

Die Michelsberger Kultur im Mittelrheingebiet und im Trierer Land

*Wirtschaftsgeographische Studien zu
jungneolithischen Gesellschaften*

Teil I

Text

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Akademischen Grades eines Dr. Phil.,
vorgelegt dem Fachbereich 07 Geschichts- und Kulturwissenschaften
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

von

Sabine Meinen M.A.
aus Groß-Gerau
2015

Referent: Prof. Dr. Detlef Gronenborn
Korreferent: Prof. Dr. Wolfgang Wilcke

Tag der Prüfung: 12.10.2016

Vorwort

Diese Dissertation entstand im Zeitraum von 2009 bis 2015 am Institut für Vor- und Frühgeschichte und am Forschungszentrum „Erdsystemwissenschaften“ der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Der hier vorliegende Text enthält die von den Referenten angeregten Änderungen. Des Weiteren wurden Quellenangaben von mittlerweile publizierten Arbeiten aktualisiert.

Für seine Unterstützung möchte ich allen voran meinem Doktorvater Prof. Dr. Detlef Gronenborn danken, der die Arbeit von archäologischer Seite betreute. Mit befruchtenden Diskussionen und zahlreichen Anregungen trug er zur stetigen Entwicklung der Arbeit bei. Des Weiteren sei Prof. Dr. Wolfgang Wilcke für die Betreuung der naturwissenschaftlichen Untersuchungen gedankt, die erst durch die Möglichkeit, das Berner Labor und dessen technische Einrichtungen nutzen zu können, durchführbar wurden. Dem Forschungszentrum Geocycles der Johannes Gutenberg-Universität Mainz gilt mein besonderer Dank für die Finanzierung in Form eines dreijährigen Stipendiums sowie für die Einbindung in das Gesamtforschungsvorhaben, innerhalb dessen auch die chemische Analyse der Keramik möglich wurde.

Zu Dank verpflichtet bin ich dem damaligen Amtsleiter der Außenstelle Koblenz Dr. A. v. B., der mir Zugang zum Fundmaterial sowie zu den entsprechenden Unterlagen gewährte. Darüber hinaus stand er mir auch bei inhaltlichen Fragen zur Seite. Für die umfangreiche praktische Hilfe bei der Arbeit in den Magazinen der Außenstelle Koblenz danke ich Y. S. und R. E. sehr herzlich. Mein Dank gilt ebenso Dr. R. S. und Dr. H.-H. v. P. u. G. vom Rheinischen Landesmuseum Bonn. Sie ermöglichten mir nicht nur, die vorhandenen Funde aufzunehmen, sondern gestatteten darüber hinaus die Probenentnahme für die geochemischen Untersuchungen der Keramik. Auch Dr. M. E. vom Römisch-Germanischen Museum und Dr. T. H. sowie Dr. U. W. vom Mittelrheinmuseum Koblenz stimmten der Bearbeitung und Beprobung der dort vorhandenen Funde Mayen zu, wofür ich mich herzlich bedanken möchte. Eine große Hilfe beim Verständnis der zahlreichen Urmitzer Grabungen war mir die Arbeit von J. B. Ihm und seiner Frau G. W.-B. möchte ich für die Möglichkeit, das unpublizierte Werk einsehen zu dürfen, meinen besten Dank ausdrücken.

Bei der Bearbeitung einer Bodenprobe aus dem Erdwerk bei Kobern-Gondorf leitete mich Dr. M. K. an, die die anschließende archäobotanische Untersuchung durchführte. Ihr gilt mein Dank genauso wie P. M., T. E. und Prof. Dr. K.-C. B. für ihre Hilfe bei den GIS-gestützten Analysen. D. R., Dr. K. R. und Dr. R. G. standen mir bei allen Fragen zur Elementanalyse stets mit hilfreichen Informationen zur Seite. Für die umfangreiche Hilfe bei der Laborarbeit bin ich H. D., Dr. M. B., Dr. U. E. und C. L. zu Dank verpflichtet.

F. M., D. B., A. B. und A. D. sowie Dr. M. H. gilt mein Dank für die hilfreichen Korrekturen und Anregungen. Auch meinen Eltern U. und B. K., meiner Schwester K. K. und meinem Mann M. M. möchte ich von ganzem Herzen für all ihre Unterstützung und die vielen motivierenden, antreibenden Worte danken.

Zum Schluss bedanke ich mich herzlich bei Dr. N. Z. und Dr. S. F., die sich gemeinsam mit mir den Widrigkeiten der Michelsberger Kultur gestellt haben, um dem Jungneolithikum seine Geheimnisse zu entlocken.

An alle, auch den Unerwähnten, meinen herzlichen Dank!

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL I: Text

1	Einleitung	1
1.1	Das Arbeitsgebiet und seine naturräumliche Gliederung	2
1.2	Forschungsgeschichte	4
1.3	Fragestellung und Methodik	5
2	Die Fundstellen	7
2.1	Das Erdwerk bei Urmitz	8
2.1.1	Lage	8
2.1.2	Entdeckung und Forschungsgeschichte	9
2.1.3	Dokumentationssituation	13
2.1.4	Befunde	13
2.1.4.1	Die Umfassungsanlage	13
2.1.4.2	Tore und Bastionen	15
2.1.4.3	Der Innenraum	17
2.1.4.4	Gruben und Pfostenlöcher	17
2.1.4.5	Die Hüttengrundrisse	21
2.1.4.6	Gräber und menschliche Überreste	25
2.1.5	Funde	26
2.1.5.1	Bischheimer Gruppe	26
2.1.5.1.1	Keramik	26
2.1.5.1.1.1	Erhaltung	27
2.1.5.1.1.2	Technologische Aspekte	27
2.1.5.1.1.3	Gefäßformen	31
2.1.5.1.1.4	Verzierungen	31
2.1.5.1.2	Silexgeräte	33
2.1.5.1.2.1	Rohmaterial	33
2.1.5.1.2.2	Geräte	34
2.1.5.2	Michelsberger Kultur	35
2.1.5.2.1	Keramik	35
2.1.5.2.1.1	Erhaltung	35
2.1.5.2.1.2	Technologische Aspekte	38
2.1.5.2.1.3	Verzierungen	46
2.1.5.2.1.4	Gefäßformen	48
2.1.5.2.2	Silex	60
2.1.5.2.2.1	Rohmaterial	60
2.1.5.2.2.2	Geräte	65
2.1.5.2.3	Felsgestein und Minerale	69
2.1.5.2.3.1	Rohmaterial	69
2.1.5.2.3.2	Geräte	72
2.1.5.2.4	Knochen/Geweihe/Zähne	74
2.1.5.2.5	Brandlehm	75
2.1.5.3	Fundverteilung	75
2.1.5.3.1.1	Verteilung der Keramikfunde	76
2.1.5.3.1.2	Verteilung der Silexfunde	84
2.1.5.3.1.3	Verteilung der Felssteingeräte	87
2.1.6	Chronologische und kulturelle Einordnung	90

2.2	Das Erdwerk bei Mayen	96
2.2.1	Lage	96
2.2.2	Entdeckung und Forschungsgeschichte	97
2.2.3	Befunde	98
2.2.3.1	Die Umfassungsanlage	98
2.2.3.2	Die Tore	100
2.2.3.3	Der Innenraum	101
2.2.4	Funde	103
2.2.4.1	Bischheimer Gruppe	104
2.2.4.2	Michelsberger Kultur	104
2.2.4.2.1	Keramik	104
2.2.4.2.1.1	Erhaltung	105
2.2.4.2.1.2	Technologische Aspekte	106
2.2.4.2.1.3	Verzierungen	111
2.2.4.2.1.4	Handhaben	112
2.2.4.2.1.5	Gefäßformen	113
2.2.4.2.2	Silexgeräte	123
2.2.4.2.2.1	Rohmaterial	124
2.2.4.2.2.2	Geräte	124
2.2.4.2.3	Felssteingeräte	125
2.2.4.2.3.1	Rohmaterial	125
2.2.4.2.3.2	Geräte	126
2.2.4.2.4	Knochen/Geweihe/Zähne	126
2.2.4.2.5	Brandlehm	127
2.2.4.3	Fundverteilung	127
2.2.4.3.1	Verteilung der Keramikfunde	127
2.2.4.3.2	Verteilung der Silexfunde	130
2.2.4.3.3	Verteilung der Felsgesteinfunde	132
2.2.5	Chronologische und kulturelle Einordnung	132
2.3	Das Erdwerk bei Kobern-Gondorf	137
2.3.1	Lage	137
2.3.2	Entdeckung und Forschungsgeschichte	137
2.3.3	Befunde	138
2.3.3.1	Der Graben	140
2.3.3.2	Die Unterbrechungen	158
2.3.3.3	Der Wall	158
2.3.3.4	Der Innenraum und das direkte Umfeld	158
2.3.4	Funde	159
2.3.4.1	Bischheimer Gruppe	159
2.3.4.1.1	Keramik	159
2.3.4.1.1.1	Erhaltung	159
2.3.4.1.1.2	Technologische Aspekte	160
2.3.4.1.1.3	Verzierungen	161
2.3.4.1.1.4	Gefäßformen	162
2.3.4.2	Michelsberger Kultur	163
2.3.4.2.1	Keramik	163
2.3.4.2.1.1	Erhaltung	163
2.3.4.2.1.2	Technologische Aspekte	164
2.3.4.2.1.3	Verzierungen	171
2.3.4.2.1.4	Gefäßformen	173

2.3.4.2.2	Silexgeräte	183
2.3.4.2.2.1	Rohmaterial	183
2.3.4.2.2.2	Geräte	185
2.3.4.2.3	Felssteingeräte	185
2.3.4.2.3.1	Rohmaterial	185
2.3.4.2.3.2	Geräte	187
2.3.4.2.4	Knochen/Geweihe/Zähne	189
2.3.4.2.5	Brandlehm	189
2.3.4.3	Fundverteilung	190
2.3.4.3.1	Verteilung der Keramik	190
2.3.4.3.2	Verteilung der Feuersteinfunde	197
2.3.4.3.3	Verteilung der Felsgesteinfunde	197
2.3.4.4	Chronologische und kulturelle Einordnung	199
2.3.4.5	Archäobotanische Untersuchungen	202
2.4	Weitere Michelsberger Fundstellen im Arbeitsgebiet	203
2.4.1	Moseltal	203
2.4.1.1	Bernkastel-Kues	204
2.4.1.2	Igel, Flur „Auf Lehnert“	204
2.4.1.3	Kenn, Flur „Auf'm Seefeld“/„Kirchwies“	204
2.4.1.4	Kröv, Burgberg	204
2.4.1.5	Maring-Noviad, Flur „Langfuhr“	205
2.4.1.6	Maring-Noviad, Flur „Vor Tonguich“	205
2.4.1.7	Trier, Kaiserthermen	206
2.4.1.8	Trier-Zewen	206
2.4.1.9	Wengerohr, östlich Gut Wahlholz	206
2.4.2	Gutland	207
2.4.2.1	Ferschweiler, Flur „Auf der Heide“	208
2.4.2.2	Oberkail, Flur „Buschgarten-Rodecken“	208
2.4.3	Osteifel	209
2.4.3.1	Gerolstein, Flur „Roter Heck“	209
2.4.3.2	Hillesheim, zwischen Eichholz und Scheidbach	210
2.4.3.3	Kerpen, Weinberg	210
2.4.3.4	Walsdorf, südwestlich des Goßberges	211
2.4.4	Mittelrheingebiet	212
2.4.4.1	Andernach-Miesenheim	212
2.4.4.2	Bendorf	213
2.4.4.3	Gering, Flur „Im Heilsborn“	214
2.4.4.4	Kaltenengers, „Feld von Jos. Pauli“	216
2.4.4.5	Koblenz-Gondorf, Flur „An den Sürzer Höfen“	217
2.4.4.6	Koblenz, Dommelberg	217
2.4.4.7	Koblenz, Stadtwald	218
2.4.4.8	Koblenz-Ehrenbreitstein, Festung Ehrenbreitstein	218
2.4.4.9	Koblenz-Metternich, „Im Bienenstück“	218
2.4.4.10	Kollig, Flur „Auf der hinteren Mark“	219
2.4.4.11	Kottenheim, Flur „Auf der Birk“	221
2.4.4.12	Kottenheim, Flur „Winnfeld“ Distrikt „Alter Mann“	224
2.4.4.13	Kruft	225
2.4.4.14	Lahnstein, Flur „Auf Bug“	233

2.4.4.15	Mayen, Flur „An der Sauverg“	233
2.4.4.16	Mayen, Katzenberg	236
2.4.4.17	Mayen-Hausen	239
2.4.4.18	Mülheim-Kärlich, Landstraße zw. Mainz und Köln	240
2.4.4.19	Mülheim-Kärlich, Andernacher Straße	241
2.4.4.20	Mülheim-Kärlich, Bimsgrube Rum	241
2.4.4.21	Mülheim-Kärlich, Einzelfund	243
2.4.4.22	Mülheim-Kärlich, Kärlicher Tongrube	244
2.4.4.23	Neuwied-Gladbach, Flur „Im Lohwalds Ahlen“	246
2.4.4.24	Neuwied-Irlich, Flur „Am Meergras“	247
2.4.4.25	Ochtendung, Flur „Fressenfeld“	247
2.4.4.26	Ochtendung, Flur „Fresserfeld“	252
2.4.4.27	Polch, Flur „Galbrich“	253
2.4.4.28	Polch	253
2.4.4.29	Polch, nördlich des Ortes	254
2.4.4.30	Saffig	255
2.4.4.31	Thür, Bimsgrube Kutting	257
2.4.4.32	Thür, Wallfahrtskirche „Fraukirch“	258
2.4.4.33	Trimbs, Thürer Höhe	258
2.4.4.34	Trimbs, Flur 1	260
2.4.4.35	Weitersburg, Flurbezirk „Gumschlag“	262
2.4.5	Fundort unbekannt	263
3	Michelsberger Erdwerke im Mittelrheingebiet	264
3.1	Bauweise der Erdwerke	264
3.2	Überlegungen zur Funktion Michelsberger Erdwerke	269
4	Überlegungen zur Hausarchitektur	274
4.1	Bautypen	280
5	Betrachtung der Bestattungssitten im Arbeitsgebiet	284
5.1	Michelsberger Gräber im Mittelrheingebiet und der Osteifel	285
6	Chronologie und Besiedlungsabfolge	291
6.1	Absolute Daten	291
6.2	Relative Chronologie	296
6.2.1	Geplante Korrespondenzanalysen	296
6.2.2	Chronologische Einschätzung auf Grundlage der Typologie	299
6.2.2.1	Osteifel, Gutland und Moseltal	299
6.2.2.2	Mittelrheingebiet	299
7	Die Besiedlungsgeschichte zwischen Mittelrhein und Trierer Land	304
8	Analyse der Standortfaktoren	312
8.1	Grundlegendes	312
8.2	Topographische Faktoren	312
8.2.1	Höhe	313
8.2.2	Hangneigung	314
8.2.3	Hangausrichtung	316
8.2.4	Gewässerbezug	317
8.2.5	Bodenfaktoren	318

8.3 Standortwahl zur Zeit der MK	319
9 Archäometrische Analysen der Keramik	322
9.1 ICP-MS-Analyse	322
9.1.1 Methode	322
9.1.2 Auswahl, Entnahme und Aufbereitung der Proben	323
9.1.3 Messergebnisse	324
9.1.4 Analyse der ICP-MS-Daten	325
9.1.4.1 Hauptkomponentenanalyse	325
9.1.4.2 Clusteranalyse	328
9.2 Röntgenpulverdiffraktometrie	334
9.2.1 Methode	334
9.2.2 Probenauswahl und -aufbereitung	334
9.2.3 Messergebnisse	334
9.2.4 Auswertung der Ergebnisse	335
10 Zusammenfassung	338
11 Anhang	346
12 Literaturverzeichnis	357

TEIL II: Katalog

TEIL III: Tafeln

TEIL IV: Beilagen

1. Einleitung

Für die Beantwortung komplexer Fragestellungen zu jungneolithischen Gesellschaften wurde die Michelsberger Kultur (nachfolgend als MK bezeichnet) in den vergangenen Jahren wieder verstärkt in den Fokus wissenschaftlicher Betrachtung genommen. Insbesondere großräumige Landschaftsaufnahmen versprechen neue Erkenntnisse in Bezug auf Herkunft, Chronologie, Beziehungen zu zeitgleichen Kulturen und die Funktion der Erdwerke, die für das Jungneolithikum charakteristisch und in vielen Gebieten der MK zu fassen sind¹.

Mit dieser Arbeit werden die Michelsberger Fundstellen im Gebiet des nördlichen Rheinland-Pfalz westlich des Mittelrheins vorgelegt. Damit wird es möglich, die beiden schon früh gegrabenen Erdwerke von Urmitz und Mayen, das bislang nur knapp beschriebene Grabenwerk von Kobern-Gondorf sowie die kleineren Siedlungsstellen in die jungneolithische Kulturlandschaft einzubetten und regionale Eigenheiten der MK im Mittelrheingebiet und im Trierer Land zu fassen.

¹ Jeunesse 2010a, 58.

1.1 Das Arbeitsgebiet und seine naturräumliche Gliederung

Die Ausdehnung des Untersuchungsgebietes lässt sich vereinfacht mit den Arealen beiderseits der Mittel- und Untermosel zwischen Trier und Koblenz und dem mittleren Abschnitt des Rheins zwischen Bingen und Bonn beschreiben (Abb. 1). Den östlichen Bereich bildet die naturräumliche Einheit des Mittelrheingebietes². Dieses setzt sich aus den beiden schmalen Abschnitten des Oberen Mittelrheintals im Süden und des Unteren Mittelrheingebietes im Norden sowie dem dazwischen liegenden Mittelrheinischen Becken zusammen. Den zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes bildet das Moseltal, welches die Abschnitte entlang der Mosel von Trier bis zum südwestlichen Ende des Mittelrheinischen Beckens umfasst. Den westlichen Raum bildet das Gutland, das nordöstlich in die Osteifel übergeht. Diese bildet den flächengrößten Naturraum und

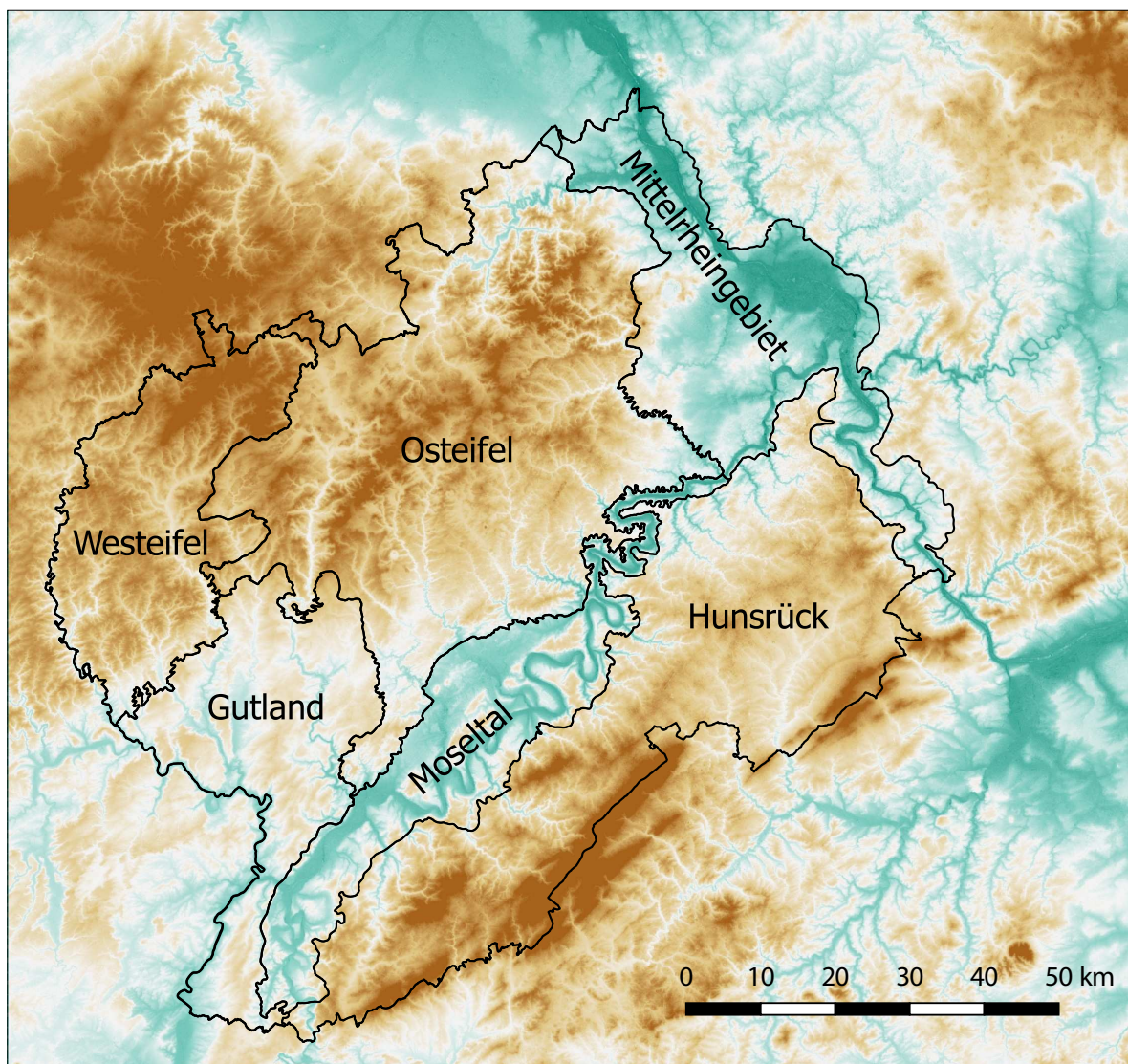


Abb. 1 Das Untersuchungsgebiet. Eingetragen sind die naturräumlichen Einheiten. Kartengrundlage: ASTER GDEM, bereitgestellt von METI und NASA.

² Die Angaben der naturräumlichen Einheiten wurden der entsprechenden WMS-Karte entnommen: [http://geodaten-luwg.rlp.de/arcgis/services/NaturRaumRLP/MapServer/WmsServer?VERSION=1.1.1& \[Stand: 23.04.2012\]](http://geodaten-luwg.rlp.de/arcgis/services/NaturRaumRLP/MapServer/WmsServer?VERSION=1.1.1&[Stand:23.04.2012]).

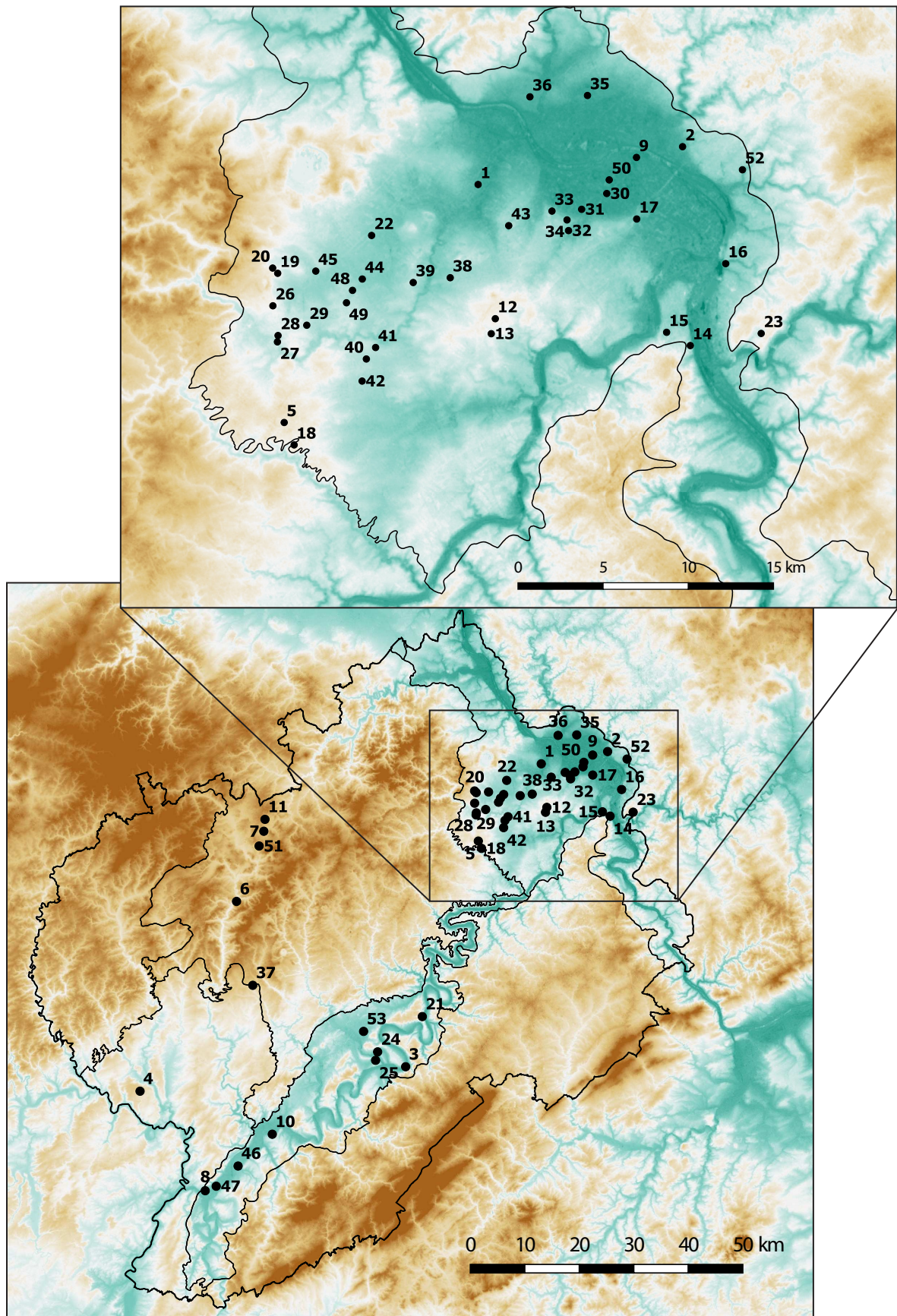


Abb. 2 Michelsberger Fundstellen im Untersuchungsgebiet (Fundorte siehe Anh. 1). Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

wird an drei Seiten von den anderen Einheiten umschlossen. Der südlich des Moseltals befindliche Hunsrück bildet den südlichen Abschnitt des Arbeitsgebietes, doch erbrachte die Durchsicht der Ortsakten keine eindeutigen Michelsberger Fundplätze in diesem Bereich.

Ein besonderes Augenmerk liegt auf dem Mittelrheinischen Becken, in dem bislang die Mehrheit der Fundstellen lokalisiert werden konnte (Abb. 2)³. Dieses Gebiet umfasst ein zu den benachbarten Naturräumen abgegrenztes Einbruchsbecken, das durch sehr unterschiedliche Höhenlagen zwischen 60 und 400 m charakterisiert ist. Der Untergrund wird gebildet durch tertiäre Lockerablagerungen, die von basaltischen und trachytischen Aschedecken, Löß, Terrassenkies und jüngerem Schwemmland bedeckt werden⁴. Der Abbau des hier vorkommenden Bims führte schon früh zur Entdeckung verschiedener MK Fundstellen. Es ist davon auszugehen, dass durch diese Ausbeutung zugleich zahlreiche Fundstellen unerkant zerstört wurden und auch heute stellt der Bimsabbau eine Gefahr und auch eine Chance für die Archäologie im Mittelrheinischen Becken dar.

1.2 Forschungsgeschichte

Dieses Kapitel soll angesichts der langen Forschungsgeschichte nur einen kurzen Überblick geben, der im Rahmen der einzelnen Fundstellen erweitert wird. Die Initialzündung zur Erforschung der MK gaben einige Scherben, die Karl August von Cohausen 1884 auf dem Plateau des Michaelsberges bei Bruchsal-Untergrombach, Ldkr. Karlsruhe, bei einem Spaziergang aufgelesen hatte⁵. Innerhalb der folgenden drei Jahrzehnte wurden weitere MK Großanlagen entdeckt. Einige konnten schon bald mittels Ausgrabung untersucht werden⁶, andere blieben – als Erdwerk unerkant – lange Zeit unberührt und erfuhren erst vor wenigen Jahrzehnten die ihnen gebührende Aufmerksamkeit⁷. Seit den 1960er Jahren führte vor allem der intensive Abbau von Rohstoffen und ab den 1980er Jahren besonders die Luftbildarchäologie zur Entdeckung weiterer Grabenanlagen der MK⁸. Neben eindrucksvollen Erdwerken kamen im Laufe der Zeit zahlreiche kleinere Fundstellen zutage, die der MK zugewiesen werden konnten. Neben der Vorstellung von Neufunden standen die chronologische Stellung innerhalb der Jungsteinzeit und zugleich die innere Gliederung dieses sehr umfangreichen Zeitabschnitts von 850 bis 900 Jahren im Fokus der Forschung. In diesem Zusammenhang wurde nicht selten die Frage nach der Genese dieser Kulturerscheinung sowie die Funktion der Erdwerke intensiv diskutiert.

Für das Mittelrheingebiet und das Trierer Land beruhte die Forschung lange Zeit auf

3 Müller-Miny 1959, 193.

4 Müller-Miny 1959, Karte; 202–204.

5 Siebenmorgen/Lichter 2010, 15.

6 Erdwerk auf dem Michaelsberg bei Bruchsal-Untergrombach (Schumacher 1891; Bonnet 1899); Erdwerk von Urmitz (Klein 1897, 367; Koenen 1899, 31–41); Erdwerk von Mayen (zusammenfassend Eckert 1992, 19–22); Erdwerk von Miel (Lehner 1922b, 112–115). Zusammenfassende Betrachtung der frühen Forschung nach Auffindung der ersten Scherben vom Michaelsberg bei Reiter 2005, 15–18.

7 Auswahl: Erdwerk von Bruchsal „Scheelkopf“ (Reiter 2005, 147); Erdwerk von Ilsfeld „Ebene“ (Seidel 2008, 71); Erdwerk von Neckarsulm-Obereisesheim „Hetzenberg“ (Seidel 2008, 12–15); Höhenbefestigung von Bonn Venusberg (Gechter 1988, 26).

8 Auswahl: Erdwerk von Bruchsal „Aue“ (Reiter 2005, 14); Heilbronn-Klingenberg „Schloßberg“ (Seidel 2008, 183–185); Erdwerk Inden 9 (Höhn 1997b, 479–483); Erdwerk von Koslar 10 (Höhn 1997a, 402–403); Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf (Schyle 1998, 1–2).

Einzeluntersuchungen bekannter Fundstellen. Von besonderer Bedeutung waren hierbei die Erdwerke von Urmitz und Mayen⁹. Weniger imposante Siedlungsareale wurden vereinzelt in kurzen Fundmeldungen vorgestellt¹⁰. Umfassende Bearbeitungen der Michelsberger Funde und Befunde fanden zunächst nicht statt. Über beide Weltkriege hinweg bis in die 1960er Jahre kam es nur zu wenigen jungneolithischen Entdeckungen im Arbeitsgebiet. J. Lünings zusammenstellende Untersuchung der MK aus dem Jahr 1968 betrachtete daher lediglich eine kleinere Anzahl an Fundstellen aus dem Arbeitsgebiet. Eine deutliche Zunahme ist erst ab den 1980er Jahren festzustellen, wobei eine Bearbeitung des geborgenen Materials nur selten stattfand.

Seit einigen Jahren nimmt das Forschungsinteresse an der MK für das gesamte Verbreitungsgebiet erheblich zu. Dies äußert sich in einigen umfangreichen Aufarbeitungen, die zumeist größere Gebiete in den Fokus nahmen¹¹. Vor diesem Hintergrund und anlässlich der Entdeckung weiterer Fundstellen im Mittelrheinischen Becken, darunter auch das Erdwerk bei Koborn-Gondorf, erscheint die Bearbeitung der MK im Gebiet zwischen Mittelrhein und Trier sinnvoll und notwendig.

1.3 Fragestellung und Methodik

Ein zentrales Ziel dieser Arbeit war zunächst die umfassende Vorlage aller bislang bekannten Fundpunkte im Arbeitsgebiet¹² und des zugehörigen Materials. Eine Vielzahl der Funde stand für die Untersuchung in verschiedenen Institutionen zur Verfügung. Das Rheinische Landesmuseum Bonn beherbergt auch heute noch das Fundgut der altgegrabenen Michelsberger Fundstellen. Dies betrifft allem voran die Erdwerke von Mayen und Urmitz. Das Material aus den jüngeren Grabungen des Mayener Erdwerks befindet sich aktuell in den Magazinen der Landesarchäologie, Außenstelle Koblenz der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (LAK). Gleiches gilt für alle Fundstellen, die in den vergangenen Jahrzehnten untersucht wurden, so auch für das Erdwerk bei Koborn-Gondorf.

Für die Ermittlung der Michelsberger Fundstellen standen zudem die Inventarbücher des Rheinischen Landesmuseums sowie die Fundeingangsbücher, die Ortsakten und die Fundstellendatenbank¹³ der LAK zur Verfügung. Die Unterlagen wurden systematisch nach Hinweisen auf MK Fundstellen überprüft. Da die Keramik der MK bis auf wenige Ausnahmen unverziert ist, musste von einer Dunkelziffer ausgegangen werden. Um eine möglichst vollständige Zusammenstellung für die MK zu gewährleisten, war daher auch die Sichtung der als „neolithisch“ in die Datenbank eingetragenen Komplexe erforderlich, was einen größeren Zeitaufwand bedeutete. Doch konnten durch diese Recherche viele Fundstellen sicher ausgeschlossen und darüber hinaus einige Siedlungen ausfindig gemacht werden, die bislang noch nicht als michelsbergzeitlich angesprochen worden waren. Um die Fundaufnahme abzuschließen, wurde eine nicht geringe Zahl an Objekten

9 Urmitz: Lehner 1903b; Rest 1940; Röder 1951; Boelicke 1977. – Mayen: Lehner 1910b; Eckert 1992.

10 Beispielhaft Kottenheim: Lehner 1922b; Kollig: Wagner 1937e; Uslar 1941.

11 Kapellenberg (RICHTER 2010), Wetterau (HÖHN 2002), Raum Heilbronn (SEIDEL 2008).

12 In die Bearbeitung gingen sämtliche Fundstellen ein, die bis zum Januar 2014 bekannt waren. Alle später entdeckten Michelsberger Siedlungspätze konnten nicht berücksichtigt werden.

13 Stand: 19.07.2010

aus dem Urmitzer Erdwerk im Mittelrheinmuseum Koblenz und einige wenige Funde aus Mayen im Römisch-Germanischen Museum Köln gesichtet und aufgenommen¹⁴. Nicht auffindbare oder unzugängliche Funde – dies betrifft einige kleinere Fundkomplexe¹⁵ – wurden auf Grundlage der vorhandenen Literatur aufgenommen.

Alle Informationen wurden in einer Datenbank gesammelt. Für die Funde geschah dies unter Berücksichtigung ausgewählter Aspekte getrennt nach Fundgattung. Die Merkmalsauswahl für die Bearbeitung der Keramik basiert zu einem Großteil auf dem System, das B. Höhn¹⁶ für ihre Materialaufnahme in der Wetterau entwickeln konnte (Anh. 1). Ließ die Erhaltung der Objekte eine Bestimmung der Gefäßform zu, fand zunächst die Typologie nach J. Lüning¹⁷ (Gattung – Grundform – Typ – Variante) Anwendung. Zugleich wurde auch die Einordnung nach B. Höhns Typologie¹⁸ versucht. Ziel war eine Basis für Vergleiche zwischen den jüngeren Fundstellen im Mittelrhein und im Trierer Land zu anderen Arbeitsgebieten zu schaffen. Für die Vielzahl an älteren Michelsberger Siedlungen war eine Einstufung nach Höhn meist nicht möglich. Daher flossen zusätzlich die Ergebnisse R. Glesers¹⁹ zur älteren MK ein, sodass frühe Tulpenbecher und beckenförmige Schüsseln den von ihm aufgestellten „Arten 1 bis 3“ zugeordnet wurden.

Für das lithische Fundmaterial bot sich das von A. Zimmermann für die bandkeramische Fundstelle Langweiler 8, Kr. Düren, vorgeschlagene System²⁰ als Basis für die Aufnahme an und wurde entsprechend der vorliegenden Notwendigkeiten angepasst (Anh. 2). Die Bestimmung der Rohmaterialien fand makroskopisch mithilfe der vorhandenen Fachliteratur²¹ statt. Eine darüber hinausgehende mikroskopische Untersuchung wurde aufgrund des bedeutend höheren Zeitaufwandes nicht durchgeführt, zumal H. Floss aufgrund seiner Erfahrung mit beiden Vorgehensweisen feststellen konnte, dass die mikroskopische Analyse nicht zu einer signifikant höheren Präzision führen würde²².

Eine detaillierte Aufnahme der Knochen- und Geweihfunde fand nur bei bearbeiteten Artefakten statt. Unbearbeitete Knochen, Geweihstücke oder Zähne wurden zur Vollständigkeit in der Datenbank erfasst, gingen jedoch nicht in den Katalog ein. Eine umfassende archäozoologische oder gar anthropologische Untersuchung konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht durchgeführt werden. Die Knochen aus dem Erdwerk von Koborn-Gondorf wurden im Rahmen einer Abschlussarbeit an der Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne von S. Höltekemeyer detailliert untersucht²³.

14 Für die Unterstützung bei der Fundaufnahme durch die Zugänglichmachung der Magazinbestände und Unterlagen bedanke ich mich herzlich bei allen genannten Institutionen.

15 Nachfolgend aufgeführte Fundplätze konnten nur aus der Literatur heraus in die Zusammenstellung einfließen: Ldkr. Bernkastel-Wittlich: Bernkastel-Kues; Kröv, Burgberg; Maring-Noviant, Flur „Langfuhr“; Maring-Noviant, Flur „Vor Tonguich“; Wittlich-Wengerohr, Gut Wahlholz. – Ldkr. Bitburg-Prüm: Oberkail, Flur „Buschgarten-Rodecken“. – Ldkr. Eifelkreis Bitburg-Prüm: Ferschweiler, Flur „Auf der Heide“; Igel, Flur „Auf Lehnert“. – Ldkr. Trier-Saarburg: Kenn, Baugebiet „Auf'm Seefeld“/„Kirchwies“. – Ldkr. Vulkaneifel: Gerolstein, Flur „Rother Heck“; Hillesheim, zwischen Eichholz und Scheidbach; Kerpen, Weinberg; Walsdorf, südwestlich des Goßberges. – Stadt Trier, Kaiserthermen.

16 Höhn 2002, 62–71.

17 Lüning 1967, 18–69.

18 Höhn 2002, 164–166; 171–179.

19 Gleser 1998.

20 Zimmermann 1988, 572–597.

21 Neben weiteren Floss 1994; Löhre u. a. 1977.

22 Floss 1994, 4.

23 Höltekemeyer 2011.

Die Analysen der Befunde – ganz besonders die im Neuwieder Becken vergleichsweise zahlreich vorhandenen Hausgrundrisse – sowie die Untersuchungen des Fundmaterials und die damit verbundenen Datierungen der Fundplätze dienen als Grundlage für weitere Überlegungen zu lokalen Siedlungsstrukturen. Darüber hinaus soll anhand der erarbeiteten Datenbasis versucht werden, Aussagen zur Genese der MK zu treffen.

Mittels eines Geografischen Informationssystems konnten zudem Standortfaktoren in diese Frage einbezogen werden. Durch die Entdeckung des neuen Erdwerks in Kobern-Gondorf und die aktuellen Forschungen zu gleichzeitigen Anlagen in anderen Regionen bietet sich zugleich die Möglichkeit, neue Erkenntnisse zu Aufbau, Entwicklung und möglichen Funktionen der gigantischen Grabenwerke zu erlangen, denen vermutlich eine zentrale Rolle innerhalb der besiedelten Gebiete zukam. Es soll der Versuch gewagt werden, diese Rolle näher zu definieren.

Damit ist auch die Frage nach der Herkunft und den Ausbreitungswegen der MK sowie möglicher Beziehungen zwischen einzelnen Regionen eng verknüpft. Das keramische Material, das in großer Menge vorliegt, soll hierzu weiteren Aufschluss geben. Dies geschieht durch Untersuchungen typologischer Aspekte, der Machart und Herstellung sowie der elementaren Zusammensetzung der verwendeten Tonmassen. Verschiedene chemisch-physikalische Methoden an ausgewählten Keramikproben konnten hierzu am Geographischen Institut der Universität Bern angewendet werden. Die Ergebnisse wurden mittels statistischer Verfahren ausgewertet und in Zusammenhang mit den übrigen Untersuchungen in Bezug auf die Fragestellungen interpretiert.

2. Die Fundstellen

Die Durchsicht der Ortsakten und Eingangsbücher sowie die Recherche in der Literatur ergaben für das Arbeitsgebiet 53 Fundstellen²⁴, die sich keinesfalls gleichmäßig verteilen. So sind weder im Hunsrück noch in der Westeifel Fundpunkte der MK festgestellt worden (Abb. 2). Für die Osteifel und das Gutland zeigen sich einzelne Hinweise auf die Anwesenheit der MK, im Moseltal sind acht der neun Plätze lediglich in Gestalt von Einzelfunden erhalten. Das Gros der MK findet sich im Mittelrheinischen Becken. Dort konnten auch die Erdwerke von Urmitz, Mayen und Kobern-Gondorf verortet werden.

Die Vorstellung der Erdwerke erfolgt in den entsprechenden Unterkapiteln²⁵ und umfasst jeweils Lage, Auffindung und Forschungsgeschichte, des Weiteren eine Zusammenstellung der Befunde und Funde sowie die Untersuchung zur Fundverteilung und eine chronologische und kulturelle Einordnung der jeweiligen Anlage. In den anschließenden Kapiteln werden alle weiteren Fundstellen – gruppiert nach ihrer naturräumlichen Zugehörigkeit – vorgestellt.

24 Eine weitere Fundstelle wird aufgrund von Funden im Rheinischen Landesmuseum Trier angenommen, der eigentliche Fundort ist allerdings nicht bekannt. Die Stelle wird in Kap. 2. kurz beschrieben, geht aber nicht weiter in die Untersuchung ein.

