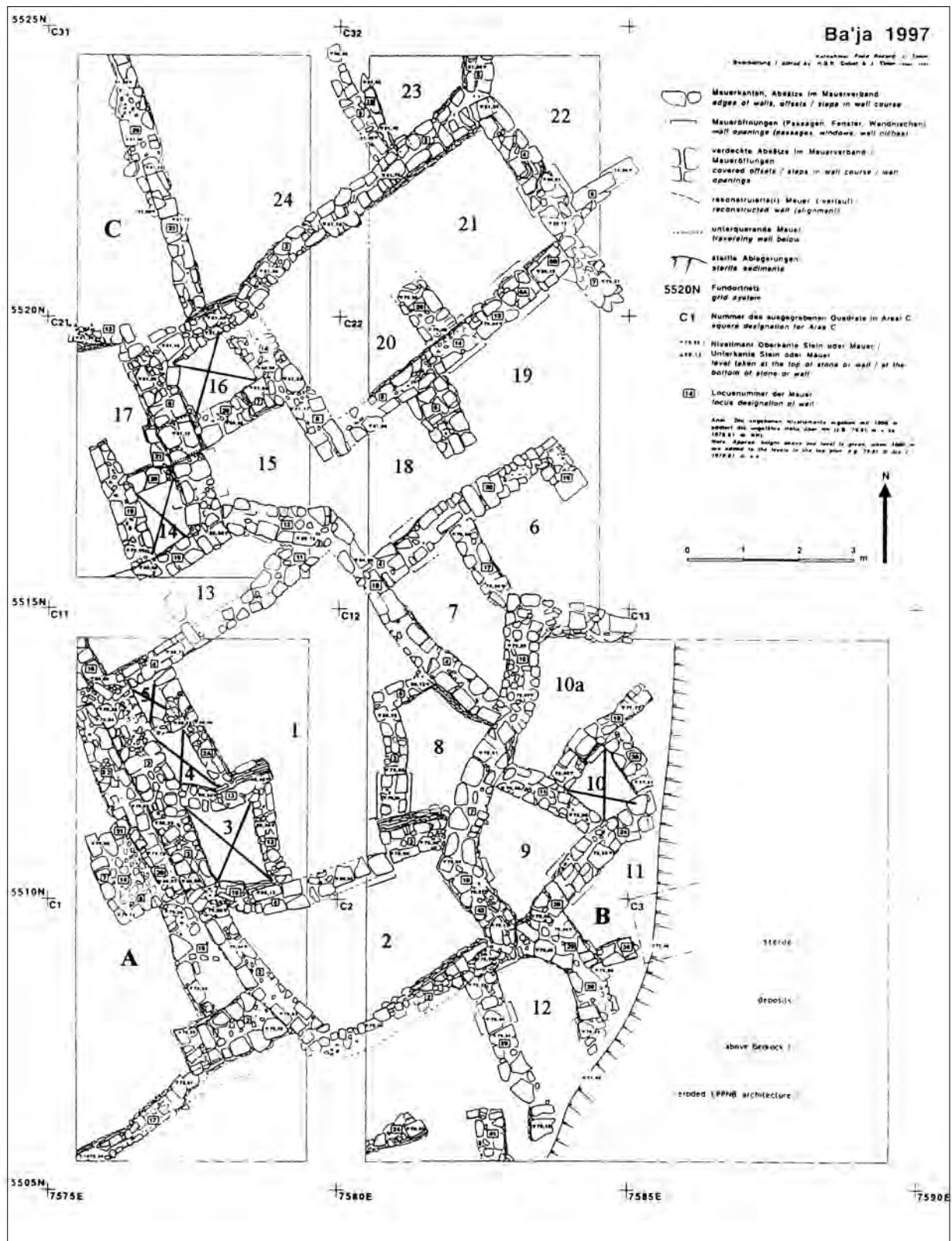


Abb.11.55 Ba'ja – Areal C, x - Speichereinrichtungen (Gebel, Bienert et al. 1997:fig.6)

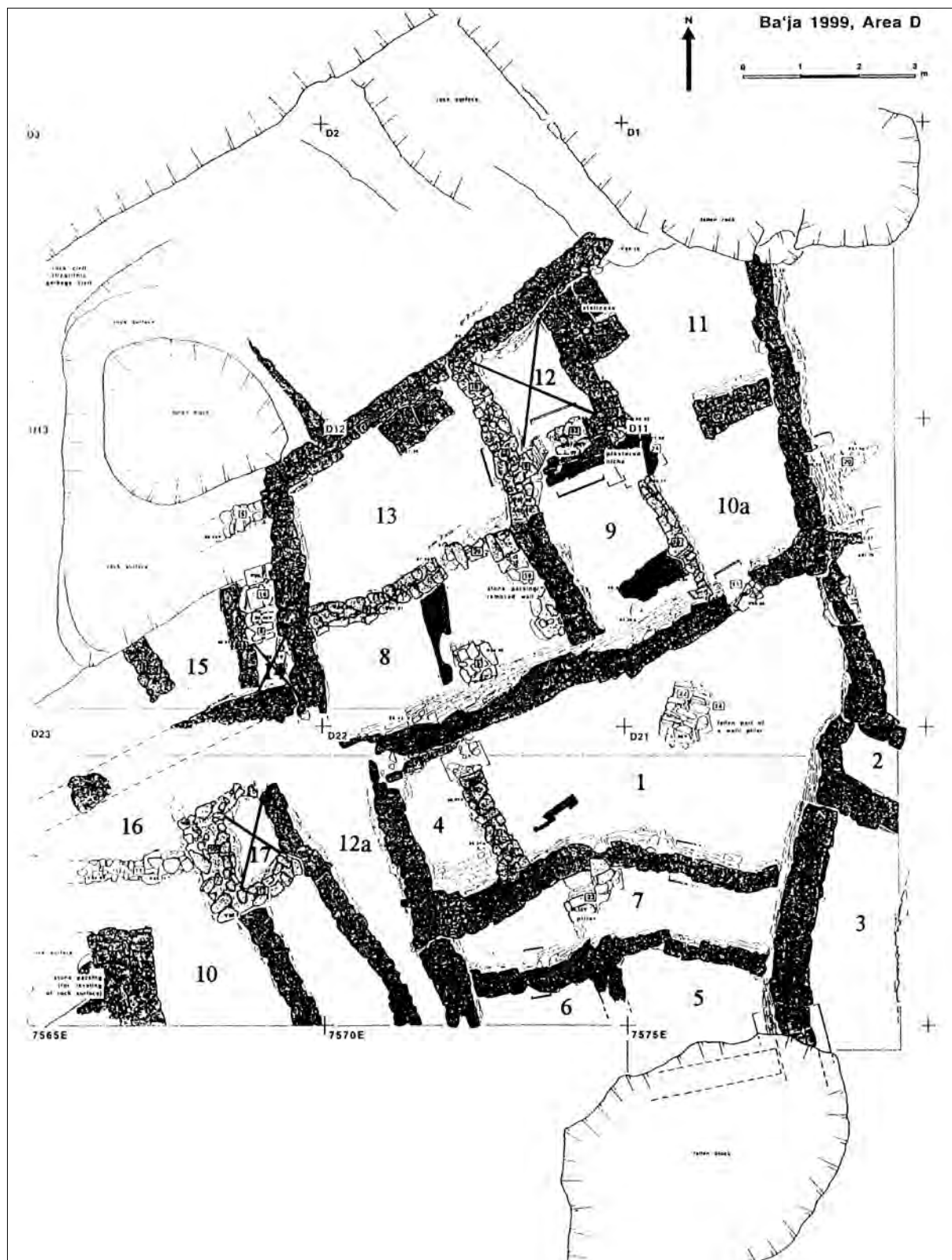


Abb.11.56 Ba'ja – Areal D, x - Speichereinrichtungen (Gebel, Hermansen et al. 1999:Abb.10)

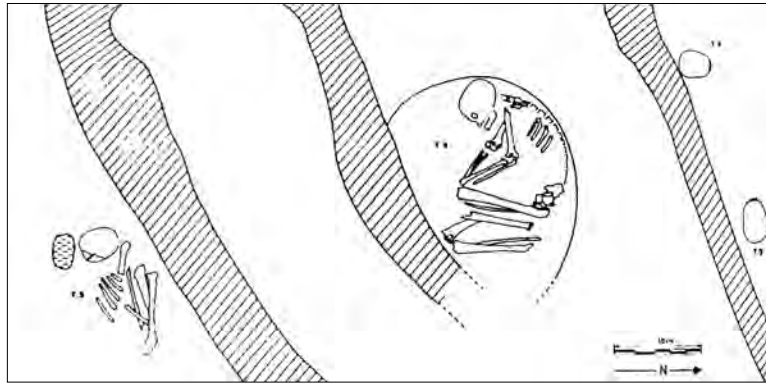


Abb.11.57 Mureybet – Strukturen der Schicht IVB (Cauvin 1978:fig.13)

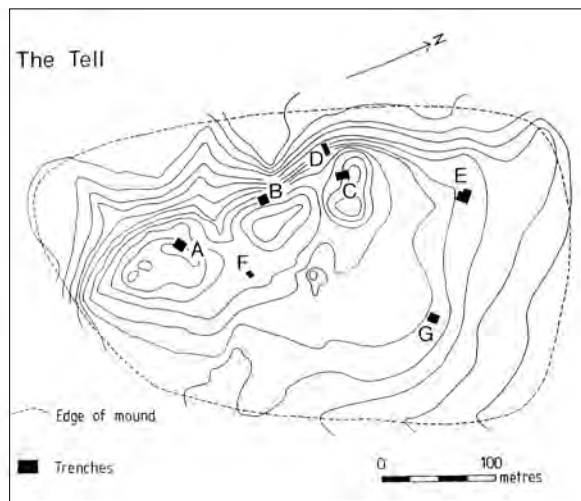


Abb.11.58 Abu Hureyra – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (de Moulins 1997:fig.30)

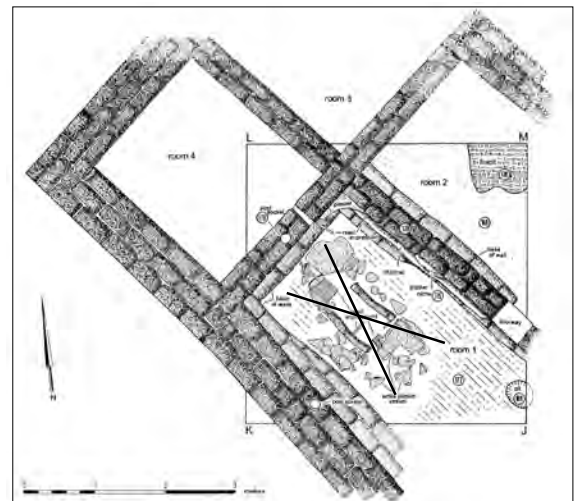


Abb.11.59a Abu Hureyra – Areal B, Haus der Phase 7, X - Speichereinrichtung (Moore 2000:fig.8.11)



Abb.11.59b Abu Hureyra – Areal B, Gipsbehälter im Haus der Phase 7 (Moore 2000:fig.8.15)

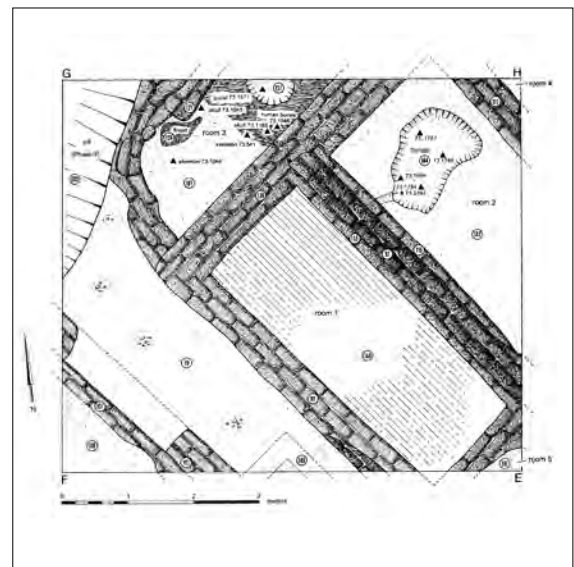


Abb.11.60 Abu Hureyra – Areal B, Haus der Phase 8 (Moore 2000:fig.8.17)

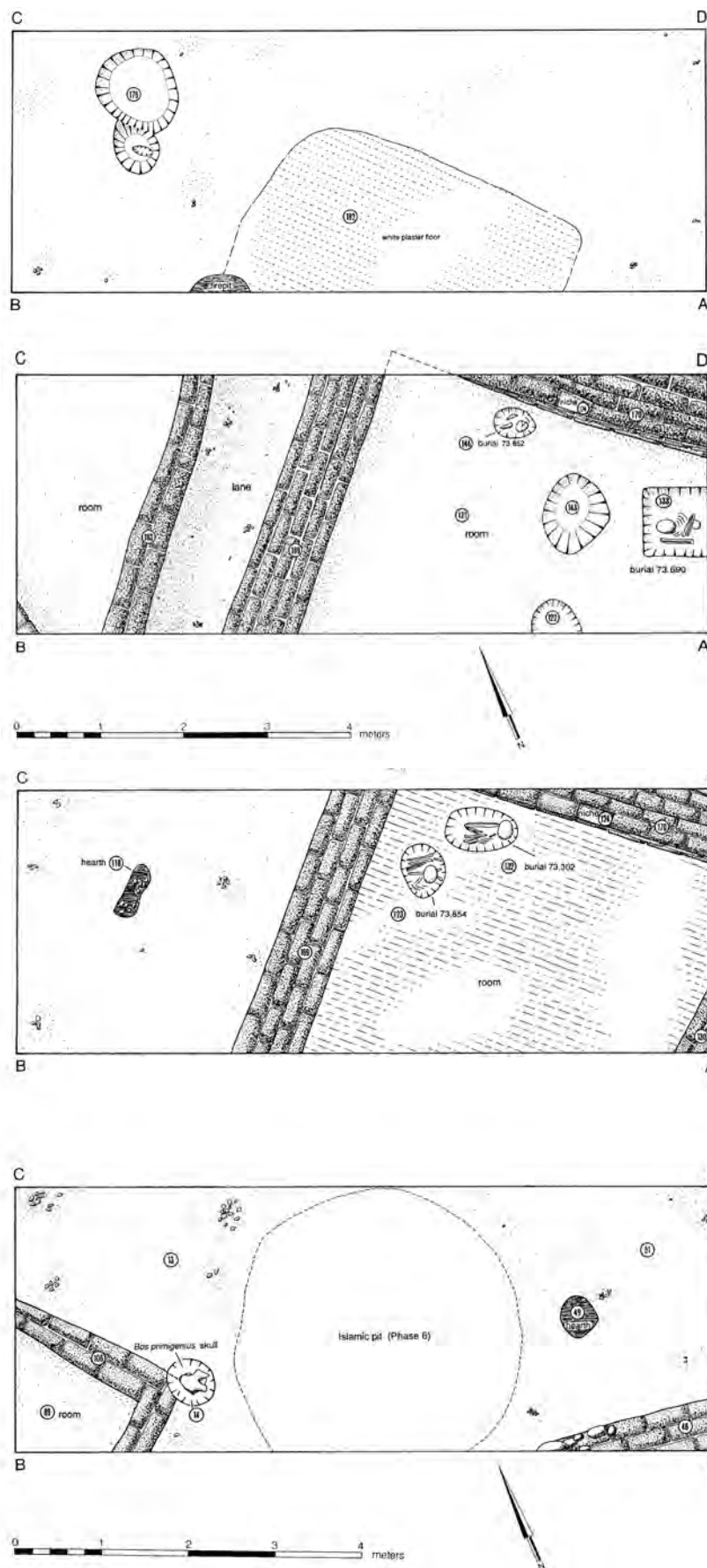


Abb.11.61a-d Abu Hureyra – Areal D, Gebäude der Phasen 1-4 (Moore et al. 2000:fig.8.30-8.33)

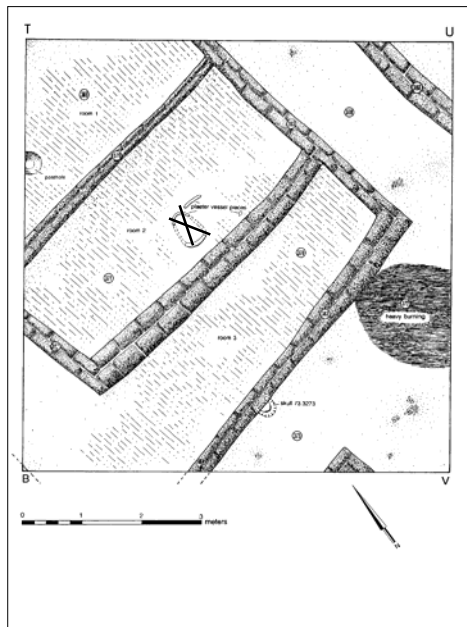


Abb.11.62a Abu Hureyra – Areal E, Gebäude der Phase 4 - X - Speichereinrichtung (Moore et al. 2000:fig.8.49)

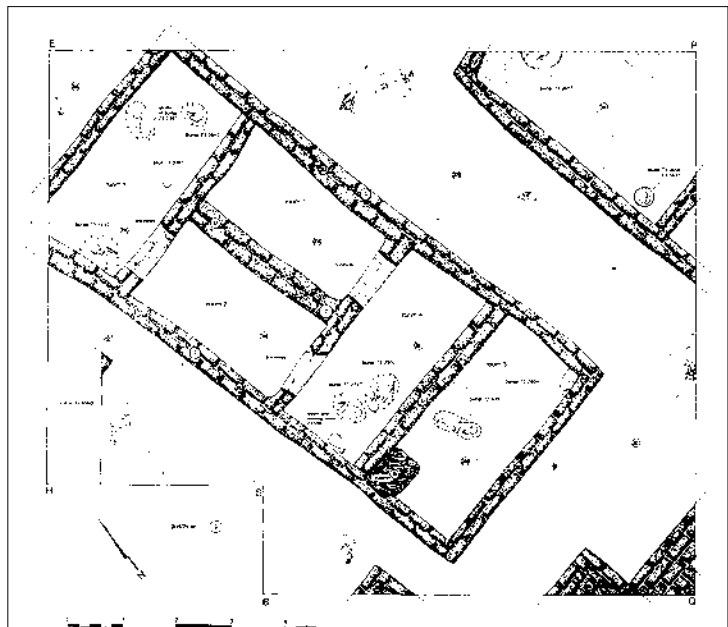


Abb.11.62b Abu Hureyra – Areal E, Gebäude der Phase 5 (Moore et al. 2000:fig.8.51)

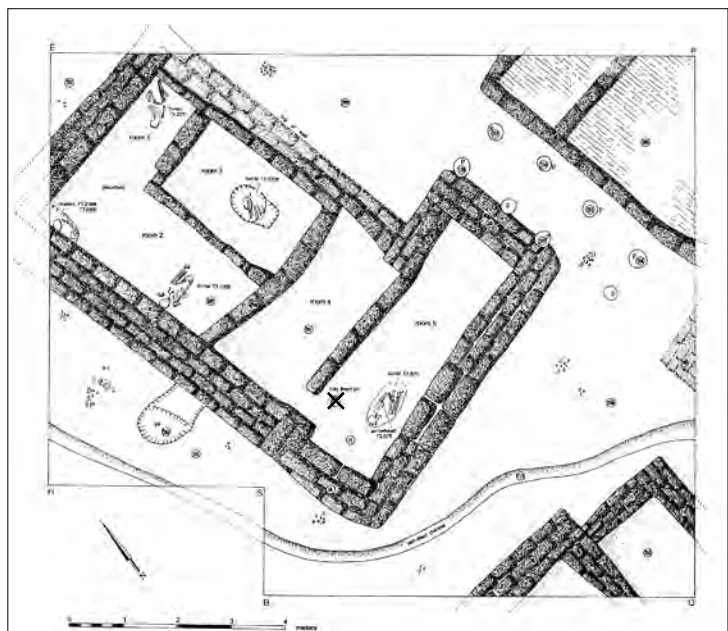


Abb.11.62c Abu Hureyra – Areal E, Gebäude der Phase 6 - X - Speichereinrichtung (Moore et al. 2000:fig.8.54)

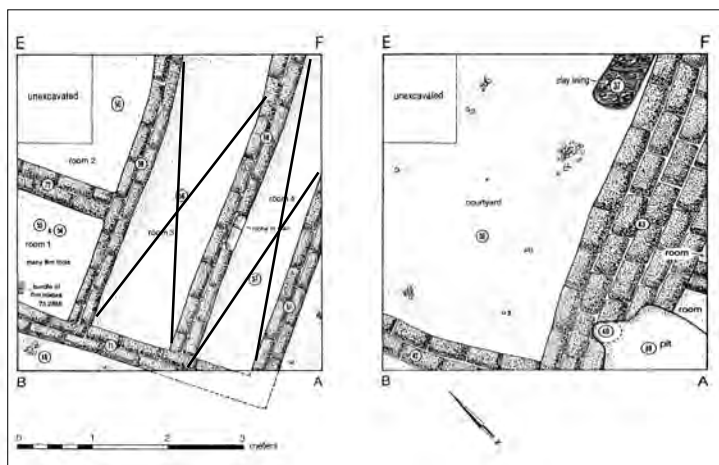


Abb.11.62d Abu Hureyra – Areal G, Gebäude der Phasen 2-3, X - Speichereinrichtungen (Moore et al. 2000:fig.8.65)

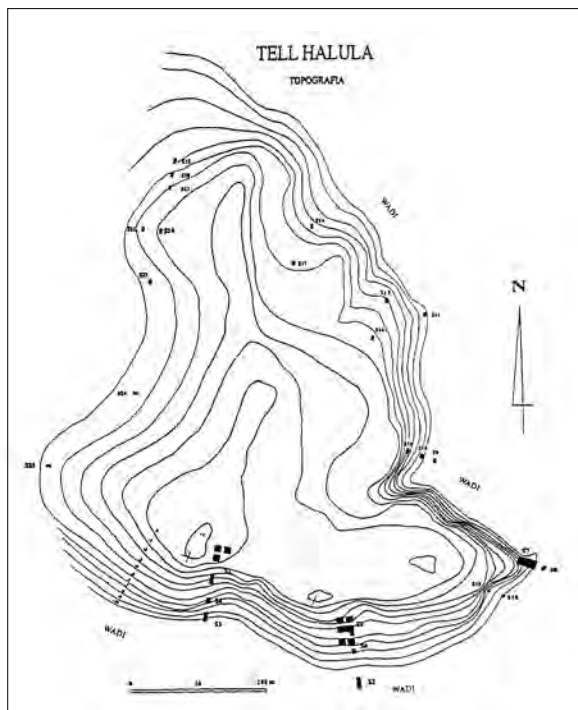


Abb.11.63 Tell Halula – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Molist 1998a:fig.1)

Abb.11.64 Tell Halula – Areal S4, MPPNB-Befunde/Grillplan-Bauten (Molist 1998a:fig.2)

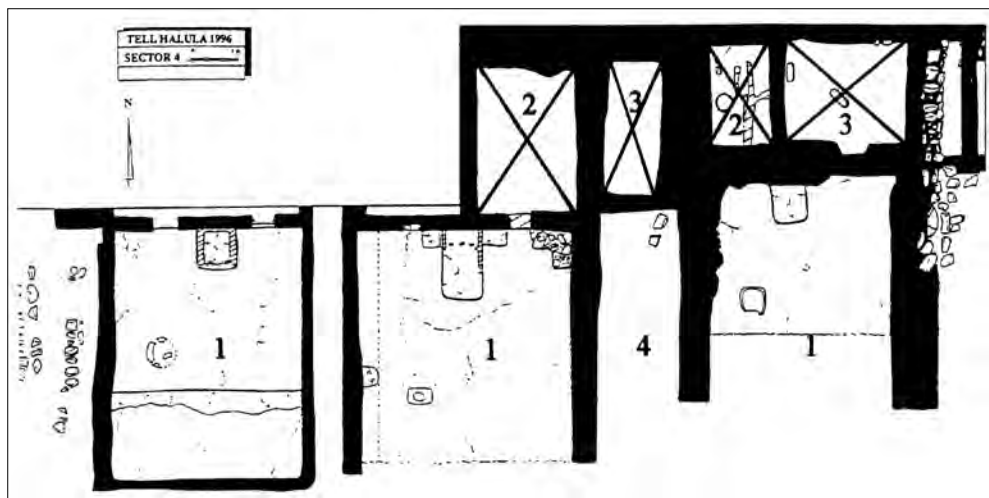
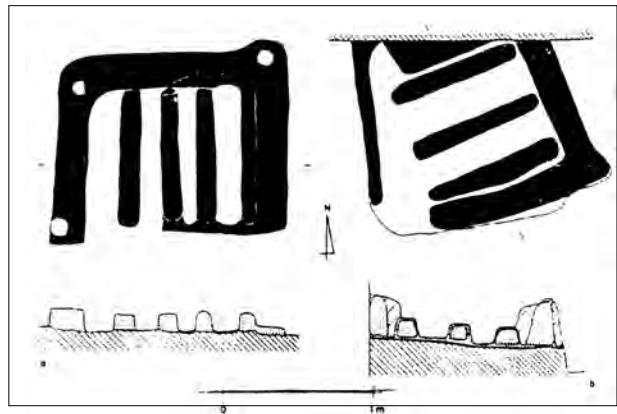


Abb.11.65 Tell Halula – Areal S2/S4, MPPNB-Befunde/Mehrraumbauten, X - Speichereinrichtungen (Molist 1998a:fig.8)

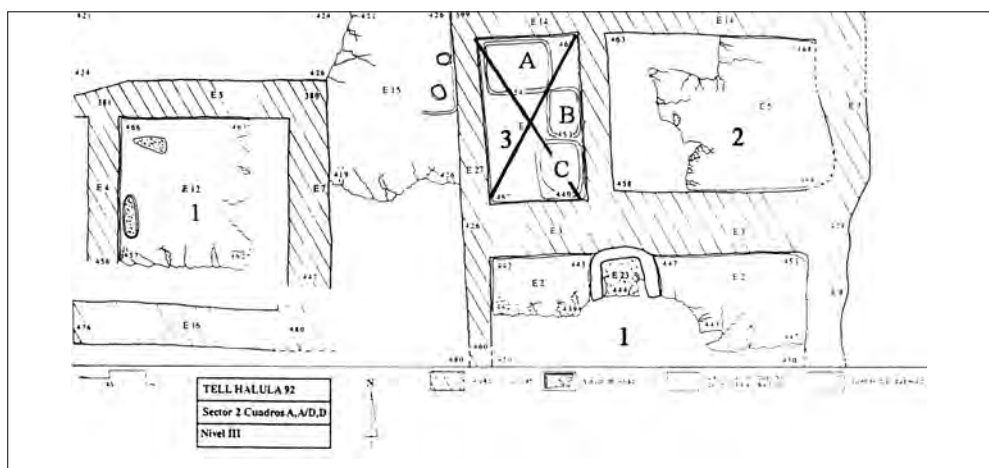


Abb.11.66 Tell Halula – Areal S2A, LPPNB-Befunde, X - Speichereinrichtungen (Molist 1998a:fig.9)

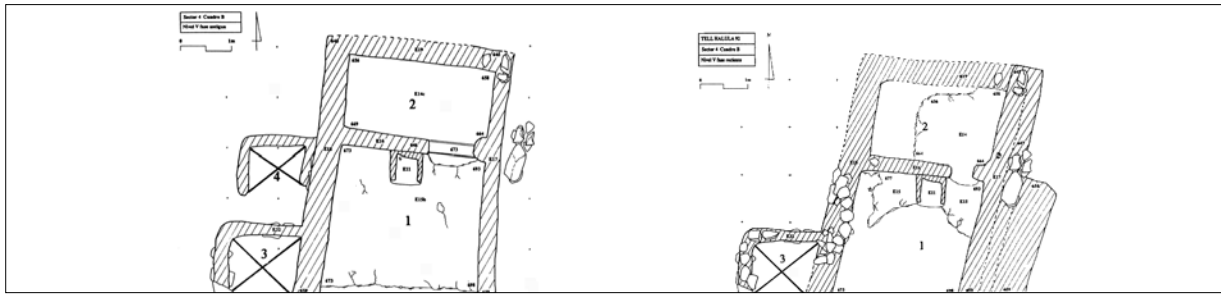


Abb.11.67a-b Tell Halula – Areal S4B, LPPNB-Befunde, Schicht V, ältere (links) und jüngere (rechts) Phase, X - Speichereinrichtungen (Molist 1996:fig.5-6)

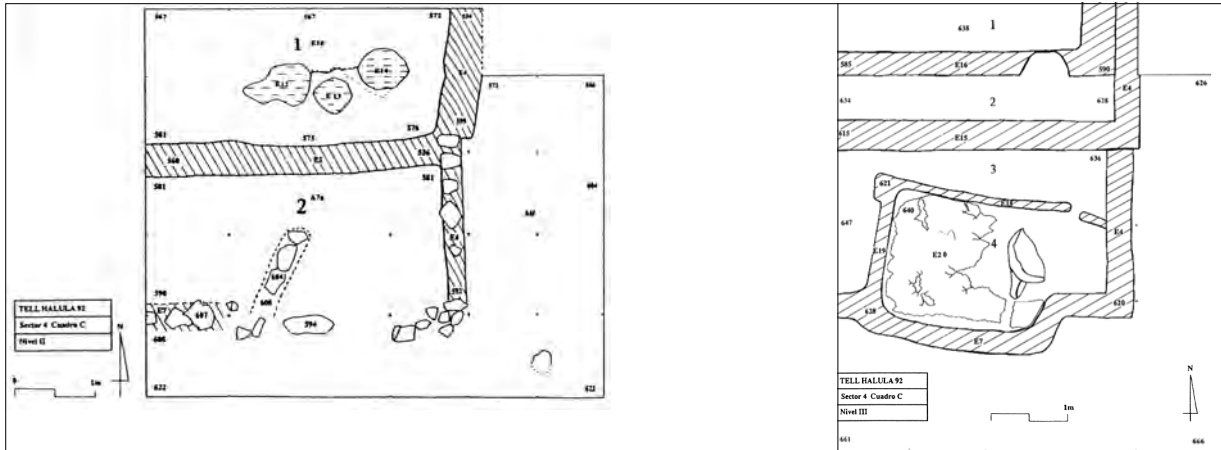


Abb.11.68a-b Tell Halula – Areal S4C, LPPNB-Befunde, Schicht II (links), Schicht III, ältere Phase (rechts) (Molist 1996: fig.5,7)

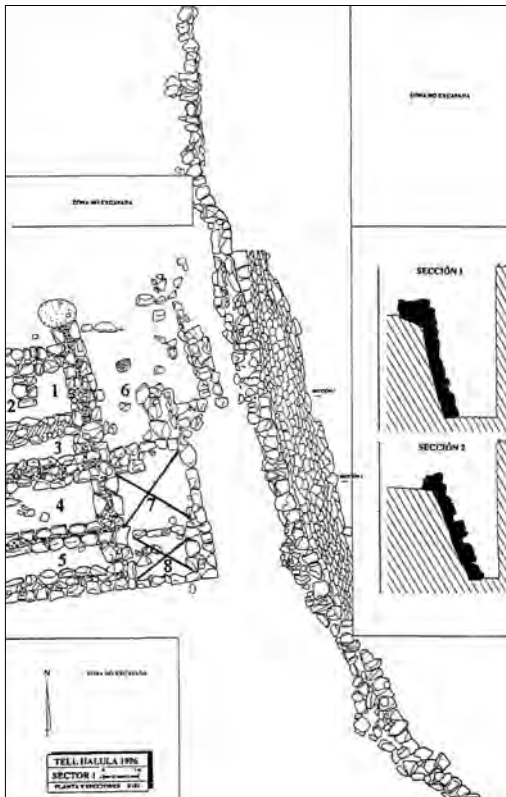


Abb.11.69 Tell Halula – Areal S4B, LPPNB-Befunde, X - Speichereinrichtungen (Molist 1998a:fig.9)



Abb.11.70 Bouqras – Lage des Fundortes (Akkermans et al. 1983:fig.2)

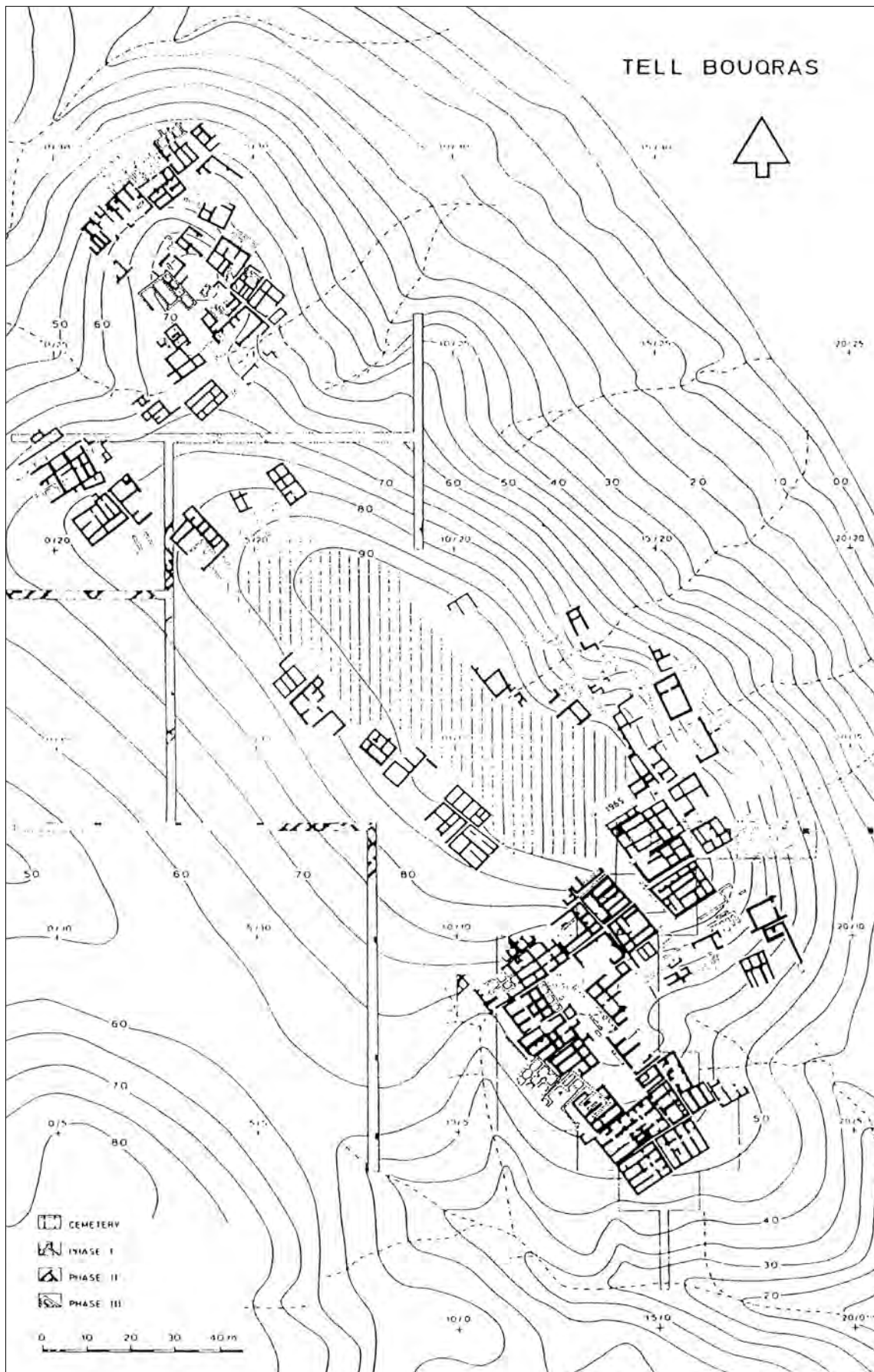


Abb.11.71 Bouqras – Topographischer Plan mit Untersuchungsbereichen (Akkermans et al. 1981:fig.3)

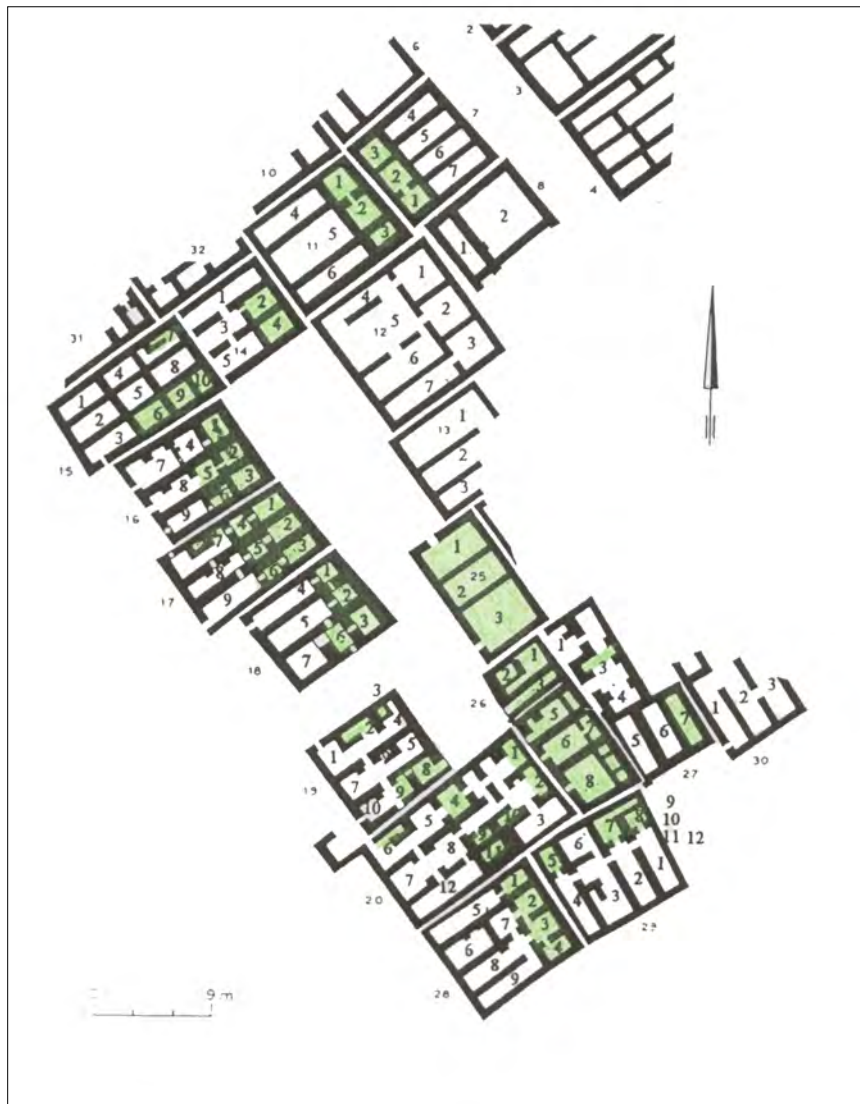


Abb.11.72 Bouqras – Südwestareal, Markierungen -Speichereinrichtungen (Akkermans et al. 1983:fig.5)

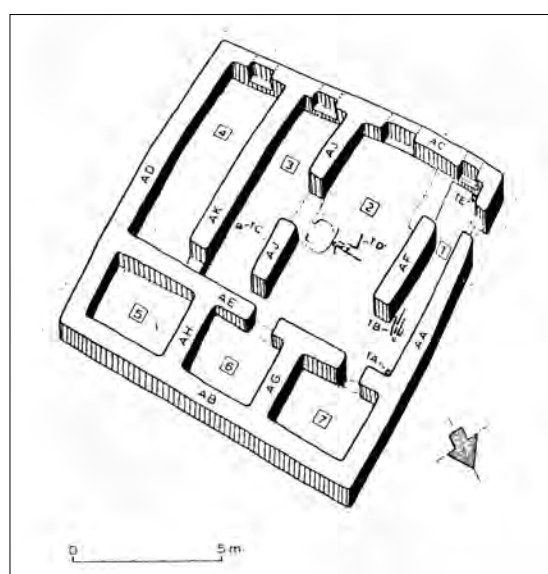


Abb.11.73 Bouqras – Südwestareal, Haus 12 (Akkermans et al. 1983:fig.12)

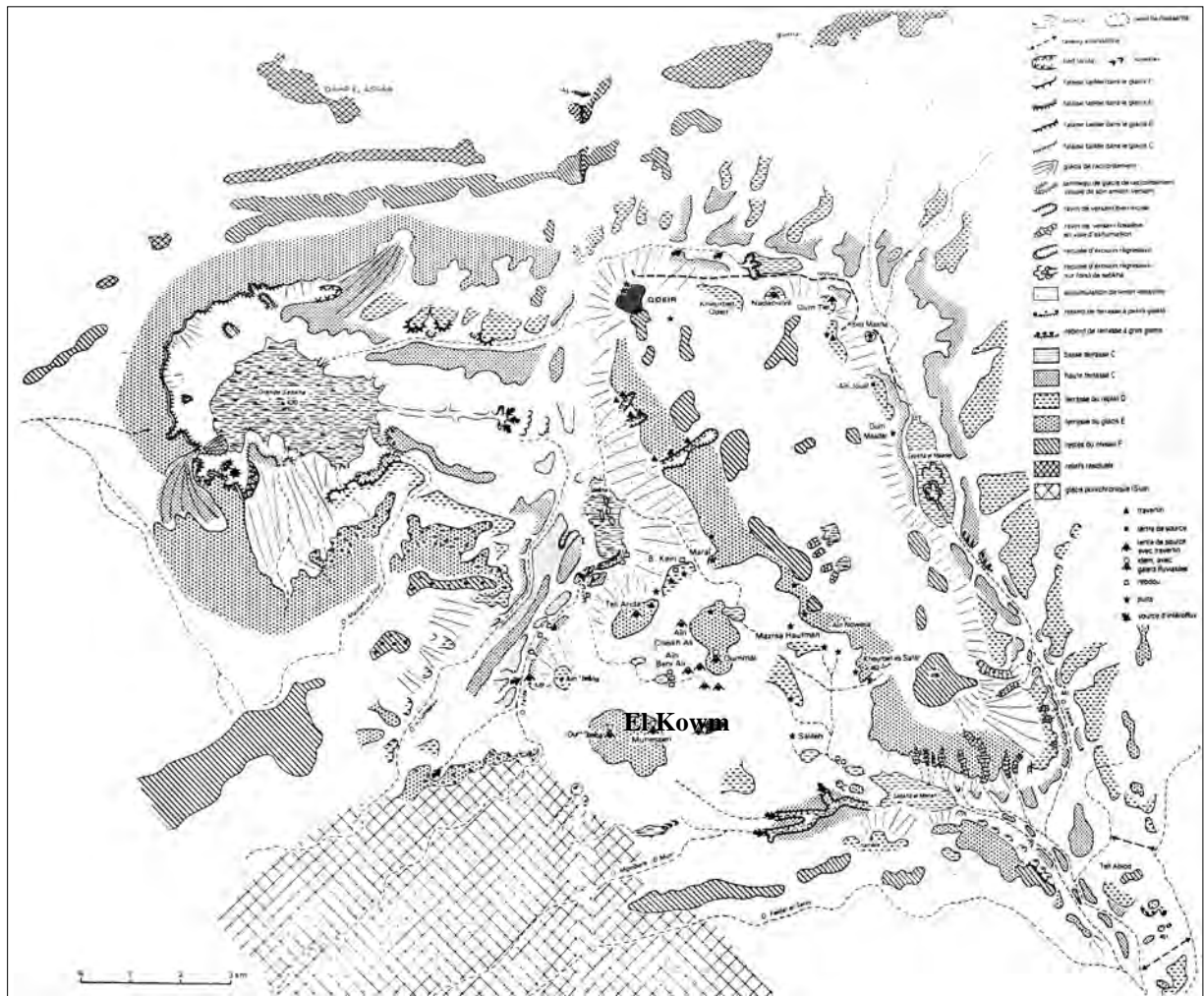


Abb.11.74 El Kowm 2 – Becken von El Kowm, Lage von El Kowm (Besançon, Sanlaville 1991:fig.11)

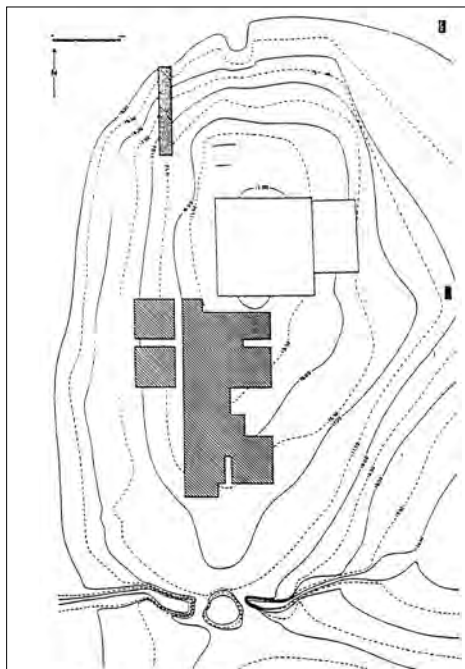


Abb.11.75 El Kowm 2 – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Stordeur et al. 2000:S.23, fig.1)

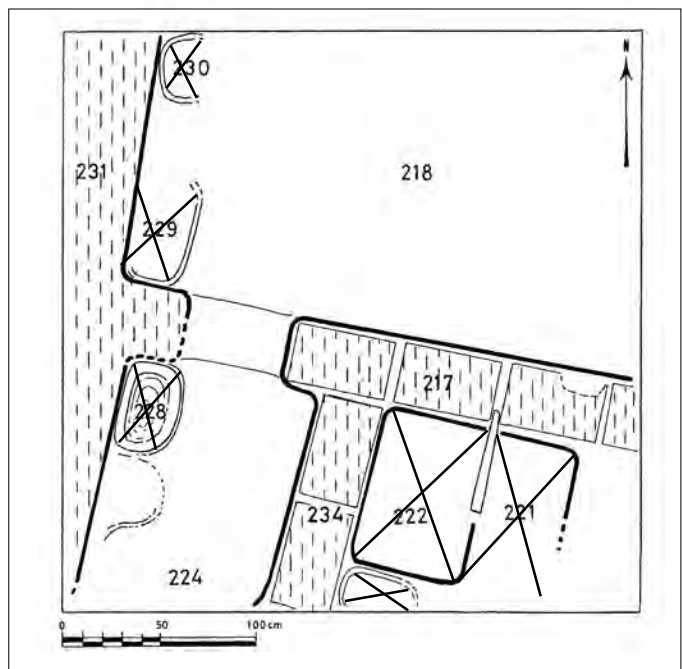


Abb.11.76a El Kowm 2 – Haus XVI, Niveau AI, älteste Phase, ✕ -
Speichereinrichtungen (Stordeur et al. 2000:S.53, fig.1)

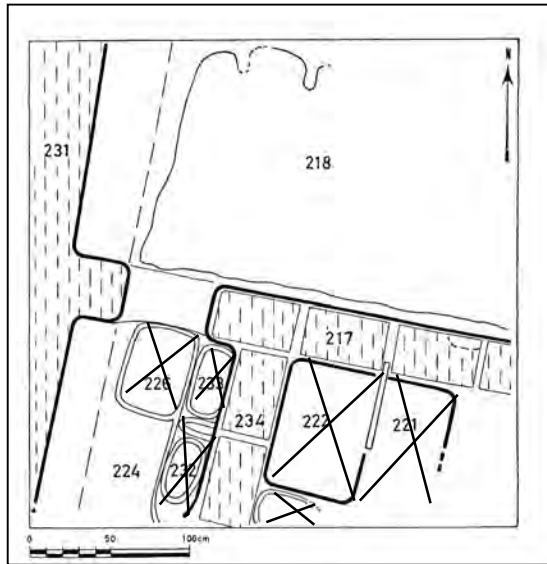


Abb.11.76b El Kowm 2 – Haus XVI, Niveau AI, mittlere Phase, X - Speichereinrichtungen (Stordeur et al. 2000:54, fig.2)

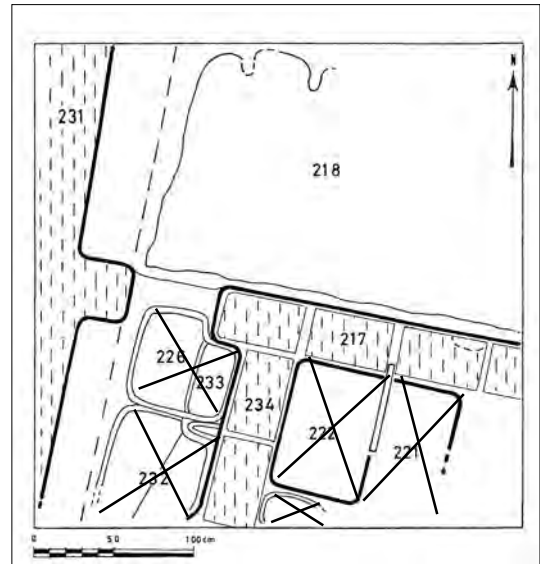


Abb.11.76c El Kowm 2 – Haus XVI, Niveau AI, jüngste Phase, X - Speichereinrichtungen (Stordeur et al. 2000:55, fig.3)

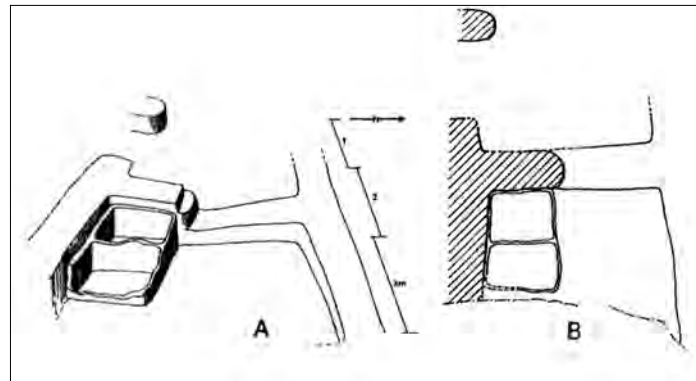


Abb.11.77 El Kowm 2 – Haus VI, Niveau AIII, Speichereinrichtungen (Stordeur et al. 2000:43, fig.6)

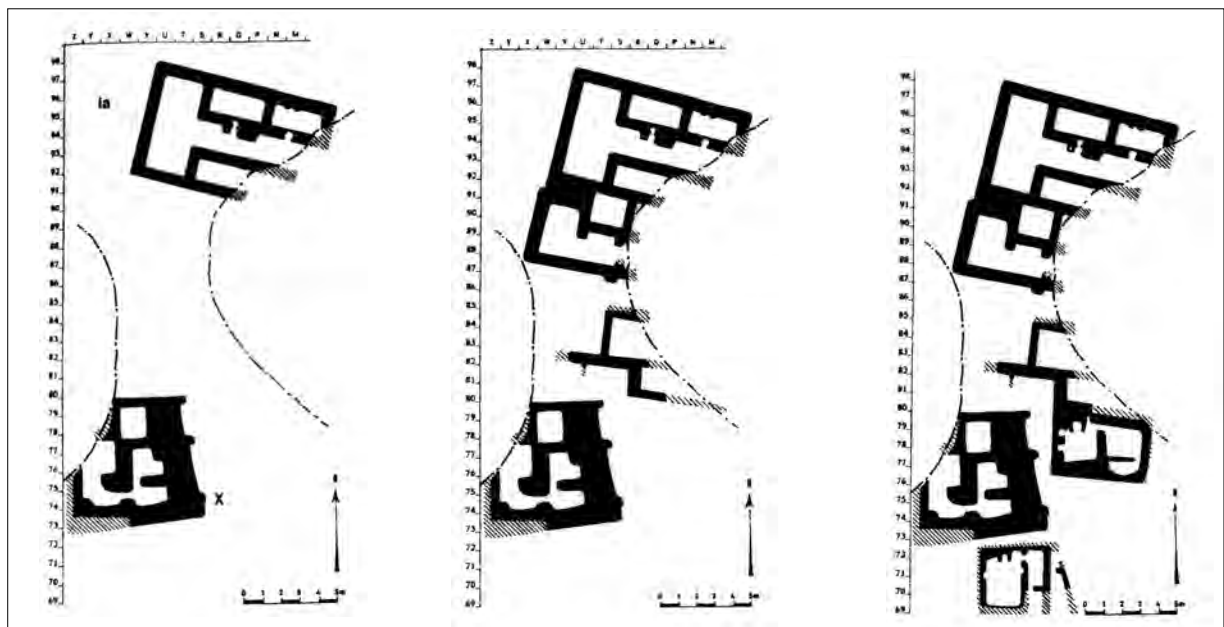


Abb.11.78a-c El Kowm 2 – Häuser I, IXa und X, Niveau IV, älteste, mittlere und jüngste Phase (Stordeur et al. 2000:89, fig.1-3)

