

## Inhalt

Vorwort und Danksagung	20
1. Zielsetzung und Aufbau der Arbeit	21
2. Einführung	22
3. Arten der Vorratshaltung	23
4. Stellenwert der Vorratshaltung	25
4.1 Bedeutung der Vorratshaltung bei wildbeuterisch-aneignender Lebensweise	26
4.2 Bedeutung der Vorratshaltung bei produzierender Lebensweise	28
5. Auswirkungen von Landwirtschaftstypen auf die Entwicklung von Gesellschaftsformen und die Nutzung von Vorratsgruben	28
6. Organisationsformen der Vorratshaltung	30
6.1 Individuelle/Häusliche Vorratshaltung	30
6.2 Gemeinschaftliche Speicherung auf individueller Basis	32
6.3 Zentrale Speicherung	34

## Teil 1

<b>7. Funktionale Aspekte von Vorratshaltung</b>	39
7.1 Konservierungstechniken	39
7.1.1 Physikalische Verfahren	40
7.1.1.1 Trocknung	40
7.1.1.2 Kühlung und Gefrierung	40
7.1.2 Chemische Verfahren	42
7.1.2.1 Säuren	42
7.1.2.2 Zucker	43
7.1.2.3 Salz	43
7.1.2.4 Räucherung	45
7.1.2.5 Zusatz von Kräutern und Gewürzen	46
7.1.3 Biochemische Verfahren	46
7.1.3.1 Milchsäuregärung	46
7.1.3.2 Alkoholische Gärung	49
7.2 Speicherung von Getreide	50
7.2.1 Speicherung mit Luftzugang	51
7.2.1.1 Schüttböden	51
7.2.1.2 Frei stehende Speicher – Getreidekästen, Kittinge	50
7.2.1.3 Frei stehende Speicher – gestelzte Pfostenspeicher	54
7.2.1.4 Bewegliche Behälter	60
7.2.2 Speicherung in hermetisch abgedichteter Atmosphäre – Vorratsgruben	67
7.2.2.1 Prinzip	67
7.2.2.2 Diskussion um auskeimendes und verschimmeltes Getreide an Grubenwänden	67
7.2.2.3 Vorteile und Nachteile von Vorratsgruben	69
7.2.2.4 Der Einsatz von Vorratsgruben im zeit- und raumumspannenden Kontext	72
7.2.2.5 Arbeitsschritte beim Anlegen und der Nutzung von Vorratsgruben	93
7.2.2.5.1 Platzwahl	93
7.2.2.5.2 Das Graben	93
7.2.2.5.3 Trocknungsphase	98
7.2.2.5.4 Behandlung der Grubenwände und der Sohle – Auskleidung, Ausbrennen	98

7.2.2.5.5 Füllen, Verschließen, Abdecken	105
7.2.2.5.6 Konservierungsphase	112
7.2.2.5.7 Öffnen der Grube und Entnahme des Vorrats	114
7.2.2.5.8 Leerstand	116
7.2.2.5.9 Wiederverwendung	116
7.2.2.5.10 Stilllegung der Grube	117
7.2.2.6 Überlegungen zur Ausprägung der Grubenformen, der Größen und zu Speichermengen	121
7.2.2.6.1 Grundform	121
7.2.2.6.2 Sonderformen – Vertiefungen in Grubensohle	123
7.2.2.6.3 Größe	125
7.2.2.6.4 Speicherkapazitäten	126
7.2.2.6.5 Kalkulation der Anbauflächen	127
7.2.2.7 Sonstige hermetische Speicher (Lehmkonstruktionen, Gefäße)	128
7.3 Exkurs: Vorratsspeicherung und Kult – Zwei Welten, die verbunden sind	131