25 Vgl. Kap. 2.1 bis 2.3.

2.1 Das Erdwerk bei Urmitz

2.1.1 Lage

Das Urmitzer Erdwerk liegt zwischen den Gemeinden Urmitz und Weißenthurm am südlichen Ufer des Rheins (Abb. 2 und 3). Naturräumlich befindet sich der Fundplatz im Mittelrheinischen Becken, genauer in der Neuwieder Rheintalweitung²⁶. Diese Region besteht aus kleineren naturräumlichen Untereinheiten, wobei das Gelände des Erdwerks den Neuwieder Rheinniederungen zuzuweisen ist²⁷. Das Gebiet wird durch Schotter oberpleistozäner Niederterrassen charakterisiert, deren jüngste Schicht NT3 durch den Ausbruch des Laacher-See-Vulkans vor etwa 12.900 Jahren mit Bims-Geröllen vermischt ist²⁸. Zusammen mit dem Bims lagerte sich Tuff ab, der aus der Asche des Vulkanausbruchs entstand²⁹. Der Boden im Bereich des Erdwerks besteht heute aufgrund des Hochflutbettes, das durch die zunehmende Aktivität des Rheins entstand, aus sandigen Hochflutlehm³⁰.

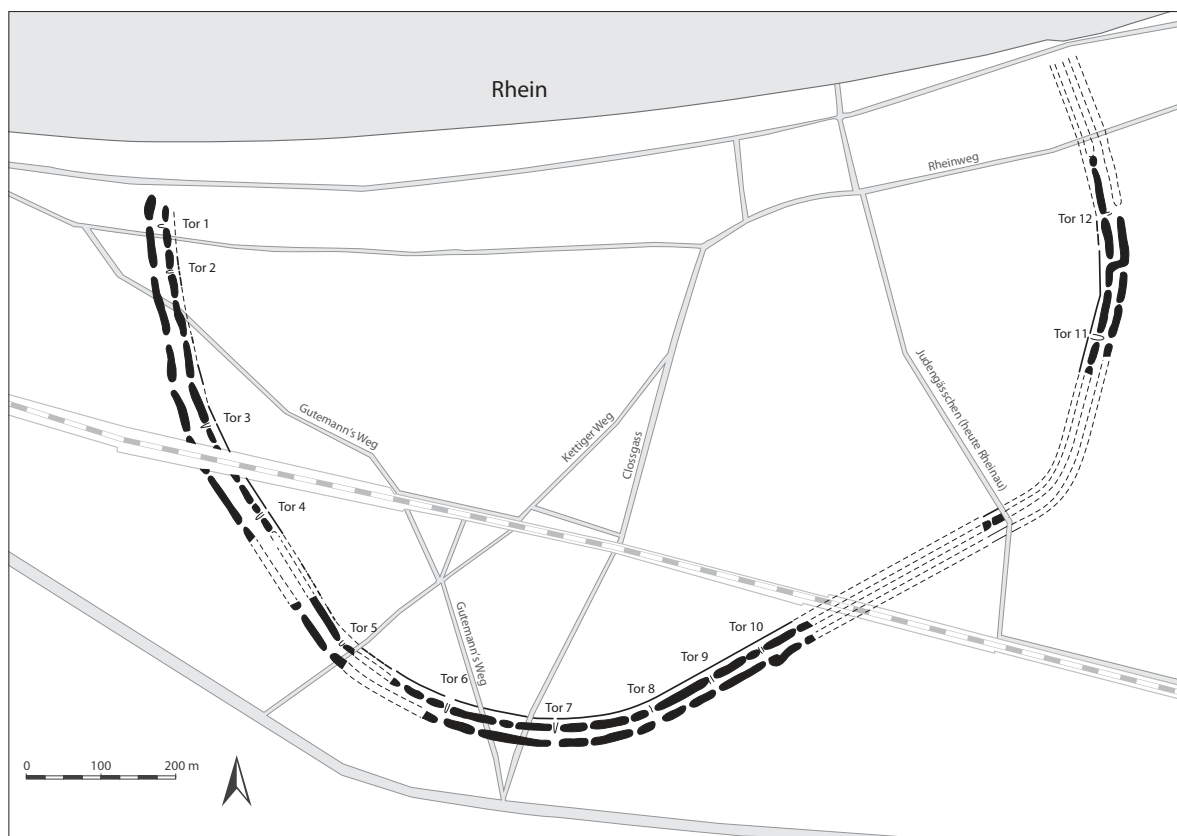


Abb. 3 Urmitz. Lageplan des Erdwerks (verändert nach Boelicke 1977, Fig. 1 und Wegner 1986, 201 Abb. 82).

- 26 Müller-Miny 1971, Karte. Im Sprachgebrauch wird dieses Gebiet oft als Neuwieder Becken bezeichnet.
- 27 Müller-Miny 1959, Karte.
- 28 Geologie 2005, 248–249.
- 29 Quiring 1936; Quiring 1931.
- 30 Geologie 2005, 248–249.

2.1.2 Entdeckung und Forschungsgeschichte

Das michelsbergzeitliche Erdwerk zwischen Urmitz und Weißenthurm wurde bereits am Ende des 19. Jahrhunderts entdeckt, als durch den in diesem Bereich stark voranschreitenden Bimsabbau erste Befunde und Funde festgestellt werden konnten. Hier ist vor allem „ein becherförmiges Thongefäß mit Schnurverzierungen“³¹ zu nennen. Die erste Grabung fand im Oktober 1898 unter Leitung C. Koenens, dem Entdecker und Museumsassistenten am Provinzialmuseum Bonn, statt. Innerhalb von fünf Monaten nahm die fünfköpfige Grabungsmannschaft auf weiten Teilen der Anlage die Oberfläche ab und verfolgte jeden möglicherweise anthropogenen Bodeneinschnitt. Durch diese Untersuchungen konnte C. Koenen den Verlauf des Erdwerks in seiner Gesamtheit und zugleich den Aufbau aus zwei Sohlgräben und einem begleitenden Palisadengrübchen erfassen. Weiterhin war die Feststellung von insgesamt 21 Unterbrechungen der Anlage möglich. Er teilte diese in die vier Durchlasstypen Haupt-, Ausfall-, Seiten- und Schleichpforte ein. Ein besonders herausstechendes Merkmal stellen Einbauten in den Durchgängen der Grabenunterbrechungen dar, die C. Koenen als Ausfalltore charakterisiert. Aufgrund dieser Verschanzungen sowie der Lage der Tore und der Palisade rechnete C. Koenen nicht mit Wällen zwischen den beiden Sohlgräben bzw. zwischen dem inneren Graben und der Palisade. In diesen Freiflächen sah er Bereiche zur Sammlung und Anordnung von Truppen. Der Wall müsse aus diesem Grund hinter der Palisade angelegt worden sein. Laut C. Koenens Berechnungen bezüglich der aus den Gräben zur Verfügung stehenden Erdmassen sei ein Wall von etwa 5,90 m („20 pedes“) Grundbreite, 3,55 m („12 pedes“) oberer Breite und 3,55 m („12 pedes“) Höhe anzunehmen. Die davor aufgerichtete Palisade müsse aufgrund der notwendigen Brustwehr und Zinnen eine noch größere Höhe aufgewiesen haben³².

Durch diese äußerst detaillierten Vorstellungen der Anlage wird C. Koenens Überzeugung in Teilen verständlich, dass es sich hierbei um eine „magna munitiones“ Cäsars handelt, im Speziellen um die Rheinfestung des zweiten Rheinübertritts. Grundlage seiner Datierung waren die römischen Steinbauten, der Schutt von Dachziegeln, Kalk und Mörtel, die römischen Gräber in diesem Bereich sowie das auf den ersten Blick zugrunde liegende römische Fußmaß. Als „Ächt römisch“ sah C. Koenen auch die „gesunde, schlichte und doch kühn umfassende Denkweise“ an, „in welcher die diesem Verteidigungswerke zu Grunde liegende Idee, unter gegebenen Verhältnissen Viele und Vieles zu sichern, praktisch und nützlich zum Ausdruck gebracht und verkörpert ist“³³.

Während einer zweiten Kampagne im Winter 1899/1900 erkannte C. Koenen zahlreiche Unterbrechungen in den Gräben. H. Lehner, der die Grabungsergebnisse in den Bonner Jahrbüchern veröffentlichte, stellte heraus, dass im äußeren Graben im Regelfall nur dort Unterbrechungen zu erkennen waren, wo sich in der Palisade eine Lücke mit Bastion befand. Während dieser zweiten Grabung wurde auch klar, dass es sich bei dieser Anlage kaum um ein römisches Lager handeln konnte. Diese Annahme begründet sich mit der Entdeckung

31 Klein 1897, 367.

32 Koenen 1899, 31–41.

33 Koenen 1899, 53–55.

von vier Wohngruben, die in die Füllmasse des inneren Sohlgrabens eingetieft waren und deren Funde nach Aussage C. Koenens eindeutig in die jüngere Bronzezeit zu datieren seien³⁴. Der Graben musste demnach noch älter sein. In einem Artikel desselben Jahres stellte C. Koenen gezielt Überlegungen zum Alter der Gräben und der dazugehörigen Palisade an. Er kam durch stratigraphische Beobachtungen zu dem Schluss, dass es sich in Urmitz nur um ein Werk der Kupferzeit, also der Schnurkeramik, handeln könne³⁵. Auch H. Lehner war überzeugt, dass die Gräben Hinterlassenschaften aus der jüngeren Bronzezeit seien oder sogar noch viel früher angelegt worden sein müssen. Er zog zudem eine Verbindung zu den Befunden vom Michaelsberg bei Untergrombach³⁶, was aus heutiger Sicht korrekt erscheint.

Um die aufkommenden Fragen möglichst schnell zu klären sowie endgültig das Alter der Gräben zu ermitteln, ließ H. Lehner im Rahmen der nächsten Kampagne einen längeren Abschnitt des inneren Grabens in drei Schichten bis zur Sohle ausheben. Der erste Meter unterhalb der heutigen Oberfläche stellte die oberste Schicht dar und gab ein Scherbengemisch aus älteren und jüngeren Zeiten frei. Der mittlere Bereich lag in einer Tiefe zwischen 1,00 und 1,90 m und endete damit erst kurz über der Grabensohle. Zuletzt wurde der Abschnitt direkt auf der Sohle untersucht. Ab einer Tiefe von 1,00 m konnte, mit Ausnahme einer glockenbecherzeitlichen Armschutzplatte, ausschließlich keramisches Material der sogenannten „Pfahlbaukultur“, also der Michelsberger Zeit, geborgen werden. Gut in das Bild einer michelsbergzeitlichen Grabenanlage passten auch die zahlreichen Wohn- und Abfallgruben, deren Funde dieselbe Datierung nahelegten³⁷.

Nach diesen drei größeren Grabungen wurden 1901/02 nur noch einige Nachuntersuchungen durchgeführt, bei denen vor allem ein Bereich näher untersucht wurde, bei dem, wie schon 1899 von C. Koenen erwähnt, in einer halbierten kesselförmigen Grube die verkohlten Reste eines Balkens der Palisade festgestellt worden waren³⁸. Bei Untersuchung des Ortes stellten die Ausgräber fest, dass sich der Balken im Bereich einer der Grabenunterbrechungen befand, an denen häufiger solche kesselförmigen Gruben festgestellt wurden³⁹.

Im Winter 1902/03 wurden keine Untersuchungen durchgeführt, allerdings fuhr C. Koenen mit der regelmäßigen Beobachtung des Areals fort. Dies führte zur Entdeckung weiterer, die steinzeitliche Datierung bekräftigende Funde auf der Grabensohle und im Bereich unmittelbar darüber. Zudem stellte H. Lehner einige Funde aus dem Bereich innerhalb der Erdfestung und aus der näheren Umgebung derselben zusammen, die bereits früher geborgen worden waren, von denen mancher Fund der Untergrombacher Periode, also der MK zugewiesen werden konnte⁴⁰.

In der Folgezeit blieben weitere Untersuchungen aus. Durch die Entdeckung anderer steinzeitlicher Erdwerke, wie beispielsweise Mayen, wurden A. Günther und H. Lehner angeregt, die wichtigsten Erkenntnisse über die Anlage bei Urmitz 1910 und 1925 zusammenfassend darzustellen⁴¹.

34 Lehner 1900, 165; 169.

35 Koenen 1900, 26–28.

36 Lehner 1900, 171.

37 Lehner 1901, 203–204.

38 Koenen 1899, 47.

39 Lehner 1903b.

40 Lehner 1903a.

41 Lehner 1910b; Günther 1910b; Günther 1925.

Erst im Herbst 1936 und im Frühjahr des Jahres 1937 wurden die Untersuchungen wieder aufgenommen, als der Bimsgrubenbetrieb den verbleibenden Rest der Anlage gefährdete. Es wurden zwei größere Schnitte in den betroffenen Bereichen angelegt und die Gräben sowie das Pfostengrübchen ausgehoben. Dadurch kamen die Ausgräber zu der Erkenntnis, dass die Gräben vom Anlageninneren heraus verfüllt worden waren. Demnach müsse sich der Wall, bestehend aus dem Aushub der Gräben, hinter der Palisade befunden haben. Mithilfe eines dritten Schnittes durch den Innenraum der Anlage konnten weitere Pfostenlöcher ohne erkennbaren Zusammenhang sowie der Abschnitt eines Fundamentgrübchens entdeckt werden⁴².

Wegen des fortschreitenden Bimsabbaus begannen ein Jahr darauf erneute Untersuchungen. Dabei konnten drei Hütten im Inneren der Festung nahe dem Rhein ausgegraben und untersucht werden. Die Böden waren eingetieft und wiesen in den Ecken sowie in der Wohnfläche Pfostenlöcher auf. Die inneren Standspuren bildeten zwei parallele Reihen. Zudem konnten noch zwei dicht stehende Firstpfosten erkannt werden. Der Hüttenrand wurde von Steinen umsäumt. Des Weiteren wurde im Anschluss an die in den Vorjahren aufgedeckte Fläche eine Toranlage freigelegt. Besondere Aufmerksamkeit lag hier auf der sogenannten Hufeisenbastion, die sich als Fundamentgraben in der Unterbrechung des inneren Sohlgrabens zeigte. Durch die neuen Erkenntnisse interpretierte W. Rest die Anlage nicht mehr nur als Fliehburg, sondern vielmehr als einen geschützten Marktplatz⁴³.

In den Jahren zwischen 1938 und 1947 wurden die Untersuchungen am Erdwerk unter der Leitung von J. Röder fortgesetzt. Mit dem Ziel einen Gesamtplan zu erhalten, wurden alle noch erhaltenen Reste der Anlage untersucht und eingemessen. Die Ergebnisse publizierte er in zwei Aufsätzen nur in summarischer Form 1951 und 1961⁴⁴. Er beschrieb drei Bauperioden für die Anlage. Seiner Auffassung nach errichteten die Erbauer zunächst nur die Palisade mit ihren Hufeisenbastionen. In einer zweiten Phase folgte der Aushub des äußeren Sohlgrabens mit der Aufhäufung eines Walls auf der Innenseite. Erst im letzten Abschnitt und nach dem Verfall der Palisade wurde nach Ansicht J. Röders der innere Graben ausgehoben. Er war überzeugt, dass alle drei Bauphasen eine fortifikatorische Funktion hätten übernehmen können⁴⁵. Bedauerlicherweise verzichtete J. Röder in seinen Beiträgen darauf, diese Differenzierung in drei Bauperioden auszuführen. Auch die Unterlagen zu den damaligen Untersuchungen, die sich in der LAK befinden, geben keinen Aufschluss über seine Herleitung. Da U. Boelicke in seiner Aufarbeitung des Erdwerks ebenfalls keine Angaben hierzu macht, ist davon auszugehen, dass auch ihm keine Informationen über die Begründung J. Röders für die Einteilung der drei Perioden bekannt waren⁴⁶. Ein weiteres Ergebnis dieser Kampagnen war allerdings die Entdeckung zweier Hausgrundrisse, deren Bauweise den bereits bekannten entsprach⁴⁷.

Bereits in den 1960er Jahren bearbeitete J. Lünig die bekannten Befunde und Funde der MK umfassend und beschäftigte sich hierfür auch mit dem Fundmaterial aus dem

42 Wagner 1937a; Wagner 1937b; Wagner 1938/39.

43 Rest 1940.

44 Röder 1951; Röder 1961.

45 Röder 1951.

46 Boelicke 1975a, 7–9.

47 Röder 1951, 189.

Urmitzer Erdwerk. Unter anderem versuchte er die Perioden J. Röders und die von ihm herausgearbeiteten typologischen Stufen zu korrelieren. Das Ergebnis dieser Untersuchung war die Gleichsetzung der Stufe MK III mit J. Röders Periode III. Schwieriger war die Bewertung der Perioden I und II. Da der Palisadengraben, der der frühesten Periode angehören sollte, nicht ausreichend Fundmaterial enthielt, war die auf der Typologie basierende Datierung und Einordnung dieses Bauelements in die Baugeschichte nicht möglich. J. Lüning erwähnt allerdings in diesem Zusammenhang das Palisadenwerk aus Miel, Rhein-Sieg-Kreis. Aufgrund der gleichen Bauweise beider Palisaden sei für Urmitz ebenfalls eine Einstufung in die für Miel erkannte Periode MK I wahrscheinlich⁴⁸.

Mitte der 1970er Jahre beschäftigte sich U. Boelicke im Rahmen seiner Dissertation intensiv mit der Urmitzer Anlage. Er beschrieb den Bebauungsablauf, indem er das dreiphasige System von J. Röder durch eine vierte Periode erweiterte und die Abfolge von äußerem und innerem Graben umdrehte. So stammten nach seiner Ansicht aus dem äußeren Graben lediglich Funde der jüngeren MK. Im inneren Sohlgraben fanden sich neben Bischheimer Funden auch solche der jüngeren sowie der älteren Stufen. Die Bischheimer Keramik unterschied er zudem in eine ältere (Bischheim, Flur „Schwarze Erde“) und eine jüngere Gruppe (Bischheim, „In den Gleichen“). Aufgrund dieser Differenzierung erschien U. Boelicke die zeitliche Unterscheidung von Palisaden- und innerem Graben möglich, da die Funde des inneren Grabens der Zeit von Bischheim „In den Gleichen“ bis zum jüngeren Michelsberg zugeordnet werden konnten, die aus dem Pfostenloch 13 hingegen der Gruppe Bischheim, Flur „Schwarze Erde“. Gestützt wurde diese Annahme durch eine schnelle Verfüllung des inneren Grabens mit Wallmaterial, das aus dem Bereich des Palisadengrübchens stammen musste. Eine vollkommene Gleichzeitigkeit von Palisade und innerem Graben sei daher auszuschließen. Zusammenfassend beschreibt U. Boelicke für die Periode I die Errichtung der Palisade und einiger Tore, die seiner Meinung nach in ein älteres Bischheim gehören. Die Aushebung des inneren Sohlgrabens und die Errichtung des dahinter liegenden Walls geschah im jüngeren Bischheimer Horizont sowie in der frühesten Michelsberger Phase MK I und entsprächen damit der Periode II. Das Ende dieses Konstruktionszeitraums lag wohl am Beginn der Stufe MK II. U. Boelicke ging zudem davon aus, dass der innere Graben nach der Zerstörung der Palisadenwand eine gewisse Zeit allein existierte. Dies stellt seines Erachtens die dritte Periode dar, die sich über die Stufe MK II hinzieht und er nahm darüber hinaus an, dass weitere Tore mit Bastionen errichtet wurden. Erst mitten in der Phase MK III setzt der letzte Bauabschnitt ein, sodass auch die Periode IV durch den äußeren Graben und die Errichtung des zugehörigen Walls mit einer geringeren Anzahl an Unterbrechungen geprägt war. Diese letzte Nutzung setzte sich laut U. Boelicke bis in die Michelsberger Stufe MK IV/V fort, bevor die Anlage endgültig aufgegeben wurde⁴⁹.

Zudem stellte er fest, dass zu Beginn der Innenraum ungenutzt blieb, während im Umfeld Siedlungsplätze nachgewiesen sind. Erst für die zweite Besiedlungsphase ließen sich vereinzelt Befunde innerhalb des Grabensystems feststellen. Diese spärliche Nutzung dauerte über den Verfall der Palisade und den Ausbau des Sohlgrabens, inklusive des

48 Lüning 1967, 114–115.

49 Boelicke 1975a, 77–85; Boelicke 1977, 102–105.

Walls, hinaus an. U. Boelicke nahm an, dass mit Errichtung des äußeren Grabens und eines zugehörigen Walls die Innenraumbesiedlung schlagartig zunahm. Dieser Phase rechnet er auch die Hüttengrundrisse im Innenraum zu und sieht in der Anlage während der letzten Periode eine dauerhaft genutzte befestigte Siedlung, die letztlich aufgrund von Bevölkerungsrückgang aufgegeben wurde⁵⁰.

2.1.3 Dokumentationssituation

Die Forschung am Erdwerk begann sehr früh und fand aufgrund des Bimsabbaus in vielen verschiedenen Untersuchungen an unterschiedlichen Stellen der Anlage statt. Da nicht für jede Grabung Unterlagen vorlagen, ist davon auszugehen, dass einige Teile der Dokumentation im Laufe der Zeit, wegen der Unterbrechungen und Zerstörungen durch die beiden Weltkriege und gegebenenfalls mit dem Wechsel der Zuständigkeiten, verloren gingen. Dies betrifft die älteren Grabungen, die vor 1936 durchgeführt worden waren, weswegen ausschließlich auf die damaligen Publikationen zurückgegriffen werden kann.

Aufgrund der fehlenden Dokumentationsteile ist auch die Verortung vieler Befunde problematisch oder gar nicht möglich. Zahlreiche Planumszeichnungen lassen sich innerhalb der Anlage nicht einordnen, da entsprechende Informationen darauf fehlen. Zudem sind auf diesen nicht ausreichend gekennzeichneten Zeichnungen oft auch die Befunde nicht benannt, sodass selbst die Nutzung ohne Verortung innerhalb des Gesamtplans keinen Gewinn bringt.

Weiterhin führte die fortschreitende Bimsausbeute zu zahlreichen Einzelfunden, die entweder von Arbeitern ohne detaillierte Informationen gemeldet oder bei Beobachtung des Abbaus durch die diversen Untersuchenden außerhalb der Grabungszeiten erkannt und gesichert werden konnten. Auch liegen zahlreiche Ankäufe in den Magazinen, die insbesondere in der Zeit der umfangreichen Bimsindustrie von heute unbekannten Personen und lediglich mit groben Informationen über die Herkunft angeboten worden waren. Eine räumliche Einordnung dieser heterogenen Gruppe von Einzelfunden ist somit nicht möglich.

2.1.4 Befunde

2.1.4.1 Die Umfassungsanlage

In der Form eines unregelmäßigen Halbkreises liegt die Urmitzer Anlage mit beiden Sohlgräben und dem Palisadengraben unmittelbar südlich des Rheins (Abb. 3)⁵¹. Laut U. Boelicke entstanden die verschiedenen Bauelemente nicht gleichzeitig. In einer ersten Phase hoben die Erbauer einen etwa 1 m breiten Graben aus und errichteten

⁵⁰ Boelicke 1975b; Boelicke 1977; Boelicke 1979.

⁵¹ Der Fluss wurde möglicherweise als nördliches Annäherungshindernis genutzt. Untersuchungen zum damaligen Rheinverlauf liegen für den Mittelrhein nicht vor, weswegen hierzu keine sichere Aussage getroffen werden kann.

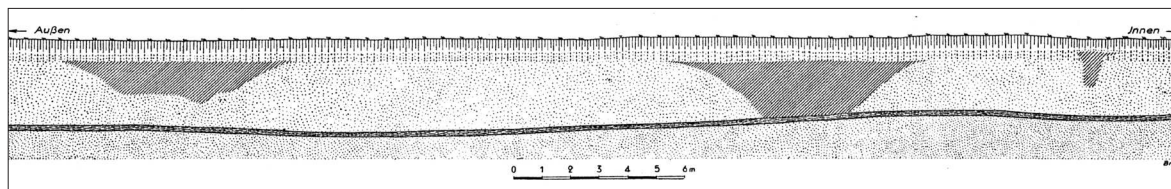


Abb. 4 Urmitz. Querschnitt durch die Gräben und das Palisadengrübchen (Rest 1940, Taf. 65 Abb. 1).

darin im Abstand von 0,05 bis 0,50 m Holzpfeiler, die in Pfostenrinnen mit 0,70 m Durchmesser standen. Auffällig sind einige teilweise große Lücken zwischen den Pfosten. Die Palisade wies allerdings auf der gesamten Länge von 2.435 m nur fünf etwa 1,5 m breite Unterbrechungen auf⁵². J. Röder interpretierte die in großer Anzahl in die Gräben eingerutschten, verkohlten Holzteilchen als Reste eines Verbundwerks mit Reißiggeflecht, das wesentlich zur Stabilität der Pfostenreihe beigetragen habe⁵³. Er widersprach damit der Annahme K. H. Wagners, der von einem gestützten Wall ausging, da der aufgeschüttete Bims keine stabile Lage gewährleisten könne⁵⁴.

Durchschnittlich etwa 9 m von der Pfostenreihe entfernt gruben sich die Erbauer etwa 2 m tief in die Bimsschichten (Abb. 4). Dabei ließen sie im 6 bis 10 m breiten Graben insgesamt 34 Erdbrücken mit Breiten zwischen 1 und 2,5 m stehen. Die Lage des Walls ist nicht gesichert. Wahrscheinlich wurde der Aushub hinter dem Graben im Bereich zwischen dem inneren Graben und der Palisade aufgehäuft. Dies würde erklären, weshalb das Pfostengrübchen offensichtlich sehr zügig mit hellem Bims verfüllt worden war. Auch Einrutschungen in den inneren Graben bestätigen diese Vermutung. Es ist anzunehmen, dass der weiche Bims mit Humus durchsetzt und verkleidet wurde, damit das relativ leichte Material des Walls nicht sofort wieder in den Graben sickerte⁵⁵.

J. Röder dokumentierte während der Grabungen im Frühsommer 1940 eine dünne, humose Zone auf der Sohle und an den Wänden des inneren Grabens. Seines Erachtens handelte es sich dabei um alte Einschwemmungen von Erde, die auf die Bildung von Mutterboden hindeutet und damit auf einen längerfristigen Pflanzenbewuchs. Er nimmt weiter an, dass diese Bepflanzung von Beginn an im Graben bestanden hat, um das Abrutschen der Grabenwände zu verhindern⁵⁶.

Für die Lage des Walls aus dem äußeren Graben gibt es keine eindeutigen Hinweise. Es ist aber analog zum inneren Graben und Wall davon auszugehen, dass er zwischen innerem und äußerem Graben aufgehäuft worden war⁵⁷. Dieser spätere Wall entstand zusammen mit dem äußeren Graben in der letzten Periode. Die Periode III ist nur noch durch den inneren Graben gekennzeichnet. Die Palisade war in diesem Abschnitt bereits verfallen und verfüllt.

Der äußere Graben wurde auf einer Länge von 2250 m durchschnittlich 1,6 m tief

52 Boelcke 1977, 73; 77–78.

53 Röder 1951, 188.

54 Wagner 1937b, 103; Boelcke 1975a, 8.

55 Vgl. hierzu Rest 1940, Taf. 65 Abb. 2.

56 Röder 1940, 2.

57 Boelcke 1983, 22–24. Zudem zeigen auch andere Michelsberger Anlagen einen innenliegenden Wall: Boitsfort (Loe/Rahir E. 1924, Fig. 14; 15); Kapellenberg bei Hofheim a.T., hier wurde als Graben eine natürliche Senke genutzt, hinter der der Wall aufgeschüttet war (Richter 2010, Beil. 1); Venusberg bei Bonn (Gechter 1988).

und zwischen 4 und 8,5 m breit ausgehoben. Der Abstand zum inneren Graben lag durchschnittlich bei 9 m. Auch dieser war nicht vollständig geschlossen. Im gesamten Verlauf konnten 25 Unterbrechungen mit 1,5 bis 12 m Breite festgestellt werden. Die flach auslaufenden Grabenköpfe waren teilweise wie beim inneren Graben durch nicht besonders tiefe, schmale Aushebungen verbunden⁵⁸.

2.1.4.2 Tore und Bastionen

Die beiden Gräben wiesen zahlreiche Erdbrücken auf, bei denen es sich nicht immer um Zugänge zum Erdwerksinneren handelte. J. Röder nimmt für das gesamte Erdwerk, also einschließlich der nicht untersuchten Bereiche, 22 Tore an⁵⁹. Häufig liefen die Grabenköpfe sehr flach aus und wurden teilweise durch schmale und flache Aushebungen verbunden. Welche Funktion diese Verbindungsstücke besaßen, ist nicht nachzuvollziehen. U. Boelicke bezeichnete später nur die Unterbrechungen als Tore, bei denen Einbauten zwischen den Grabenköpfen⁶⁰ erkannt wurden (Abb. 3). Diese Toreinbauten bestanden aus Pfostengrübchen in eckiger Hufeisenform oder waren als parallele Wände konstruiert. Somit lassen sich zwölf Grabenunterbrechungen sicher als Tore ansprechen, die zwischen 100 und 150 m voneinander entfernt lagen⁶¹.

Doch nur an fünf Stellen weist die Palisade tatsächlich eine Unterbrechung auf. Unklar ist daher, ob es sich um Toranlagen oder vielleicht Türme handelt. Für Toranlagen spricht die Korrelation der Durchlässe von innerem und äußerem Graben. Allerdings würde dies bedeuten, dass die Tor- oder Turmanlagen erst mit der Errichtung des inneren Wall-Grabensystems angelegt wurden, als möglicherweise die Palisade wenigstens in bestimmten Abschnitten nicht mehr bestanden hat. Vielleicht handelt es sich aber auch um turmartige Konstruktionen, die ursprünglich im Zusammenhang mit der Palisade standen, bei Anlage des inneren Grabens jedoch zu Toren umfunktioniert wurden. Die vorhandenen Informationen auf Basis der Funde und Befunde reichen für eine Klärung dieser Frage nicht aus.

Beim Blick auf die Bastionen können zwei Gruppen festgestellt werden. An sieben Durchlässen besaßen sie einen hufeisenförmigen Grundriss (Tore 2, 3, 6, 7, 9, 11, 12) (Abb. 5), an vier Toren bestanden sie aus zwei parallelstehenden Wänden (Tore 1, 4, 5, 10). Da bei Tor 8 nur eine Wand zu erkennen war, kann diese Bastion keiner der beiden Formen zugewiesen werden. Innerhalb einiger Toranlagen wurden weitere Pfostenlöcher oder -reihen festgestellt, deren Funktion fraglich ist. Insgesamt sind die Befundverhältnisse zu großen Teilen unklar, wodurch eine zeitliche Zuordnung der einzelnen Bauten kaum möglich ist. So erscheint eine Verbindung zwischen der Palisade und den Bastionen 8, 9 und 10 unwahrscheinlich, da entsprechende Durchlässe in der Pfostenwand fehlen.

Vergleichbare Einbauten sind von anderen Erdwerken bekannt. Die Variante der parallelen Wände fand sich auch in Mayen und auf dem Michaelsberg bei Untergrombach.

58 Boelicke 1977, 75–77; Boelicke 1983, 23–24.

59 Röder 1951, Abb. 1.

60 Vgl. dazu beispielhaft Abb. 5 mit dem in den 1930er Jahren gegrabenen, gut dokumentierten Tor 6.

61 Boelicke 1977, 78.

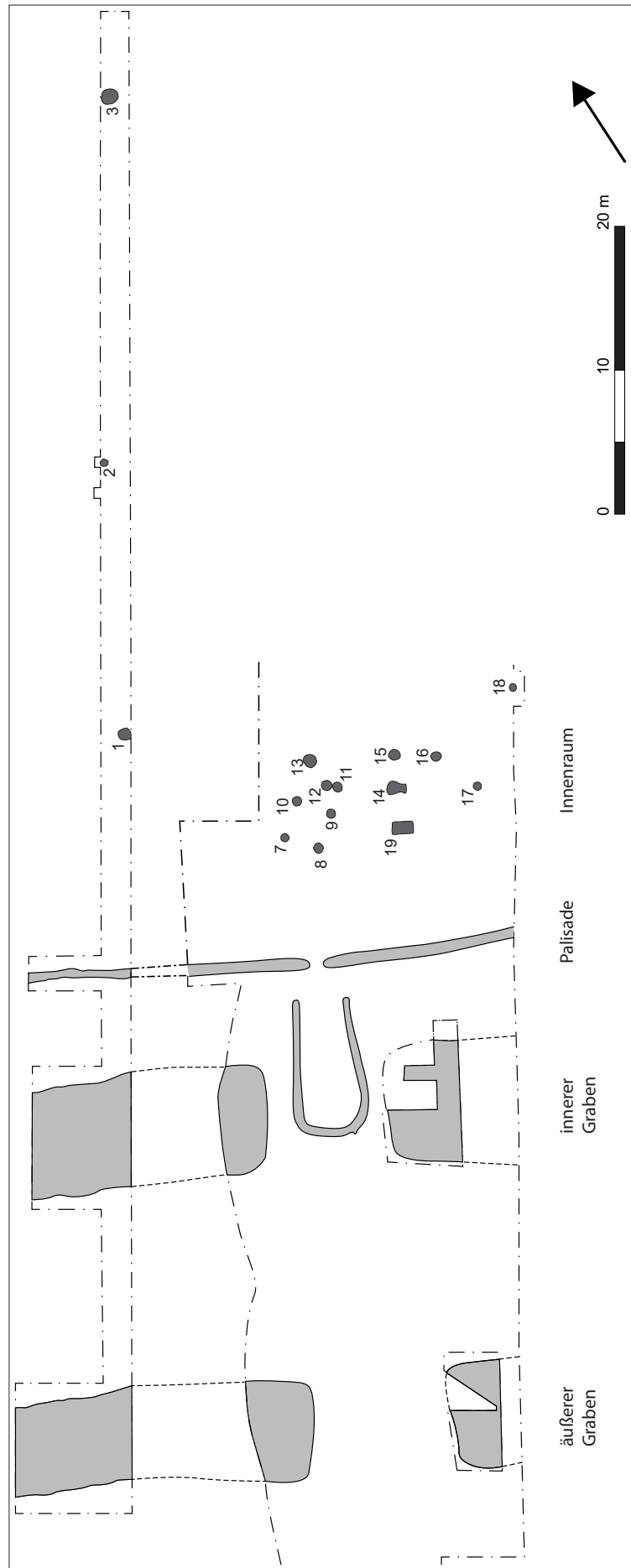


Abb. 5 Urmitz. Toranlage 6. Nummerierung der Gruben und Pfostenlöcher nach Verf. wie in Tab. 1 (verändert nach Planumszeichnung von Böhner 1936 sowie Rest 1940, 221 Abb. 4).

U. Boelicke stellte die verschiedenen Deutungsansätze zusammen, die seit der Entdeckung des Fundplatzes aufgestellt worden waren. So sah C. Koenen darin „kleine Holztürme zum Schutz und zur Bewachung“⁶². H. Lehner hingegen erkannte darin offene Schanzen, die für eine „vorübergehende Verrammlung der Tore“⁶³ genutzt wurden. Auch W. Rest und J. Röder gingen von einer fortifikatorischen Funktion aus⁶⁴. U. Boelicke selbst hielt die Bastionen für kontrollierte Zugangsverengungen, die vielleicht neben der Befestigungsfunktion auch verhindern sollten, dass in die Anlage getriebenes Vieh in die Gräben hinabstürzt⁶⁵.

2.1.4.3 Der Innenraum

Während der Verlauf der Gräben und der Palisade anhand der Untersuchungen weitgehend geklärt ist, konnten im etwa 100 ha großen Innenraum der Anlage nur etwa 10 % genauer untersucht werden. U. Boelicke spricht von 76 neolithischen Gruben oder Pfostenlöchern, von denen er noch 55 lokalisieren konnte⁶⁶. Bei Durchsicht der Unterlagen waren jedoch 84 Gruben mit Bischheimer und Michelsberger Keramik auszumachen. Neben den Siedlungsgruben sind einige gräbchenartige Befunde festgestellt worden, die jedoch in keinem genaueren Zusammenhang stehen. Anders liegt der Fall bei fünf als Hütten angesprochenen Befunden.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass der von U. Boelicke im Rahmen seiner Dissertation erstellte Befundplan, nicht publiziert wurde und das einzige Original im Laufe der Zeit verloren ging. Zudem ließ sich aus den vorhandenen Grabungsunterlagen kein zufriedenstellender Gesamtplan erstellen, weswegen die beschreibbaren Befunde im Folgenden ohne Bezug auf einen Befundplan vorgestellt werden müssen.

Es sei jedoch noch darauf hingewiesen, dass J. Röder von einer geringen Besiedlungsdichte im Inneren der Anlage ausging. U. Boelicke bemerkt in seiner unpublizierten Dissertation, dass laut mündlicher Mitteilung von J. Röder einige Phosphatprofile durchgeführt worden waren, die allerdings ergebnislos blieben. Genauere Angaben dazu sind nicht bekannt⁶⁷.

2.1.4.4 Gruben und Pfostenlöcher

U. Boelicke⁶⁸ stellte die Gruben und Pfostenlöcher aus dem Innenraum des Erdwerks, soweit es mit den noch vorhandenen Unterlagen möglich war, zusammen. Basierend auf dieser Liste und unter Einbeziehung aller noch vorhandenen Unterlagen konnten anders als bei U. Boelicke⁶⁹ 84 Gruben für Urmitz ermittelt werden. Er unterschied kleine flache und große kastenförmige Befunde, die eine überwiegend aus Humus bestehende Füllung aufweisen.

62 Koenen 1899, 37.

63 Lehner 1910a, 12.

64 Rest 1940, 223; Röder 1951, 189.

65 Boelicke 1977, 77–78; Boelicke 1983, 22–30.

66 Boelicke 1975a, 35.

67 Boelicke 1975a, 9.

68 Boelicke 1975a, 35–40.

69 U. Boelicke führt im Text 76 Gruben auf.

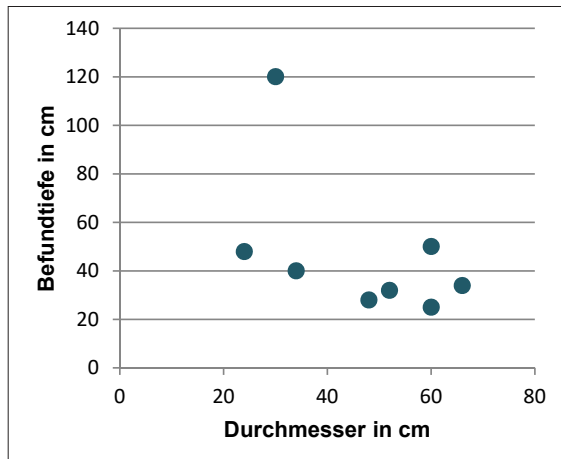


Abb. 6a Urmitz. Verhältnis von Durchmesser und Tief der Pfosten im Innenraum, für die entsprechende Informationen vorliegen (n=8).

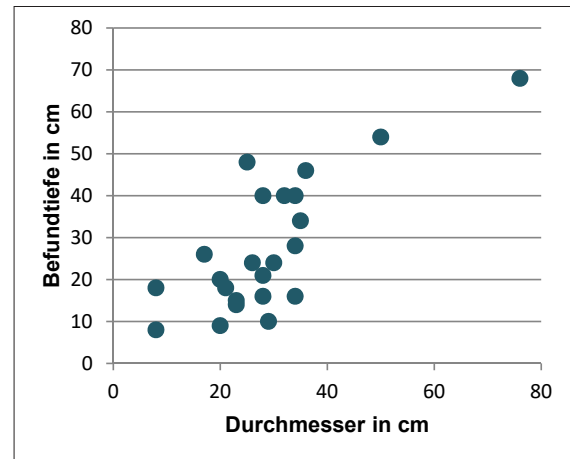


Abb. 6b Urmitz. Verhältnis von Durchmesser und Tief der Pfosten aus den Hütten 1, 2, 5 und 6 (n=8).

Die wenigen als Pfostenlöcher anzusprechenden Gruben variierten im Durchmesser zwischen 24 cm und 66 cm (Abb. 6a). Die erhaltenen Tiefen dieser lediglich acht Befunde lag überwiegend im Bereich von 25 cm bis 50 cm. Nur ein eher kleiner Pfosten war noch in einer Tiefe von 1,20 m erkennbar. Weitere Informationen gibt es zu diesem Pfosten nicht, weswegen dieser Ausreißer nur unter Vorbehalt mit der an dieser Stelle vermutlich besseren Erhaltung erklärt werden könnte. Der Durchmesser des Pfostens zeigt, dass es sich nicht um eine große Grube handelt, die aufgrund der allgemeinen Größe in einer solchen Tiefe noch erhalten war.

Die Füllungen bestanden aus Humus mit einem Anteil Vulkansand oder Lehm und enthielten zahlreiche Steine. Auch auf den Sohlen waren Gerölle vorhanden, die zum Stabilisieren der Pfosten dienten. Die Lage der einzelnen Gruben und Pfostenlöcher war nur noch für eine kleinere Anzahl sicher zu ermitteln. Dies betrifft die Gruben 1 bis 3 sowie 7 bis 19 (Abb. 5; Tab. 1). Für die Befunde 4 bis 6, die K. H. Wagner mit den Nummern 7, 10 und 12 bezeichnete, ist anzunehmen, dass sie im weiteren Verlauf des Schnittes I entdeckt worden waren. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine Annahme, die aufgrund der fehlenden Informationen in den Unterlagen nicht verifiziert werden kann.

Für die Gruben 49 bis 55 ist nur die relative Lage zueinander und zu den Rheinwiesen im Norden erhalten (Abb. 7). Das Verorten im Gesamtplan ist nicht möglich. Da in der Originalzeichnung von J. Röder allerdings einige römische Ziegelanhäufungen eingetragen sind, könnte sich der Bereich eher im Nordosten in der Nähe der römischen Anlagen befunden haben.

Die Pfosten der Hütten 1, 2 und 6⁷⁰ wurden ebenfalls mit ihrem Verhältnis von Durchmesser zu Tiefe untersucht (Abb. 6b). Die Größen der meisten Pfosten schwanken zwischen 8 cm und 36 cm. Zwei Pfosten wiesen einen größeren Durchmesser auf. So ließen sich 80 cm beim Mittelpfosten der Hütte 6 ermitteln. Dieser massive Pfosten steht mit der Konstruktion des Gebäudes in Verbindung, da dieser Ständer die Hauptlast des Daches zu tragen hatte.

⁷⁰ Für die Pfosten der Hütte 5 war die Tief nicht zu ermitteln. Mit Durchmessern von etwa 20 cm (Pfosten 1 und 2) fügen sie sich allerdings in die Maße der anderen Hütten ein.

Diese Annahme wird durch die Tiefe von 68 cm bestätigt. Die zweite größere Pfostengrube befand sich in Hütte 1, wobei der Durchmesser von 50 cm an der Oberfläche abgenommen wurde und in einer Tiefe von 15 cm bereits deutlich schmaler und damit wieder den anderen Gruben sehr ähnlich war. Möglicherweise musste der Pfosten einst ausgetauscht oder stärker gesichert werden, weswegen die Grube im oberen Bereich ausgeweitet war.