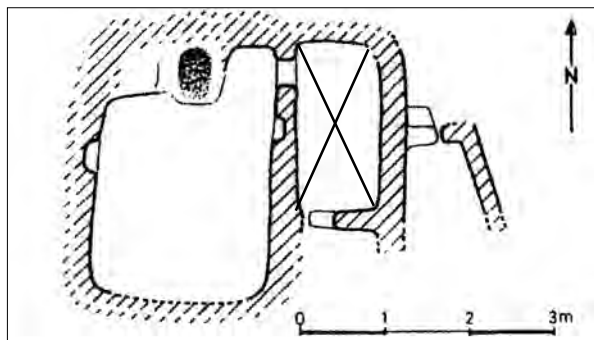


Abb.11.78d El Kowm 2 – Haus XII, Niveau AIV, X - Speichereinrichtung (Stordeur et al. 2000:59, fig.10)

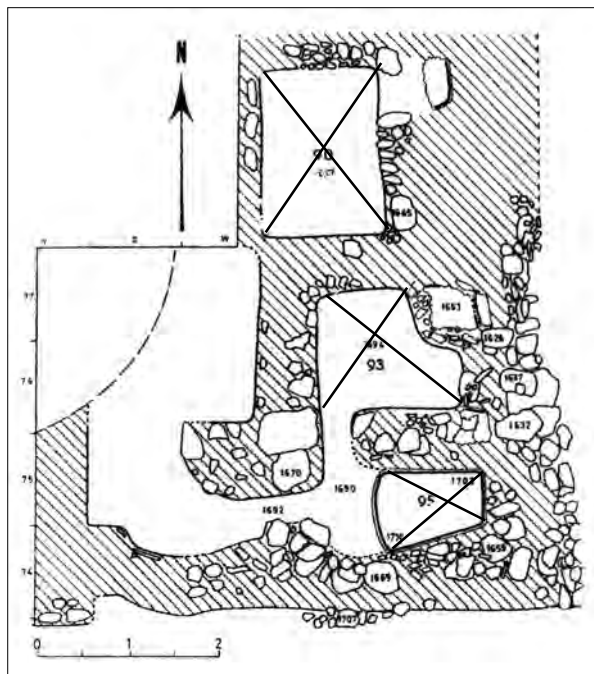


Abb.11.78e – El Kowm 2, Haus X, Niveau AIV, X - Speichereinrichtung (Stordeur et al. 2000:56, fig.5)

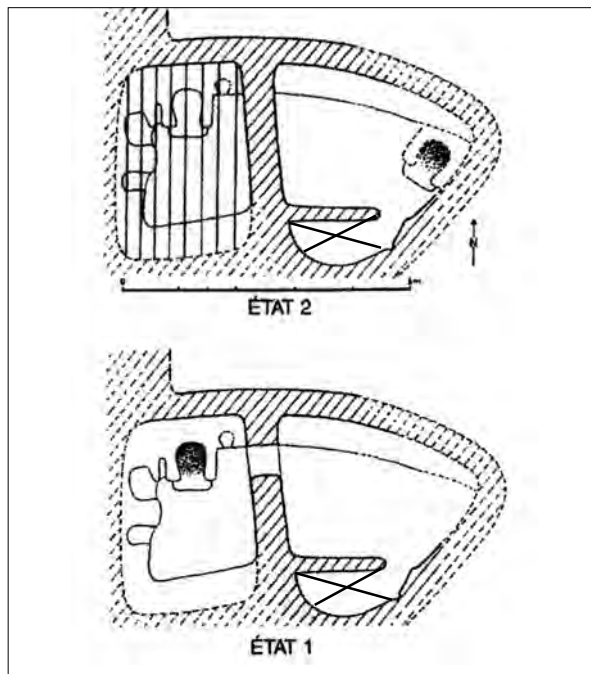


Abb.11.78e – El Kowm 2, Haus IX-IV, Niveau IV, X - Speichereinrichtung (Stordeur et al. 2000:59, fig.9)

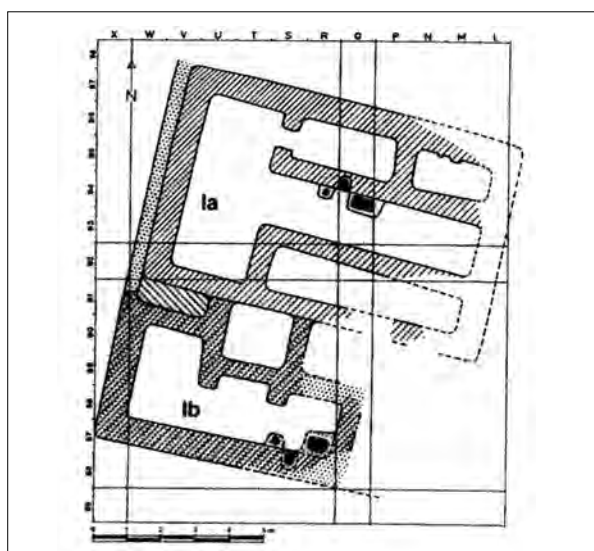


Abb.11.78g – El Kowm 2, Haus I, ältere und jüngere Phase (Ia, Ib (Stordeur et al. 2000:62, fig.1)

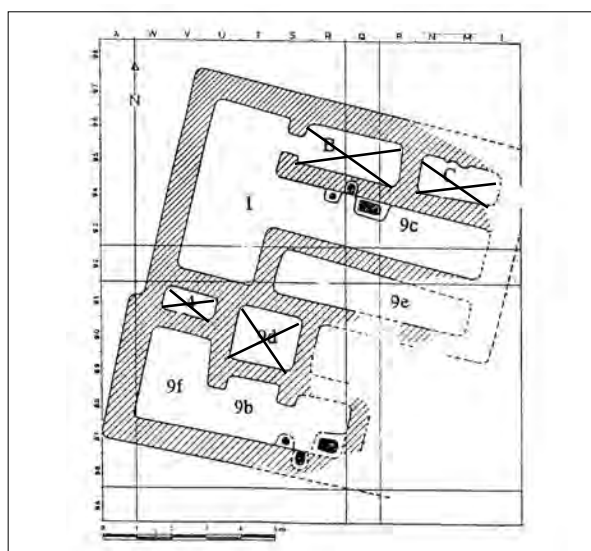


Abb.11.78h – El Kowm 2, Haus I, X - Speichereinrichtungen (Stordeur et al. 1991:fig.4)

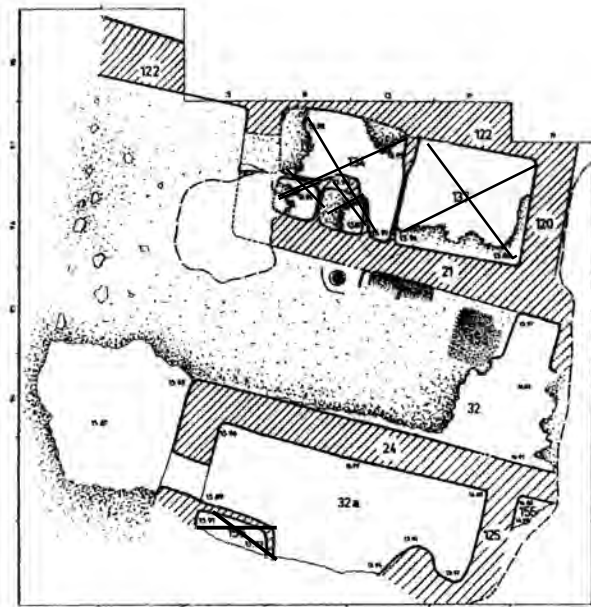


Abb.11.79a – El Kowm 2, Haus IIa, ältere Schicht, X - Speichereinrichtung (Stordeur et al. 2000:80, fig.3)

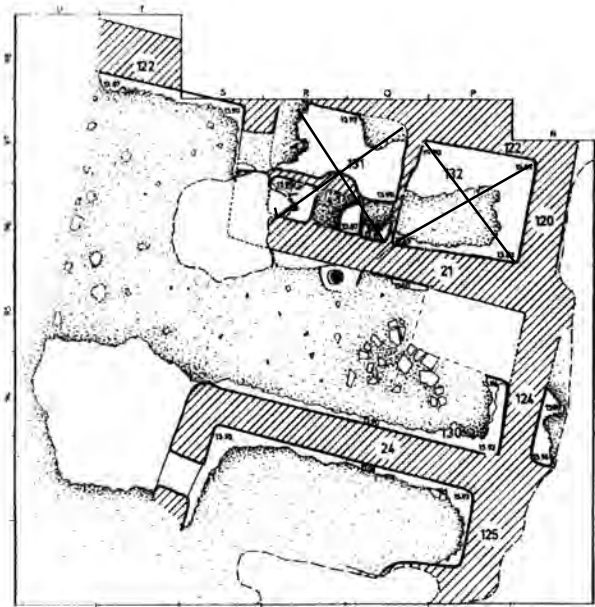


Abb.11.79b – El Kowm 2, Haus IIa, mittlere Schicht, X - Speichereinrichtung (Stordeur et al. 2000:81, fig.4)

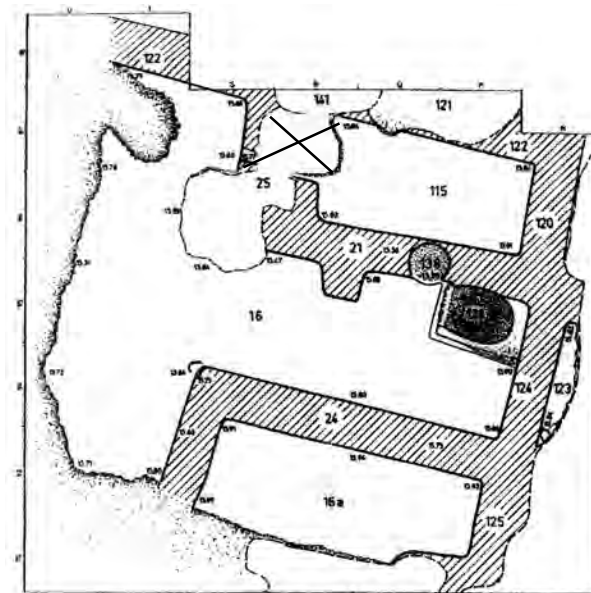


Abb.11.79c – El Kowm 2, Haus IIa, jüngste Schicht, X - Speichereinrichtung (Stordeur et al. 2000:82, fig.5)

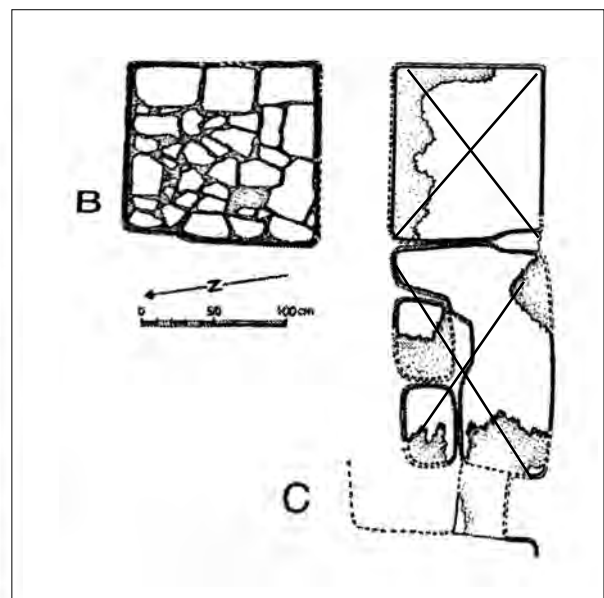


Abb.11.79d – El Kowm 2, Haus II, Niveau AV, X - Speichereinrichtungen (Stordeur et al. 2000:45, fig.8)

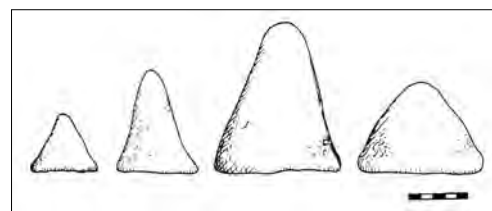


Abb.11.80-81 El Kowm 2 – Gipskegel, Verschlussstopfen für Speicherkästen (Maréchal 1982:fig.12)

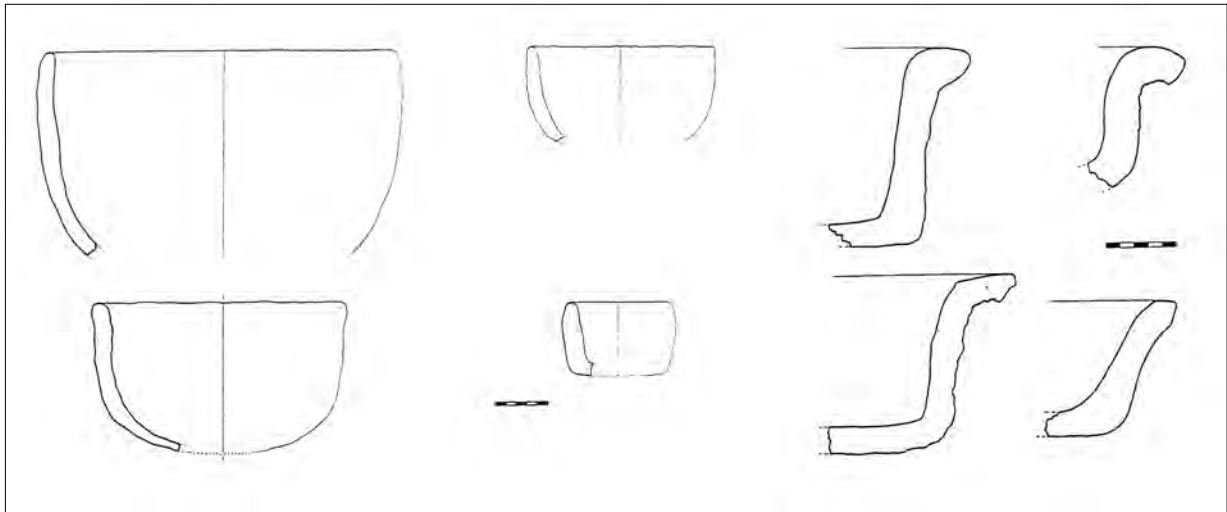


Abb.11.82 El Kowm 2 – Behälter aus *white ware* (Marechal 1982:fig.7-8)

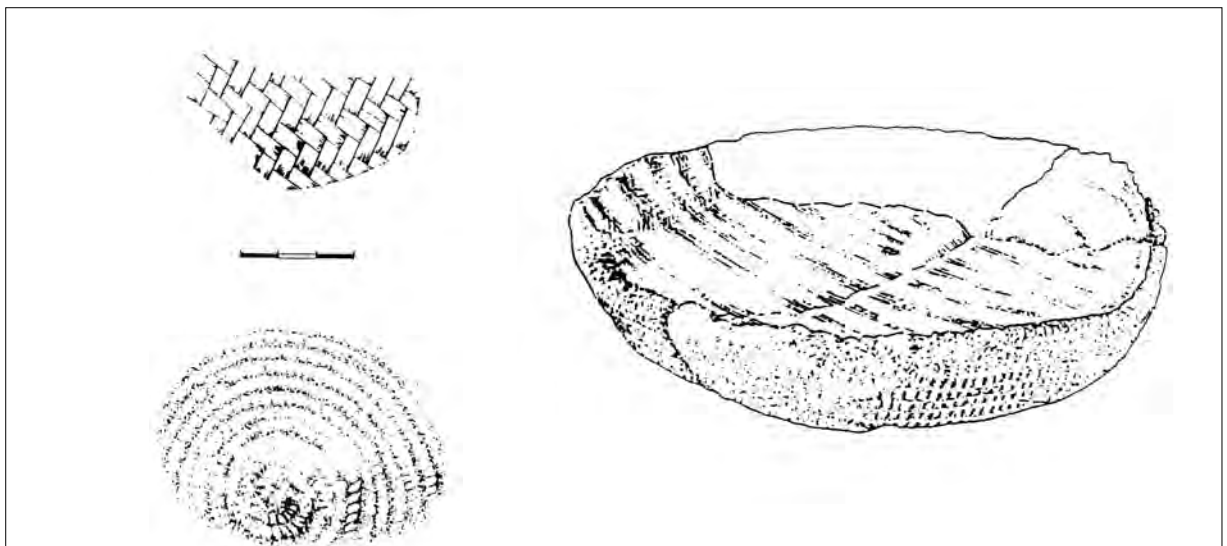


Abb.11.83a-b El Kowm 2 – Korbabdrücke auf *white ware*- Behältern (Stordeur 1993:fig.2)

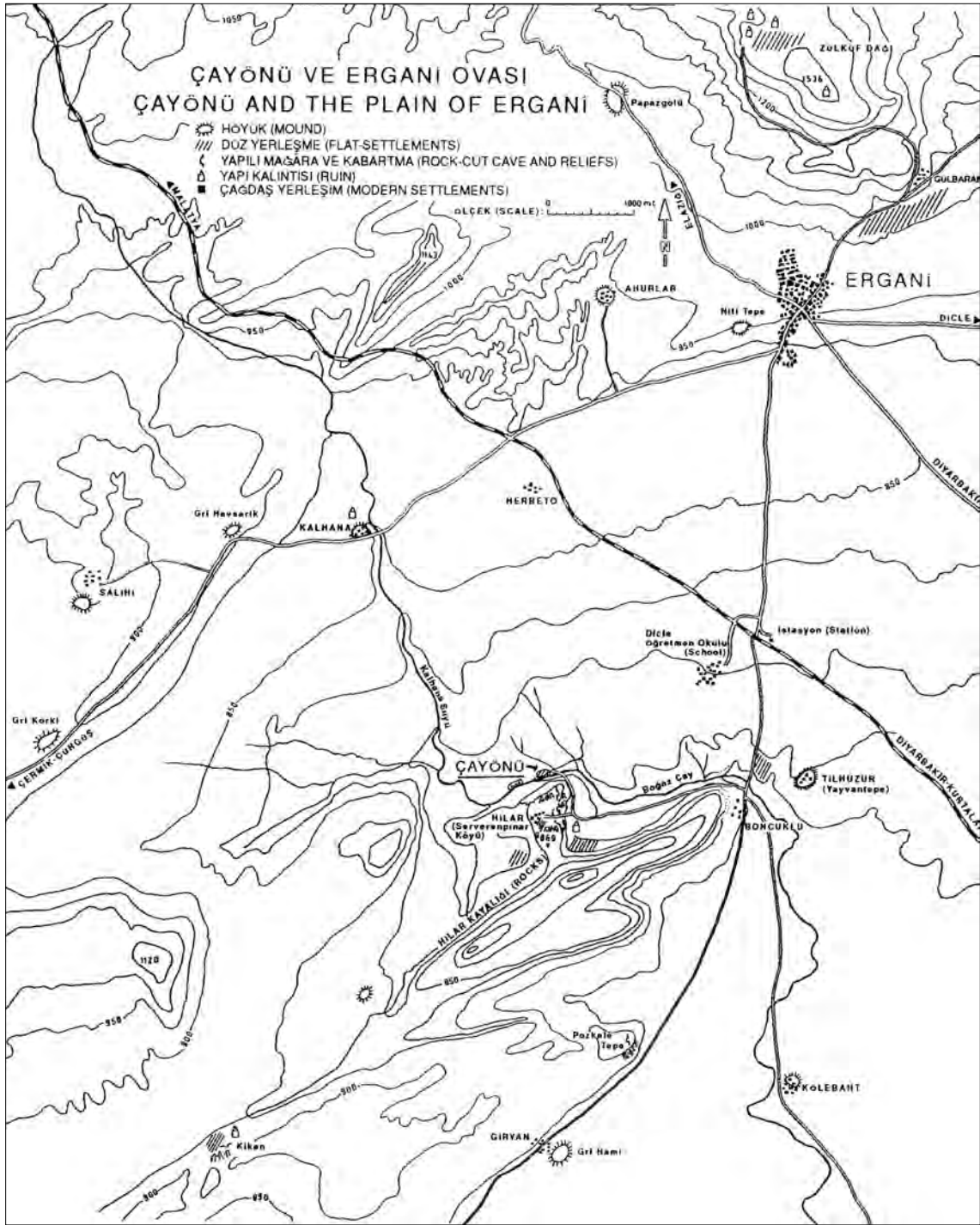


Abb.11.84a Çayönü – Lage des Fundortes (A. Özdoğan 1999:fig.1)

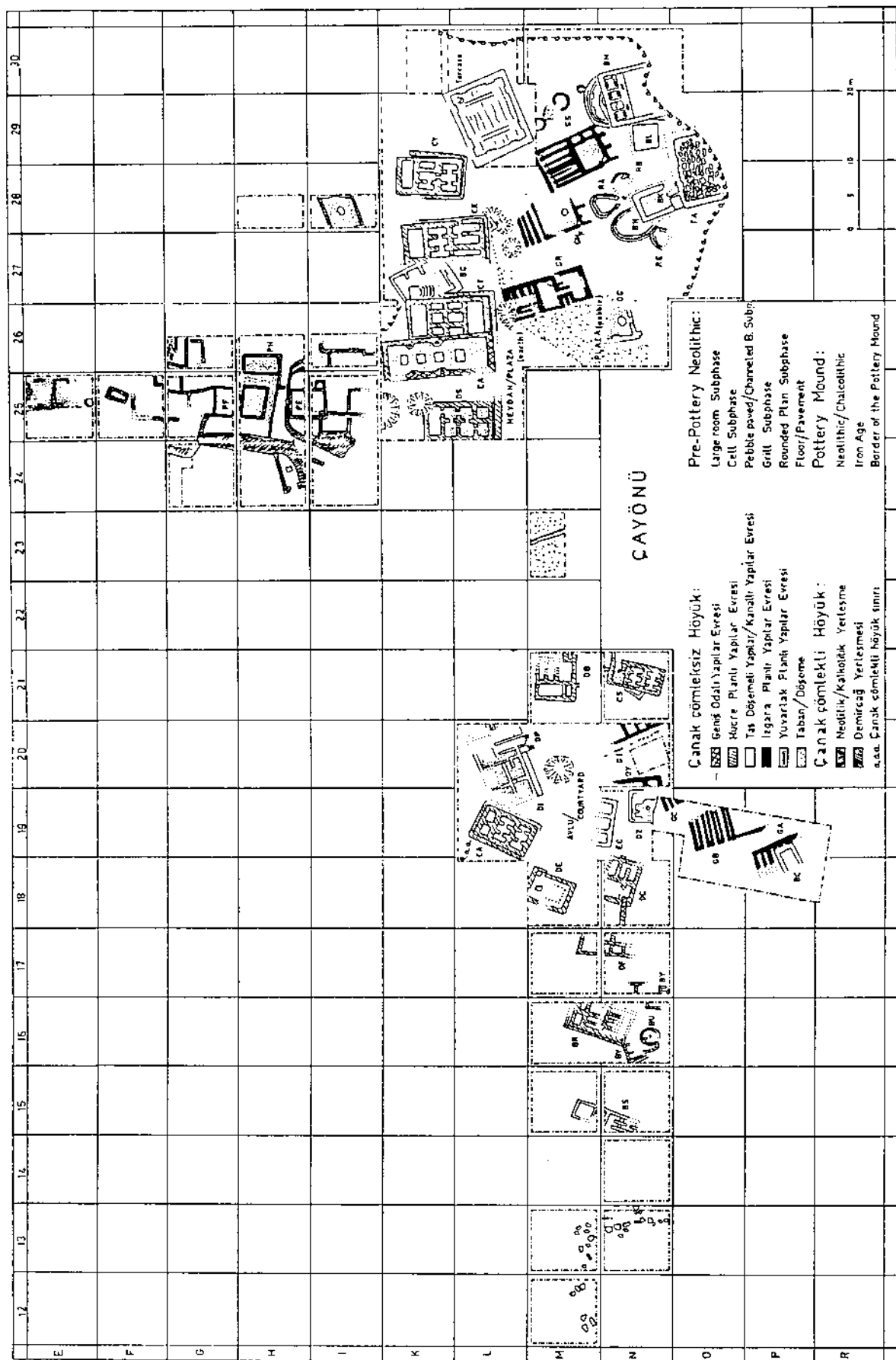


Abb.11.84b Çayönü – Stand der Ausgrabungen 1995 (Özdoğan 1995:92)

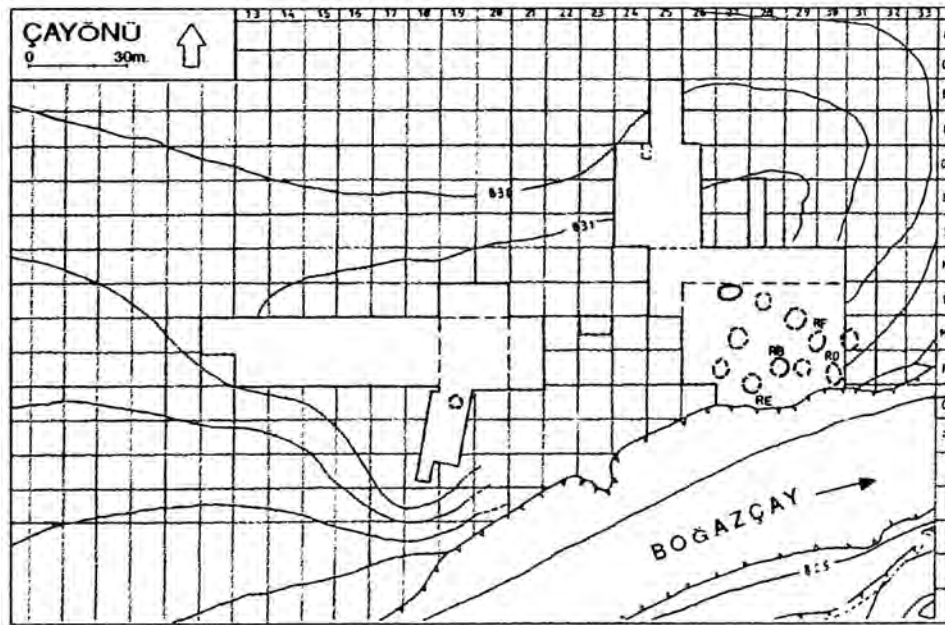


Abb.11.85 Çayönü – round buildings/r3-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.6)

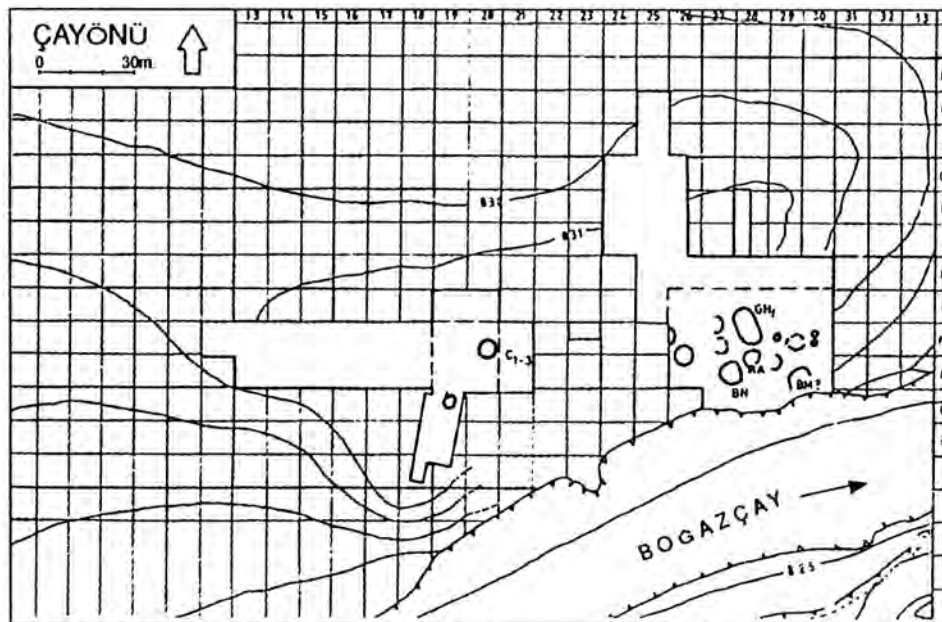


Abb.11.86a Çayönü – round buildings/r4-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.7)

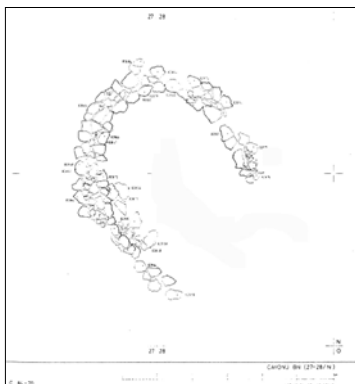


Abb.11.86b Çayönü – round buildings/r4-Schicht, Gebäude BN (Schirmer 1988:Abb.2)



Abb.11.86c Çayönü/Ostareal – round buildings/r4-Schicht, Gebäude RA (A. Özdoğan 1999:fig.9)

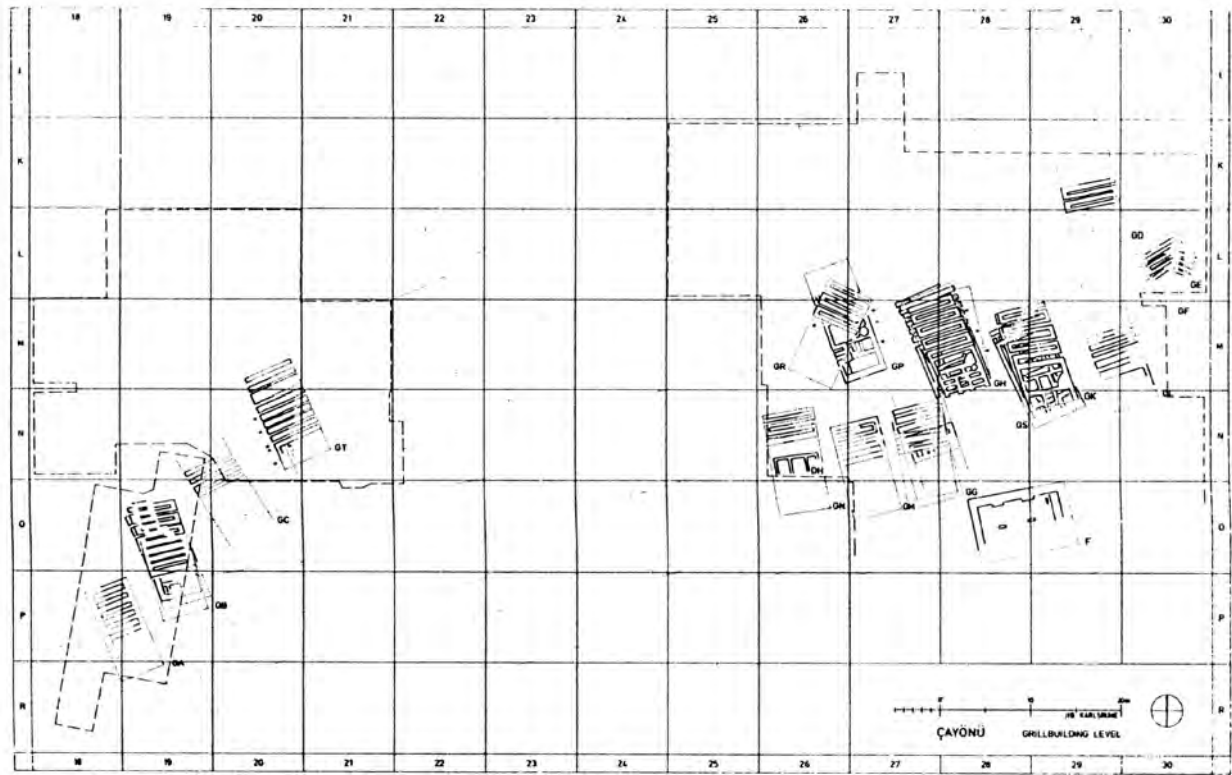


Abb.11.87a Çayönü – grill buildings-Schicht, Stand der Ausgrabungen 1989 (Schirmer 1990:fig.2)

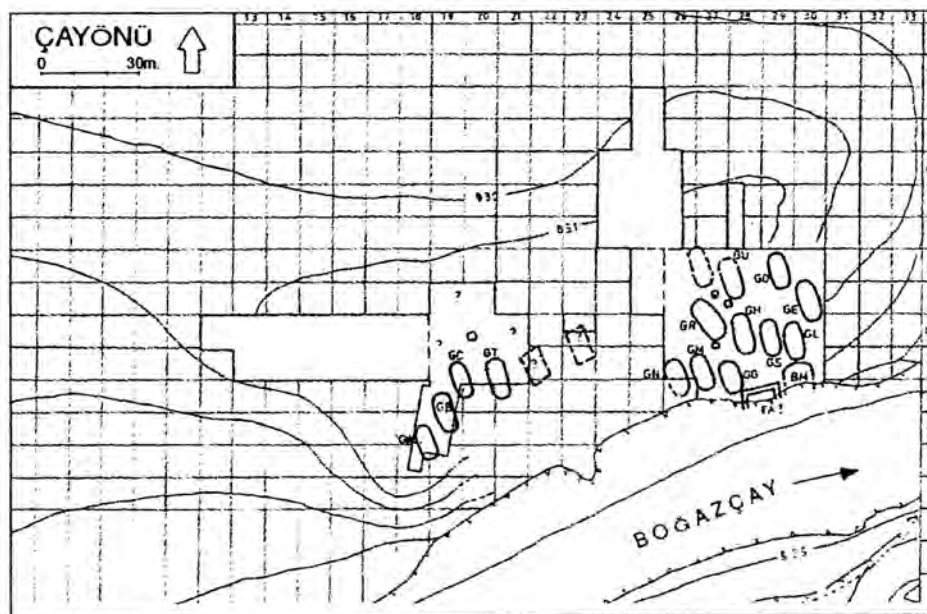


Abb.11.87b Çayönü – Ältere grill buildings-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.10)

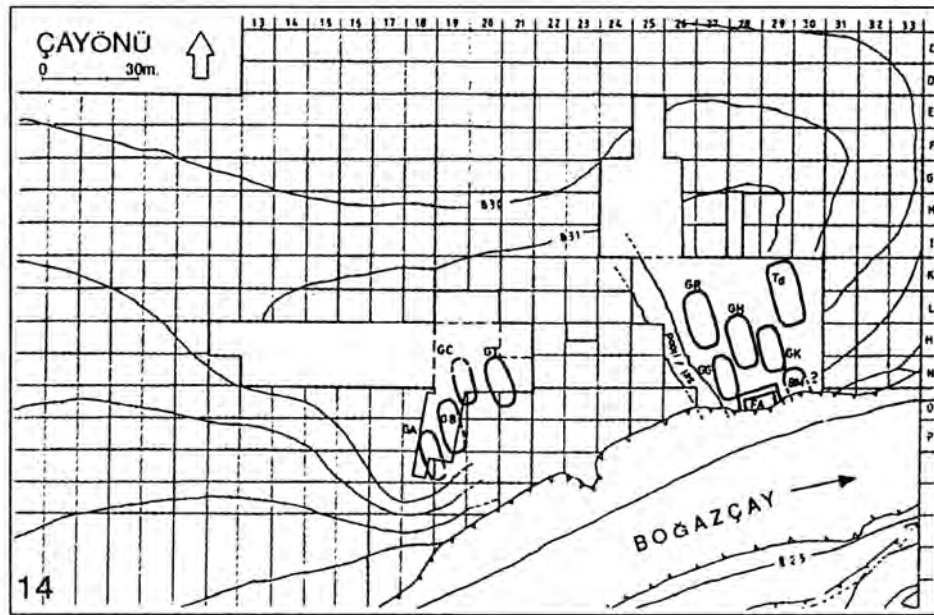


Abb.11.87c Çayönü – Jüngere grill buildings-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.14)

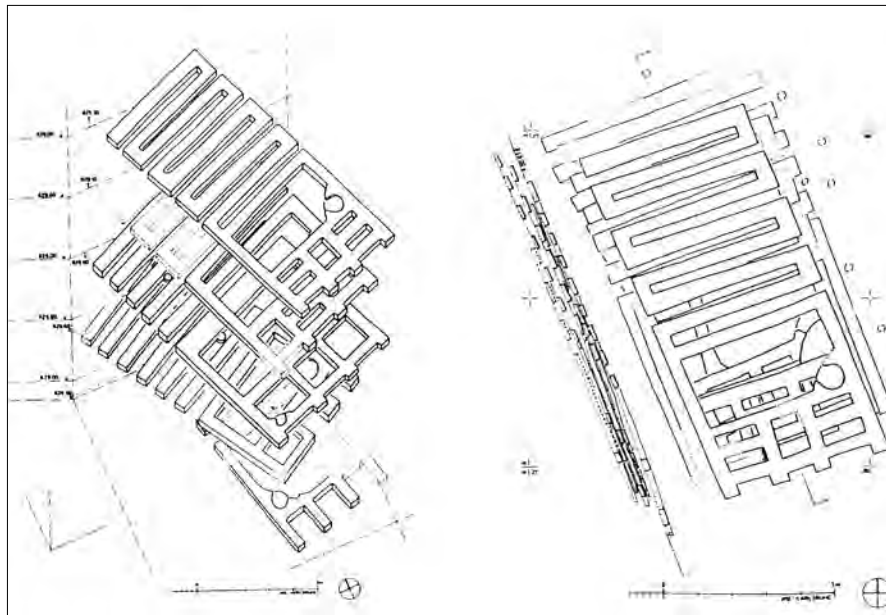


Abb.11.87d Çayönü/Ostareal – grill buildings-Schicht, Gebäude GH/Bauphasen B-F (Schirmer 1990:fig.4-5)

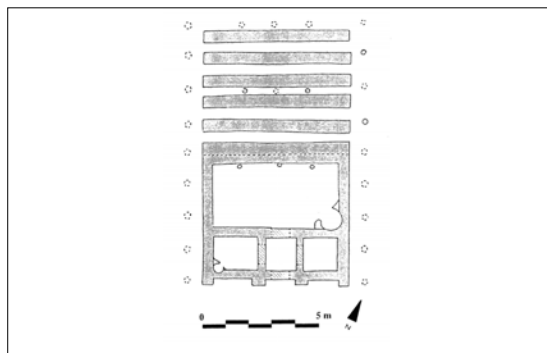


Abb.11.87e Çayönü – grill buildings-Schicht, Gebäude GH/Bauphase D (Forest 1996:fig.2)

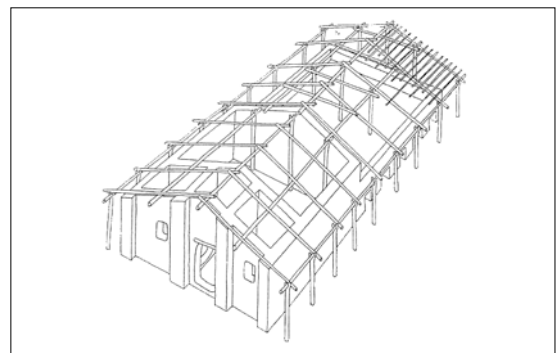


Abb.11.87f Çayönü/Ostareal – grill buildings-Schicht, Gebäude GH/Bauphase D, Rekonstruktionsvorschlag (Forest 1996:fig.4)

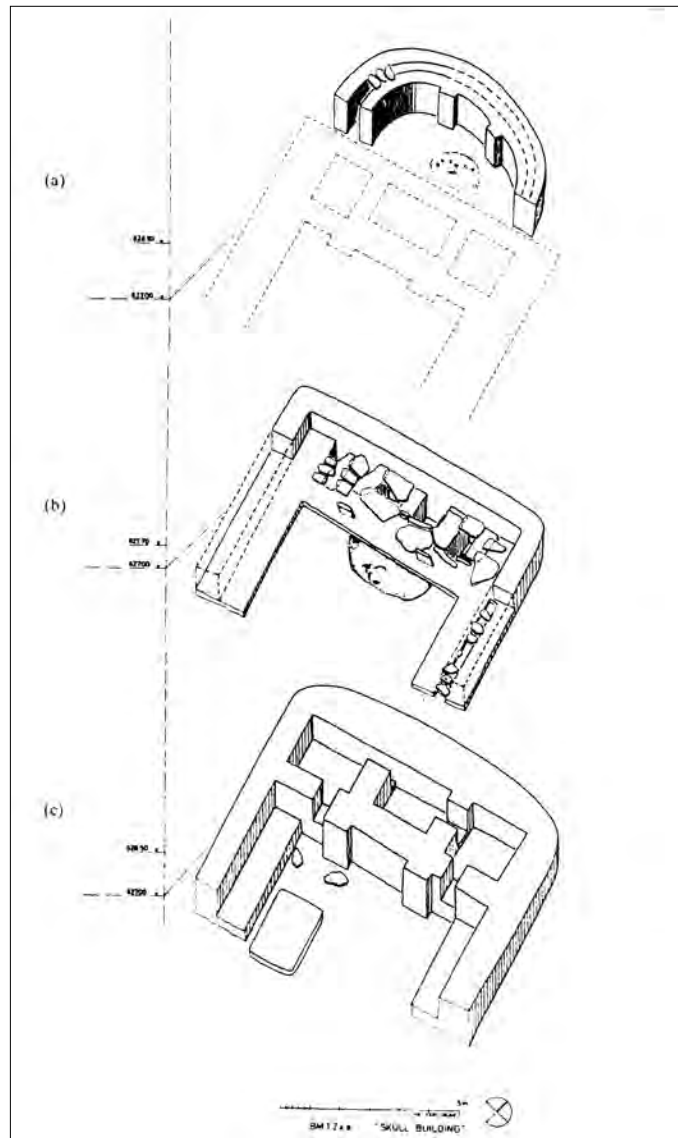


Abb.11.87g Çayönü/Ostareal – grill buildings-Schicht, flagstone building (Schirmer 1990:fig.11)

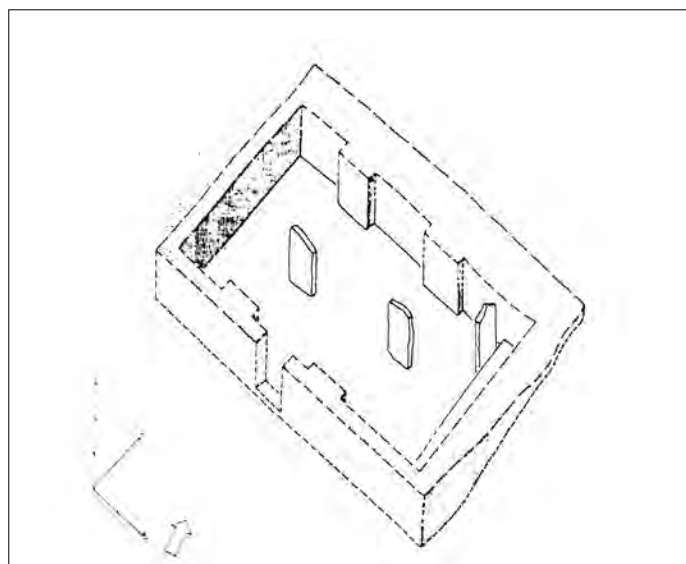


Abb.11.87h Çayönü/Ostareal – grill buildings-Schicht, skull building (Schirmer 1990:fig.12)

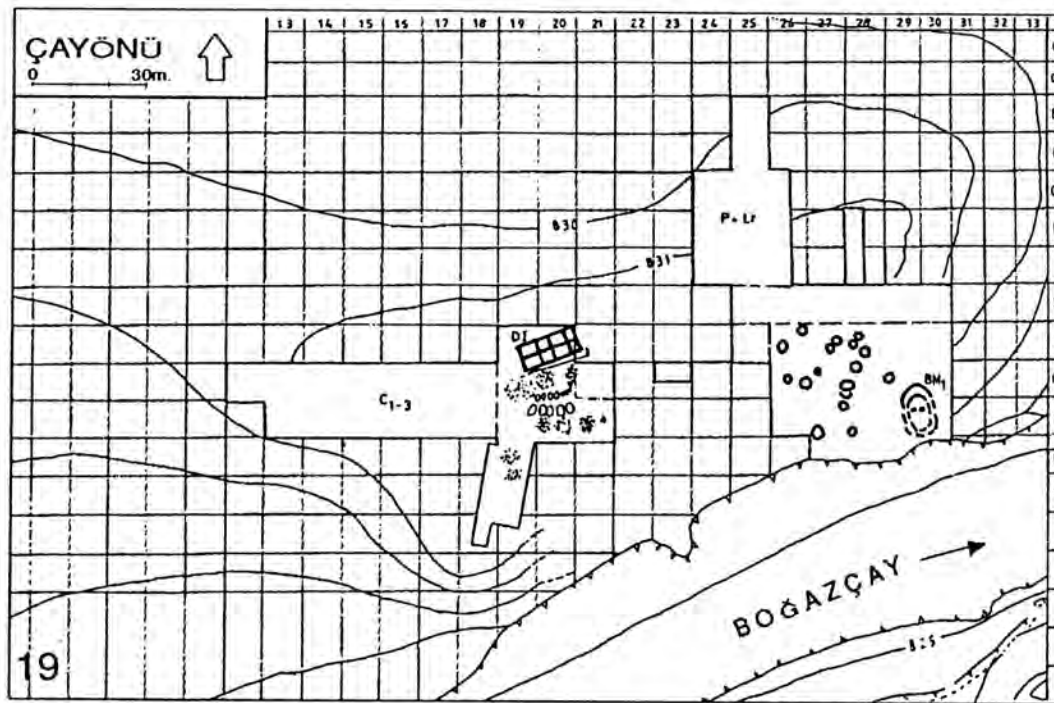


Abb.11.88a - Çayönü- *channeled buildings*-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.19)

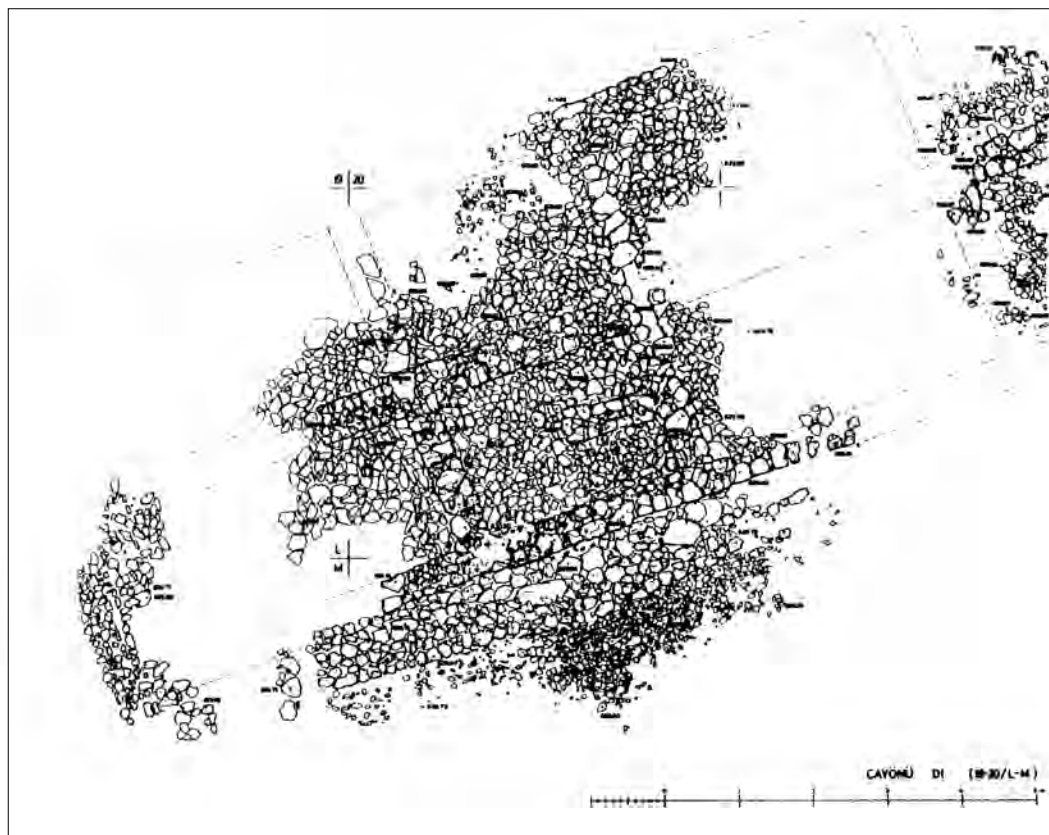


Abb.11.88b – Çayönü/Westareal – *channeled buildings*-Schicht, Gebäude DI (Schirmer 1988:Abb.8)

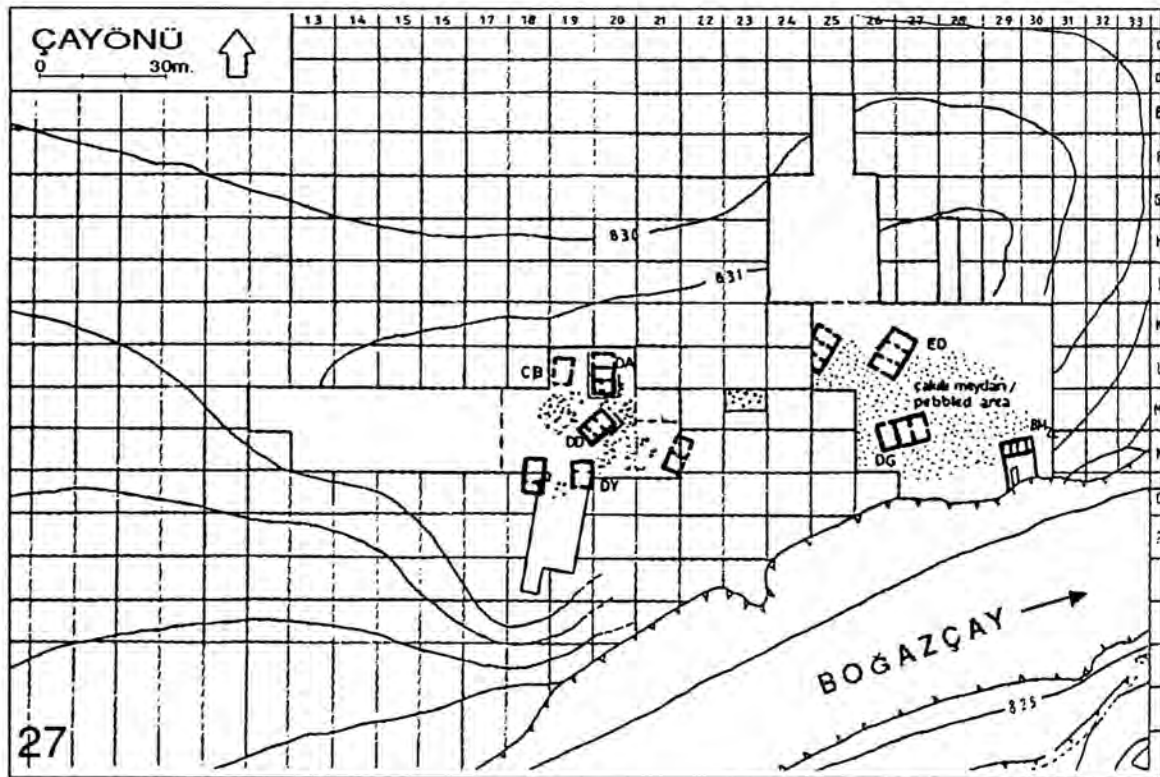


Abb.11.89a Çayönü– cobble paved buildings/cp1-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.27)