## Teil 2

<b>8. Diachroner Vergleich der prähistorischen Vorratshaltung</b>	140
8.1 Einführung	140
8.1.1 Räumlicher und zeitlicher Rahmen	140
8.1.2 Datenaufnahme (Tabellen im Anhang Kap. 11.1)	140
8.1.2.1 Angaben zur Grubengröße (Tabellen im Anhang Kap. 11.3)	141
8.1.2.2 Bezeichnungen von Vorratsgruben in der Literatur	141
8.1.3 Methodik	144
8.1.4 Vorratshaltung während der Neolithisierung im Nahen Osten – Ein Blick auf die Grundlagen mitteleuropäischer Speichertätigkeit	147
<b>8.2 Diachroner Vergleich in Mitteleuropa</b>	154
<b>8.2.1 Frühneolithikum (ca. 5600/5500–5000/4800)</b>	154
8.2.1.1 Lebensweise, Gesellschaft	154
8.2.1.2 Klimatische Bedingungen	155
8.2.1.3 Nahrungsmittel	155
8.2.1.4 Vorratshaltung	156
8.2.1.4.1 Linearbandkeramik (ca. 5600/5500–4900/4800 v. Chr.)	156
8.2.1.4.1.1 Speicherung in Gebäuden	156
8.2.1.4.1.2 Vorratsgruben	159
8.2.1.4.1.2a Zeitliches Auftreten	159
8.2.1.4.1.2b Fehlen von Speichergruben	160
8.2.1.4.1.2c Form und Größe	161
8.2.1.4.1.2d Innere Behandlung/obertägige Strukturen	162
8.2.1.4.1.2e Anzahl der Vorratsgruben	164
8.2.1.4.1.2f Verteilung der Gruben im Gelände	165
8.2.1.4.1.2g Speichergruben in Häusern	168
8.2.1.4.1.3 Separate Speicherbauten?	170
8.2.1.4.1.4 Sonstige Speicherkonstruktionen	171
8.2.1.4.1.5 Speicherung in Gefäßen	171
8.2.1.4.1.6 Fazit	172
8.2.1.4.2 Želiezovce-Gruppe (ca. 5100–4800 v. Chr.)	173
8.2.1.4.2.1 Verhältnis zur Linearbandkeramik	173
8.2.1.4.2.2 Speicherung in Gebäuden	174

8.2.1.4.2.3 Vorratsgruben	174
8.2.1.4.2.3a Zeitliches Auftreten	174
8.2.1.4.2.3b Form und Größe	174
8.2.1.4.2.3c Innere Behandlung	175
8.2.1.4.2.3d Anzahl der Vorratsgruben	176
8.2.1.4.2.3e Verteilung der Gruben im Gelände	176
8.2.1.4.2.3f Speichergruben in Häusern	177
8.2.1.4.2.4 Speicherung in Gefäßen	177
8.2.1.4.2.5 Fazit	177
8.2.1.5 Synthese Frühneolithikum	178
8.2.1.6 Zusammenfassende Beurteilung der Speichersituation im Frühneolithikum	181
<b>8.2.2 Mittelneolithikum (ca. 5000/4800–4500 v. Chr.)</b>	<b>182</b>
8.2.2.1 Lebensweise, Gesellschaft	182
8.2.2.2 Klimatische Bedingungen	183
8.2.2.3 Nahrungsmittel	183
8.2.2.4 Vorratshaltung	184
8.2.2.4.1 Stichbandkeramik (ca. 5000–4500 v. Chr.)	184
8.2.2.4.1.1 Speicherung in Gebäuden	184
8.2.2.4.1.2 Speicherung in Nebengebäuden	184
8.2.2.4.1.3 Vorratsgruben	185
8.2.2.4.1.3a Form und Größe	185
8.2.2.4.1.3b Innere Behandlung	185
8.2.2.4.1.3c Anzahl der Vorratsgruben	185
8.2.2.4.1.3d Verteilung der Gruben im Gelände	186
8.2.2.4.1.3e Speichergruben in Häusern	187
8.2.2.4.1.4 Speicherung in Gefäßen	187
8.2.2.4.1.5 Fazit	187
8.2.2.4.2 Bayerische Gruppe der Stichbandkeramik und Gruppe Oberlauterbach (ca. 5000/4900–4500 v. Chr.)	188
8.2.2.4.2.1 Speicherung in Gebäuden	188
8.2.2.4.2.2 Speicherung in Nebengebäuden	188
8.2.2.4.2.3 Vorratsgruben	189
8.2.2.4.2.3a Form und Größe	189
8.2.2.4.2.3b Innere Behandlung	189
8.2.2.4.2.3c Anzahl der Vorratsgruben	189
8.2.2.4.2.3d Verteilung der Gruben im Gelände	190
8.2.2.4.2.3e Speichergruben in Häusern	191
8.2.2.4.2.3f Vorratsgruben außerhalb der Siedlung?	191
8.2.2.4.2.4 Pfostenspeicher?	191
8.2.2.4.2.5 Sonstige Speichereinrichtungen	192
8.2.2.4.2.6 Speicherung in Gefäßen	192
8.2.2.4.2.7 Fazit	192
8.2.2.4.3 Hinkelstein-Kultur (ca. 5000–4900 v. Chr.)	193
Großgartacher Kultur (ca. 4900–4800 v. Chr.)	
Planig-Friedberg (ca. 4800–4700 v. Chr.)	
Rössener Kultur (ca. 4700–4600 v. Chr.)	
8.2.2.4.3.1 Speicherung in Gebäuden	193
8.2.2.4.3.2 Speicherung in Nebenbauten	194
8.2.2.4.3.3 Vorratsgruben	195
8.2.2.4.3.3.a Form und Größe	195