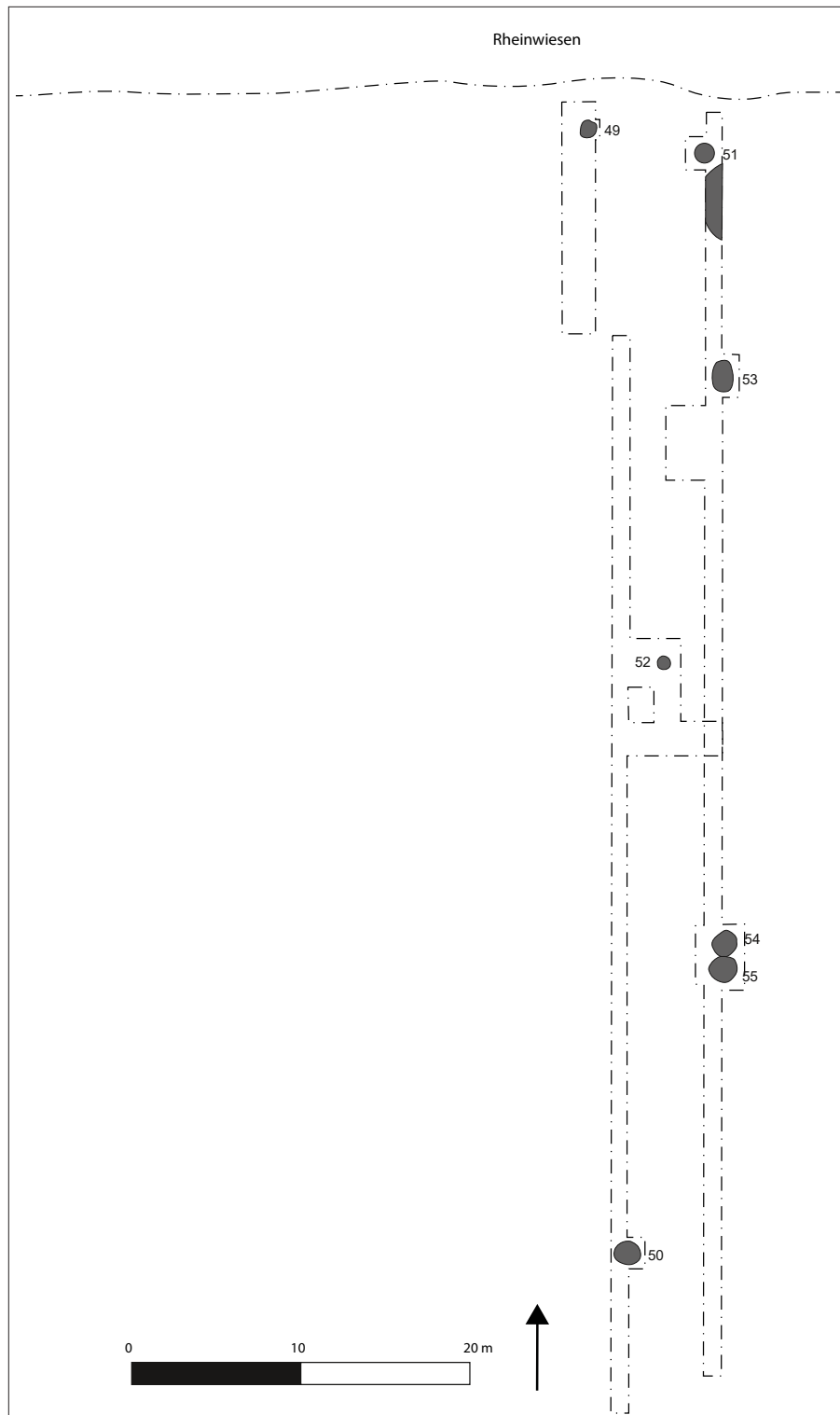


Abb. 7 Urmitz. Lage der Gruben 49 bis 55, die nicht im Gesamtplan verortet werden können. Nummerierung nach Verf. (verändert nach Planumszeichnung von Röder ohne Datumsangabe).

Kuhlmann	Koenen/Lehner	Günther	Wagner	Rest	Röder	Boelicke 1975a	Ansprache
Grube 1			Grube 1			Grube 1	Grube
Grube 2			Grube 3			Grube 2	Pfosten
Grube 3			Grube 5			Grube 3	Grube
Grube 4			Grube 7			Grube 4	Grube
Grube 5			Grube 10			Grube 5	Pfosten
Grube 6			Grube 12			Grube 6	Grube
Grube 7				Grube 1		Grube 7	Grube
Grube 8				Grube 2		Grube 8	Pfosten
Grube 9				Grube 3		Grube 9	Pfosten
Grube 10				Grube 4		Grube 10	Pfosten
Grube 11				Grube 5		Grube 11	Pfosten
Grube 12				Grube 6		Grube 12	Grube
Grube 13				Pfosten 7		Grube 13	Pfosten
Grube 14				Grube 8		Grube 14	Grube
Grube 15				Grube 9		Grube 15	Pfosten
Grube 16				Grube 10		Grube 16	Pfosten
Grube 17				Grube 11		Grube 17	Pfosten
Grube 18				Grube 12		Grube 18	Pfosten
Grube 19				Grube 13		Grube 19	Grube
Grube 20				Grube Schnitt II		Grube 20	Pfosten
Grube 21				o. Bez.		Grube 21	Grube
Grube 22				o. Bez.		Grube 22	Grube
Grube 23				o. Bez.		Grube 23	Grube
Grube 24				o. Bez.		Grube 24	Grube
Grube 25				o. Bez.		Grube 25	Pfosten
Grube 26				o. Bez.		Grube 26	Pfosten
Grube 27				o. Bez.		Grube 27	Pfosten
Grube 28				o. Bez.		Grube 28	Pfosten
Grube 29				o. Bez.		Grube 29	Pfosten
Grube 30				o. Bez.		Grube 30	Pfosten
Grube 31				o. Bez.		Grube 31	Pfosten
Grube 32				o. Bez.		Grube 32	Pfosten
Grube 33					Grube I	Grube 33	Grube
Grube 34					Grube II	Grube 34	Grube
Grube 35					Grube III	Grube 35	Grube
Grube 36					Grube IV	Grube 36	Grube
Grube 37					Grube V	Grube 37	Grube
Grube 38					Grube 1	Grube 38	Grube
Grube 39					Grube 2	Grube 39	Grube
Grube 40					Grube 3	Grube 40	Grube
Grube 41					Grube 4	Grube 41	Grube
Grube 42					Grube 5	Grube 42	Grube
Grube 43					Grube 6	Grube 43	Grube
Grube 44					Grube 7	Grube 44	Grube
Grube 45					Grube 8	Grube 45	Grube
Grube 46					Grube 9	Grube 46	Grube
Grube 47					Grube 10	Grube 47	Grube
Grube 48					Grube 11	Grube 48	Grube
Grube 49					Grube VII	Grube 49	Grube
Grube 50					Grube VIII	Grube 50	Grube

Tab. 1 Urmitz. Konkordanzliste der Grubenbezeichnungen aus den verschiedenen Grabungen. Fortsetzung auf der Folgeseite.

Kuhlmann	Koenen/Lehner	Günther	Wagner	Rest	Röder	Boelicke 1975a	Ansprache
Grube 51					Grube IX	Grube 51	Grube
Grube 52					Grube X	Grube 52	Grube
Grube 53					Grube XI	Grube 53	Grube
Grube 54					Grube XII	Grube 54	Grube
Grube 55					Grube XIII	Grube 55	Grube
Grube 56	Grube I						Grube
Grube 57	Grube II						Grube
Grube 58	Grube III						Grube
Grube 59	Grube IV						Grube
Grube 60	Grube V						Grube
Grube 61	Grube VI						Grube
Grube 62	Grube VII						Grube
Grube 63	Grube VIII						Grube
Grube 64		Grube IX					Grube
Grube 65		Grube X					Grube
Grube 66		Grube XI					Grube
Grube 67		Grube XII					Grube
Grube 68		Grube XIII					Grube
Grube 69		Grube XIV					Grube
Grube 70		Grube XV					Grube
Grube 71		Grube XVI					Grube
Grube 72		Grube XVII					Grube
Grube 73		Grube XVIII					Grube
Grube 74		Grube XIX					Grube
Grube 75		Grube XX					Grube
Grube 76		Grube XXI					Grube
Grube 77		Grube XXII/XXIII					Grube
Grube 78			Grube XXIV				Grube
Grube 79				Grube XXV			Grube
Grube 80					Grube XXVI		Grube
Grube 81		Grube XXVII					Grube
Grube 82				Grube A			Grube
Grube 83				Grube B			Grube
Grube 84					Grube H		Grube

Tab. 1 Urmitz. Konkordanzliste der Grubenbezeichnungen aus den verschiedenen Grabungen. Fortsetzung von vorheriger Seite.

2.1.4.5 Die Hüttengrundrisse

Im Bereich des Erdwerks konnten fünf Pfostenbauten freigelegt werden. Die Hütten 1 bis 3 reiheten sich entlang des Rheinweges auf, die Hütten 5 und 6 wurden etwa in der Erdwerksmitte aufgedeckt (Abb. 8). Es handelte sich um rechteckige oder quadratische Grundrisse, die in den Boden eingetieft waren (Abb. 9)⁷¹.

Außerhalb und westlich der Umfassung in unmittelbarer Nähe der Kapelle „Am Guten Mann“ entdeckte A. Günther 1911 einen weiteren Grundriss, den er jedoch nicht als solchen erkannte⁷².

⁷¹ Boelicke 1977, 79.

⁷² Günther 1925, 173–174.

Hütte 1

Die rechteckige Hütte war lediglich an ihrer Südostseite in den Boden eingetieft. In der Länge maß der Grundriss 6 m, in der Breite 4,6 m. Pfostenlöcher konnten in allen vier Ecken erkannt werden, wobei die West- und die Ostecke jeweils durch ein Pfostenpaar bestimmt wurde. Ein Doppelpfosten fand sich auch im Zentrum. Zwei Längsreihen, aus je drei Pfostenlöchern bestehend, konnten darüber hinaus parallel zu den Längswänden festgestellt werden. Die durchschnittliche Breite der Pfosten betrug 0,26 m, wobei der geringste Durchmesser 0,2 m, der stärkste 0,4 m maß. Die durchschnittliche Tiefe der Pfosten ist mit 0,19 m belegt, der stärkste besaß mit 0,4 m auch den höchsten Tiefenwert. Drei deutlich kleinere Pfosten begleiteten vier der Längsreihenbefunde. In der Hüttenmitte war eine unregelmäßig geformte Lehmfläche mit Brandspuren und Holzkohleresten vorhanden⁷³.

Hütte 2

Diese Hütte konnte nur unvollständig dokumentiert werden, da der nordöstliche Teil bereits zerstört war. Die Maßangaben gestalten sich mit 2,5 m in der Breite und 4,0 m in der Länge daher nur als Mindestwerte. Grundsätzlich lässt sich aus den Resten ein rechteckiger Grundriss annehmen, obwohl lediglich zwei Pfosten erhalten waren. Es

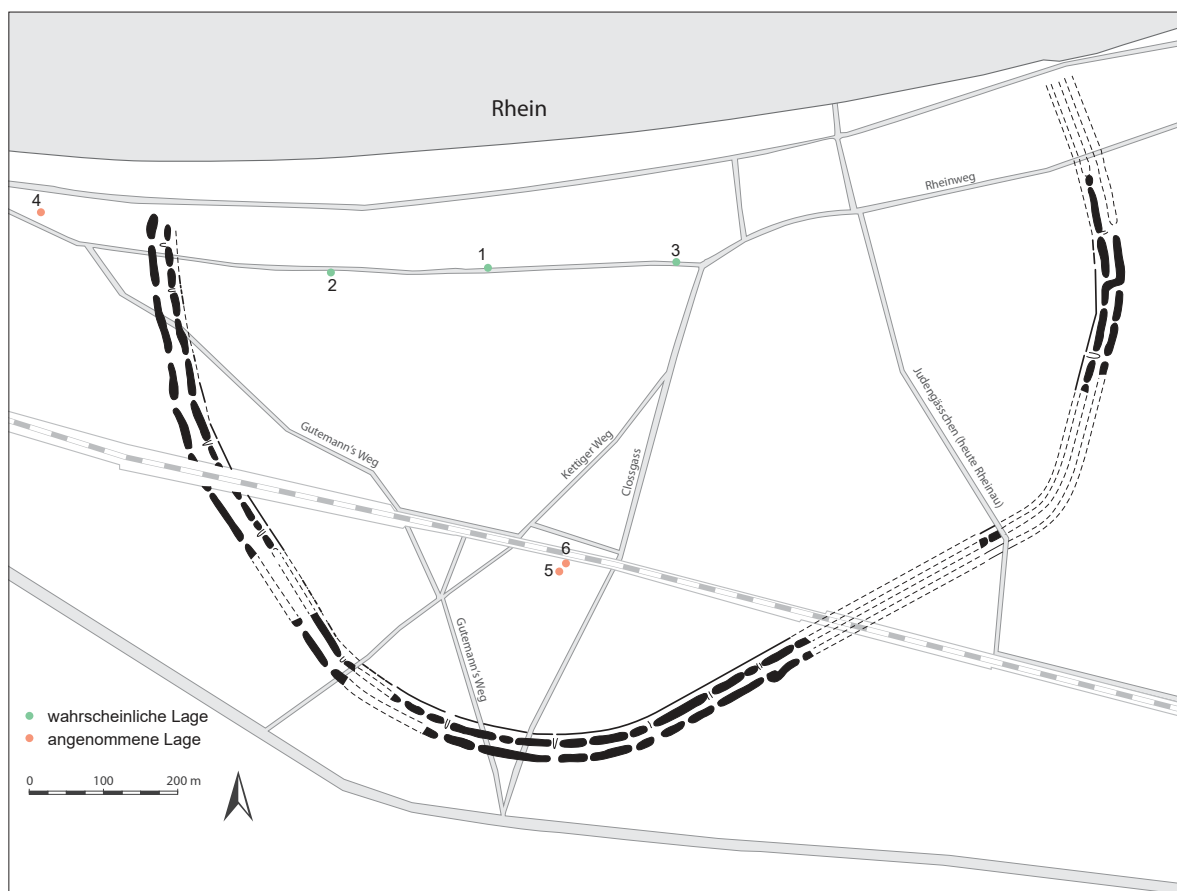


Abb. 8 Urmitz. Lage der Hüttengrundrisse (verändert nach Wegner 1986, 201 Abb. 82).

73 Boelicke 1975a, 29–30; Boelicke 1977, Fig. 4.

handelte sich um den Eckpfosten im Westen und einen inneren, der aufgrund seiner Lage nicht als Mittelpfosten gedeutet werden kann. Die Durchmesser liegen bei 0,32 und 0,36 m, in der Tiefe waren die Befunde noch mit 0,42 bzw. 0,32 m erhalten. Auch bei dieser Hütte konnten im direkten Umfeld des inneren Pfostens vier kleine Pfostenspuren festgestellt werden und auch eine als „Brandplatte“ bezeichnete, die Mitte der Hütte einnehmende Lehmfläche. Darauf war eine dichte Steinkonzentration zu erkennen⁷⁴.

Hütte 3

Eine Eintiefung von unregelmäßiger Form wurde als Hütte 3 aufgenommen. Die Länge variiert zwischen 3,6 und 5 m, die Breite zwischen 1,0 und 1,4 m. Ein „Brandbereich“ mit einer dichten Steinlage konnte auch hier festgestellt werden⁷⁵. Weitere Merkmale waren nicht erkennbar.

Hütte 4

Der Grundriss befindet sich etwa 100 m westlich der Anlage zwischen Rheinweg und Rheinstrom und in direkter Nähe zur Kapelle „Am Guten Mann“. A. Günther beschrieb den Befund als rechteckige Eintiefung von 6,5 m auf 3,5 m⁷⁶. Der Zeichnung ist eine WNW-OSO-Ausrichtung zu entnehmen. Innerhalb des Rechtecks waren keine Pfostengruben

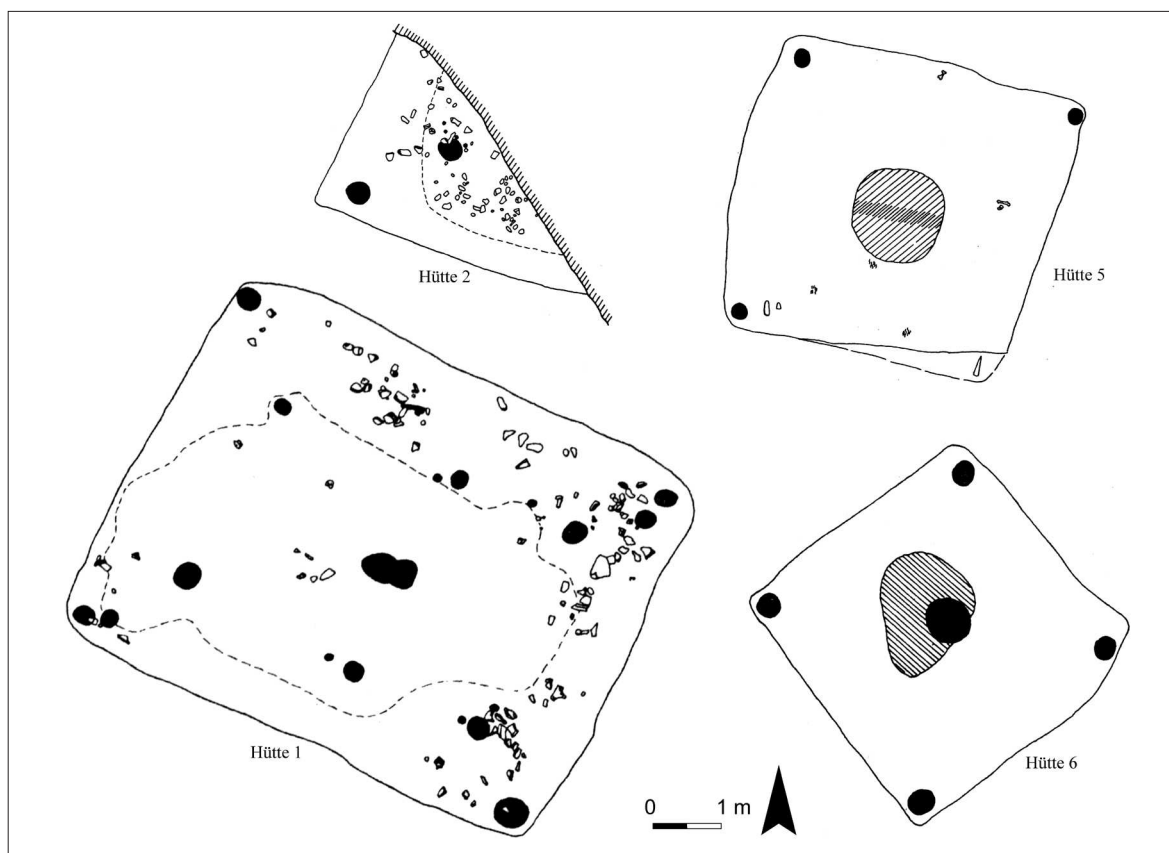


Abb. 9 Urmitz. Die Hütten 1, 2, 5 und 6 (verändert nach Boelicke 1977, 79–80 fig. 4–7).

⁷⁴ Boelicke 1975a, 30–31; Boelicke 1977, Fig. 5.

⁷⁵ Boelicke 1975a, 31.

⁷⁶ Günther 1925, 173, Abb. 2, 4.

zu erkennen, allerdings hatten die Arbeiter bereits das Innere dieses Befunds und der kleineren Gruben drum herum bereits die Grubenfüllungen vollständig ausgeräumt. Das darin möglicherweise enthaltene Inventar war somit verloren, A. Günther sah den Befund jedoch aufgrund der Tiefe unter der heutigen Oberfläche als zur jüngeren Steinzeit gehörend an.

Das Fehlen von Pfosten im Hütteninneren scheint wohl nicht mit der vollständigen Ausräumung durch die Arbeiter in Verbindung zu stehen, da der Ausgräber auf deren übliches Vorgehen hinweist, die Inhalte entsprechend der Befundgrenzen sehr sorgsam herauszuholen. Vom Boden des Hüttengrundrisses aus eingetieft Pfosten hätten für A. Günther dann sichtbar sein müssen.

Hütte 5

Der Grundriss war annähernd quadratisch in den Boden eingetieft (3,8 x 3,6 m). Ein kleiner Bereich der südlichen Ecke fehlte und damit auch der dort angenommene Eckpfosten. Die übrigen drei Pfosten in den Ecken sowie ein Mittelpfosten waren mit Durchmessern von 0,14 und 0,2 m vorhanden. In der Hüttenmitte war eine vergleichsweise kleine Fläche (1,2 x 1,2 m) aus Lehm mit Holzkohleresten und Brandspuren erkennbar⁷⁷.

Hütte 6

In quadratischer Gestalt, etwa 0,7 m in den Boden eingetieft, war eine weitere Hütte zu erkennen. Die Seitenlänge maß 4 m. In jeder der vier Ecken waren Pfostengruben vorhanden. Eine weitere deutlich größere Verfärbung wurde im Zentrum mit einem Durchmesser von 0,6 m festgestellt. In diesem Fall ließ sich eine eher kleine „Brandfläche“ im Bereich des Mittelpfostens feststellen. Diese maß etwa 1,8 auf 1,5 m⁷⁸.

„Torhäuschen“ hinter Tor 6

Im Innenraum, unmittelbar vor dem Durchlass in der Palisade bei Tor 6, deckte W. Rest sieben Pfostengruben auf, die steinerne Verkeilungen aufwiesen (Abb. 5)⁷⁹. Trotz der ungewöhnlichen Ausrichtung brachte der Ausgräber die parallelen Reihen in Verbindung mit der Toranlage und interpretierte die Befunde als Reste eines Torhäuschens⁸⁰. Der Deutung als bauliche Konstruktion ist sicherlich nicht zu widersprechen, doch scheint die Einbindung in das Torsystem mit Bastion und Palisade nicht nur angesichts der andersartigen Ausrichtung wenig überzeugend.

Die typochronologische Untersuchung des Fundmaterials weist tendenziell die Palisade als ältestes Werk der Anlage aus, gefolgt vom inneren Graben, dessen Aushebung in Stufe MK II stattfand⁸¹. Die Funde aus der datierbaren Grube 8 gehören in die Stufe MK IV. Somit steht das Gebäude allerhöchstens mit dem äußeren Graben in Zusammenhang.

77 Boelicke 1975a, 31; Boelicke 1977, Fig. 6.

78 Boelicke 1975a, 31–32; Boelicke 1977, Fig. 7.

79 Vgl. Kap. 2.1.4.4.

80 Rest 1940, 220–221, Abb. 4. Vgl. dazu Kap. 2.1.3.1.5.

81 Vgl. Kap. 2.1.5.4.

2.1.4.6 Gräber und menschliche Überreste

Menschliche Knochen sind aus Urmitz nur in geringer Zahl bekannt⁸², wobei nicht klar ist, inwieweit die als Tierknochen verzeichneten Reste untersucht und eindeutig bestimmt worden sind, wie C. Nickel bereits anmerkte⁸³. Das forschungsgeschichtlich älteste Skelett findet in einem Beitrag H. Lehnerts kurze Erwähnung. Das Grab der „Untergrombacher Periode“ wurde 0,4 m unter der Sohle mit einem „rundbauchigen Becher und der Scherbe eines Glockenbechers“ entdeckt. Er berief sich dabei auf die „Angaben des langjährigen zuverlässigen Vorarbeiters, Michael Flöck“, nach dessen Aussage das Skelettgrab in eine Grube gebettet war, die etwa 0,4 m tief in die Grabensohle an der Ostseite der Anlage eingetieft war. Auf dem verflachten Boden der Grube war neben ein paar Zähnen nur noch eine weißliche Färbung zu erkennen. M. Flöck berichtete von stark vermoderten Knochenresten, die sofort zerfielen. In der Grube fanden sich ein rundbauchiger Becher, den U. Boelicke als Flasche anspricht, und die Scherbe eines angeblichen Glockenbechers, bei dem es sich laut U. Boelicke um einen Tulpenbecher handelt⁸⁴. Aufgrund der Lage dreier weiterer Gräber nahm er an, dass auch diese Grabgrube in den inneren Graben eingebracht worden war. Die drei Gräber konnten 1923 in einem Abschnitt des inneren Grabens im Westen der Anlage festgestellt werden. Zwischen Tierknochen lagen die stark verwitterten und daher zerfallenen Knochen in den Ecken und der Mitte des 25 m langen Grabenabschnitts. Auch A. Günther konnte dort nur Zähne bergen. Funde, die als Beigaben interpretiert werden könnten, waren nicht vorhanden. A. Günther führt lediglich einzelne Funde aus der Umgebung, z.T. etwa 1 m oberhalb der Skelette, an, bei denen es sich um eindeutige Michelsberger Funde wie beispielsweise Tulpenbecher handelt und lässt die Beziehung zu den Skeletten diskussionslos stehen⁸⁵. U. Boelicke sprach sich eindeutig gegen einen Zusammenhang in Form von Beigaben aus und begründet dies vollkommen richtig mit der Entfernung und den stratigraphischen Verhältnissen⁸⁶.

Neben diesen Befunden, die trotz der schlechten Knochenerhaltung als Skelettgräber angesprochen werden, konnten verschiedene vermutlich menschliche Knochen aus den Gräben geborgen werden. Diese sind nach A. Günther zwischen „den Küchenabfällen der Herdgruben in den Sohlgräben“⁸⁷ entdeckt worden. Er erwähnt das Fragment einer Schädeldecke sowie ein Stück eines Humerus. Eine nähere Ansprache erfuhr ein Kieferbruchstück, in dem ein Weisheitszahn vorhanden war. Aufgrund der Tatsache, dass dieser noch nicht durchgebrochen war, schätzte A. Günther das Individuum auf unter 24 Jahre⁸⁸. Diese Aussage kann jedoch nicht unterstützt werden, denn die Durchbruchzeit von Weisheitszähnen lässt sich nicht genau definieren. Sie beginnt wohl mit 18 Jahren, kann aber auch sehr viel später stattfinden. Daher ist für die Altersbestimmung das Durchbrechen der Weisheitszähne gänzlich ungeeignet⁸⁹.

82 Die Bestattungen wurden an verschiedenen Stellen bereits erwähnt: Boelicke 1975a; Happ 1991; Nickel 1997; Veit 1996.

83 Nickel 1997, 135.

84 Lehner 1903b, 134; Boelicke 1975a, 21 Anm. 22; 146.

85 Günther 1925, 168.

86 Boelicke 1975a, 22.

87 Günther 1925, 168.

88 Günther 1925, 168.

89 Frdl. Mitt. Frauke Jakobi, Mainz am 28.01.2014.

Die Unterlagen zu diesen Gräbern, so bemerkt U. Boelicke, sind nicht mehr auffindbar⁹⁰, wodurch eine Interpretation dieser Befunde erschwert wird. A. Günther hält den Gedanken für naheliegend, bei den menschlichen Skeletten handele es sich um Opfer einer Eroberung der Festung, die aus praktischen Gründen direkt vor Ort verscharrt wurden⁹¹.

2.1.5 Funde

Die Funde werden zu großen Teilen auch heute noch im Rheinischen Landesmuseum Bonn verwahrt. Die übrigen Objekte befinden sich seit der annähernd vollständigen Zerstörung des Kurfürstlichen Schlosses Koblenz im Jahr 1944 im Mittelrheinmuseum Koblenz.

Für eine umfassende Analyse wurde das zugängliche Material des Erdwerks erneut untersucht. Eine erste Untersuchung fand bereits in den 1970er Jahren durch U. Boelicke statt, ist jedoch nur in verkürzter Form publiziert⁹². Die nachfolgende Formenansprache der vorgestellten Michelsberger Gefäßeinheiten (GE) bezieht sich auf die Typologie J. Lünings⁹³. Anderweitige typologische Bezeichnungen sind kenntlich gemacht.

2.1.5.1 Bischheimer Gruppe

Im Bereich des Erdwerks und in der unmittelbaren Umgebung konnten 13 Befunde ausgegraben werden, die Material der Bischheimer Gruppe (BH) erbrachten. Es handelt sich um zehn Gruben. Weiterhin stammen Funde aus einem Schnitt durch den inneren Graben mit zwei Fundstellen und aus dem Palisadengraben hinter Tor 6. Die nicht näher beschreibbaren Fundstellen in der Flur „Schwarze Erde“ und „In den Gleichen“ liegen beide außerhalb der Umfassung und lassen sich als Befunde auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen nicht näher greifen. Dasselbe gilt für die sogenannte „Wohngrube I“. Darüber hinaus liegt Bischheimer Keramik ohne eine genauere Befundangabe vor.

2.1.5.1.1 Keramik

Die Bischheimer Gruppe ist in Urmitz durch 220 GE belegt. Alle bisherigen Bearbeiter erwähnen diese Funde auszugsweise und nutzen einzelne Stücke als Grundlage für die Erstellung einer Bau- und Besiedlungsgeschichte⁹⁴. Eine vollständige Vorstellung fand jedoch bislang nicht statt. Daher wurde das Bischheimer Material analog zur Michelsberger Keramik in einer Datenbank erfasst und in Bezug auf Erhaltung, technologische Aspekte, Gefäßform und Verzierungen ausgewertet.

90 Boelicke 1975a, 21 Anm. 21.

91 Günther 1925, 168.

92 Boelicke 1975a; Boelicke 1977; Boelicke 1980. Seine Dissertation zum Erdwerk Urmitz wurde bedauerlicherweise niemals veröffentlicht, kann jedoch dankenswerterweise in diese Arbeit einfließen.

93 Lünig 1967, 18–61.

94 Boelicke 1977, 80–84 Abb. 8–10.

2.1.5.1.1.1 Erhaltung

Das Urmitzer Material umfasst 442 Keramikscherben, die der Bischheimer Gruppe zuzurechnen sind und die zu 220 GE gehören. Dabei überwiegen mit 72,9 % deutlich solche GE, die mit nur einer einzelnen Scherbe erhalten sind (Abb. 10). Eine größere Anzahl an Gefäßteilen ist für lediglich 2,3 % der GE sicher nachzuweisen. Die Verteilung in Bezug auf den erhaltenen Gefäßrest zeigt für die mittelneolithische Gruppe mit ihren typischen Flächenverzierungen ein unauffälliges Bild, bei dem Wandscherben mit einer Häufigkeit von 66,7 % deutlich überwiegen (Abb. 11). Im Vergleich zur Michelsberger Keramik sind Bischheimer Gefäße häufig schon anhand sehr kleiner Überreste der Gefäßwand erkennbar. Randscherben (19,6 %) und größere Gefäßeinheiten, aus Rand und einem Teil der Wandung bestehend (7,8 %), bilden zusammen ein gutes Viertel der Keramikfunde. Die geringe Zahl der Bodenscherben ist angesichts der unspezifischen Rund- und Wackelböden der Bischheimer Keramik erklärbar, sodass nur eine Scherbe aufgrund der vorhandenen aufgehenden Wandung als Boden identifiziert werden konnte. Elf Gefäße und damit 5,4 % des Materials sind mit allen Gefäßteilen oder sogar vollständig erhalten.

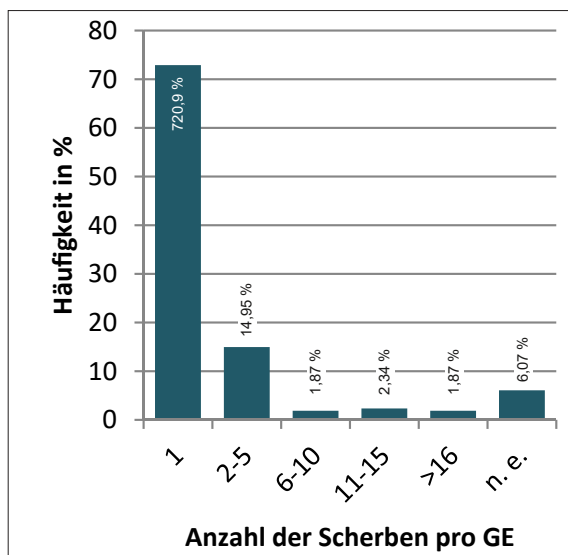


Abb. 10 Urmitz. Gefäßzerhaltung der BH Keramik (n = 212).

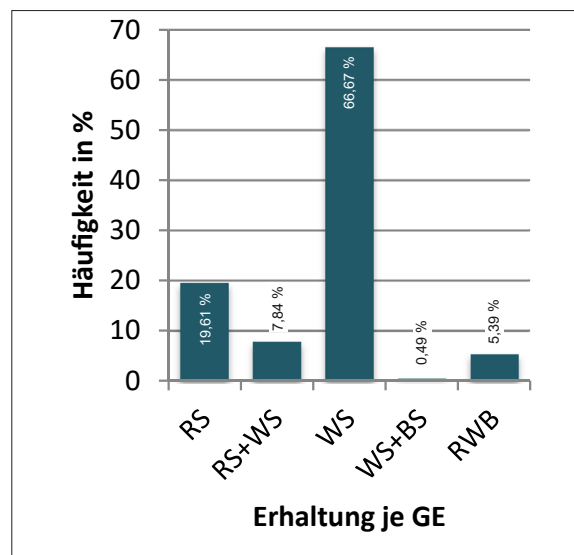


Abb. 11 Urmitz. Gefäßreste der BH Keramik (n = 212):
RS - Randscherben, WS - Wandscherben, BS - Bodenscherben, RWB - Gefäßprofil vollständig erhalten.

2.1.5.1.1.2 Technologische Aspekte

Magerung

Die Magerung der Bischheimer Keramik wurde makroskopisch an allen verfügbaren GE untersucht⁹⁵. Bei über 80 % und damit am häufigsten ist Sand als Bestandteil festzustellen (Tab. 2). Zumeist handelt es sich um den einzigen sichtbaren Zusatz im Ton (61,1 %).

⁹⁵ Einige GE gingen nicht in die Analyse ein, da diese Stücke bei der Fundaufnahme nicht vorhanden waren und als verloren gelten müssen. Diese GE wurden nur über den Katalog von Boelicke (1975a) aufgenommen, in dem nur wenige technische Angaben vorhanden sind.

	Quarz		Kies		Sand		Schamott		organisch		Hämatit		ein Mittel		kein Mittel	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
kein Mittel	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ein Mittel	1	0,7	1	0,7	90	60,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	92	61,7		
Hämatit	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7				
Schamott	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	1	0,7						
organisch	0	0,0	1	0,7	0	0,0	1	0,7								
Sand	20	13,4	10	6,7	122	81,9										
Kies	14	9,4	26	17,4												
Quarz	35	23,5														

Tab. 2 Urmitz. Kombinationstabelle der Magerungsmittel der BH Keramik (n = 138).

Wenn doch ein zusätzliches Mittel sichtbar ist, handelt es sich entweder um scharfkantige Quarzpartikel oder – etwas seltener – um kleine Kiesstücke. Nur jeweils einmal wurden Schamott, Hämatit und Spuren von organischen Materialien beobachtet, wobei die ersten beiden in Kombination mit Sand vorkamen, die organischen Abdrücke in einem Scherben mit Kieszusatz festgestellt wurde. Bei weiteren 14 GE waren ausschließlich Kies und Quarz kombiniert. Jeweils eine GE wies ausschließlich Quarz bzw. Kies auf.

Es ist schwer zu klären, ob es sich bei diesen Bestandteilen tatsächlich um intentionell zugesetzte Magerung handelt. Die geringe Zahl an Scherben mit Quarz, Kies oder Schamott könnte auf eine zufällige Beimengung während der Verarbeitung des Tons hindeuten. Auch besteht für Sand die Möglichkeit, dass dieser als natürlicher Bestandteil im verwendeten Rohmaterial vorhanden war, zumal dieser in einem Großteil der Scherben identifiziert wurde. Technologische Aspekte der Bischheimer Keramik – so auch die Magerung – wurden bislang nur selten analysiert, da Gefäßformen und Verzierungen im Fokus der Betrachtungen standen, um typochronologische Fragen beantworten zu können⁹⁶. Für einzelne Fundstellen gibt es jedoch Angaben zu den Magerungsmitteln. So ließ sich am Bischheimer Fundplatz in Frankfurt-Kalbach ebenfalls fast ausschließlich Sand als zusätzlicher Bestandteil im Ton feststellen⁹⁷. Dieser Umstand könnte auf eine absichtliche Verwendung in Bischheimer Töpfereiprodukten hindeuten. Weiterhin wurde für Frankfurt-Harheim⁹⁸ und auch für Kobern-Gondorf⁹⁹ ein hoher Anteil an Quarzmagerung verzeichnet. Bei letzterem Fundort zeigte sich damit eine Entsprechung zu den Michelsberger Gefäßen. In den Bischheimer Scherben der Siedlung Oberderdingen-Großvillars im Kraichgau¹⁰⁰ findet sich hingegen fast durchweg Schamott, womit ohne Zweifel ein zufälliges Beimischen während der Verarbeitung ausgeschlossen werden kann. Zudem könnte daraus auch geschlossen werden, dass in Bischheimer Zeit regional eigene

⁹⁶ Gleser 1995; Zeeb-Lanz 2000; Dammers 2005, 9

⁹⁷ Kuhlmann 2008, 71.

⁹⁸ Ebd., 28.

⁹⁹ Vgl. Kap. 2.3.4.1.1.2, Unterkap. *Wandstärke und Magerung*.

¹⁰⁰ Seidel 2011b, 148.

Rezepte für die Herstellung der Keramik angewandt wurden, die sicherlich auch von der Qualität der anstehenden Tone, den verfügbaren Magerungsmaterialien, aber auch durch Kontakte mit anderen Gruppen beeinflusst waren.

Wandstärke

Die Wandstärke konnte für 138 GE¹⁰¹ ermittelt werden (Abb. 12), wobei die Werte zwischen 3,58 und 11,22 mm liegen. Das Gros der Scherben findet sich zwischen 5,00 und 7,99 mm (70,29 %). Dieses Ergebnis verwundert angesichts der Tatsache, dass vor allem verzierte Feinkeramik der Bischheimer Gruppe zugewiesen werden kann, nicht.

Bei 26 GE konnte neben der Wandstärke auch die Gefäßform ermittelt werden. Zwei Vorratsgefäße weisen mit 9,35 mm und 6,78 mm deutlich unterschiedliche Wandungsstärken auf (Kat.-Nr. 4468: Taf. 101,9; Kat.-Nr. 4470: Taf. 101,10), für eine Flasche konnte mit 6,78 mm ein mittelstarker Scherben notiert werden (Kat.-Nr. 5377: Taf. 126,3). Bei den übrigen GE handelt es sich um Kugelbecher, die sich innerhalb der Spanne zwischen 3,97 und 8,67 mm verteilen und somit in Bezug auf die Wandstärken eine äußerst heterogene Gruppe bilden, sehr große Wandstärken jedoch aussparen.

Oberflächenbehandlung

Auch bei der Betrachtung der Oberflächenbehandlung spiegelt sich der Umstand, dass vor allem verzierte, feinkeramische Gefäßreste als Bischheimer Keramik identifiziert werden können, wieder (Abb. 13). So bilden gut geglättete GE mit 65,94 % die größte Gruppe, gefolgt von solchen mit grober Glättung (18,12 %). Polierte und unbehandelte Oberflächen stellen mit 3,62 % bzw. 2,17 % nur Randerscheinungen dar. Aufgeraute Gefäße sind mit einem Anteil von 10,14 % in Form von Fingerspuren und zusätzlichem, grob gemagertem Schlicker vertreten.

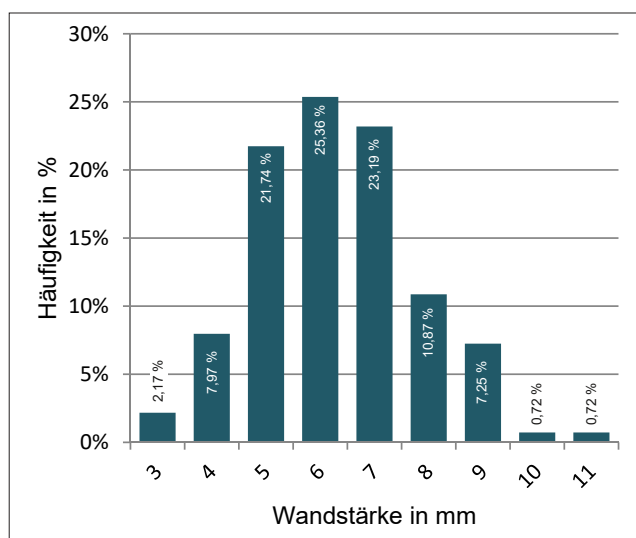


Abb. 12 Urmitz. Prozentuale Verteilung der Wandstärken der BH Keramik (n= 138).

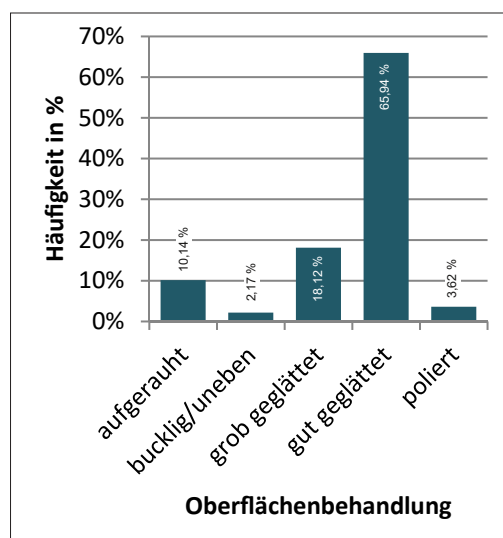


Abb. 13 Urmitz. Prozentuale Verteilung der Oberflächenbehandlung der BH Keramik (n = 138).

¹⁰¹ Vgl. Anm. 85.

Werden Wandstärke und Oberflächenbehandlung gemeinsam betrachtet, zeigt sich, dass gut geglättete Scherben bei Gefäßen mit Wandstärken von 3,58 bis 9,99 mm stets deutlich dominieren (Abb. 14). Aufgerauhte Außenseiten erscheinen erst ab einer Wandstärke von mindestens 6,00 mm und dominieren bei 9,00 bis 9,99 mm das Bild. Gefäße mit noch stärkerer Wandung sind offenbar nicht intentionell aufgerauht worden. Polierte Oberflächen finden sich ausschließlich bei Gefäßen mit Wandungen von 6,00 bis 7,99 mm und scheinen für die dünnwandigsten Keramiken nicht gewollt gewesen zu sein.