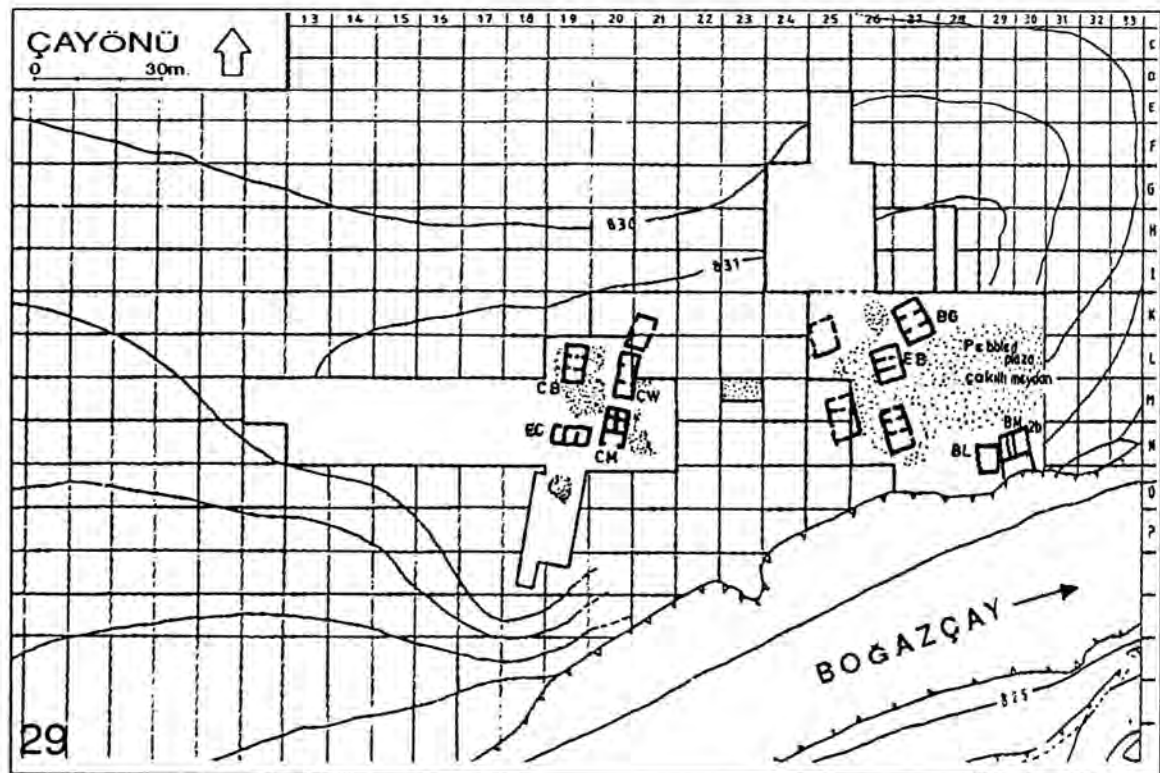


Abb.11.89b Çayönü – cobble paved buildings/cp2-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.29)

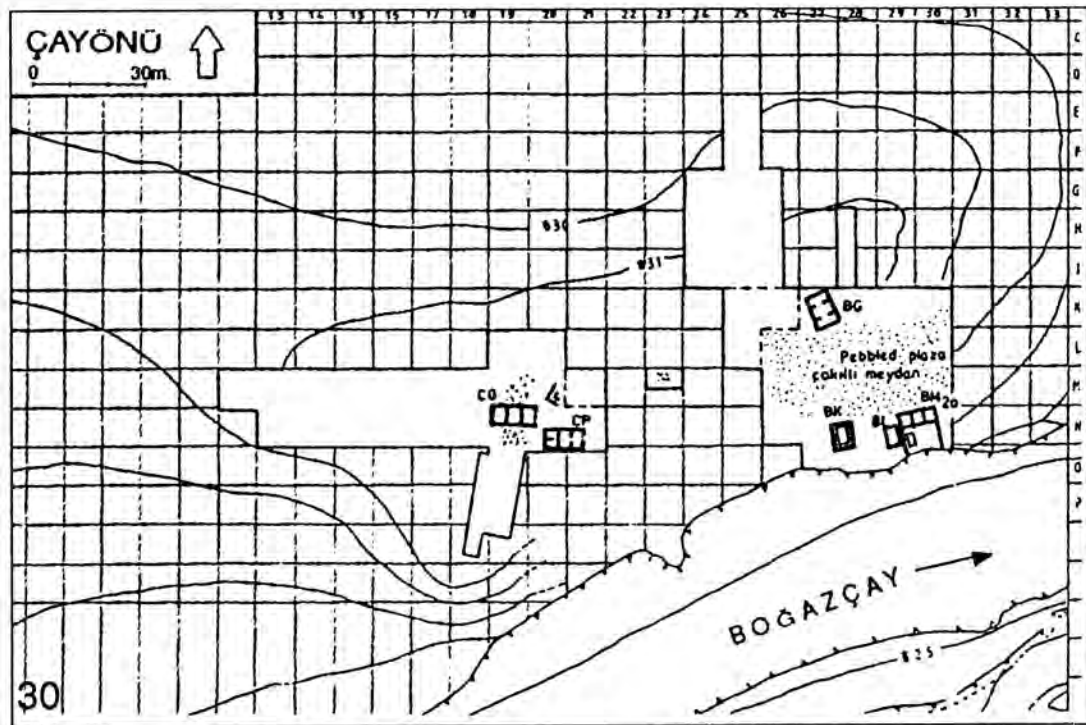


Abb.11.89c Çayönü – cobble paved buildings/cp3-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.30)

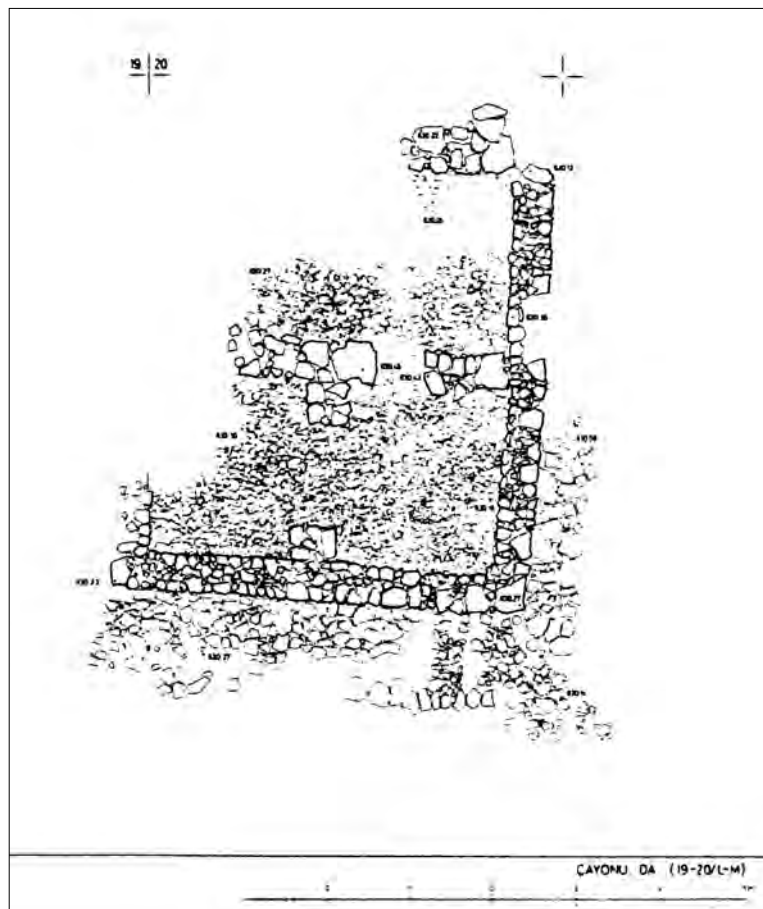


Abb.11.89d Çayönü – cobble paved buildings/cp1-Schicht, Gebäude DA (Schirmer 1990:fig.7), Gebäude CM (Schirmer 1983:Abb.2)

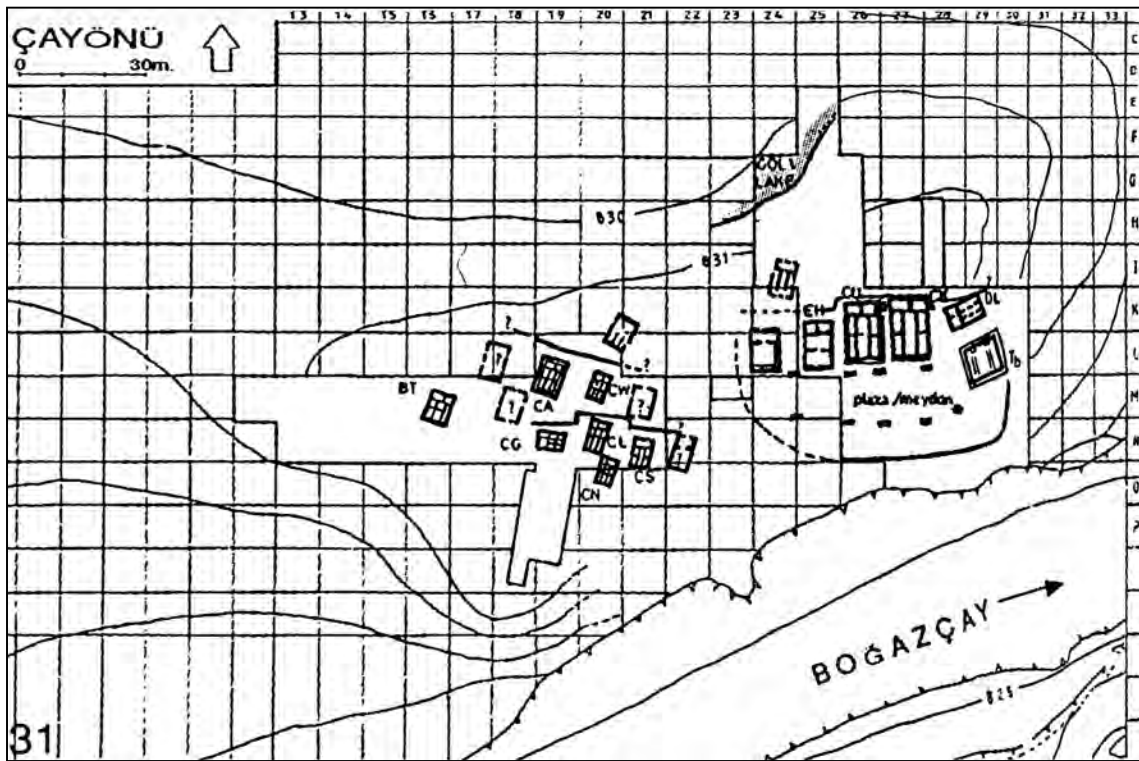


Abb.11.90a Çayönü – cell buildings/c1-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.31)

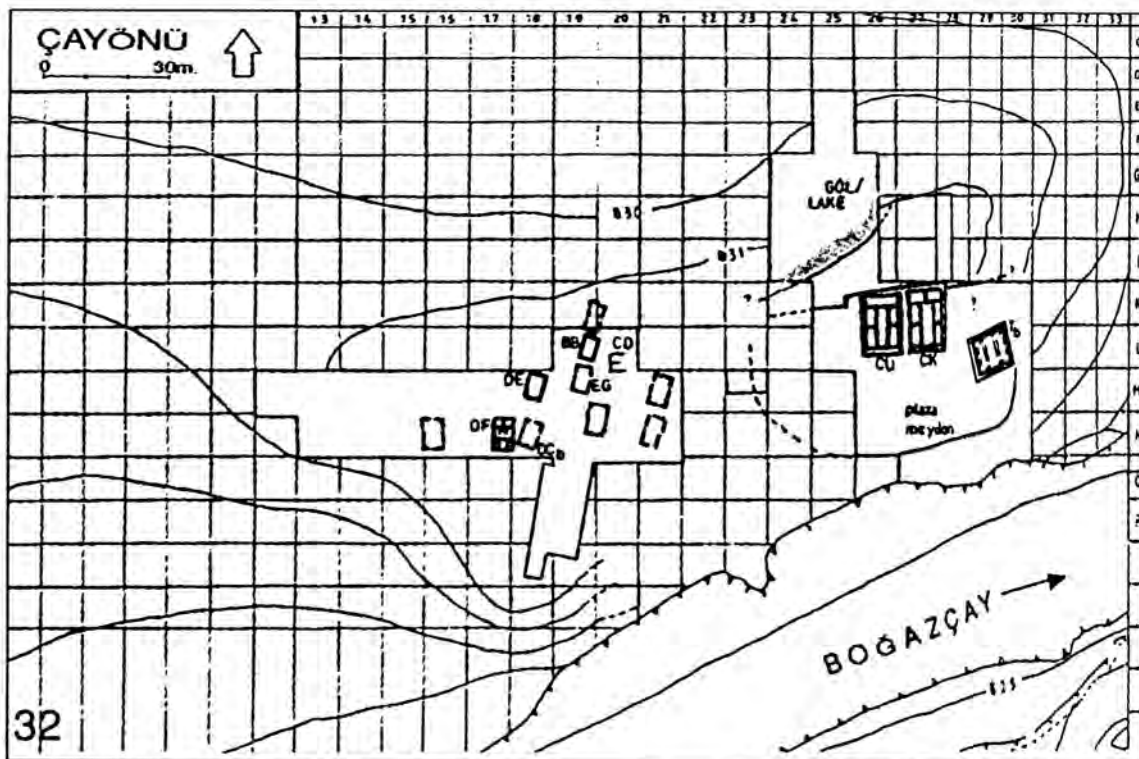


Abb.11.90b Çayönü – cell buildings/c2-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.32)

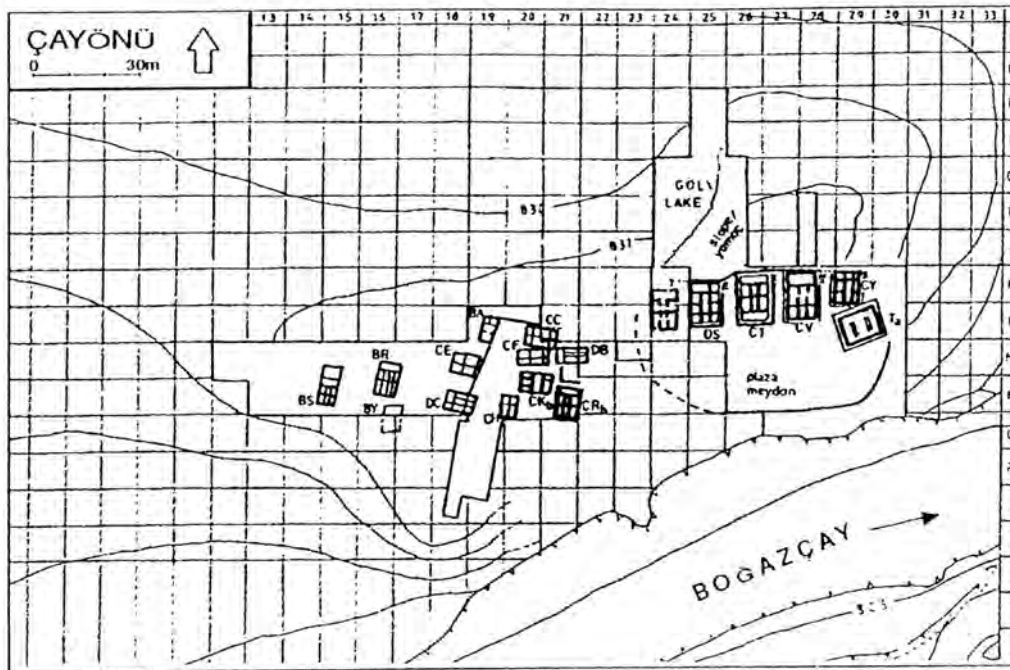


Abb.11.90c Çayönü – cell buildings/c3-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.35)

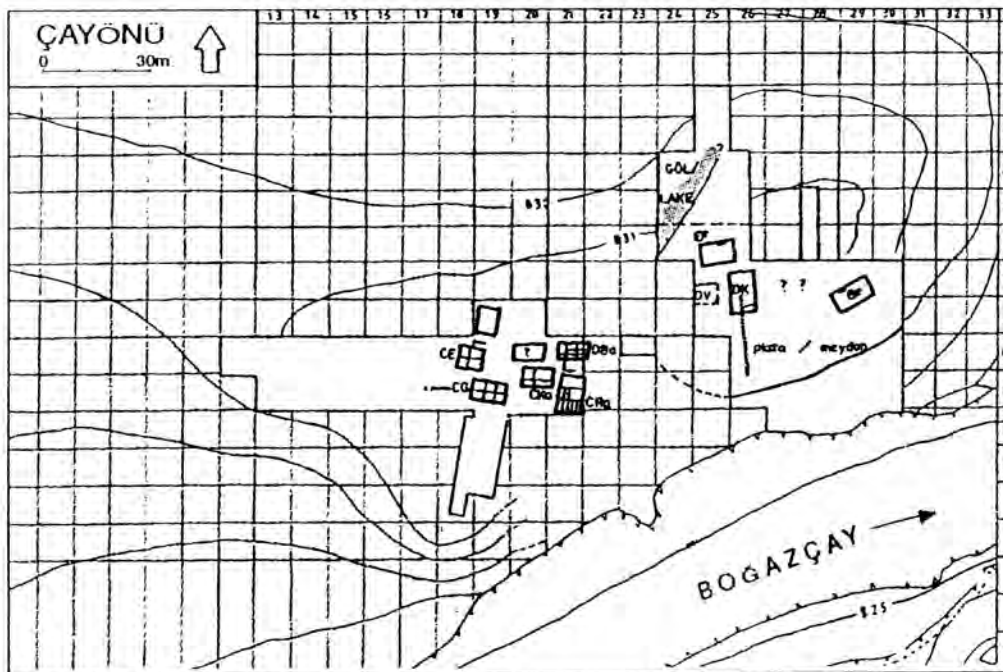


Abb.11.90d Çayönü – cell buildings/c3b-Schicht und large room buildings/lr1-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.46)

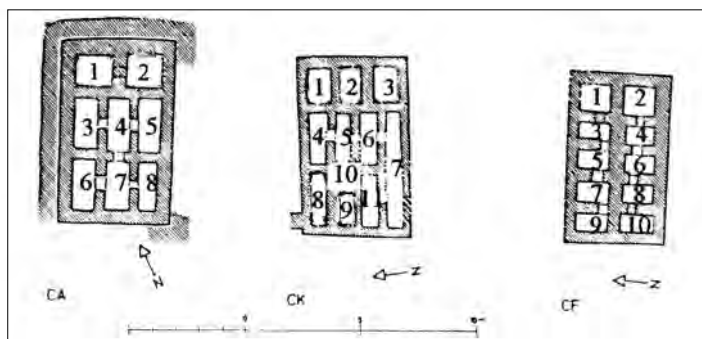


Abb.11.90e Çayönü – cell buildings, Schematische Darstellung der Bauten CA/Westareal, Schicht c1; CK/Westareal, Schichten c3/cb3; CF/Westareal, Schicht c3 (Schirmer 1988:Abb.11)

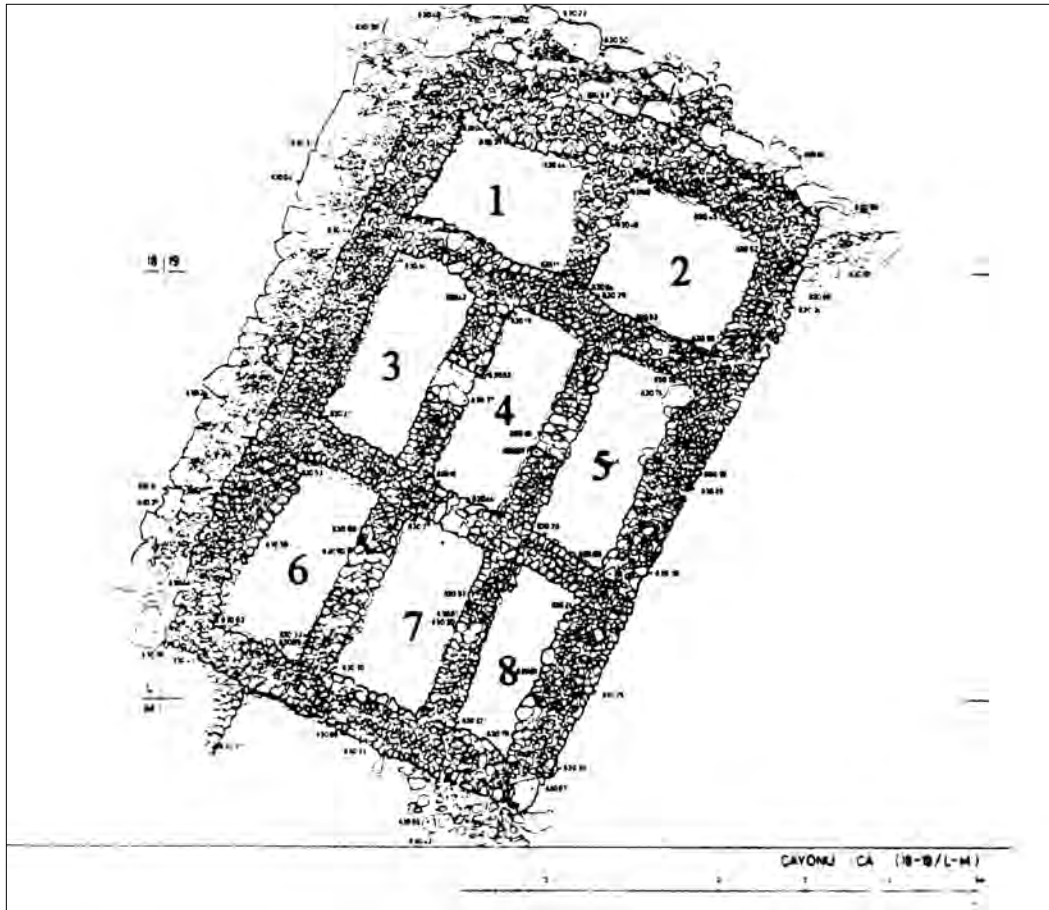


Abb.11.90f Çayönü/Westareal – *cell buildings*/c1-Schicht, Gebäude CA (Schirmer 1990:fig.9)

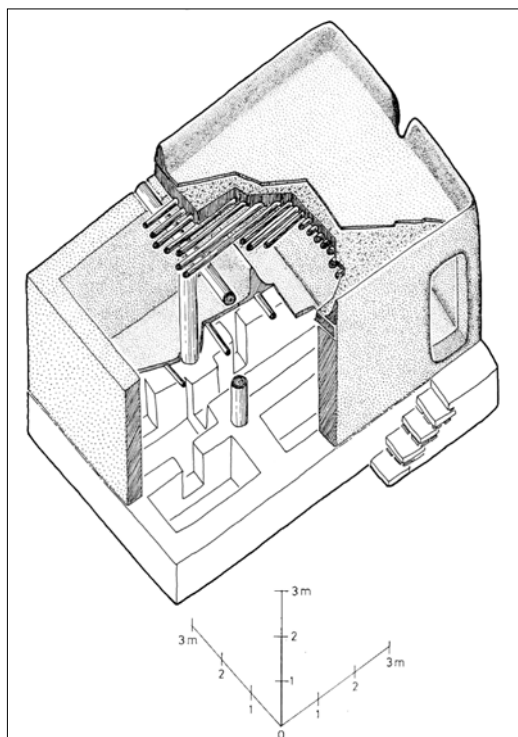


Abb.11.90g Çayönü – *cell buildings*-Schicht, Rekonstruktionsvorschlag (Bıçakçı 1995:pl.6)

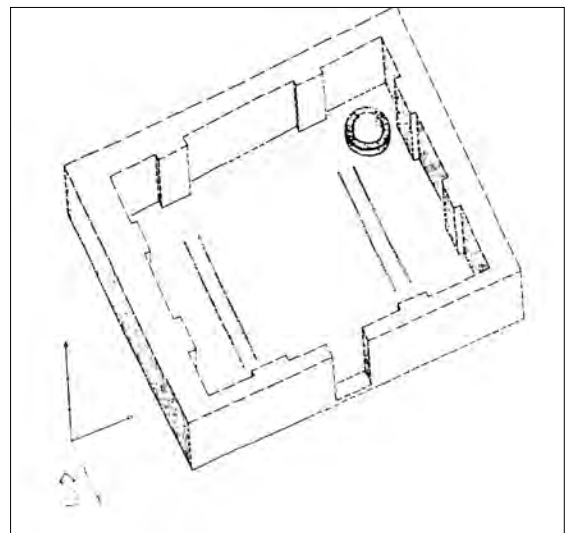


Abb.11.90h Çayönü – *cell buildings*-Schicht, *terrazzo building* (Schirmer 1990:fig.13)

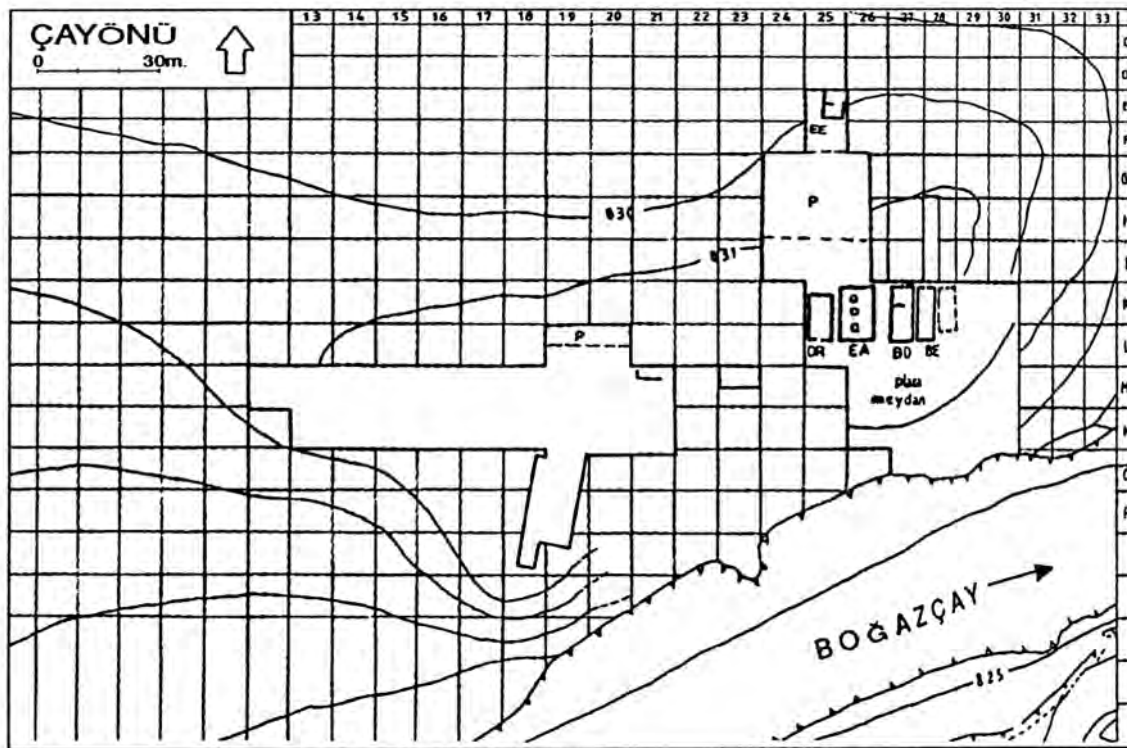


Abb.11.91a Çayönü – large room buildings/Ir2-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.47)

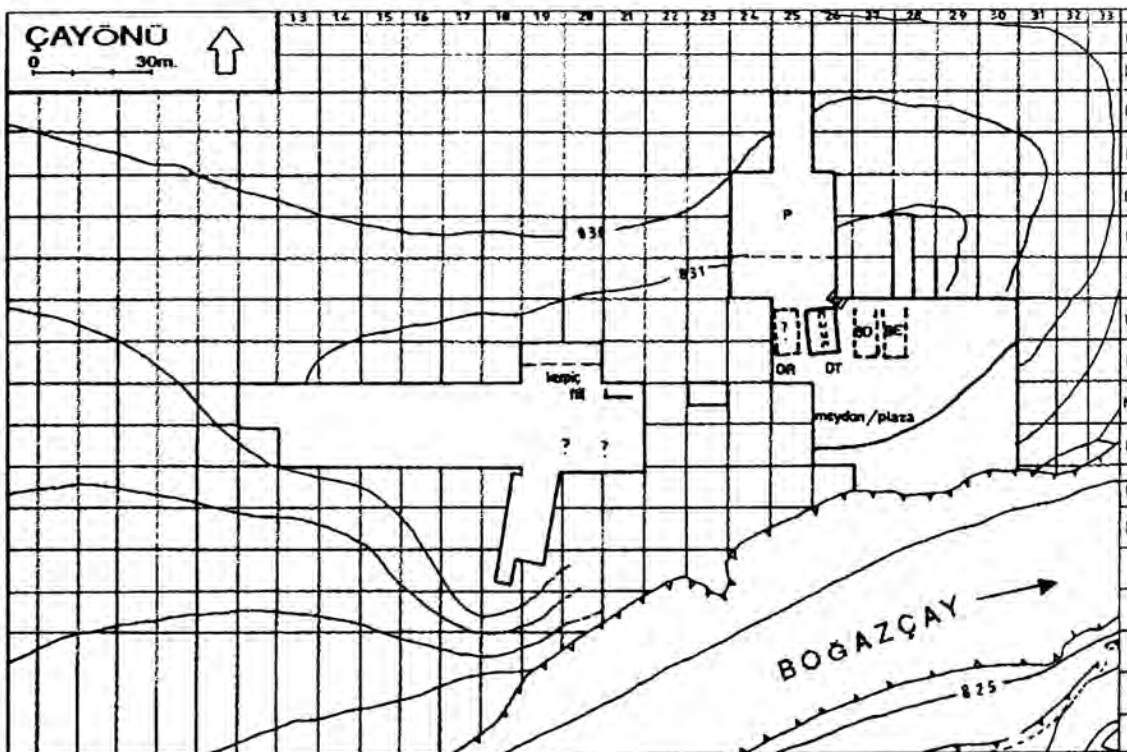


Abb.11.91b Çayönü – large room buildings/Ir3-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.50)

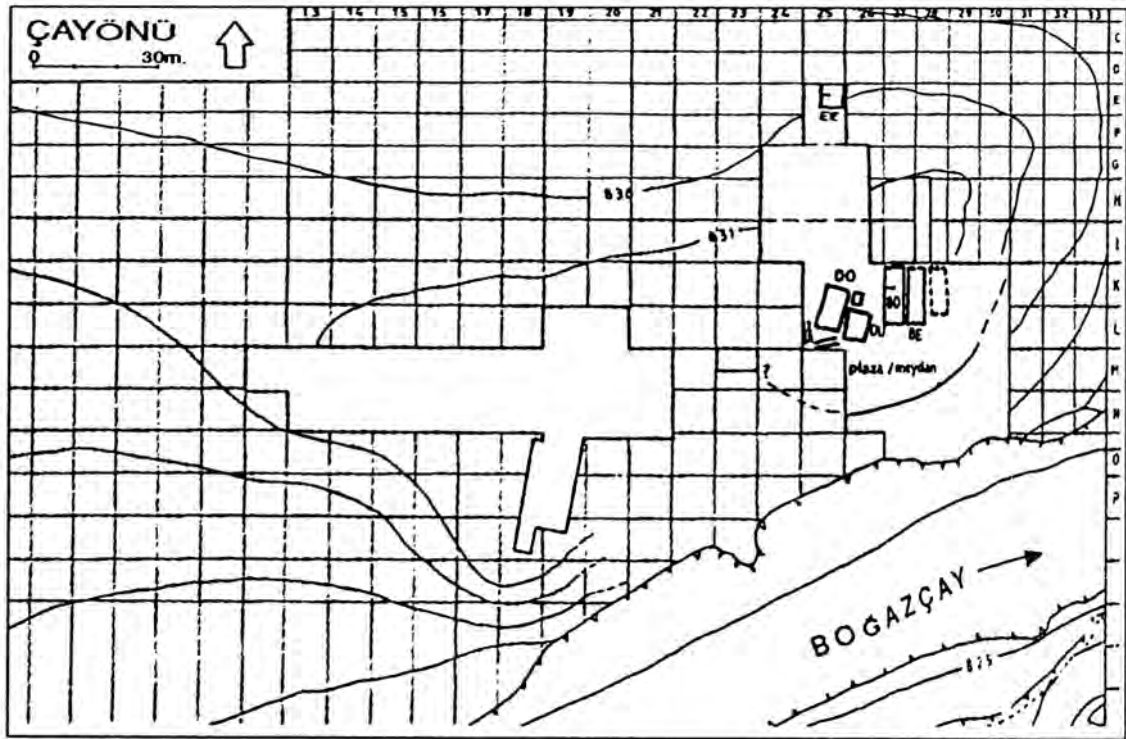


Abb.11.91c Çayönü – large room buildings/Ar4-6-Schicht (A. Özdoğan 1999:fig.51)

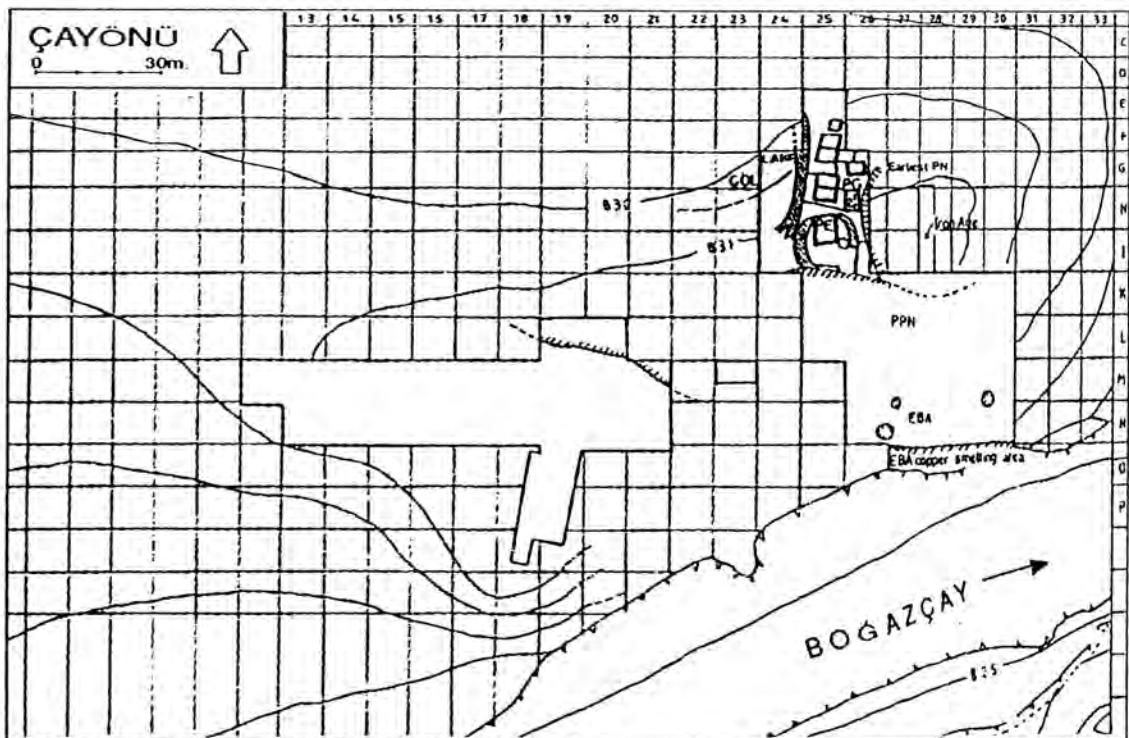


Abb.11.92 Çayönü – Spätneolithische Bebauung (A. Özdoğan 1999:fig.5)

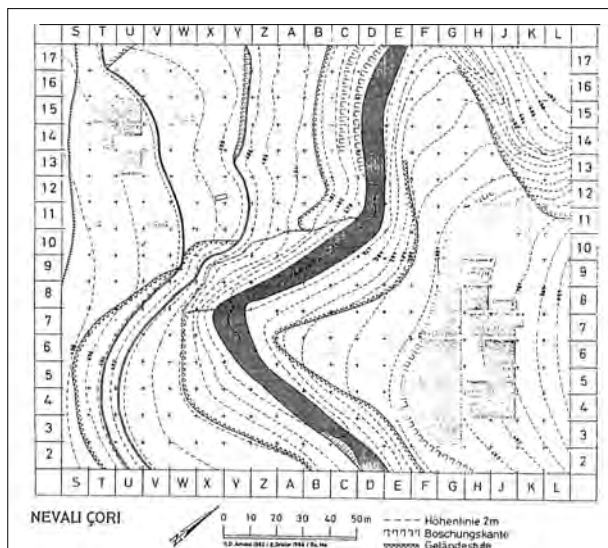


Abb.11.93 Nevalı Çori – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Hauptmann 1991-92:Abb.9)

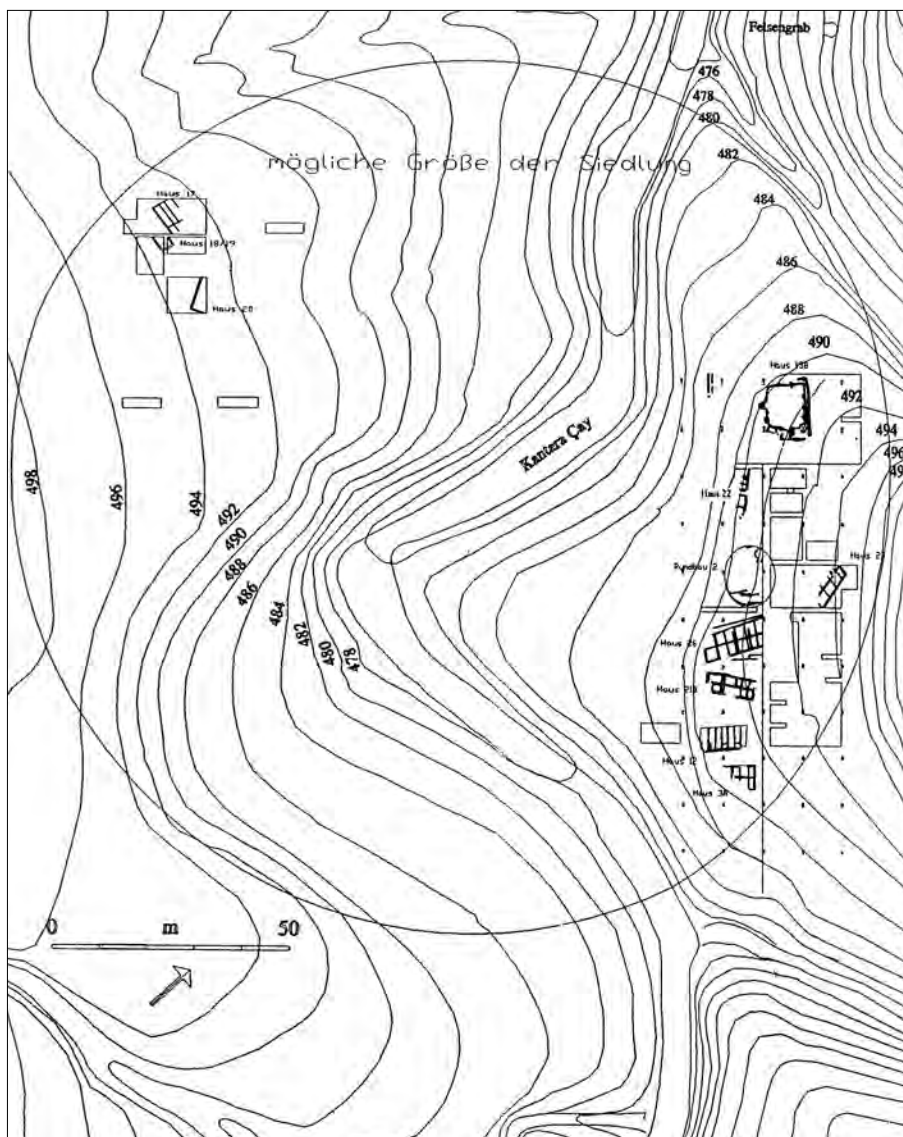


Abb.11.94 Nevalı Çori – Mögliche Siedlungsgröße (östlicher Talbereich: Befunde der Schicht I; westlicher Talbereich: Befunde der Schicht IV) (Schmidt 1998b:Tf.15)

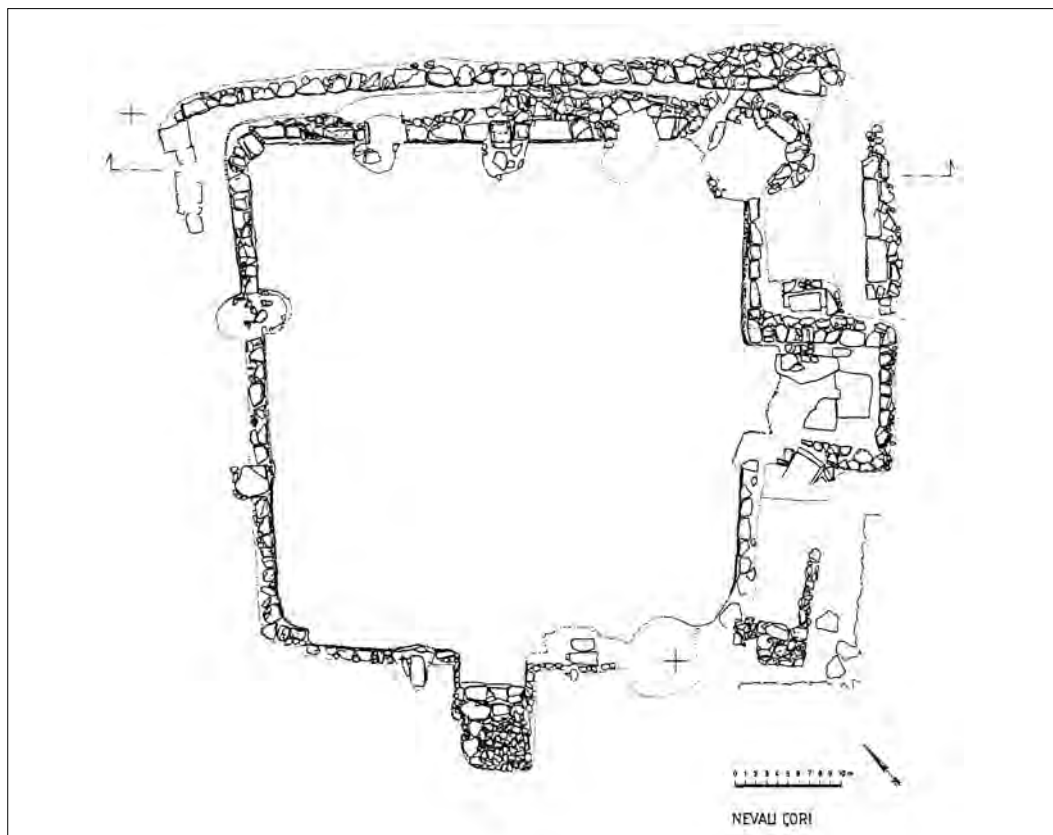


Abb.11.95 Nevalı Çori – Gebäude 13/Pfeilergebäude, Schicht II (Hauptmann 1993:Abb.4)

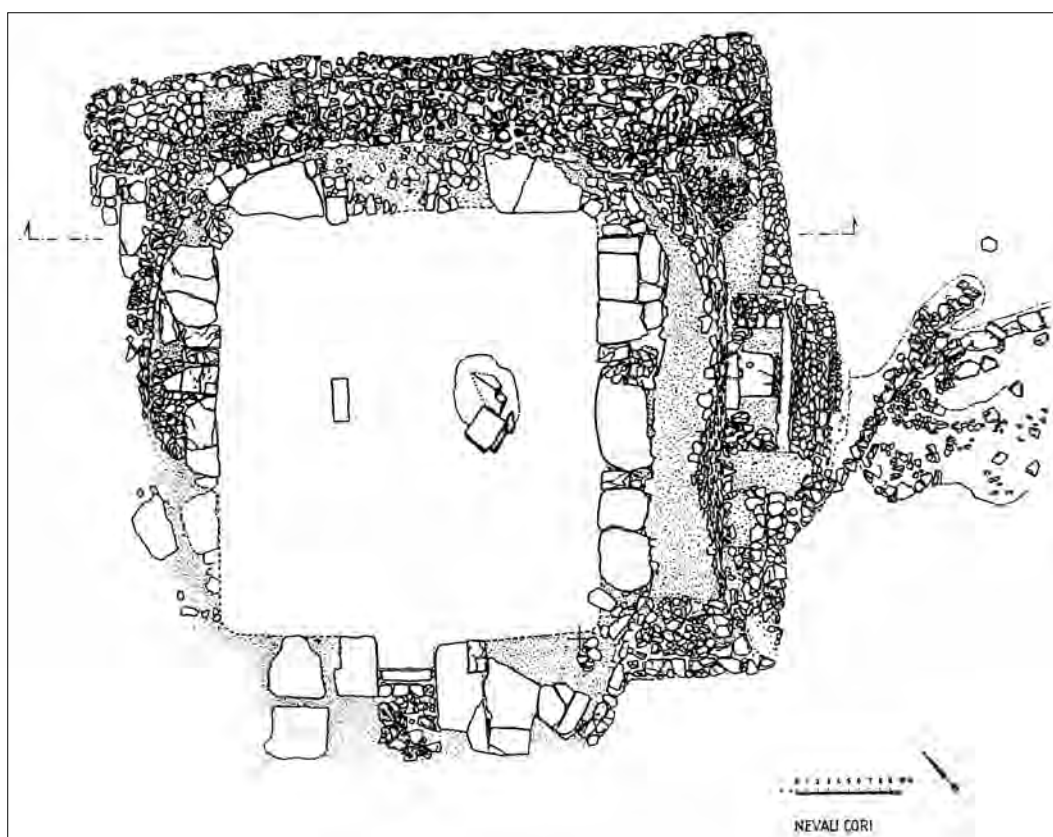
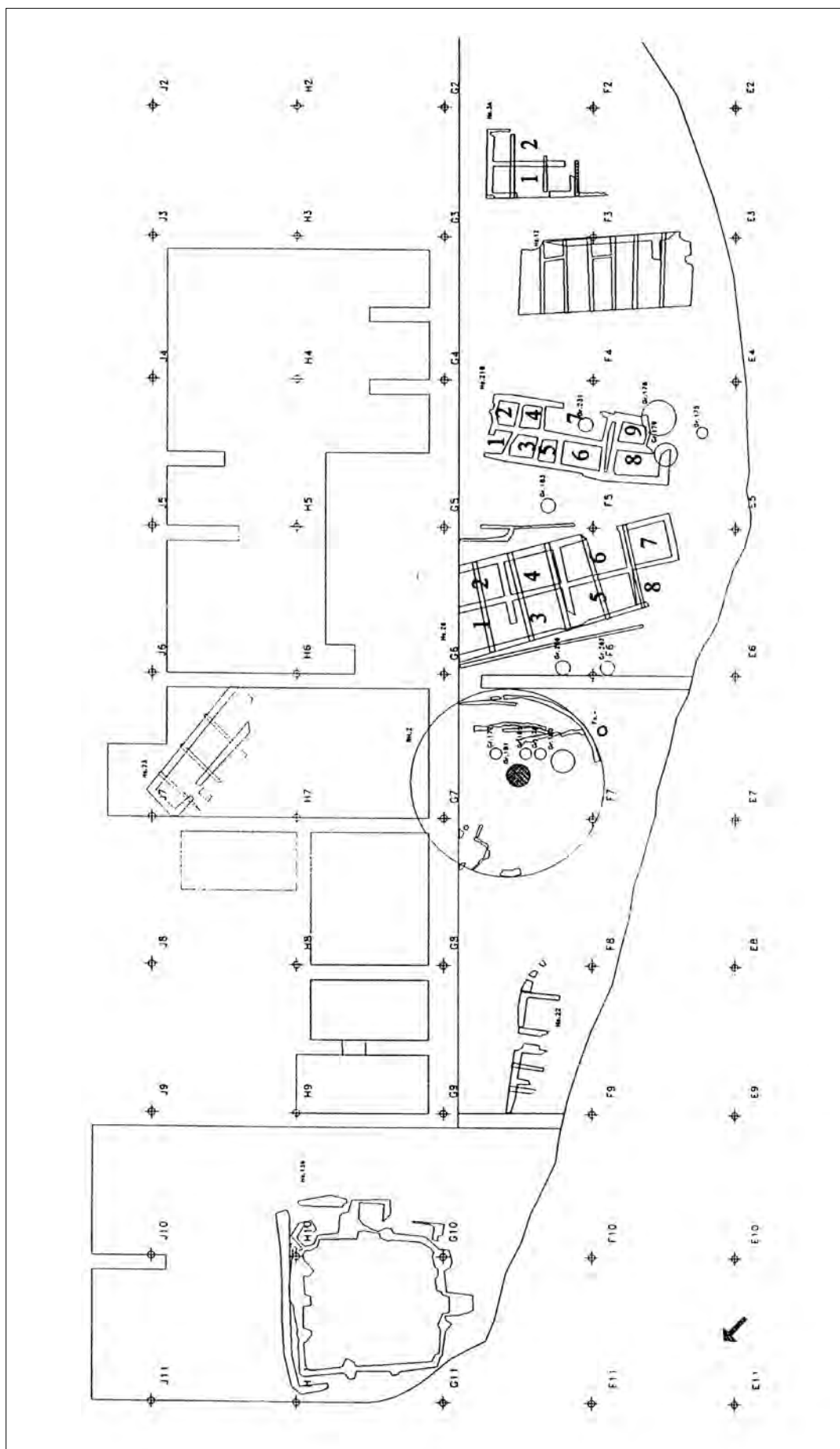
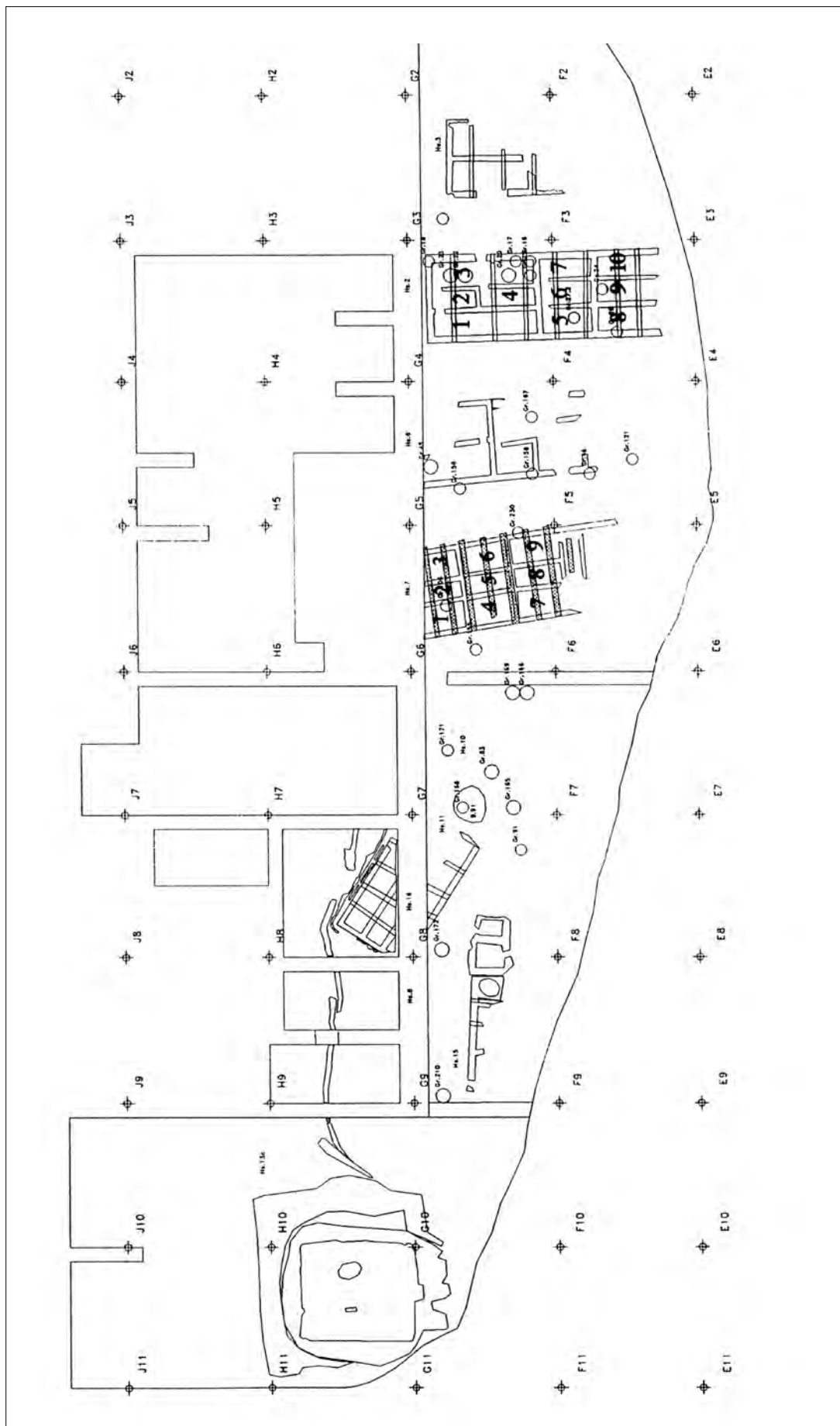