8.2.2.4.3.3.b Innere Behandlung	196
8.2.2.4.3.3.c Anzahl der Vorratsgruben	196
8.2.2.4.3.3.d Verteilung der Gruben im Gelände	197
8.2.2.4.3.3.e Speichergruben in Häusern	198
8.2.2.4.3.4 Sonstige Speichereinrichtungen	199
8.2.2.4.3.5 Speicherung in Gefäßen	199
8.2.2.4.3.6 Fazit	200
8.2.2.4.4 Lengyelkultur (ca. 4800–4375 v. Chr.)	200
8.2.2.4.4.1 Speicherung in Gebäuden	201
8.2.2.4.4.2 Speicherung in Nebenbauten	201
8.2.2.4.4.3 Speicherung in separaten, kleinen Pfostenspeichern	202
8.2.2.4.4.4 Vorratsgruben	203
8.2.2.4.4.4.a Form und Größe	203
8.2.2.4.4.4.b Anzahl der Vorratsgruben	203
8.2.2.4.4.4.c Verteilung der Gruben im Gelände	204
8.2.2.4.4.4.d Vorratsgruben und Kreisgrabenanlagen	204
8.2.2.4.4.5 Speicherung in Gefäßen	205
8.2.2.4.4.6 Fazit	205
8.2.2.5 Synthese Mittelneolithikum	206
8.2.2.6 Zusammenfassende Beurteilung der Speichersituation im Mittelneolithikum	209
<b>8.2.3 Jung- und Spätneolithikum (ca. 4500–2800 v. Chr.)</b>	<b>210</b>
8.2.3.1 Lebensweise, Gesellschaft	210
8.2.3.2 Klimatische Bedingungen	210
8.2.3.3 Nahrungsmittel	211
8.2.3.4 Vorratshaltung	212
8.2.3.4.1 Bischheimer Gruppe inkl. Goldberg-Fazies (ca. 4500–4350/4300 v. Chr.)	212
8.2.3.4.1.1 Speicherung in Gebäuden	212
8.2.3.4.1.2 Vorratsgruben	213
8.2.3.4.1.2.a Form und Größe	213
8.2.3.4.1.2.b Anzahl der Vorratsgruben	213
8.2.3.4.1.2.c Verteilung der Gruben im Gelände	214
8.2.3.4.1.2.d Vorratsgruben in Häusern	214
8.2.3.4.1.2.e Pfostenspeicher?	215
8.2.3.4.1.3 Speicherung in Gefäßen	215
8.2.3.4.1.4 Fazit	215
8.2.3.4.2 Poströssener Kleingruppen in Südbaden und im Elsass (ca. 4500–4000 v. Chr.)	215
8.2.3.4.2.1 Speicherung in Gebäuden	216
8.2.3.4.2.2 Vorratsgruben	217
8.2.3.4.2.2.a Form und Größe	217
8.2.3.4.2.2.b Innere Behandlung	217
8.2.3.4.2.2.c Anzahl der Vorratsgruben	217
8.2.3.4.2.2.d Verteilung der Gruben im Gelände	218
8.2.3.4.2.3 Speicherung in Gefäßen	219
8.2.3.4.2.4 Fazit	219
8.2.3.4.3 Schwieberdinger Gruppe (ca. 4350–4200/4100 v. Chr.)	219
8.2.3.4.3.1 Speicherung in Gebäuden	219