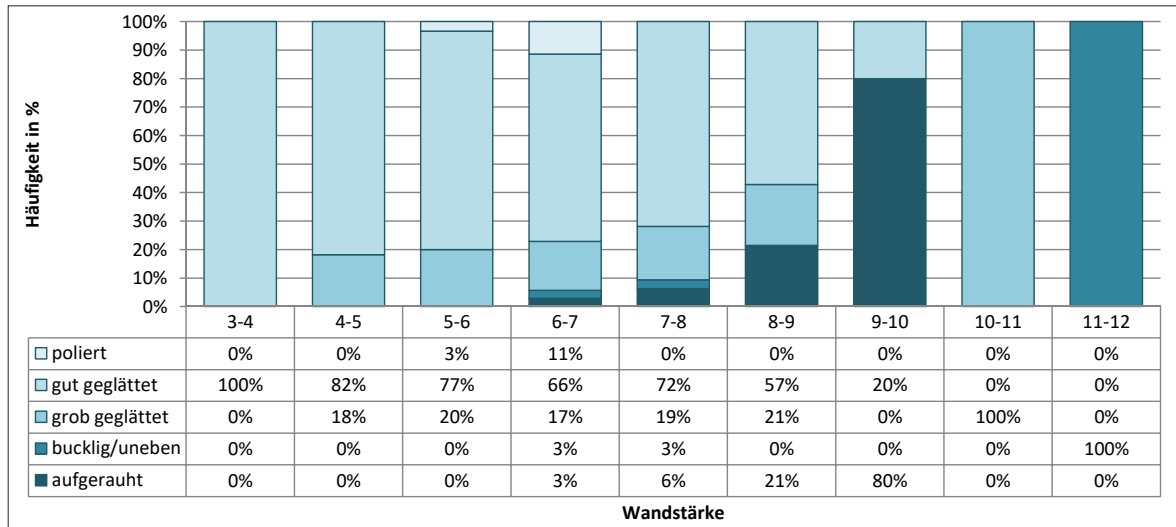


Abb. 14 Urmitz. Oberflächenbehandlung und Wandstärke der BH Keramik (n = 138).

Brand

Für die Analyse des Brandes und die Ermittlung der Brennatmosphäre wurde die Farbe der Außen- und Innenseiten sowie der Brüche aufgenommen (Abb. 15). Dies geschah mittels der fünf von B. Höhn beschriebenen Farbklassen¹⁰².

Die Keramik der Bischheimer Gruppe zeigt mit 64,1 % eine deutliche Tendenz zu oxidierenden Brennatmosphären im Bereich der Außenflächen, da für diese vor allem rote, gelbe und braune Färbungen festzustellen sind. Schwarze und graue Außenflächen bilden etwa ein Drittel der GE und deuten auf reduzierend gebrannte Keramik hin. Bei Betrachtung der Innenseiten und Brüche ließ sich die Farbkategorie „schwarz“ deutlich häufiger beobachten. Dies spricht für eine reduzierende Brennatmosphäre im Gefäßinneren. Es ist anzunehmen, dass die Gefäße auf dem Kopf, vermutlich übereinander gestapelt gebrannt wurden, sodass kein Sauerstoff ins Innere gelangen konnte.

¹⁰² Höhn 2002, 65.

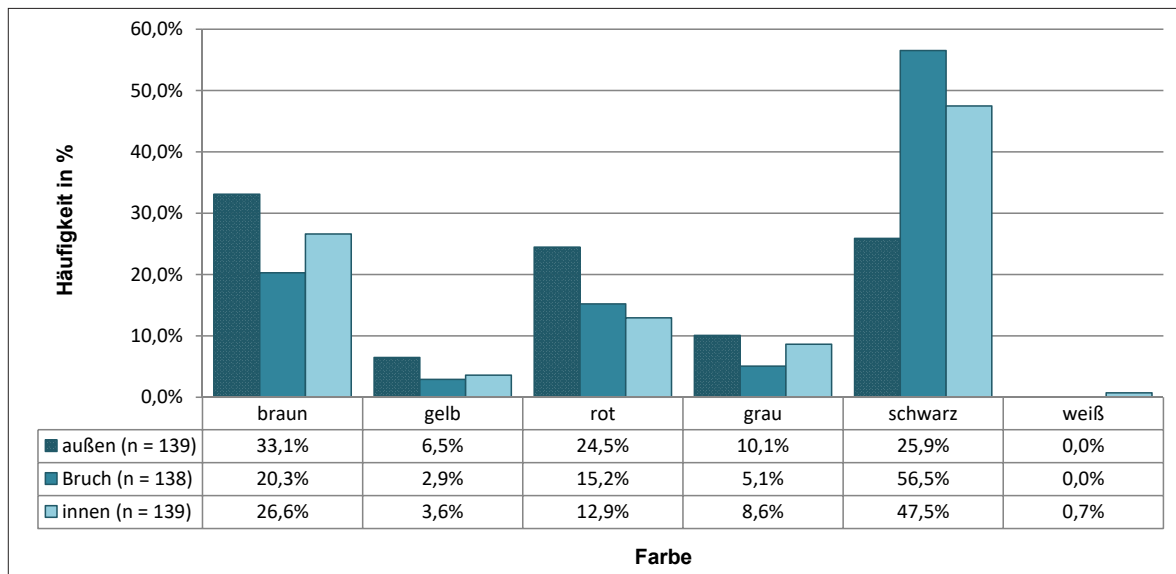


Abb. 15 Urmitz. Prozentuale Verteilung der Farben auf Bruch, Außen- und Innenseite der BH Keramik (n = 139).

2.1.5.1.1.3 Gefäßformen

Für 38 GE ist die Form bestimmbar. Bei 26 Objekten konnte das typische Bischheimer Kugelgefäß identifiziert werden (bspw. Kat.-Nr.4411: Taf. 101,1; Kat.-Nr. 4418: Taf. 101,8). Aufgrund der starken Fragmentierung des Materials ist eine differenzierte Ansprache nach Kugelbecher oder Kugeltopf meist nicht möglich. Weiterhin sind Bruchstücke zweier Flaschen (Kat.-Nr.4326: Taf. 98,4; Kat.-Nr.4303) vorhanden sowie Randscherben, die sich als Fragmente dreier Vorratsgefäße (Kat.-Nr. 4470: Taf. 101,10; Kat.-Nr. 4066;4134;4135) identifizieren lassen. Zwei vollständige Schalen (Kat.-Nr.5435;5436) sowie der Randscherben einer Schüssel (Kat.-Nr. 5450: Taf. 132,4) bilden die übrigen erkennbaren Gefäßformen. Die Schalen weisen Randdurchmesser von 15 bzw. 15,5 cm und Gefäßhöhen von 11,2 bzw. 12,5 cm auf.

2.1.5.1.1.4 Verzierungen

Das augenscheinlichste Merkmal der Bischheimer Keramik stellen die Verzierungen dar, die auf 106 der 220 GE festgestellt werden konnten. Es handelt sich dabei fast ausschließlich um in den Ton eingedrückte Zierelemente (Abb. 16). In lediglich zwei Fällen wurden plastisch herausgearbeitete Buckel bzw. Knubben genutzt. Bei einer GE zierten solche Buckel die Gefäßschulter aufgereiht in einer waagerechten Reihe (Kat.-Nr.4487: Taf. 102,10). Die geringe Erhaltung der zweiten GE erlaubt keine Aussage über die Lage oder die weitere Motivgestaltung der drei ebenfalls waagerecht nebeneinander angelegten Knubben (Kat.-Nr.4488: Taf. 102,11). Vergleichbare Verzierungen stellen die plastisch aufgesetzten oder von innen nach außen gestochenen Tonlinsenreihen von Fundplätzen der Entzheimer Gruppe westlich des Oberrheins dar, die, im Gegensatz zum vollständig erhaltenen Gefäß von Urmitz, durch darunter anschließende Motive auf dem Gefäßbauch

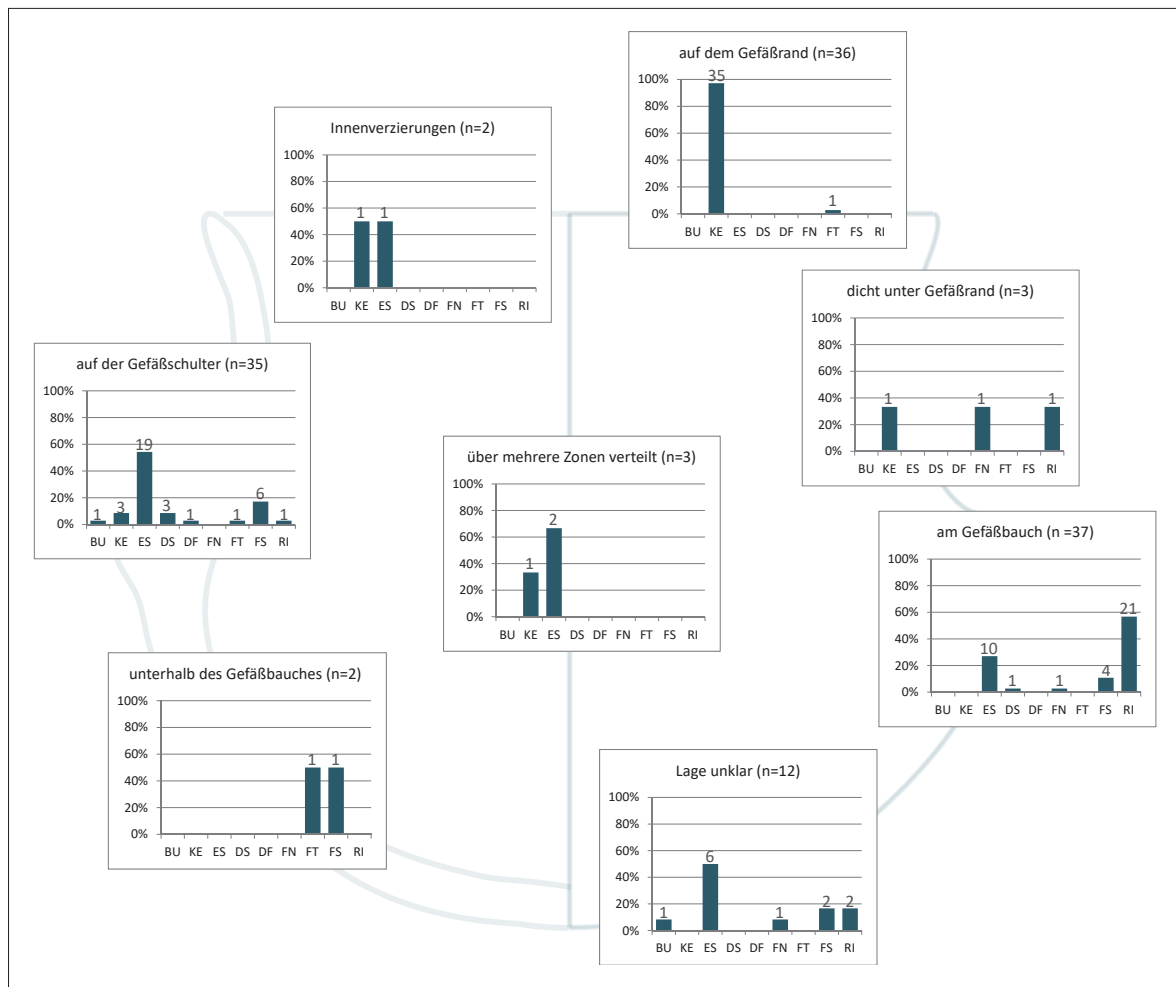


Abb. 16 Urmitz. Art und Lage der Verzierungen aus BH Keramik: BU - Buckel, KE - Kerben, ES - Einstiche, DS - Doppelstiche, DF - Dreifachstiche, FN - Fingernagelindrücke, FT - Fingertupfen, FS - Furchenstichlinien, RI - Ritzlinien/Rillen.

ergänzt wurden¹⁰³. Doch nicht nur südlich des Mittelrheingebietes findet sich dieses Verzierungsmerkmal. Auch für das nordöstliche Pariser Becken und bis ins südwestliche Belgien hinein sind Tonlinsen- bzw. Knubbenreihen von verschiedenen Orten überliefert¹⁰⁴, die dem sogenannten Bischheim occidental angehören, das sich bereits vor 4500 v. Chr. vom ursprünglichen Bischheim abgespalten hatte¹⁰⁵. Die beiden mit Knubben verzierten GE von Urmitz deuten eine alte oder auch neu aufkeimende Verbindung nach Westen an, die von einem unpublizierten Fund aus Welling-Trimbs¹⁰⁶ und einem weiteren aus dem Erdwerk Kobern-Gondorf¹⁰⁷ untermauert werden kann (Taf. 7,8). Für die Entzheimer Gruppe liegen neben einem älteren vier neuere absolute Daten aus dem Fundplatz Endingen

¹⁰³ Bischoffsheim „Rue de Stade“ (Jeunesse u.a. 2004, fig. 18,1.2.6; 21,11.12; 22,2–4; 23,9.13; 24,1.3.5.7.10a und weitere), Entzheim „Sablière Oesch“ (Gallia Préhist. 15, 1972, 414, fig. 5,2.3.5), Hochfelden „Auf den Scherlenheimer Weg“ (Gallay 1970, Taf. 7,1), Rouffach „Gallbuehl“ (Gallia Préhist. 23, 1980, 332), Vendenheim „Mittelfeld“ (Wendling u.a. 1974, fig. 2,3).

¹⁰⁴ Amigny-Rouy „La Bretagne“ (Naze 1989, fig. 8, 3.5.7), Berry-au-Bac „La-Croix-Maigret“ (Dobouloz u.a. 1984a, 114; fig. 2,1.3.4.6), Chassey-au-Camp (Jeunesse u.a. 2004, fig. 122,4.6), Givry „La Bosse de l’Tombe“ (Michel/Tabary-Picavet 1979, fig. 18, 3.5.6; 19,1.3), Jonquières „Le Mont d’Huette“ (Blanchet/Burnez 1984, fig. 11,100; 12,103–105.107), Menneville „Derrière de Village“ (Bailloud 1979, fig. 26,1.2.4–6).

¹⁰⁵ Jeunesse u.a. 2004, 203; fig. 168.

¹⁰⁶ Gleser 1995, 365.

¹⁰⁷ Vgl. Kap. 2.3.4.1.1.3.

„Kronenberg“ vor, die in den Zeitraum 44./43. Jh. cal BC verweisen¹⁰⁸. Es besteht somit die Möglichkeit, dass sich im Laufe der Zeit das Element auch weiter nach Süden ausgebreitet hat.

Wie bereits erwähnt, wurde das Gros der Verzierungen durch Eindrücken in den Ton erzeugt. Zumeist nutzten die Töpfer dafür Geräte, wie es bei der Bischheimer Gruppe und der Epi-Rössener Keramik allgemein gängig war¹⁰⁹. Nur für einige wenige Dekors wurden Fingerkuppen oder -nägel verwendet. Nur einmal wurde der Rand einer GE mit Fingereindrücken „gekerbt“ (Kat.-Nr. 4468: Taf. 101,9). Des Weiteren liegen ein Kugelgefäß mit umlaufender Reihe aus Fingereindrücken auf der Schulter (Kat.-Nr. 4326: Taf. 98,4) sowie ein Scherben mit Eindrücken, die in zwei untereinander liegenden Gruppen eng aneinander gesetzt wurden (Kat.-Nr. 4392), vor.

Die charakteristisch gekerbten Ränder waren bei 33 GE festzustellen (beispielhaft: Kat.-Nr. 4417: Taf. 101,7; Kat.-Nr. 4418: Taf. 101,8; Kat.-Nr. 4470: Taf. 101,10; Kat.-Nr. 5199: Taf. 121,7). Bei fünf dieser GE konnte zusätzlich zum gekerbten Rand eine Schulterverzierung notiert werden. Dabei handelt es sich um einzelne waagerechte Doppelfurchenstichlinien (Kat.-Nr. 5516: Taf. 136,5; Kat.-Nr. 5445: Taf. 132,4), horizontale Reihen aus Einzelstichen (Kat.-Nr. 5380; Kat.-Nr. 5448: Taf. 132,7) oder um kleine Gruppen aus Einstichen (Kat.-Nr. 4418: Taf. 101,8). Einfache Schulterverzierungen sind bei weiteren 17 GE überliefert. Motive aus Einzelstichen dominieren deutlich vor Furchenstichverzierungen, Doppelstichmotiven und Kerben. Rillen bzw. Ritzlinien sind mit 21 Belegen häufig auf dem Gefäßbauch festzustellen (beispielhaft: Kat.-Nr. 4355; 4369; 4377; 4378). Dabei fällt auf, dass Bauchmotive aus Rillen ausschließlich mit den Gruben vom „Jägerhaus“ in Verbindung gebracht werden können. Furchenstichverzierungen stammen mit einer Ausnahme aus dem Bereich „In den Gleichen“. U.Boelicke sah zwischen den Funden aus der Flur „In den Gleichen“ und der Flur „Schwarze Erde“ unterschiedliche Bischheimer Gruppen¹¹⁰. Aus der Umgebungsfundstelle Flur „Schwarze Erde“ stammt zudem das einzige Gefäß mit umlaufender Stichverzierung, die mittels eines dreizinkigen Gerätes erzeugt wurde (Kat.-Nr. 5331: Taf. 124,8).

2.1.5.1.2 Silexgeräte

Nur aus zwei der 13 gesicherten Bischheimer Befunde waren Feuersteinfunde überliefert. Es handelt sich um einen modifizierten Silex aus der Grube 56 und um zwei unbearbeitete Abschlüge und ein Gerät aus der Grube 78 außerhalb des Erdwerks.

2.1.5.1.2.1 Rohmaterial

Boelicke beschreibt das Rohmaterial des Kratzers aus Grube 56 als „schwarzen Feuerstein“¹¹¹. Mit dieser Angabe allein ist eine nähere Eingrenzung der Varietät nicht möglich. Die beiden unmodifizierten Abschlüge aus der Grube 78 östlich des Erdwerks

¹⁰⁸ Seidel 2011c, 7–8.

¹⁰⁹ Gleser 1995, 37.

¹¹⁰ Boelicke 1977, 80–83.

¹¹¹ Boelicke 1975a, 147.

(„In den Gleichen“) weisen durchscheinende Kanten und vereinzelte, unregelmäßig verteilte helle Einschlüsse im schwarzbraunen Rijckholt-Feuerstein auf. Das Rohmaterial stammt aus dem etwa 130 km entfernten Minenfeld im östlichen Maastal auf dem Gebiet der niederländischen Orte Rijckholt und St. Geertruid¹¹², die heute zur Gemeinde Eijsden-Margraten gehören.

Die Verwendung von Rijckholt-Feuerstein durch die Bischheimer Gruppe scheint nicht unüblich gewesen zu sein. Die Varietät ließ sich auch in den Siedlungsgruben von Frankfurt-Harheim und Frankfurt-Kalbach feststellen¹¹³.

Für die Fundstellen im Tagebau Garzweiler ließ sich ebenfalls vorrangig Silex vom Typ Rijckholt feststellen. Der während der Rössener Zeit präferierte Rullen-Feuerstein fand sich nur noch vereinzelt¹¹⁴. Eine stärkere Präsenz von Rullen-Feuerstein wiesen die Bischheimer Befunde in den Siedlungen Zülpich-Nemmenich und Hambach 260 auf, im Vergleich bleiben die Anteile doch stets deutlich unter denen der Rössener Stellen¹¹⁵.

2.1.5.1.2.2 Geräte

Aus der im Innenraum liegenden, aber nicht genau lokalisierbaren Grube 56 (Grube I nach Koenen/Lehner) stammte ein Klingenkratzer (Kat.-Nr. 4288), der jedoch als verloren gilt. Somit standen nur die Informationen aus der Bearbeitung von U. Boelicke zur Verfügung¹¹⁶. Das proximale Ende der Klinge blieb unbehandelt, während gegenüberliegend eine flache Endretusche ausgearbeitet worden war. Die Stirn des Kratzers war halbrund. Weitere Modifikationen sind anhand der Zeichnung nicht feststellbar. Die angegebene Länge des Gerätes betrug 3,7 cm.

Bei den Untersuchungen der Grube 78 kam neben zwei Abschlügen eine vollständig erhaltene Pfeilspitze zutage, die durch Retusche der Kanten aus einer Klinge herausgearbeitet worden war (Kat.-Nr. 4494). Die lateralen Modifikationen sind auf der Ventral- und der Dorsalseite erkennbar.

Die Silexindustrie der Bischheimer Gruppe ist bislang kaum differenziert betrachtet worden. 2001 stellte K.-S. Arora das zum Teil recht umfangreiche Silexmaterial zweier Gruben aus dem Tagebau Garzweiler-Süd in der Gemeinde Jüchen, Kr. Neuss vor und erkannte eine Dominanz von Kratzern im Werkzeugspektrum¹¹⁷. Dabei handelt es sich anders als bei dem Urmitzer Stück aus der Grube 56 um Abschlagskratzer von geringer und sehr geringer Größe bis maximal 30 mm in Länge und Breite. Auch in einer Bischheimer Grube aus Frankfurt-Harheim konnte ein sogenannter Daumnagelkratzer mit einer Länge von weniger als 16 mm ausgegraben werden¹¹⁸. Mit 37 mm ist das hier besprochene Exemplar demnach deutlich größer als die Vergleichsstücke und ist zudem auch aus einer Klinge, nicht aus einem Abschlag entstanden. Der Größenunterschied könnte demnach an den unterschiedlichen Ausgangsformen liegen oder für eine regionale Silexindustrie

112 Felder u.a. 1998, 5; Abb. 3.

113 Kuhlmann 2008, 32; 74.

114 Arora 2001, 39.

115 Dohrn-Ihmig 1983, 268; Heinen 2010, 52; Nowak 2013, 43.

116 Boelicke 1975a, 74; 147; Taf. 13,3.

117 Arora 2001, 38.

118 Kuhlmann 2008, 16; Taf. 2,15.

am Mittelrhein stehen, in der für Kratzer die Klinge als Grundform und größere Ausmaße bevorzugt wurden. Dafür spräche ein vergleichbarer Fund aus der Bischheimer Schicht J oder K der Stelle 1 in der Kärlicher Tongrube, unweit des Urmitzer Erdwerks¹¹⁹. Sowohl bei Urmitz als auch bei der Kärlicher Tongrube handelt es sich letztlich aber nur um einen Ausschnitt, sodass aus diesen Siedlungsstellen möglicherweise sowohl Klingen- als auch Daumennagelkratzer genutzt wurden. Ein solches gleichzeitiges Vorkommen von Abschlags- und Klingenkratzer – letztere mit gerader Endretusche – deutet sich aufgrund von drei Funden aus verschiedenen Stellen für den Fundplatz Hambach 260 an¹²⁰.

Zur dreieckigen Pfeilspitze aus der Grube 78 findet sich jeweils eine Parallele in Garzweiler-Süd und in Kärlich. In Garzweiler dominieren allerdings die Querschneider, von denen vier vorhanden sind¹²¹. Die Dreiecksspitze aus Kärlich rechnet Lünig aufgrund der breiten, gestauchten Form der Michelsberger Kultur zu, die ebenfalls in einigen Schichten der Tongrube vorhanden ist, obwohl das Projektil aus der endneolithischen Schicht K stammt. Für eine Charakterisierung des Formenspektrums Bischheimer Pfeilspitzen bleibt nur darauf zu warten, dass neue, umfangreiche Inventare entdeckt und vorgelegt werden.

2.1.5.2 Michelsberger Kultur

Der größte Teil des neolithischen Fundmaterials aus dem Urmitzer Erdwerk und der unmittelbaren Umgebung ist der MK zuzurechnen¹²². Davon fällt das Gros auf keramische Objekte. Artefakte aus Felsgestein und Feuerstein, aus Knochen und Geweih sowie Brandlehm gehören gleichfalls, aber in geringerem Maße zum Inventar und werden im Anschluss an die Keramik besprochen.

2.1.5.2.1 Keramik

Der MK können 2770 Scherben von 1.202 GE¹²³ zugeschrieben werden. Das Gesamtgewicht ist nicht zu ermitteln, da 60 GE nicht auffindbar waren. Diese wurden aus der vorhandenen Literatur aufgenommen. Darin waren keine entsprechenden Angaben vorhanden. Das Gewicht weiterer 20 GE konnte aufgrund der Vollrekonstruktion mittels Gips nicht ermittelt werden. Das summarische Gewicht der messbaren 1.127 GE beläuft sich auf 73,16 kg.

2.1.5.2.1.1 Erhaltung

Mit 2770 Scherben, die sich auf die festgestellten 1.202 GE verteilen, liegt die Keramik in einem stark zerscherbtem Zustand vor (Abb. 17). Die Mehrzahl der GE ist lediglich in Gestalt einer einzelnen Scherbe (77,57 %) oder wenigen anpassenden Bruchstücken (13,49 %) erhalten. Gefäße mit mehr als zehn Fragmenten sind selten.

¹¹⁹ Lünig u. a. 1971, Abb. 13,21.

¹²⁰ Gehlen/Schön 2005, Abb. 57,6 (Abschlagskratzer); Abb. 57,10.13 (Klingen mit gerader Endretusche).

¹²¹ Arora 2001, 38.

¹²² Das endneolithische Fundmaterial wird in dieser Arbeit nicht besprochen.

¹²³ Das übrige Scherbenmaterial war nicht eindeutig der MK zuzuweisen. Es handelt sich um 847 GE.

Bei Betrachtung der Gefäßreste zeigt sich, dass 16,67 % der GE als Randscherben vorliegen (Abb. 18). Werden Funde mit fortlaufender Wandung (RS+WS: 5,89 %) hinzugerechnet, liegt der Anteil deutlich über 20 %. Die Zahl der Wandscherben dominiert das Bild (67,50 %). GE mit vollständig erhaltenem Profil sind mit einem erwartbar geringen Anteil von 3,98 % erhalten. Fast genauso selten sind Bodenscherben (3,40 %), wobei sich aufgrund der charakteristischen Rundbodigkeit möglicherweise innerhalb der Wandscherben weitere Böden befinden können. Äußerst selten sind Handhaben, also Gefäßhenkel oder Schöpfergriffe, aber auch Tonscheiben. Eine kleine Anzahl von Spinnwirteln findet sich ebenfalls im Material, einer davon sogar im Zusammenhang mit einem michelsbergzeitlichen Befund.

Die geringe Zahl an Randscherben konnte N. Richter auch für die Fundorte Kapellenberg bei Hofheim a. Ts., Salzkotten-Oberntudorf und Inden 9 bei einer vergleichenden Zusammenstellung des Keramikmaterials aufzeigen¹²⁴. Im Gegensatz zu diesen Fundplätzen ist bei Urmitz allerdings die Forschungsgeschichte zu beachten, da es sich nicht um eine oder wenige systematisch geplante Untersuchungen handelte, sondern um kleine Ausschnitte, die unter Zeitdruck aufgrund des Bimsabbaus durchgeführt werden mussten. Weiterhin ist anzumerken, dass zahlreiche Objekte ohne Fundzusammenhang durch Abgabe oder Ankauf in die Magazine gelangten. Dabei ist von einer Art Auslese auszugehen, da vermutlich eher vollständig erhaltene Funde abgegeben wurden und nicht jede Scherbe im Umfeld aufgelesen wurde. Es ist demnach nicht sicher, ob sich hier die tatsächliche Zusammensetzung abbilden lässt.

Der Zustand von Oberflächen war für 95,03 %, der der Bruchkanten für 95,03 % der GE ermittelbar und ist auffallend gut. Bei annähernd 90 % sind vollständige Oberflächen ohne Beschädigung zu vermerken (Abb. 19). Abplatzungen oder verrollte Oberflächen lassen sich mit 0,41 % nur vereinzelt feststellen, etwas häufiger liegen GE mit leichter

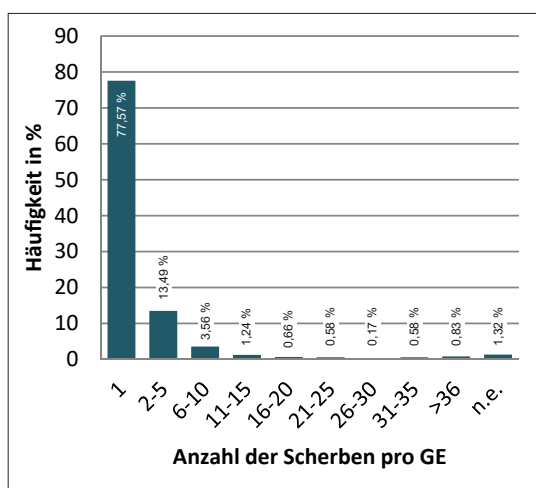


Abb. 17 Urmitz. Gefäßzerhaltung der MK Keramik (n = 1202).

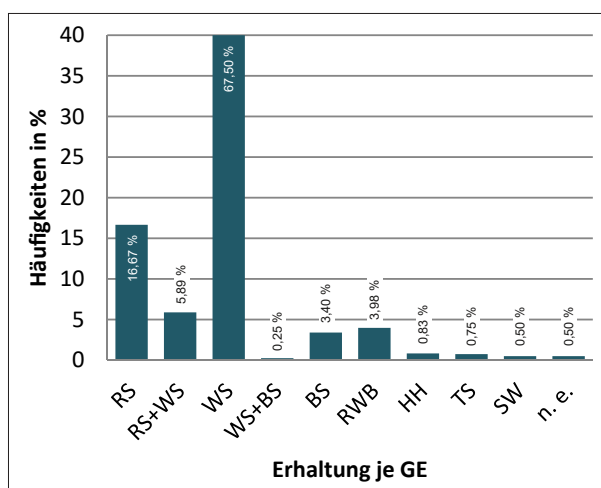


Abb. 18 Urmitz. Gefäßreste der MK Keramik: RS - Randscherben, WS - Wandscherben, BS - Bodenscherben, RWB - Gefäßprofil vollständig, HH - Handhaben, TS - Tonscheiben, SW - Spinnwirtel (n = 1202).

¹²⁴ Richter 2010, 44–46 Abb. 24.

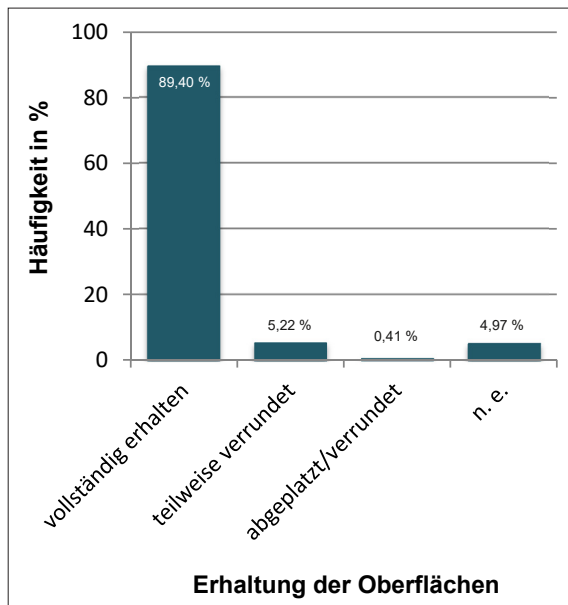


Abb. 19 Urmitz. Prozentuale Verteilung der Oberflächen-
erhaltung im MK Material (n = 1202).

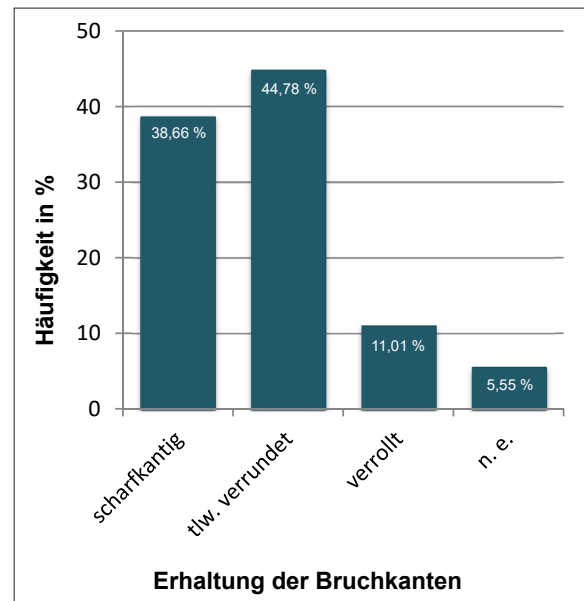


Abb. 20 Urmitz. Prozentuale Verteilung der Bruchkantenerhal-
tung im MK Material (n = 1202).

Verrollung vor (5,22 %). Zugleich sind auch die Bruchkanten bei deutlich mehr als einem Drittel der Scherben noch scharfkantig (Abb.20). Bei fast 45 % der untersuchten GE war eine leichte Verrollung festzustellen. Stark verrollte Bruchkanten sind mit 11,01 % eher die Ausnahme.

Aufgrund der recht guten Erhaltung der Oberflächen und Brüche ist mit einer kurzen Lagerung an der Oberfläche zu rechnen. Was in diesem Zusammenhang jedoch verwundert, ist der hohe Grad der Zerscherbung, da nur äußerst wenige GE in Gestalt von mehr als fünf Scherben vorliegen. Dies deutet eher auf ein längeres Offenstehen der Gräben und Befunde hin. So ist anzunehmen, dass die Keramik ursprünglich an einer anderen Stelle zu Bruch gegangen war. Durch menschliche Aktivitäten, wie die Säuberung der Siedlungsflächen, sind die Scherben verlagert worden. Dies könnte auf eine nicht nur kurzzeitige Siedlungstätigkeit im Innenraum hinweisen, in der der Graben nicht als fortifikatorisches Element gedient hat. Denn schon kurz nachdem die Scherben in die offenstehenden Gräben gelangt waren, scheinen sie schon bald mit Erdmaterial überdeckt worden zu sein, worauf die gute Erhaltung hindeutet. Möglicherweise war das Freihalten der Gräben von Vegetation und abrutschendem Material nicht immer mit großer Akribie und bis zur ursprünglichen Grabensohle vollzogen worden, da dies die Funktion der Anlage nicht zu beeinträchtigen schien.

In Bezug auf diese Theorie wäre eine umfassende Analyse von Anpassungen zwischen Scherben aus unterschiedlichen Befunden oder Bereichen der Anlage von großem Wert, doch erlaubt die Dokumentationslage eine solche Untersuchung leider nicht¹²⁵.

¹²⁵ Vgl. Kap. 2.1.3.

2.1.5.2.1.2 Technologische Aspekte

Magerung

Die makroskopische Untersuchung der Magerungsmaterialien konnte bei 1.146 GE¹²⁶ durchgeführt werden. Es dominieren grobe Beimengungen (Tab. 3). Mehr als zwei Drittel der GE enthielten scharfkantige Quarzpartikel (70,2 %). Nicht ganz ein Viertel dieser Gefäße wiesen eine Kombination mit Kies auf (22,5 %).

Weiterhin lässt sich bei mehr als der Hälfte der GE Sand (51,2 %) identifizieren, der nicht selten mit Quarz, deutlich weniger häufig mit Kies kombiniert war. Auch bei den Michelsberger Gefäßen stellt sich in Bezug auf Sandpartikel im Ton die Frage, ob dieser bereits als natürlicher Bestandteil im Rohmaterial vorhanden und damit womöglich kein bewusst eingebrachter Zusatz war. Für den Raum zwischen Koblenz und Neuwied, in dem das Urmitzer Erdwerk angelegt wurde, weist die Karte der oberflächennahen mineralischen Rohstoffe von A. Wehinger umfangreiche Sand- und Kiesvorkommen aus¹²⁷. Dieser Umstand erklärt zugleich die Nutzung von Kies und Quarz in der Tonaufbereitung. Da die Kiesterrassen des Neuwieder Beckens zu einem hohen Anteil aus Quarzen bestehen, erscheint N. Richters Annahme zur Nutzung lokal anstehender Rohmaterialien im Rahmen der Keramikherstellung auch für Urmitz plausibel. Sie widerspricht zudem der Auffassung B. Höhns, es gäbe eine generelle Bevorzugung von Quarz im westlichen und nördlichen Teil des Michelsberger Verbreitungsgebiets und bringt den Umstand der häufigen Quarzmagerung mit der guten lokalen Verfügbarkeit in Zusammenhang¹²⁸.

Andere Materialien wie Kalk, Gesteinspartikel, Knochen und pflanzliche Zugaben wurden nur selten beigemischt. Schamott ist mit 9,0 % etwas häufiger. Nur drei GE enthielten ausschließlich Schamottpartikel. Häufiger ist diese Magerung in Verbindung mit Quarz,

	Quarz		Kies		Sand		Schamott		organisch		Knochen		Gestein		Kalk		ein Mittel		kein Mittel	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
kein Mittel	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	11	1,0%	11	1,0%
ein Mittel	125	10,9%	30	2,6%	162	14,1%	4	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,3%	1	0,1%	336	29,2%		
Kalk	19	1,6%	1	0,1%	4	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	25	2,2%				
Gestein	9	0,8%	0	0,0%	4	0,3%	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	17,00	1,5%						
Knochen	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%								
organisch	4	0,3%	2	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	6	0,5%										
Schamott	75	6,5%	11	1,0%	13	1,1%	104	9,0%												
Sand	317	27,5%	90	7,8%	590	51,2%														
Kies	259	22,5%	393	34,1%																
Quarz	809	70,2%																		

Tab. 3 Urmitz. Kombinationstabelle der Magerungsmittel im MK Material (n = 1146).

126 Wie bei der Bischheimer Keramik (vgl. Anm. 94) waren auch für das Michelsberger Material nicht alle Funde auffindbar. Ein Gruppe von 56 GE wurde daher aus der Aufarbeitung von Boelicke 1975a aufgenommen, in der nur eingeschränkte Informationen zu diesen Funden zur Verfügung standen.

127 Wehinger 2005, 295–297; Abb. 140.

128 Höhn 1997b, 526. Die Zusammenstellung von N. Richter (2012, 50) umfasst die Fundorte Kapellenberg bei Hofheim a. Ts., Echzell-Wannkopf im Wetteraukreis, Salzkotten-Oberntudorf, Inden 9 im Kreis Jülich und Mayen. Für Bruchsal „Aue“ und Bruchsal „Scheelkopf“ liegen keine Prozentangaben zu den Magerungsmitteln vor. Sie gingen daher nur nominal in den Vergleich ein.

Kies oder Sand vorzufinden. Darin zeigt sich ein starker Gegensatz zu den Fundstellen am Kapellenberg (Schmottanteil: 56,84 %) und in Mayen (Schamottanteil: 36,8 %), auf denen Schamott einen deutlich höheren Stellenwert einnimmt¹²⁹. Die Unterschiede zwischen Urmitz und Echzell-Wannkopf sind bei Betrachtung der organischen Magerung noch größer. Nur vier GE aus dem mittelhessischen Erdwerk enthielten organische Magerung, während diese auf dem Wannkopf mit 62,41 % die Hauptbeimengung darstellt¹³⁰. Für Urmitz ist zu vermuten, dass es sich nicht um absichtliche Zusätze handelt.

Unter den bereits erwähnten, nur selten feststellbaren Gesteinspartikeln, zeigt sich eine Besonderheit. Eine Wandscherbe aus der Hütte 1 enthielt einen kleinen Silexabspliss. Für vier GE aus dem Erdwerk Mayen konnte dies ebenfalls festgestellt werden¹³¹. Keramik, die mit Feuerstein gemagert wurde, ist vereinzelt in der Michelsberger Keramik aus dem Münsterland¹³² und häufiger aus Belgien und den Niederlanden¹³³ bekannt. Auch bei den Untersuchungen auf dem Lousberg konnte bei drei Wandscherben eine Silexmagerung erkannt werden¹³⁴. Darüber hinaus kommt der Zusatz von Feuerstein in keramischen Funden nicht vor.

Bei elf GE wurden keinerlei Beimengungen erkannt. Es handelt sich bei diesen um zwei Beutel- und einen Tulpenbecher, ein Vorratsgefäß, einen Topf und eine Tonscheibe. Die übrigen GE konnten keiner Gefäßform zugeordnet werden.

In Bezug auf die Wandstärken zeigte sich ebenfalls die Dominanz von Quarz (Tab. 4). Dieser kommt bei allen Wandstärken vor, während Kies nur bis zu einer Wandstärke von unter 17 mm als Hauptmagerungsmittel auftritt. Sandbeimengungen finden sich in GE mit 3 bis 14 mm. Schamott und sonstige Mittel scheinen ebenfalls eher bei dünneren Wandungen vorzukommen, wobei die Zahl der betreffenden GE recht gering ist. In einem einzigen Fall findet sich in einer Scherbe von 18,96 mm Dicke Schamott als primärer Zusatz.

In die vergleichende Betrachtung von Magerungsmittel und Gefäßform gingen 190 GE ein (Abb. 21). Quarz findet sich in allen Gefäßformen zu mindestens 25 %. Bei Vorratsgefäßen, Flaschen und Henkelgefäßen liegt der Anteil für Quarz über 50 %, bei Bechern, Schöpfnern und Tonscheiben sogar über 60 %. Die höchsten Anteile an Kiesbeimengungen finden sich bei Vorratsgefäßen und Schüsseln. Bei Näpfen und Schälchen ist Kies hingegen eher selten als Hauptmagerung verwendet worden. Dafür wurde für diese kleinen Gefäße sehr oft Sand festgestellt. Schamottstücke konnten als primäre Magerung ausschließlich für Vorratsgefäße, Flaschen und Tonscheiben ermittelt werden. Es handelt sich allerdings nur um geringe Stückzahlen. Es fällt auf, dass die Zusammensetzungen nicht allzu stark variieren, sodass sowohl Becher und Schüsseln, die zur feinkeramischen Ware zu zählen sind, als auch grobkeramische Vorratsgefäße mit Quarz oder Kies versetzt wurden. Auffällig ist zudem, dass bei Tonscheiben und Schöpfnern trotz der geringen Gefäßgrößen hohe Quarzanteile enthalten sind. Offensichtlich waren quarzgemagerte Tone aus Sicht der Produzenten für alle Gefäßformen und damit für

129 Richter 2012, 50 Abb. 26.

130 Höhn 2002, 73 Abb. 63.

131 Vgl. Kap. 2.2.4.2.1.2, Unterkap. *Magerung*.

132 Willms 1982, 6.

133 Schreurs 2005, 304.

134 Schyle 2010, 77.

unterschiedliche Zwecke einsetzbar. Darüber hinaus weisen Tonscheiben im Gegenteil zu anderer Gefäßkeramik aus der Oberfläche herausragende Quarzstücke auf. Auch dies scheint die Funktion der Platten nicht beeinträchtigt zu haben.

Magerungsmittel	Quarz	Kies	Sand	Schamott	sonstige	keine	Summe
3-4 mm	1	0	1	0	0	0	2
4-5 mm	4	4	12	2	0	0	22
5-6 mm	48	9	42	1	1	0	101
6-7 mm	128	33	48	1	0	4	214
7-8 mm	188	46	31	3	1	1	270
8-9 mm	169	36	28	0	2	3	238
9-10 mm	78	23	11	0	0	0	112
10-11 mm	33	10	7	0	0	0	50
11-12 mm	17	3	2	2	0	0	24
12-13 mm	11	3	0	0	1	1	16
13-14 mm	4	2	1	0	0	0	7
14-15 mm	3	1	0	0	0	0	4
15-16 mm	4	0	0	0	0	0	4
16-17 mm	1	1	0	0	0	0	2
17-18 mm	0	0	0	0	0	0	0
18-19 mm	2	0	0	1	0	0	3
19-20 mm	0	0	0	0	0	0	0
20-21 mm	1	0	0	0	0	1	2
Summe	692	171	183	10	5	10	1071

Tab. 4 Urmitz. Zusammenstellung des Hauptmagerungsmittels in Bezug auf die Wandstärke (n=1071).