Abb.11.96 Nevalı Çori – Gebäude 13/Pfeilergebäude, Schicht IIIA (Hauptmann 1993:Abb.9)



Abb.11.97 Nevalı Çori – Schematischer Plan der Schicht I (Schmidt 1998b: Tf.8)





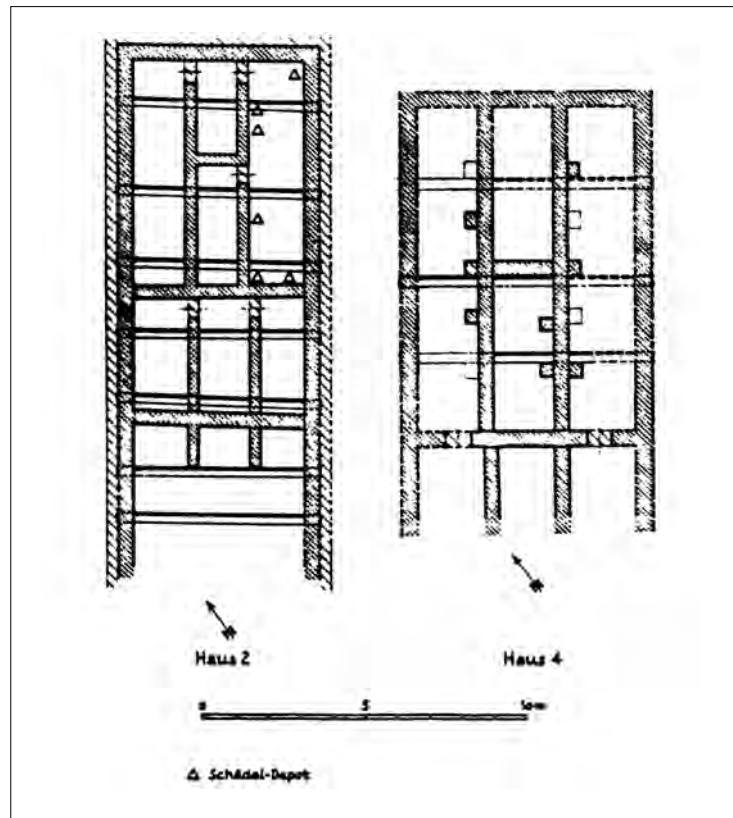


Abb.11.99b Nevalı Çori – Gebäude 2/*Schädelgebäude* und Gebäude 4/Schicht IIIA-B (schematische Darstellung) (Hauptmann 1988:Abb.5)



Abb.11.99c Nevalı Çori – Gebäude 7/Schicht IIIA, Bauzustände 1(a), 4 (b), 5 (c) (Hauptmann 1993:Abb.3a-c)

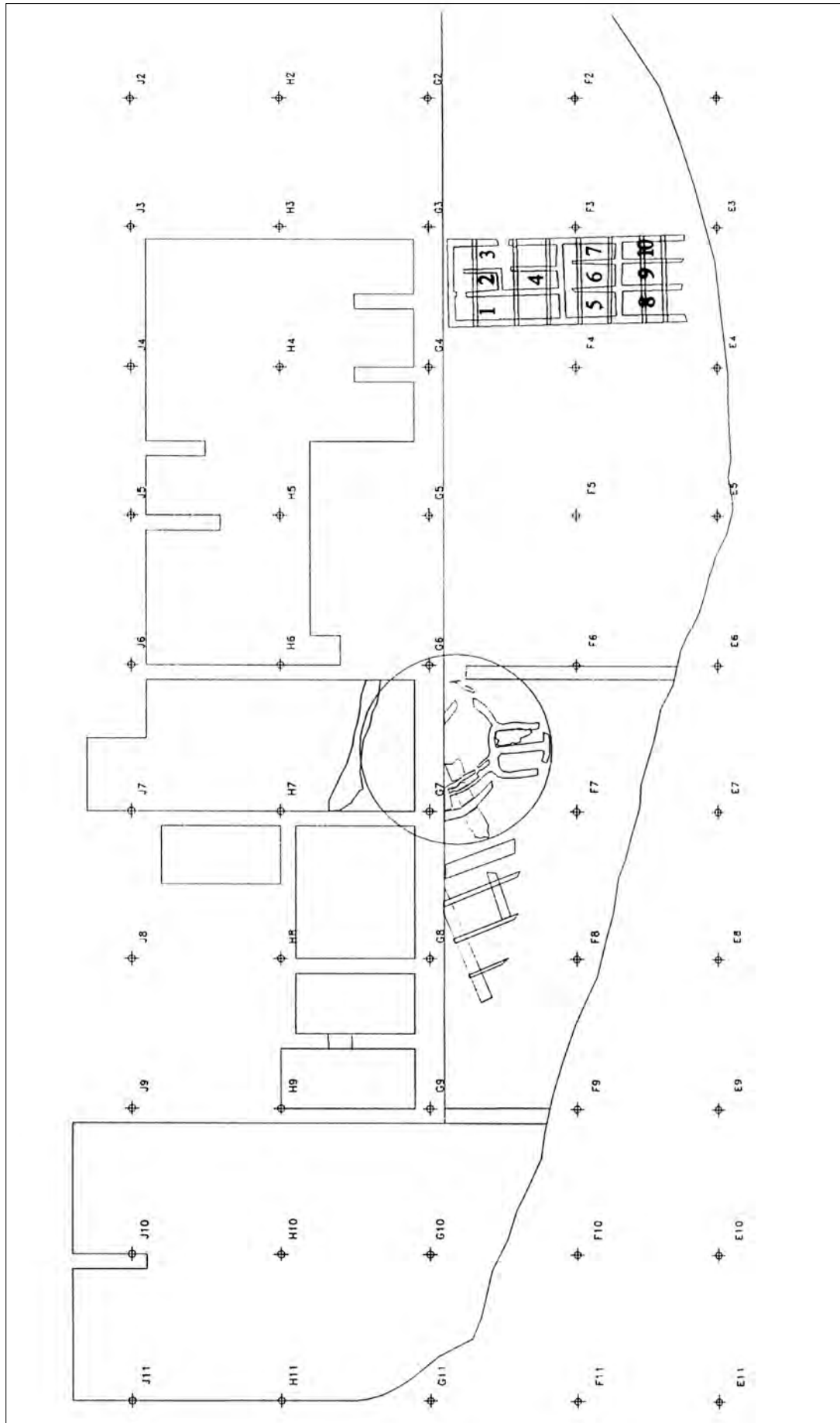


Abb.11.100 Nevalı Çori – Schematischer Plan der Schicht IIIB (Schmidt 1998b:Tf.12)

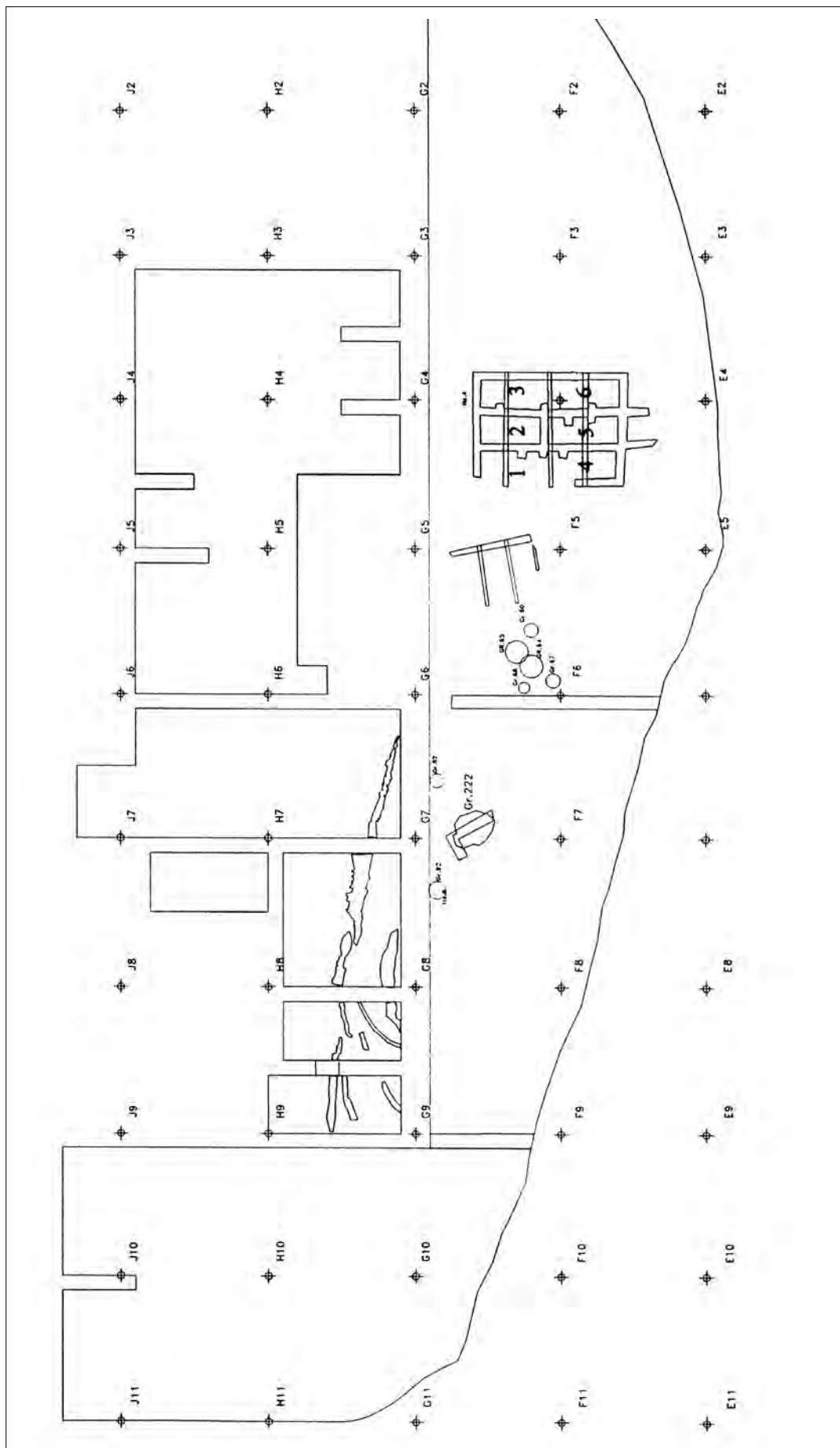


Abb.11.101 Nevalı Çori – Schematischer Plan der Schicht IV (Schmidt 1998b:Tf.13)

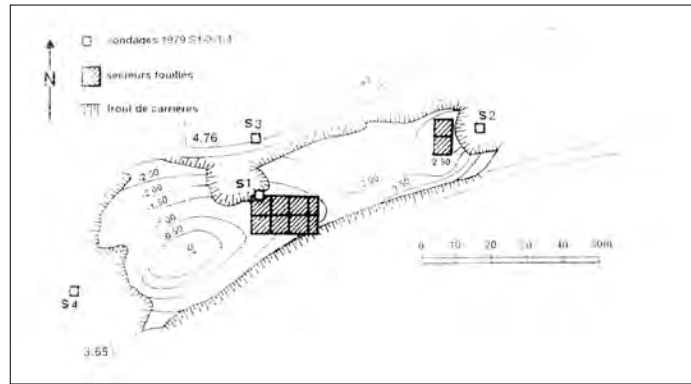


Abb.11.102 Cafer Höyük – Topographischer Plan mit Grabungsarealen (Cauvin et al.1999:fig.1)

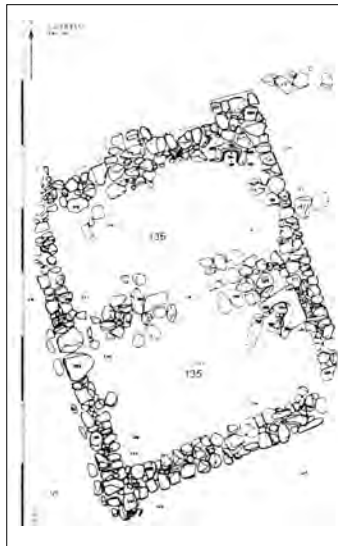


Abb.11.103 Cafer Höyük – Ostareal/Schicht XII, Zweiraumbau (Cauvin et al.1999:fig.5)

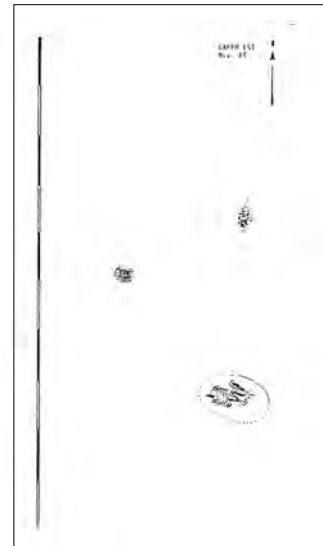


Abb.11.104a Cafer Höyük – Ostareal/Schicht XI, Herdstellen, Bestattung /Molist, Cauvin 1991:fig.13)

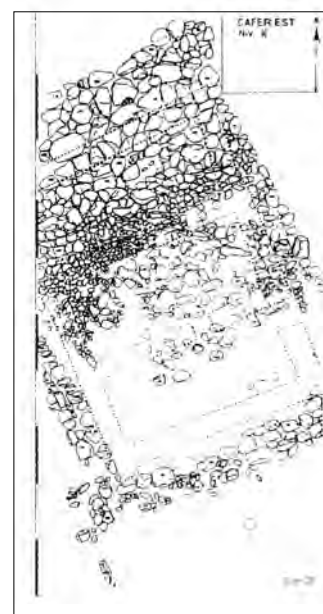
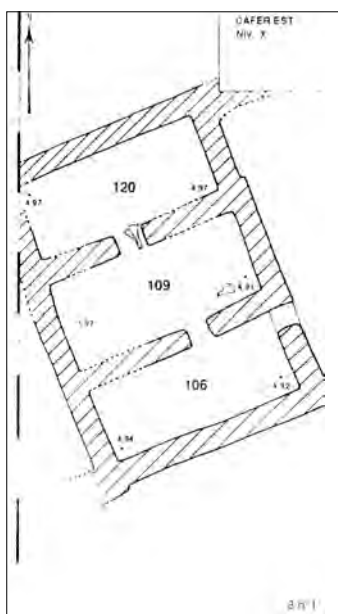


Abb.11.104b-c Cafer Höyük – Ostareal/Schicht X, Dreiraumbau (1) auf Basaltsteinplattform (Cauvin et al.1999:fig.8)

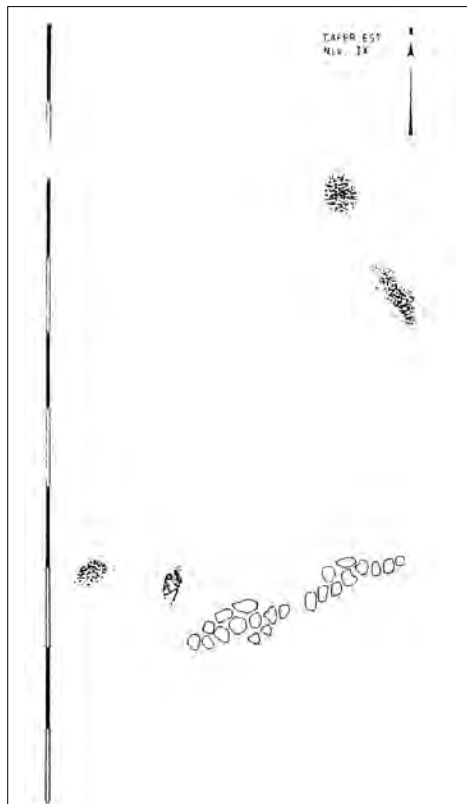


Abb.11.104d Cafer Höyük – Ostareal/Schicht IX, Herdstellen (Molist, Cauvin 1991:fig.9)

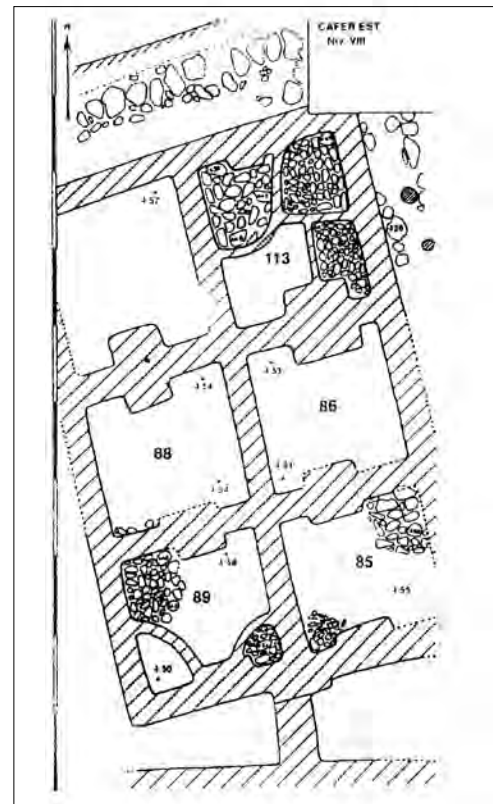


Abb.11.105a Cafer Höyük – Ostareal/Schicht VIII, Mehr-Raumgebäude (Cauvin et al.1999:fig.11.1)

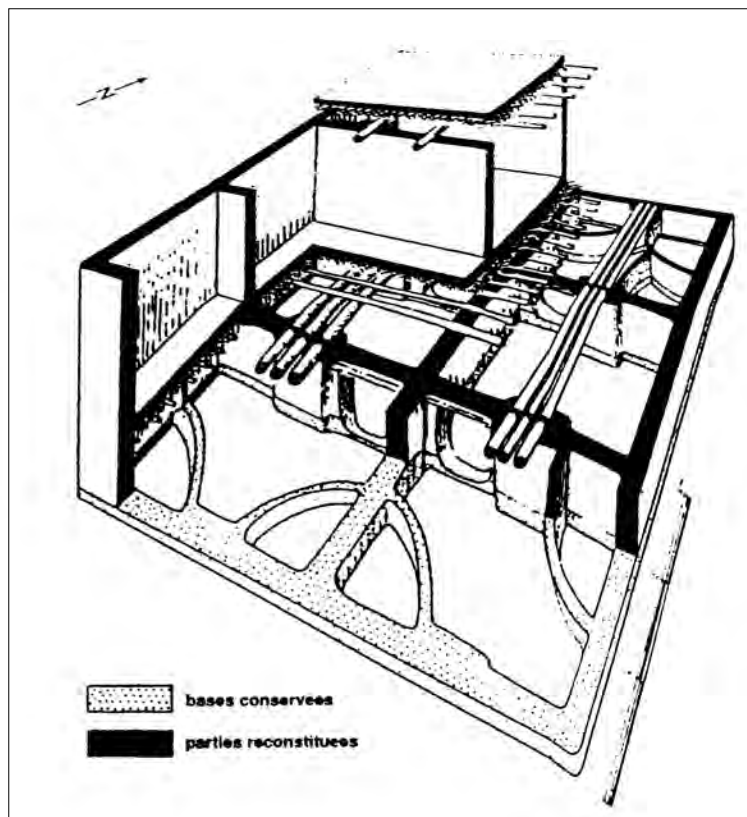


Abb.11.105b Cafer Höyük – Ostareal/Schicht VIII/Mehrraumgebäude, Rekonstruktionsversuch (Cauvin et al. 1999:fig.11.2)

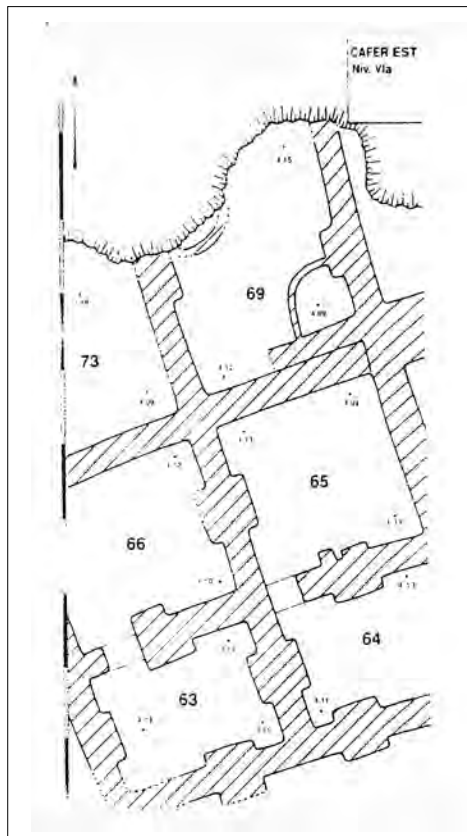


Abb.11.105c Cafer Höyük – Ostareal/Schicht VIa/Mehrraumgebäude (Molist, Cauvin 1991:fig.5)

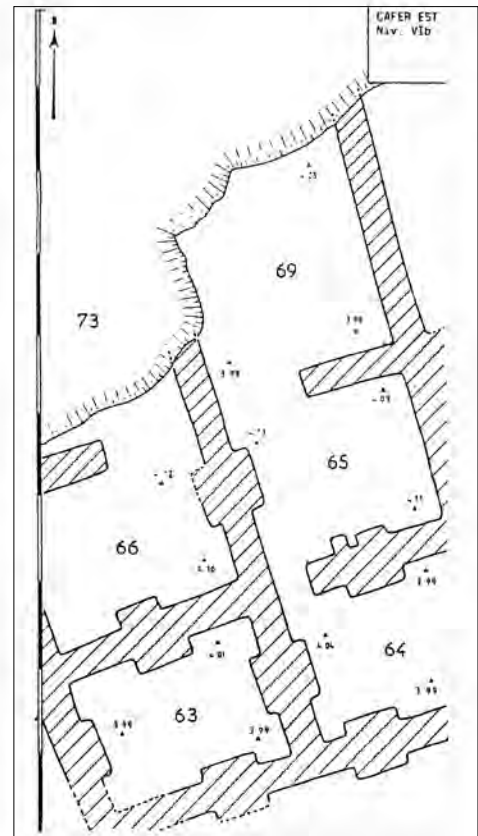


Abb.11.105d Cafer Höyük – Ostareal/Schicht VIb/Mehrraumgebäude (Cauvin et al. 1999:fig.12)

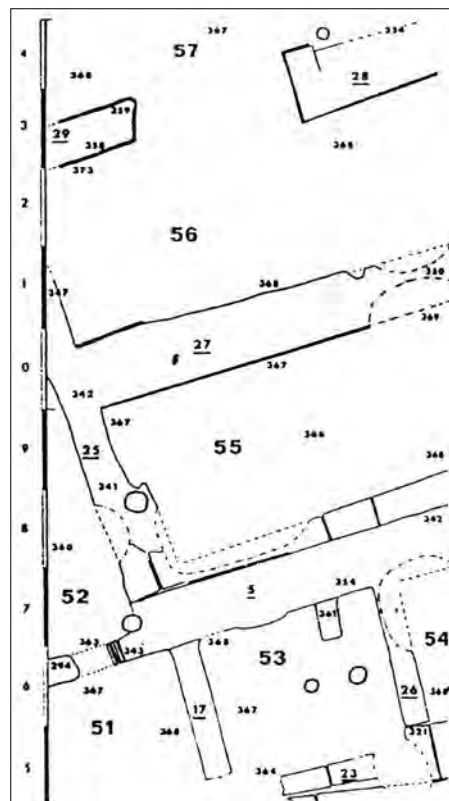


Abb.11.105e Cafer Höyük – Ostareal/Schicht IV, Mehrraumgebäude (Aurenche et al. 1985:fig.4)

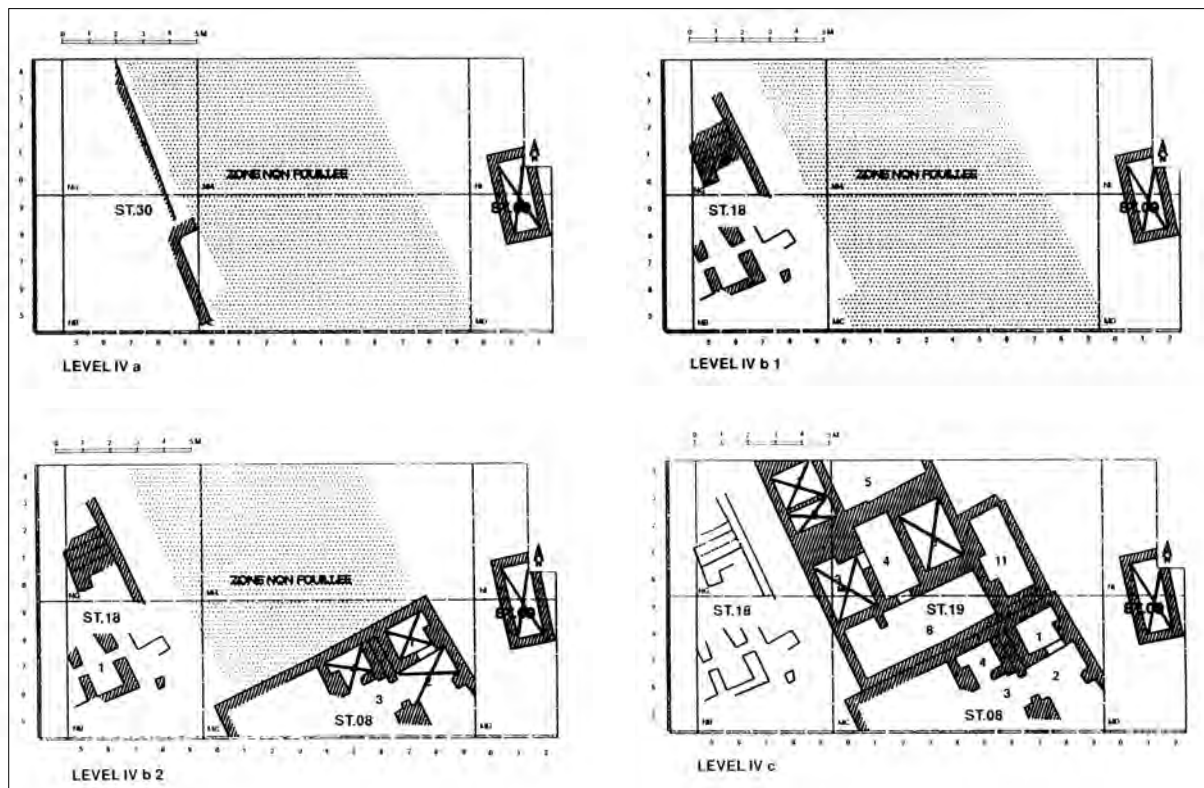


Abb.11.106a Cafer Höyük – Westareal, Schicht IVa-c, X - Speichereinrichtungen (Cauvin et al. 1999:fig.20)

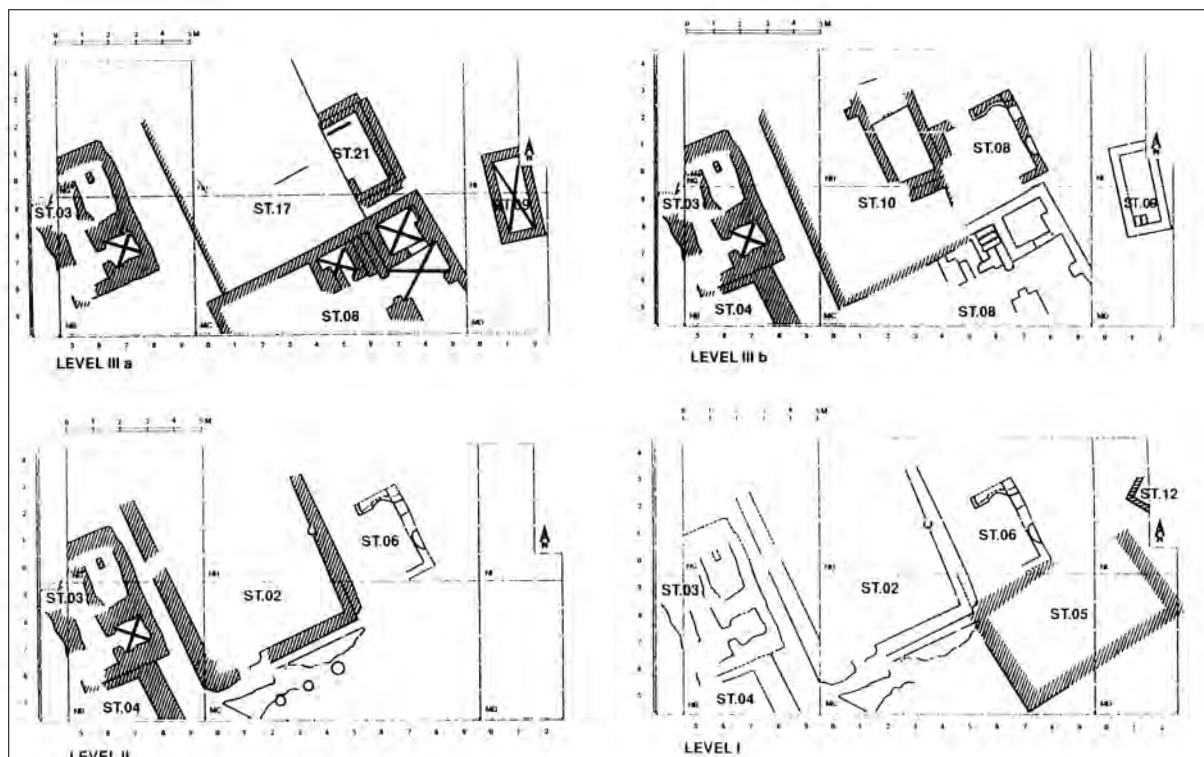


Abb.11.106b Cafer Höyük – Westareal, Schicht III-I, X - Speichereinrichtungen (Cauvin et al. 1999:fig.21)



Abb.11.107 Aşıklı Höyük – Topographischer Plan mit Grabungsflächen (Esin 1999:fig.3)

Abb.11.108a Aşıklı Höyük – Tiefschnitt
G/H 4, Schichten 2B-2E, ✕ - Speicher-
einrichtungen (Esin 1999:fig.10)

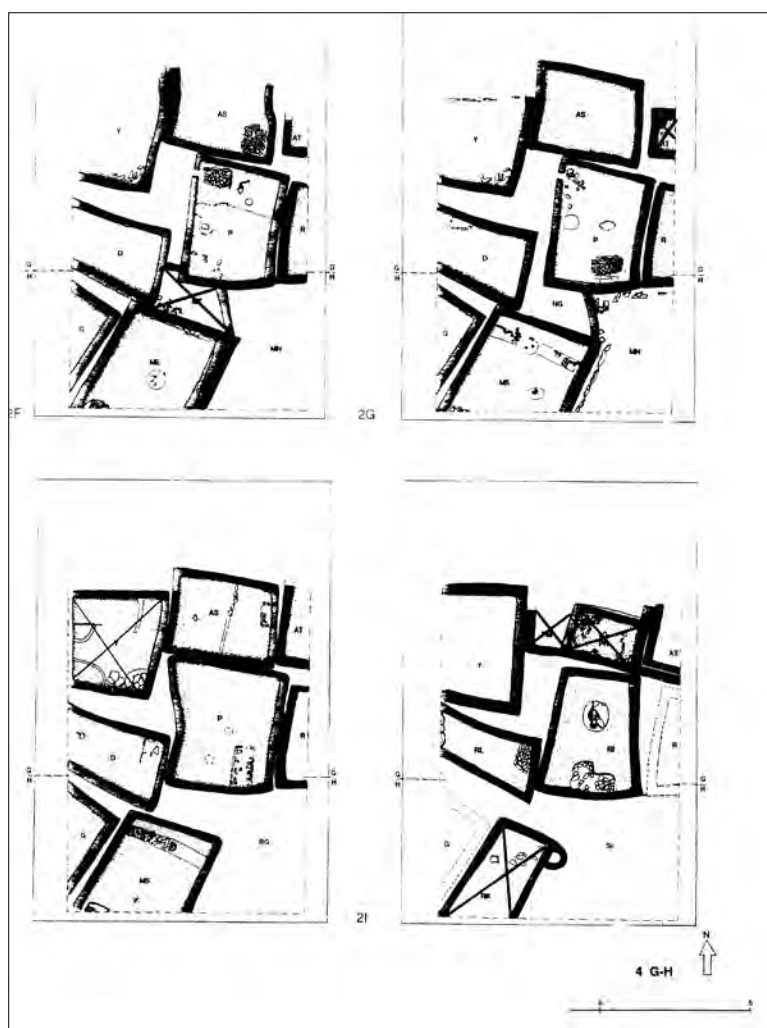
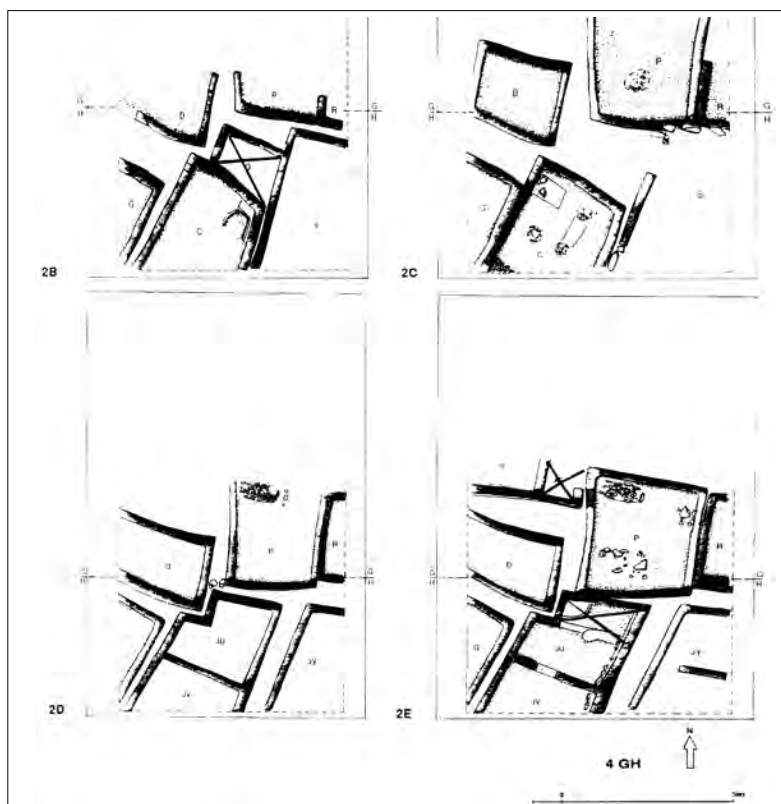


Abb.11.108b Aşıklı Höyük – Tiefschnitt
G/H 4, Schichten 2F-2I, ✕ - Speicherein-
richtungen (Esin 1999:fig.10)

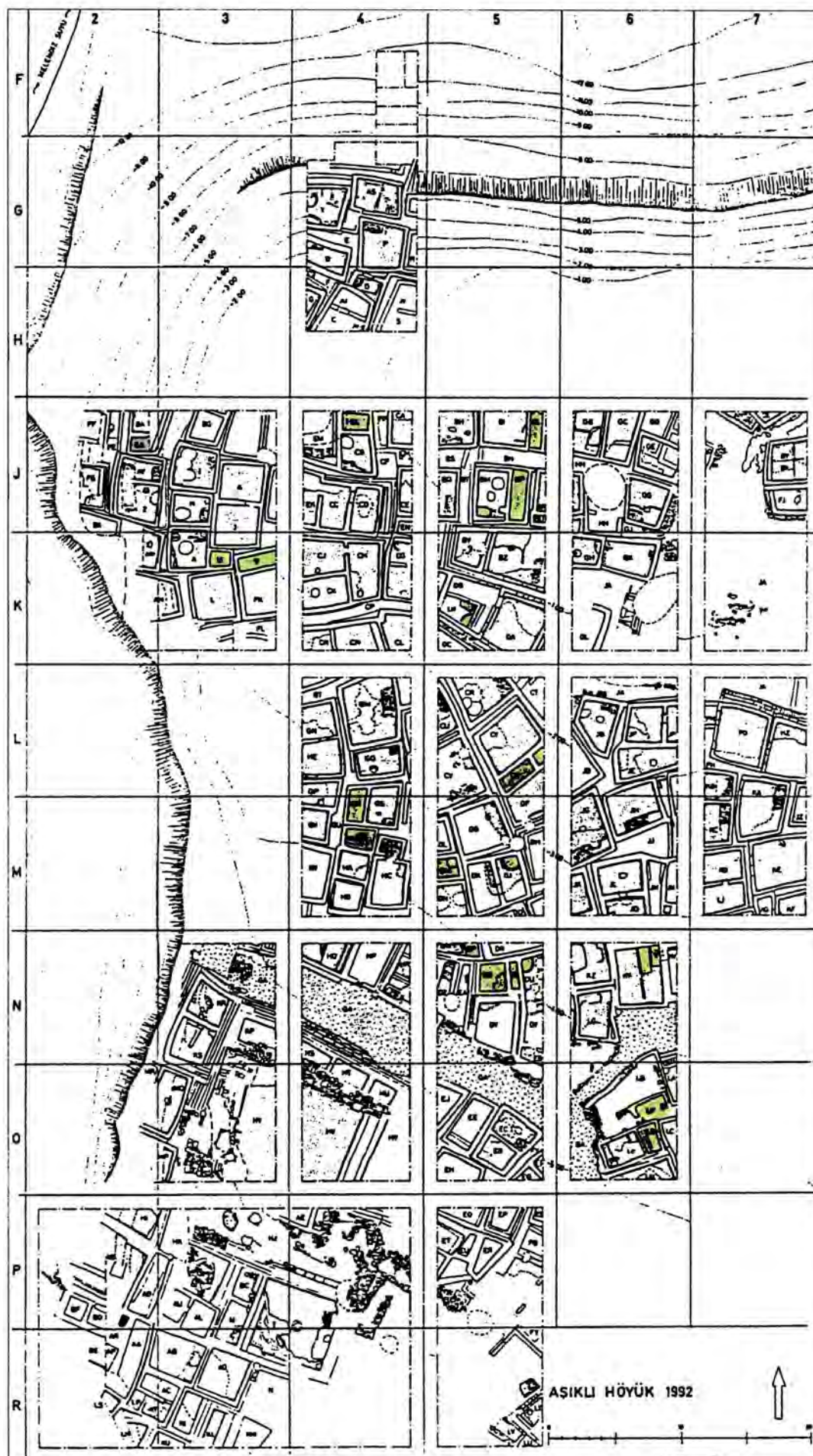


Abb.11.109a Aşıklı Höyük – Westlicher Teilbereich, Markierungen – Speichereinrichtungen (Esin 1993a:fig.2.2)

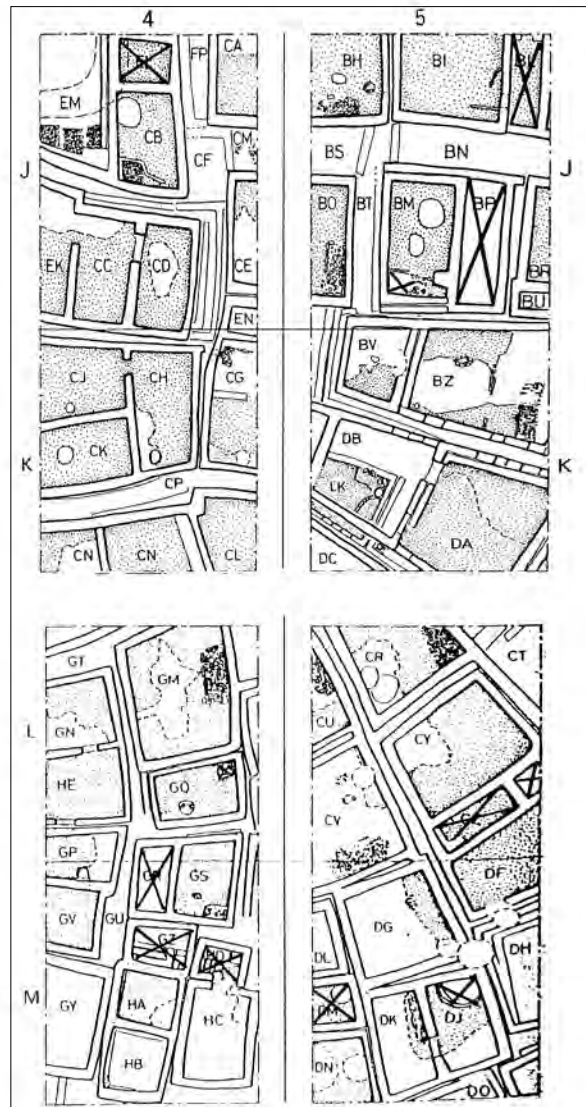


Abb.11.109b Aşıklı Höyük – Westlicher Teilbereich, Detailplan Areale 4-5 J-K, 4-5 L-M, X - Speichereinrichtungen (van Zeist, de Roller 1995:fig.2)

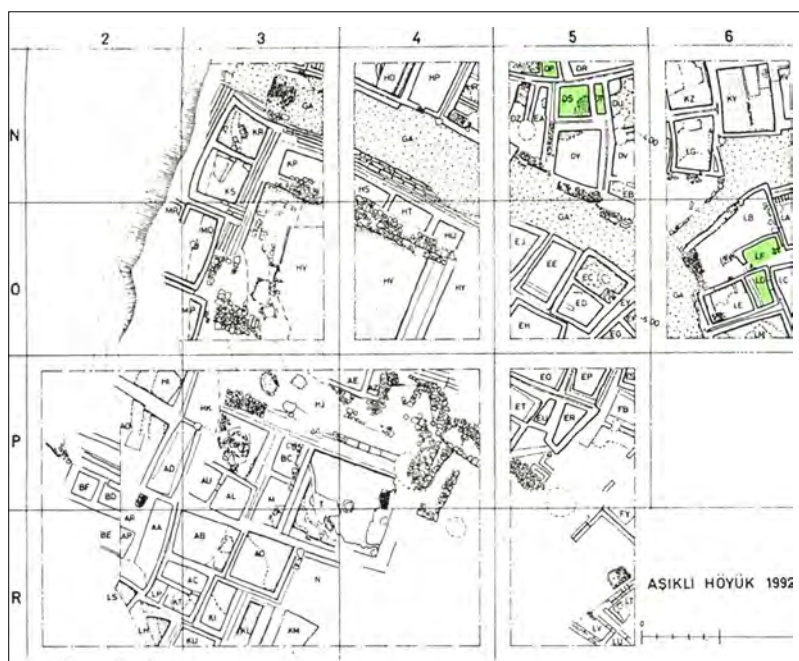


Abb.11.110 Aşıklı Höyük – Westlicher Teilbereich, Areal südlich der Straße GA, Speichereinrichtungen farblich markiert (Esin 1993b:Abb.1)

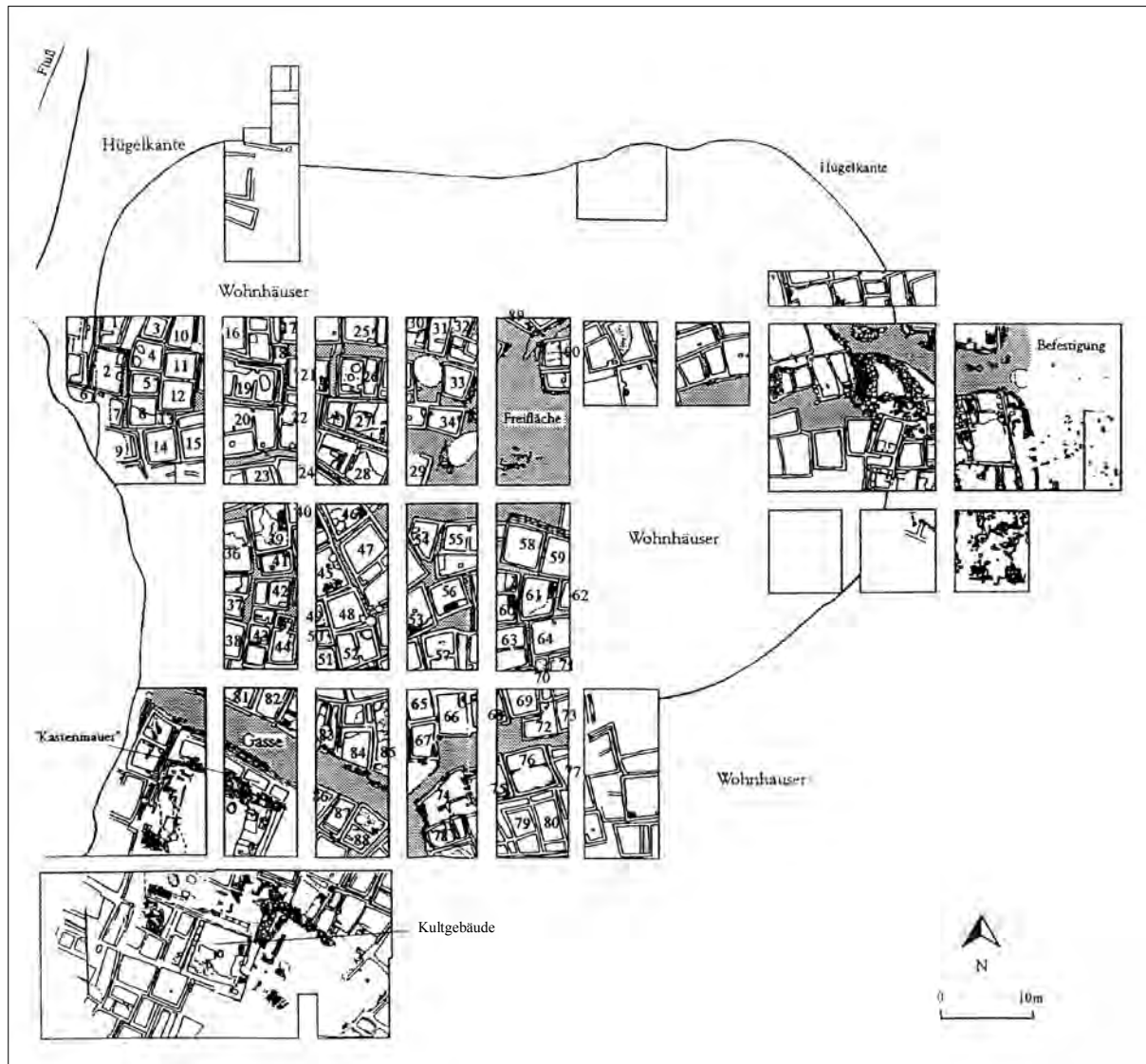


Abb.11.111 Aşıklı Höyük – Gesamtplan mit östlichem Hügelbereich (Schachner 1999:Abb.36)



Abb.11.112 Aşıklı Höyük – Gebäude TM, Wohn- und Wirtschaftsbereich mit stationärem Lehmbehälter im Norden, gepflasterter Herdstelle im Südwesten und Hofbereich im Osten (Esin 1999:fig.15)

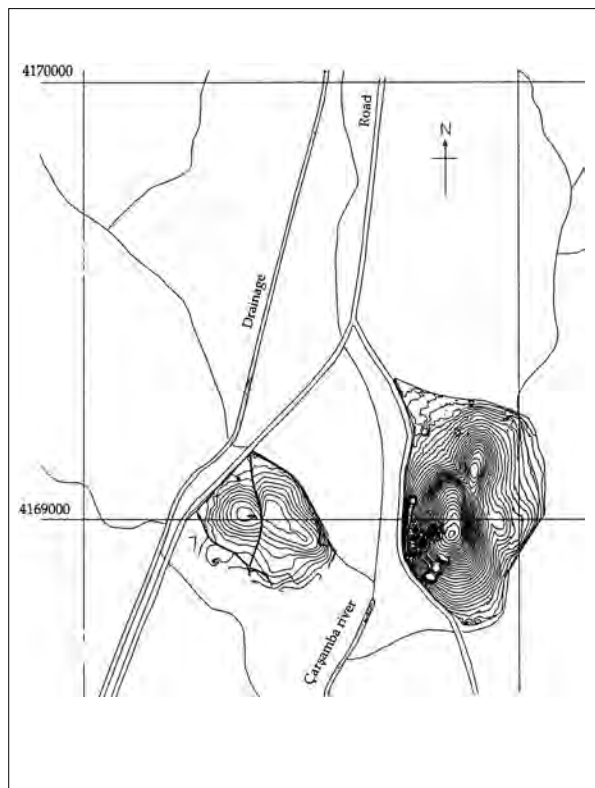


Abb.11.113 Çatal Höyük – Topographischer Plan (Hodder 1996:fig.5.1)

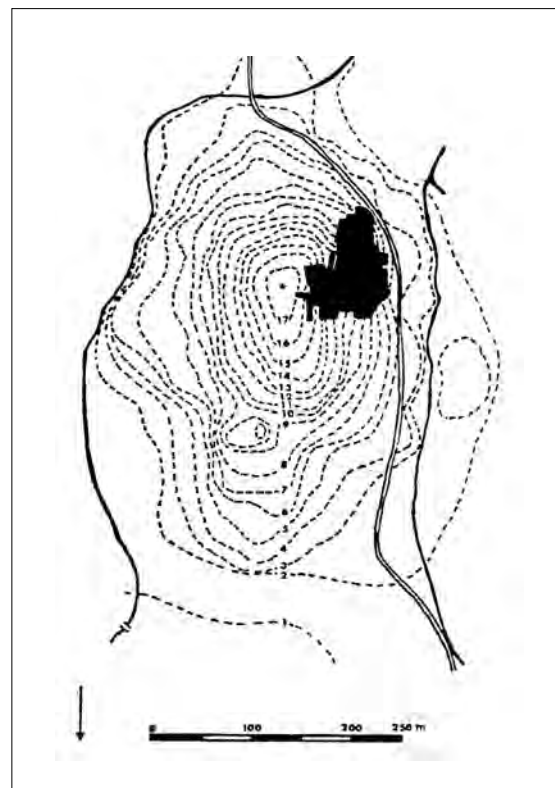


Abb.11.114 Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart (Mellaart 1970:Abb.2)

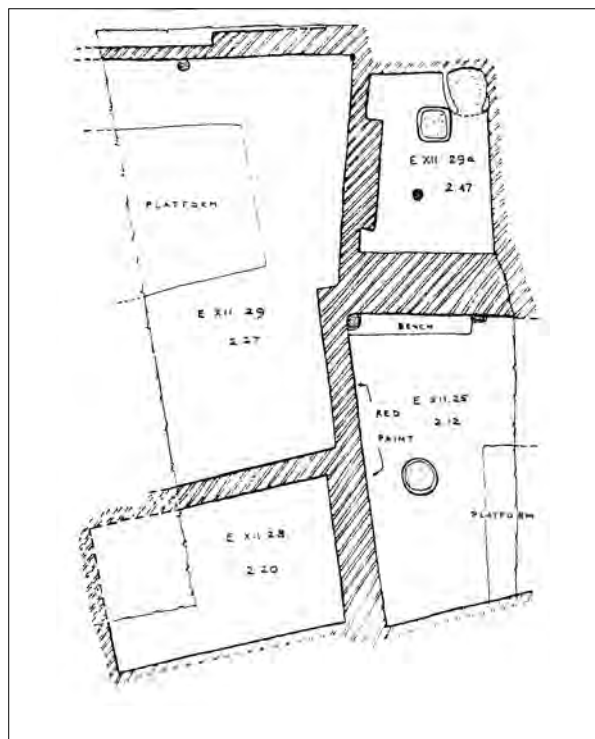


Abb.11.115 Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht XII (Mellaart 1966:fig.3)

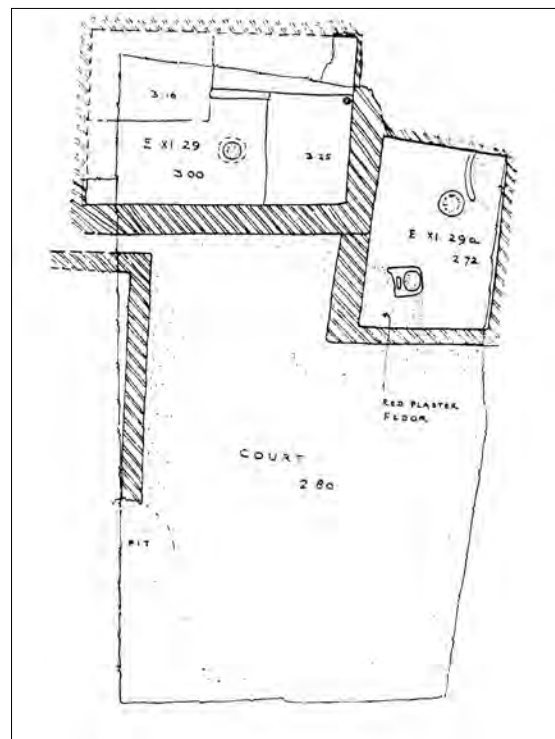


Abb.11.116 Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart/Schicht XI (Mellaart 1966:fig.2)