8.2.3.4.3.2 Vorratsgruben	220
8.2.3.4.3.2a Form und Größe	220
8.2.3.4.3.2b Innere Behandlung	220
8.2.3.4.3.2c Anzahl der Vorratsgruben	221
8.2.3.4.3.2d Verteilung der Gruben im Gelände	221
8.2.3.4.3.3 Speicherung in Gefäßen	221
8.2.3.4.3.4 Fazit	222
8.2.3.4.4 Aichbühler Kultur (ca. 4400–4200/4100 v. Chr.)	222
8.2.3.4.4.1 Speicherung in Gebäuden	222
8.2.3.4.4.2 Speicherung in Gefäßen	222
8.2.3.4.4.3 Fazit	222
8.2.3.4.5 Münchshöfener Kultur (ca. 4500–4000/3800)	223
8.2.3.4.5.1 Speicherung in Gebäuden	223
8.2.3.4.5.2 Vorratsgruben	223
8.2.3.4.5.2a Form und Größe	223
8.2.3.4.5.2b Anzahl der Vorratsgruben	224
8.2.3.4.5.2c Verteilung der Gruben im Gelände	225
8.2.3.4.5.2d Vorratsgefäß in Gruben	226
8.2.3.4.5.3 Speicherung in Gefäßen	226
8.2.3.4.5.4 Fazit	226
8.2.3.4.6 Phase Wolfsbach (ca. 4375–4115 v. Chr.)	226
8.2.3.4.6.1 Speicherung in Gebäuden	226
8.2.3.4.6.2 Vorratsgruben	227
8.2.3.4.6.2a Form und Größe	227
8.2.3.4.6.2b Verteilung der Gruben im Gelände	227
8.2.3.4.6.3 Speicherung in Gefäßen	227
8.2.3.4.6.4 Fazit	227
8.2.3.4.7 Epilengyel in Ostösterreich	
(ehemals „Bisamberg-Oberpullendorf-Gruppe“) (ca. 4115–3900 v. Chr.)	227
8.2.3.4.7.1 Speicherung in Gebäuden	228
8.2.3.4.7.2 Vorratsgruben	229
8.2.3.4.7.2a Form und Größe	229
8.2.3.4.7.2b Anzahl der Vorratsgruben	229
8.2.3.4.7.2c Verteilung der Gruben im Gelände	229
8.2.3.4.7.3 Sonstige Speichereinrichtungen	230
8.2.3.4.7.4 Speicherung in Gefäßen	230
8.2.3.4.7.5 Fazit	230
8.2.3.4.8 Jordansmühler Kultur (ca. 4300–3900 v. Chr.)	230
8.2.3.4.8.1 Speicherung in Gebäuden	231
8.2.3.4.8.2 Vorratsgruben	231
8.2.3.4.8.2a Form und Größe	231
8.2.3.4.8.2b Anzahl der Vorratsgruben	231
8.2.3.4.8.2c Verteilung der Gruben im Gelände	231
8.2.3.4.8.3 Speicherung in Gefäßen	232
8.2.3.4.8.4 Fazit	232
8.2.3.4.9 Brześć Kujawski Kultur (ca. 4500/4400–3900/3650 v. Chr.)	232
8.2.3.4.9.1 Speicherung in Gebäuden	232
8.2.3.4.9.2 Vorratsgruben	232
8.2.3.4.9.2a Form und Größe	232
8.2.3.4.9.2b Anzahl der Vorratsgruben	233
8.2.3.4.9.2c Speichergruben für lebende Wassertiere?	233

8.2.3.4.9.2d Verteilung der Gruben im Gelände	233
8.2.3.4.9.2e Speichergruben in Gebäuden	234
8.2.3.4.9.3 Speicherung in Gefäßen	234
8.2.3.4.9.4 Fazit	234
8.2.3.4.10 Gaterslebener Kultur (ca. 4500–4200 v. Chr.)	235
8.2.3.4.10.1 Speicherung in Gebäuden	235
8.2.3.4.10.2 Vorratsgruben	235
8.2.3.4.10.2a Form und Größe	235
8.2.3.4.10.2b Anzahl der Vorratsgruben	236
8.2.3.4.10.2c Verteilung der Gruben im Gelände	236
8.2.3.4.10.3 Pfostenspeicher	236
8.2.3.4.10.4 Speicherung in Gefäßen	237
8.2.3.4.10.5 Fazit	237
8.2.3.4.11 Schiepziger Gruppe (ca. 4200–3800 v. Chr.)	237
8.2.3.4.11.1 Speicherung in Gebäuden	238
8.2.3.4.11.2 Vorratsgruben	238
8.2.3.4.11.2a Form und Größe	238
8.2.3.4.11.2b Verteilung der Gruben im Gelände	239
8.2.3.4.11.3 Speicherung in Gefäßen	240
8.2.3.4.11.4 Fazit	240
8.2.3.4.12 Michelsberger Kultur (ca. 4400–3650/3500 v. Chr.)	241
8.2.3.4.12.1 Speicherung in Gebäuden	242
8.2.3.4.12.2 Vorratsgruben	243
8.2.3.4.12.2a Form und Größe	243
8.2.3.4.12.2b Innere Behandlung	243
8.2.3.4.12.2c Anzahl der Vorratsgruben	244
8.2.3.4.12.2d Verteilung der Gruben im Gelände	245
8.2.3.4.12.3 Speicherung in Gefäßen	247
8.2.3.4.12.4 Fazit	247
8.2.3.4.13 Schussenrieder Kultur (ca. 4200/4100–3800 v. Chr.)	248
8.2.3.4.13.1 Speicherung in Gebäuden	249
8.2.3.4.13.2 Speicherung in Nebengebäuden?	249
8.2.3.4.13.3 Vorratsgruben	249
8.2.3.4.13.3a Form und Größe	249
8.2.3.4.13.3b Innere Behandlung	250
8.2.3.4.13.3c Anzahl der Vorratsgruben	251
8.2.3.4.13.3d Verteilung der Gruben im Gelände	251
8.2.3.4.13.3e Sonstige Grubenspeicher	252
8.2.3.4.13.4 Speicherung in Gefäßen	252
8.2.3.4.13.5 Fazit	252
8.2.3.4.14 Hornstaader Gruppe (ca. 4000–3900 v. Chr.)	253
8.2.3.4.14.1 Speicherung in Gebäuden	253
8.2.3.4.14.2 Speicherung in Gefäßen	254
8.2.3.4.14.3 Fazit	254
8.2.3.4.15 Baalberger Kultur (ca. 3950–3355 v. Chr.)	255
8.2.3.4.15.1 Speicherung in Gebäuden	255
8.2.3.4.15.2 Vorratsgruben	256
8.2.3.4.15.2a Form und Größe	256
8.2.3.4.15.2b Anzahl der Vorratsgruben	256
8.2.3.4.15.2c Verteilung der Gruben im Gelände	257
8.2.3.4.15.3 Pfostenspeicher	258