Wandstärke

Die Wandstärken konnten bei 1.057 GE¹³⁵ ermittelt werden (Abb. 22). Die Werte liegen zwischen 3,79 mm und 20,43 mm. Der Mittelwert lässt sich mit 7,93 mm bestimmen, da das Gros der GE den Klassen zwischen 5,00 und 9,99 mm angehört. Dieser Bereich der Verteilung bildet 88,47 % der GE ab. Zweistellige Wandstärken lagen nur bei 112 Scherben und somit nur für 9,26 % des untersuchten Materials vor.

Die Untersuchung der Wandstärken in Bezug auf die Gefäßgattung war bei 164 GE möglich und zeigt, dass sich die Mehrheit der GE innerhalb des Bereichs unter 10 mm bewegt (Tab. 5). Nur elf Gefäße liegen oberhalb dieser Grenze. Bei fünf Funden handelt es sich um Vorratsgefäße, drei konnten als Flaschen identifiziert werden. Nur jeweils ein Exemplar der Formen Henkelgefäß, Schöpfer und Schüssel zählen zu den GE mit starken Wandungen.

¹³⁵ Vgl. Anm. 94.

Für die deutliche Präsenz von GE mit Wandungen zwischen 6,00 bis 8,99 mm Wandungsstärken ist vor allem die Vielzahl der Becher verantwortlich. Für einen einzelnen Becher liegt ein Wert unter 5 mm vor. Auch bei der Grundform Näpfe/Schälchen liegt ein solch dünnwandiges Stück vor. Weitere Exemplare können nur bis zu einer Grenze von 7,99 mm festgestellt werden, was angesichts der geringen Gefäßgrößen nicht verwundert.

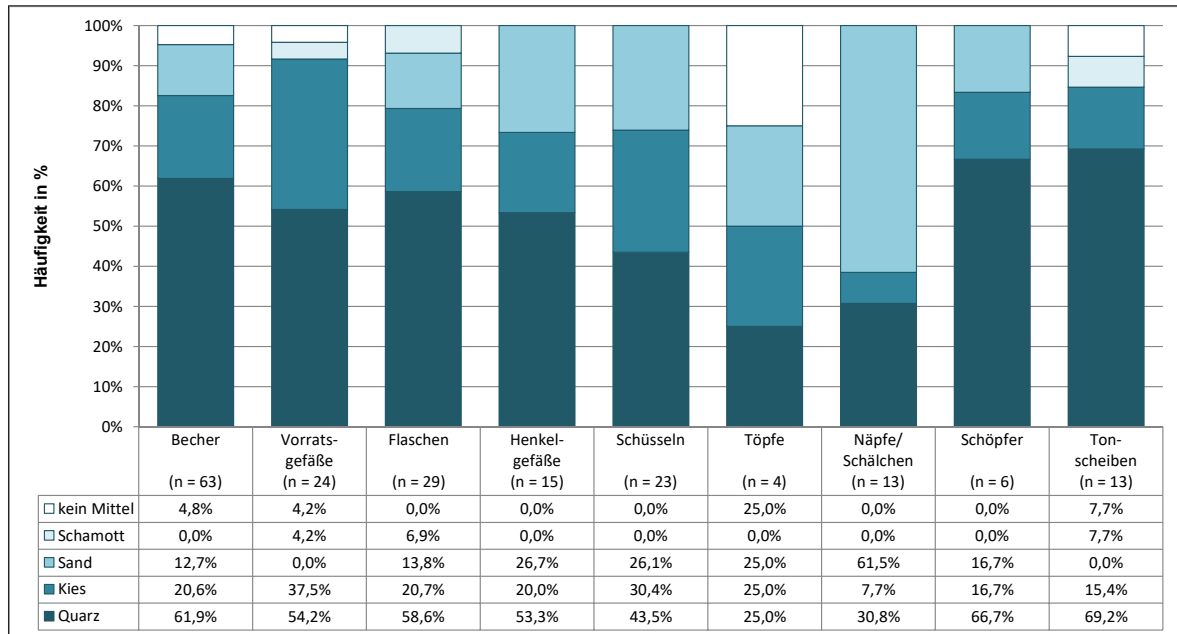


Abb. 21 Urmitz. Häufigkeitsverteilung der Magerungsmittel in Bezug auf die Gefäßgrundformen im MK Material (n=184).

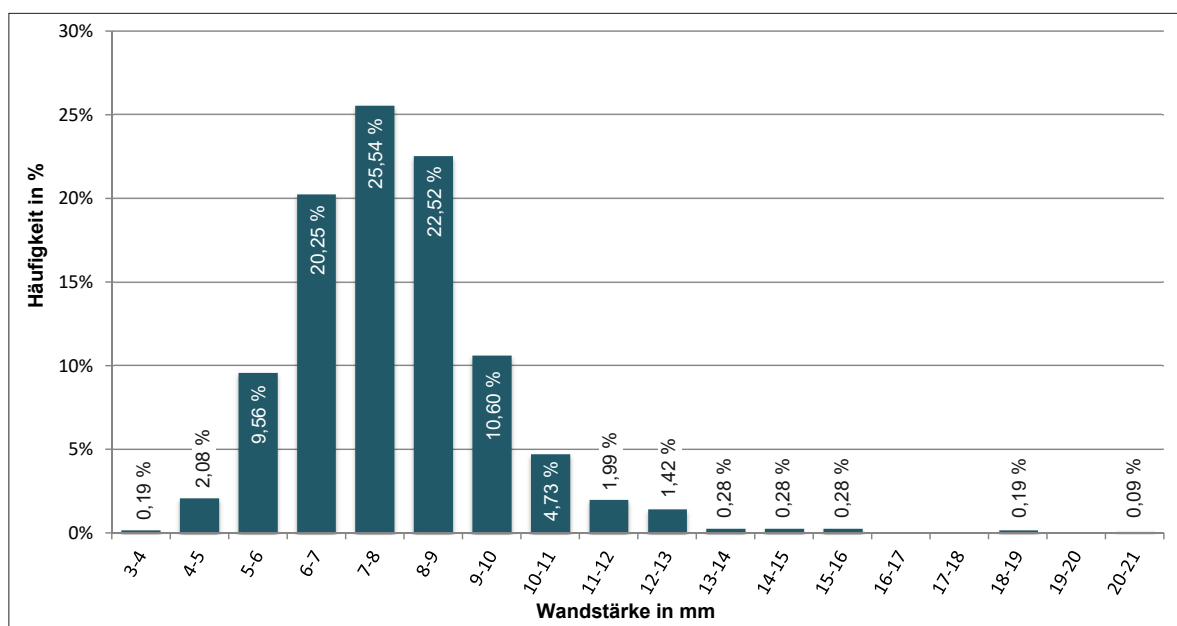


Abb. 22 Urmitz. Häufigkeitsverteilung der Wandstärken im MK Material (n = 1057).

	Becher	Flaschen	Henkel- gefäße	Näpfe/ Schälchen	Schöpfer	Schüsseln	Vorrats- gefäße	Töpfe	Summe
4 mm	1	-	-	1	-	-	-	-	2
5 mm	7	4	1	3	1	4	-	-	20
6 mm	12	4	5	5	1	8	5	2	42
7 mm	20	7	-	3	2	2	5	1	40
8 mm	17	7	1	-	1	6	3	1	36
9 mm	3	3	-	-	-	2	5	-	13
10 mm	-	1	-	-	-	1	3	-	5
> 11 mm	-	2	1	-	1	-	2	-	6
Summe	60	28	8	12	6	23	23	4	164

Tab.5 Urmitz. Verteilung der Wandstärken auf die Gefäßformen der MK Keramik (n=164).

Tonscheibenstärke

Für alle 14 Tonscheiben konnte die Dicke ermittelt werden (Abb. 23). Der unterste Wert liegt bei 11,21 mm, der höchste bei 20,00 mm, wobei die Mehrzahl der GE zwischen 11 und 16 mm liegen. Verzierungen mit Fingertupfen oder Fingernagelkerben finden sich sowohl bei dünneren als auch bei dickeren Scheiben. Die zwei GE mit glatten Rändern weisen geringere Dicken auf. Aufgrund der geringen Anzahl von Tonscheiben lässt sich daraus keine Systematik festmachen.

Oberflächenbeschaffenheit

Für 1.094 GE und damit für 90,56 % konnte die Oberflächenbehandlung erfasst werden (Abb. 24). Die Außenflächen sind vor allem durch gute und grobe Glättung gekennzeichnet. Gemeinsam bilden diese beiden Kategorien bereits 89,67 % der GE ab. Die verbleibenden 10,32 % verteilen sich auf aufgeraute (6,03 %), bucklig belassene (3,38 %) und nur zehn polierte Oberflächen (0,91 %).

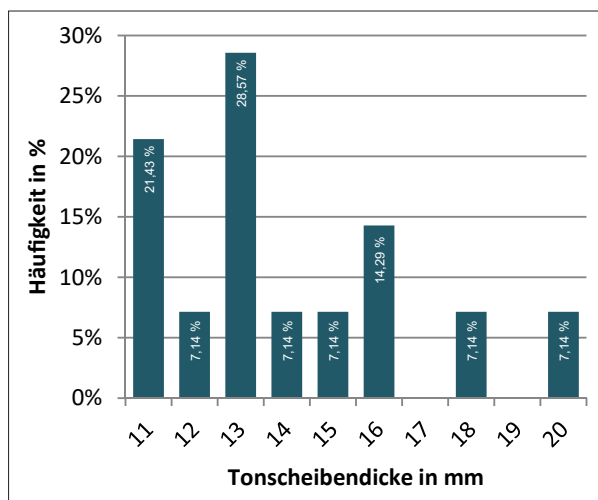


Abb. 23 Urmitz. Häufigkeitsverteilung der Tonscheibenstärken im MK Material (n=14).

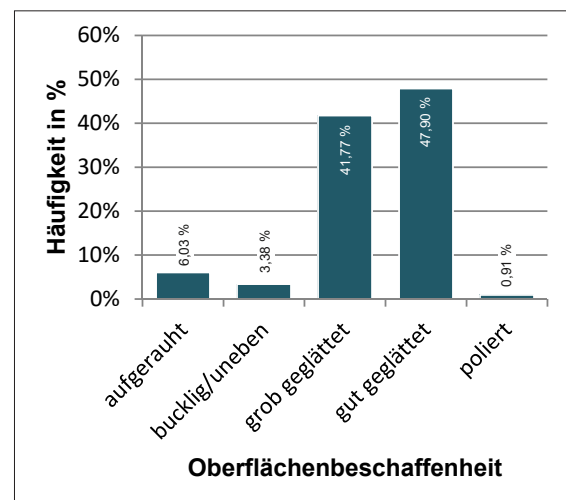


Abb. 24 Urmitz. Häufigkeitsverteilung der Oberflächenbehandlung im MK Material (n=1094).

Einen Schlicküberzug trugen nur 40 GE. Zumeist handelt es sich um grobe, gemagerte Überfänge, in zwei Fällen konnte ein feiner Überzug festgestellt werden. Bei einem dieser beiden Gefäße könnte es sich um einen Becher handeln. Unter den grob überzogenen GE waren zwei als Vorratsgefäße identifizierbar. Die übrigen Scherben erlaubten keine Zuordnung zu einer Gefäßform. Der ermittelte Anteil von 3,31 % in Urmitz ist im Vergleich mit den beiden anderen Anlagen im Neuwieder Becken sehr hoch, denn während in Mayen für nur 0,3 % der GE ein Schlicker festgestellt wurde, liegt aus dem Erdwerk von Koborn-Gondorf keine einzige Scherbe mit einem entsprechenden Überfang vor. Das Fehlen in Koborn-Gondorf (MK I-II) und der sehr niedrige Prozentsatz für Mayen (MK I-III) unterstreichen die Theorie B. Höhns¹³⁶, dass die Schlickrauhung im Laufe der Michelsberger Besiedlung zunahm. Auch der MK II-zeitliche Fundplatz Inden 9 erbrachte nur 0,6 %, während bereits 1,6 % der Keramik von der jüngeren Höhenbefestigung auf dem Kapellenberg und über 5 % auf dem späten Michelsberger Fundplatz Echzell-Wannkopf schlickgerauht waren¹³⁷.

In die Darstellung der Oberflächenbeschaffenheit in Bezug auf die Gefäßgattung gingen 186 GE ein (Abb. 25). Es zeigt sich, dass die seltenen aufgerauhten Außenseiten auf Vorratsgefäße und Tonscheiben beschränkt sind. Auch innerhalb der Vorratsgefäße spielen diese eine untergeordnete Rolle, denn nur zwei der 23 Exemplare sind absichtlich aufgerauht. Des Weiteren findet sich nur eine Tonplatte mit einer solchen Behandlung auf der Unterseite. Bei insgesamt nur 13 zur Untersuchung vorliegenden Exemplaren handelt es sich wohl auch hier um eine Ausnahmeerscheinung.

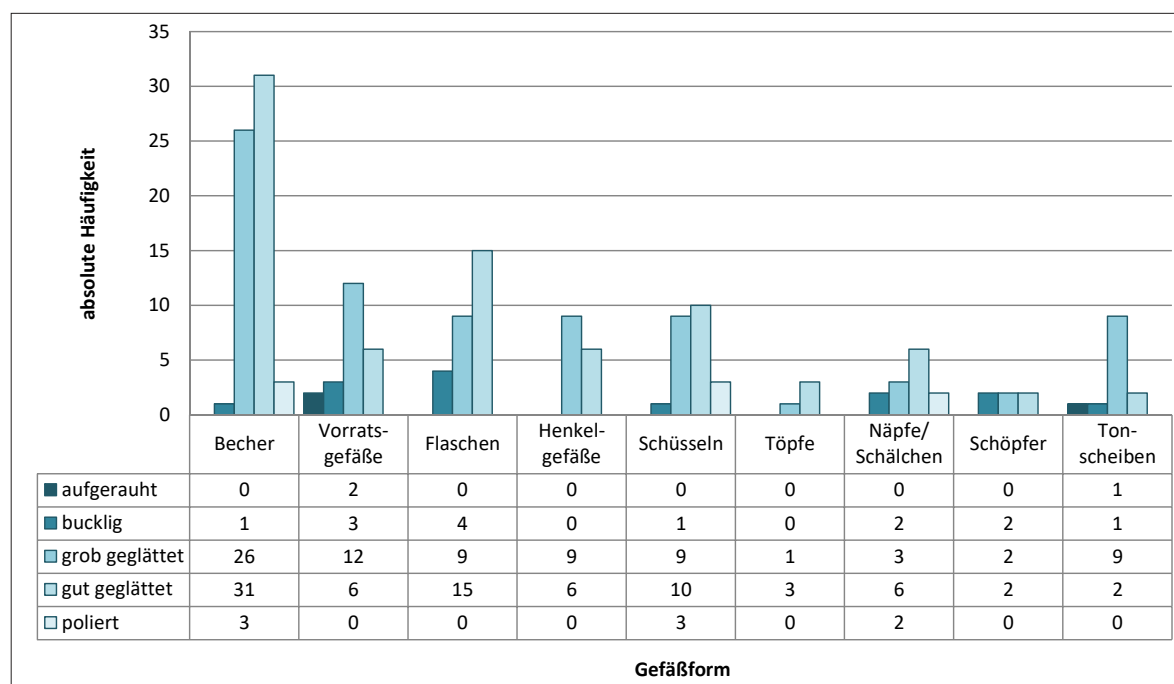


Abb. 25 Urmitz. Häufigkeitsverteilung der Oberflächenbehandlung in Bezug auf die Gefäßformen im MK Material (n = 186).

136 Höhn 1997b, 534.

137 Koborn-Gondorf: vgl. Kap. 2.3.4.2.1.2, Unterkap. *Oberflächenbeschaffenheit*; Mayen: vgl. 2.2.4.2.1.2, Unterkap. *Oberflächenbeschaffenheit*; Eckert 1992, 134; Inden 9 (Höhn 1997b, 534); Kapellenberg (Richter 2010, 50 Abb. 33); Echzell-Wannkopf (Höhn 2002, 88 Abb. 81).

Die etwas häufiger vorkommenden buckelig bzw. uneben belassenen Gefäße finden sich bei fast allen Formen. Mit vier Objekten kommt diese Oberflächenart am häufigsten bei Flaschen vor. Innerhalb der Gruppe stellen die buckeligen Außenseiten allerdings den kleinsten Anteil. Auch bei drei Vorratsgefäßen und jeweils zwei Näpfen und Schöpfnern mit buckeligen Oberflächen handelt es sich mit Blick auf die Gesamtzahl der einzelnen Gefäßformen um Einzelfälle. Besonders gering ist der Anteil bei den Bechern und Schüsseln mit jeweils nur einem Exemplar auf 23 Schüsseln und 61 Bechern.

Am häufigsten liegen bei allen Gefäßformen grob oder gut geglättete Oberflächen vor. Sehr gute Verarbeitungen finden sich häufiger bei Bechern, Flaschen, Töpfen, Näpfen bzw. Schälchen und Schüsseln. Grobe Glättung dominiert hingegen bei Vorrats- und Henkelgefäßen und bei Tonscheiben. Polituren konnten lediglich bei drei Bechern, drei Schüsseln und bei zwei Gefäßen der Form Näpfe/Schälchen festgestellt werden.

In Bezug auf die Wandstärke zeigt sich, dass aufgerauhte Außenflächen bei Gefäßen zwischen 5,00 und 14,00 mm vorkommen, wobei eine einzelne Scherbe mit 18,37 mm Wandstärke die Ausnahme bildet (Abb. 26). Am stärksten ist diese Oberflächenbehandlung für den Bereich zwischen 6,00 und 10,00 mm vertreten. Dies gilt in ähnlicher Weise auch für buckelig belassene Außenseiten. Der Anteil gut geglätteter Oberflächen dominiert gegenüber groben Glättungen im Bereich zwischen 4,00 und 10,00 mm, bei höheren Wandungsstärken dreht sich das Verhältnis. Die wenigen polierten Oberflächen befinden sich auf den mittelstarken GE (5,00 bis 9,99 mm).

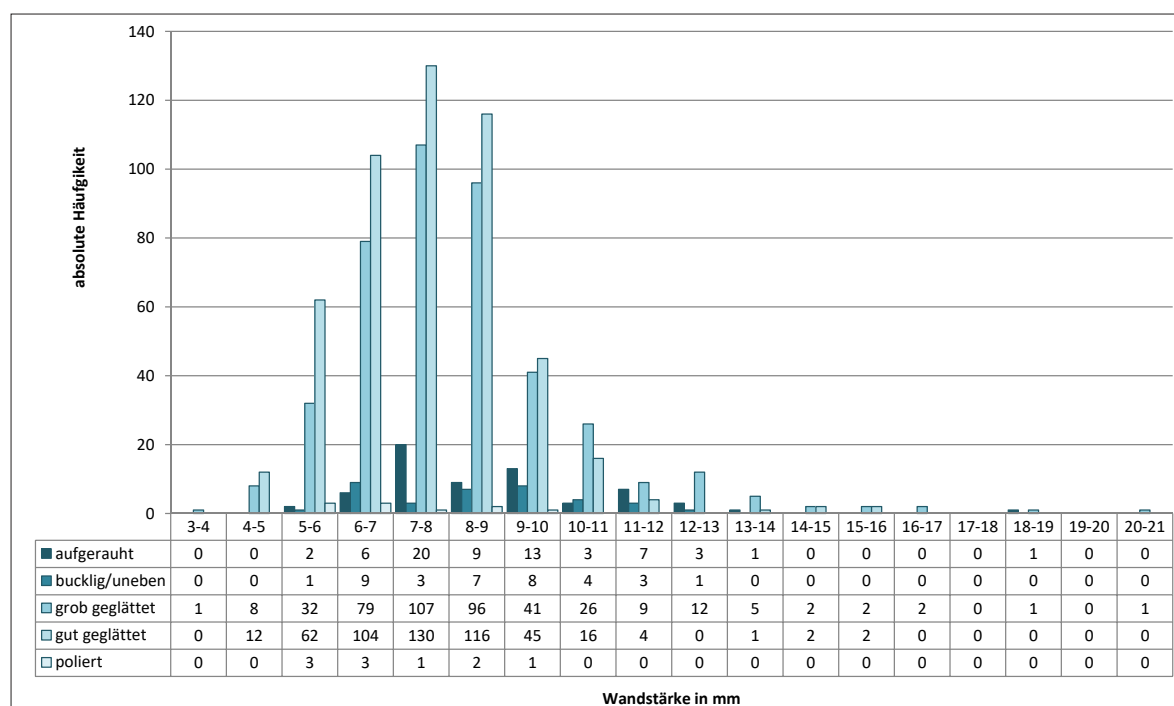


Abb. 26 Urmitz. Oberflächenbehandlung in Bezug auf die Wandstärke im MK Material (n = 1029).

Brand

Die Farben der Außen- und Innenseiten sowie der Brüche wurden mittels der fünf Farbklassen bei B. Höhn¹³⁸ beschrieben (Abb. 27). Die Farbe der Außenseite konnte bei 1.110 GE, die der Innenseite bei 1.094 GE und die der Brüche bei 1.099 GE ermittelt werden¹³⁹. Ursache für die Differenz ist die Unzugänglichkeit der Innenflächen und Brüche bei vollständigen Gefäßen mit zum Teil engen Mündungen.

Die deutliche Mehrheit der Gefäße wurde in einer oxidierenden Atmosphäre gebrannt. Dies belegen die Außenseiten von 74,09 % der GE, für die eine rote, braune oder gelbe Farbe auf der Außenseite erfasst wurde. Lediglich 22,43 % der Keramik zeigten schwarze oder graue Außenseiten.

Für die Innenseiten stellt sich das Verhältnis anders dar. Rot-, Braun- und Gelbtöne sind mit 47,57 % genauso häufig vertreten wie dunkle, oxidierende Färbungen. Dies spricht dafür, dass die Gefäße kopfüber, auf dem Rand stehend, möglicherweise sogar übereinander gestapelt gebrannt worden sind. Ähnliches ist auch vom Kapellenberg¹⁴⁰ und von Salzkotten-Oberntudorf¹⁴¹ bekannt. Doch kann diese Brennmethode nicht in allen Regionen als Standard identifiziert werden. Für die Inventare der Erdwerke im Heilbronner Raum stellte U. Scharff einen vorrangig reduzierenden Brand fest. Nur wenige Spuren dünner rötlich-brauner Schichten deuten darauf hin, dass die Töpfer Sauerstoff gezielt ferngehalten haben. Grund für den Einsatz dieser Technik könnte in der teilweise größeren Härte des Tons bei reduzierendem Brand liegen¹⁴².

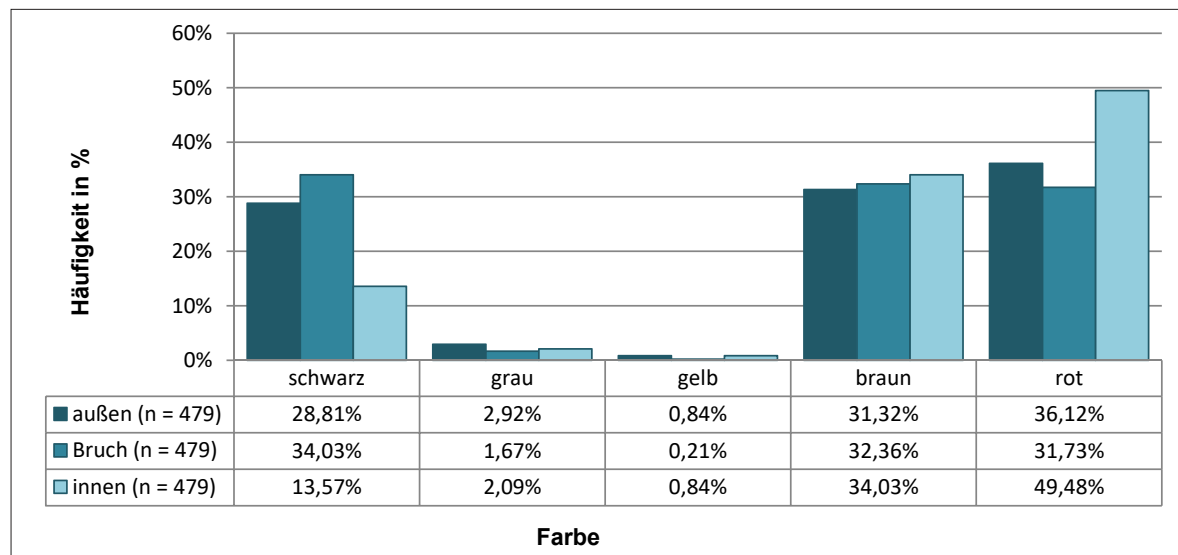


Abb. 27 Urmitz. Prozentuale Verteilung der Farben an den Brüchen und den Außen- und Innenseiten im MK Material (n = 1150).

138 Höhn 2002, 65.

139 Vgl. auch Anm. 94.

140 Richter 2010, 53.

141 Schyle 1998, 27; Abb. 12,4.

142 Scharff 2008, 444.

2.1.5.2.1.3 Verzierungen

Bei 62 GE sind Verzierungen erkennbar. Für viele verzierte Scherben war die Gefäßform nicht feststellbar. Dies betrifft mit 35,5 % mehr als ein Drittel der GE (Tab. 6). Die am häufigsten vertretene Gefäßform bei verzierten Scherben ist das Vorratsgefäß mit 19 Exemplaren, gefolgt von der Tonscheibe mit elf Stücken. Während bei den letzteren Fingertupfen auf Rändern dominieren (bspw. Kat.-Nr. 4762: Taf. 108,6; Kat.-Nr. 5200: Taf. 122,2; Kat.-Nr. 5404: Taf. 129,2), bestehen mehr als die Hälfte der Verzierungen auf Vorratsgefäßen aus fingergetupften Leisten (bspw. Kat.-Nr. 4328: Taf. 99,2; Kat.-Nr. 5127: Taf. 117,4; Kat.-Nr. 5390: Taf. 128,1; Kat.-Nr. 5391: Taf. 128,2; Kat.-Nr. 5506: Taf. 136,1). Nur mit jeweils einem verzierten Exemplar sind die Gefäßarten Schüssel und Topf (Kat.-Nr. 5403: Taf. 129,1; Kat.-Nr. 4576: Taf. 105,10) vorhanden. Ein kleiner Napf und ein Schälchen mit einziehendem Rand tragen ebenfalls eine Verzierung (Kat.-Nr. 4295; Kat.-Nr. 5508: Taf. 136,3). Dies gilt auch für drei Becher: in einem Fall mit Einstichen (Kat.-Nr. 5515: Taf. 137,1), einmal mittels Fingertupfen erstellt (Kat.-Nr. 4137: Taf. 91,2) und der dritte trägt eine Leiste mit Fingertupfen (Kat.-Nr. 4548: Taf. 103,3). Eine solche Leiste findet sich ebenfalls auf zwei Flaschen (Kat.-Nr. 5484: Taf. 133,4; Kat.-Nr. 5506: Taf. 136,2), Einstiche auf einer weiteren Flasche (Kat.-Nr. 5207: Taf. 122,7).

Bei Betrachtung der Verzierungsweise zeigt sich eine Dominanz von Fingertupfen – entweder in Form von einfachen Eindrücken in die Gefäßwand mit 23 Belegen oder solchen auf plastischen Leisten bei 21 GE. Es handelt sich üblicherweise um einfache Reihen. Bei einem Vorratsgefäß finden sich hingegen zwei parallele Reihen aus Fingertupfen, die in einen verdickten Rand eingetieft wurden (Kat.-Nr. 4277: Taf. 94,2). Vergleichbare Verzierungen sind von Heilbronn „Klingenberg“ und Ilsfeld „Ebene“ bekannt¹⁴³. Für ein Flächenmotiv aus mehreren parallelen Reihen von Fingertupfen in Urmitz (Kat.-Nr. 4137: Taf. 91,2) finden sich hingegen keine Vergleichsfunde.

Als Variante dieser Methode können Fingernageleindrücke oder -kerben angesehen werden, die insgesamt sieben Mal, zumeist auf Tonscheibenrändern, auftreten. Auch der bereits erwähnte Napf wurde mittels Fingernagelkerben randverziert. Etwas häufiger kommen mit 9 GE Einstiche und Kerben vor, wobei die Zuweisung zur MK bei manchen

	Becher	Vorrats- gefäße	Flaschen	Schüsseln	Töpfe	Näpfe/ Schälchen	Tonscheiben	n. e.	Summe
Buckel	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Einstiche	1	2	1	0	0	1	1	3	9
Fingernagelkerben	0	1	0	0	0	1	3	2	7
Fingertupfen	1	5	0	1	0	0	7	9	23
Leiste mit Fingertupfen	1	11	2	0	1	0	0	6	21
Rillen/Ritzlinien	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Summe	3	19	3	1	1	2	11	22	62

Tab. 6 Urmitz. Absolute Verteilung von Verzierungsform in Bezug auf die Gefäßform (n = 62).

¹⁴³ Seidel 2008, Taf. 88,1; 171,3.

Scherben nicht eindeutig ist. Diese Unsicherheiten bestehen vorrangig bei gekerbten Rändern, die aus Befunden mit ansonsten eindeutiger Michelsberger Keramik stammen, zum Teil allerdings charakteristische Michelsberger Gefäßformen aufweisen. Buckel und Ritzlinien sind jeweils nur auf einer Randscherbe vorhanden. Der kleine Buckel sitzt direkt unterhalb des leicht verdickten Randes (Kat.-Nr. 3905: Taf. 82,3). Vom Fundplatz Echzell-Wannkopf sind geradwandige Gefäße bekannt, die ebenfalls unmittelbar unterhalb der Randlippe mehrere Buckel oder Knubben tragen. Die Höhe dieser Erhebungen unterscheidet sich von Gefäß zu Gefäß¹⁴⁴. Auch im Material aus dem Erdwerk Heilbronn-Klingenberg sind solche Formen vorhanden. Es handelt sich dort aber um eher grob gearbeitete Gefäße mit Schlickbewurf¹⁴⁵.

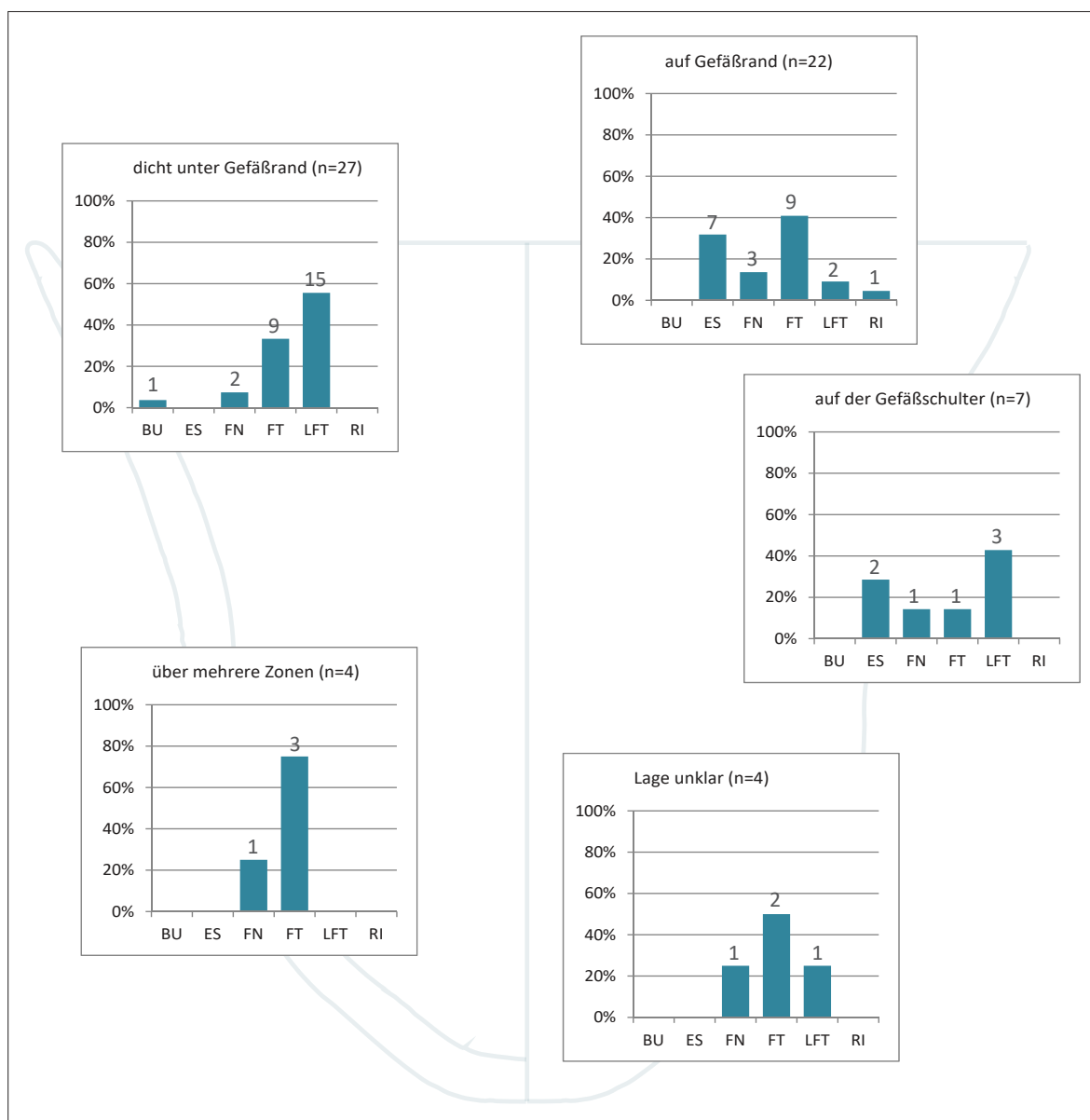


Abb. 28 Urmitz. Art und Lage der Verzierungen im MK Material (BU - Buckel, ES - Einstiche, FN - Fingernagel-eindrücke, FT - Fingertupfen, LFT - Leiste mit Fingertupfen, RI - Ritzlinien/Rillen) (n=62).

¹⁴⁴ Höhn 2002, Taf. 3,5.6.8; 4,2.3.5.

¹⁴⁵ Seidel 2008, 109,3.4; 110,9.

Die bereits angesprochenen Ritzlinien wurden ebenfalls direkt am Rand eines schwach ausbiegenden Gefäßes in senkrechter Ausrichtung angebracht (Kat.-Nr. 4327: Taf. 99,3). Die Länge der einzelnen Rillen ist unterschiedlich und sie verlaufen nicht exakt parallel, sodass das Muster recht sorglos angebracht erscheint. Ob es sich dabei schlussendlich um eine Verzierung oder nur um eine funktionsbedingte Aufrauhung der Gefäßoberfläche handelt, muss unbeantwortet bleiben.

Bei der Untersuchung zur Lage der Verzierungen zeigt sich, dass diese, wie zu erwarten war, häufig dicht unterhalb des Randes zu finden sind (Abb.28). Dort sind vorrangig die bereits angesprochenen Leisten mit Fingertupfen angebracht, aber auch einfache Reihen aus Fingertupfen kommen vor. Nur in zwei Fällen finden sich dicht unter dem Rand Eindrücke von Fingernägeln. Auf dem Rand selbst dominieren wiederum Fingertupfen, unmittelbar gefolgt von Einstichen bzw. Kerben. Der Schulterbereich ist nur in wenigen Fällen verziert und es gibt nur drei Fälle, in denen sich ein Motiv über mehr als eine Zone verteilt.

2.1.5.2.1.4 Gefäßformen

Gattung 1: Becher

Zur Gattung der Becher lassen sich 75 GE sicher und drei weitere mit einiger Wahrscheinlichkeit zuordnen. Die Gruppe setzt sich aus 27 Tulpenbechern, 13 Beutelbechern, vier flaschenförmigen Bechern, einem Becher mit einziehendem Rand und 27 Exemplaren ohne genaue Zuweisung zusammen. Bei drei weiteren Becherfragmenten kann nicht zwischen Tulpen- und Beutelbecher unterschieden werden.

Neun Exemplare der Tulpenbecher erlauben keine nähere Bestimmung nach Typ und Variante, wohingegen die Zuordnung für 18 Objekte möglich war. Der Typ 1 ist durch drei GE in Urmitz bekannt. Die Variante 2¹⁴⁶ fand sich in Gestalt von anpassenden Rand- und Wandscherben im östlichen inneren Grabenkopf bei Tor VI (Kat.-Nr. 3896: Taf. 81,5) sowie im westlichen Eckpfosten des Palisadengrabens an Tor 6 (Kat.-Nr. 4107: Taf. 90,3). Der gerade abgestrichene Rand erlaubt die Ermittlung des Mündungsdurchmessers, der mit 23 cm unter dem bei J. Lüning angegebenen Minimaldurchmesser liegt¹⁴⁷. Eine vollständig erhaltene GE der Variante 3 lässt sich keinem Befund mehr zuordnen (Kat.-Nr. 5510: Taf. 136,4). Die wesentlich kleinere gegliederte Form erreicht eine Gefäßhöhe von 8,8 cm und kann als Art 2 nach R. Gleser¹⁴⁸ bestimmt werden. Gegliederte Tulpenbecher mit länglichem Unterteil vom Typ 2 sind durch drei Exemplare in Urmitz vertreten. Eine vollständig erhaltene GE von diesen dreien stammt aus dem inneren Graben, ohne dass eine genauere Position bekannt ist (Kat.-Nr. 3847). Für die beiden anderen (Kat.-Nr. 5155: Taf. 119,8; Kat.-Nr. 5385: Taf. 127,1) sind keine Informationen über die Herkunft aus dem Erdwerk bekannt. Die Mündungsdurchmesser reichen von 16 bis 21 cm, die Ränder sind gerade abgestrichen. In einem Fall ist eine deutliche Randlippe ausgeformt.

Drei gegliederte Tulpenbecher mit geschliffenem, aber doch deutlichem Knick im tief

¹⁴⁶ Nach Gleser (1998, 238–239 Abb. 1) handelt es sich um die Art 3, die der Phase IIc/IIIa angehört.

¹⁴⁷ Lüning 1967, 22.

¹⁴⁸ Gleser 1998, 238–239; Abb. 1.

sitzenden Bauchbereich vom Typ 3,1 sind ohne Befundzugehörigkeit bekannt (Kat.-Nr. 5407: Taf. 130,1; Kat.-Nr. 5531: Taf. 137,5; Kat.-Nr. 5425: Taf. 131,5). Während zwei Gefäße einen rundlich ausgeformten Rand besitzen, wurde dieser bei der dritten GE mit einem Raddurchmesser von 24 cm gerade abgestrichen. Mindestens durch eine GE lässt sich der Typ 6 mit kugeligem Bauch und hohem Rand ansprechen (Kat.-Nr. 5197). Der rund ausgeformte Boden geht in eine bauchig ausgearbeitete Wandung über, die sich sanft in einem geraden, im 45° Winkel ausladenden Randbereich fortsetzt. Die am häufigsten vertretene Tulpenbecherform stellt der ausladende Typ 7 dar. Der gegliederte Becher mit hohem, abgesetztem Trichterrand und einem niedrigen Unterteil liegt mit fünf GE aus Urmitz vor. Die Funde stammen aus Stelle 6d hinter dem Palisadengrübchen (Kat.-Nr. 4115: Taf. 91,1), aus den Gruben 57 (Kat.-Nr. 4289: Taf. 94,4) und 60 (Kat.-Nr. 4305) sowie dem inneren Graben (Kat.-Nr. 3846). Ein Exemplar lässt sich keinem Befund zuweisen (Kat.-Nr. 5392: Taf. 128,3). Die Ränder sind rundlich ausgeformt und die Mündungsdurchmesser liegen zwischen 19 und 25 cm, sodass diese Form in der Größe eine gewisse Spannweite aufweist. Infolge der gestaucht wirkenden Form sind die ermittelbaren Gefäßhöhen bei zwei GE mit 15,8 bzw. 16 cm im Vergleich mit den Durchmessern eher gering.

Dem Typ 8 mit gegliederter, weiter Form lassen sich drei GE zuordnen, von denen einer aus dem äußeren östlichen Grabenkopf an Tor 6 (Kat.-Nr. 3794: Taf. 79,2), der zweite aus dem inneren östlichen Grabenkopf an Tor 6 (Kat.-Nr. 3886: Taf. 80,4) stammen. Das dritte Stück kann keinem Befund zugewiesen werden (Kat.-Nr. 5532). Sie liegen vollständig vor und sowohl die Böden als auch die Ränder sind rundlich ausgearbeitet. Zwei GE passen sich mit ihren metrischen Werten gut in das Bild des Typs ein, während das Exemplar aus dem äußeren Grabenkopf auch bei J. Lüning als Kleinform des Typs angesprochen wurde¹⁴⁹.

Die Grundform Beutelbecher ist für 13 GE erkannt worden. Bei dreien handelt es sich um nicht lokalisierbare Einzelfunde, für vier weitere sind nur ungenaue Herkunftsangaben vorhanden. Die übrigen sechs lassen sich konkreten Befunden zuweisen. Hierbei handelt es sich um die vier Gruben Nr. 59, 65, 73 und 80, um den westlichen Grabenkopf des inneren Grabens an Tor 6 sowie die sogenannte „Stelle 450“. Eine nähere Zuordnung auf Ebene des Typs bzw. der Variante ist bei acht GE möglich. Am häufigsten erscheint dabei die Form 12,1. Zu nennen sind ein vollständiges Objekt sowie drei in diversen Gefäßabschnitten erhaltene Formen (Kat.-Nr. 3984: Taf. 84,2; Kat.-Nr. 4025: Taf. 86,2; Kat.-Nr. 4300: Taf. 95,4; Kat.-Nr. 4348). Die Raddurchmesser schwanken zwischen 13,5 und 20 cm. Für zwei Gefäße ließ sich eine Höhe von 14 bzw. 14,6 cm ermitteln. Die Variante 2 des Typs 12 ist mit drei Exemplaren vertreten (Kat.-Nr. 3783: Taf. 79,1; Kat.-Nr. 5135: Taf. 118,2; Kat.-Nr. 5387: Taf. 127,3). Bei zweien ist das vollständige Profil erkennbar, während die dritte GE als Randscherbe mit hinabreichender Wandung aufgenommen werden konnte. Die rundlich ausgeformten Randlippen weisen Mündungsdurchmesser von 18,5 bis 24 cm auf. Die Höhen der beiden vollständigen Formen betragen 14,7 und 18,7 cm, wobei der kleinste Durchmesser mit der kleineren Gefäßhöhe, der größte Durchmesser mit der größeren Gefäßhöhe kombiniert ist. Die dritte Variante des Gefäßtyps 12 liegt möglicherweise einmal mit einem unvollständigen Stück vor (Kat.-Nr. 4559: Taf. 104,1).