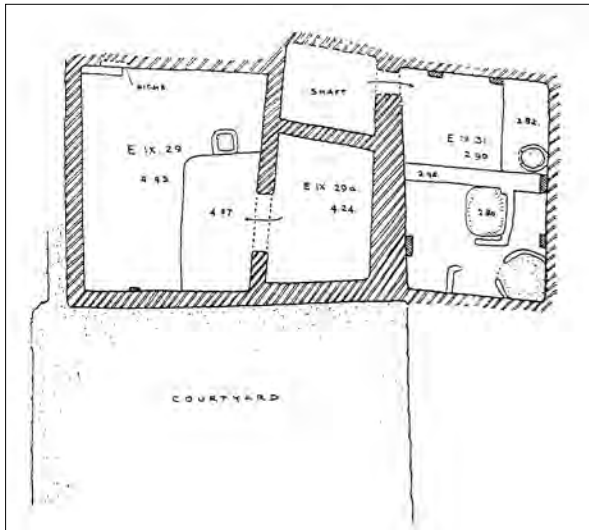
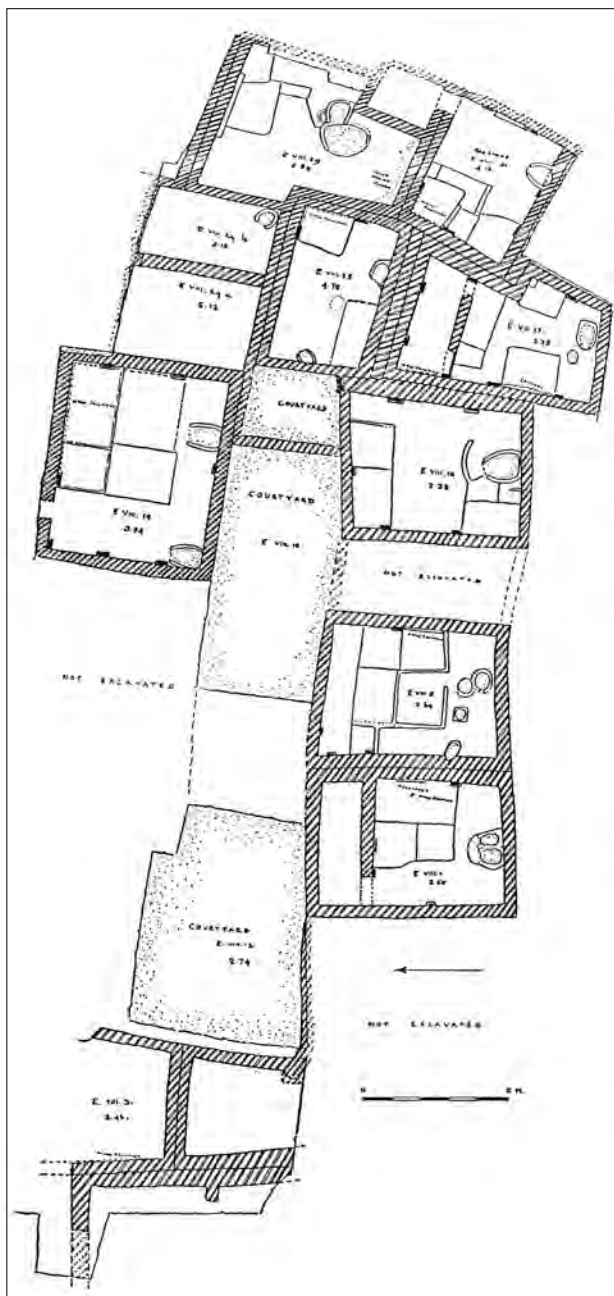


Abb.11.117 Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart/
Schicht IX (Mellaart 1966:fig.1)

Abb.11.118 Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart/
Schicht VIII (Mellaart 1966:fig.7)



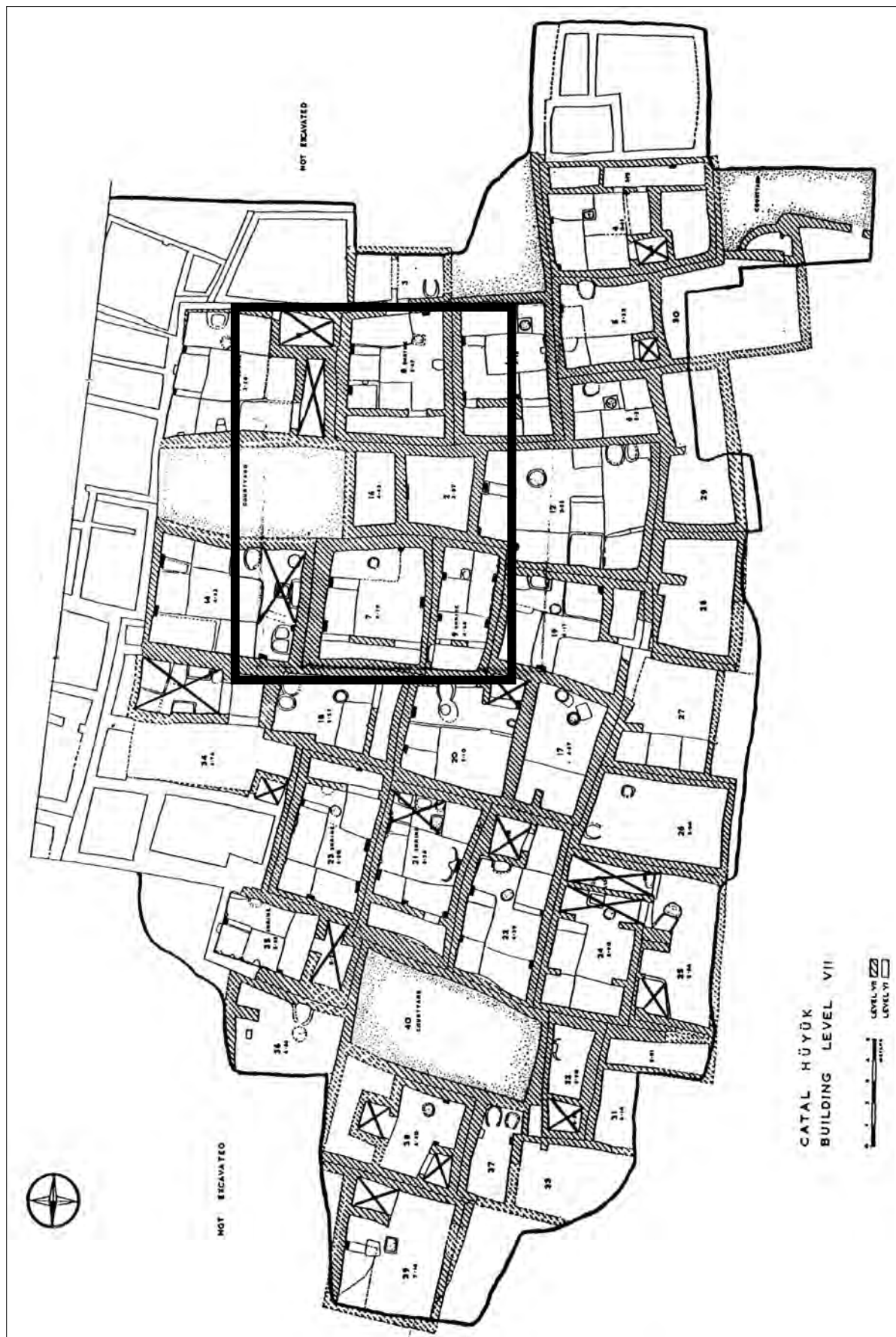


Abb.11.119a Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart/Schicht VII, X - Speichereinrichtungen, markierter Bereich = Grabungsareal Hodder/Matthews (Mellaart 1964:fig.11)

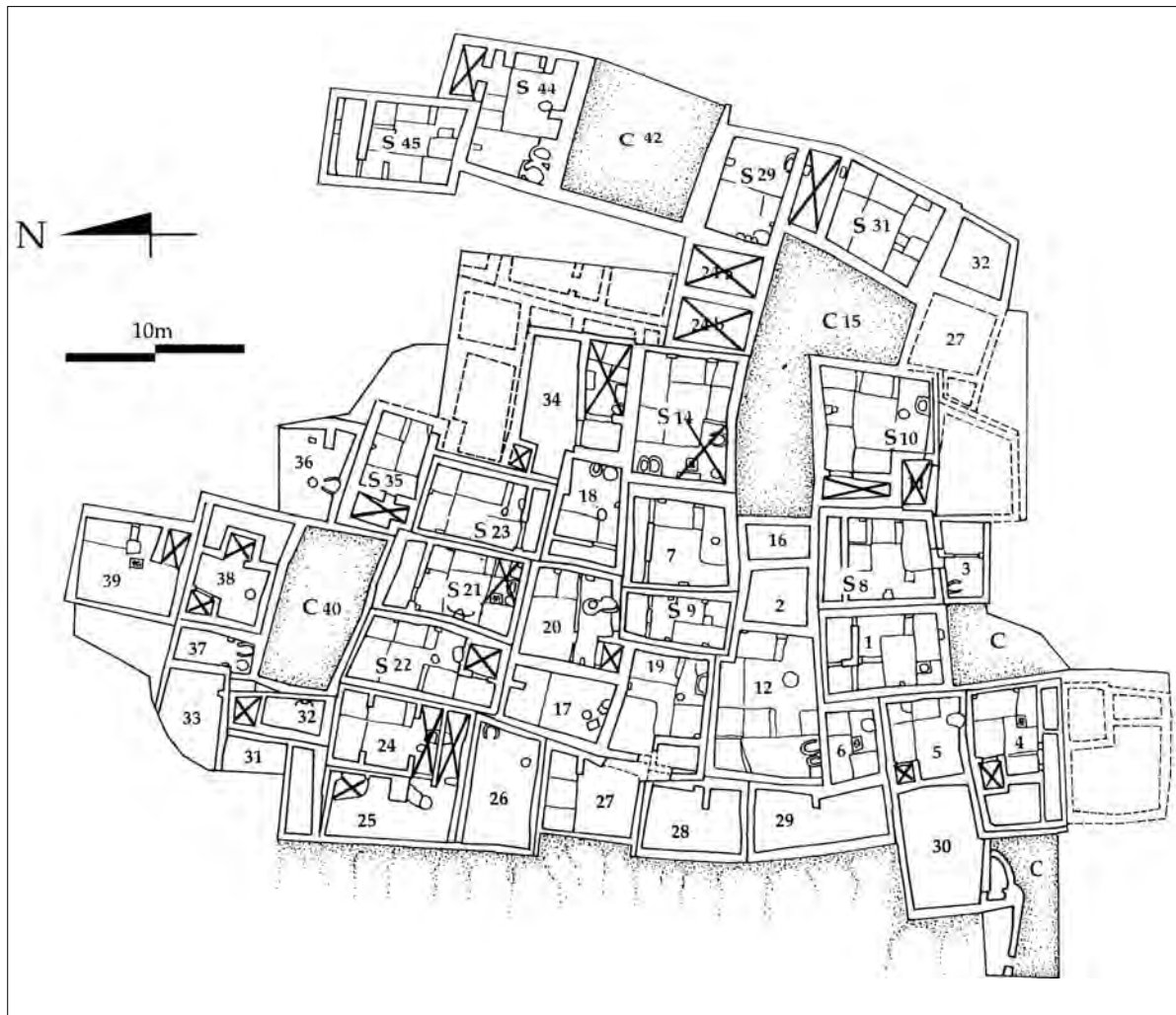


Abb.11.119b Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart/Schicht VII, X - Speichereinrichtungen (Hodder 1996:fig.1.15)

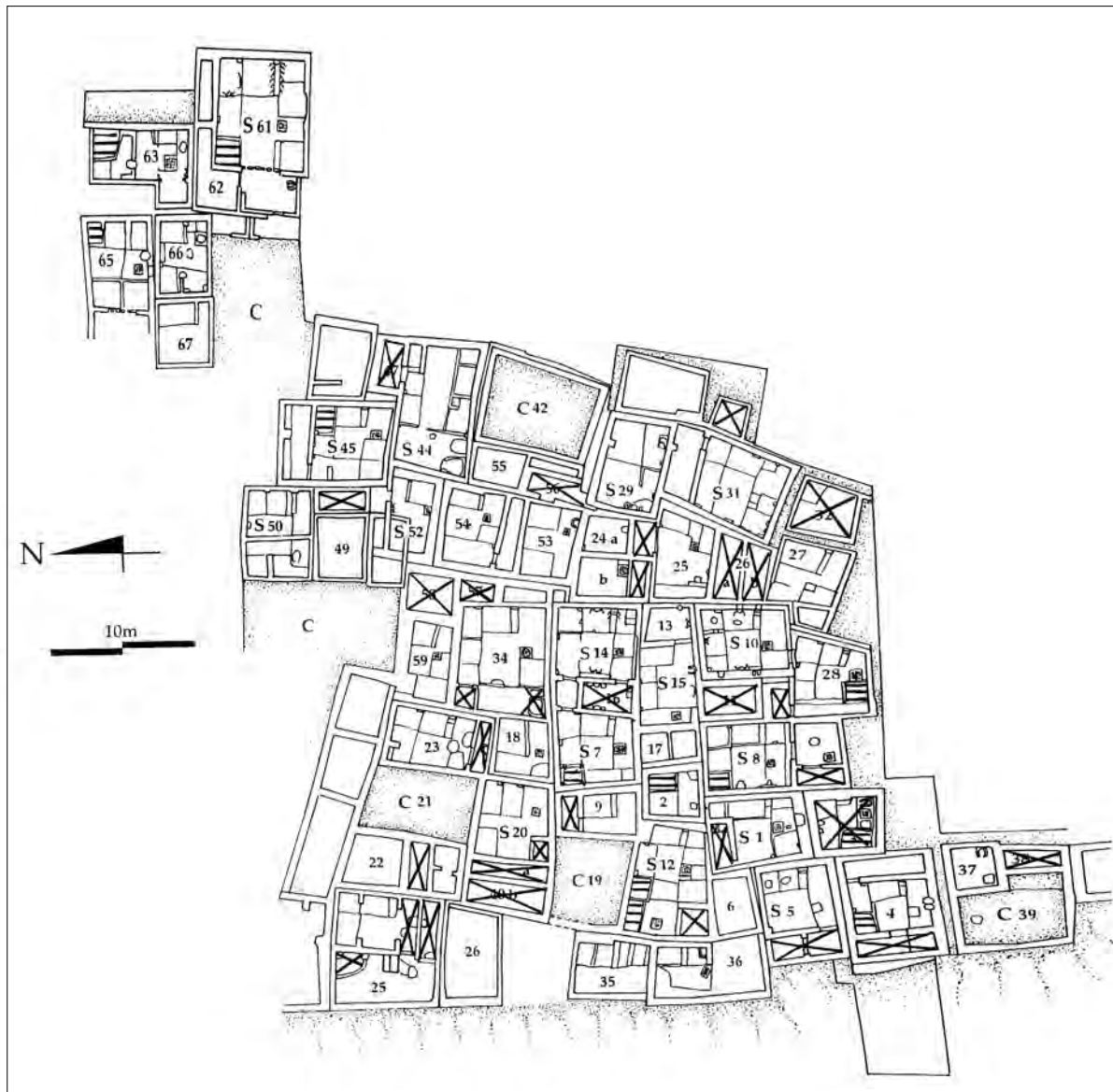


Abb.11.120b Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart/Schicht VIB, X - Speichereinrichtungen, ● - große Becken (Hodder 1996:fig.1.14)

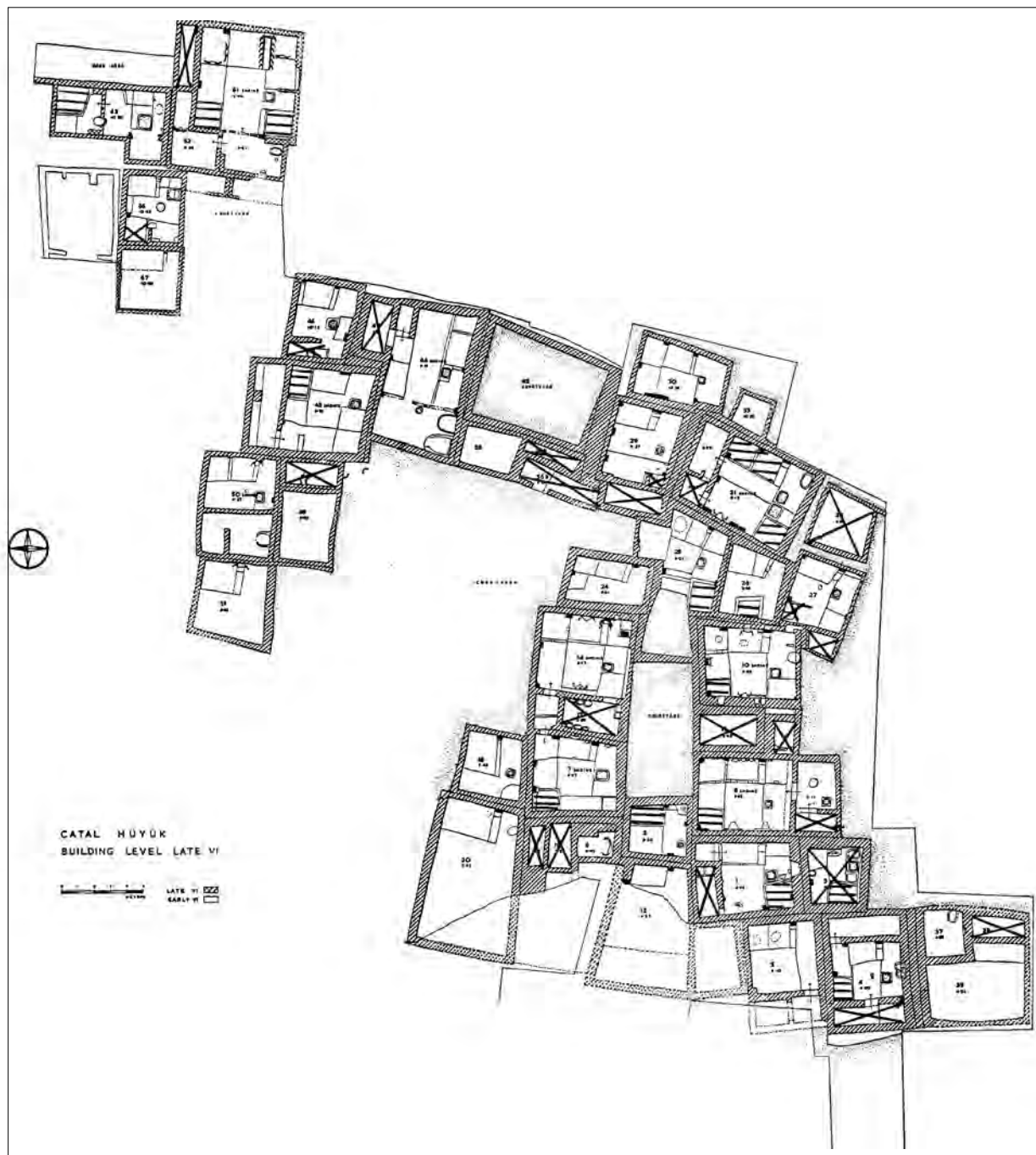


Abb.11.121a Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart/Schicht VIA, x - Speichereinrichtungen, o - große Becken (Mellaart 1964:fig.1)

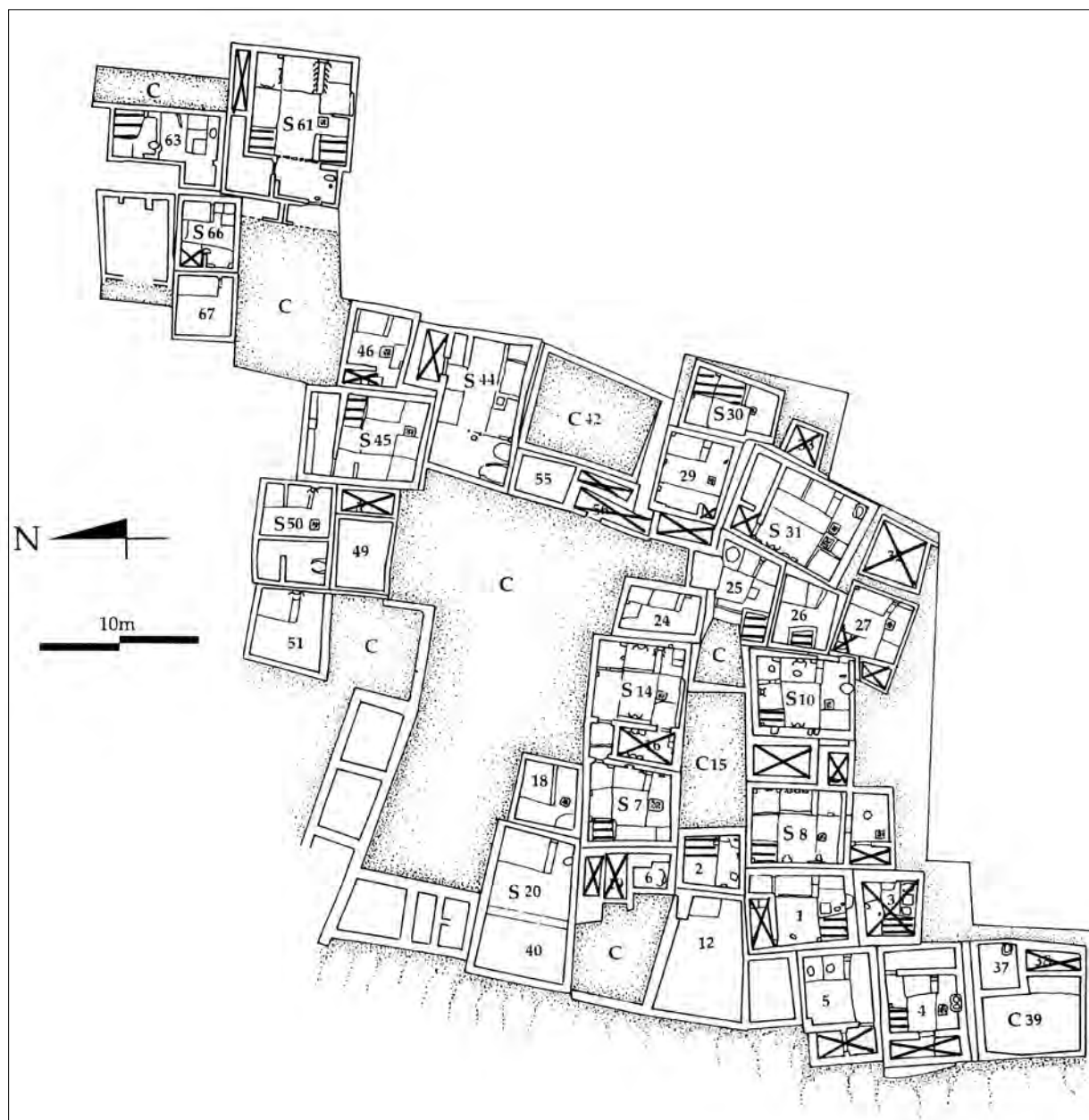


Abb.11.121b Çatal Höyük – Grabungsareale J. Mellaart/Schicht VIB, X - Speichereinrichtungen, ● - große Becken (Hodder 1996:fig.1.13)

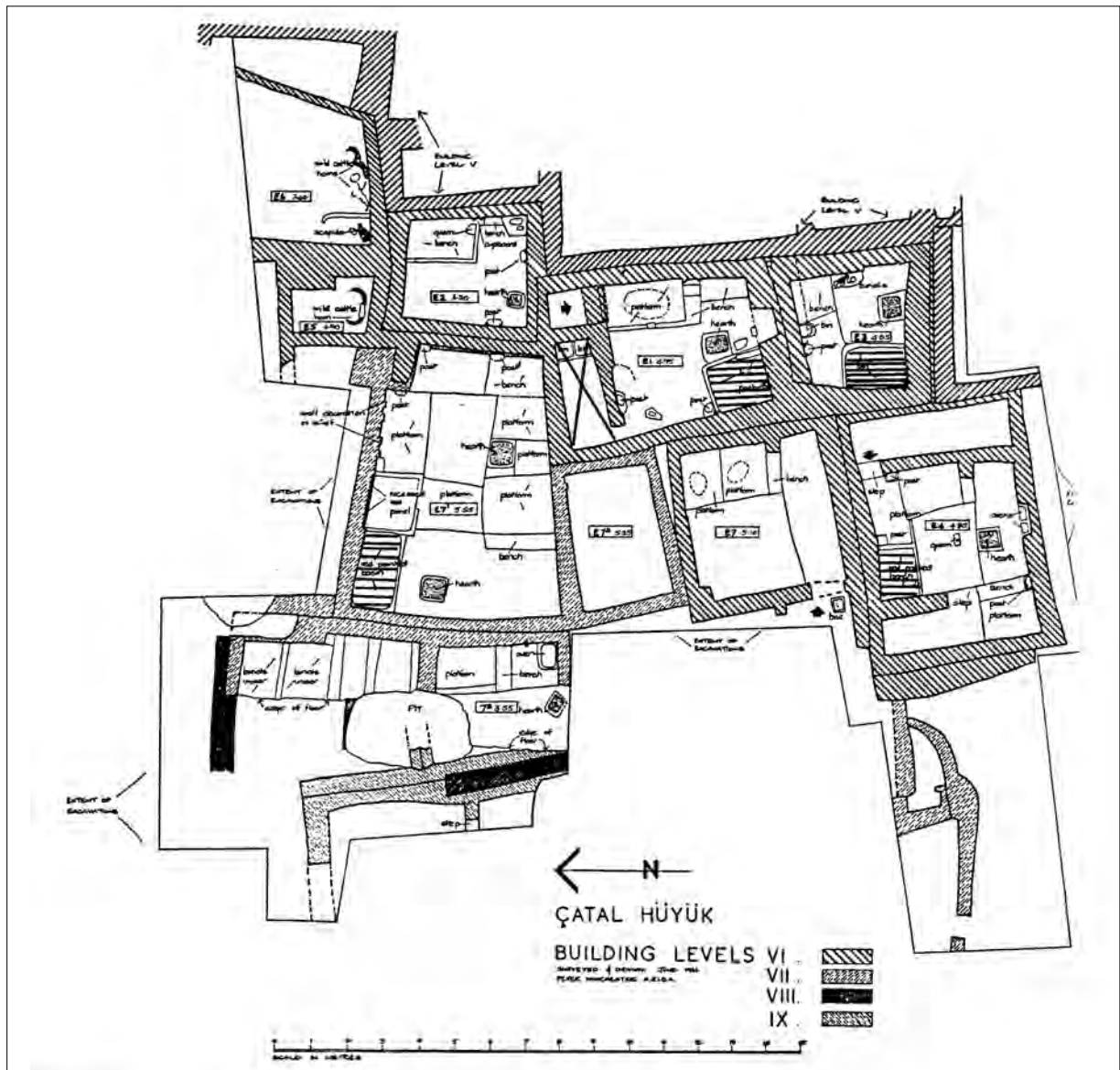


Abb.11.122 Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Detailplan des südöstlichen Grabungsbereiches der Schichten IX-VI, x - Speichereinrichtungen, o - große Becken (Mellaart 1962:fig.6)

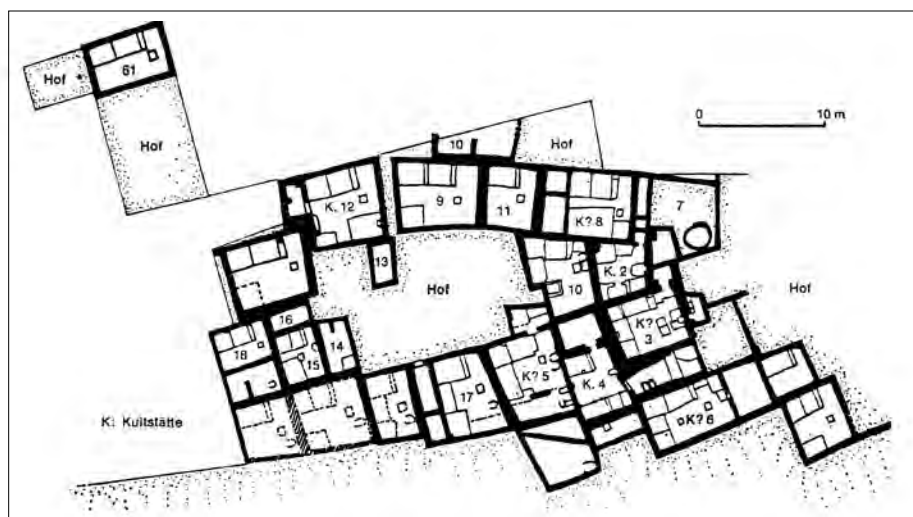


Abb.11.123a Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht V – Westteil (Mellaart 1970:Abb.7)

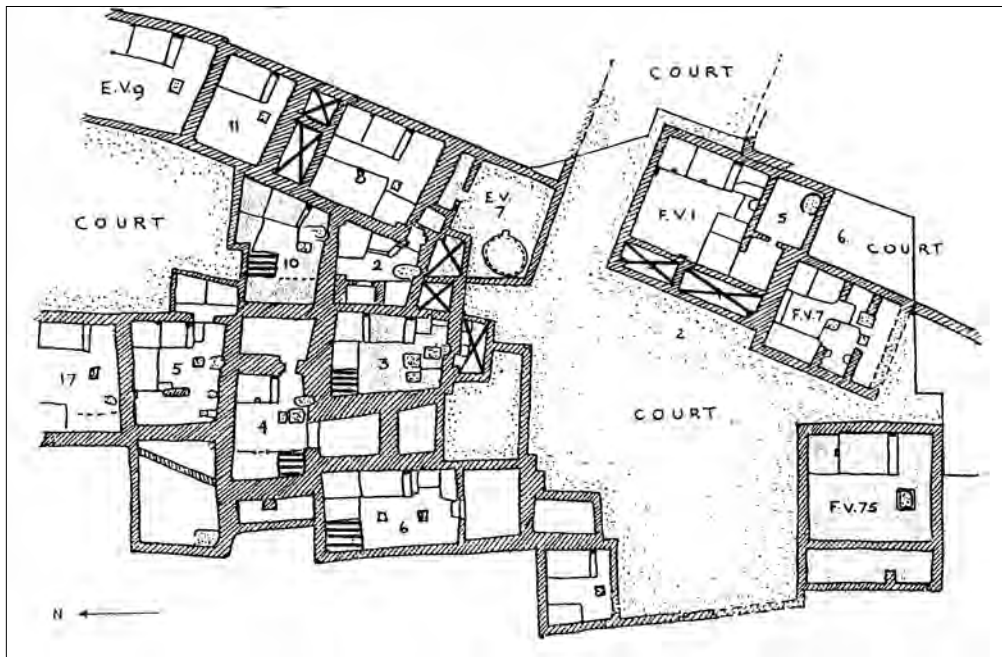


Abb.11.123b Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht V- Ostteil, X - Speichereinrichtungen, ● - große Becken (Mellaart 1966:fig.8)

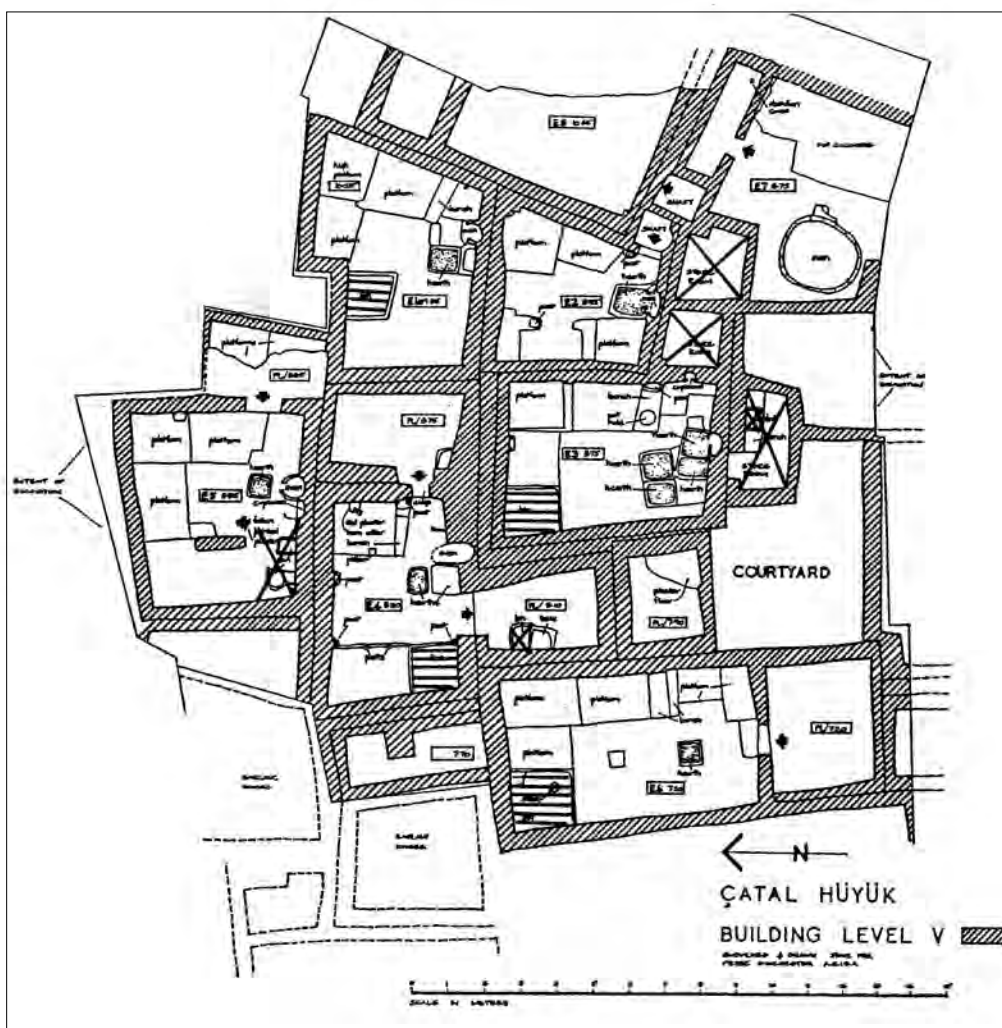


Abb.11.123c Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht V- Zentralbereich, Detailplan, X - Speichereinrichtungen, ● - große Becken (Mellaart 1962:fig.5)

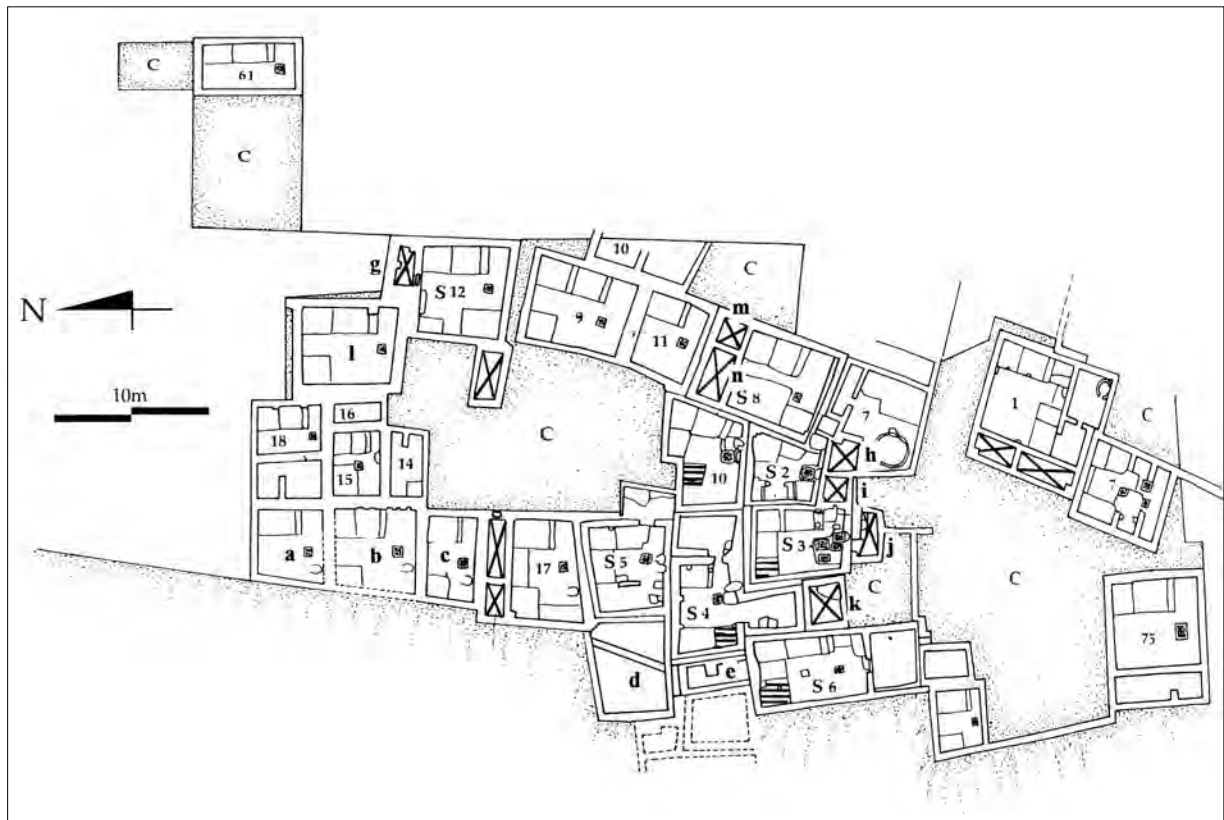


Abb.11.123d Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht V, x - Speichereinrichtungen, B - große Becken (Hodder 1966: fig.1.12)

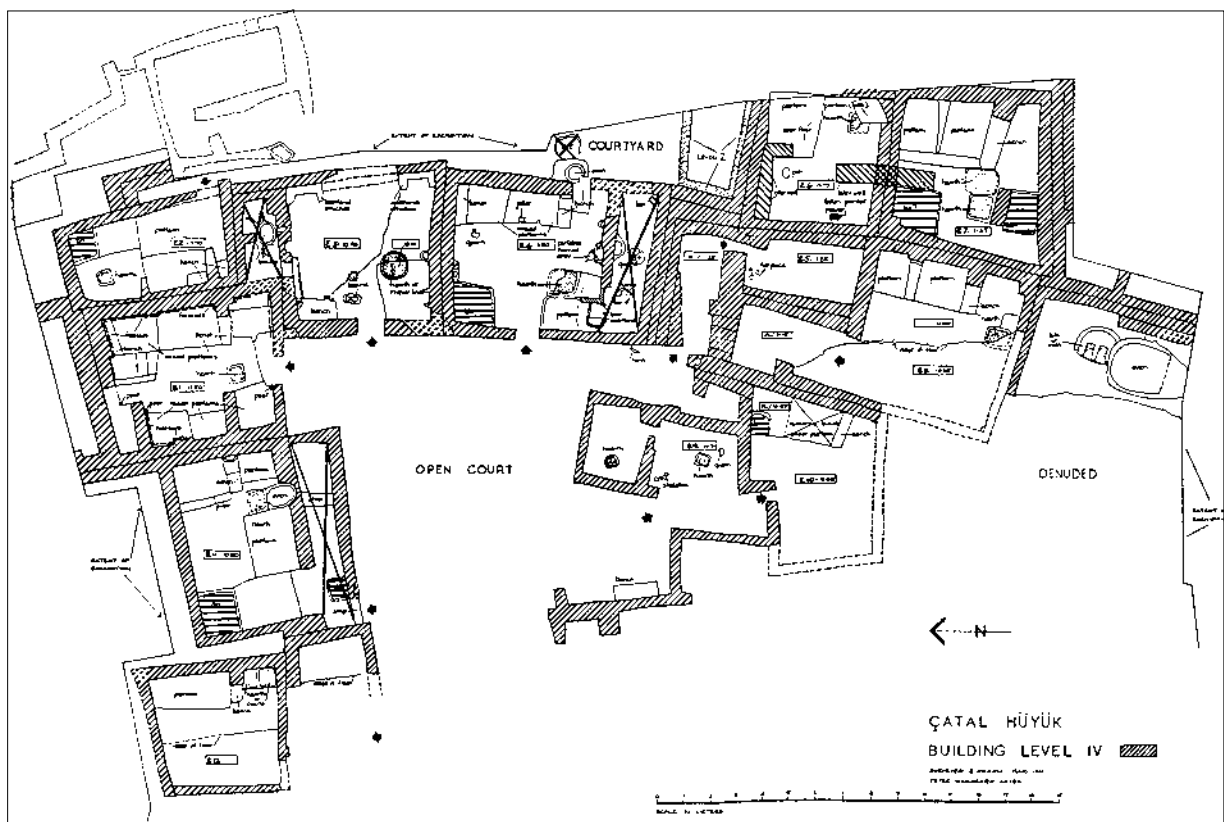


Abb.11.124a Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht IV, x - Speichereinrichtungen, B - große Becken (Mellaart 1962:fig.4)

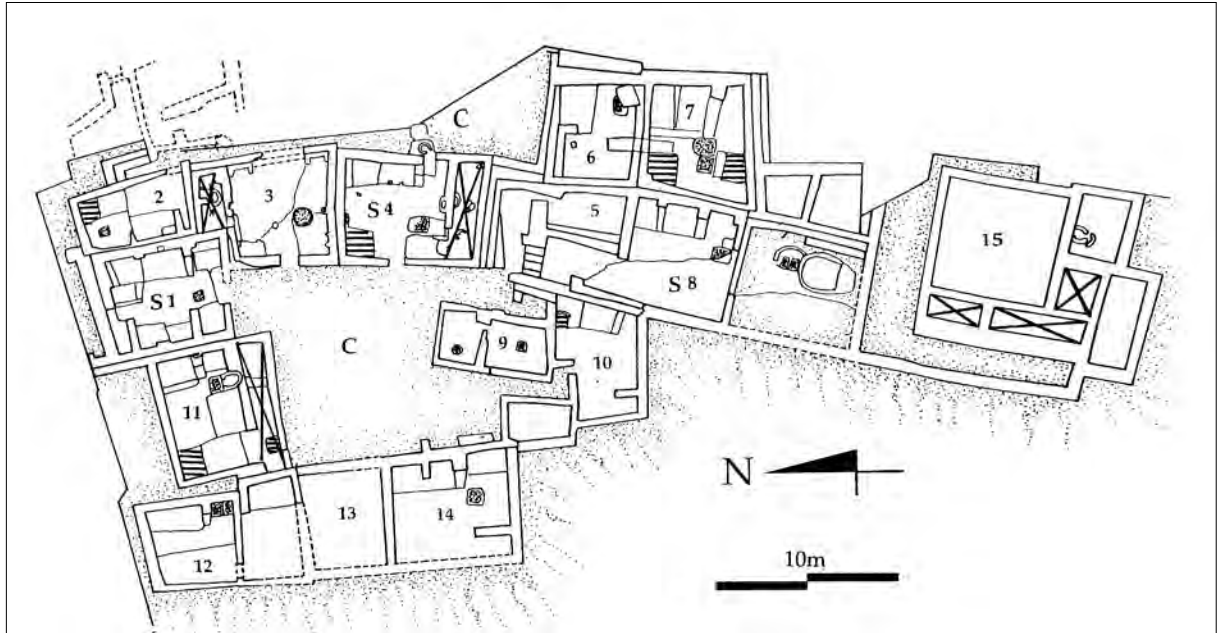


Abb.11.124b Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht IV, ✕ - Speichereinrichtungen, B - große Becken (Hodder 1996:fig.1.11)

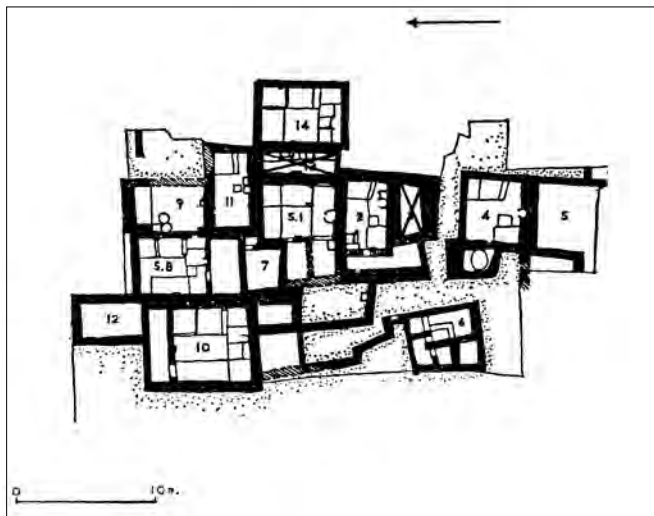


Abb.11.125a Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht III (Mellaart 1967:Abb.5)

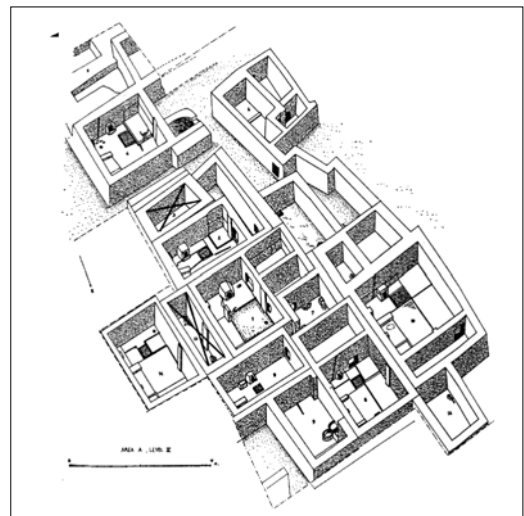


Abb.11.125b Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht III, isometrische Darstellung, ✕ - Speichereinrichtungen (Mellaart 1967:Abb.2)

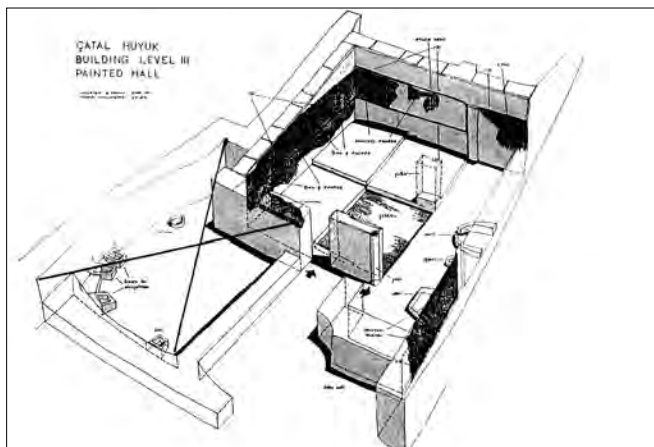


Abb.11.125c Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht III, Schrein A1, Raum 7, isometrische Darstellung, ✕ - Speichereinrichtungen (Mellaart 1962:fig.11)

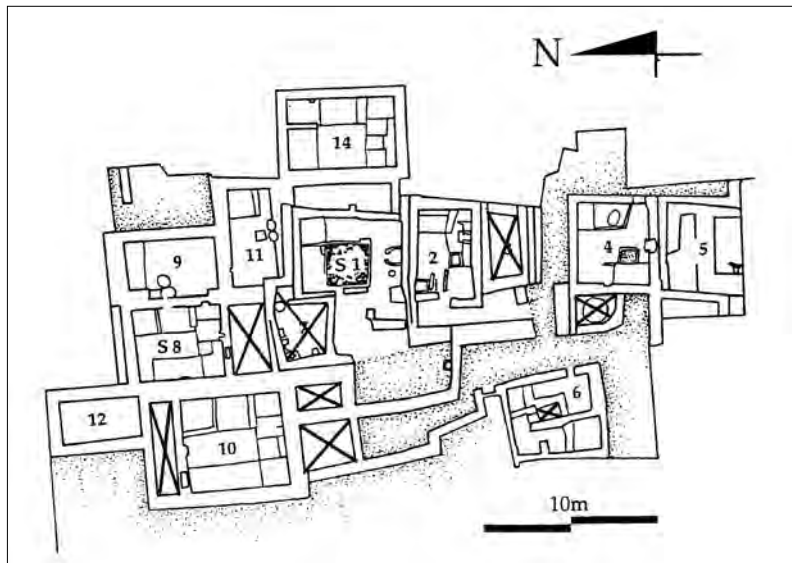


Abb.11.125d Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht III, ✕ - Speichereinrichtungen (Hodder 1996:fig.1.10)

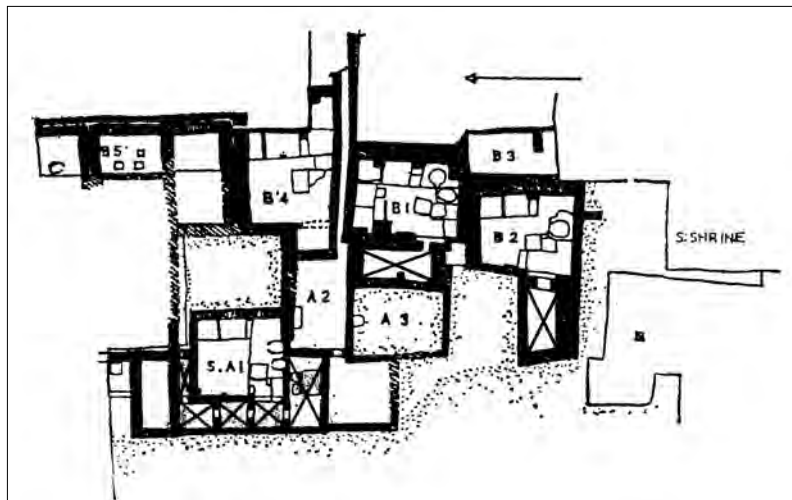


Abb.11.126a Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht II (Mellaart 1967)

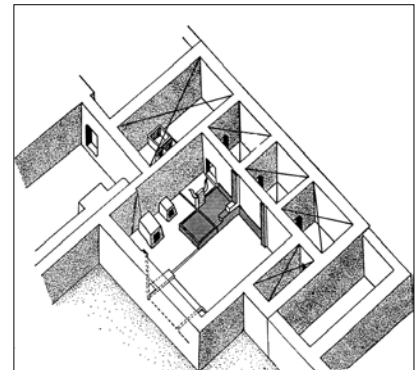


Abb.11.126b Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht II, isometrische Darstellung, ✕ - Speichereinrichtungen (Mellaart 1963:fig.1)

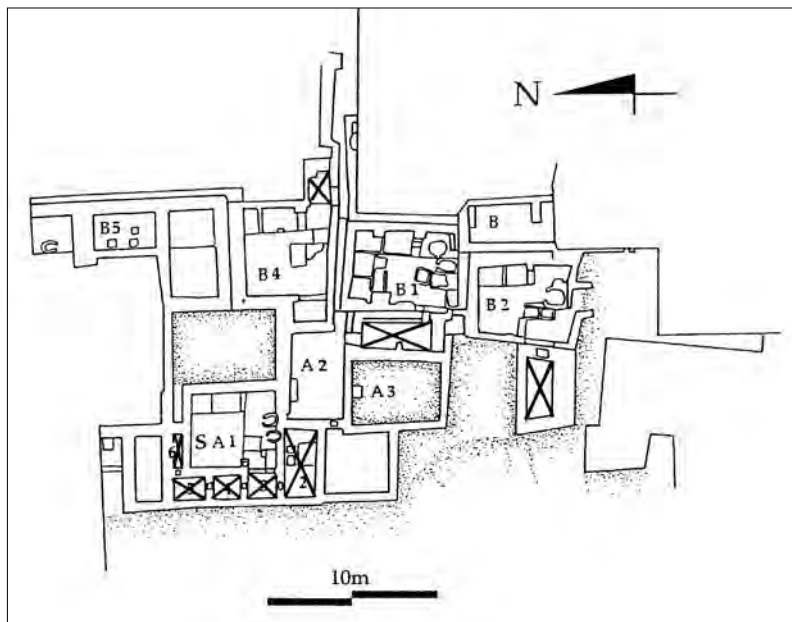


Abb.11.126c Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schicht IV, ✕ - Speichereinrichtungen (Hodder 1996:fig.1.9)