8.2.3.4.15.4 Speicherung in Gefäßen	258
8.2.3.4.15.5 Fazit	258
8.2.3.4.16 Östliche Trichterbecherkultur (ca. 4100/4000–3100 v. Chr.)	259
8.2.3.4.16.1 Speicherung in Gebäuden	259
8.2.3.4.16.2 Vorratsgruben	260
8.2.3.4.16.2a Form und Größe	260
8.2.3.4.16.2b Innere Behandlung	261
8.2.3.4.16.2c Anzahl der Vorratsgruben	261
8.2.3.4.16.2d Verteilung der Gruben im Gelände	261
8.2.3.4.16.2e Speichergruben in Gebäuden	262
8.2.3.4.16.3 Speicherung in Gefäßen	262
8.2.3.4.16.4 Fazit	263
8.2.3.4.17 Altheimer und Pfyn Kultur (ca. 3800–3400/3300 v. Chr.)	264
8.2.3.4.17.1 Speicherung in Gebäuden	264
8.2.3.4.17.2 Keller in den Häusern?	265
8.2.3.4.17.3 Vorratsgruben	266
8.2.3.4.17.3a Form und Größe	266
8.2.3.4.17.3b Anzahl der Vorratsgruben	266
8.2.3.4.17.3c Verteilung der Gruben im Gelände	266
8.2.3.4.17.3d Speichergruben in Gebäuden	267
8.2.3.4.17.3e Vorratsgefäß in Gruben und eingegrabene Gefäße	267
8.2.3.4.17.4 Speicherung in Gefäßen	267
8.2.3.4.17.5 Fazit	268
8.2.3.4.18 Mondsee Gruppe (ca. 3800/3700–3000/2900 v. Chr.)	268
8.2.3.4.18.1 Speicherung in Gebäuden	268
8.2.3.4.18.2 Vorratsgruben	269
8.2.3.4.18.3 Speicherung in Gefäßen	269
8.2.3.4.18.4 Fazit	269
8.2.3.4.19 Salzmünder Kultur (ca. 3400–3050 v. Chr.)	270
8.2.3.4.19.1 Speicherung in Gebäuden	270
8.2.3.4.19.2 Vorratsgruben	271
8.2.3.4.19.2a Form und Größe	271
8.2.3.4.19.2b Anzahl der Vorratsgruben	271
8.2.3.4.19.2c Verteilung der Gruben im Gelände	272
8.2.3.4.19.3 Speicherung in Gefäßen	272
8.2.3.4.19.4 Fazit	273
8.2.3.4.20 Norddeutsche Tiefstichkeramik (ca. 3100–2800 v. Chr.)	274
8.2.3.4.20.1 Speicherung in Gebäuden	274
8.2.3.4.20.2 Vorratsgruben	274
8.2.3.4.20.3 Pfostenspeicher	275
8.2.3.4.20.4 Speicherung in Gefäßen	275
8.2.3.4.20.5 Fazit	275
8.2.3.4.21 Badener Kultur (ca. 3600–2900 v. Chr.)	275
8.2.3.4.21.1 Speicherung in Gebäuden	275
8.2.3.4.21.2 Vorratsgruben	276
8.2.3.4.21.2a Form und Größe	276
8.2.3.4.21.2b Innere Behandlung	277
8.2.3.4.21.2c Anzahl der Vorratsgruben	277
8.2.3.4.21.2d Verteilung der Gruben im Gelände	278
8.2.3.4.21.2e (Keller-)Gruben in Gebäuden	279