¹⁴⁹ Lüning 1967, 24.

Die GE weist mit 25 cm den größten Randdurchmesser unter den Urmitzer Beutelbechern auf. Ein Vergleichsstück, das J. Lüning für den Fundort Rauenthal im Rheingaukreis erwähnt, zeigt einen ähnlich großen Durchmesser von 24,2 cm. Zuletzt lässt sich die Form 13,3 in Gestalt eines vollständigen Gefäßes erkennen (Kat.-Nr. 4318: Taf. 97,2). Mit einem Randdurchmesser von 18 cm und einer Höhe von 20 cm passt sich der Becher in die Beispiele vom Michaelsberg ein¹⁵⁰.

Des Weiteren sind Bruchstücke von vier flaschenförmigen Bechern aus der Anlage bekannt. Die Scherben eines Bechers (Kat.-Nr. 3885: Taf. 80,3) vom Typ 28 der Variante 1 nach J. Lüning¹⁵¹ konnten zu einem vollständigen Gefäß rekonstruiert werden. Die Fragmente stammen aus dem inneren Graben, wo sie im Bereich des östlichen Grabenkopfes von Tor 6 geborgen wurden. Es handelt sich dabei um ein kleines Gefäß mit flacher Bodenpartie und Randlippe. Zum selben Typ zählt eine weitere nicht vollständig erhaltene GE (Kat.-Nr. 5156: Taf. 120,1). Ein möglicherweise ebenfalls flachbodiges Gefäß liegt aus der Hütte 6 vor (Kat.-Nr. 5015: Taf. 116,7). Trotz der fehlenden Bodenpartie ist aufgrund der restlichen Form mit gerundetem Bauchabschnitt und kurzem, leicht ausgestelltem Rand eine Zuordnung zu Typ 29 wahrscheinlich. Zuletzt ist noch ein vollständiger flaschenförmiger Becher ohne Befundzuordnung vorhanden (Kat.-Nr. 5173: Taf. 120,7). Der gerade abgestrichene Rand weist einen Durchmesser von 17,4 cm auf. Die Gesamthöhe liegt bei 19,4 cm. Der rundlich ausgeformte Bodenbereich, die deutlich ausgebauchte Gestalt im Mittelteil und der kurze, annähernd gerade absteigende Rand weisen den Becher dem Typ 16 zu. Es handelt sich um ein sehr großes Exemplar, das sogar minimal über der bei J. Lüning angegebenen Maximalhöhe von 19,2 cm liegt.

Die Gruppe der Becher mit einziehendem Rand ist lediglich durch ein Exemplar (Kat.-Nr. 4137: Taf. 91,2) des Typs 27 nach J. Lüning¹⁵² vertreten. Die Scherben stammen alle aus einem Pfostenloch (Grube 8) und lassen sich zu einem größeren Randstück zusammensetzen. Der Rand ist gerade abgestrichen und nach einer kurzen freien Zone direkt unterhalb des Randes folgen drei horizontale Reihen einfacher Fingereindrücke. Gemeinsam mit einem Tulpenbecher der Stufe MK V handelt es sich bei diesem Gefäß um eines der jüngsten Becherformen.

Gattung 2: Vorratsgefäße

Als zur Gattung der Vorratsgefäße gehörend konnten 31 GE bestimmt werden, wobei 19 Gefäßreste aufgrund ihrer unzureichenden Erhaltung nicht nach Form oder Typ angesprochen werden können. Die Zuordnung zu den Vorratsgefäßen ergibt sich in diesen Fällen häufig durch einen entsprechend großen Randdurchmesser sowie die Existenz von Arkadenrändern. Die übrigen elf GE setzen sich aus anpassenden Rand- und Wandscherben unterschiedlichen Ausmaßes zusammen.

Formen mit geschweiftem Profil finden sich fünfmal in Urmitz. Sie verteilen sich mit jeweils einer GE auf die drei Varianten von Typ 3 (Var. 1: Kat.-Nr. 4277: Taf. 94,2; Var. 2: Kat.-Nr. 5421: Taf. 131,1; Var. 3: Kat.-Nr. 3883: Taf. 80,1), Typ 4,1 (Kat.-Nr. 4328: Taf. 99,2)

¹⁵⁰ Ebd., 27.

¹⁵¹ Ebd., 31.

¹⁵² Ebd.

und vermutlich Typ 11 (Kat.-Nr. 5489: Taf. 134,1), wobei letzterer nicht zweifelsfrei zu bestimmen ist. Sehr häufig zeigt sich ein verdickter Rand, der auch unabhängig von darauf angebrachten Fingertupfenverzierungen vorkommt. Unter den GE des Typs 3 lässt sich eine Sonderform des Arkadenrandes erkennen, bei welcher der verdickte Rand zwei unregelmäßig parallel angebrachte Tupfenreihen aufweist (Kat.-Nr. 4277: Taf. 94,2). Es finden sich in der Literatur weitere Beispiele für Doppelreihen auf Gefäßrändern. Diese sind jedoch in ihrer Ausformung nicht identisch, sondern von Fundplatz zu Fundplatz individuell ausgeführt. Aus dem inneren Graben der Anlage Bruchsal „Aue“ stammt die Randscherbe eines Arkadenrandgefäßes mit zwei zueinander versetzten Reihen aus Fingertupfen¹⁵³. Dieses Stück ist dem aus Urmitz aufgrund der Verzierung mittels der Finger am ähnlichsten, auch wenn das Urmitzer Gefäß zwei gleichläufige Reihen trägt. Versetzt angebrachte Verzierungen finden sich auch auf einer Randscherbe aus dem inneren Graben von Ilsfeld „Ebene“. Anders als in Urmitz und Bruchsal nutzte der Töpfer für die Einbringung der tiefen Hohlstempel ein rundes Gerät¹⁵⁴. Mehrere Beispiele zweireihiger Arkadenverzierungen konnte B. Knoche aus dem Erdwerk Soest vorstellen. In zwei Fällen wurden die Einstiche versetzt, in zwei weiteren gleichläufig wie in Urmitz als Fingertupfen oder rechteckig, gerahmte Einstiche angebracht. Letztere Form bezeichnet der Bearbeiter als Sonderformen, da rechteckige Stempel bislang nur ohne Rahmen bekannt sind. Für die doppelreihige Randverzierung verweist B. Knoche auf einen Beleg aus Osterwick, Kr. Coesfeld und vermerkt weitere Beispiele doppelter Randleisten aus Büttelborn, Kr. Groß-Gerau sowie aus Aislingen, Ldkr. Dillingen a. d. Donau¹⁵⁵. Die Aislinger Scherbe stammt aus einer Grube auf den „Ziegenäckern“ und wird von R. A. Maier der Pollinger Gruppe zugerechnet. Er begründet diese Ansicht mit zwei weiteren Fundstellen in unmittelbarer Nähe mit einem eindeutigen Mischinventar aus Michelsberg und Polling und hält unter Vorbehalt ein weiteres Randfragment eines kugelförmigen Gefäßes mit Randleiste ebenfalls für Polling¹⁵⁶. Vor diesem Hintergrund wäre eine Zuordnung der Aislinger Scherbe mit Doppelarkadenleiste zu Michelsberg nicht unmöglich. Dies fällt letztlich jedoch nicht sonderlich ins Gewicht, da die verschiedenen Belege grundsätzlich nur vereinzelt auftreten. Zudem ist die Ausgestaltung der Randleisten sehr unterschiedlich, sodass das sporadische Vorkommen nicht auf Beziehungen zwischen den betreffenden Regionen zu beruhen scheint. Möglicherweise liegt in diesem Fall ein rein technisches Merkmal während der Herstellung vor. Bei der Bearbeitung des Fundstoffs aus der spätneolithischen Siedlung von Polling schien es H. Müller-Karpe unzweifelhaft, dass das Umschlagen der Randpartie und das Festdrücken der unteren Kante mittels der Fingerkuppe zur Verstärkung des besonders gefährdeten Gefäßteils diente¹⁵⁷. Dies lässt sich gleichermaßen für die Michelsberger Vorratsgefäße annehmen. Unter Umständen war bei manchen Gefäßen eine doppelte Randleiste notwendig, wenn eine zu große Randpartie umgeschlagen worden war. Um Luft einschlüsse zwischen den beiden Randlagen zu vermeiden, wurde das zusätzliche

¹⁵³ Reiter 2005, 45; 119; Taf. 107,2.

¹⁵⁴ Seidel 2008, 60; Taf. 88,1.

¹⁵⁵ Knoche 2008b, 61–62; Taf. 9,2; 31,2.3.8. Bekannte Beispiele für doppelte Randleisten: Osterwick (Willms 1982, Taf. 8,F.28,a; Wilhelmi 1977, Abb. 3,F.28 unten); Büttelborn (Scollar 1959, Fig. 3 B 18); Aislingen (Seitz 1962, 167; Abb. 12,23).

¹⁵⁶ Maier 1989, 562.

¹⁵⁷ Müller-Karpe 1961, 17.

Festdrücken oberhalb der Kante durchgeführt, wodurch die zweite Tupfenleiste entstand.

Ein konisches Vorratsgefäß liegt ohne Befundzusammenhang vor (Kat.-Nr. 5408, Taf. 130,2). J. Lünig stellte diese Randscherbe mit gerade abgestrichener Lippe und waagrecht durchbohrter Öse als Sonderform in Zusammenhang mit Bruchstücken aus Bad Nauheim, Heidelberg und Heilbronn vor¹⁵⁸. U. Boelicke beschreibt das Stück als Ösenrandscherbe und unterlässt eine Gefäßansprache¹⁵⁹. Die Eingliederung der Urmitzer Scherbe in die Reihe der konischen Vorratsgefäße macht jedoch angesichts der eindeutig feststellbaren Ausrichtung des Scherbens und der dadurch anzunehmenden Größe des Gefäßes Sinn. Von einer konischen Schüssel ist in diesem Fall nicht auszugehen, was jedoch für die Vergleichsscherbe aus Heidelberg aufgrund ihrer geringen Ausmaße zutreffen könnte. Eine Zuordnung auf Ebene des Typs lässt sich für die Urmitzer Randscherbe allerdings nicht vornehmen, da die Differenzierung zwischen den Vorratsgefäßen vom Typ 5 und 13, die in diesem Fall in Frage kommen würden, allein über die Ausgestaltung des Bodens geschieht, der jedoch nicht erhalten ist.

Um ein Vorratsgefäß mit einziehendem Rand handelt es sich bei einer GE, für die ebenfalls Informationen über den Befundzusammenhang fehlen (Kat.-Nr. 5521: Taf. 137,2). Da auch hier der Boden nicht erhalten ist und folglich das Merkmal der Flach- bzw. Rundbodigkeit nicht als Kriterium zur Typansprache hinzugezogen werden kann, bleibt die Entscheidung, ob hier der Typ 7 oder der Typ 15 vorliegt, offen¹⁶⁰.

Den flaschenförmigen Vorratsgefäßen sind vier GE zuzurechnen, wobei nur eines eine Befundzugehörigkeit zu Grube 8 ausweist. Eine genauere Ansprache ist schwierig. Bei zwei Exemplaren erscheint im ersten Moment die Bestimmung als Typ 18 zutreffend, wobei die stark einziehende Schulterpartie in einen kurzen, ausgebogenen Rand mündet (Kat.-Nr. 4156: Taf. 92,3; Kat.-Nr. 5506: Taf. 136,1). Auf der Schulter befindet sich je eine Leiste mit Fingertupfen. Die Zugehörigkeit zum angesprochenen Typ ist daher doch eher unwahrscheinlich. Eine wirkliche Übereinstimmung ist im Gefäßrepertoire J. Lünings nicht gegeben, weswegen beide GE als Sonderformen der flaschenförmigen Gefäße angesprochen werden. Dies ist auch angesichts des großen Randdurchmessers von 52 cm, der bei einem der beiden GE gemessen werden konnte, geboten.

Gattung 3: Flaschen

Aus Urmitz können insgesamt 37 GE der Gattung Flasche zugewiesen werden, wobei davon 17 nicht näher zu bestimmen sind.

Unter den genauer ansprechbaren Exemplaren befinden sich neun einfache Flaschen, von denen vier aufgrund der geringen Erhaltung nicht auf Ebene des Typs eingeordnet werden können. Die übrigen fünf setzen sich aus jeweils einem Exemplar der Typen 6, 8, 15, 16 und 18, Variante 1 zusammen. B. Höhn unterscheidet diese Typen nicht, sondern fasst sie in ihrer Form F4 zusammen¹⁶¹. Bei dem Gefäß des Typs 18, Variante 1 handelt es

158 Lünig 1967, 69; Taf. 11,10; 26,3; 27,15.

159 Boelicke 1975a, 177.

160 Lünig 1967, 35; 37. Beim vereinfachten Formenspektrum nach B. Höhn (2002, 164–165 Abb. 153) handelt es sich um den Typ Vg2.

161 Lünig 1967, 42–44. Nach B. Höhn (2002, 164–165 Abb. 153; 175–177 Abb. 166) schwach profilierte Flaschen mit einem konkav gebogenen oder einwärts geneigten Rand.

sich wahrscheinlich um eine Flasche mit einziehendem Rand (Kat.-Nr. 5485: Taf. 133,4). Mit einem kleinen Abstand zur Randlippe ist eine Leiste mit Fingertupfen aufgebracht.

Neben den einfachen Flaschen sind auch acht gesicherte Belege und ein mögliches Exemplar für die zeitlich frühen Ösenkranzflaschen aus verschiedenen Befunden bekannt. Vier lassen sich der Variante 1 zuweisen (Kat.-Nr. 4129; 4130; 4135; 4136), gefolgt von zwei GE der Variante 2 (Kat.-Nr. 3985: Taf. 84,3; Kat.-Nr. 4246) und einer der Variante 3 (Kat.-Nr. 5305)¹⁶².

Zuletzt sei eine weitere GE erwähnt, die sich aus einer Scherbe des Schulterbereichs mit daran angebrachter Öse und einer als Wackelboden ausgeformten Scherbe zusammensetzt (Kat.-Nr. 5494: Taf. 134,3). Es handelt sich vermutlich um eine Flasche mit Schulterösen vom Typ 20¹⁶³. Eine weitere GE könnte unter Umständen ebenfalls dem Typ mit Schulterösen angehören (Kat.-Nr. 3787), die Ansprache ist jedoch erhaltungsbedingt äußerst unsicher.

Gattung 4: Henkelgefäße

Die Gruppe der Henkelgefäße setzt sich aus 16 GE zusammen, von denen fünf annähernd vollständig, drei in Gestalt von Wand- oder Randscherben und acht als einzelne Henkel erhalten sind. Insbesondere die Henkelfragmente erlauben keine eindeutige Ansprache als Kanne oder Krug (Kat.-Nr. 3965: Taf. 83,4; Kat.-Nr. 3987: Taf. 85,2; Kat.-Nr. 4038: Taf. 85,8; Kat.-Nr. 4514: Taf. 102,16; Kat.-Nr. 4515: Taf. 102,17; Kat.-Nr. 4805: Taf. 109,11; Kat.-Nr. 5328: Taf. 124,5; Kat.-Nr. 5329: Taf. 124,6). Eine genauere Zuordnung ist auch bei einer Wandscherbe mit dem Ansatz eines abgebrochenen Henkels nicht möglich (Kat.-Nr. 5145: Taf. 119,4). Ein Wandfragment aus dem östlichen Grabenkopf des inneren Grabens an Tor 6 zeigt einen scharfen Bauchknick (Kat.-Nr. 3884: Taf. 80,2). Hierbei handelt es sich mit einiger Wahrscheinlichkeit um eine doppelkonische Kanne des Typs 3 (unter Vorbehalt Variante 2) nach J. Lüning¹⁶⁴. Diesem Typ gehört ein weiteres Objekt an, das aus dem gegenüberliegenden westlichen Grabenkopf stammt (Kat.-Nr. 3983: Taf. 84,1). Die doppelkonische Kanne ist vollständig erhalten und zeigt eine ungleiche hohe Ausformung des Randbereichs¹⁶⁵. Ebenfalls aus dem Torbereich 6, jedoch aus dem äußeren Graben, stammt eine weitere Kanne mit Henkel, der durch eine senkrechte breite Rille untergliedert wird (Kat.-Nr. 3822: Taf. 79,5). Diese GE lässt sich aufgrund der unvollständigen Erhaltung nicht eindeutig einem Typ zuweisen. Der weit ausgestellte Trichterrand deutet eine doppelkonische Kanne vom Typ 3 an, während die bauchige Ausformung des anschließenden Profilabschnitts am ehesten Typ 1, einer Kanne mit kugeligem Gefäßkörper, entspricht. In letzterem Fall scheint eine Einordnung in die Variante 2 am wahrscheinlichsten¹⁶⁶. Die senkrechte Gliederung des Henkels mittels einer breiten Rille findet sich auch an anderen Michelsberger Fundorten. J. Lüning beschrieb 1967 ähnliche Stücke aus Wiesbaden-Schierstein und Untergrombach¹⁶⁷. Durch jüngere Untersuchungen lassen sich weitere Beispiele für die Rille finden. Schwach ausgeprägt

162 Lüning 1967, 39–40. Nach Höhn F1, (2002, 164–165 Abb. 153; 175–177 Abb. 166).

163 Lüning 1967, 44.

164 Ebd., 47.

165 Ebd., 47; 205 Taf. 8,4.

166 Ebd., 45–47; 205. Hier fälschlicherweise mit der Inventarnummer 38, 1314a angegeben.

167 Ebd., 45; 224; 312–313 Taf. 86,3; 87,6.

zeigt sich diese Henkelform in der Grube 236 von Heilbronn-Klingenberg¹⁶⁸, aber auch im Münsterland aus dem Graben II des Soester Erdwerks ist ein Henkelbruchstück mit schwacher Ausprägung einer Rille bekannt¹⁶⁹. Ob der Henkel aus Bruchsal „Aue“ genauso interpretiert werden kann, muss aufgrund der starken Ausformung offenbleiben¹⁷⁰.

Eine weitere vollständige Kanne stammt aus Grube 51 (Kat.-Nr. 4317: Taf. 97,1). Auf einem kugeligen Bauch setzt ein kurzer, leicht nach außen gebogener Trichterrand auf, von dessen Randlippe aus ein Henkel in weitem Bogen bis kurz oberhalb des größten Bauchumfangs verläuft. Die Kanne wird dem Typ 1, Variante 2 zuzuweisen sein, auch wenn das Urmitzer Beispiel im Vergleich mit den flachbodigen Vertretern dieses Typs einen runden Boden besitzt. Hierin könnte ein Hinweis auf die Herstellung vor Ort unter dem Einfluss südlicher Gefäßformen liegen, denn Kannen und Krüge sind vorrangig im Bereich südlich der Mainlinie zu finden, wo der flache Gefäßboden üblich war¹⁷¹.

Aus Urmitz sind weitere vollständige Gefäße mit Henkeln bekannt. Für eine kalottenförmige Tasse mit einem tief sitzenden Ösenhenkel liegt keine Befundinformation vor (Kat.-Nr. 5471: Taf. 133,1). Ein solches Exemplar ist auch aus Heilbronn-Klingenberg überliefert, dessen Henkel jedoch deutlich weiter oben ansetzt und zudem größere Ausmaße aufweist¹⁷². U. Seidel spricht für den Fundplatz von insgesamt 27 GE. Sie schließt die Gruppe als „Grundform 3“ den Henkelgefäßen in der Systematik J. Lünings an und differenziert drei Typen. Danach handelt es sich bei dem Urmitzer Exemplar um Typ 3. U. Seidel führt hierzu noch zwei weitere Vergleichsfunde an, die jedoch nur tabellarisch und ohne Abbildung verzeichnet wurden. Zeitgleiche Vergleichsbeispiele sind darüber hinaus bislang nicht bekannt¹⁷³. Eine weitere, sehr grob gearbeitete Tasse aus dem Festungsinnen (Kat.-Nr. 5310: Taf. 123,9) entspricht mit einem S-förmigen Profil dem Typ 2 nach der Systematik von U. Seidel. Das Stück hat wie auch die sicheren Beispiele von Heilbronn-Klingenberg einen flachen Boden¹⁷⁴.

Gattung 5: Schüsseln

Von insgesamt 23 als Schüssel identifizierten GE können 15 einer Grundform zugeordnet werden. Aus dem älteren Michelsberg stammen zwei beckenförmige Schüsseln. Eine gehört zur Variante 1 des Typs 1 und datiert nach J. Lünig in die Stufen MK II bis III (Kat.-Nr. 4291: Taf. 95,1)¹⁷⁵. Ausgeformt wurde ein sehr kurzer Rand, der gerade nach außen verläuft. Unterhalb des weitesten Bauchumfangs lässt sich ein Knick im Profil erkennen. Von diesem Punkt ausgehend ist die Wand des Bodenbereiches dünner ausgeführt. Diese Schüsselform wurde bei R. Glesers Untersuchungen zur ältesten Michelsberger Periode als beckenförmige Schüssel der Art 2 zugerechnet und ist in

168 Seidel 2008, 174 Taf. 104,6.

169 Knoche 2008b, 275 Taf. 22,2.

170 Reiter 2005, 61; 130 Taf. 67,1.

171 Lünig 1967, 45–48; Höhn 2002, 154.

172 Seidel 2008, Taf. 111,2.

173 Ebd., 269–271; Tab. 35.

174 Ebd., 269; Tab. 35.

175 Lünig 1967, 48. Nach Höhn Bs1–beckenförmige Schüssel mit deutlicher Schulterbildung (Höhn 2002, 164–165 Abb. 154; 174–175 Abb. 165).

der von ihm entwickelten Einteilung dieses Zeitabschnitts der Phase IIb zuzuordnen¹⁷⁶. Die zweite beckenförmige Schüssel ist durch einen beinahe kugelartigen Körper und einen kurzen, nach außen gekippten Rand geprägt (Kat.-Nr. 5488: Taf. 133,6). Die Form entspricht der Art 1 nach R. Gleser¹⁷⁷.

Eine durch fünf Exemplare vertretene Grundform stellt die konische Schüssel mit rundem Boden dar. Aus der Grube 63 lässt sich eine GE mit einem annähernd vollständigen Profil rekonstruieren, das ein halbkugelförmiges Unterteil aufweist, von dem aus sich das Profil gerade nach oben fortsetzt und am Rand sehr schwach nach außen zieht (Kat.-Nr. 4316: Taf. 96,2). Auf mittlerer Gefäßhöhe waren vier flache, von der abgerundeten Spitze aus stark verstrichene Knubben gleichmäßig über den Gefäßumfang verteilt angebracht. Grazer wirken zwei weitere konische Schüsseln mit einem schlankeren Aufbau. Auf den ebenfalls halbkugeligen unteren Bereich, der bis auf den eigentlichen Boden erhalten ist, setzt ein stärker ausbiegendes Profil an (Kat.-Nr. 4319: Taf. 97,3; Kat.-Nr. 5313: Taf. 124,2). Die konischen Schüsseln entsprechen dem Typ 6 und repräsentieren damit die Stufe MK III für drei Gruben¹⁷⁸.

Die dritte Gruppe der Schüsseln bilden solche mit kalottenförmigem Körper. Vier Gefäßeinheiten wurden dem Typ 8 zugewiesen (Kat.-Nr. 3864; Kat.-Nr. 4257: Taf. 93,7; Kat.-Nr. 4266; Kat.-Nr. 4273: Taf. 94,1), bei einem weiteren Objekt kann diese Ansprache nur unter Vorbehalt geschehen (Kat.-Nr. 5486: Taf. 133,5)¹⁷⁹. Lediglich eine Gefäßeinheit ist soweit erhalten, dass sich das Profil vollständig rekonstruieren lässt (Kat.-Nr. 4273). Am Gefäßkörper ist eine Knubbe erhalten. Weitere Knubben sind für die nicht erhaltenen Bereiche zu vermuten.

Bei den übrigen genauer bestimmbaren Schüsseln handelt es sich um drei Knickwandschüsseln (Kat.-Nr. 3894; Kat.-Nr. 4164; Kat.-Nr. 4254). Alle drei sind nur in Form von Wandscherben unterschiedlich guter Erhaltung überliefert. Nur eine GE erlaubt in Bezug auf den Typ die Vermutung, dass es sich um die Variante 2 von Typ 2 handeln könnte (Kat.-Nr. 4164)¹⁸⁰. Allerdings weist das Stück einen sehr scharfen Knick und einen konkav ausgeformten unteren Profilverlauf auf.

Gattung 6: Töpfe

Der Gattung der Töpfe können aus dem Erdwerk wahrscheinlich fünf GE zugeordnet werden. In Grube 80 fanden sich einige Scherben, die zu einem Topf mit Schulterösen des Typs 3 zusammengesetzt werden konnten (Kat.-Nr. 4576: Taf. 105,10). Vier der wohl ehemals acht waagrecht durchbohrten Ösen saßen im Bereich des größten Bauchdurchmessers. Der Rand trug eine mittels Fingertupfen erstellte Arkadenleiste, die vor Anfertigung der Verzierung auf den Rand aufgebracht wurde. Entgegen der Zuordnung nach J. Lüning als Topf mit geschweiftem Profil muss die Form nach der

¹⁷⁶ Gleser 1998, 238–239.

¹⁷⁷ Ebd.

¹⁷⁸ Lüning 1967, 53. Nach Höhn Ks1 – konische Schüssel mit rundem Boden (2002, 164–165 Abb. 154; 174–175 Abb. 165).

¹⁷⁹ Lüning 1967, 53–54.

¹⁸⁰ Ebd. Nach Höhn eine niedrige Knickwandschüssel mit geradem Rand – Kw1, Kw3 (2002, 165–166 Abb. 154; 174–175 Abb. 165).

Typologie B. Höhns als Vorratsgefäß mit abgesetztem Rand und Schulterbildung (Vg3) bezeichnet werden¹⁸¹.

Aus demselben Befund stammt eine weitere Randscherbe (Kat.-Nr. 4521: Taf. 102,18), die aufgrund ihrer Ausrichtung und Form unter Vorbehalt ebenfalls den Töpfen zugeordnet wird. Der Rand verläuft gerade, es könnte sich um einen Vertreter der Töpfe mit einziehendem Rand (Variante 1) handeln. In Anbetracht des gemessenen Randdurchmessers von 14 cm liegt dieses Exemplar am unteren Ende der von J. Lüning angegebenen Spannweite¹⁸². Bei einem weiteren Gefäß (Kat.-Nr. 4152: Taf. 91,3) handelt es sich sehr wahrscheinlich um einen Topf mit einziehendem Rand. Er setzt sich aus sieben Scherben zusammen, die gemeinsam aus Grube 14 geborgen wurden. Der Boden ist flach ausgeformt, der Rand zieht nach einer kurzen, gerade verlaufenden Partie nach innen ein, weswegen das Gefäß der Variante 2 dieses Typs zugeordnet wird¹⁸³.

Ein dritter vollständiger Vertreter der Form mit einziehendem Rand erweist sich als noch kleiner, da der Randdurchmesser bei lediglich 12 cm liegt und der flach ausgearbeitete Boden 8 cm misst (Kat.-Nr. 5418: Taf. 130,5). Das Gefäß entspricht der Variante 1 und trägt waagrecht durchbohrte Ösen dicht unterhalb des Randes. Von diesen waren noch zwei erhalten. Die ursprüngliche Anzahl lässt sich nicht ermitteln.

Aus dem östlichen Grabenkopf des äußeren Grabens an Tor 6 nahm U. Boelicke einen konischen Topf der Variante 1 auf, der bis zum Rundboden vollständig erhalten zu sein scheint (Kat.-Nr. 3796). Der rundlich ausgeformte Rand weist einen Durchmesser von 40 cm auf. Die Gesamthöhe liegt bei 27,6 cm.

Gattung 7: Näpfe/Schälchen

Unter den insgesamt 14 Belegen der Gattung Näpfe und Schälchen befinden sich fünf konische Näpfe, von denen drei GE aufgrund der leicht konvex gekrümmten Wandung dem Typ 7 angehören¹⁸⁴. Die Randdurchmesser bewegen sich zwischen 9,3 und 11 cm. Unterschiede zeigen sich an den Böden der drei vollständig erhaltenen Gefäße. Ein Exemplar zeigt einen flach ausgeformten Boden (Kat.-Nr. 5151: Taf. 119,7), das nächste eine nach innen eingedellte Form (Kat.-Nr. 5483: Taf. 133,2) und das letzte einen flachen Boden, dessen Bodenstärke zur Mitte hin stark ansteigt (Kat.-Nr. 5414: Taf. 130,3). Zur Gruppe der konischen Näpfe kann eine weitere GE gezählt werden, deren Wandung gerade verläuft und damit dem Typ 6,1 angehört (Kat.-Nr. 4295). Direkt unterhalb des Randes wurde eine Reihe aus Fingernagelkerben angebracht¹⁸⁵. Die Randscherbe einer weiteren GE erlaubt die Ansprache als konischer Napf, eine Typzuweisung kann jedoch nicht erfolgen (Kat.-Nr. 5150: Taf. 119,6).

Ein weiterer Napf könnte mit einer Bodenscherbe aus der Grube 39 überliefert sein (Kat.-Nr. 4214: Taf. 93,1). Trotz der schlechten Erhaltung des Scherbens ist eindeutig ein Hohlfuß zu erkennen. Somit könnte in Urmitz einer der seltenen Näpfe mit Hohlfuß vorliegen, die mit Ausnahme weniger Sonderformen in Fundplätzen des Bodenseeraums

181 Ebd., 164-165 Abb. 153; 175-176 Abb. 166.

182 Lüning 1967, 54-55. Nach Höhn To2 (2002, 165-166 Abb. 154; 176-177 Abb. 166).

183 Ebd.

184 Ebd., 57.

185 Boelicke 1975a, 147; Taf. 2,2.

vorkommen¹⁸⁶. Es ist wohl das einzige Gefäß mit dieser Bodenform im gesamten untersuchten Bereich des Erdwerks und darüber hinaus auch im Arbeitsgebiet.

Schälchen mit einziehendem Rand¹⁸⁷ liegen in Gestalt von zwei GE vor. Eines der beiden zeigt eine grobe Bearbeitung und der vorhandene Wackelboden nimmt zur Mitte hin deutlich an Mächtigkeit zu (Kat.-Nr. 5508: Taf. 136,3). Auf der nach innen gebogenen Randlippe wurden Kerben als Verzierung aufgebracht. Eine ähnliche Form zeigt sich in Gestalt eines zweiten, vollständig erhaltenen Gefäßes (Kat.-Nr. 5522: Taf. 137,2). Der Boden ist flach gestaltet. Der nächstliegende Vergleichsfund stammt aus Frankfurt. Weitere Schälchen des Typs 2 sind aus dem Elsass und aus Baden-Württemberg bekannt¹⁸⁸. Ein Schälchen des Typs 1 ist ebenfalls aus Urmitz bekannt und stammt aus der Grube 80 im Festungsinnen (Kat.-Nr. 4522).

Die weit ausladenden, geraden Wandungen zweier kleiner Gefäße erlauben die Ansprache als Spitzgefäß¹⁸⁹. Während eines über das gesamte Profil erhalten ist (Kat.-Nr. 3969: Taf. 83,8), fehlt beim zweiten der Boden (Kat.-Nr. 4572: Taf. 105,6). Eine weitere Randscherbe eines kleinen Gefäßes mit einer ebenfalls sehr stark nach außen gewandten Ausrichtung könnte ebenfalls zu diesem Gefäßtyp gehören (Kat.-Nr. 4572: Taf. 105,6). Alternativ könnte es sich auch um einen Teller handeln. Diese Entscheidung ist kaum zu treffen.

Zuletzt sei im Rahmen dieser Gattung ein Gefäß erwähnt, für das keine Befundzuweisung vorliegt. U. Boelicke listet das Stück in seinem Katalog unter der Beschreibung „Näpfchen, geradbodig mit abgesetzter Randlippe“ auf. In seiner Beschreibung der Michelsberger Keramik findet es sich in einer Aufzählung der übrigen keramischen Formen unter dem Typ 6, 1 der Nöpfe wieder, der nicht genauer datiert werden kann (Kat.-Nr. 5427: Taf. 131,4)¹⁹⁰. J. Lüning spricht mit diesem Typ jedoch konische Nöpfe mit straffer oder konkav geschweifter Wandung an. Passender erscheint angesichts der bauchigen Form der Typ 7, den J. Lüning mit leicht konvexer Wandung beschreibt. Die Beispiele aus Spiennes und Neu-Bamberg, die J. Lüning hierfür angibt und abbildet, zeigen jedoch im Gegensatz zum vorliegenden Näpfchen eingezogene Ränder ohne abgesetzte Randlippe¹⁹¹. Gleiches gilt für die bereits oben erwähnten Exemplare aus Urmitz, deren Randlippen durchweg spitz zulaufend ausgeformt sind. Für den Napf mit seiner bodennah ausgebauchten Wandung und der verdickten, nach außen abgesetzten Randform sind daher keine in ihrer Form vergleichbaren Funde auffindbar.

Bei eingehender Betrachtung ist allerdings nicht nur die Form untypisch. Auch die Machart des Gefäßes unterscheidet sich deutlich von der charakteristischen Michelsberger Keramik in Urmitz und im Untersuchungsgebiet. Trotz der sehr unregelmäßigen, Dellen aufweisenden Oberfläche, die für Nöpfe und Schälchen in Urmitz nicht ungewöhnlich ist, wurde die gesamte Außenseite sehr gut poliert. Aus Michelsberger Kontexten dieser Region sind die Oberflächen polierter Gefäße zumeist sehr ebenmäßig gearbeitet und

186 Ebd., 58; Bodmann, Ldkr. Konstanz: 281; Taf. 59,12.13; Sipplingen, Ldkr. Überlingen: 287; Taf. 65,8; Thayngen, Kt. Schaffhausen: 290; Überlingen, Ldkr. Überlingen: 291; Taf. 61,2.

187 Ebd., 56–57.

188 Ebd., 56; Taf. 11,45; 66,3.

189 Ebd., 56.

190 Boelicke 1975a, 65; 153 Taf. 5,1.

191 Lüning 1967, 57; Taf. 3,6; 34,3.

weisen allenfalls Spatel- oder Fingerspuren von der vorangehenden Glättung auf. Da für das Gefäß kein Befundzusammenhang bekannt ist, besteht natürlich die Möglichkeit, dass es nicht der MK angehört. Der Ton selbst zeigt jedoch keine Abweichungen zum übrigen Material. Sollte es sich also um ein Gefäß dieser Zeitstufe handeln, bleibt es wohl ein Sonderstück. J. Lüning stellte bei der Sichtung des Michelsberger Materials fest, dass beinahe alle Gefäße mittels Wulsttechnik aufgebaut wurden. Ausnahmen finden sich nur bei den Schälchen und Näpfen, die häufig aus einem Tonstück herausgearbeitet waren¹⁹². Bei dem kleinen Napf könnte es sich um das Produkt eines weniger versierten Töpfers handeln, der bei der Ausformung aus dem Tonklumpen den Rand zu stark bearbeitete und so die abgesetzte Randlippe verursachte. Die plumpe, bauchige Form wie auch die Randlippe könnten somit auch das Ergebnis einer ungeschickten Herstellung sein, was die Funktionalität des Gefäßes jedoch nicht minderte, sodass der Politur und anschließenden Nutzung nichts im Wege stand.

Gattung 8: Schöpfer

Die Gefäßgattung Schöpfer ist in Urmitz durch sechs vollständige Exemplare und einen Griffappen belegt. Aus der nicht lokalisierbaren Grube 70 stammt ein Stück, für das es in der Systematik J. Lünings keine Entsprechung gibt (Kat.-Nr. 4324: Taf. 98,3). Dort findet sich allerdings ein Vergleichsstück aus Miel. J. Lüning nimmt den unvollständig erhaltenen Schöpfer unter der Bezeichnung „Sonderform mit rundstabigem Griff“ auf¹⁹³. Auf die Ähnlichkeit wies 1975 bereits U. Boelicke in seiner Dissertation hin. Bei J. Lüning hingegen findet der bereits bei A. Günther 1925 abgebildete Schöpfer keine Erwähnung¹⁹⁴. Bei genauer Betrachtung anderer Fundensembles lassen sich stabförmige Tonfragmente finden, die an dieser Stelle in Zusammenhang gestellt werden sollen. Zunächst muss ein zweites Objekt aus Miel erwähnt werden, welches von J. Lüning ohne weitere Interpretation als walzenförmiges Tonstück bezeichnet wurde¹⁹⁵. Auch C. Willms erwähnt dieses Stück in Zusammenhang mit einem Tonröllchen aus Osterwick, Kr. Coesfeld. Gegen eine Interpretation des Tonröllchens als Löffelstiel spräche allerdings sein geringer Durchmesser von 0,7 bis 0,8 cm. Auch die anderen Deutungsmöglichkeiten entfallen aus entsprechenden Gründen¹⁹⁶. Zwei weitere tönerner Stäbchen aus dem Erdwerk Nottuln-Uphoven, Kr. Coesfeld, zeigt B. Knoche, bringt sie in Zusammenhang mit demjenigen aus Osterwick sowie mit Stücken aus Canneville (Chasséen), Sipplingen-Osthafen (Pfyn) und aus dem Spätneolithikum und spricht den beiden Elementen aus Nottuln eine Funktion als Schöpfergriff ab, da die feine Ausformung dagegen spräche¹⁹⁷. Sehr wahrscheinlich kann allerdings der Schöpfer aus dem Steinkistengrab von Kruft¹⁹⁸, zu der in Miel und Urmitz festgestellten Sonderform gezählt werden.

192 Lüning 1967, 12.

193 Lüning 1967, 202, Taf. 5A, 7.

194 Boelicke 1975a, 59; Günther 1925, Taf. 10,5.

195 Lüning 1967, 202, Taf. 5, 14.

196 Willms 1982, 17 Taf. 12, F.121.

197 Knoche 2008b, 61; Hamard 1987, Fig. 8; Kolb 2003, 32 Taf. 9,54; Schrickel 1966, 90.

198 Vgl. Kap. 2.5.3.14.

Ein ebenfalls besonderes Stück besitzt einen napfförmigen Gefäßkörper. Der abgerundete Griffappen wurde nicht aus dem Rand herausgearbeitet, wie es häufig bei Michelsberger Schöpfnern der Fall ist, sondern deutlich unterhalb des Randes auf Höhe des größten Bauchdurchmessers angebracht (Kat.-Nr. 4323: Taf. 98,2). Vergleichsstücke mit unterhalb des Randes angebrachten Griffen finden sich vereinzelt in Oberbayern¹⁹⁹, in der Schweiz²⁰⁰ und im Bodenseegebiet²⁰¹. Eine größere Zahl von Beispielen zeigt sich allerdings im Material des französischen Fundplatzes Camp de Chassey²⁰². Möglicherweise kam diese spezielle Schöpferform über bestehende Netzwerke aus dem Chasséen bis in die Gebiete des Cortaillod, des Pfyn und des Polling. Der Fund in Urmitz zeigt, dass auch das Mittelrheingebiet in diese Beziehungsstrukturen eingebunden war.

Ein weiterer vollständig erhaltener Schöpfer besitzt einen halbkugeligen Körper, aus dessen Rand der Griffappen eckig herausgearbeitet wurde (Kat.-Nr. 3954: Taf. 82,4). Mit der rechteckigen Form gehört das Stück zum Typ 1, zugleich handelt es sich mit einem Raddurchmesser von 13 cm um das größte Exemplar in Urmitz²⁰³. Ein weiteres Exemplar des Typs 1 liegt als Bruchstück vor (Kat.-Nr. 5184: Taf. 121,3). Erhalten ist der rechteckige Griffappen, sodass eine Zuordnung möglich ist.

Ein weiterer sehr grob ausgearbeiteter flacher Griffappen aus der Grube 80 wird unter Vorbehalt dem Typ 3 zugerechnet (Kat.-Nr. 4547: Taf. 103,2)²⁰⁴. Ein ebenso grob gearbeitetes Schälchen mit ovaler Form in der Aufsicht ist möglicherweise der Gefäßkörper eines Schöpfers (Kat.-Nr. 4023: Taf. 86,1). Eine Seite weist eine Bruchstelle auf, an der möglicherweise ein Griffappen bestanden haben könnte. Der Typ ist allerdings ohne erhaltenen Griff nicht festzustellen.

Zuletzt sei ein löffelförmiges Objekt erwähnt (Kat.-Nr. 5420). Das 2,8 cm hohe Stück kann keinem Befund zugeordnet werden. U. Boelicke²⁰⁵ bezeichnete die GE als Tüllengefäß, da der starke Griffdorn am hinteren Ende hohl gearbeitet wurde, doch die Bohrung durchbricht nicht die Wandung des kleinen Gefäßkörpers. Da das Objekt nicht auffindbar war, konnten keine genaueren Beobachtungen am Stück vorgenommen werden. Eine Interpretation in Bezug auf die Nutzung, zum Beispiel als Gusstiegel, muss somit unterbleiben.

Gattung 9: Tonscheiben

Aus den gegrabenen Bereichen des Erdwerks sind die Reste von 14 Tonscheiben bekannt. Die zuweisbaren Stücke stammen aus drei Gruben sowie dem inneren Graben bei Tor 6. Für neun Exemplare fehlt eine eindeutige Befundzuordnung. Generell handelt es sich um einzelne Scherben. Nur in wenigen Fällen ließen sich zwei oder drei Bruchstücke zusammenfügen. Ein einziges Mal konnten sechs Fragmente zu einer Gefäßeinheit kombiniert werden (Kat.-Nr. 5404: Taf. 129,2). Die Erfassung des Durchmessers ist für fünf Tonscheiben möglich. Die Werte bewegen sich in einem

199 Polling, Kr. Weilheim in Oberbayern (Stöckli 2009, Taf. 103,68).

200 Zürich-Kleiner Hafner, Kt. Zürich (Stöckli 2009, Taf. 1, 49. 54. 55); Twann-Tüscherz, Kt. Bern (Heitz/Stapfer 2016, Abb. 194).

201 Bodman, Ldkr. Konstanz (Stöckli 2009, Taf. 59, 27).

202 Stöckli 2009, Taf. 150, 96–98. 101–103. 105–106.

203 Lüning 1967, 59; Taf. 9, 10.

204 Ebd., 60.

205 Boelicke 1975a, 153, Taf. 8, 3.

begrenzten Bereich von 23 bis 27 cm. Die geringe Anzahl auswertbarer Durchmesser lässt keine weiteren Überlegungen zu.