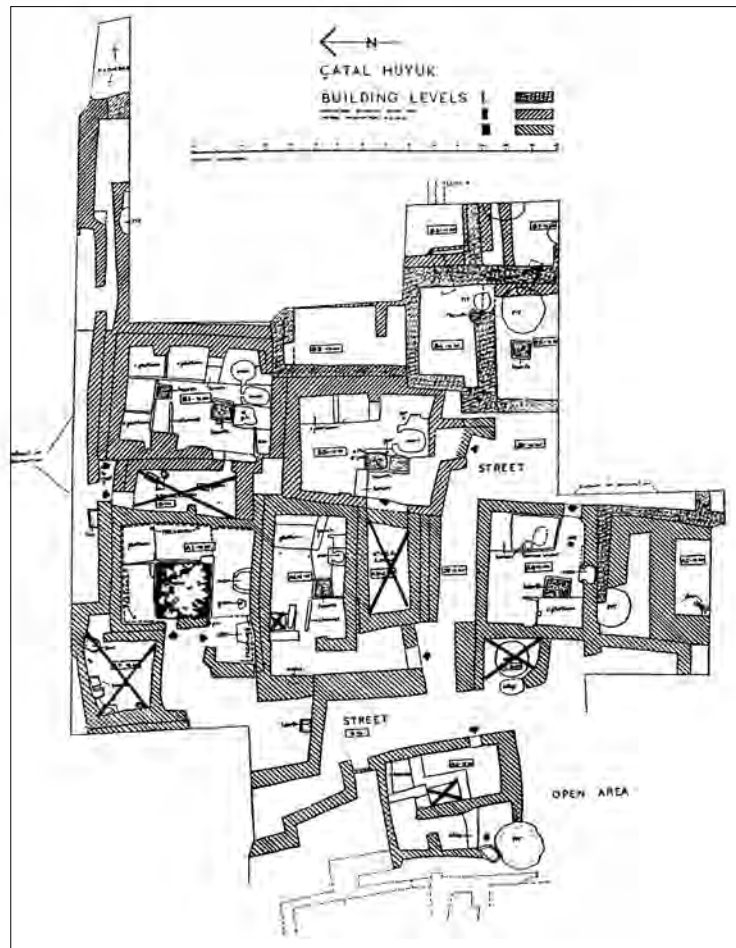


Abb.11.126d Çatal Höyük – Grabungen J. Mellaart/Schichten III-I, X - Speichereinrichtungen (Mellaart 1962:fig.3)

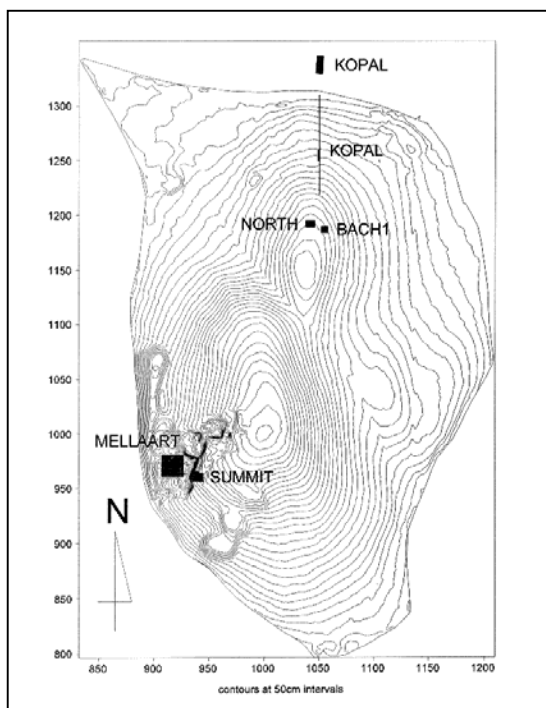


Abb.11.127a Çatal Höyük – Untersuchungsgebiete Hodder/Matthews (Çatal Höyük 1997 Archive Report)

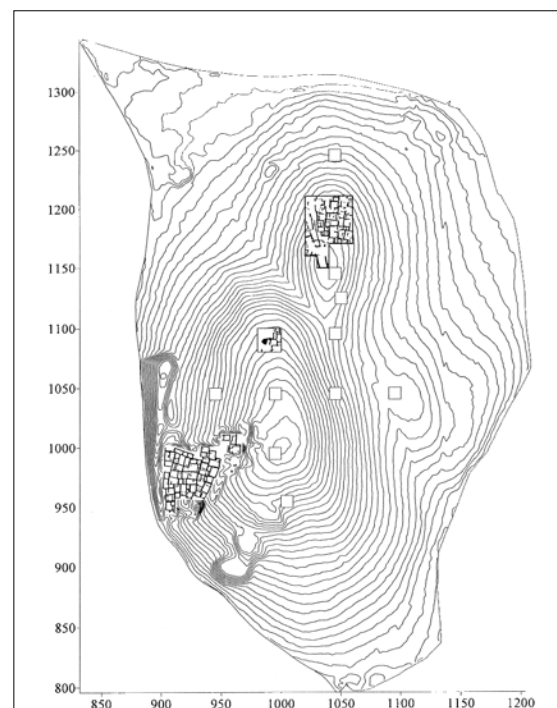


Abb.11.127b Çatal Höyük – Untersuchungen Hodder/Matthews, Bereiche mit Oberflächenstrukturen (Matthews 1996:fig.7.1)

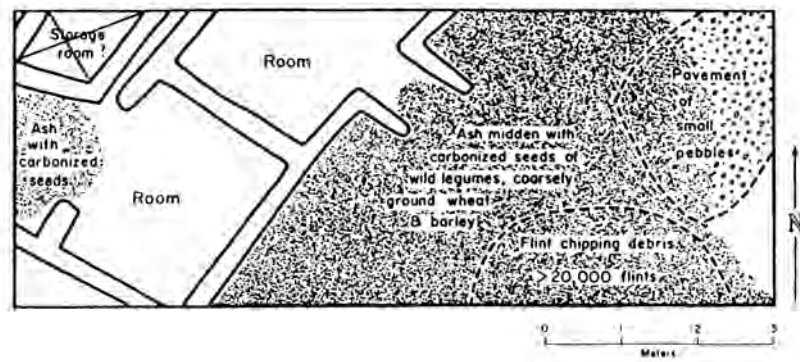


Abb.12.1 Ali Kosh – Bus Mordeh-Phase, ✕ - Speichereinrichtung (ASPRO-Periode 3) (Hole et al. 1969:fig.13)

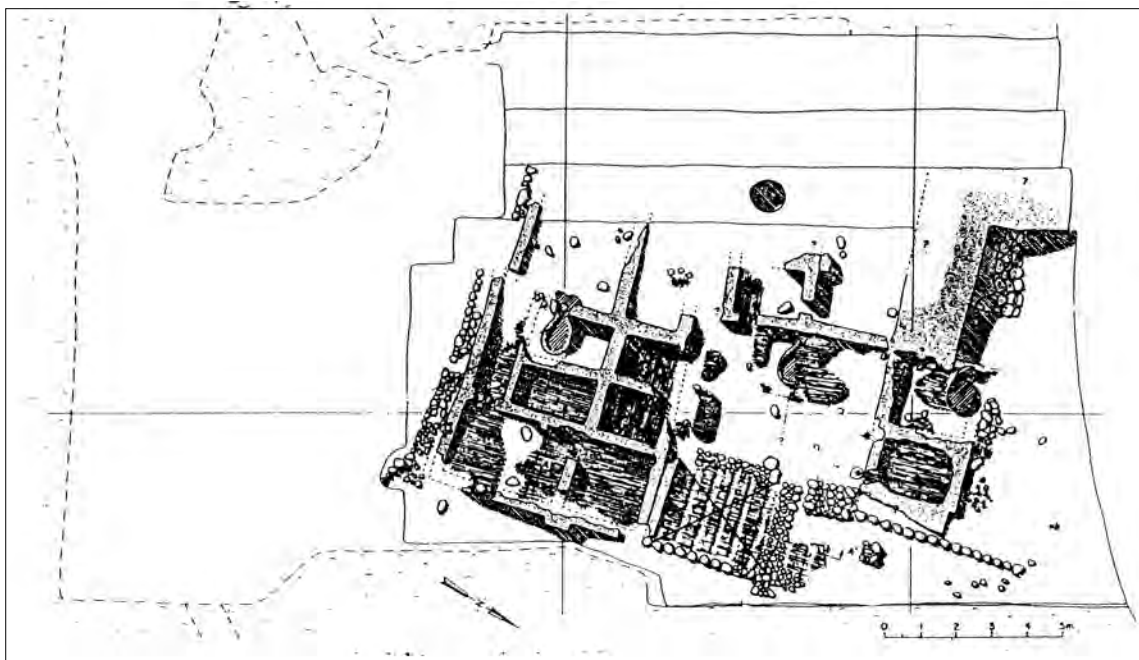


Abb.12.2 Jarmo – Areal J-II 5 (ASPRO-Periode 5), ✕ - Speichereinrichtung (Braidwood et al. 1983:fig.51)

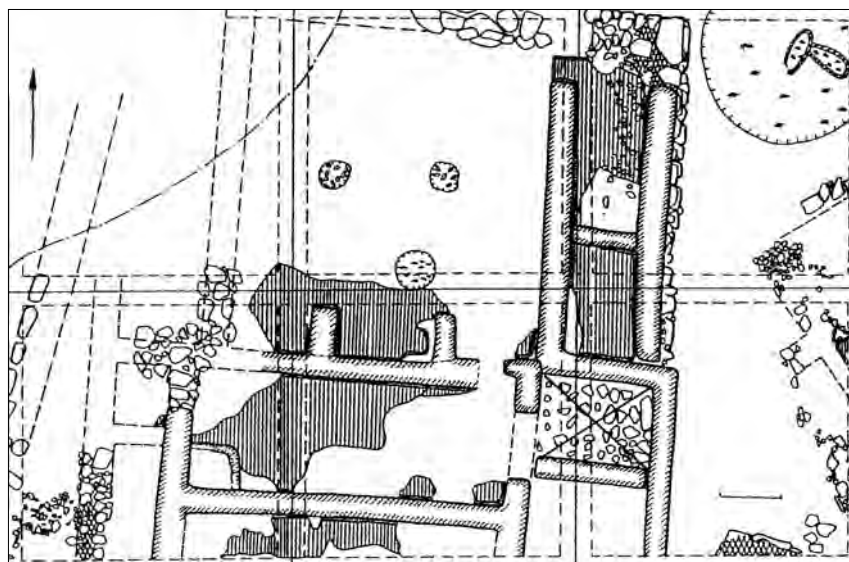


Abb.12.3 Maghzaliyah – Areal K-M 6-7/Schicht 13 (ASPRO-Periode 4) (Yoffee, Clarke 1993:fig.2.4)



Abb.12.5 Tell Shimshara – Tonbehälter in Areal L 10, Schicht 9 (ASPRO-Periode 5) (Mortensen 1970:fig.20)

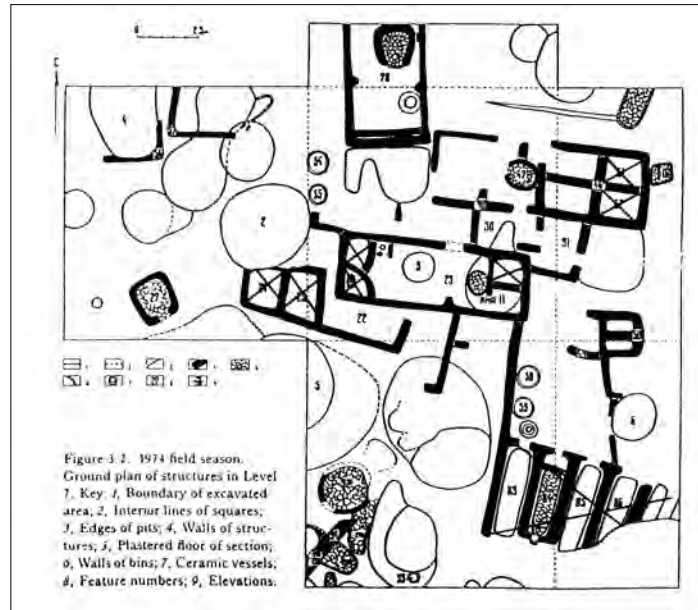


Abb.12.6 Tell Sotto – Schicht 7 (ASPRO-Periode 5), ✕ - Vorratseinrichtungen (Yoffee, Clarke 1993:fig.3.2)

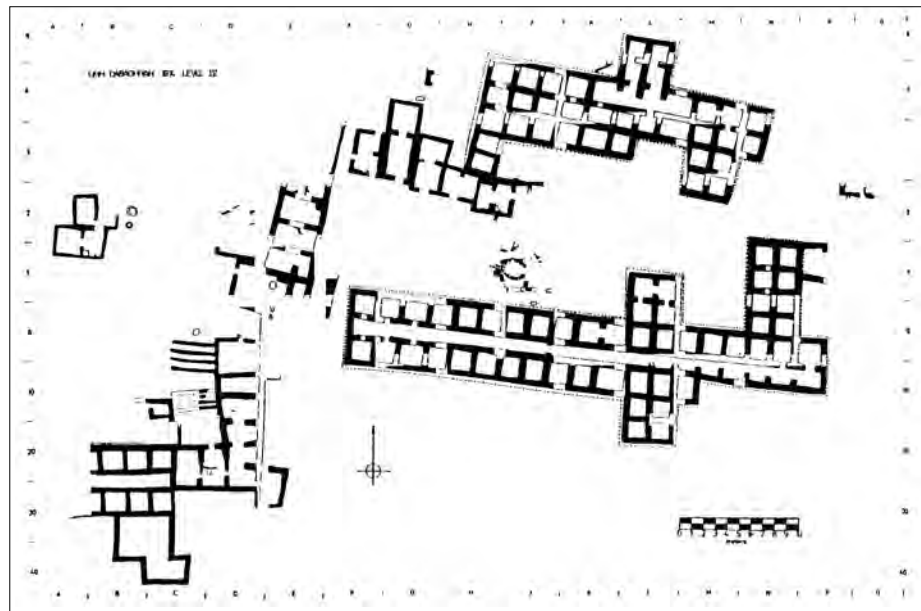
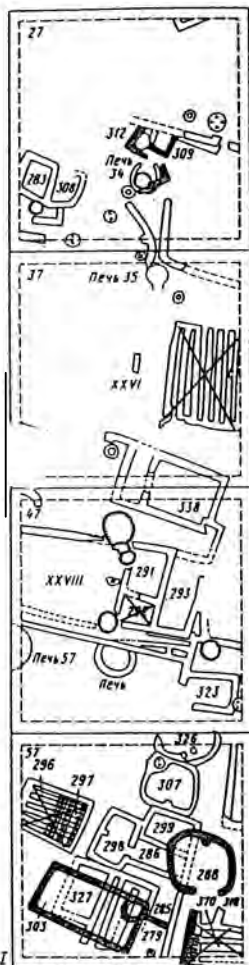


Abb.12.8 Umm Dabaghiyah – Schicht IV/Speicherkomplex (ASPRO-Periode 5) (Kirkbride 1975:pl.1)

Abb.12.7 Yarim Tepe I – Schicht 9 (ASPRO-Periode 5), ✕ - Vorratseinrichtungen (Yoffee, Clarke 1993:fig.6.13)

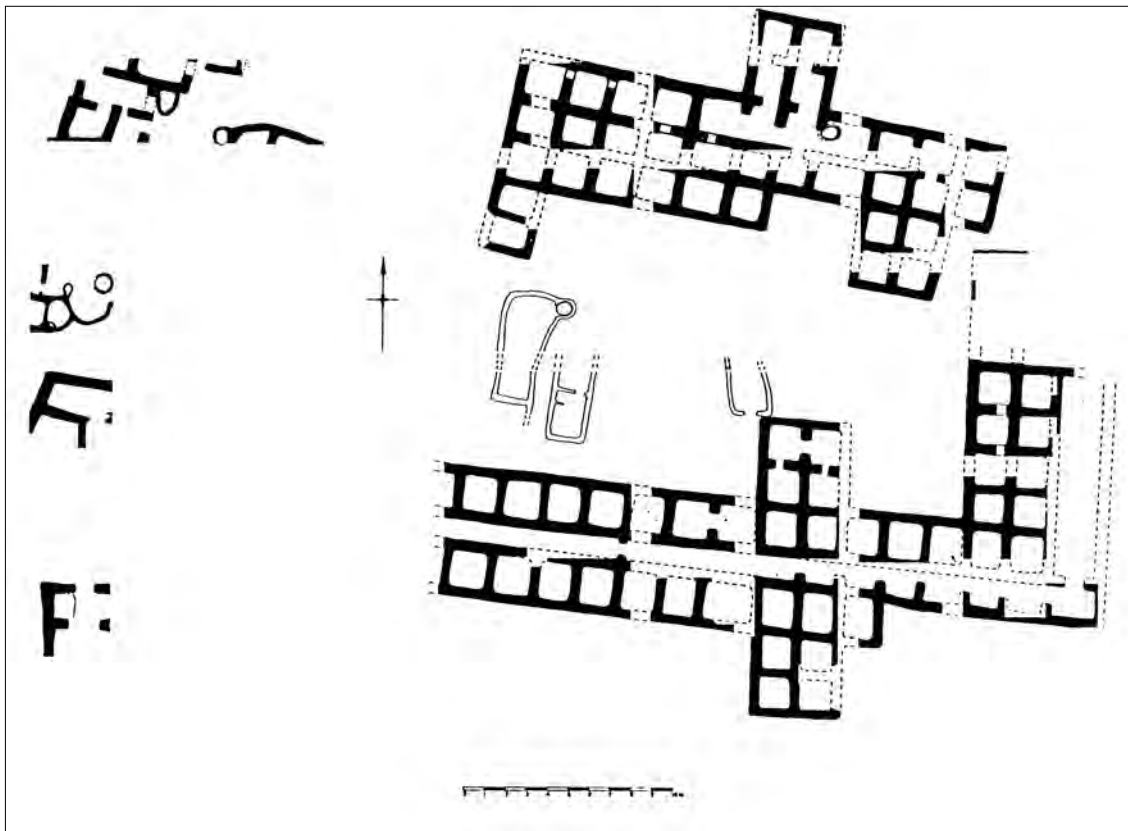


Abb.12.9a Umm Dabaghiyah – Schicht III (ASPRO-Periode 5) (Kirkbride 1973b:pl.LXXVII)

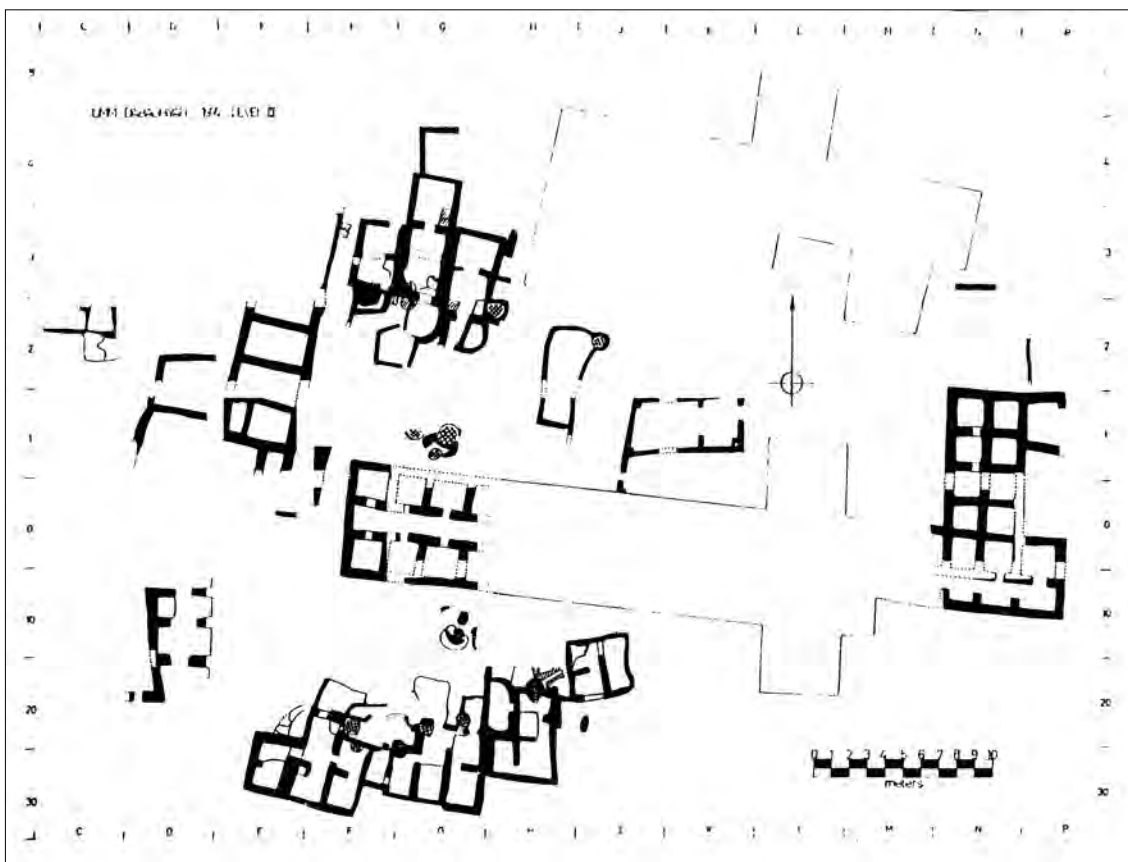


Abb.12.9b Umm Dabaghiyah – Schicht III (ASPRO-Periode 5) (Kirkbride 1975:pl.II)

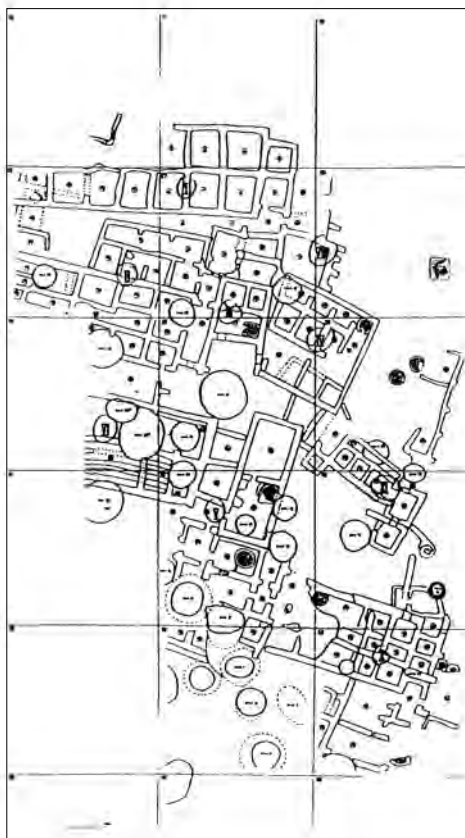


Abb.12.10 Yarim Tepe I – Speicherbauten in Schicht 5 (ASPRO-Periode 6) (Yoffee, Clarke 1993:fig.6.3)

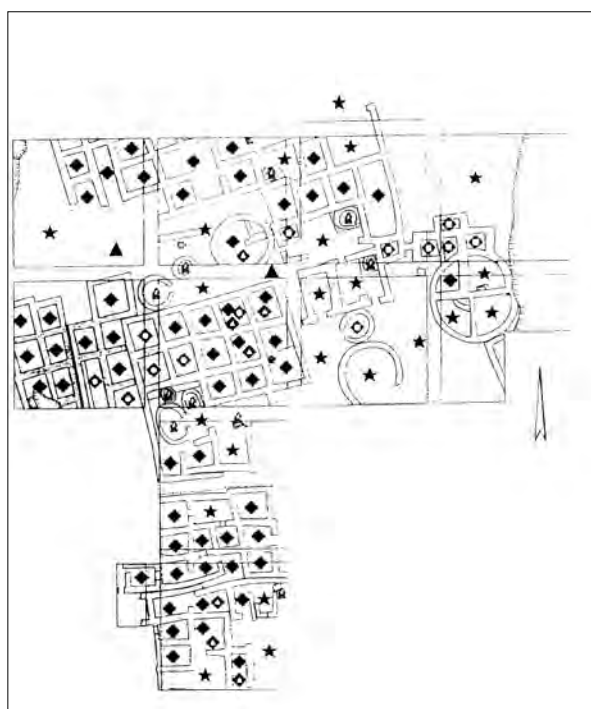
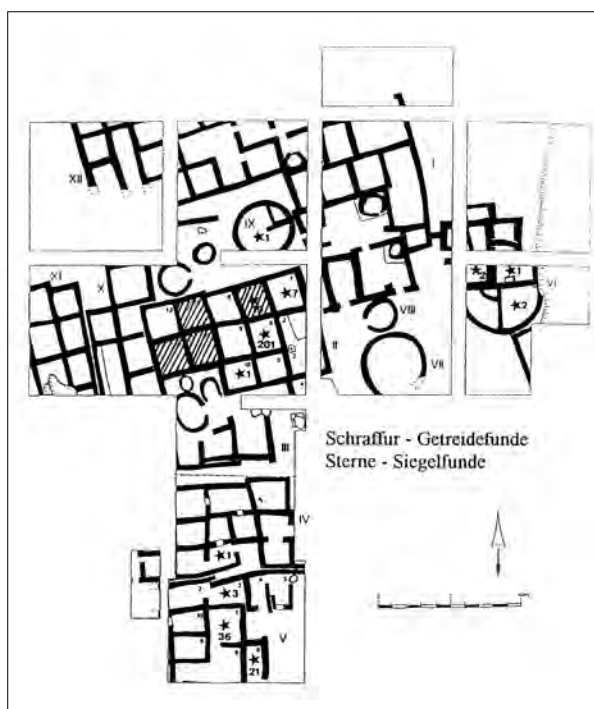


Abb.12.11a-b Tell Sabi Abyad – Speicherbauten in Schicht 6 (ASPRO-Periode 6) (Akkermans, Duistermaat 1997:fig.1; Verhoeven 1999:fig.9)

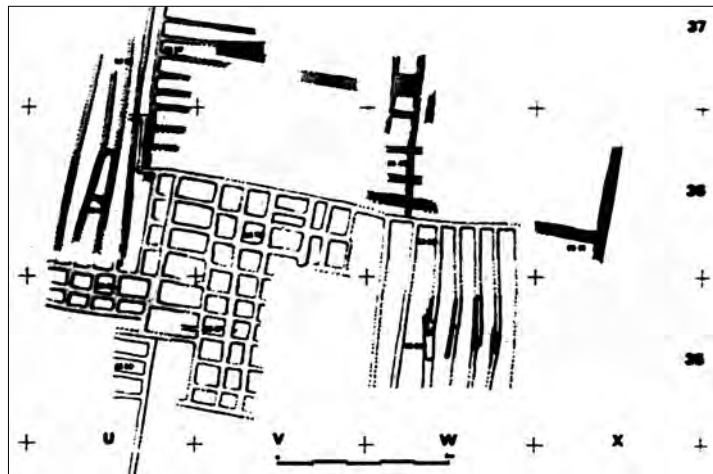


Abb.12.12a Tell Oueili – Unterkonstruktion des Speichergebäudes der Schicht Ubaid 0 (Huot 1989:fig.5)

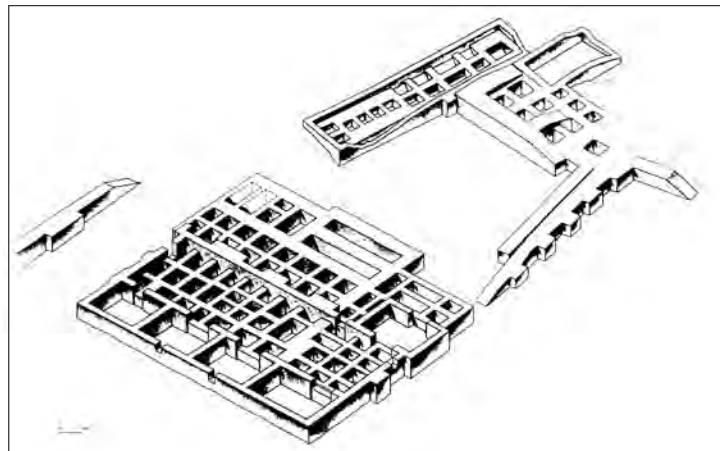


Abb.12.12b Tell Oueili – Rekonstruktionsplan des Speichergebäudes der Schicht 0 (Huot 1991)

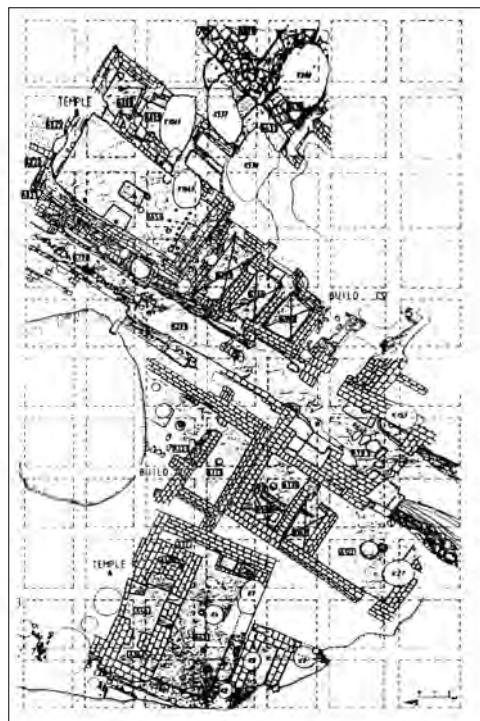


Abb.12.13 Malatya/Arsilantepe – Öffentliche Bauten der Schicht IVA/Späturukzeit;
 x - Vorratsräume (Frangipane 1997:fig.2a)

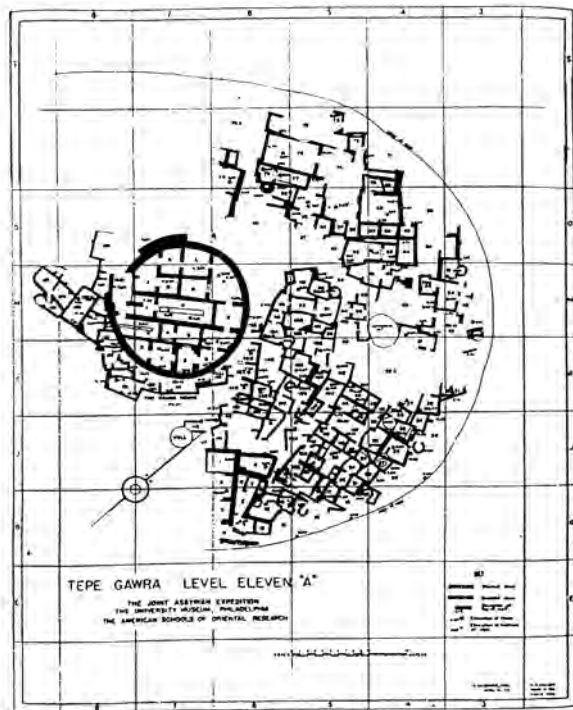


Abb.12.14 Tepe Gawra – Siedlung der Schicht XIA/Urukzeit, Rundbau = Speichergebäude? (Trümpelmann 1989:Abb.3)

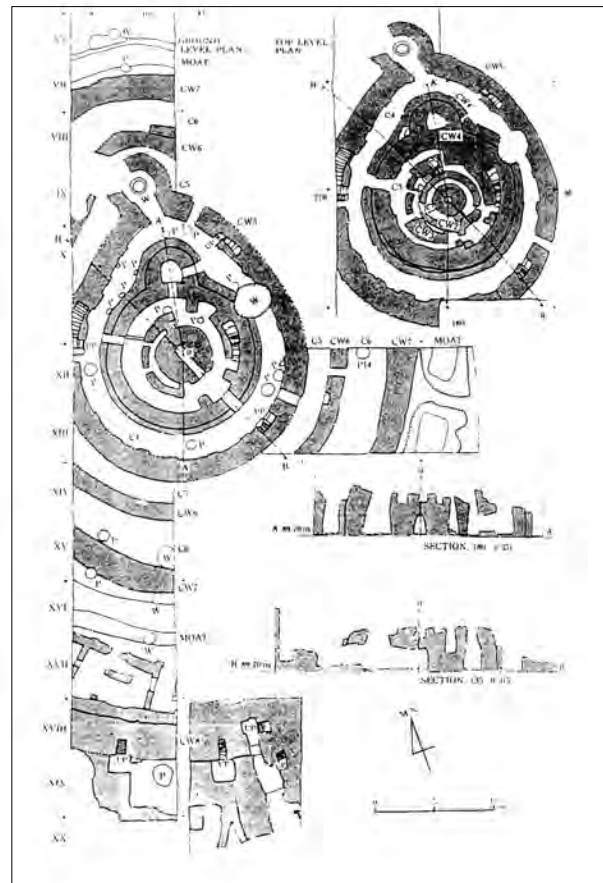


Abb.12.15a-b Tell Gubba – Grundriss des Rundbaus, Schicht VII/Gamdat Nasr-Zeit (oben rechts, Rekonstruktionsversuch des Rundbaus, Querschnitt (unten rechts) (Trümpelmann 1989: Abb.5-6)

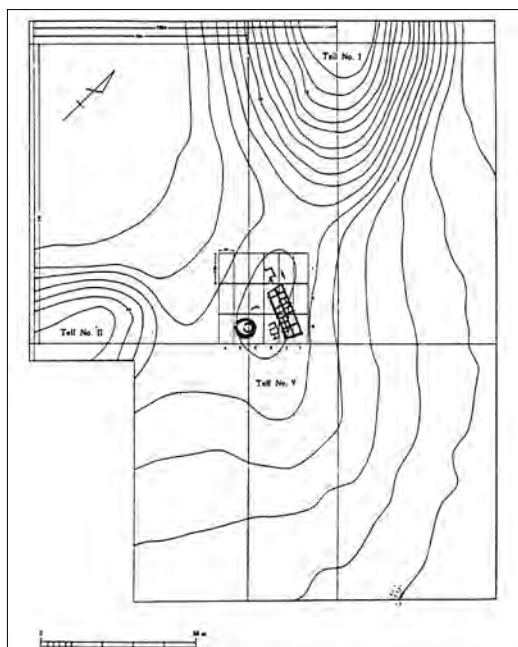
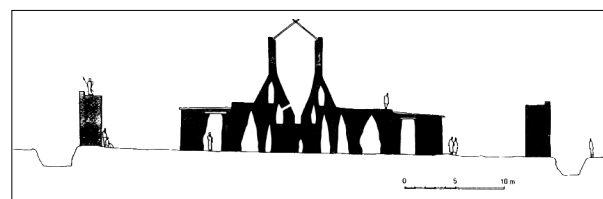


Abb.12.16a Telul eth-Thalathat/ED II-Zeit, Speicherbauten? (Trümpelmann 1989:Abb.1)

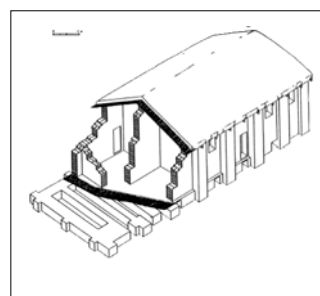


Abb.12.16b Telul eth-Thalathat/ED II-Zeit, Speichergebäude auf Grillmauern (Trümpelmann 1989: Abb.2)

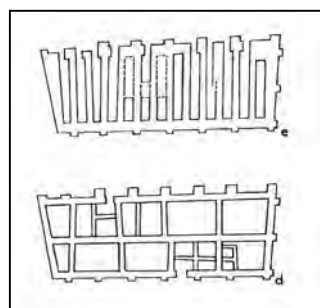


Abb.12.16c Telul eth-Thalathat/ED II-Zeit, Speichergebäude, Grundriss und Grillplan-Fundamente (Hole 1991:fig.3d-e)

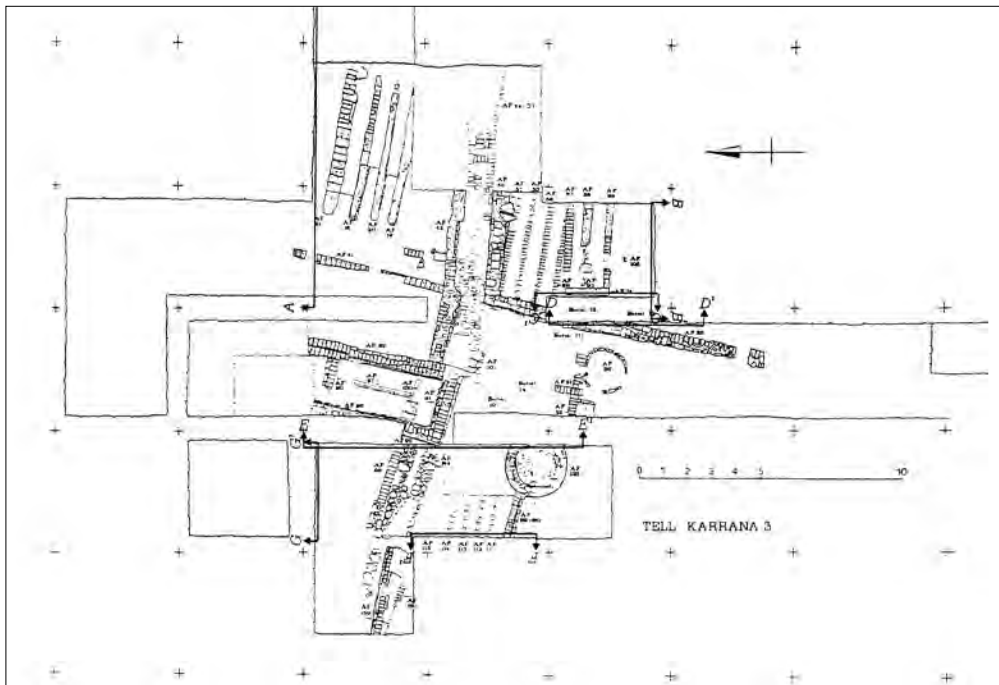


Abb.12.17 Tell Karana 3/ED II-Zeit, *Grillplan*-Bauten (Zaccagnini 1993)

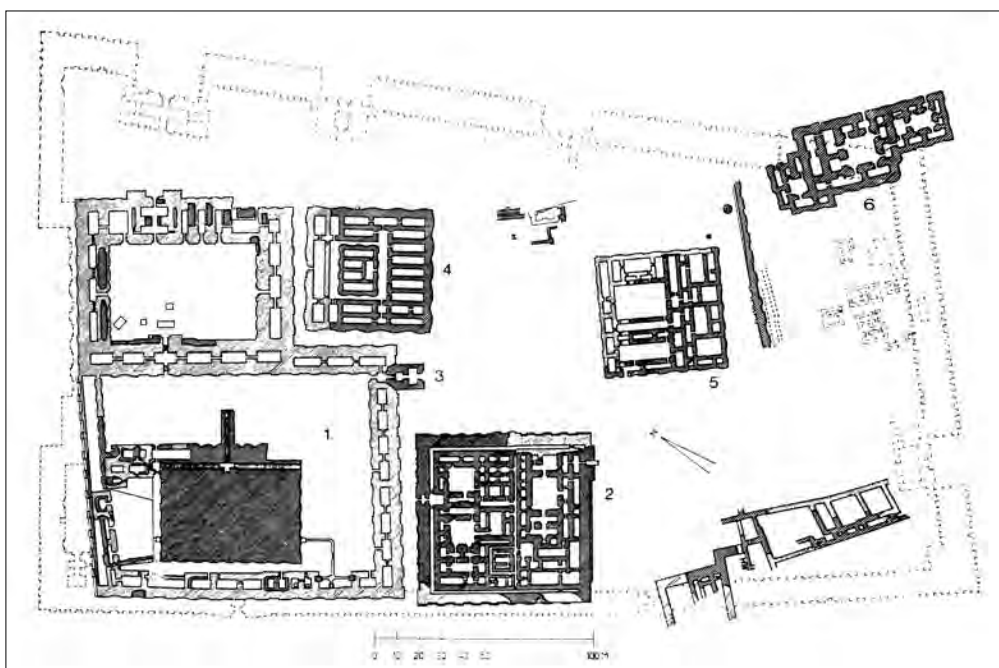


Abb.12.18a Ur – Heiliger Bezirk/Ur III-Zeit (Heinrich 1975:Abb.24)

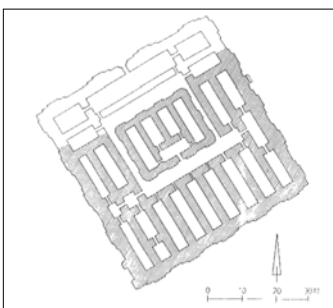


Abb.12.18b Ur – Heiliger Bezirk/Ganunmah, Ur III-Zeit (Heinrich 1982: Abb.230)

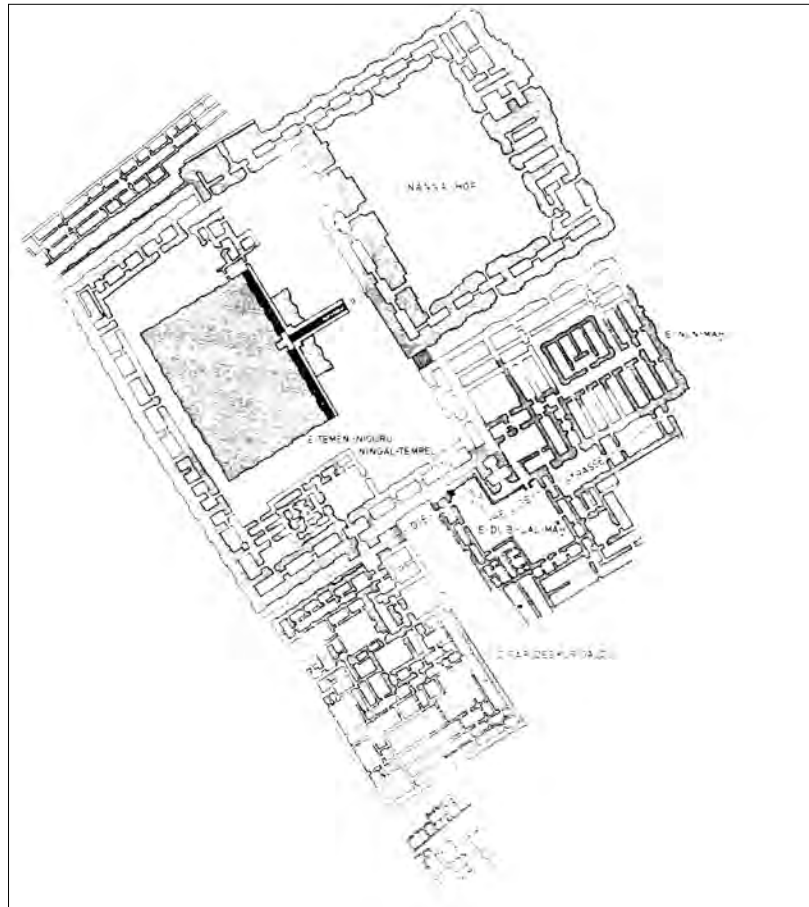


Abb.12.19 Ur – Heiliger Bezirk mit E-nun-mah/mittelbabylonische Zeit/Kassitenzeit (Heinrich 1982:Abb.306)

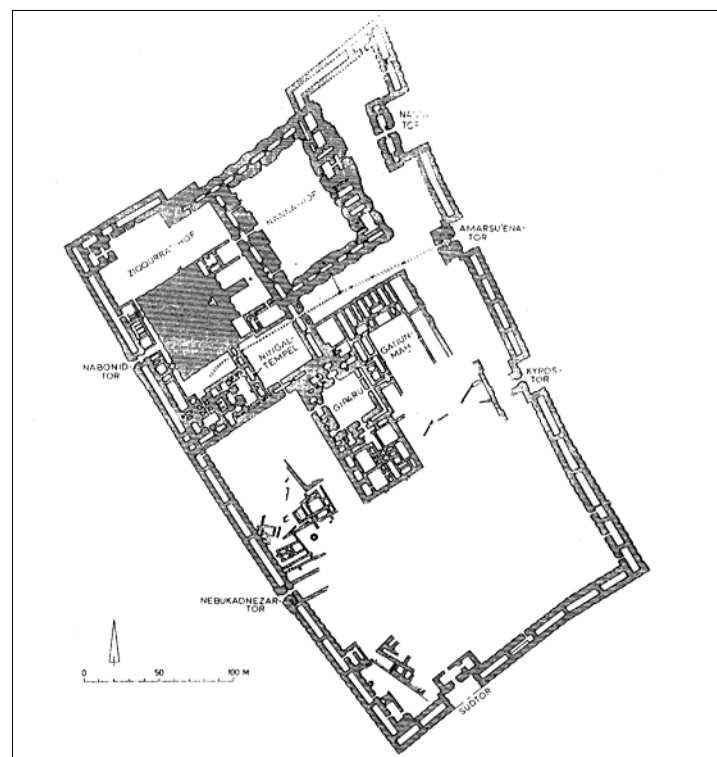


Abb.12.20 Ur- Heiliger Bezirk mit Ganunmah/spätbabylonische Zeit (Heinrich 1982:Abb.409)

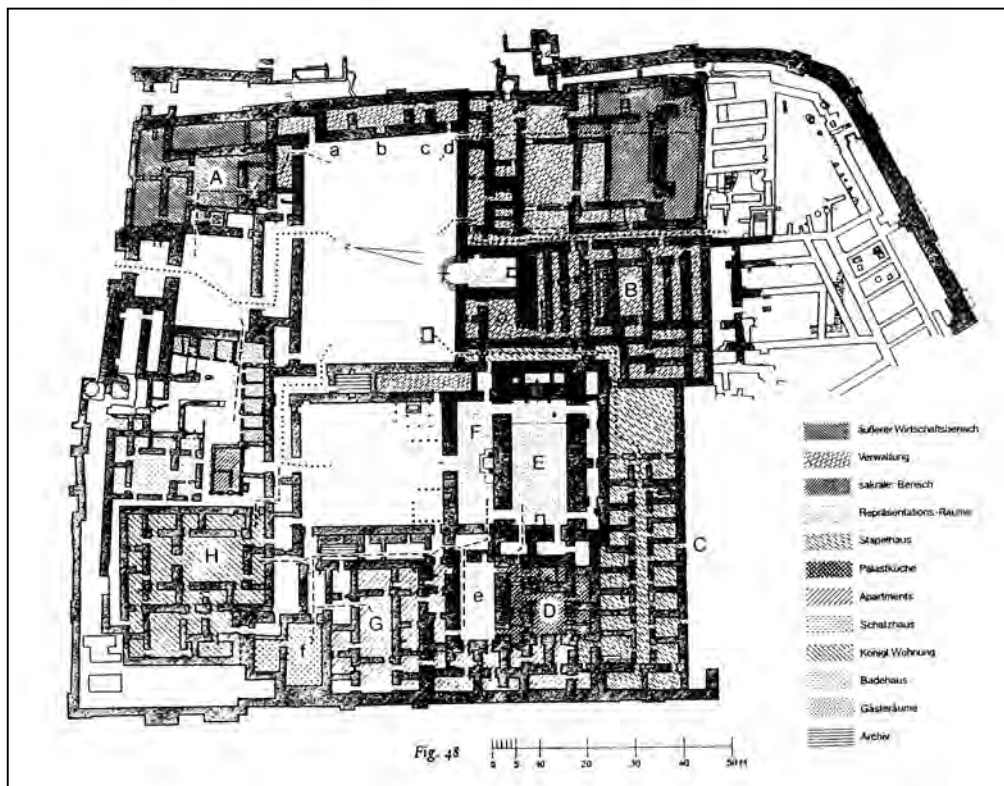


Abb.12.21 Mari – Palast des Zimrilim mit Magazintrakten/altbabylonische Zeit (Heinrich 1975:Abb.48)

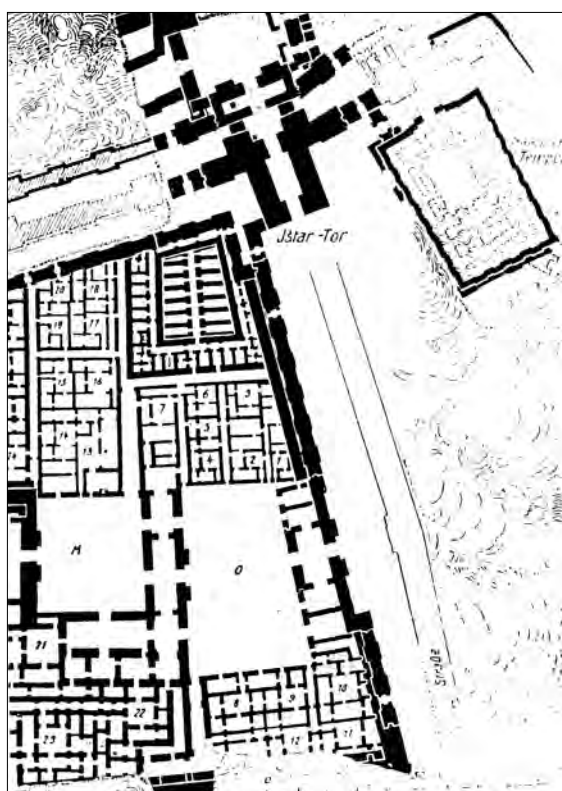


Abb.12.22a Babylon – Südburg mit Magazintrakt unterhalb der „Hängenden Gärten“ am Istar-Tor/spätbabylonische Zeit (Unger 1931:Abb.49)

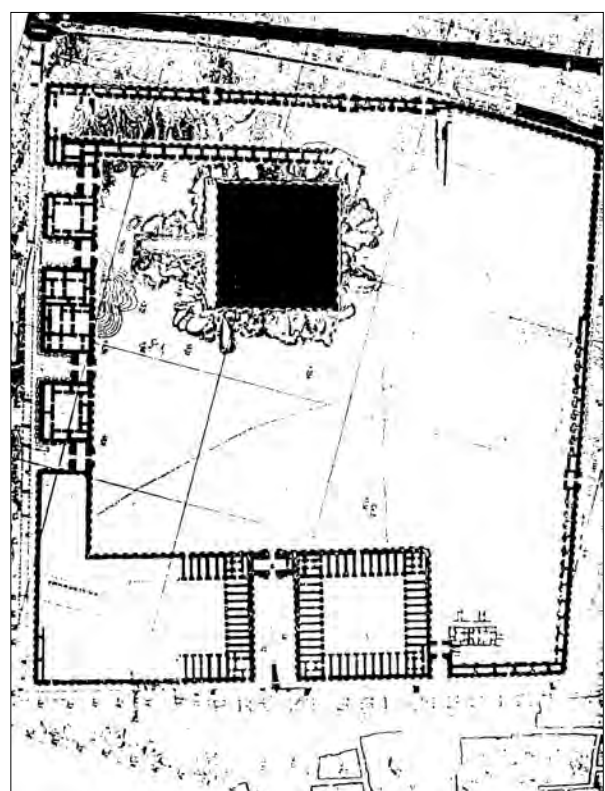


Abb.12.22b Babylon – Zikkurat, Magazintrakte/spätbabylonische Zeit (Unger 1931:Abb.36)