8.2.3.4.21.2f Vorratsgefäß in Gruben	279
8.2.3.4.21.3 Pfostenspeicher?	280
8.2.3.4.21.4 Speicherung in Gefäßen	280
8.2.3.4.21.5 Fazit	280
8.2.3.4.22 Horgener Kultur (ca. 3400/3300–2900/2800)	281
8.2.3.4.22.1 Speicherung in Gebäuden	281
8.2.3.4.22.2 Speicherung in Gefäßen	282
8.2.3.4.22.3 Fazit	282
8.2.3.4.23 Chamer Kultur (ca. 3400/3300–2700)	282
8.2.3.4.23.1 Speicherung in Gebäuden	283
8.2.3.4.23.2 Vorratsgruben	283
8.2.3.4.23.2a Form und Größe	283
8.2.3.4.23.2b Innere Behandlung	284
8.2.3.4.23.2c Anzahl der Vorratsgruben	284
8.2.3.4.23.2d Verteilung der Gruben im Gelände	284
8.2.3.4.23.3 Sonstige Speicherkonstruktionen	285
8.2.3.4.23.4 Speicherung in Gefäßen	285
8.2.3.4.23.5 Fazit	285
8.2.3.4.24 Wartberg-Gruppe (ca. 3500/3400–2800 v. Chr.)	285
8.2.3.4.24.1 Speicherung in Gebäuden	286
8.2.3.4.24.2 Keller in den Häusern?	286
8.2.3.4.24.3 Vorratsgruben	286
8.2.3.4.24.4 Speicherung in Gefäßen	286
8.2.3.4.24.5 Fazit	286
8.2.3.4.25 Goldberg-III-Gruppe (ca. 2900–2600 v. Chr.)	287
8.2.3.4.25.1 Speicherung in Gebäuden	287
8.2.3.4.25.2 Vorratsgruben	288
8.2.3.4.25.2a Anzahl der Vorratsgruben	288
8.2.3.4.25.2b Gruben in Gebäuden	288
8.2.3.4.25.2c Verteilung der Gruben im Gelände	288
8.2.3.4.25.3 Speicherung in Gefäßen	289
8.2.3.4.25.4 Fazit	289
8.2.3.4.26 Bernburger Kultur (ca. 3100–2800 v. Chr.)	289
8.2.3.4.26.1 Speicherung in Gebäuden	290
8.2.3.4.26.2 Vorratsgruben	291
8.2.3.4.26.2a Form und Größe	291
8.2.3.4.26.2b Innere Behandlung	291
8.2.3.4.26.2c Anzahl der Vorratsgruben	291
8.2.3.4.26.2d Verteilung der Gruben im Gelände	292
8.2.3.4.26.2e Kellergruben in Gebäuden?	294
8.2.3.4.26.2f Vorratsgefäß in Gruben	294
8.2.3.4.26.3 Speicherung in Gefäßen	294
8.2.3.4.26.4 Fazit	294
8.2.3.4.27 Kugelamphorenkultur (ca. 3200–2800 v. Chr.)	295
8.2.3.4.27.1 Speicherung in Gebäuden	295
8.2.3.4.27.2 Speicherung in Nebengebäuden?	296
8.2.3.4.27.3 Vorratsgruben	296
8.2.3.4.27.4 Speicherung in Gefäßen	297
8.2.3.4.27.5 Fazit	297
8.2.3.4.28 Řivnáč-Kultur (ca. 3300–2900 v. Chr.)	297
8.2.3.4.28.1 Speicherung in Gebäuden	298