Elf randverzierte Tonscheiben stehen nur zwei unverzierten (Kat.-Nr. 4159: Taf. 92,6; Kat.-Nr. 5405: Taf. 129,3) gegenüber. Eine weitere Scherbe stammt aus der Mitte einer Scheibe, sodass keine Aussage über die Randgestaltung getroffen werden kann. Neben den üblichen runden und eher flach eingedrückten Fingertupfen, mit denen sieben Exemplare versehen wurden (Kat.-Nr. 4326: Taf. 99,1; Kat.-Nr. 4762: Taf. 108,6; Kat.-Nr. 5147; Kat.-Nr. 5149; Kat.-Nr. 5200: Taf. 122,2; Kat.-Nr. 5404: Taf. 129,2; Kat.-Nr. 5421: Taf. 131,1), fanden auch Fingernageleindrücke oder Kerben Verwendung (Kat.-Nr. 3908; Kat.-Nr. 4763: Taf. 108,7; Kat.-Nr. 5201: Taf. 122,3; Kat.-Nr. 5523: Taf. 137,4). Verzierungen abseits des Randes waren an den vorhandenen Scherben nicht zu erkennen. Ober- und Unterseiten der Tonscheiben blieben in dieser Hinsicht wohl unbehandelt. Während die vermeintliche Oberseite zumeist mäßig geglättet wurde, verblieb die Unterseite in einem buckligen bzw. grob geglätteten Zustand. Drei Tonscheiben zeigen Abdrücke von Matten (Kat.-Nr. 4326: Taf. 99,1; Kat.-Nr. 5147; Kat.-Nr. 5405: Taf. 129,3), eine weitere weist Spuren des Verstreichens mit Fingern auf (Kat.-Nr. 4159: Taf. 92,6).

2.1.5.2.2 Silex

2.1.5.2.2.1 Rohmaterial

Das Silexmaterial besteht aus 141 Objekten²⁰⁶. Nicht für jedes war eine Rohmaterialansprache möglich. Da einige Funde nicht auffindbar waren, wurden sie anhand der gegebenen Informationen aus der Bearbeitung durch U. Boelicke in die Datenbank aufgenommen. Die Beschreibung des Rohmaterials beschränkt sich dort jedoch meist auf grobe Aussagen über die Hauptfarbe. Details oder gar die Varietät werden nicht genannt. Dies betrifft 27 Objekte. Weitere elf Feuersteine waren aufgrund von Veränderungen der Farbe oder der Oberfläche infolge thermischer Beeinflussung nicht bestimmbar. Angaben zum Rohmaterial waren somit für 103 Objekte möglich. Es handelt sich bei diesen sowohl um modifizierte Artefakte als auch unmodifizierte Silices.

Das Feuersteinmaterial stammt aus überregionalen Quellen (Tab. 7). Der für MK Fundplätze typische Rijckholt-Feuerstein aus dem 130 km entfernten Minenfeld im östlichen Maastal²⁰⁷ dominiert auch in Urmitz. Im Bestand der modifizierten Objekte liegt der Anteil bei fast 50 %, bei den nicht modifizierten Stücken sogar bei zwei Drittel. Das im Erdwerk selten mittel- bis dunkelgraue, zumeist dunkelgrau bis fast schwarz vorkommende Material weist in unterschiedlich starkem Maße die charakteristischen hellen, stecknadelkopfgroßen Einschlüsse sowie deren dunkle Pendants auf. Bei größeren Artefakten sind auch scharf abgegrenzte hellgraue Einschlüsse bis etwa 7 mm und gröbere Flecken mit unscharfen Grenzen vorhanden. An etwa einem Viertel der Rijckholt-Feuersteine war unabhängig von einer Modifikation noch weiß-gelbe Kreiderinde festzustellen.

²⁰⁶ Die Bestimmung der Rohmaterialien fand, wie bereits an anderer Stelle erwähnt, durch makroskopische Beobachtung statt (vgl. Kap. 1.3).

²⁰⁷ Felder u.a. 1998, 5; Abb. 3.

	hellgrau belgischer Feuerstein	Lousberg- Feuerstein	Orsbach- Feuerstein	Rijckholt- Feuerstein	Maas- Feuerstein	Grand Pressigny- Feuerstein	Summe bestimmbarer Feuerstein	Summe unbestimmter Feuerstein	Gesamtsumme
Entfernung in km	140	110	115	130	110-130	630			
modifiziert	5	1	1	39	2	1	49	30	79
	10,20%	2,04%	2,04%	79,59%	4,08%	2,04%	62,03%	37,97%	100,00%
nicht modifiziert	5	2	4	41	2	0	54	8	62
	9,26%	3,70%	7,41%	75,93%	3,70%	0,00%	87,10%	12,90%	100,00%
Gesamtsumme	10	3	5	80	4	1	103	38	141
	7,09%	2,13%	3,55%	56,74%	2,84%	0,71%	73,05%	26,95%	100,00%

Tab. 7 Urmitz. Rohmaterial der Silexfunde, getrennt nach modifizierten und nicht modifizierten Objekten sowie in der Gesamtbetrachtung (n=141).

Mit einem Gesamtanteil von fast 77,7 % liegt der Urmitzer Wert zwischen dem des MK I-zeitlichen Fundplatzes Koslar 10 (58,4 %) und dem sehr hohen Wert aus Inden 9 (94,8 %) ²⁰⁸. Im Vergleich zu älteren neolithischen Siedlungen auf der Aldenhovener Platte stellt H. Löhr eine veränderte Versorgungssituation am Übergang vom Mittel- zum Jungneolithikum heraus ²⁰⁹. Während der von Rössener Komplexen deutlich bevorzugte Rullen-Feuerstein wohl in Michelsberger Zeit nicht mehr oder nicht mehr in ausreichenden Mengen bzw. Qualitäten zugänglich gewesen zu sein scheint, nutzten die Vertreter des Jungneolithikums den bereits in der Bandkeramik aus dem Tagebau stammenden, häufig verwendeten Rijckholt-Feuerstein. Der Beginn des untertägigen Abbaus am Übergang zum Jungneolithikum steht wohl in Zusammenhang mit dem sich erneut etablierenden Versorgungsnetzwerk, durch das in der Stufe MK I in Koslar 10 bereits mehr als die Hälfte, in der MK II-zeitlichen Siedlung Inden 9 sogar fast 95 % des Bedarfs mit Rijckholt-Feuerstein gedeckt werden konnte. Eine zeitliche Aufschlüsselung der Anteile für das mehrphasig belegte Urmitzer Erdwerk wäre von großem Interesse, ist allerdings aufgrund der geringen Zahl an datierbaren Befunden nicht möglich. Der Gesamtanteil von etwa 77,7 % fügt sich jedoch gut in die Feststellung N. Richters ²¹⁰ ein, wonach die prozentuale Häufigkeit von Rijckholt-Feuerstein mit steigender Entfernung abnimmt (Abb. 29). Während also das etwa 130 km von der Quelle entfernt liegende Erdwerk bei Urmitz noch deutlich mehr als zwei Drittel aufweist, besteht das Silexinventar auf der 80 km weiter östlich liegenden Höhensiedlung auf dem Kapellenberg nur noch zu 33,9 % aus Rijckholt. In Ranstadt-Dauernheim liegt der Anteil bei nur noch 10,9 %, in Salzkotten-Oberntudorf bei lediglich 2,2 %. Sicherlich liegt die Häufigkeitsverteilung in den unterschiedlichen Fundplätzen nicht nur in der Entfernung begründet. Wie schon für die Aldenhovener Platte festgestellt wurde, scheint auch der Faktor Zeit eine Rolle gespielt zu haben, sodass am Beginn der Michelsberger Kultur (Koslar 10) das Verteilungsnetzwerk noch nicht so umfassend etabliert war wie in der folgenden

²⁰⁸ Höhn 1997a, 405 Abb. 2.

²⁰⁹ Löhr 1975, 95–96. Vgl. auch Löhr u.a. 1977, 178–180; Höhn 1997a, 406; Höhn 1997b, 545–546.

²¹⁰ Richter 2010, 72–74; Abb. 51.

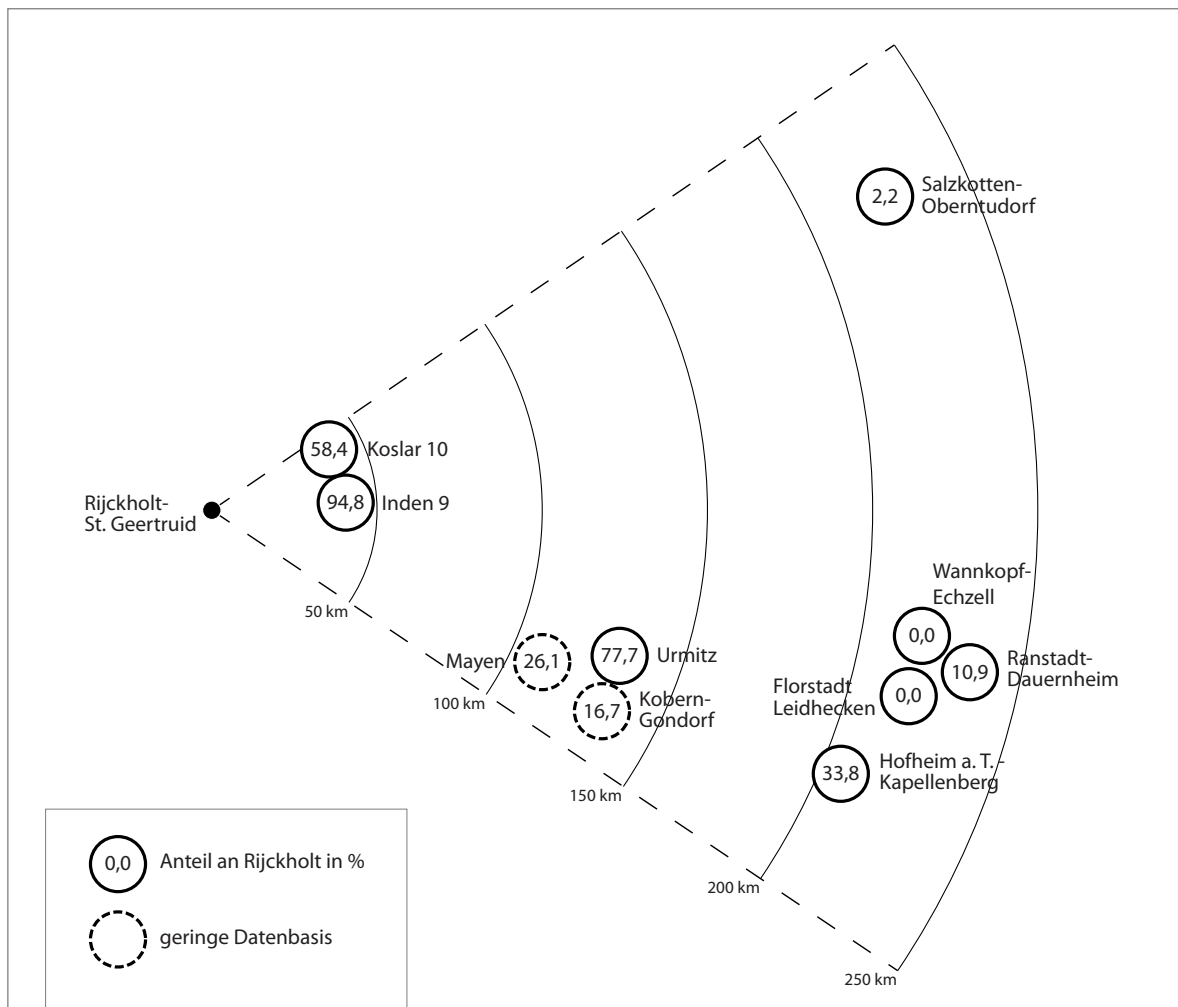


Abb. 29 Prozentuale Anteile von Rijckholt-Feuerstein verschiedener Fundplätze: Koslar 10 (MK I; Höhn 1997a, Abb. 2), Inden 9 (MK II; Höhn 1997a, Abb. 2), Mayen (MK I/II–III; Kap. 2.2.4.2.2.1), Kobern-Gondorf (MK I–II; Kap. 2.3.4.2.2.1), Urmitz MK(I)II–V), Hofheim a. T. Kapellenberg (MK III–IV; Richter 2010, Abb. 51), Florstadt-Leidhecken (MK V; Höhn 2000, 139–140, Abb. 131), Wannkopf-Echzell (MK V; Höhn 2000, 122–124, Abb. 122), Ranstadt-Dauernheim (MK III–V; Richter 2010, Abb. 51), Salzkotten-Oberntudorf (MK II–IV, Langenbrink 1998, 96 Tab. 11).

Phase (Inden 9). Auch wenn die Zahl der Silexobjekte aus den Erdwerken Mayen²¹¹ und Kobern-Gondorf²¹² statistisch nicht relevant ist, zeigt sich doch eine Tendenz, die dieses chronologisch bedingte Bild untermauert. Der Rijckholt-Anteil in der MK I-zeitlichen Anlage bei Kobern-Gondorf liegt bei lediglich 16,7 % (n = 1). Für das Erdwerk Mayen, in dem die Michelsberger Besiedlung am Übergang von Stufe MK I zu MK II einsetzt, sind es bereits 26,7 % (n = 6). Dieser Eindruck wird durch das vollkommene Fehlen von Rijckholt-Feuerstein in den beiden MK V-zeitlichen Fundplätzen Florstadt-Leidhecken und Wannkopf-Echzell unter Umständen bestärkt, sodass sich einerseits die deutliche Entfernung zu Rijckholt-St. Gertruid, andererseits eine verändernde Rohmaterialversorgung zum Ende der Michelsberger Kultur auf die Anteile ausgewirkt hat.

²¹¹ Vgl. Kap. 2.2.4.2.2.

²¹² Vgl. Kap. 2.3.4.2.2.

Mit deutlichem Abstand kommt der hellgraue belgische Feuerstein als zweithäufigste Varietät vor (9,7 %). Der genaue geologische Ursprung dieses Materials ist bislang nicht geklärt²¹³. Das Fehlen von Abrollungs- oder Verlagerungsanzeichen deutet darauf hin, dass die Herkunft in einer Primär- oder Residuallagerstätte zu suchen ist. Da hellgrauer belgischer Feuerstein den größten Teil der Steingeräte in bandkeramischen Siedlungen der Provinz Lüttich ausmacht, befindet sich die Lagerstätte sehr wahrscheinlich in dieser Region²¹⁴. Die Urmitzer Stücke weisen die charakteristische hellgraue Farbe mit deutlich abgegrenzten Schlieren und durchscheinenden Kanten auf. Nur an einem nicht modifizierten Fund ist ein Rest der gräulichen, körnigen Rinde erhalten, die keine Spuren von Abrollung oder ähnlichen Veränderungen aufweist. Mit einer Entfernung von etwa 140 km liegt kein großer Unterschied zum Rijckholt-Feuerstein (ca. 130 km) vor und doch handelt es sich in Urmitz nur um wenige Stücke von hellgrauem belgischem Feuerstein. Auch an anderen MK Standorten ist der Anteil gering. In Koslar 10 sind nur 4,4 % (n = 36) der Steinartefakte aus dieser Varietät, in Ranstadt-Dauernheim sogar nur 2 Stücke bzw. 2,4 %. An einigen Fundplätzen lässt sich kein einziges Objekt feststellen²¹⁵. Für den Kapellenberg bei Hofheim a. T. stellt N. Richter²¹⁶ hingegen eine Häufigkeit von 34,3 % fest. Dabei handelt es sich nicht nur um zugerichtete Endprodukte, sondern auch um unbearbeitete Abschlüge und artifizielle Trümmer sowie um zwei Kerne. Demnach ist davon auszugehen, dass auf dem Kapellenberg in kleinerem Umfang Geräte zugerichtet wurden. Die Höhenbefestigung scheint somit Teil eines entsprechenden Verteilungssystems gewesen zu sein, an dem andere nicht oder nur sehr begrenzt, dann aber wohl nur mittelbar, partizipieren konnten.

Weiterhin liegt mit drei Lousberg- und fünf Vetschau-Feuersteinen vereinzelt Material aus dem etwa 110 bis 115 km entfernten Aachener Raum vor. Das schokoladenbraune und die zwei schwarzen Lousberg-Objekte besitzen matte Spaltflächen. Die beiden letzteren weisen noch Reste der harten, grauen Rinde auf. D. Schyle vermutet den Abbaubeginn am Lousberg in der jüngeren Michelsberger Kultur (etwa um 3800 cal BC)²¹⁷, sodass die wenigen Stücke in Urmitz ebenfalls aus den späten Phasen stammen könnten. Aufschlüsse des Materials finden sich auf dem namensgebenden Lousberg in Aachen und dem Schneeberg bei Vaals, oberhalb der dortigen Vetschauer Aufschlüsse²¹⁸. Ein weiteres Vorkommen des Vetschauer Feuersteins findet sich am Vetschauer Berg bei Laurensberg. Vier der fünf Vetschauer Feuersteine in Urmitz sind mittelgrau, der fünfte Fund, ein spitznackiges Beil, hat eine mittelgraue bis leicht bräunliche Färbung mit helleren Schlieren und wenige helle, unscharf begrenzte Einschlüsse.

Bei vier Feuersteinobjekten fehlten eindeutige Merkmale²¹⁹, an denen die Unterscheidung der Westeuropäischen Feuersteine sicher unterschieden werden könnten. Sie wurden daher allgemein als Maasfeuerstein gewertet. In Urmitz betrifft dies 3,9 % des Inventars.

213 Floss 1994, 90.

214 Löhr u. a. 1977, 154; Floss 1994, 90.

215 Salzkotten-Oberntudorf (Langenbrink 1998, 96 Tab. 11); Wannkopf-Echzell (Höhn 2000, 122–124); Florstadt-Leidhecken (Höhn 2000, 139–140); Inden 9 (Höhn 1997b, Abb. 46).

216 Richter 2010, Abb. 50.

217 Schyle 2010, 79–83, bes. 83.

218 Löhr u. a. 1977, 157; Floss 1994, 88.

219 Floss 1994, 99.

Ein letztes Feuersteinobjekt stammt aus der Hütte 1 (Kat.-Nr.4904: Taf.110,3). Es handelt sich dabei um eine beidseitig präparierte Pfeilspitze aus charakteristisch honigfarbenem Grand-Pressigny-Feuerstein²²⁰. Die Oberflächen weisen den typischen zuckerartigen Glanz auf. Aufschlüsse des Materials finden sich in der Region von La Grand-Pressigny, Dép. Indre-et-Loire, und damit ungefähr 630 km südwestlich von Urmitz. Der Fund ist bemerkenswert, denn auch wenn die Nutzung des Feuersteins bereits im Paläolithikum beginnt²²¹, da das Gestein auf und in den Hängen von Tälern und Plateaus sehr leicht und ohne untertägige Bergwerke zugänglich war²²², setzt die eigentliche Hochphase mit einem weitreichenden Export von Grand-Pressigny-Feuerstein erst in der zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends ein²²³. Es stellt sich demnach die Frage, ob die Pfeilspitze tatsächlich in die Michelsberger Zeit fällt. Es liegt zwar die Information vor, dass das Objekt aus der Hütte 1 stammt, eine Information über die genaue Lage gibt es jedoch nicht. Demnach ist es möglich, dass ein jüngerer, vielleicht endneolithisches Gerät in den michelsbergzeitlichen Befund gelangt ist.

Die langgestreckt dreieckige Form der Spitze mit einer konvexen Basis und der flächigen Zurichtung spricht allerdings keineswegs für eine spät- oder endneolithische, sondern für eine Michelsberger Pfeilbewehrung²²⁴. Da es sich um ein recht kleines und stark bearbeitetes Gerät handelt, ist es nicht abwegig, dass ein Grand-Pressigny-Feuerstein, vermutlich über mehrere Zwischenstationen, bis ins Neuwieder Becken gelangt ist. Diese Annahme wird durch ein Klingenbruchstück aus der Fundstelle Kottenheim, „Auf der Birk“²²⁵ gestützt. Das beidseitig retuschierte Medialstück besteht ebenfalls aus Grand-Pressigny-Feuerstein und erreicht in der Länge keine 4 cm. Ein dritter Beleg für die Varietät in einem möglicherweise michelsbergzeitlichen Zusammenhang liegt aus dem Kammergrab von Krufft²²⁶ vor. Der kleine Abschlag weist Lateral- und Endretuschen auf. Die geringen Maße und die starke Bearbeitung könnten darauf hindeuten, dass dieses exotische, seltene und zudem durch seine gelbe Farbe auffällige Material in jungneolithische Siedlungen gelangt ist und dort so lange wie möglich genutzt wurde.

Die Zusammenstellung des Rohmaterials zeigt sehr deutlich, dass der in Urmitz verwendete Silex fast ausschließlich aus der Maasregion stammt. Lokale Materialien die in anderen Michelsberger Großfundstellen in unterschiedlich hohen Anteilen genutzt wurden²²⁷, fanden nach aktuellem Stand keine Verwendung als geschlagene Geräte. Allein der Fund aus Grand-Pressigny-Feuerstein weist in südwestliche Richtung, doch bleibt die Geschichte dieses Stücks und sein Weg nach Urmitz ungeklärt.

220 Vgl. Floss/Siegeris 2013, 24.

221 Floss/Siegeris 2013, 24.

222 Mallet 1999, 485.

223 Mallet/Ihuel/Verjux 2012, 134.

224 Vgl. Werner 2013, 821 u. Abb. 3.

225 Vgl. Kap. 2.5.3.12.

226 Vgl. Kap. 2.5.3.14.

227 Anteile lokaler Silexrohmaterialien verschiedener Fundstellen: Salzkotten-Oberntudorf: 93,01 %; Florstadt-Leidhecken: 65,00 %; Wannkopf-Echzell: 49,53 %; Ranstadt-Dauernheim: 46,45 %; Kapellenberg bei Hofheim a. T.: 31,54 %; (Richter 2010, Abb. 51 mit Angaben der dortigen Primärquellen).

2.1.5.2.2.2 Geräte

Mit 77 Objekten (54,6 %) ist mehr als die Hälfte der 141 Feuersteinfunde modifiziert (Tab. 8). Über ein Drittel dieser bearbeiteten Stücke ist der Grundform Klinge zuzuordnen (70,1 %). Neben den für die Michelsberger Kultur charakteristischen Spitzklingen wurden daraus unter anderem auch Klingenkratzer, Lateralretuschen sowie kombinierte Lateral- und Endretuschen produziert. Von insgesamt 29 Abschlügen wurden neun zu Kratzern oder Schabern, zwei weitere zu Pfeilspitzen verarbeitet. Wiederum zwei Funde zeigen eine laterale Präparation.

Ein Kern, zwei Feuersteingerölle und 24 artifizielle Trümmer²²⁸ weisen keine Modifikation auf. Neun Geräte konnten eindeutig der Grundform Beile und Dechsel zugerechnet werden.

	Klingen	Abschläge	Kerne	Beile/ Dechsel	Gerölle	artifizielle Trümmer	Gesamtsumme
modifiziert	54	14	0	9	0	0	77
	70,13%	18,18%	0,00%	11,69%	0,00%	0,00%	100,00%
nicht modifiziert	21	16	1	0	2	24	64
	32,81%	25,00%	1,56%	0,00%	3,13%	37,50%	100,00%
Gesamtsumme	75	30	1	9	2	24	141
	53,19%	21,28%	0,71%	6,38%	1,42%	17,02%	100,00%

Tab. 8 Urmitz. Anteile der Grundformklassen in Bezug auf die Modifikation (n=141).

Pfeilspitzen

Unter den modifizierten Artefakten befinden sich fünf Pfeilspitzen. Zwei gedrungene, dreieckige Stücke wurden mittels Kantenretusche aus Abschlägen herauspräpariert. Der etwas längere Fund (Kat.-Nr. 3956: Taf. 83,1) ist sowohl dorsal als auch ventral beidseitig retuschiert und besitzt eine konkav herausgearbeitete Basis. Nur jeweils ein kleiner Bereich auf jeder Seite ist von der ursprünglichen Abschlagsoberfläche noch erhalten. Die Spitze des Pfeilkopfes ist nicht vollständig, da das distale Ende weggebrochen ist.

Die kleinere Spitze (Kat.-Nr. 4905: Taf. 110,3) ist nur dorsal an den Seiten präpariert und weist eine konvexe Basis auf. Die Pfeilspitze wirkt insgesamt eher abgerundet und wenig straff konzipiert. Auf der Dorsalseite ist zudem noch ein Rest der Rinde vorhanden.

Zwei weitere Pfeilspitzen besitzen eine längliche Form und wurden aus Klingen hergestellt. Die Ansprache als blattförmige Spitzen, die für die MK charakteristisch sind,

²²⁸ Unter artifiziellen Trümmern sind Stücke zu verstehen, die den Kernen ähneln, allerdings keine Bulbusnegative aufweisen (Zimmermann 1988, 581).

ist aufgrund der geschwungenen Seiten und der konvexen bzw. geraden Basis möglich²²⁹. Die Modifikationen fanden bei beiden Stücken ausschließlich auf der Dorsalseite statt und betreffen jeweils beide Kanten. Die Spitzen unterscheiden sich allerdings im Ausmaß der Retusche. Das mit 3,4 cm längere Exemplar (Kat.-Nr. 5296: Taf. 123,6) weist entlang einer Seite regelmäßig angebrachte Retuschen mittlerer Größe über die gesamte Länge, auf der gegenüberliegenden Kante jedoch nur wenige, flache Modifikationen auf. Das zweite Artefakt (Kat.-Nr. 4902: Taf. 110,1) mit einer Länge von 2,7 cm besitzt eine flächig wirkende Bearbeitung mit unterschiedlich großen Retuschen, die sich entlang beider Seiten über die gesamte Länge verteilen. Nur in der Mitte bleibt ein schmaler Streifen von der ursprünglichen Klingeoberfläche zurück. Die Spitzen beider Artefakte sind weggebrochen.

Der fünfte Fund in dieser Geräteklasse basiert auf einer unregelmäßigen Klinge und trägt auf der Dorsalseite wenige kleine Retuschen bis zur Spitze (Kat.-Nr. 4958: Taf. 114,8).

Spitzklingen

Aus Urmitz liegen 14 Spitzklingen vor²³⁰. Die Größen der acht vollständig erhaltenen Exemplare variieren zwischen 7,3 und 20,5 cm. Der Grad der Retusche ist von der Form der ursprünglichen Klinge abhängig. Das längste Exemplar (Kat.-Nr. 4076: Taf. 88,2) wurde aus einer regelmäßigen Klinge hergestellt, deren distales Ende bereits eine spitz zulaufende Form aufwies. Daher lassen sich nur wenige kleine Retuschen im oberen Bereich erkennen. Bei einer weiteren Spitzklinge (Kat.-Nr. 4724: Taf. 106,1) musste nur eine Seite retuschiert werden, um das distale Ende zu einer Spitze auszuformen. Die Retuschen sind gleichmäßig über die gesamte Artefaktlänge angebracht, sodass eine scharfe Arbeitskante entsteht. Der Sichelglanz im distalen Bereich weist darauf hin, dass dieses Artefakte als Sicheleinsatz verwendet worden ist.

Eine umfassendere Bearbeitung zeigen die zwei Spitzklingen (Kat.-Nr. 5549: Taf. 138,3; Kat.-Nr. 5319). Vor allem bei Erstgenannter wird eine deutliche Retuschierung des proximalen Endes deutlich. Die Modifikation betrifft beide Kanten bis zur Spitze mit einer Unterbrechung im mittleren Abschnitt. Beide wurden aus regelmäßigen Klingen hergestellt. Dies gilt nicht für ein 14 cm langes Gerät (Kat.-Nr. 3955: Taf. 82,5), das aus einer unregelmäßig, leicht s-förmigen Klinge gearbeitet ist. Die Retuschen wurden an der Spitze dorsal beidseitig angebracht, wobei sich die Bearbeitung nur auf einer Seite bis zum Proximalende fortsetzt. Neben vollständig erhaltenen Spitzklingen lassen sich auch einige Bruchstücke feststellen²³¹.

Aus dem Bereich südwestlich des Erdwerks stammt eine beidseitig gezähnte schmale Klinge von 22,2 cm Länge und 2,6 cm Breite²³². H.-H. Lehner beschreibt das Gerät als Säge, das Material als tertiären Feuerstein und erwähnt grünliche Verfärbungen an einigen Stellen, für die er eine Reaktion mit Ferrosulfat als natürliche Ursache angibt. Der Fund war für die Bearbeitung nicht auffindbar. Es bleiben nur die Angaben und die Zeichnung von H. Lehner. Durch die laterale Zurichtung liegt hier ebenfalls eine Spitzklinge vor. Besonders

229 Knoche 2008a, 49.

230 Vollständig erhaltene Spitzklingen: Kat.-Nr. 3955: Taf. 82,5; Kat.-Nr. 4069: Taf. 88,1; Kat.-Nr. 4076: Taf. 88,2; Kat.-Nr. 4724: Taf. 106,1; Kat.-Nr. 5318: Taf. 124,4; Kat.-Nr. 5323; 5534: 5562.

231 Unvollständig erhaltene Spitzklingen: Kat.-Nr. 3957: Taf. 83,2; Kat.-Nr. 4056; 5319; 5322; 5375; Kat.-Nr. 5549: Taf. 138,3.

232 Lehner 1903a, 140; Abb. 6,2,2a; Boelicke 1975a, 152.

ist jedoch die gezähnte Gestalt der Kanten. P. Kieselbach sieht derartige Zurichtungen als typisch für Geräte der Michelsberger Kultur und führt zwei grob gekerbte Belege aus der belgischen Fundstelle Thieusies, Ferme de I, Hoste als Beispiele an²³³. Im Arbeitsgebiet bleibt das Stück jedoch singulär.

Kratzer

Als Kratzer können 24 Artefakte identifiziert werden. Nicht immer sind die beiden Gerätetypen zu trennen, weshalb sie gemeinsam behandelt werden. Deutlich häufiger lassen sich Klingenkratzer feststellen. Aus Urmitz liegen acht Exemplare mit End- und Lateralretusche²³⁴ vor, in vier Fällen ist nur eine Endretusche angelegt worden (Kat.-Nr. 4042; 4062: Taf. 87,2; 5550; 5566).

Eine weitere Kratzerform wurde aus Abschlügen herauspräpariert und weist eine rundliche Gestalt auf, deren Distalende mit einer halbrunden Kantenretusche bis ungefähr zur Mitte des Gerätes versehen ist. Von diesen sogenannten Halbrundkratzern sind in Urmitz drei entdeckt worden (Kat.-Nr. 4293: Taf. 95,2; Kat.-Nr. 4294: Taf. 95,3; Kat.-Nr. 5536: Taf. 138,2). Vergleichbare Artefakte sind aus Belgien bekannt. Aus der Palisadenanlage Thieusies, Prov. Hainaut,²³⁵ und vereinzelt stammen solche großen Halbrundkratzer auch aus der Siedlung Schorisse-Bosstraat, Prov. Ostflandern,²³⁶.

Weitere neun Feuersteingeräte sind ebenfalls aus Abschlügen hergestellt. Allerdings sind diese zum Teil von unregelmäßiger Gestalt und es besteht nur eine begrenzte Endretusche²³⁷.

Klingen mit Lateralretusche

Bei 15 Klingen und Klingenbruchstücken wurden seltener eine, zumeist aber beide Kanten retuschiert²³⁸. Sechs Exemplare sind über die gesamte Länge vollständig erhalten. Sieben der neun unvollständigen Klingen liegen als Medialfragmente vor, bei zwei Geräten fehlt nur das distale Ende.

Klingen mit Lateralretuschen wurden sicherlich vielfältig eingesetzt. Sichelglanz konnte an keinem der Stücke festgestellt werden, daher handelt es sich eher weniger um Einsätze für Sichel. Allerdings dienten die Geräte sicherlich als Messer für sehr unterschiedliche Arbeiten.

Bohrer

Gezielt modifizierte Bohrer sind nicht im Material vorhanden, doch ist eine Nutzung in dieser Weise aufgrund der Form für zwei Artefakte möglicherweise anzunehmen. Beide Funde stammen aus Grube 80 (Kat.-Nr. 4727: Taf. 106,4; Kat.-Nr. 4728: Taf. 106,5). Es handelt sich um Klingen, die im Zuge der Grundformherstellung bereits eine spitz zulaufende

233 Kieselbach 2013, 903; Abb. 1,17; 2,16.

234 Klingenkratzer mit Lateral- und Endretusche: Kat.-Nr. 4057; 4058; 4060; 4296; 4297; 4928; 4299; 4342: Taf. 100,1.

235 Vermeersch/Walter 1978, 169; Vermeersch u. a. 1990, fig. 5,17; 8,1.2.

236 Vermeersch u. a. 1991, fig. 10,1-3.

237 Abschlagskratzer: Kat.-Nr. 4046; 4049; 4050; 4901: Taf. 109,15; 4903: Taf. 110,2; 5316: Taf. 124,3; 5373; 5560; 5563.

238 Klingen mit Lateralretusche(n): Kat.-Nr. 3842; 4043: Taf. 86,4; 4044; 4048; 4054: Taf. 87,1; 4067; 4072; 4073; 4306; 4307; 4724: Taf. 106,2; 5538; 5540; 5551; 5562.

Gestalt erhielten. Die Seiten des kleineren Geräts verlaufen im Proximalbereich parallel und etwa in der Mitte zieht eine Seite ein, wodurch sich eine Spitze gebildet hat. Die 6,1 cm lange zweite Klinge ist durch ein größeres Abschlagsnegativ im Querschnitt auffallend schmal. Das proximale Ende weist eine bauchige Gestalt auf, deren Seiten sich in Richtung des distalen Abschnitts verjüngen und spitz auszulaufen scheinen. Retuschen, die eine weitergehende Modifikation zeigen würden, existieren nicht, weswegen die Interpretation als Bohrer nicht sicher ist und sich beide Funde zudem auch für schneidende Tätigkeiten eignen würden.

Beile und Artefakte mit Schliff

Geschliffene Beilklingen aus Feuerstein sind seit dem Jungneolithikum und damit auch in der Michelsberger Kultur fester Bestandteil des Gesteinsrepertoires²³⁹. Aus Urmitz liegen drei vollständige, geschliffene Geräte vor. Neben einem eher plump wirkenden, stumpfnackigen Beil mit symmetrischem Längs- und Querschnitt und einer Länge von 10,5 cm (Kat.-Nr. 4039) ist auch ein fast 20 cm langes, spitznackiges Beil mit stark konvexer Schneide und asymmetrischem Längsschnitt überliefert (Kat.-Nr. 4074: Taf. 87,3). Für letzteres wurde hellgrauer belgischer Feuerstein verwendet. Für das stumpfnackige Beil ist eine Rohmaterialansprache nicht möglich, da das Objekt bei der Fundaufnahme nicht auffindbar war und aus der Literatur aufgenommen wurde. U. Boelicke beschreibt das Material als weißgrauen Feuerstein²⁴⁰. Damit könnte es sich ebenfalls um Silex aus der Provinz Lüttich handeln. Ein weiteres spitznackiges Beil (Kat.-Nr. 4047: Taf. 86,5) wird ebenfalls als weißlich grauer Feuerstein beschrieben²⁴¹. Die Farbe des Stückes ist jedoch durch thermische Einwirkung farblich verändert. Solche Information wurde von U. Boelicke jedoch nirgends vermerkt, sodass auf Grundlage seiner Farbangabe nicht sicher von hellgrauem belgischem Feuerstein ausgegangen werden kann.

Das kleine Beil ist von deutlich geringerer Größe. In der Länge misst das Stück 5,4 cm, in der Breite 4,3 cm. Sowohl Quer- als auch Längsschnitt sind symmetrisch. Ein kleines Stück des Nackens fehlt, daher kann der Fund nicht als vollständig angesehen werden, auch wenn sich die Fehlstelle gut rekonstruieren lässt.

Vollständig ist hingegen ein 15 cm langes, äußerst schmales Gerät, das U. Boelicke als Meißel²⁴² anspricht (Kat.-Nr. 4071). Der Querschnitt ist spitzoval. U. Reiter erwähnt für das Erdwerk Bruchsal „Aue“ ebenfalls einen Meißel²⁴³. Es handelt sich um das Schneidenteil eines recht massiven, im Querschnitt quadratischen Gerätes, das deutlich schmaler ist als alle anderen Beilklingen des Fundplatzes. In diesem Zusammenhang verweist sie für diese Geräteform auf ähnliche Funde aus unterschiedlichen Kontexten hin, die ab dem Jungneolithikum im gesamten mitteleuropäischen Raum zu finden sind²⁴⁴.

Ein ehemals geschliffenes Beil aus Vetschau-Feuerstein stammt aus dem Innenraum des Erdwerks (Kat.-Nr. 5270: Taf. 122,8). Vermutlich handelte es sich um ein Gerät mit ovalem oder sogar rechteckigem Querschnitt, das auf beiden Seiten von größeren Schlagnegativen

239 Vermeersch 1980; Weiner 1999.

240 Boelicke 1975a, 167.

241 Boelicke 1975a, 158.

242 Ebd. 158; Taf. 29,2.

243 Seidel 2005, Taf. 140,5.

244 Ebd. 194, Anm. 519.

überzogen ist. Nur der direkt an die Schneide anschließende Bereich trägt noch den Schliff. Quer- und Längsschnitt des überarbeiteten Werkzeugs sind flach und spitzoval. Geschlagene Beile sind aus der Michelsberger Kultur in Belgien und Westdeutschland sowie aus der Chasséen-Kultur in Frankreich bekannt. Ein sehr ähnliches Stück ist aus der Fundstelle Boitsfort bekannt²⁴⁵. Möglicherweise wurde in diesen Fällen der Versuch unternommen, ein defektes Gerät durch eine schnelle Reparatur wieder nutzbar zu machen.

Weiterhin sind noch vier Bruchstücke von geschliffenen Geräten zu erwähnen. Eines davon ist das Mittelteil eines Beiles mit ovalem Querschnitt. Ein zweites ist am Nacken beschädigt, besaß einen asymmetrischen Längsschnitt und vermutlich ein stumpfnackiges Ende. Die beiden übrigen Stücke liegen in kleineren Absplitterungen vor, die einen geschliffenen Bereich aufweisen.

2.1.5.2.3 Felsgestein und Minerale

2.1.5.2.3.1 Rohmaterial

Neben den Feuersteinartefakten liegen weitere 281 Funde aus Felsgestein oder Mineral vor²⁴⁶. Diese weisen eine große Materialvielfalt aus magmatischen, metamorphen und sedimentären Gesteinen sowie wenigen Mineralien auf²⁴⁷. Unter den Gesteinen dominieren die metamorphen mit 43,06 % (Tab. 9). Dies ist insbesondere in 69 Geröllgeräten bzw. Geröllbruchstücken mit geschliffenen Bereichen aus Schwarzschiefer²⁴⁸ begründet. Bei wenigen Funden wurde Tonschiefer festgestellt. Beide Gesteinsarten stehen im Taunus, im Hunsrück und in der Eifel an²⁴⁹. Da es sich allerdings um Gerölle handelt, bei denen einzig die Schneide artifiziell bearbeitet ist, wurden die Steine sehr wahrscheinlich aus den Kiesen der Niederterrasse unmittelbar bei Urmitz aufgelesen²⁵⁰. Weiterhin liegen zehn geschliffene Geräte aus Amphibolit²⁵¹ vor. Das nächstgelegene Vorkommen des Gesteins, das sich besonders gut für Dechsel und Beile eignet, befindet sich im Odenwald und damit etwa 125 km von Urmitz entfernt²⁵².

Zudem sind einige Quarzite mit Gebrauchsspuren vorhanden. Es handelt sich einerseits um Klopffesteine, für die sicherlich lokale Gerölle aus dem Rheinkies genutzt wurden, sowie Geräte zum Reiben und Schleifen, die von geringer Größe sind und demnach auch aus dem Rheinkies stammen könnten²⁵³. Auch die sechs Gneisfunde zeigen sich in Form von Geröllen, sodass der Ursprung in den Kiesen am Urmitzer Rheinufer zu suchen ist.

245 De Loë/Rahir 1924, 163, Abb. 16,5.

246 Die Bestimmung der Rohmaterialien fand wie bereits an anderer Stelle erwähnt durch makroskopische Beobachtung statt (vgl. Kap. 1.3).

247 Die Rohmaterialinformation zu 19 dieser 281 Funde stammt aus der Bearbeitung von Boelicke (1975a) und konnte aufgrund des Fehlens der Objekte nicht überprüft werden. Die Funde gingen auf dieser Grundlage in die Untersuchung ein: Kat.-Nr. 3785; 3793; 3825; 4097; 4098; 4205; 5186; 5323; 5324; 5344; 5600; 5616; 5617; 5621; 5622; 5623; 5627; 5628; 5634.

248 Vgl. auch nachfolgendes Kapitel zu den geschliffenen Geräten.

249 Wehinger 2005, 301–302, Abb. 140.

250 Ebd., 295, Abb. 141.

251 Kegler-Graiewski 2007, 123–124.

252 Ebd. Abb. 59; Stein/Altenberger/Kreher-Hartmann 2001.

253 Wehinger 2005, 295, Abb. 140.

	modifiziert (Gerät)		nicht modifiziert		Summe	
Magmatische Gesteine						
Basalt	17	6,05%	4	1,42%	21	7,47%
Basaltlava	2	0,71%	1	0,36%	3	1,07%
Blasier Basalt	2	0,71%	2	0,71%	4	1,42%
Quarzporphyr	0	0,00%	2	0,71%	2	0,71%
Rhyolith	10	3,56%	15	5,34%	25	8,90%
Trachyt	0	0,00%	3	1,07%	3	1,07%
Summe	31	11,03%	27	9,61%	58	20,64%
Metamorphe Gesteine						
Amphibolit	10	3,56%	0	0,00%	10	3,56%
Gneis	2	0,71%	4	1,42%	6	2,14%
Quarzit	12	4,27%	3	1,07%	15	5,34%
Schiefer	1	0,36%	9	3,20%	10	3,56%
Schwarzschiefer	69	24,56%	7	2,49%	76	27,05%
Tonschiefer	3	1,07%	1	0,36%	4	1,42%
Summe	97	34,52%	24	8,54%	121	43,06%
Sedimentgesteine						
Sandstein	17	6,05%	3	1,07%	20	7,12%
Buntsandstein	5	1,78%	2	0,71%	7	2,49%
quarzitischer Sandstein	23	8,19%	7	2,49%	30	10,68%
Lydit	11	3,91%	11	3,91%	22	7,83%
rosa Orthoquarzit	0	0,00%	1	0,36%	1	0,36%
Summe	56	19,93%	24	8,54%	80	28,47%
Minerale						
Jadeit	2	0,71%	0	0,00%	2	0,71%
Nephrit	2	0,71%	0	0,00%	2	0,71%
Quarz	0	0,00%	2	0,71%	2	0,71%
Summe	4	1,42%	2	0,71%	6	2,14%
nicht bestimmbar	10	3,56%	6	2,14%	16	5,69%
Gesamt	198	70,46%	83	29,54%	281	100,00%

Tab. 9 Urmitz. Rohmaterialien der Felsgesteins- und Mineralfunde, differenziert nach modifizierten Geräten und nicht modifizierten natürlichen Stücken (n=281).