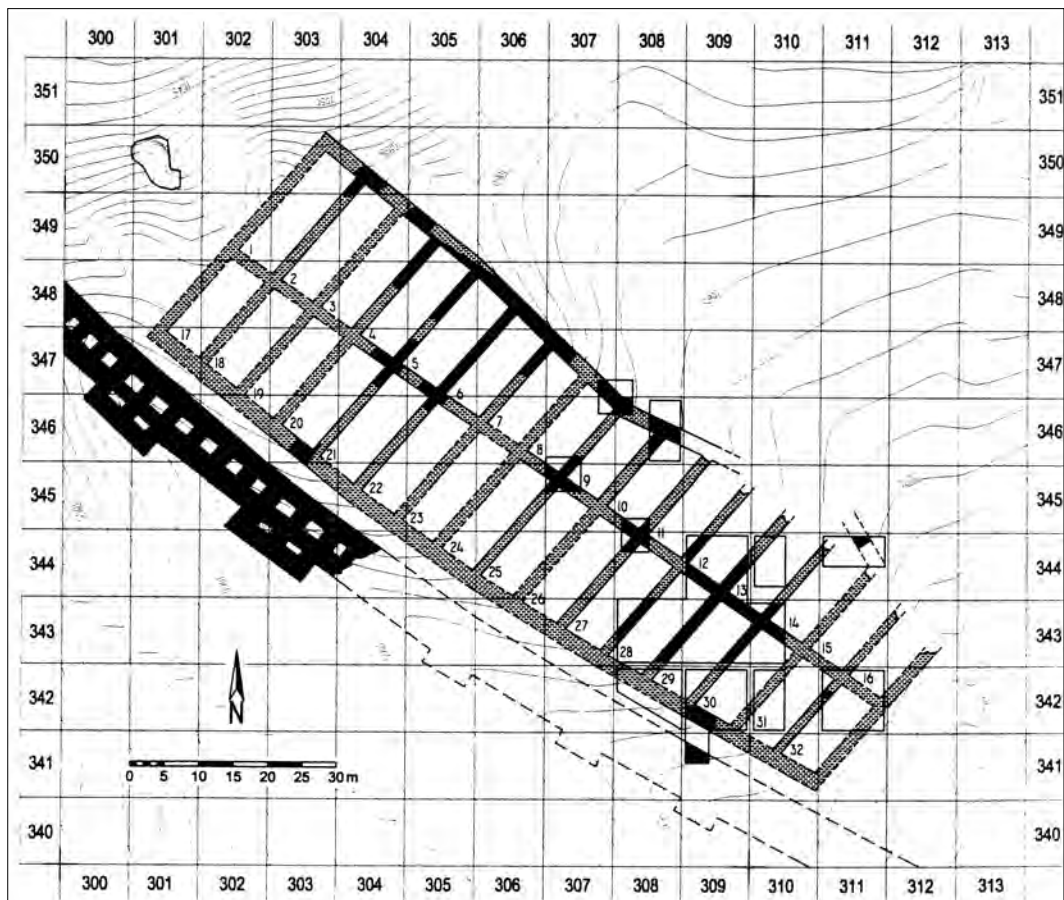


Abb.12.23 Hattuşa/Boğazköy – Speicherbauten an der Poternenmauer von Büyükkaya, Spätbronzezeit (Seeher (2000:15))

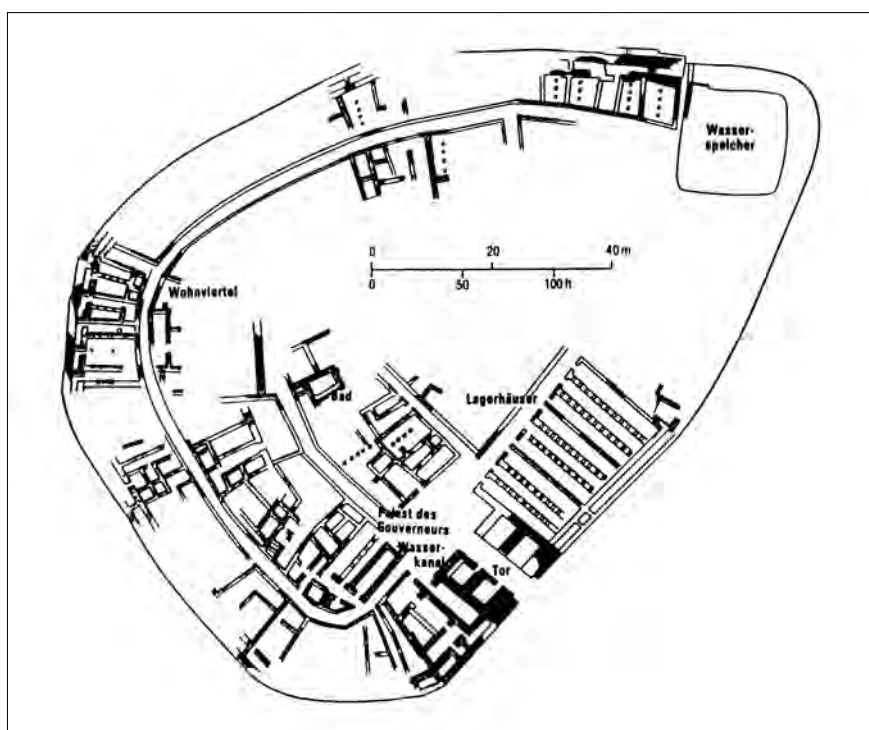


Abb.12.24 Be'er-Sheva – Zitadelle mit Lagerhäusern, Eisenzeit II (Rogerson 1997:121)

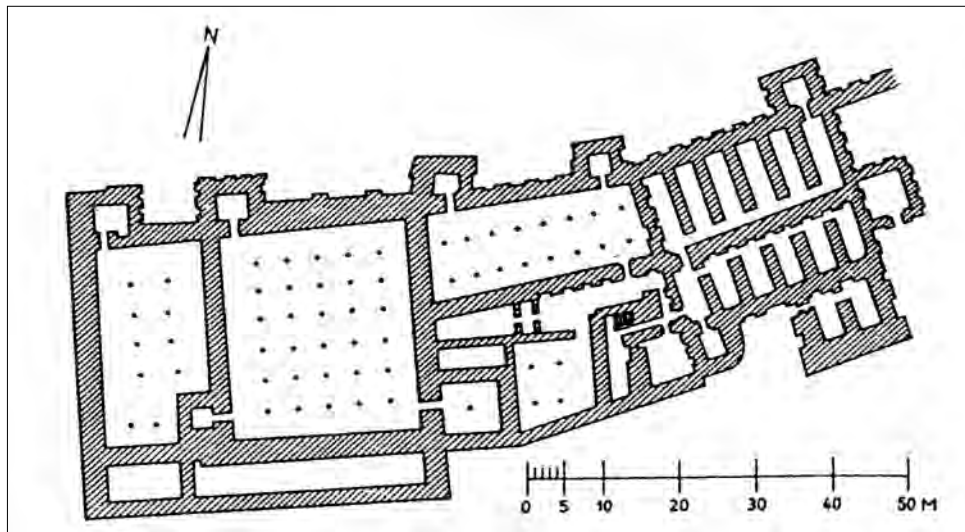


Abb.12.25 Godin Tepe – Zitadelle mit Magazinbauten, Eisenzeit II (Porada 1975:Fig.116)

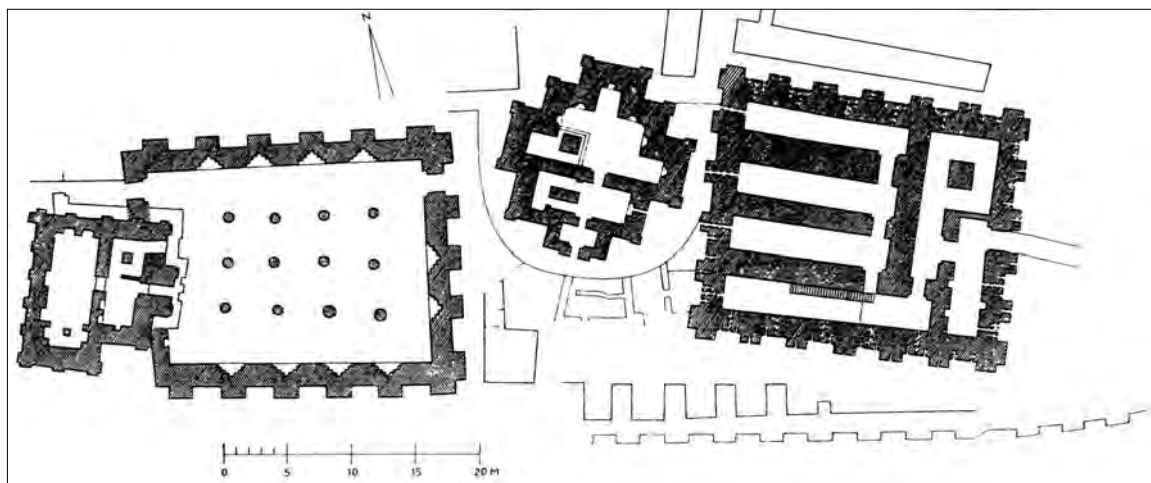


Abb.12.26 Nuš-i Jan – Zitadelle mit Magazinräumen im Fort, Eisenzeit II (Porada 1975:fig.117)

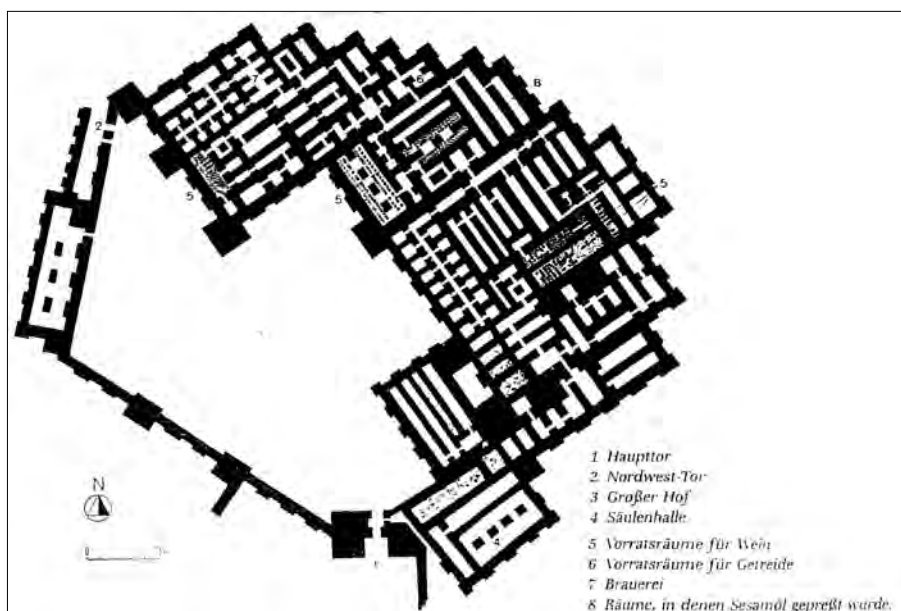


Abb.12.27 Karmir Blur – Zitadelle mit Speicherräumen/Eisenzeit II (Wartke 1993:Abb.36)

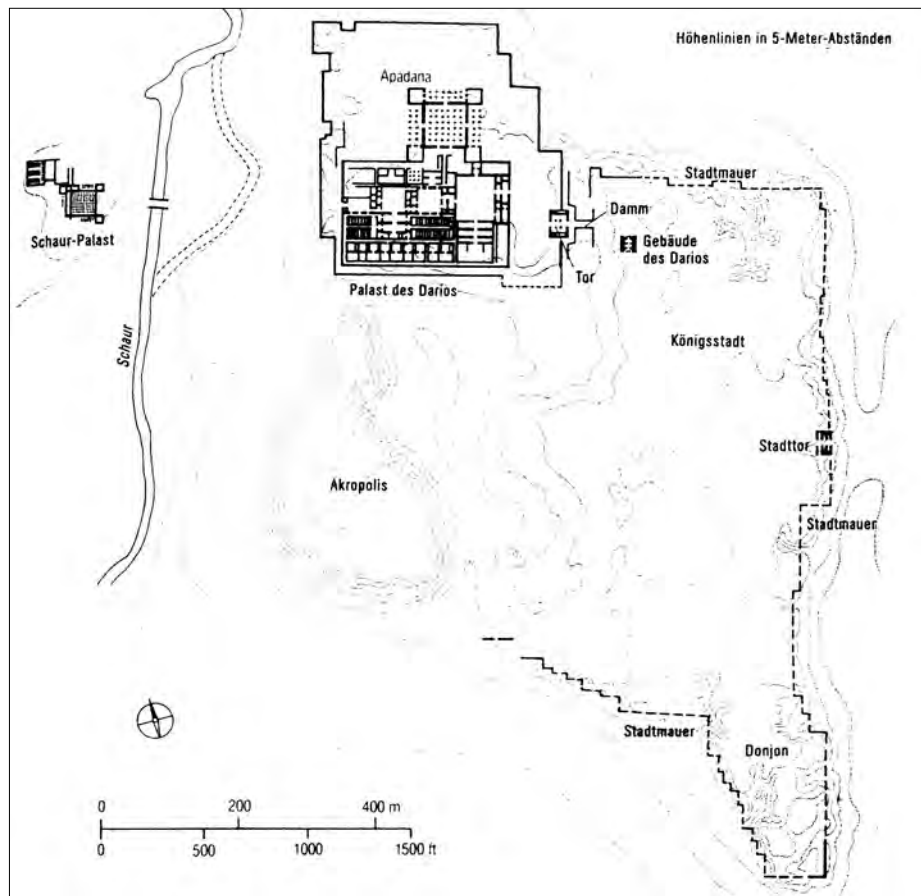


Abb.12.28a Susa – Dariuspalast/Eisenzeit III - Achämenidenzeit (Roaf 1998:211)

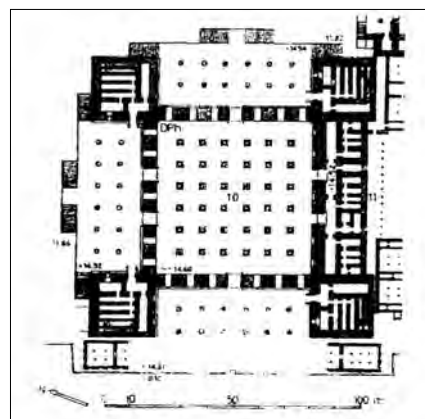


Abb.11.28b Persepolis – Apadana/Eisenzeit III - Achämenidenzeit (Huff 2001:Abb.11)

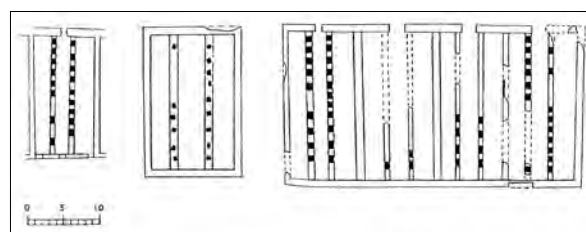


Abb.12.29a-b 1. Tell es-Seba'- Dreiteiliges Säulenhäuser/Speicherbau, Eisenzeit II (links) (Currid 1992:fig.2); 2. Hazor- Dreiteiliges Säulenhäuser/Speicherbau, Eisenzeit II (Mitte) (Currid 1992:fig.3); 3. Megiddo – Kompositgebäude aus mehreren dreiteiligen Säulenhäusern, Speicherbau, Eisenzeit II (rechts) (Currid 1992:Abb.5)

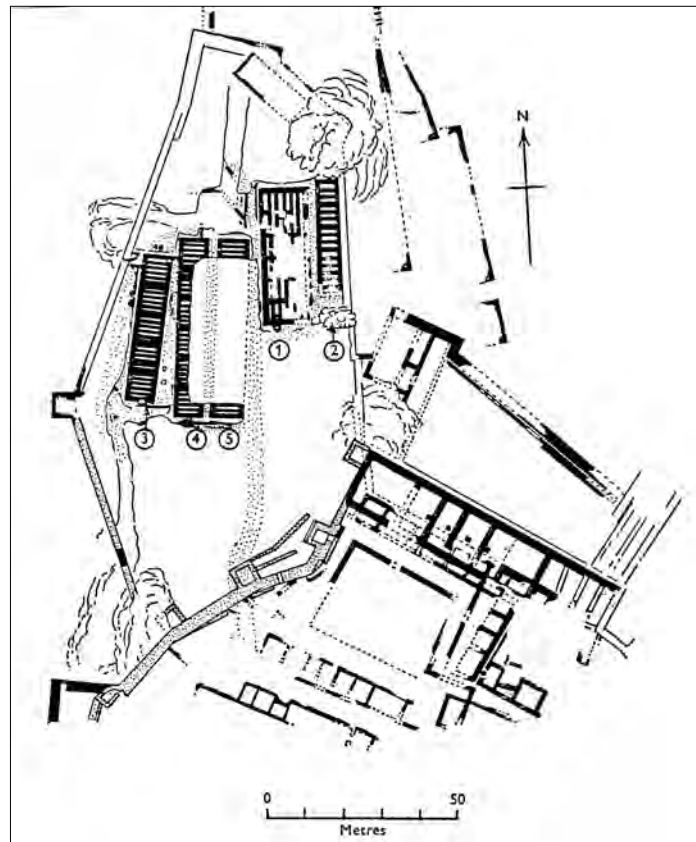


Abb.12.30 Pergamon – Arsenalbauten auf der Akropolis/Hellenistisch-römische Zeit (Rickman 1971:fig.61)



Abb.12.31a Masada – Zitadelle/Hellenistisch-römische Zeit (Rogerson 1997:110)

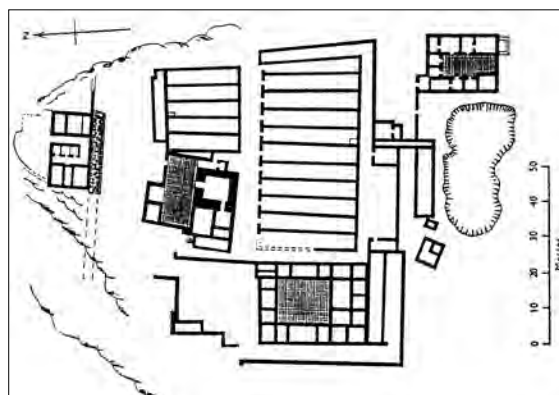


Abb.12.31b Masada – Speicherbauten auf der Zitadelle/Hellenistisch-römische Zeit (Rickman 1971:fig.34)

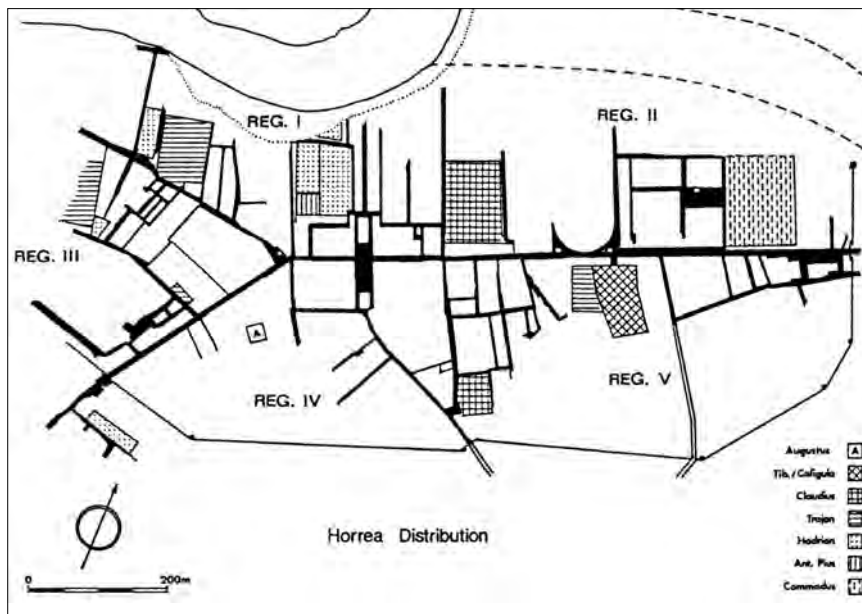


Abb.12.32a Ostia – Gesamtplan der Speicherbauten, chronologische Abfolge/Römische Kaiserzeit (Vitelli 1980:fig.6)

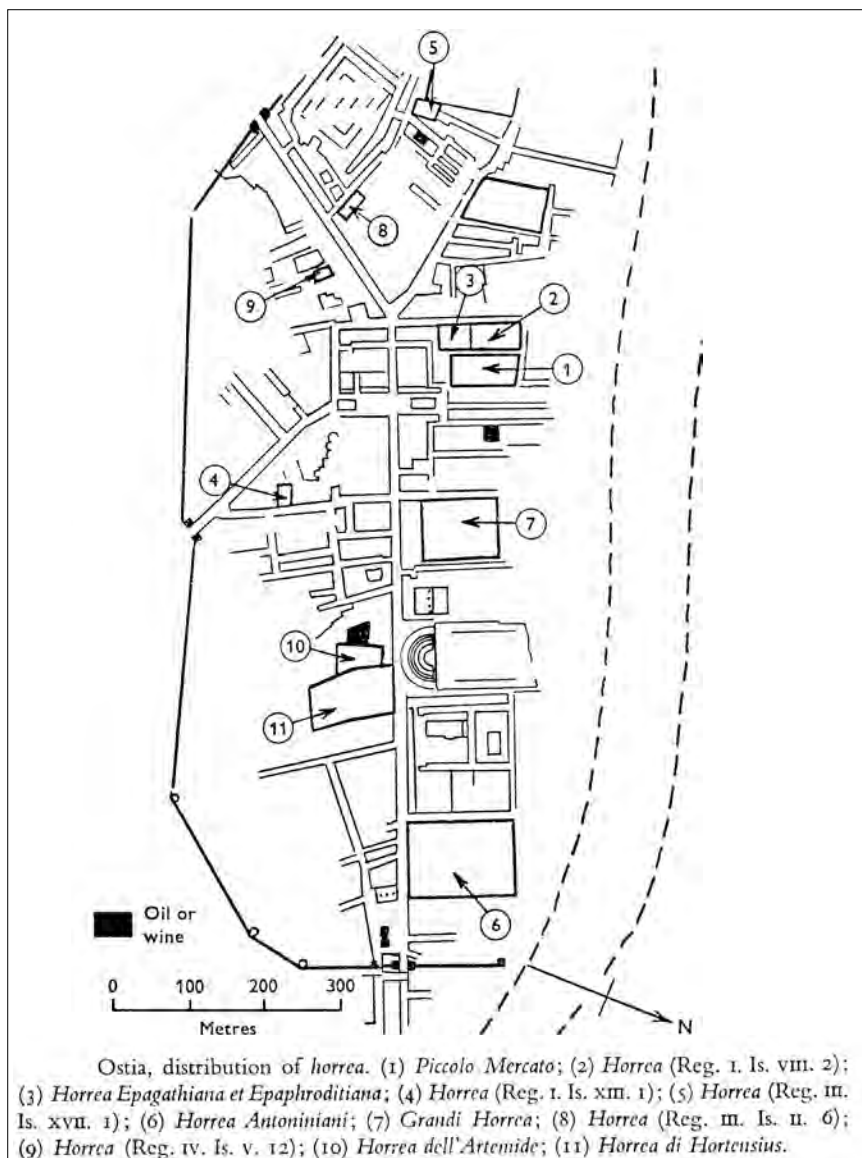


Abb.12.32b Ostia – Gesamtplan der Speicherbauten/Römische Kaiserzeit (Rickman 1971:fig.1)

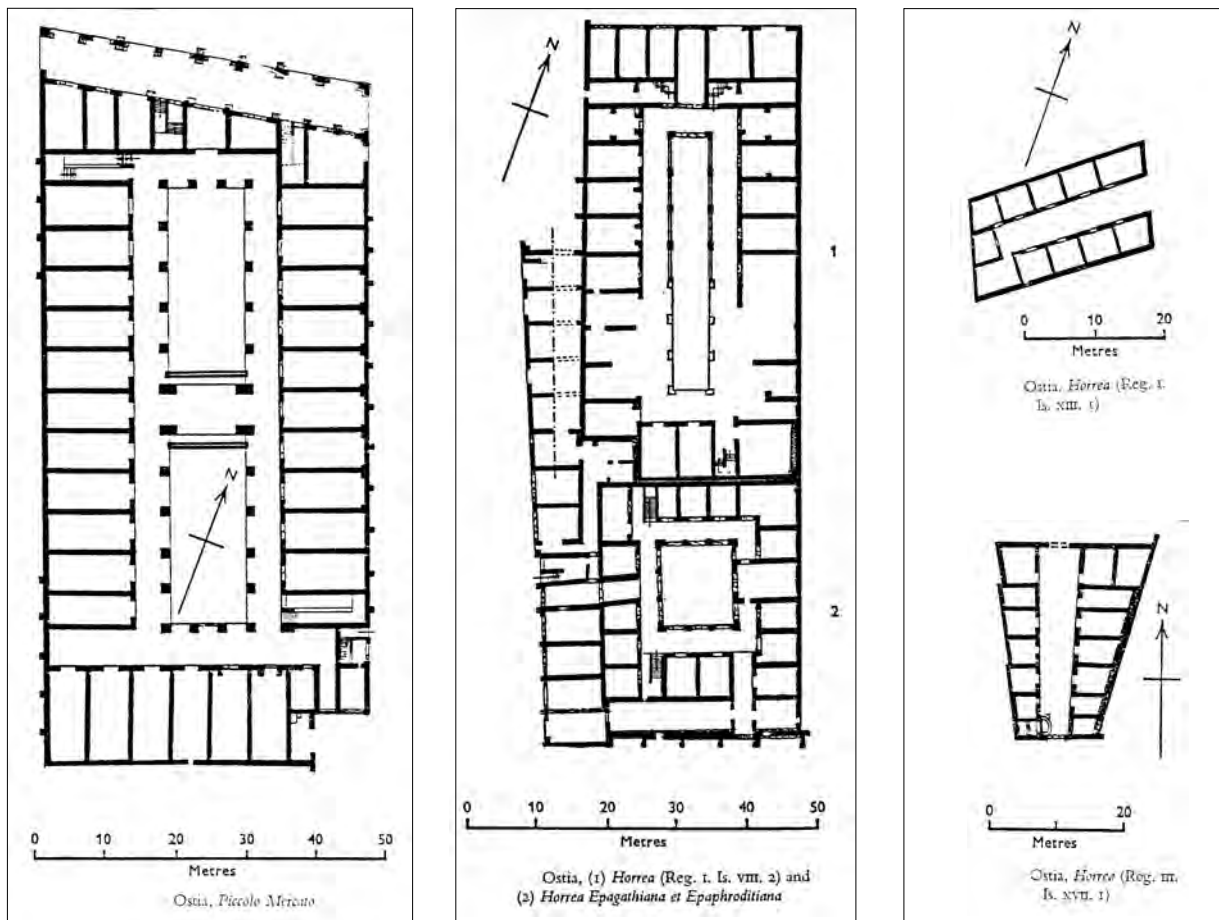


Abb.12.32c Ostia – Speicherbauten/Römische Kaiserzeit (Rickman 1970:fig.2, 3, 7-8)

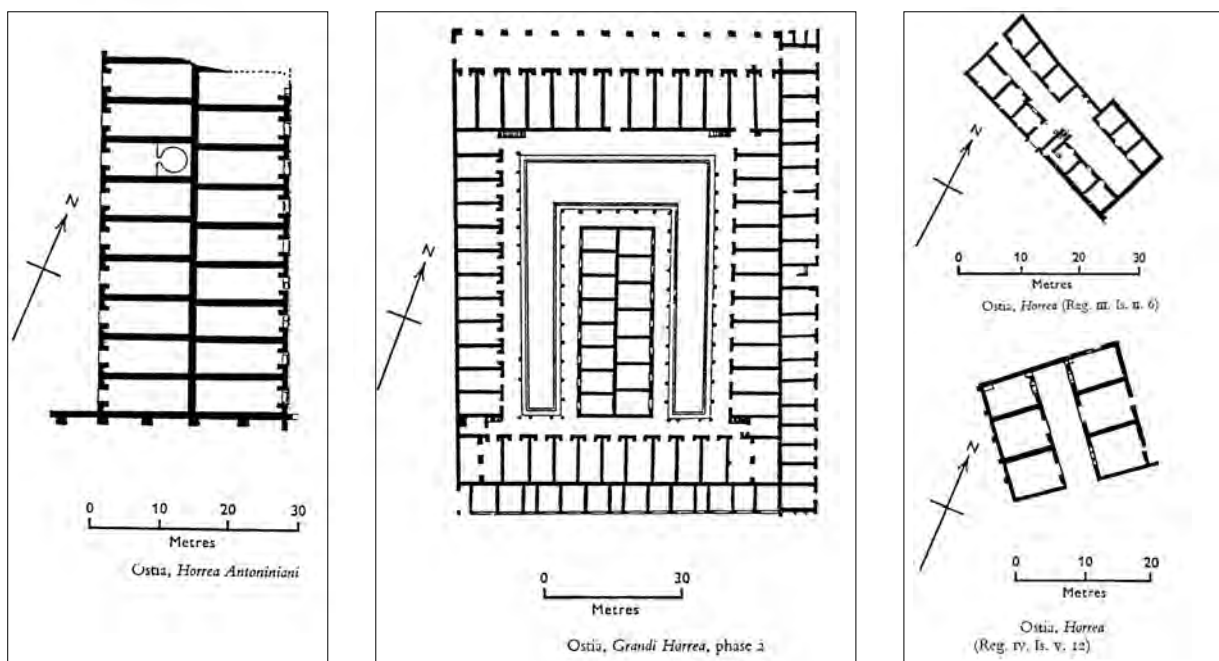


Abb.12.32d Ostia – Speicherbauten/Römische Kaiserzeit (Rickman 1970:fig.9, 12, 13, 15)

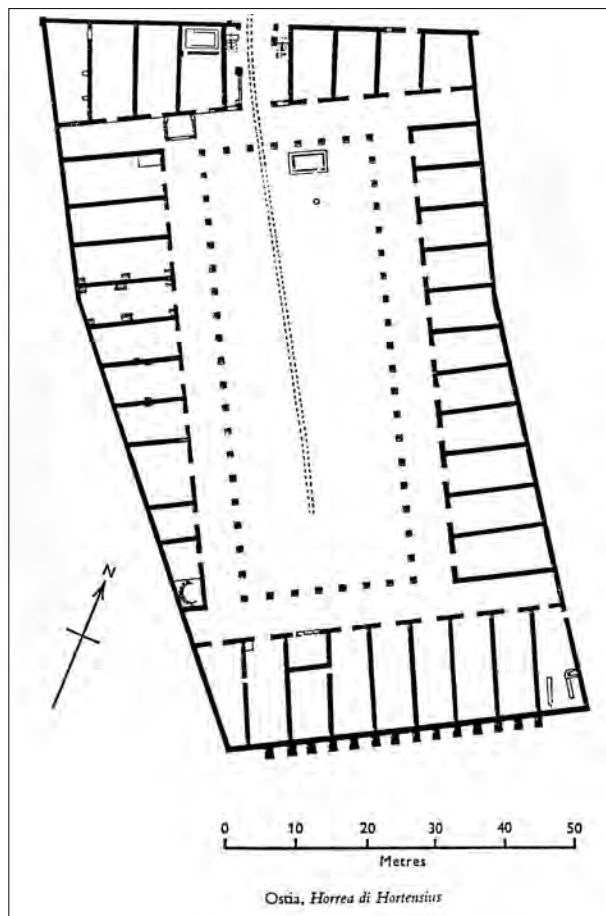
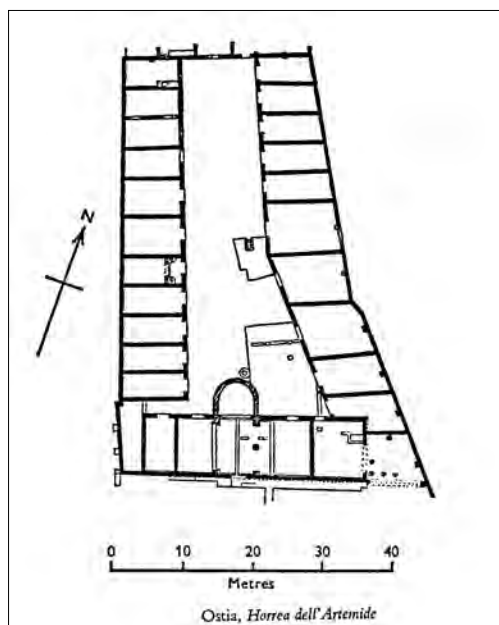


Abb.12.32e Ostia – Speicherbauten/Römische Kaiserzeit
(Rickman 1970:fig.17-18)

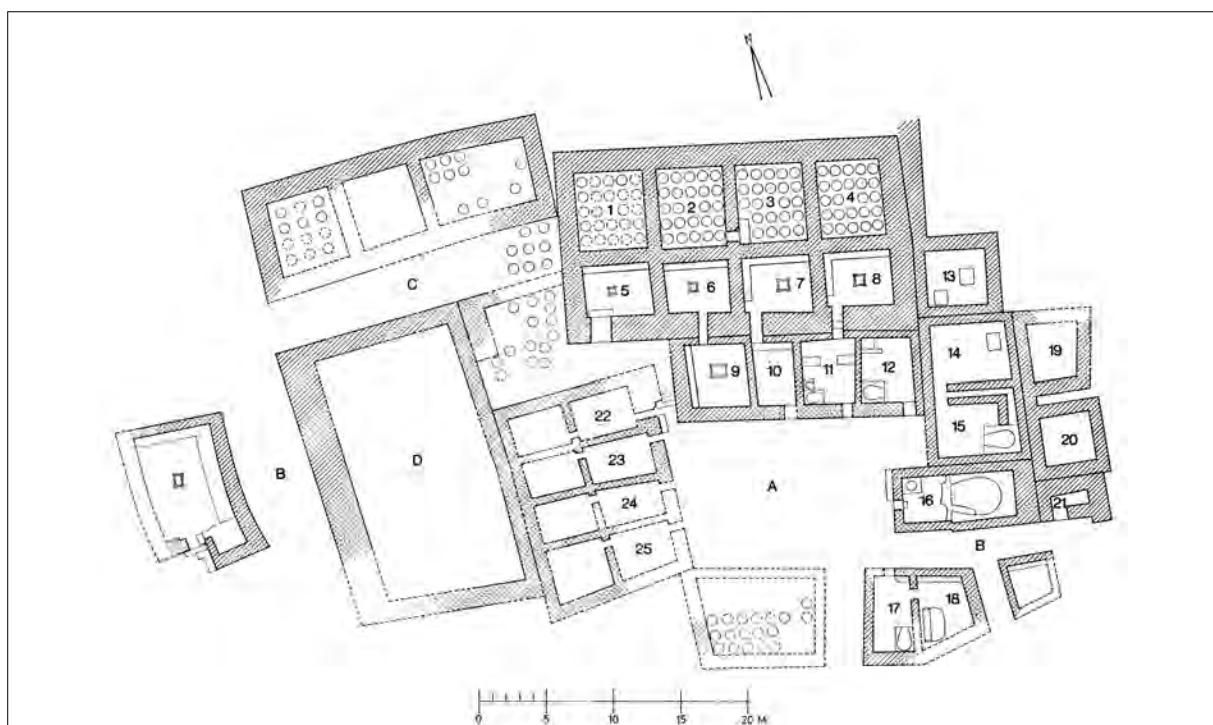


Abb.12.33 Norşuntepe – Palastanlage auf der Akropolis/Frühbronzezeit, Magazinbauten mit Pithoi (Schirmer 1975:fig.115)

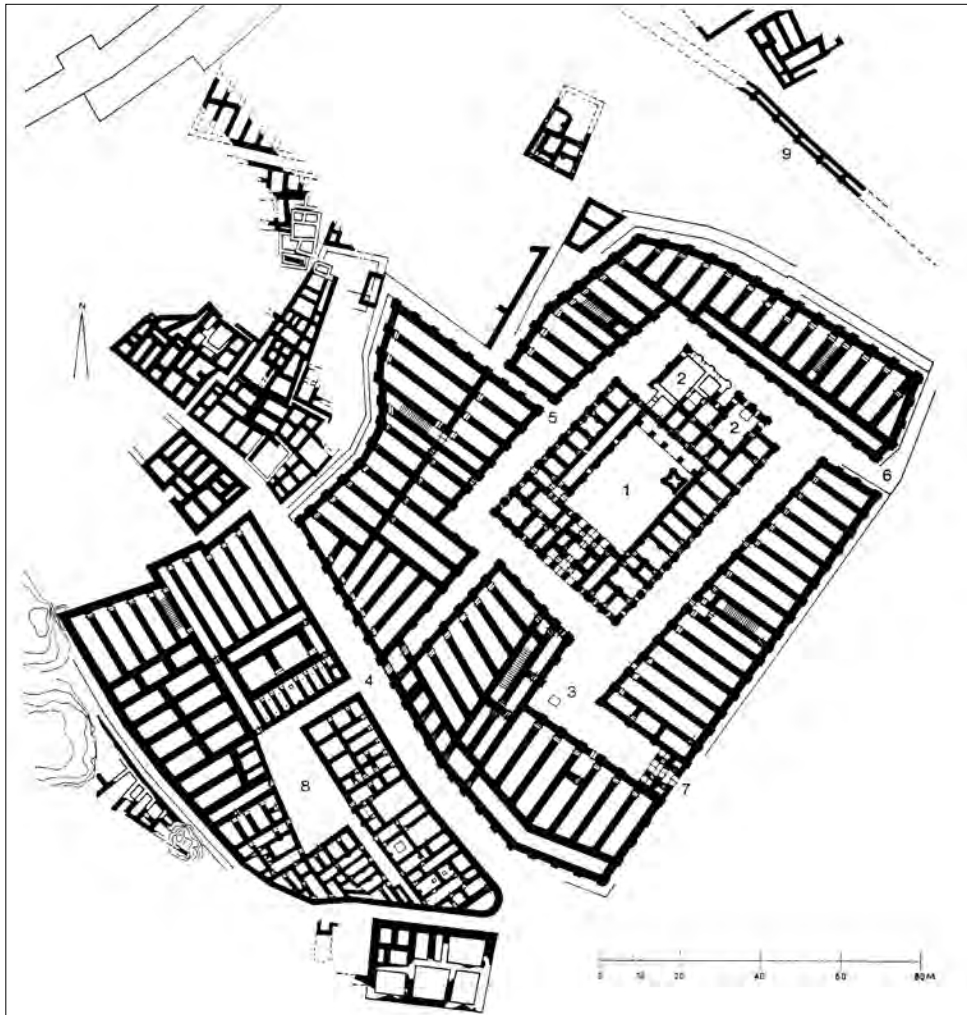


Abb.12.34a Hattuša/Boğazköy – Tempel I mit Magazinräumen/Spätbronzezeit (Schirmer 1975:fig.121a)



Abb.12.34b Hattuša/Boğazköy – Tempel I, Magazinräume mit eingegrabenen Pithoi/Spätbronzezeit (Neve 1992: Abb.235)



Abb.12.35a-b Karmir Blur/Tešebaini – Magazinräume mit eingegrabenen Pithoi/Eisenzeit II (Wartke 1993:Abb.34-35)

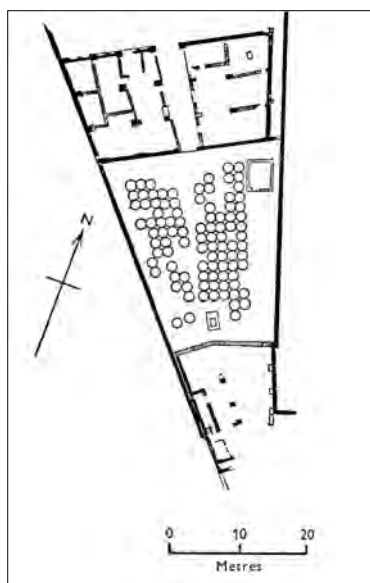


Abb.12.36 Ostia – Magazzino Annonario mit *dolia fossae*/Römische Kaiserzeit (Rickman 1971:fig.19)

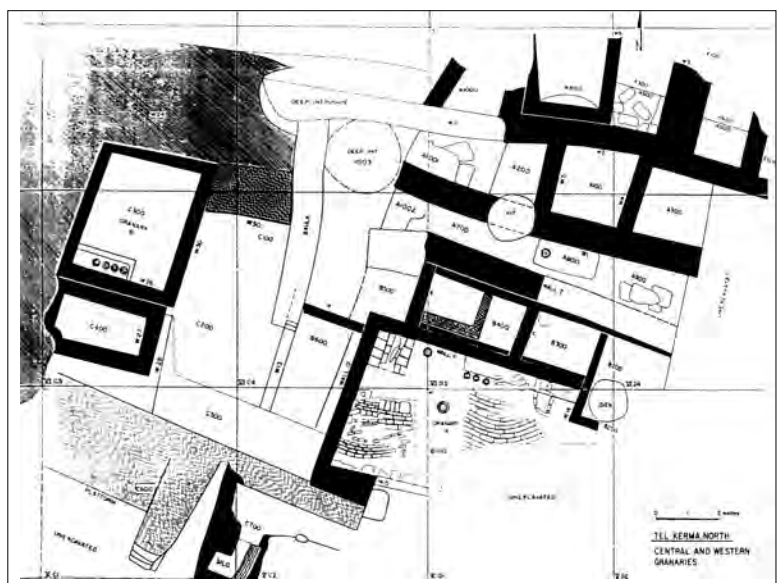


Abb.12.37 Tell Kerma – Grabungsbereich Nord, ✕ - Speichereinrichtungen/Getreidespeicher A, B und überwölbter Silobau/Frühbronzezeit (Saghih 1991: fig.3)

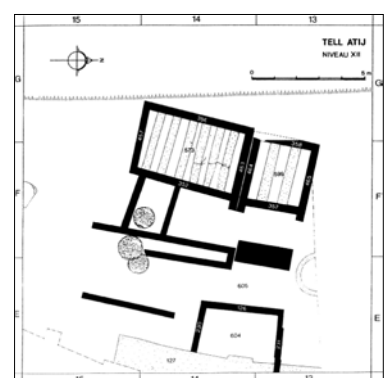
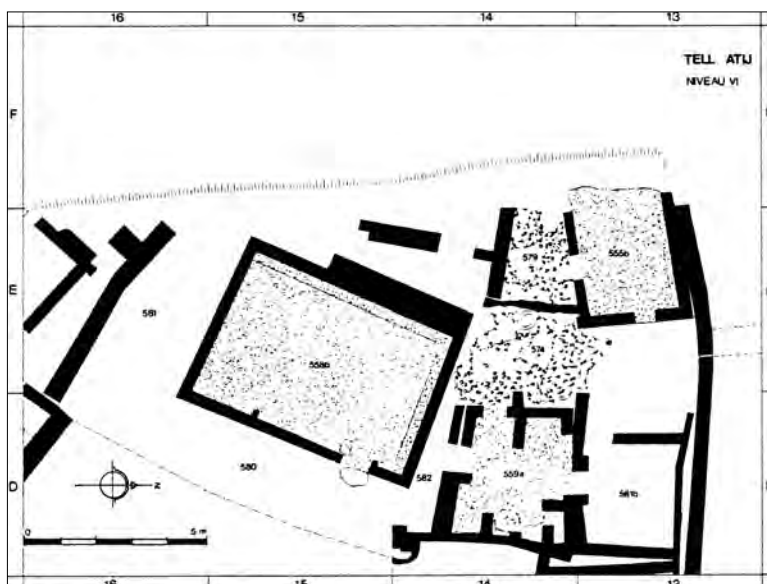


Abb.12.38a Tell 'Atij – Schicht XII, Grill-Plan-Gebäude/Frühbronzezeit (Fortin 1995:fig.6)

Abb.12.38b Tell 'Atij – Schicht VI, Speicherkomplex/Frühbronzezeit (Fortin 1998:fig.5)

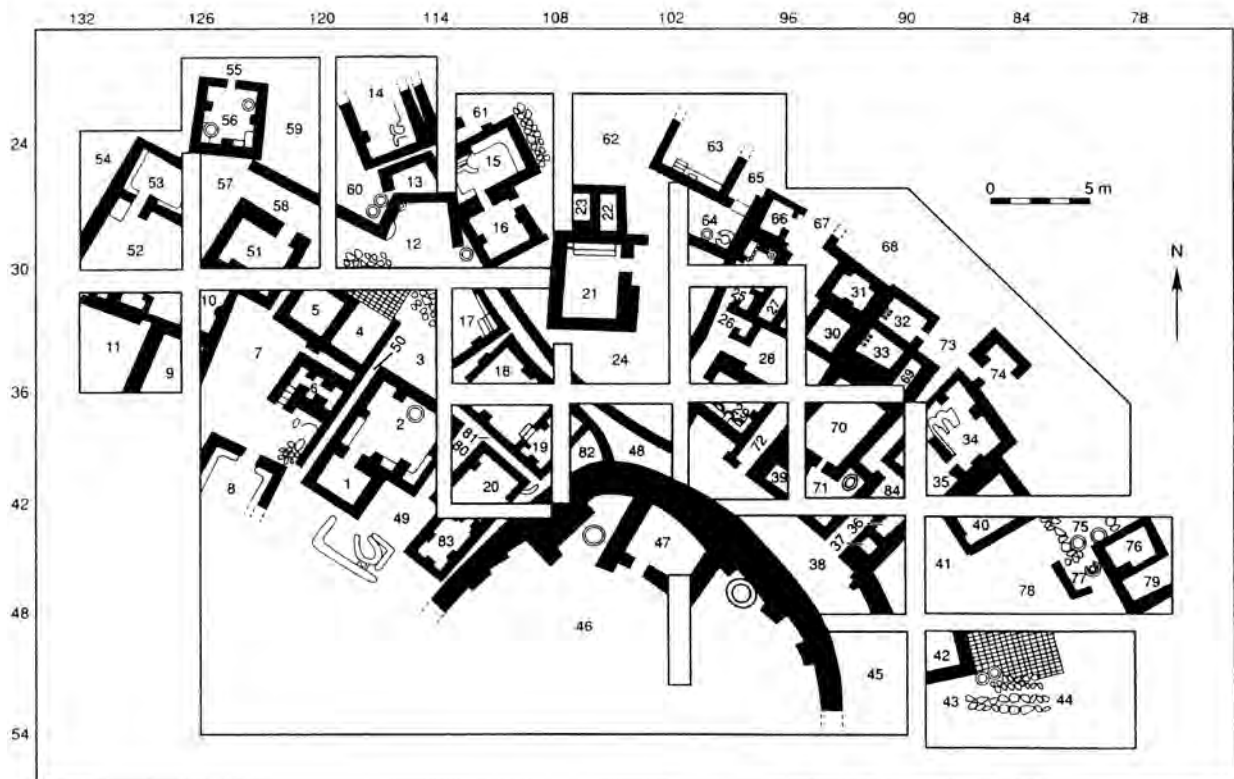


Abb.12.39a Tell Raqa'i – Gesamtplan der Schicht 3/Frühbronzezeit (Schwartz 1994:fig.9)

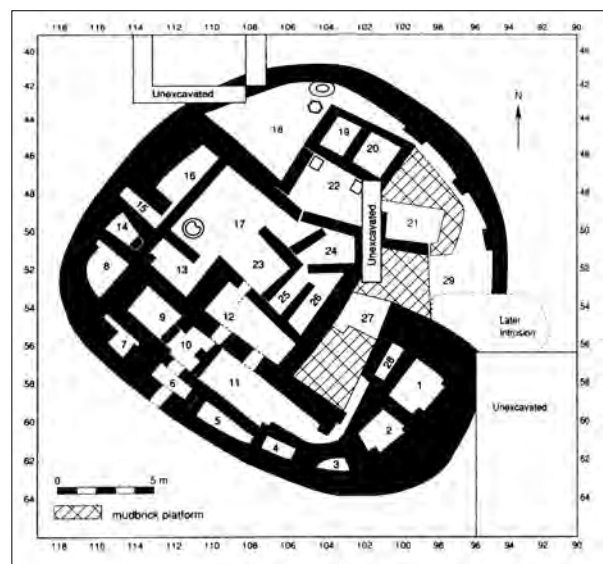


Abb.12.39b Tell Raqa'i – Zentraler Rundbau der Schicht 4/Frühbronzezeit (Schwartz 1994:fig.10)

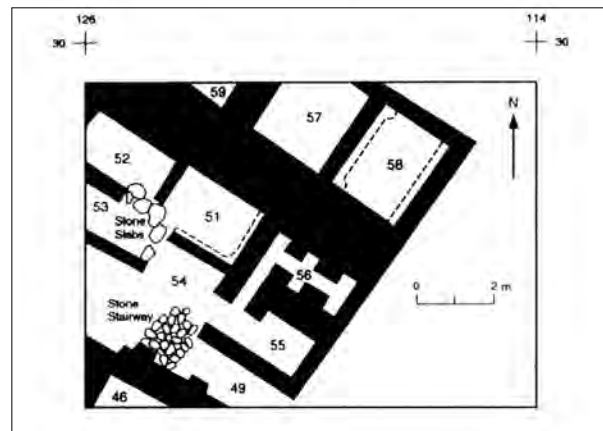


Abb.12.39c Tell Raqa'i – Nordwestliches Speichergebiet der Schicht 4/Frühbronzezeit (Schwartz 1994:fig.11)

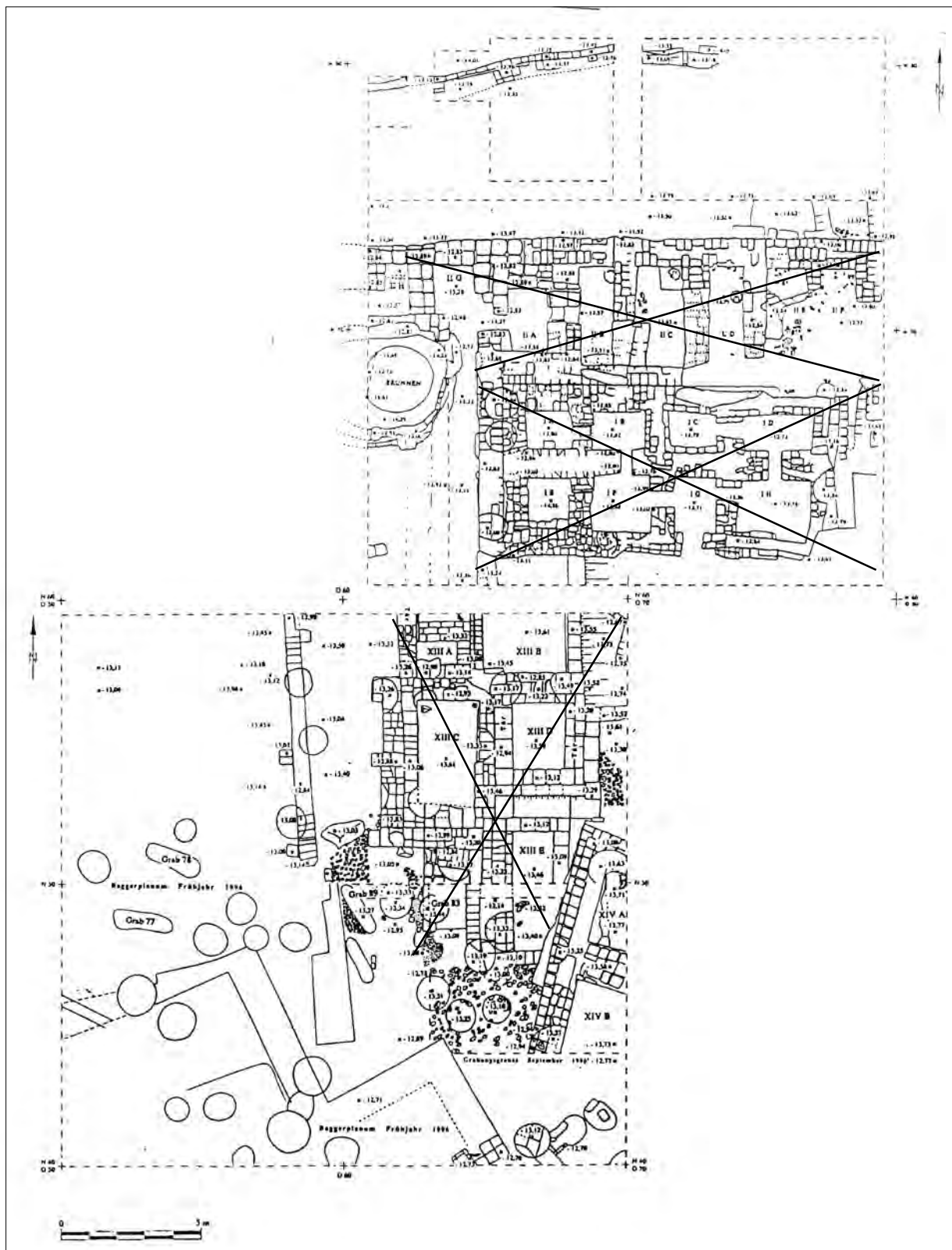


Abb.12.40a Tell Knēdiġ – Unterstadt, Gebäude I, II, XIII/Frühbronzezeit, X - Speicherbauten (Klengel-Brandt et al. 1997:Abb.3,5)