8.2.3.4.28.2 Vorratsgruben	298
8.2.3.4.28.2a Form und Größe	298
8.2.3.4.28.2b Anzahl der Vorratsgruben	299
8.2.3.4.28.2c Verteilung der Gruben im Gelände	299
8.2.3.4.28.2d Vorratsgruben in Gebäuden	300
8.2.3.4.28.3 Speicherung in Gefäßen	301
8.2.3.4.28.4 Fazit	301
8.2.3.5 Synthese Jung- und Spätneolithikum	302
8.2.3.6 Zusammenfassende Beurteilung der Speichersituation im Jung- und Spätneolithikum	311
<b>8.2.4 Endneolithikum (ca. 2800–2200/2100 v. Chr.)</b>	313
8.2.4.1 Lebensweise, Gesellschaft	313
8.2.4.2 Klimatische Bedingungen	314
8.2.4.3 Nahrungsmittel	314
8.2.4.4 Vorratshaltung	314
8.2.4.4.1 Schnurkeramische Kultur (ca. 2800/2750–2250/2100/2000 v. Chr.)	314
8.2.4.4.1.1 Speicherung in Gebäuden	315
8.2.4.4.1.2 Speicherung in Nebenbauten?	317
8.2.4.4.1.3 Vorratsgruben	317
8.2.4.4.1.4 Speicherung in Gefäßen	318
8.2.4.4.1.5 Fazit	318
8.2.4.4.2 Glockenbecherkultur (ca. 2550/2400–2200/2000 v. Chr.)	319
8.2.4.4.2.1 Speicherung in Gebäuden und Nebengebäuden	319
8.2.4.4.2.2 Vorratsgruben	320
8.2.4.4.2.3 Kellergruben?	322
8.2.4.4.2.4 Speicherung in Gefäßen	323
8.2.4.4.2.5 Fazit	323
8.2.4.4.5 Synthese Endneolithikum	324
8.2.4.6 Zusammenfassende Beurteilung der Speichersituation im Endneolithikum	325
<b>8.2.5 Frühbronzezeit (ca. 2200–1700/1550 v. Chr.)</b>	326
8.2.5.1 Lebensweise, Gesellschaft	328
8.2.5.2 Klimatische Bedingungen	330
8.2.5.3 Nahrungsmittel	331
8.2.5.4 Vorratshaltung	331
8.2.5.4.1 Speicherung in Gebäuden	331
8.2.5.4.2 Speicherung in Kleinbauten, Pfostenspeicher und Anbauten	333
8.2.5.4.3 Vorratsgruben	334
8.2.5.4.3.1 Form und Größe	334
8.2.5.4.3.2 Innere Behandlung	339
8.2.5.4.3.3 Anzahl der Vorratsgruben	340
8.2.5.4.3.4 Verteilung der Gruben im Gelände	349
8.2.5.4.3.5 Gruben in Gebäuden	357
8.2.5.4.3.6 Vorratsgefäß in Gruben und eingegrabene Gefäße	357
8.2.5.4.4 Speicherung in Gefäßen	359
8.2.5.6 Synthese Frühbronzezeit	360
8.2.5.5 Fazit	365

<b>8.2.6 Mittelbronzezeit (ca. 1700/1550–1300 v. Chr.)</b>	368
8.2.6.1 Lebensweise, Gesellschaft	369
8.2.6.2 Klimatische Bedingungen	370
8.2.6.3 Nahrungsmittel	370
8.2.6.4 Vorratshaltung	370
8.2.6.4.1 Speicherung in Gebäuden	370
8.2.6.4.2 Speicherung in Kleinbauten und Pfostenspeicher	371
8.2.6.4.3 Vorratsgruben	372
8.2.6.4.3.1 Form und Größe	372
8.2.6.4.3.2 Innere Behandlung	373
8.2.6.4.3.3 Anzahl der Vorratsgruben	373
8.2.6.4.3.4 Verteilung der Gruben im Gelände	375
8.2.6.4.3.5 Gruben in Gebäuden	376
8.2.6.4.3.6 Vorratsgefäß in Gruben und eingegrabene Gefäße	376
8.2.6.4.4 Sonstige Speichereinrichtungen	377
8.2.6.4.5 Speicherung in Gefäßen	378
8.2.6.4 Synthese Mittelbronzezeit	379
8.2.6.5 Fazit	380
<b>8.2.7 Spätbronzezeit (ca. 1300–800 v. Chr.)</b>	381
8.2.7.1 Lebensweise, Gesellschaft	382
8.2.7.2 Klimatische Bedingungen	383
8.2.7.3 Nahrungsmittel	383
8.2.7.4 Vorratshaltung	383
8.2.7.4.1 Speicherung in Gebäuden	383
8.2.7.4.2 Speicherung in Nebengebäuden	385
8.2.7.4.3 Pfostenspeicher	385
8.2.7.4.4 Vorratsgruben	386
8.2.7.4.4.1 Form und Größe	386
8.2.7.4.4.2 Innere Behandlung	391
8.2.7.4.4.3 Anzahl der Vorratsgruben	394
8.2.7.4.4.4 Verteilung der Gruben im Gelände	401
8.2.7.4.4.5 Gruben in Gebäuden	414
8.2.7.4.4.6 Vorratsgefäß in Gruben und eingegrabene Gefäße	415
8.2.7.4.5 Sonstige Speichereinrichtungen	416
8.2.7.4.6 Speicherung in Gefäßen	416
8.2.7.5 Synthese Spätbronzezeit	417
8.2.7.6 Fazit	422
<b>8.2.8 Frühe Eisenzeit/Hallstattzeit, Ha C–Ha D3 (ca. 800–450 v. Chr.)</b>	425
8.2.8.1 Lebensweise, Gesellschaft	426
8.2.8.2 Klimatische Bedingungen	427
8.2.8.3 Nahrungsmittel	428
8.2.8.4 Vorratshaltung	428
8.2.8.4.1 Speicherung in Gebäuden	428
8.2.8.4.2 Speicherung in Anbauten	430
8.2.8.4.3 Speicherung in Nebengebäuden	430
8.2.8.4.4 Pfostenspeicher	431