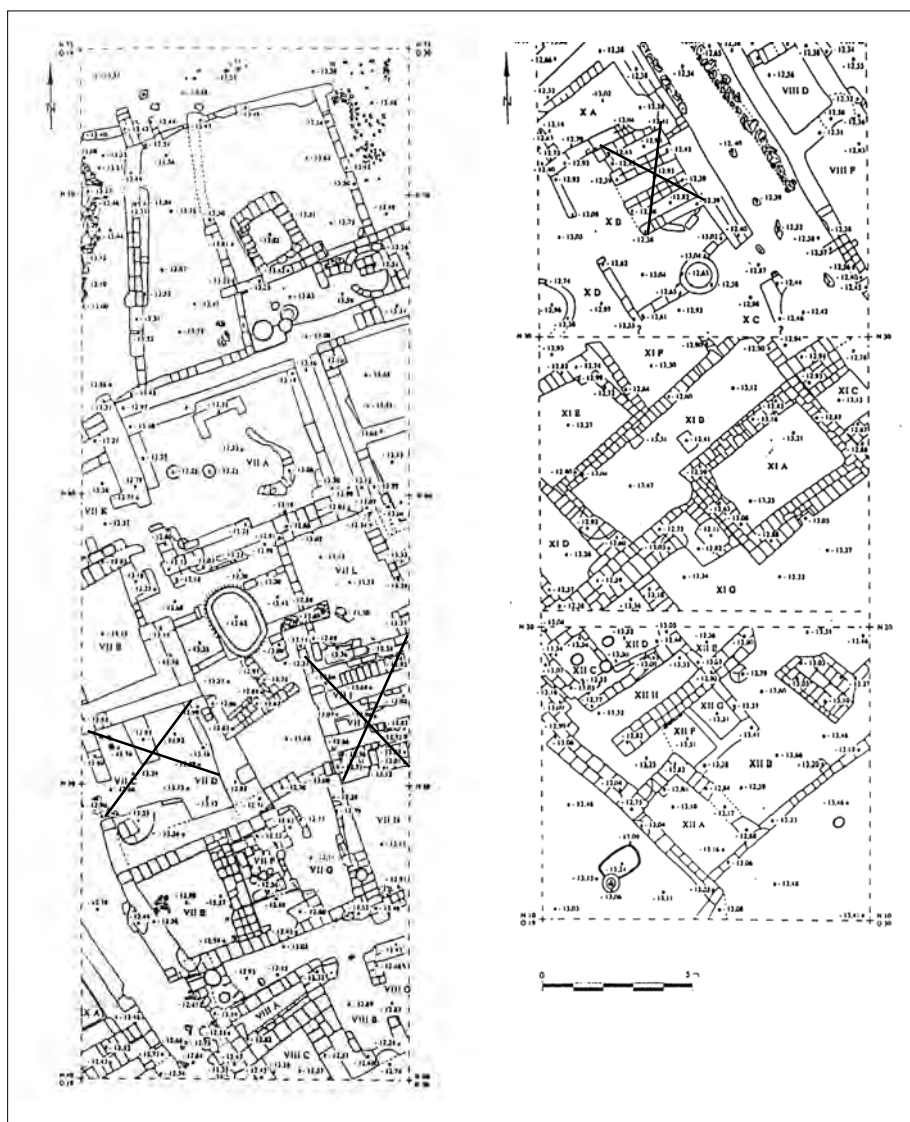
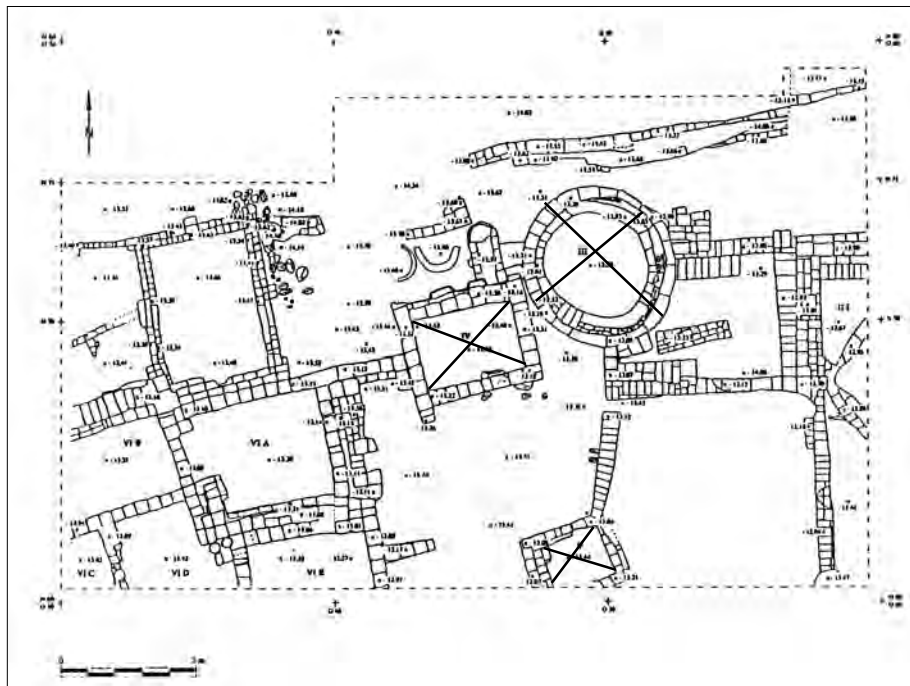




Abb.12.40e Tell Knēdiġ – Unterstadt, Gebäude IX/Frühbronzezeit (Klengel-Brandt et al. 1997:Abb.11)

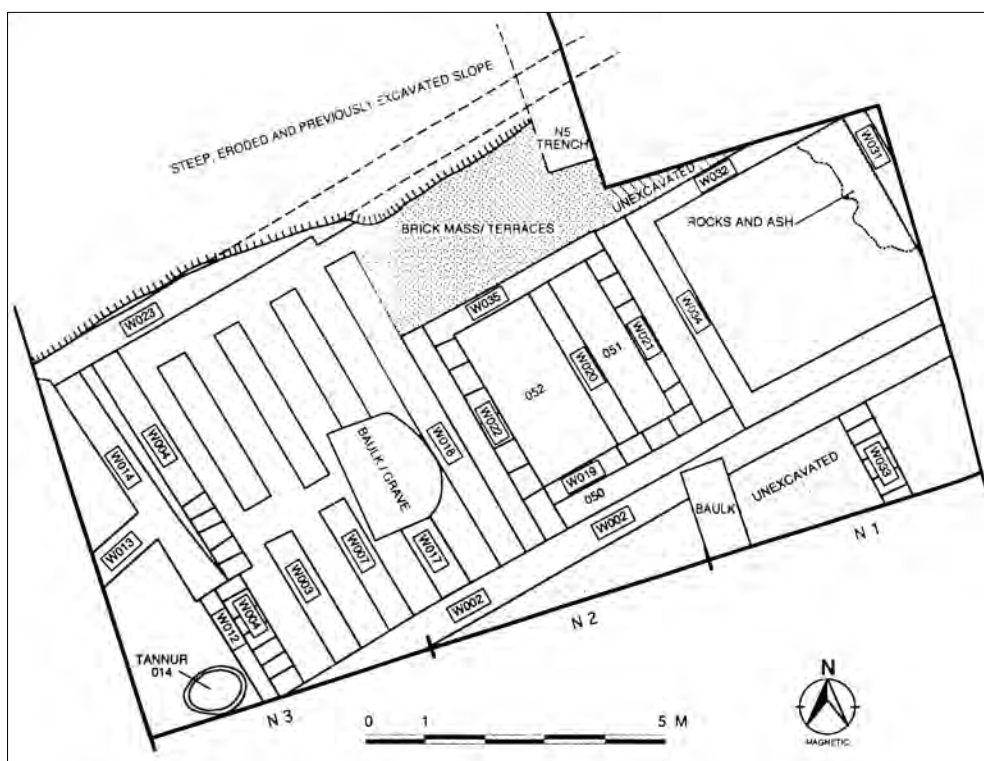
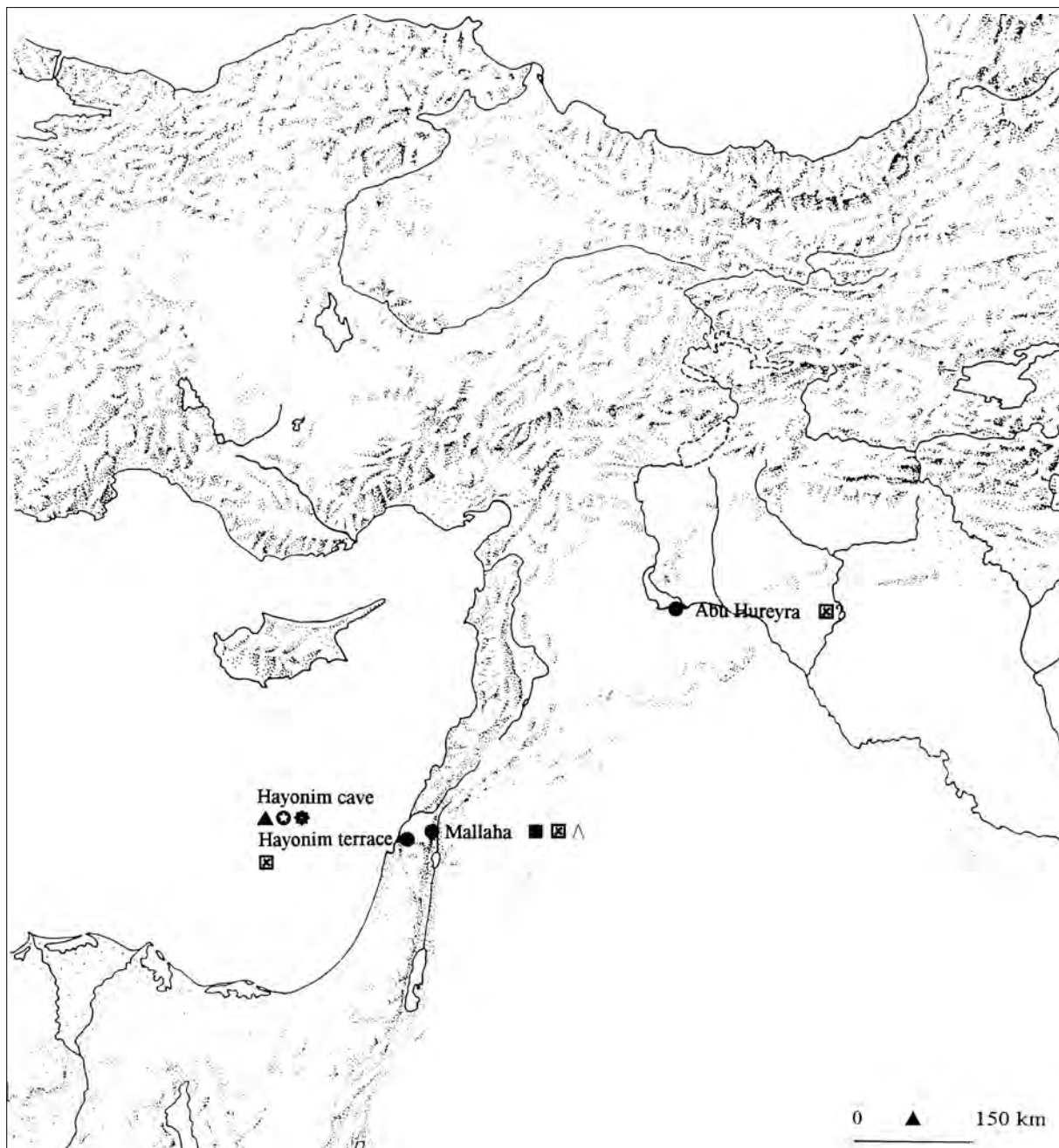


Abb.12.41a Tell Ziyade – Speicherkomplex mit *Grillplan*-Bauten/Frühbronzezeit (Hole 1999:fig.4)



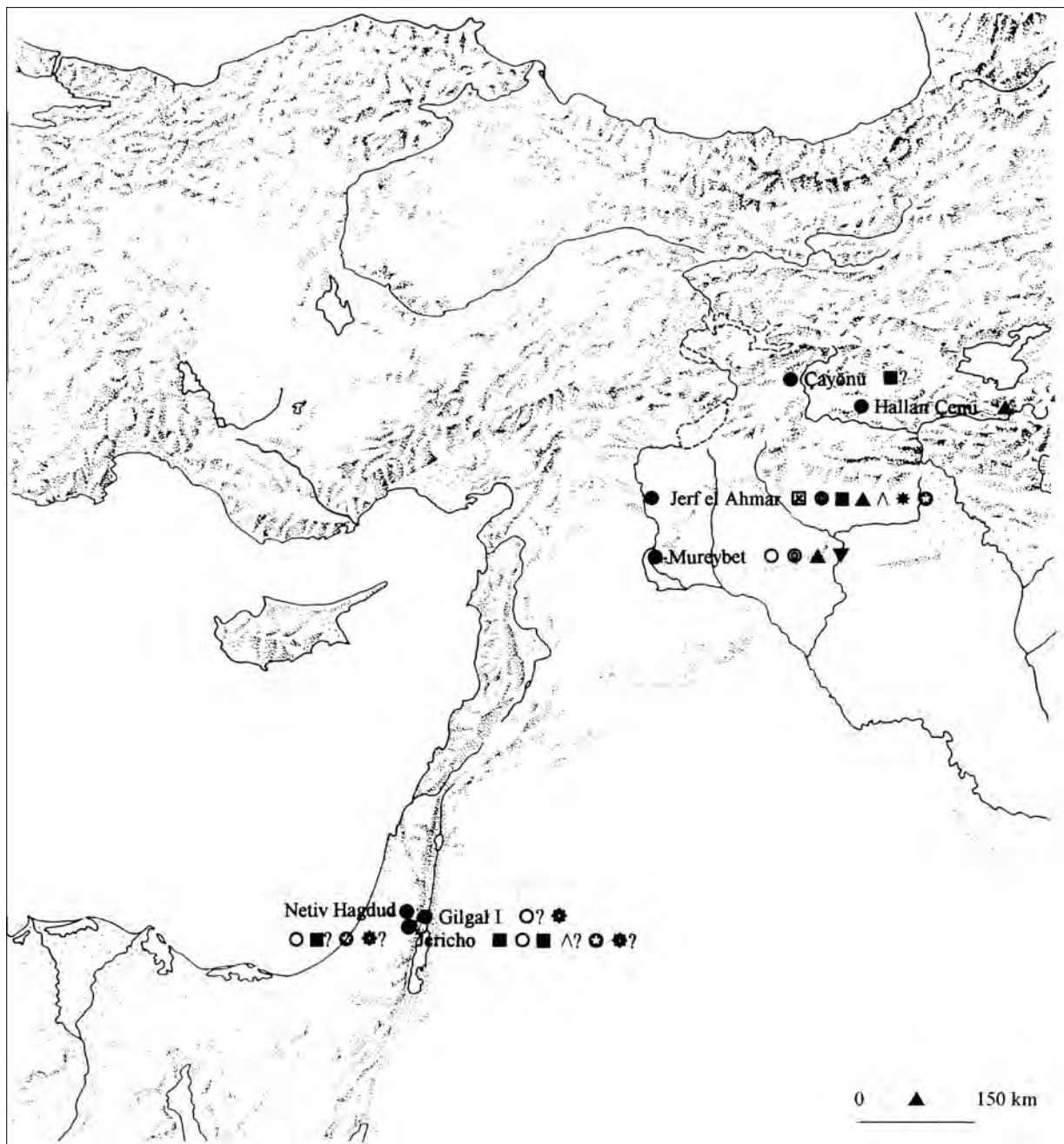
Abb.12.41b Tell Ziyade – *Grillplan*-Gebäude/Frühbronzezeit (Hole 1999:fig.5)



Legende

- Typ 1 – Hausexterne Gruben
- ▣ Typ 3 – Hausexterne Gruben
- ▲ Typ 12B – Sehr kleine Räume
- △ Typ 12C – Hausannexe
- Typ 13C – Hausinterne, frei stehende Behälter
- ⊙ Typ 14A – Hausinterne, transportable Behälter aus organischen Materialien

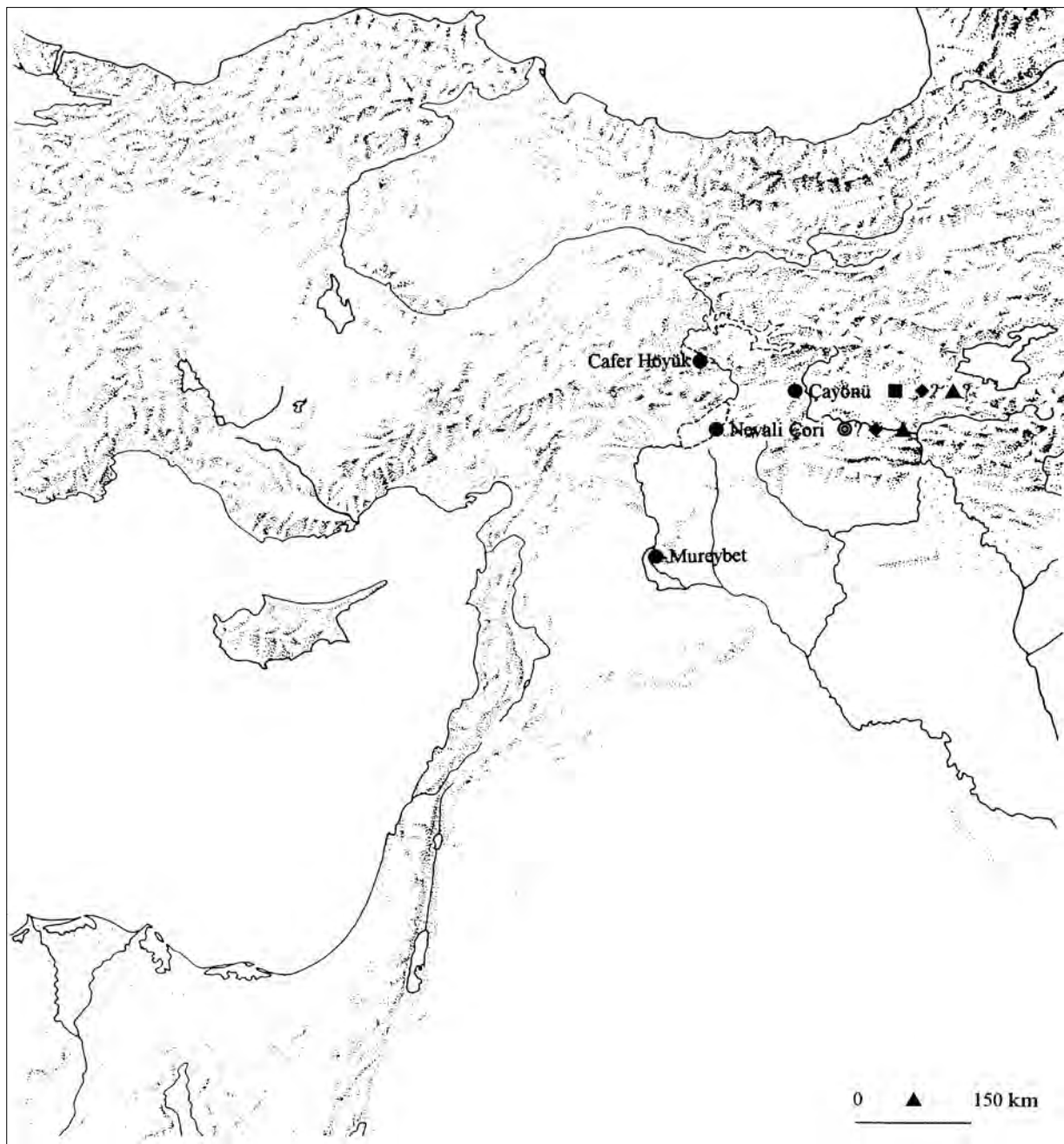
Abb.13.1 Speichertypen im späten Epipaläolithikum



Legende

- | | | | |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---|
| ■ Typ 1 – | Hausexterne Gruben | ▼ Typ 13A – | Raumabtrennungen |
| ▣ Typ 3 – | Hausinterne Gruben | ★ Typ 13B – | Hausinterne, wandgebundene Behälter |
| ○ Typ 7 – | Wohnhausidentische Gebäude | ⊙ Typ 13C – | Hausinterne, separate, wandgebundene Behälter |
| ● Typ 8A – | Magazine | ⊛ Typ 14A – | Hausinterne, transportable Behälter |
| ▣ Typ 9A – | Hausexterne, wandgebundene Behälter | | |
| ■ Typ 9B – | Hausexterne, frei stehende Behälter | | |
| ▲ Typ 12B – | Sehr kleine Räume | | |
| ∧ Typ 12C – | Hausannexe | | |

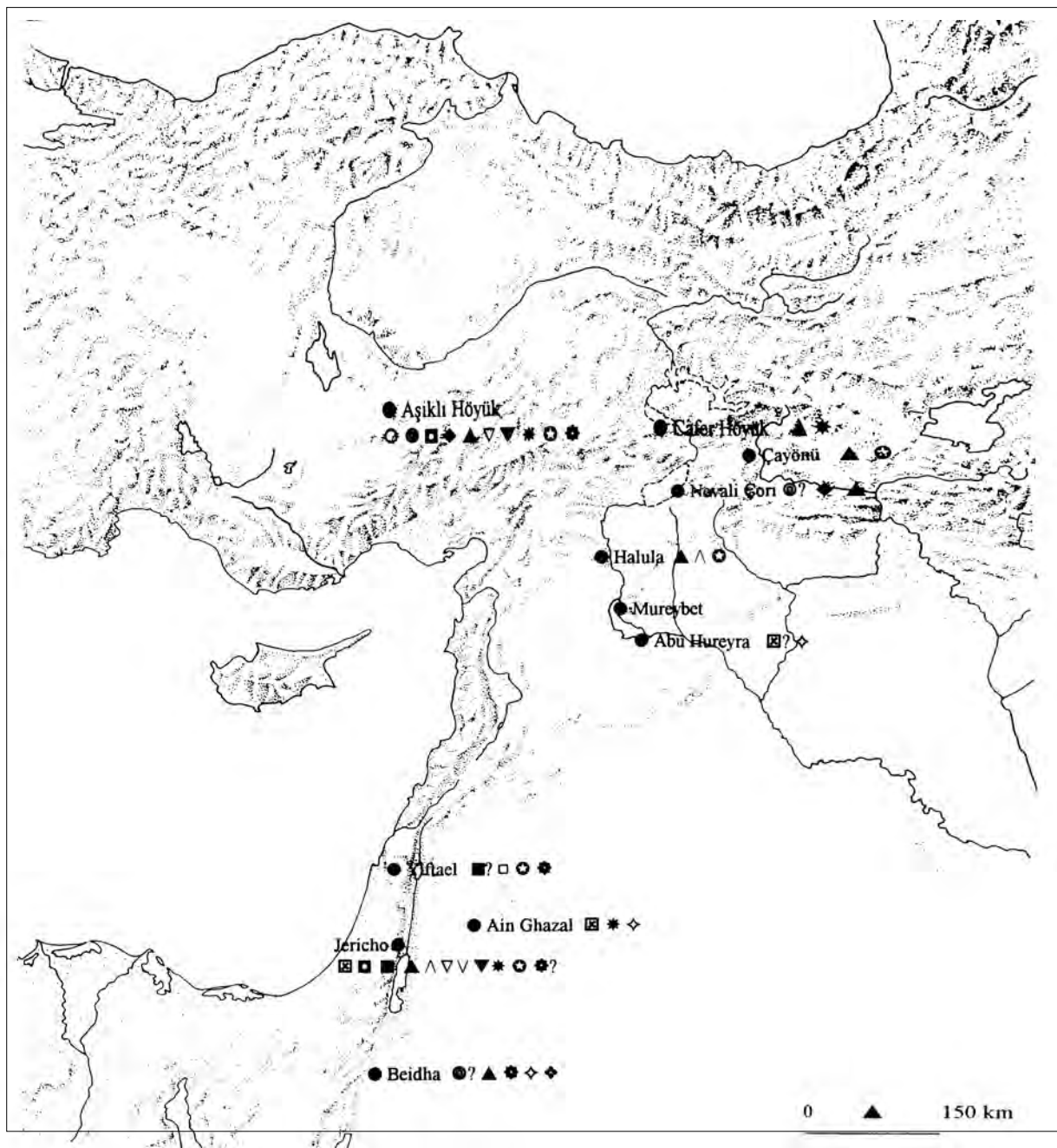
Abb.13.2 Speichertypen im PPNA



Legende

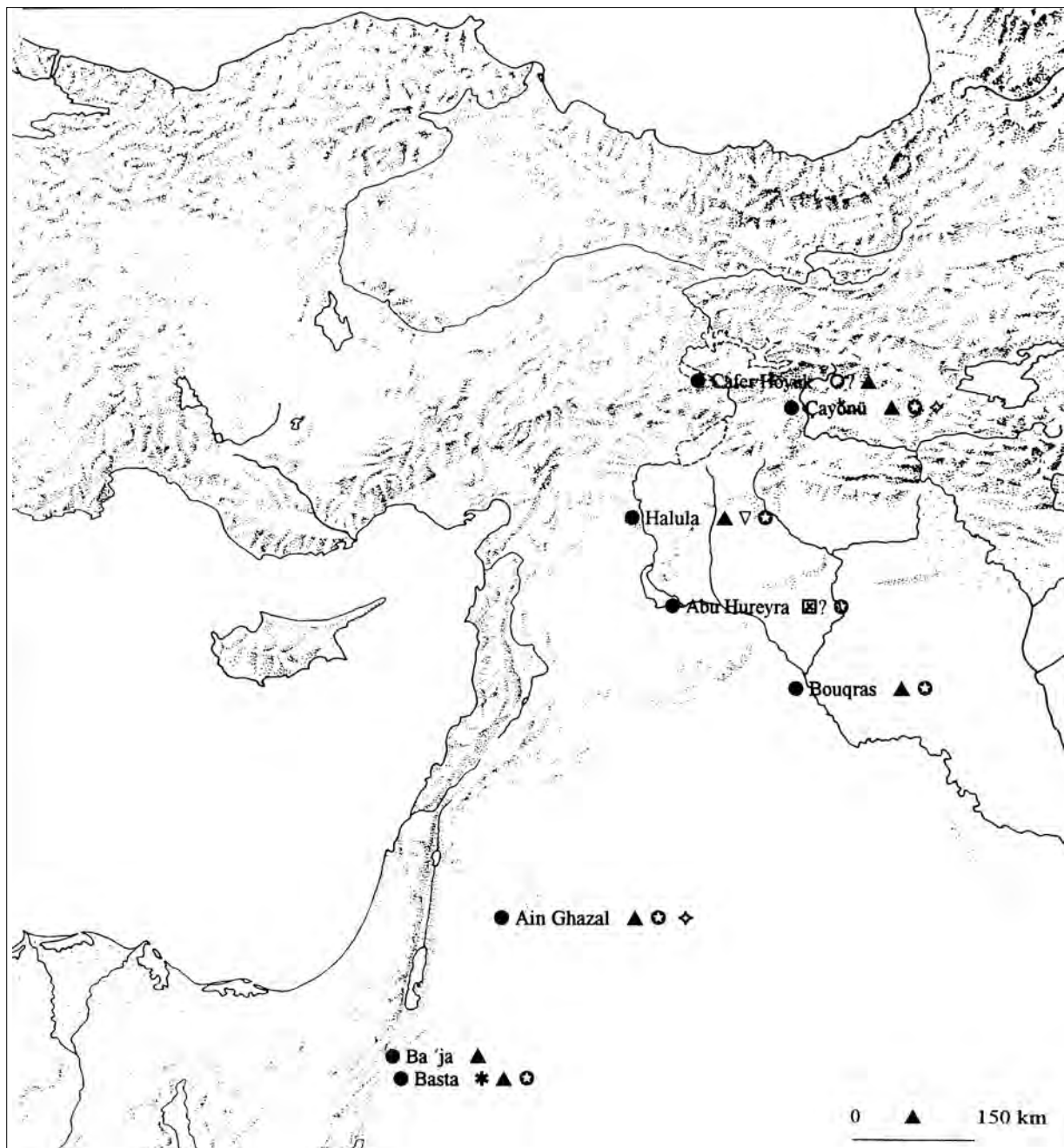
- Typ 1 – Hausexterne Gruben
- Typ 8A – Magazine
- ◆ Typ 12A – Wohnraumidentische Räume
- ▲ Typ 12B – Sehr kleine Räume

Abb.13.3 Speichertypen im EPPNB



Legende					
■	Typ 1 –	Hausexterne Gruben	▽	Typ 12D –	Offene Raumnischen
◻	Typ 3 –	Hausinterne Gruben	▽	Typ 12E –	Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ)
○	Typ 7 –	Wohnhausidentische Gebäude	▽	Typ 13A –	Raumabtrennungen
●	Typ 8A –	Magazine	✱	Typ 13B –	Hausinterne, wandgebundene Behälter
◻	Typ 9A –	Hausexterne, wandgebundene Behälter	○	Typ 13C –	Hausinterne, frei stehende Behälter
■	Typ 9B –	Hausexterne, frei stehende Behälter	⊗	Typ 14A –	Hausinterne, transportable Behälter
□	Typ 11 –	Hausexterne, offene Lagerplätze	◆	Typ 14B –	Transportable Behälter aus organischen Materialien
◆	Typ 12A –	Wohnraumidentische Räume	◆	Typ 14C –	Plattformen oder Gestelle als Unterkonstruktion für transportable Behälter
▲	Typ 12B –	Sehr kleine Räume			
Λ	Typ 12C –	Hausannexe			

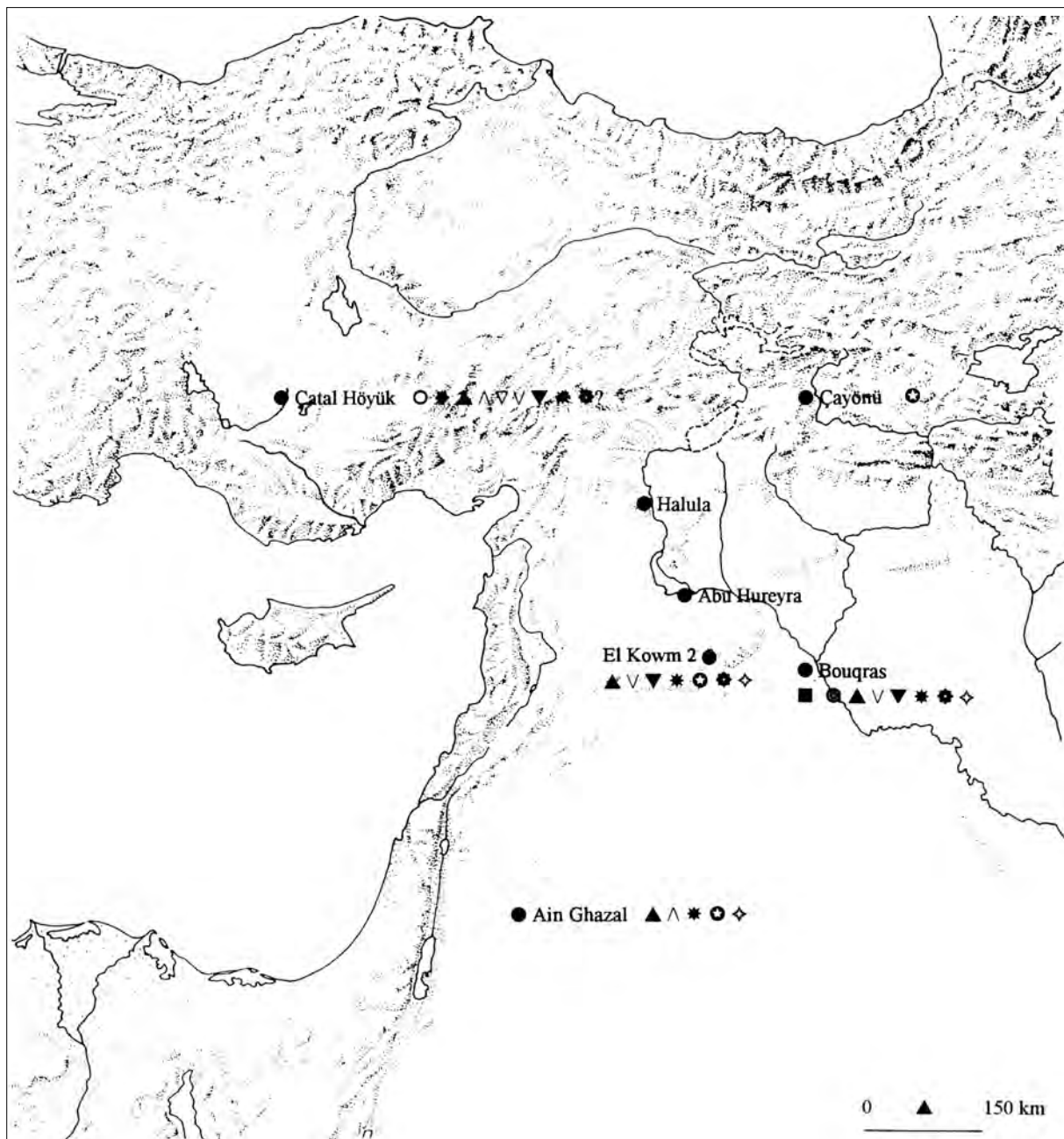
Abb.13.4 Speichertypen im MPPNB



Legende

- Typ 3 – Hausinterne Gruben
- Typ 7 – Wohnhausidentische Gebäude
- * Typ 8B – Speicherburgen
- ▲ Typ 12B – Sehr kleine Räume
- ▽ Typ 12D – Offene Raumnischen
- Typ 13C – Hausinterne, frei stehende Behälter

Abb.13.5 Speichertypen im LPPNB



Legende

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ■ | Typ 1 – Hausexterne Gruben | ★ | Typ 13B – Hausinterne, wandgebundene Behälter |
| ○ | Typ 7 – Wohnhausidentische Gebäude | ● | Typ 13C – Hausinterne, frei stehende Behälter |
| ● | Typ 8A – Magazine | ★ | Typ 14A – Hausinterne, transportable Behälter aus organischen Materialien |
| ▲ | Typ 12B – Sehr kleine Räume | ◆ | Typ 14B – Transportable Behälter aus nicht-organischen Materialien |
| △ | Typ 12C – Hausannexe | | |
| ▽ | Typ 12D – Offene Raumnischen | | |
| ▽ | Typ 12E – Geschlossene Raumnischen (<i>rawiyah</i> -Typ) | | |
| ▼ | Typ 13A – Raumabtrennungen | | |

Abb.13.6 Speichertypen im PPNC/PPNB final/EPN

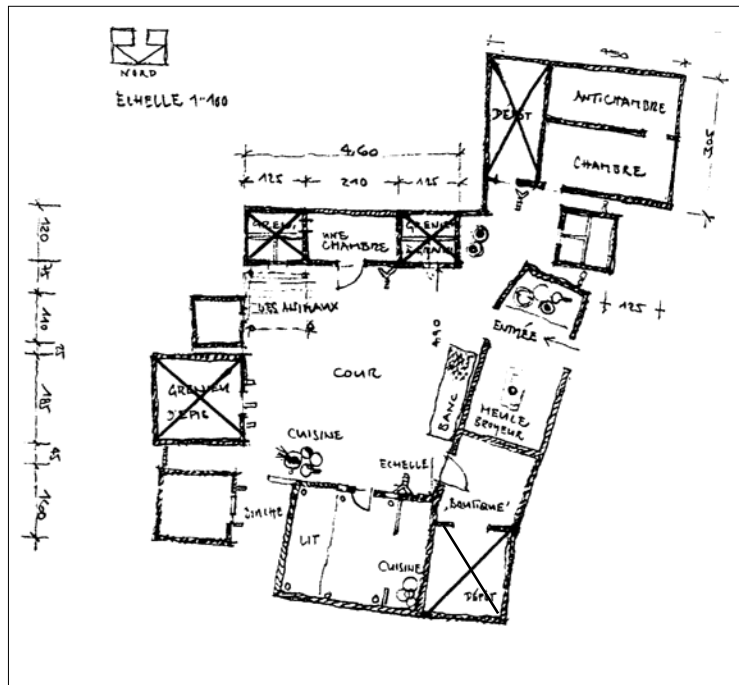


Abb.13.7 Ireli/Mali – Gehöft, ✕ - Speicher (Lauber 1998:80)

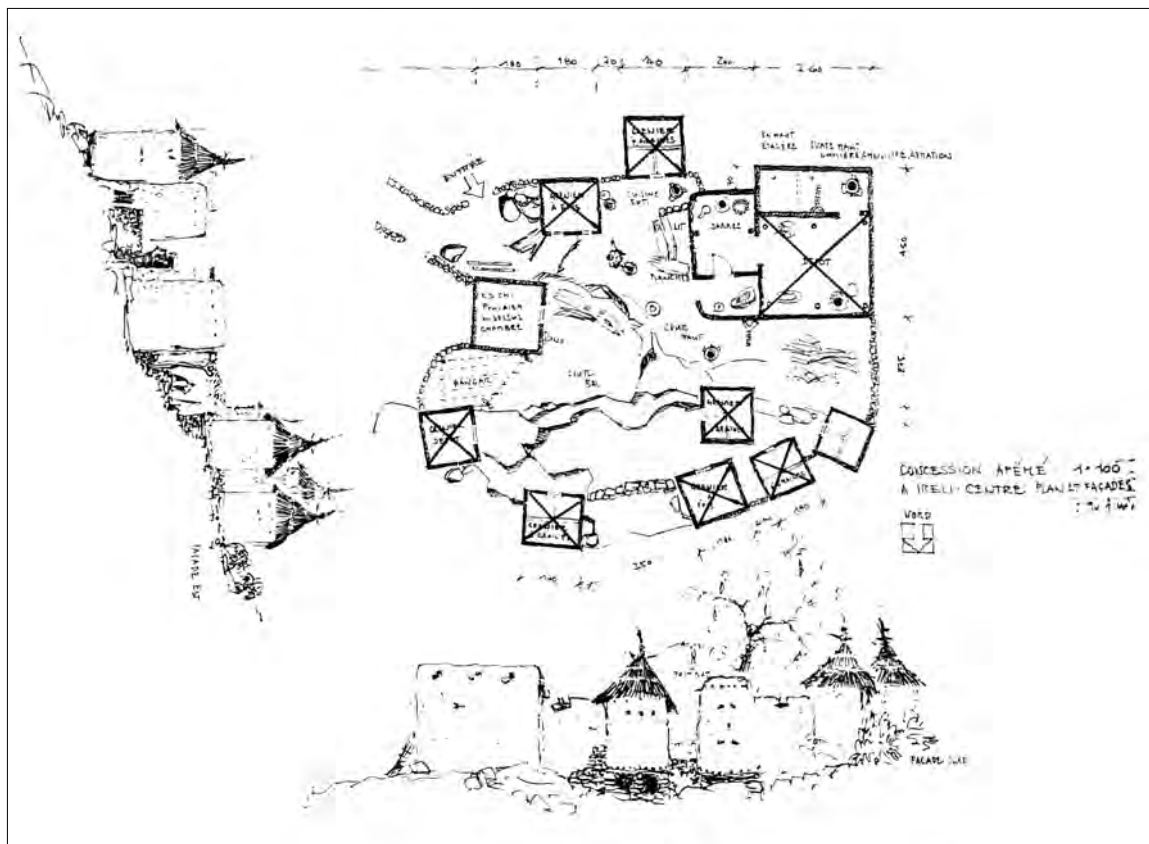


Abb.13.8 Ireli/Mali – Gehöft, x - Speicher (Lauber 1998:81)

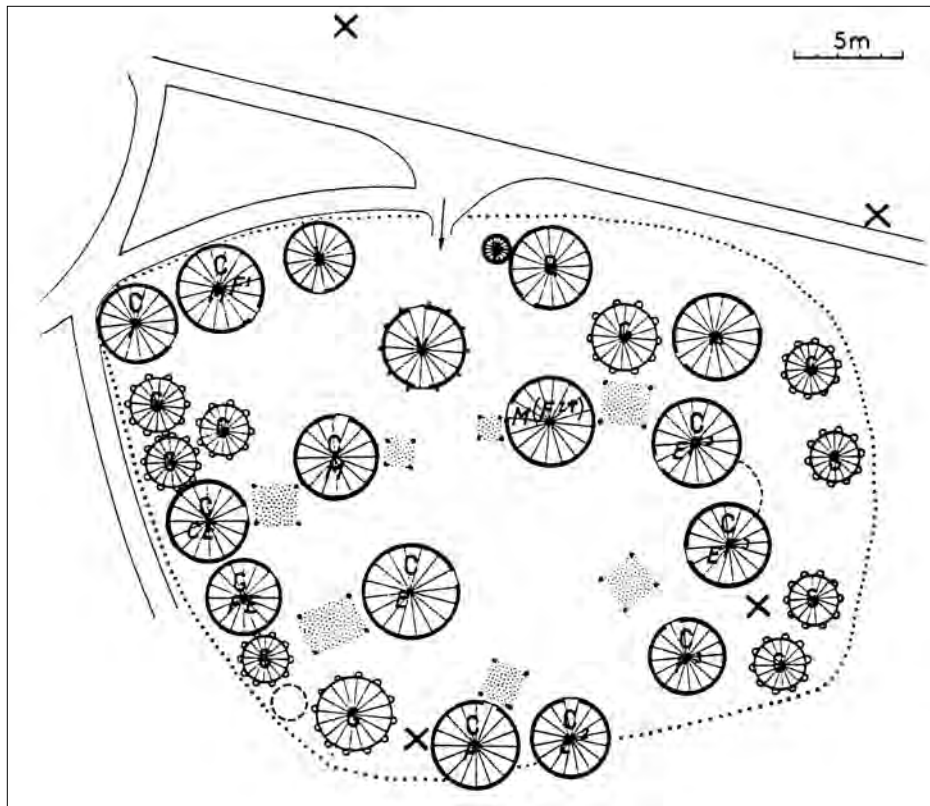


Abb.13.9 Koundian/Mali – Gehöft, G- Getreidespeicher (Brasseur 1968:226)

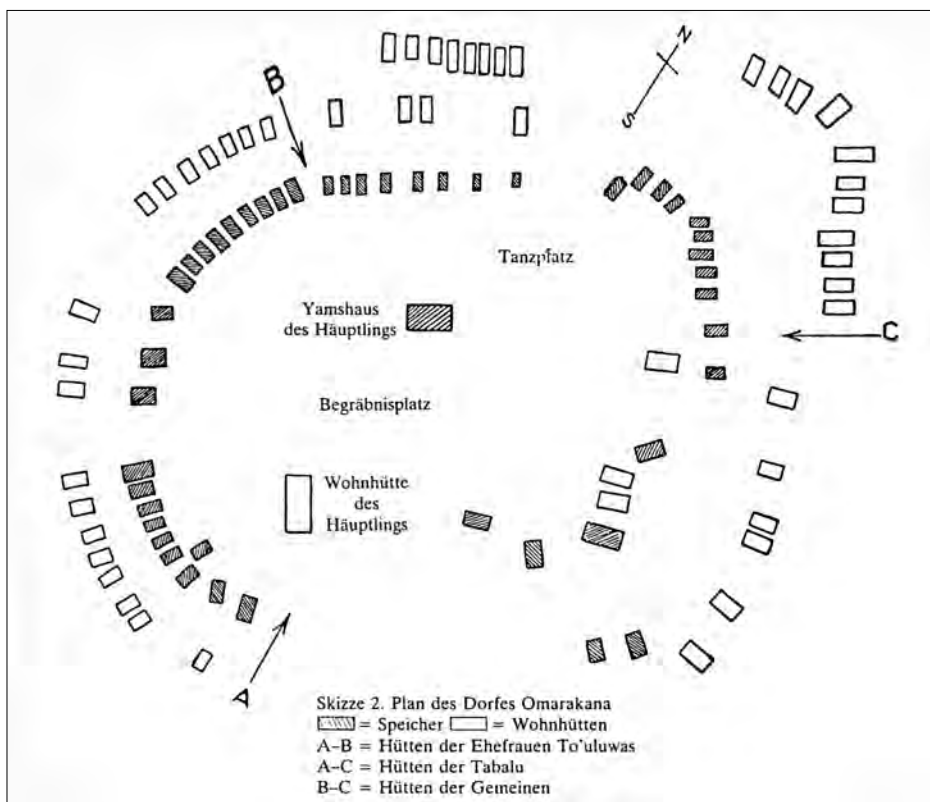


Abb.13.10 Omarakana/Trobriand-Inseln – Plan des Dorfes (Malinowski 1935/1981:Skizze 1)



ex oriente e. V.

Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment

Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment

Editors-in-Chief: Hans Georg K. Gebel and Reinder Neef

- Vol. 1** *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent*, edited by Hans Georg Gebel (1994) and Stefan K. Kozłowski (44 contributions, IV + 601 pages, 270 figures, 16 plates, 89 tables, paperback - 45 Euro) [ISBN 3-9804241-0-3]
- Vol. 2** *Die neolithische Keramik aus Abu Thawwab, Jordanien (with English Summary)*, (1995) by Daif'allah Obeidat (XIII + 186 pages, 62 figs., 9 tables, paperback - 28 Euro) [ISBN 3-9804241-1-1]
- Vol. 3** *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions*, edited by Stefan K. Kozłowski and Hans Georg K. Gebel (39 contrib., IV + 460 pages, 214 figs., 21 plates, 52 tables, paperback - 60 Euro) [ISBN 3-9804241-2-X]
- Vol. 4** *The Prehistory of Jordan, II: Perspectives from 1997*, edited by Hans Georg K. Gebel, (1997) Zeidan Kafafi, and Gary O. Rollefson (49 contributions, III + 662 pages, 207 figures, 46 plates, 153 tables, paperback - 80 Euro) [ISBN 3-9804241-3-8]
- Vol. 5** *Central Settlements in Neolithic Jordan. Proceedings of the Symposium Held in Petra, 1998 July 1997*, edited by Hans-Dieter Bienert, Hans Georg K. Gebel, and Reinder Neef (2004) (21 contributions, XIV + 300 pages, 82 figures/ diagrams, 12 tables, 36 plates incl. 2 color plates, paperback, 48 Euro) [ISBN 3-9804241-4-6]
- Vol. 6** *The Dawn of Farming in the Near East*, edited by René T.J. Cappers and Sytze Bottema (1999 (2002) (16 contributions, I + 189 pages, 52 figures, 11 tables, paperback - 38 Euro) [ISBN 3-9804241-5-4]
- Vol. 7** *Die Neolithisierung im Vorderen Orient. Theorien, archäologische Daten und ein ethnologisches Modell*, by Marion Benz (2000) (Second edition of 2008: V + 266 pages, 59 figures, 8 tables, 3 app., 10 maps, incl. 3 color illustrations and short English summary, paperback - 70 Euro) [ISBN 3-9804241-6-2]
- Vol. 8** *Magic Practices and Ritual in the Near Eastern Neolithic*, edited by Hans Georg K. Gebel, (2002) Bo Dahl Hermansen, and Charlott Hoffmann Jensen (12 contributions, III + 173 pages, 62 figures incl. plates, one colour plate, 8 tables, paperback - 35 Euro) [ISBN 3-9804241-9-7]
- Vol. 9** *Beyond Tools. Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the Third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries (Ca' Foscari University of Venice, Nov. 1998)*, edited by Isabella Caneva, Cristina Lemorini, Daniela Zampetti, and Paolo Biagi (2001) (33 contributions, IV + 455 pages, 206 figures incl. plates, 63 tables, paperback - 72 Euro) [ISBN 3-9804241-8-9]
- Vol. 10** *Vorratshaltung. Die spätneolithische und frühneolithische Entwicklung im westlichen Vorderasien. Voraussetzungen, typologische Varianz und sozio-ökonomische Implikationen im Zeitraum zwischen 12,000 und 7,600 BP*, by Karin Bartl (2004) (XXX + 841 pages; 222 plates with more than 600 illustrations, incl. 4 colour figures; more than 367 tables, paperback - 120 Euro) [ISBN 3-9807578-1-1]
- Vol. 11** *Flint and Stone Axes as Cultural Markers. Socio-Economic Changes as Reflected in Holocene Flint Tool Industries of the Southern Levant*, by Ran Barkai (2005) (XIV + 410 pages, 126 figs., 26 tables, paperback - 68 Euro) [ISBN 3-9807578-2-X]
- Vol. 12** *Domesticating Space: Construction, Community, and Cosmology in the Late Prehistoric Near East*, edited by E.B. Banning and Michael Chazan (2006) (11 contributions, 112 pages, 52 figs., 7 tables, paperback - 25 Euro) [ISBN 3-9807578-3-8]
with contributions by: E.B. Banning & M. Chazan, T. Watkins, D. Nadel, N. Samuelian & H. Khalaily & F.R. Valla, S.K. Kozłowski, S. Kadowaki, H.G.K. Gebel, M. Verhoeven, Z.A. Kafafi, M. Cutting, Y. Garfinkel

bibliotheca neolithica Asiae meridionalis et occidentalis

Editors-in-Chief: Hans Georg K. Gebel and Gary O. Rollefson

Jebel Abu Thawwab (Er-Rumman), Central Jordan. The Late Neolithic and Early Bronze Age I Occupations

by Zeidan Kafafi, with contributions by Nizar Abu-Jaber, Bo Dahl Hermansen, Ilse Koehler-Rollefson, Reinder Neef, Nabil Qadi, Raeda Quraan, Ziad al-Saa'd, Danielle Stordeur, & Hisahiko Wada

bibliotheca neolithica Asiae meridionalis et occidentalis (2001)

& Monographs of the Institute of Archaeology and Anthropology, Yarmouk University 3 (2001)
(with 7 specialist contributions, XIII + 222 pages, 2 colour plates, 77 figures, 42 plates, 23 tables,
hardcover - 70 Euro) [ISBN 3-9804241-7-0]

Basta I. The Human Ecology

edited by Hans J. Nissen, Mujahed Muheisen & Hans Georg K. Gebel, with contributions by Maria Thais Crepaldi Affonso, Cornelia Becker, H.G.K. Gebel, Andreas Hauptmann, Bo Dahl Hermansen, Ulrich Kamp, M. Muheisen, Reinder Neef, H.J. Nissen, Ernst Pernicka & Nabil Qadi

bibliotheca neolithica Asiae meridionalis et occidentalis (2004)

& Yarmouk University, Monograph of the Faculty of Archaeology and Anthropology 4 (2004)
(with 10 specialist contributions, XV + 310 pages, 69 figures, 34 plates, 63 tables/ diagrams/ appendices,
hardcover - 98 Euro) [ISBN 3-9807578-0-3]

Basta II. The Architecture and Stratigraphy

by Hans Georg K. Gebel, Hans J. Nissen, & Zaydoon Zaid, with a contribution by Moritz Kinzel

bibliotheca neolithica Asiae meridionalis et occidentalis (2006)

& Yarmouk University, Monograph of the Faculty of Archaeology and Anthropology 5 (2006)
(XVI + 306 pages, 56 figures, 72 plates, 6 tables, 6 appendices, 2 stratigraphical charts, 2 fold-up top plans as insertions,
hardcover - 115 Euro) [ISBN 3-9807578-4-6]

Gesher: A Pre-Pottery Neolithic A Site in the Central Jordan Valley, Israel. A Final Report

by Yosef Garfinkel and Doron Dag, with contributions by Shoshana Ashkenazi, Shmuel Belitzky, Gaelle Le Dosseur, Liora K. Horwitz, Mordechai E. Kislev, Yoel Melamed, Henk K. Mienis, Orit Simchoni

bibliotheca neolithica Asiae meridionalis et occidentalis (2006)

(with 11 specialist contributions, XIV + 230 pages, 12 colour plates, 158 figures, 33 tables,
hardcover - 85 Euro) [ISBN 3-9807578-6-2]

Ramat Tamar and Metzad Mazal. The Early Neolithic Economy of Neolithic Flint Mining and Production of Bifacials Southwest of the Dead Sea

by Daniel Schyle

bibliotheca neolithica Asiae meridionalis et occidentalis (2007)

(XIV+ 220 pages, 48 figures, 48 tables, 94 plates. hardcover - 72 Euro) [ISBN 3-9807578-7-0]

* * * * *

NEO-LITHICS. The Newsletter of Southwest Asian Neolithic Research

edited by Gary O. Rollefson and Hans Georg K. Gebel

since 1994: Contributions on Current Chipped Lithics and Field Research, General Contributions on / Discussion of Southwest Asian Neolithic Issues, Neo-Lithics Forum/ Dialogues, Reports from Meetings and Gatherings, Notes & News, Recent Theses and Publications, Upcoming Conferences and Meetings, etc. (minimum subscription of three years = 6 issues, 40 pages plus, postage included - 60 Euro; back issues available) [ISSN 1434-6990]

Orders please send to:

ex oriente e.V., Hüttenweg 7, 14195 Berlin, Germany
Fax 0049 30 98 311 246, Email: ex-oriente@gmx.net, or via www.exoriente.org