8.2.8.4.5 Vorratsgruben	435
8.2.8.4.5.1 Form und Größe	435
8.2.8.4.5.2 Innere Behandlung	441
8.2.8.4.5.3 Anzahl der Vorratsgruben	443
8.2.8.4.5.4 Verteilung der Gruben im Gelände	450
8.2.8.4.5.5 Gruben in Gebäuden und unter Pfostenspeichern	457
8.2.8.4.5.6 Vorratsgefäß in Gruben	459
8.2.8.4.6 Sonstige Speichereinrichtungen	459
8.2.8.4.7 Speicherung in Gefäßen	460
8.2.8.5 Synthese frühe Eisenzeit	460
8.2.8.6 Fazit	465
<b>8.2.9 Späte Eisenzeit/frühe Latènezeit, Lt A–Lt B (ca. 450–250 v. Chr.)</b>	467
8.2.9.1 Lebensweise, Gesellschaft	468
8.2.9.2 Klimatische Bedingungen	469
8.2.9.3 Nahrungsmittel	470
8.2.9.4 Vorratshaltung	470
8.2.9.4.1 Speicherung in Gebäuden	470
8.2.9.4.2 Speicherung in Nebengebäuden	471
8.2.9.4.3 Pfostenspeicher	471
8.2.9.4.4 Vorratsgruben	471
8.2.9.4.4.1 Form und Größe	471
8.2.9.4.4.2 Innere Behandlung	476
8.2.9.4.4.3 Anzahl der Vorratsgruben	478
8.2.9.4.4.4 Verteilung der Gruben im Gelände	481
8.2.9.4.4.5 Gruben in Gebäuden	485
8.2.9.4.4.6 Vorratsgefäß in Gruben	486
8.2.9.4.5 Speicherung in Gefäßen	487
8.2.9.5 Synthese frühe Latènezeit	487
8.2.9.6 Fazit	491
<b>8.2.10 Späte Eisenzeit/mittlere und späte Latènezeit, Lt C–Lt D (ca. 250–15 v. Chr.)</b>	493
8.2.10.1 Lebensweise, Gesellschaft	494
8.2.10.2 Klimatische Bedingungen	497
8.2.10.3 Nahrungsmittel	497
8.2.10.4 Vorratshaltung	498
8.2.10.4.1 Speicherung in Gebäuden	498
8.2.10.4.2 Speicherung in Nebengebäuden	498
8.2.10.4.3 Pfostenspeicher	499
8.2.10.4.4 Vorratsgruben	500
8.2.10.4.4.1 Form und Größe	500
8.2.10.4.4.2 Innere Behandlung	503
8.2.10.4.4.3 Anzahl der Vorratsgruben	504
8.2.10.4.4.4 Verteilung der Gruben im Gelände	514
8.2.10.4.4.5 Gruben und Keller in Gebäuden	519
8.2.10.4.4.6 Vorratsgefäß in Gruben	520
8.2.10.4.5 Speicherung in Gefäßen	521
8.2.10.5 Synthese mittlere und späte Latènezeit	522
8.2.10.6 Fazit	526
<b>8.3 Diskussion der Ergebnisse</b>	529

**Teil 3**

<b>9. Experimenteller Nachbau von Speichergruben</b>	541
9.1 Überblick über bislang durchgeführte Experimente	541
9.1.1 Historische Versuche	541
9.1.2 Archäologische Experimente	544
9.2 Durchführung des Speicherexperiments	554
9.3 Mikrobiologische Untersuchung (Katja Sterflinger)	582
9.4 Mykotoxinanalyse (Michael Sulyok)	585
9.5 Fazit	586
<b>10. Zusammenfassung/Summary</b>	594
Deutsche Zusammenfassung	594
English Summary	599
<b>11. Anhänge</b>	604
11.1 Liste der Fundorte	607
11.2 Maße von Speicherböden in linearbandkeramischen Häusern (SO-Teile)	692
11.3 Maße von Vorratsgruben	693
11.4 historische Texte zu Vorratshaltung	735
<b>12. Literaturverzeichnis</b>	805
<b>13. Tafeln</b>	983