Weniger häufig sind sedimentäre (28,47 %) und magmatische Rohmaterialien (20,64 %). Bei den Sedimentgesteinen sind Sandsteine, quarzitisches Sandsteine sowie Buntsandsteine in Form von Mahl-, Reib- und Schleifgeräten in größerer Zahl vertreten. Diese werden ergänzt durch Artefakte mit Klopfschlägen und einige geschliffene Geräte aus quarzitischem Sandstein. Bei einigen Gesteinsfragmenten, die keine Modifikation aufweisen, handelt es sich möglicherweise um Bruchstücke von größeren Geräten, die abseits der gut identifizierbaren Arbeitsflächen weggebrochen sind. Sandsteine finden sich in etwa 75 km Entfernung in Rheinhessen südlich von Bad Kreuznach. Quarzitische Sandstein steht ungefähr 35 km in südöstliche Richtung bei Nastätten im Taunus oberflächennah zur Verfügung²⁵⁴. Da es jedoch bei den vollständig erhaltenen Objekten keine großen Geräte gibt, ist nicht auszuschließen, dass viele der Werkzeuge aus den Rheinkiesen stammen²⁵⁵. Dies trifft auch auf die wenigen und nur in geringer Größe vorliegenden Buntsandsteinstücke zu, deren nächste Vorkommen über 60 km entfernt, südöstlich von Daun in der Eifel anzutreffen sind. Durch die Mosel konnte das Material bis ins Neuwieder Becken transportiert werden, wo es an den Ufern des Rheins entsprechend des Bedarfs aufgefunden werden konnte. Dies gilt wohl zugleich für die Lyditfunde.

Innerhalb der magmatischen Gesteine, die einen Anteil von 20,64 % an den lithischen Funden haben, dominiert der Basalt, der in unmittelbarer Nähe aus dem Bereich nördlich von Mayen ansteht, die vulkanischen Gesteinsfunde aus Rhyolith, Trachyt, Basaltlava und blasiger Basalt kommen ebenfalls im Neuwieder Becken vor und waren gut zugänglich²⁵⁶.

Nur wenige Mineralfunde sind aus den unterschiedlichen Urmitzer Grabungen bekannt, sodass diese nur 2,14 % des Inventars ausmachen. Es liegen wenige, geschliffene Objekte und zwei unmodifizierte Quarzstücke vor. Neben einem trapezförmigen Beil aus Jadeit²⁵⁷ und einem solchen aus Nephrit liegt ein spitznackiges Beil aus dem letztgenannten Material vor. Darüber hinaus stellt eine große, geschliffene und polierte Perle (Kat.-Nr. 5636: Taf. 141,1) einen singulären Fund dar, der ebenfalls aus Jadeit zu bestehen scheint. Beide Materialien werden unter dem Begriff „alpine Jade“ zusammengefasst. Die Vorkommen liegen in Norditalien zwischen Turin und Genua²⁵⁸. Von dort aus wurden die Beile zwischen der Mitte des 5. Jahrtausends und dem Anfang des 4. Jahrtausends europaweit verbreitet. Das Gebiet reicht im Westen bis an den Atlantik, im Osten bis zum Schwarzen Meer. Der südlichste Fund stammt von der Insel Malta und nach Norden reicht die Verbreitung bis nach Schottland. Mit den drei Jadebeilen aus Urmitz war das Erdwerk Teil des größten Exportgebiets im vorgeschichtlichen Europa²⁵⁹.

Zuletzt sei die kleine Gruppe nicht bestimmbarer Rohmaterialien zu nennen (5,69 %), in der sich sowohl modifizierte als auch nicht modifizierte Funde vertreten sind.

254 Ebd., 301, Abb. 140.

255 Ebd., 295, Abb. 141.

256 Ebd., 305–306.

257 Vgl. hierzu Pétrequin u.a. 2007.

258 Pétrequin u.a. 2013, 67.

259 Pétrequin 2016, 418, Abb. 638.

2.1.5.2.3.2 Geräte

Geschliffene Geräte

Neben einigen nicht näher bestimmbaren Bruchstücken mit Schliff lassen sich verschiedene Beile und Dechsel im Material identifizieren. Den trapezförmigen Beilen können 14 Exemplare zugeordnet werden (z. B. Kat.-Nr. 4939: Taf. 113,1; Kat.-Nr. 5113: Taf. 117,1; Kat.-Nr. 5296: Taf. 123,7; Kat.-Nr. 5297: Taf. 123,8), vier Geräte besitzen einen stumpfen Nacken (z. B. Kat.-Nr. 5114: Taf. 117,2). Die für die Michelsberger Kultur charakteristische spitznackige Form lässt sich nur für fünf Felsgesteinbeile feststellen (z. B. Kat.-Nr. 4077: Taf. 89,1; Kat.-Nr. 4088: Taf. 89,5; Kat.-Nr. 4100: Taf. 90,2).

Im Urmitzer Inventar fallen flache Gerölldechsel in größerer Zahl auf (z. B. Kat.-Nr. 4918: Taf. 110,7; Kat.-Nr. 4923: Taf. 111,2; Kat.-Nr. 4925–4927: Taf. 111,5.6; 112,1; Kat.-Nr. 4933–4934: Taf. 112,6.7; Kat.-Nr. 4936–4238: Taf. 112,8–10). Die Grundform zur Herstellung dieser Gruppe stellen einfache Gerölle dar, bei denen ein Schmalende durch Anschleifen zu einer kurzen Schneide umgearbeitet wurde. Weitere Modifikationen sind nicht erkennbar. Angesichts des geringen Bearbeitungsaufwandes stellt sich die Frage, ob es sich bei diesen Werkzeugen um eilig aus dem im Rheinkies vorhandenen Material hergestellte Werkzeuge handelt. Möglicherweise waren diese mit einer spezifischen Funktion belegt, für die eine ausschließliche Modifikation der Schneide in Verbindung mit der flachen Gestalt ausreichend oder sogar vorteilhaft war. Viele der Stücke stammen aus der Hütte 1, aus der zugleich sechs Knochenmeißel²⁶⁰, ebenfalls mit einem angeschliffenen Ende, stammen. Es ist anzunehmen, dass die Gerölldechsel mit der Bearbeitung von Knochen und der Herstellung der Knochengeräte in Zusammenhang stehen.

Weiterhin sind geschliffene Geräte mit Durchbohrung aus Urmitz bekannt²⁶¹, die aber sehr wahrscheinlich nicht der Michelsberger sondern den späteren Becherkulturen zuzurechnen sind. Diese Gruppe setzt sich aus Äxten, Hämmern und Keulen von unterschiedlicher Form und Größe zusammen und wird hier nicht weiter besprochen²⁶².

Mahlsteine

Als Mahlsteine konnten 17 Exemplare identifiziert werden. Davon waren vier vollständig erhalten, 13 Artefakte waren unvollständig. Die Bruchstücke liegen zumeist in Form von Medial- oder Endstücken²⁶³ vor. Bei den unvollständigen Stücken waren vier als Unterlieger zu identifizieren (Kat.-Nr. 5603: Taf. 139,3; Kat.-Nr. 5605; Kat.-Nr. 5607; Kat.-Nr. 5629: Taf. 140,1), drei als Läufersteine (Kat.-Nr. 4733: Taf. 107,1; Kat.-Nr. 5630: Taf. 140,2; Kat.-Nr. 5637: Taf. 141,2). Nur ein Randfragment konnte identifiziert werden (Kat.-Nr. 5607). Die vier vollständig erhaltenen Mahlsteine messen in der Länge zwischen 21,3 und 54,0 cm. Das größte Exemplar (Kat.-Nr. 5620) besteht aus Rhyolith und besitzt eine längliche Form, bei der ein Ende erheblich breiter

²⁶⁰ Vgl. Kap. 2.1.5.2.4.

²⁶¹ Äxte: Kat.-Nr. 3785; 5323; 5344; 5616; 5617; 5633; Keulenkopf: Kat.-Nr. 5633; Hammer: Kat.-Nr. 4082.

²⁶² Boelicke 1977, 98 Abb. 25,1.

²⁶³ Medialstück: zwei gegenüberliegende Seiten sind erhalten; Endfragment: Zwei oder drei aneinanderstoßende Kanten sind erhalten.

ist als das gegenüberliegende. Der zentrale Bereich weist eine deutliche Schleifmulde auf. Angesichts der großen Länge und der entsprechenden Breite von etwa 22 cm erscheint die Dicke mit weniger als 4 cm sehr gering. Es ist anzunehmen, dass das Objekt über längere Zeit verwendet und immer wieder aufgerauht wurde, wodurch sich die Schleifmulde tief in den Mahlstein eingerieben hat. Es handelt sich bei diesem Stück um einen Unterlieger. Ein weiterer Rhyolithunterlieger (Kat.-Nr. 4250) weist ebenfalls einen konkaven Längs- und Querschnitt auf, ist mit einer Länge von 21,3 cm allerdings bedeutend kleiner.

Zwei weitere vollständig erhaltene Mahlsteine lassen trotz der konkaven Form im Längsschnitt keine deutlich abgesetzte Schleifmulde erkennen. Der Querschnitt des Sandsteinartefakts Taf. 139,2 (Kat.-Nr. 5595) zeigt eine konvexe Ausformung. Es könnte sich um einen Läufer handeln, wobei die konvex gestaltete Form nicht generell gegen die Ansprache als Unterlieger spricht, da das Objekt mit 27,7 auf 13,5 cm doch eine gewisse Größe besitzt. Die Schleiffläche bedeckt die gesamte Oberseite und weist neben Schliff- auch Pickspuren auf. Die Unterseite ist durch Anschleifen zugerichtet, eine zweite Arbeitsfläche war jedoch nicht zu erkennen.

Diese war hingegen auf der Unterseite des vierten vollständigen Mahlsteins (Kat.-Nr. 5541: Taf. 107,3) festzustellen. Im Querschnitt ist auf beiden Seiten die konkave Ausformung zu erkennen. Im Längsschnitt zeigen sich zwei eher gerade Arbeitsflächen. Demnach handelt es sich um einen Läufer, der beidseitig verwendet wurde.

Die Schleifflächen der übrigen Bruchstücke geben Beispiele für verschiedene Ausformungen. Häufig sind gerade Arbeitsflächen sowohl im Längs- als auch im Querschnitt, gefolgt von konkaven Schleifflächen, die jedoch vorwiegend im Längsschnitt erkennbar waren. Konvex geformte Arbeitsflächen sind selten und ausschließlich für die Querrichtung belegt, wobei sie in Kombination mit geraden und konkaven Längslinien vorkommen können (Kat.-Nr. 4733: Taf. 107,1; Kat.-Nr. 5629: Taf. 140,1; Kat.-Nr. 5630: Taf. 140,2; Kat.-Nr. 5637: Taf. 141,2). Bei diesen handelt es sich sicherlich um Läufer.

Schleif- und Reibsteine

In größerer Menge und unterschiedlicher Form sind Schleif- und Reibsteine vorhanden. Unter den zwölf Reibsteinen finden sich drei, die aus annähernd runden Geröllen bestehen (Kat.-Nr. 3843; Kat.-Nr. 5108: Taf. 116,9; Kat.-Nr. 5580). In der Länge variieren diese Geräte zwischen 4,2 und 9,2 cm. Auch bei den Schleifsteinen finden sich fünf Artefakte, die aus Geröllen herausgearbeitet wurden und ähnliche Größen wie die Reibgerölle aufweisen (Kat.-Nr. 4092; 4093; 5107; 5574; 5575).

Fünf der übrigen zwölf Reibsteine bestehen aus Sandstein, Buntsandstein oder quarzitischem Sandstein (Kat.-Nr. 4740: Taf. 108,1; Kat.-Nr. 5360; 5361; 5363; 5545; 5608). Für die sieben weiteren Reibgeräte wurde Rhyolith, Basalt oder Quarzit genutzt. Alle weisen entweder gerade Schleifflächen oder eine Kombination aus geradem Längs- und konvexem Querschnitt auf. Nur in einem Fall ist die Arbeitsfläche in beide Richtungen konvex gestaltet. Spuren einer erneuten Aufrauhung durch Picken waren bei zwei Reibsteinen erkennbar (Kat.-Nr. 4740; 5602). Bei den Schleifsteinen überwiegen gerade und konkav geformte Arbeitsflächen. Nur bei einem Objekt liegt ein konvexer

Längsschnitt vor. Das Stück hat zugleich einen konvexen Querschnitt. Ein solcher findet sich auch bei einem anderen Schleifstein, allerdings mit geradem Längsschnitt. Einige Stücke sind von flacher Gestalt. Bei Betrachtung aller vollständig erhaltenen Exemplare lassen sich Längen von 3,1 bis 19,2 cm messen.

In einigen Fällen konnten Klopfspuren festgestellt werden (Kat.-Nr. 4735; 5107; 5360). Ausmaße und Art der Klopfspuren weisen darauf hin, dass die Geräte ab und an auch zum Klopfen verwendet wurden, eine intensive sekundäre Nutzung als Klopstein ist jedoch auszuschließen.

Klopfschleifsteine

21 Steinartefakte weisen deutliche Klopfspuren auf, die als Beleg für eine intentionelle Nutzung als Klopstein aufgefasst werden können. Bis auf wenige Ausnahmen sind es Gerölle, die dieser Funktion zugeführt wurden. Die Größe schwankt zwischen 4,9 und 9,9 cm in der Länge (bspw. Kat.-Nr. 4083: Taf. 89,3; Kat.-Nr. 4737: Taf. 107,2; Kat.-Nr. 4739: Taf. 107,5; Kat.-Nr. 5572: Taf. 139,1). Die Klopfflächen sind nur selten polar. Zumeist sind mehrere oder alle Seiten der Artefakte als Klopffläche genutzt worden. Vereinzelt lassen sich zusätzlich zu den Klopfspuren weitere Arbeitsflächen erkennen. Scheinbar wurden wenige Klopsteine auch als Reib- oder Schleifsteine genutzt. Die zeitliche Abfolge für die verschiedenen Funktionen kann nicht immer festgestellt werden. Im Fall eines Exemplars (Kat.-Nr. 4735) handelte es sich wohl ursprünglich um einen Schleifstein, der dann zum Klopstein umfunktioniert wurde. Die Umfunktionierung zum Schlagwerkzeug kann aufgrund der bipolar angelegten Klopfspuren auch bei einem Beil (Kat.-Nr. 4083: Taf. 89,3) abgelesen werden.

2.1.5.2.4 Knochen/Geweihe/Zähne

Knochen, Geweih und Zähne tierischen Ursprungs liegen in einem Umfang von insgesamt 5,4 kg vor, doch Geräte sind nur in geringer Zahl vorhanden. Es handelt sich um zwölf Objekte, die aus wenigen Befunden stammen.

Sechs Artefakte stammen aus der Hütte 1 im Innenraum des Erdwerks. Bei vier Objekten handelt es sich um aus Röhrenknochen herausgearbeitete Meißel, bei zwei weiteren um Pfrieme (Kat.-Nr. 4952: Taf. 114,5; Kat.-Nr. 4953: Taf. 114,6). Zwei der Meißel (Kat.-Nr. 4949: Taf. 114,3; Kat.-Nr. 4950: Taf. 114,2) sind in ihrer Länge vollständig erhalten, die beiden anderen weisen einen Bruch im mittleren Bereich auf (Kat.-Nr. 4951: Taf. 114,4; Kat.-Nr. 4954: Taf. 114,7). Es kann eine Form mit breiter und eine mit schmaler Schneide unterschieden werden. Zumeist ist der Schliff auf den unmittelbaren Bereich der Schneide begrenzt, aber auf beiden Seiten angebracht. Nur bei einem Objekt zeigen sich weitere Manipulationen in Form von Ritzspuren (Kat.-Nr. 4950).

Die zwei Pfrieme unterscheiden sich in ihrer Gestaltung. Ein vermutlich vollständiges Gerät (Kat.-Nr. 4952: Taf. 114,5) ist sehr schmal gearbeitet. Die Länge beträgt 7,2 cm. Der zweite Pfriem ist etwa in der Mitte gebrochen, das spitze Arbeitsende ist noch erhalten (Kat.-Nr. 4953: Taf. 114,6). Dieses flache Gerät ist verglichen mit dem anderen Pfriem deutlich breiter.

Ein nicht näher bestimmbares Objekt mit einem kleinen geschliffenen Bereich an einem

Ende stammt aus der Hütte 6 (Kat.-Nr. 5125). Eine Funktion ist anhand dieser Bearbeitung jedoch nicht zu rekonstruieren.

Aus der Grube 84 stammen ein Pfriem und ein Meißel (Kat.-Nr. 4780; Kat.-Nr. 4779). Darüber hinaus lag ein Pfriem aus der Grube 78 außerhalb des Erdwerks vor, der demnach der Bischheimer Kultur zuzuweisen ist (Kat.-Nr. 4497: Taf. 102,14). Eine Geweihaxt mit erhaltener Durchlochung wurde in Grube 80 entdeckt (Kat.-Nr. 4741). Letztere weist einige Ritzspuren auf, über deren Herkunft nur spekuliert werden kann. Weiterhin ist ein Knochenmeißel zu nennen, dessen Befundzugehörigkeit nicht mehr ermittelt werden kann (Kat.-Nr. 5642: Taf. 141,3).

2.1.5.2.5 Brandlehm

Aus den untersuchten Bereichen ergab sich eine Gesamtmenge von 3,5 kg Hüttenlehm. Allerdings handelt es sich zumeist um kleine Brocken, die keine Konstruktionsspuren aufweisen. Aus mehreren Gruben liegt Brandlehm mit Abdrücken unterschiedlicher Art vor. In zwei Fällen lassen die Stücke glatt gestrichene Stellen erkennen (Kat.-Nr. 5644; 5647). Hierbei könnte es sich um „Fassadenstücke“ handeln, die innerhalb oder außerhalb der Konstruktion sichtbar waren.

Andere Brandlehmbrocken haben feine Abdrücke von Flechtwerk (z. B. Kat.-Nr. 4255; 4498; 4499). Filigrane Abdrücke überwiegen leicht im Inventar, denn stärkere Abdrücke waren nur für zwei Stücke feststellbar (Kat.-Nr. 5325; 5643).

2.1.5.3 Fundverteilung

An dieser Stelle sei zunächst an die Dokumentationslage für die unterschiedlichen Untersuchungen im Urmitzer Erdwerk erinnert²⁶⁴. Herkunftsangaben der Funde lassen sich oft nur schwerlich mit Befunden in den Unterlagen übereinbringen. Für Objekte aus den Gräben gibt es zudem nur selten genaue Lageangaben. Davon ausgenommen sind die Untersuchungen zwischen 1936 und 1938 im Bereich von Tor 6. Hier wurde zwischen den westlichen und östlichen Grabenköpfen unterschieden. Die übrigen Bereiche lassen sich auf der heutigen Informationsbasis nicht mehr trennen.

Auch für die meisten Gruben im Innenraum ist eine Verortung nicht möglich oder mit großer Unsicherheit verbunden²⁶⁵. Davon ausgenommen sind die wenigen Gruben, die bei den bereits erwähnten Grabungen in der zweiten Hälfte der 1930er Jahren am Tor 6 durchgeführt wurden. Im Bereich vor der Palisadenunterbrechung waren sieben kleinere Gruben (Gruben 8 bis 14) in zwei Reihen erhalten, welche sehr wahrscheinlich die Pfostenlöcher eines Gebäudes darstellen²⁶⁶. Südlich von diesen Pfosten sind weitere sechs Befunde (Gruben 14 bis 19) sicher einzuordnen, nördlich davon drei, die als Gruben 1 bis 3 angesprochen werden und die deutlich ins Innere der Anlage hineinreichen.

Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend eine Einordnung der Fundverteilung versucht.

²⁶⁴ Vgl. Kap. 2.1.3.

²⁶⁵ Dies trifft auf die Gruben 49 bis 55 zu, die direkt südlich an die Rheinwiesen anschließen und doch nicht klar verortet werden können; vgl. dazu Kap. 2.1.4.4 sowie Abb. 7.

²⁶⁶ Rest 1940, 220–221, Abb. 4. Vgl. zum Gebäude Kap. 2.1.4.5.

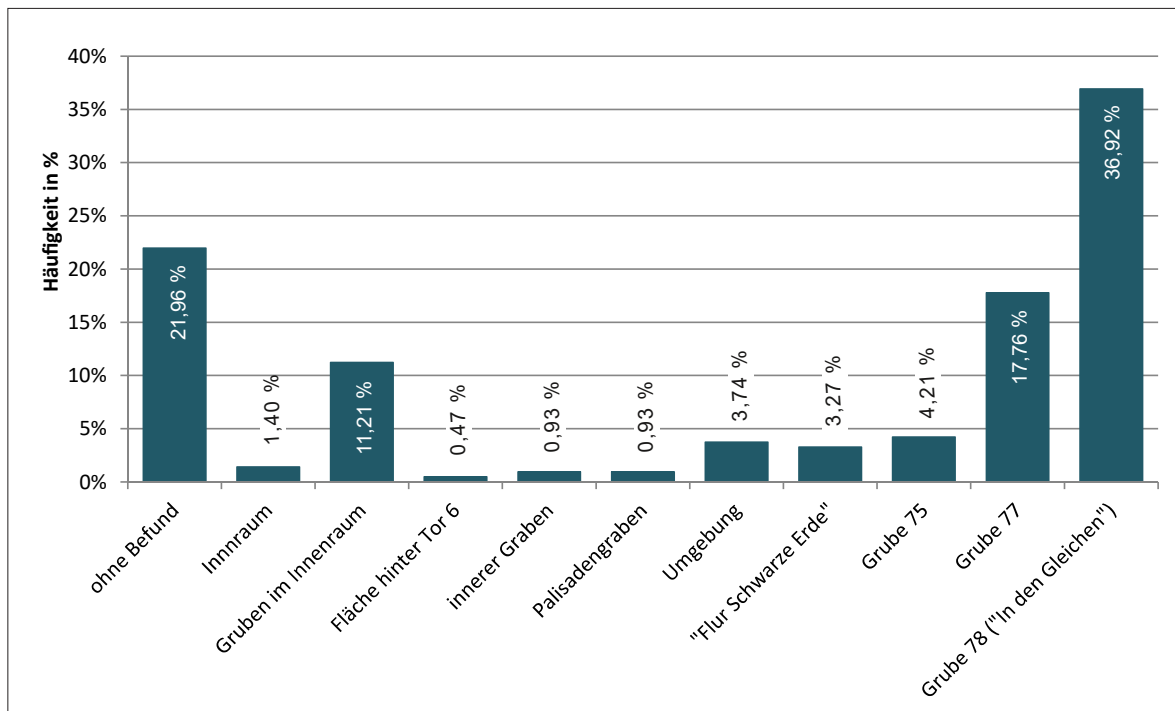


Abb. 30 Urmitz. Quantitative Verteilung der BH Keramik im Urmitzer Erdwerk und in der unmittelbaren Umgebung (n = 220). Bei den Gruben im Innenraum handelt es sich um die Nummern 46, 56, 61, 71 und 74 (nur BH) sowie um die Gruben 1 und 59 (BH und MK).

2.1.5.3.1 Verteilung der Keramikfunde

Das Inventar der Anlage und der unmittelbaren Umgebung umfasst 220 GE der Bischheimer Gruppe (Abb. 30) und 1202 Michelsberger GE.

Für ein Fünftel des mittelnolithischen Materials (21,96 %) fehlt die Befundangabe. Für weitere 1,87 % liegt lediglich die Information vor, dass das Stück aus dem Innenraum stammt, wobei eine dieser insgesamt nur vier Scherben aus dem Erdwerksinneren als Streufund auf der Fläche vor Tor 6 entdeckt wurde. Ein Teil der Bischheimer GE (11,21 %) konnte sieben Gruben im Innenraum entnommen werden. Fünf dieser Befunde enthielten ausschließlich Bischheimer Material und scheinen daher nur in dieser Zeit genutzt worden zu sein.

Auch die baulichen Elemente der Umfassungsanlage gaben nur wenige Artefakte der Bischheimer Gruppe preis. Aus dem gesamten inneren Graben liegen lediglich zwei GE vor. Mit dem Palisadengraben sind ebenfalls nur zwei Gefäßreste in Verbindung zu bringen. Letztere kamen bei der Freilegung eines Pfostens der Palisade bei Tor 6 zutage. Aus dem äußeren Graben sind keine Bischheimer Scherben überliefert. Dies untermauert die Überlegung, dass der äußere Graben erst in jungneolithischer Zeit und als letztes bauliches Element des Erdwerks angelegt worden war.

Das Gros des Bischheimer Materials stammt nicht aus der Anlage selbst, sondern aus der unmittelbaren Umgebung des Erdwerks. Während sich für acht GE, also 3,74 % des mittelnolithischen Materials, keine Angaben zum genauen Auffindungsort außerhalb der Gräben finden lassen, stammen 62,16 % aus den drei Gruben 75 (4,241 %), 77 (17,76 %) und 78 (36,92 %) sowie aus der westlich des Erdwerks gelegenen Flur „Schwarze Erde“ (3,27 %).

Somit belegen die Funde eine Bischheimer Besiedlung im Bereich des Erdwerksinneren und zugleich um die Anlage herum. Mit Blick auf die Fundverteilung stellt sich die Frage, warum der deutlich größere Anteil des keramischen Inventars außerhalb der Anlage zu finden war. Selbst wenn das Material, für das eine Befundinformation fehlt, aus dem Innenraum stammen sollte, läge der Fundanteil für den Erdwerksbereich weiterhin deutlich unter dem der Umgebungsfunde. Die bereits mehrfach angesprochene Grabungs- und Dokumentationssituation kann demnach nur teilweise dafür verantwortlich gemacht werden. Denkbar wäre ein „Abräumen“ bzw. Entsorgen von Resten der Vorgängerbesiedlung, bei dem nur die wenigen Funde in den Gruben, die möglicherweise bereits von Erdmaterial überdeckt waren, übersehen wurden und dort verblieben, sodass sie erst bei den Ausgrabungen entdeckt werden konnten. Für ein solches Vorgehen könnte die spätere Michelsberger Kultur verantwortlich sein, doch auch Vertreter der jüngeren Bischheimer Besiedlung, die U. Boelicke in den Funden aus dem inneren Graben und der Grube 78 westlich des Erdwerks erkannte, und die er als „Bischheim ‚In den Gleichen‘“ ansprach²⁶⁷, kämen für das Abräumen in Frage.

Bei Betrachtung der qualitativen Verteilung der Bischheimer Keramik (Tab. 10) zeigt sich eine Dominanz nicht ermittelbarer Gefäßformen, die für eine über lange Zeit genutzte Siedlungsfläche und für eine aufgrund der Verzierungen gut identifizierbare Keramik wie die der Bischheimer Gruppe zu erwarten wäre. Bei den beiden erwähnten GE aus dem inneren Graben handelt es sich um eben solche Artefakte, für die die Gefäßform nicht ermittelbar ist. Formal ansprechbare Gefäße stammen somit nicht aus dem Graben.

Die häufigste Gruppe bilden die Becher, wobei 15 ohne genaue Befundzuordnung verbleiben und nur für zwölf eine entsprechende Information vorliegt: Sieben Becher kamen bei der Untersuchung der außerhalb liegenden Grube 78 zutage, vier Becher stammen aus dem Erdwerksinneren und können den beiden nicht lokalisierbaren Gruben 61 und 71 sowie der Grube 46 im Zentrum der Anlage, südlich der Bahnlinie und westlich der Clossgass (Abb. 3), zugewiesen werden. Der letzte Becher mit sicherer Befundzuweisung wurde beim Freilegen des Palisadengrübchens im Bereich des Tors 6 entdeckt. Bei diesen Untersuchungen fanden die Ausgräber zudem eine der insgesamt drei Bischheimer Flaschen. Eine weitere stammt aus der nicht lokalisierbaren Grube 59 innerhalb des Erdwerks, die Herkunft der dritten ist unklar. Reste von jeweils zwei Bischheimer Vorratsgefäßen konnten in der Grube 78 sowie in der etwa 10 m von der Palisade im Innenraum liegenden Grube 1 aufgedeckt werden. Befundinformationen für die letzten drei erkennbaren Gefäßarten im Bischheimer Keramikmaterial, zwei Schalen und ein Topf, fehlen. Die geringe Zahl identifizierbarer Formen und die schlechte Informationslage in Bezug auf die genaue Herkunft erlauben keine weitergehenden Überlegungen zur qualitativen Fundverteilung der Bischheimer Keramik.

Für die Michelsberger GE liegt der Anteil ohne Befundinformation bei 10,73 % (Abb. 31). Eine weitere Gruppe (16,14 %) setzt sich aus Funden mit ungenauer Lageangabe zusammen: GE, die allgemein aus dem Innenraum stammen (12,73 %), GE aus der Umgebung der Anlage (1,83 %) sowie GE, die als Funde von der „Fläche hinter Tor 6“ verzeichnet wurden (1,58 %). Zusammen mit den erstgenannten 10,73 %

267 Boelicke 1975a, 77–85; Boelicke 1977, 102–105.

Fundlage Gefäßform	ohne Befund		Innenraum					innerer Graben		Pallisadengraben		Umgebung								Summe		
			Innenraum allgemein		Innenraum Gruben im Innenraum		Innenraum Fläche hinter Tor 6					Umgebung allgemein		Umgebung "Flur Schwarze Erde"		Umgebung Grube 75		Umgebung Grube 77			Umgebung Grube 78 "in den Gleichen"	
Becher	9	4,21%	3	1,40%	4	1,87%	-	-	1	0,47%	2	0,93%	1	0,47%	-	-	-	-	7	3,27%	27	
Vorrats- gefäße	-	-	-	-	2	0,93%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,93%	4	
Flaschen	1	0,47%	-	-	1	0,47%	-	-	1	0,47%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
Schalen	2	0,93%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Töpfe	1	0,47%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
n.e.	34	15,89%	-	-	17	7,94%	1	0,47%	2	0,93%	-	6	2,80%	6	2,80%	9	4,21%	38	17,76%	70	32,71%	183
Summe	47	21,96%	3	1,40%	24	11,21%	1	0,47%	2	0,93%	2	8	3,74%	7	3,27%	9	4,21%	38	17,76%	79	36,92%	220

Tab. 10 Urmitz. Qualitative Fundverteilung der BH Keramik aufgeschlüsselt nach Gefäßformen (n = 220).

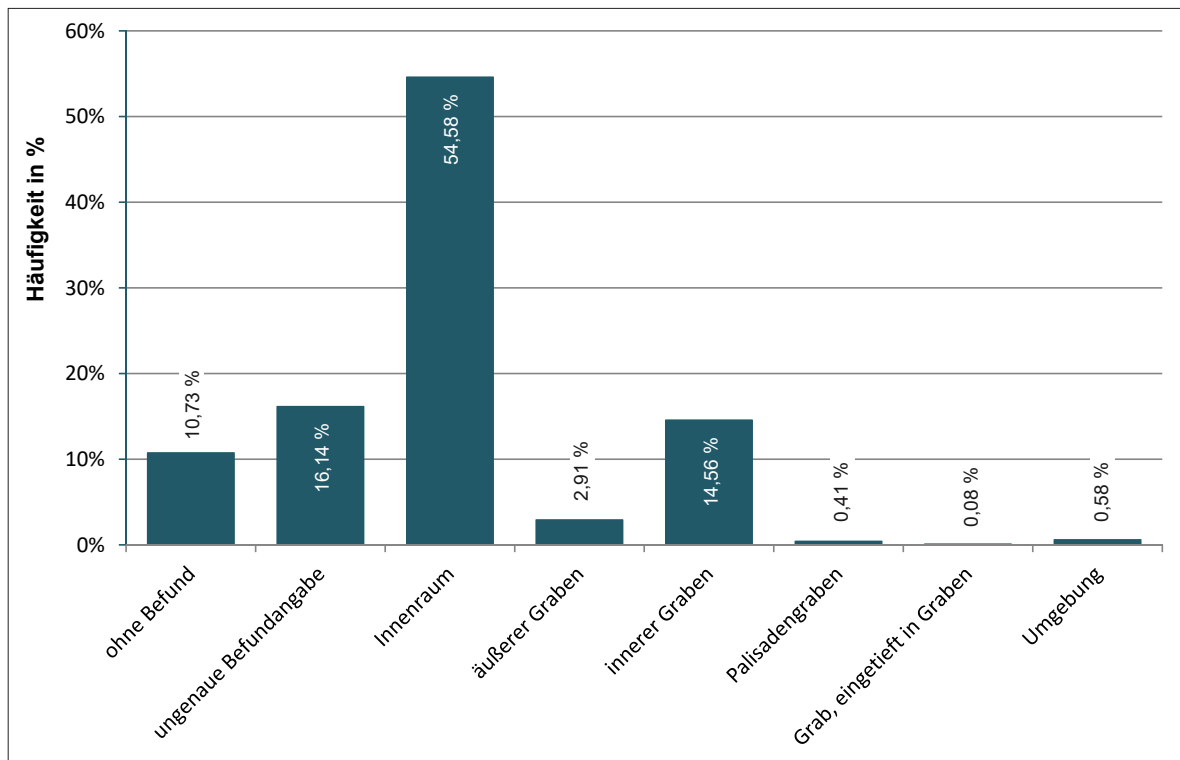


Abb. 31 Urmitz. Quantitative Verteilung der MK Keramik im Urmitzer Erdwerk und in der unmittelbaren Umgebung (n = 1202).

sind somit für mehr als ein Viertel des keramischen Inventars gar keine oder nur vage Informationen vorhanden (26,87 %). Dabei handelt es sich um die bereits erwähnten Ankäufe, Baustellenbeobachtungen sowie Fundmeldungen durch Dritte, aber auch um Grabungsfunde, deren Befundinformation im Laufe der Zeit verloren gegangen sind.

Mehr als die Hälfte des keramischen Inventars (54,58 %) stammt aus dem Innenraum und setzt sich aus GE verschiedener Befunde zusammen, die in Tabelle 11 aufgeschlüsselt sind. Während der Anteil der Funde aus den 27 fundführenden Gruben, von denen nur wenige genau zu lokalisieren sind, bei 35,61 % liegt, können die übrigen 18,97 % mit vier der entdeckten Hütten in Verbindung gebracht werden. Die Grundrisse 2 und 5 gaben allerdings nur wenige Funde preis, während zahlreiche Michelsberger GE aus den Hütten 1 (9,98 %) und 6 (8,49 %) stammen. Aus dem Gebäude 3 liegen keine Keramikfunde vor. Der außerhalb des Erdwerks liegenden Hütte 4 können ebenfalls keine Funde zugeordnet werden.

Ein Blick auf die Abbildung 31 zeigt zudem, dass aus den beiden Gräben und aus dem Palisadengraben auffällig wenige Funde vorliegen. Weiterhin wird eine erhebliche quantitative Differenz zwischen den beiden Gräben ersichtlich. Einem Gesamtanteil von 14,56 % für den inneren Graben stehen nur 2,91 % aus dem äußeren Graben gegenüber. Beide Werte setzen sich aus den allgemeinen Grabenfunden ohne nähere Herkunftsinformation und den Objekten aus den Grabenköpfen an Tor 6 zusammen. Die Gesamtzahl für den äußeren Graben ist mit 35 GE äußerst gering. Davon lassen sich 30 dem östlichen Grabenkopf zuordnen, die übrigen fünf stehen für die gesamten restlichen Grabenabschnitte. Möglicherweise zeigt sich in dieser Differenz bereits ein Hinweis auf den Grund für die niedrigen Fundzahlen im äußeren Graben, der sicherlich in der Dokumentationslage zu suchen ist. Angesichts der deutlich höheren Fundmenge

Fundlage	Gefäßform	Palisaden-Graben-Anlage																Umgebung		Summe													
		Gräben																															
		Innenraum																allgemein	Umgebung allgemein		Umgebung Gräben												
		äußerer Graben		innerer Graben				aus den Sohlgäben nicht unterscheidbar				Palisadengräben																					
ohne Befund	Gräben im Innenraum	Hütte 1	Hütte 2	Hütte 5	Hütte 6	Innenraum Fläche hinter Tor 6	äußerer Graben allgemein	O-Grabenkopf Tor 6	innerer Graben allgemein	O-Grabenkopf Tor 6	W-Grabenkopf Tor 6	Grab, eingetieft in die Grabensohle	2	1	3	0,25%	-																
14	19	1,58%	16	1,33%	2	0,17%	-	-	-	2	0,17%	1	0,08%	1	0,08%	5	0,42%	3	0,25%	-	-	75											
9	7	0,58%	10	0,83%	1	0,08%	-	-	-	1	0,08%	-	-	-	-	-	-	1	0,08%	-	-	31											
5	6	0,42%	12	1,00%	-	-	-	2	0,17%	1	0,08%	-	-	1	0,08%	2	0,17%	3	0,25%	1	0,08%	37											
7	2	0,17%	11	0,92%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,08%	-	1	0,08%	-	-	1	0,08%	23											
1	3	0,25%	3	0,25%	1	0,08%	-	-	-	-	-	-	1	0,08%	-	1	0,08%	3	0,25%	2	0,17%	16											
1	-	-	3	0,25%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,08%	-	-	-	-	-	-	-	5											
5	3	0,42%	4	0,33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,08%	-	-	-	-	14											
1	1	0,08%	3	0,25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,08%	-	-	-	-	-	7											
4	5	0,33%	4	0,33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,08%	-	-	-	-	14											
64	107	8,90%	382	30,12%	116	9,65%	2	0,17%	2	0,17%	98	8,15%	18	1,50%	1	0,08%	62	5,16%	34	2,83%	-	-	980										
Summe	111	9,23%	428	35,61%	120	9,98%	2	0,17%	4	0,33%	102	8,49%	19	1,58%	5	0,42%	30	2,50%	60	4,99%	43	3,58%	1	0,08%	18	1,50%	5	0,42%	22	1,83%	7	0,56%	1202

aus dem gut dokumentierten östlichen Grabenkopf ist davon auszugehen, dass auch in anderen Grabungsflächen Funde aus dem äußeren Graben freigelegt wurden, diese jedoch aufgrund verloren gegangener Informationen heute nicht mehr als solche zu identifizieren sind. Vermutlich gilt diese Überlegung auch für das Fundverhältnis im inneren Graben, das nicht ganz so deutlich ausfällt, eine größere Differenz zwischen den Funden aus den beiden Grabenköpfen an Tor 6 (n = 115) und denen aus allen übrigen aufgedeckten Grabenabschnitten (n = 60) ist allerdings deutlich.

Die bereits an anderer Stelle²⁶⁸ ausgeführte Vermutung einer sekundären Deponierung und raschen Überdeckung als Ursache für die starke Zerschabung bei gleichzeitig guter Erhaltung der Oberflächen und Bruchflächen kommt auch im Fall des inneren Grabens zum Tragen, muss aber durch eine weitere Komponente ergänzt werden, um die geringe Gesamtzahl an Keramikfunden über die problematische Dokumentationssituation hinaus erklären zu können. So ist damit zu rechnen, dass im Laufe der Nutzung immer wieder Erhaltungsmaßnahmen an Wall und Graben durchgeführt worden sind. Dafür wurde vermutlich in unregelmäßigen Abständen hineingerutschtes Erdmaterial aus dem inneren Graben entfernt. Angesichts fehlender Grabungsunterlagen bleibt dies allerdings eine Vermutung. Ein solches Vorgehen muss jedoch nicht unbedingt grundsätzlich stattgefunden haben. So stammen in Mayen 85 % des keramischen Materials aus dem Graben. Dieser hohe Anteil deutet nicht auf eine regelhafte Ausräumung der Gräben, was angesichts der deutlich kürzeren Nutzungsdauer vielleicht auch gar nicht notwendig gewesen war²⁶⁹.

Im Zusammenhang mit den Sohlgräben sei noch ein einzelner Michelsberger Fund aus dem Grab, das in die Sohle des inneren Grabens eingetieft gewesen sein soll, erwähnt. Dabei handelt es sich um eine Flasche, die gemeinsam mit der Scherbe eines weiteren Gefäßes entdeckt worden war. Dieses zweite Objekt wurde von H. Lehner²⁷⁰ als Glockenbecher angesprochen, U. Boelicke korrigiert allerdings ohne weitere Informationen zum Tulpenbecher²⁷¹. Diese Scherbe lag bei der Untersuchung nicht vor, konnte somit nicht bestimmt werden und ging daher nicht in die Fundverteilung ein. Die Datierung dieses Grabes bleibt somit offen, denn es könnte sich ohne Weiteres auch um eine glockenbecherzeitliche Bestattung handeln.

Noch geringer als im äußeren Graben ist die Fundmenge aus dem Palisadengrübchen. Dies verwundert angesichts des von U. Boelicke notierten Umstands, dass größere Abschnitte flächig aufgezo-gen worden waren²⁷². Nur sieben GE lassen sich sicher der Palisade zuordnen, von denen zwei als Bischheimer Keramik identifiziert wurden. Die übrigen fünf sind aufgrund der Gefäßform oder der Machart als Michelsberger Keramik erkannt worden. Diese wenigen jungneolithischen Stücke machen im Gesamtinventar einen Anteil von nur 0,41 % aus. Alle sieben Funde kamen bei den Untersuchungen an Tor 6 zutage. Mit anderen Bereichen der Palisade sind keinerlei keramischen Objekte in Verbindung zu bringen, was mit Blick auf die Unterlagen und die publizierten Informationen wohl nicht an Lücken in der Dokumentation zu liegen scheint, sondern auf eine tatsächliche Fundleere zurückzuführen

268 Vgl. Kap. 2.1.5.2.1.1.

269 Vgl. Kap. 2.2.4.3 sowie Kap. 2.2.4.4.

270 Lehner 1903a, 134.

271 Boelicke 1975a, 21 Anm. 22; 146.

272 Boelicke 1975a, 22–25.

ist. U. Boelicke nahm aufgrund der Scherben zweier in Bischheimer Art verzierten Gefäße und einer weiteren Ösenscherbe, die zusammen bei der Untersuchung von Pfosten 13 (Pfosten 7 nach Rest) freigelegt worden waren, eine absichtliche Deponierung bei Errichtung der Palisade an und datiert diese daher als ältestes Bauelement der Umfassungsanlage in die Bischheimer Zeit²⁷³. Doch erscheint dies eher unwahrscheinlich. Einerseits stellt sich die Frage, warum die Erbauer nur Scherben und nicht vollständige Gefäße deponieren sollten, wenn es sich doch um ihre eigene Keramik handelt. Andererseits weisen die beiden verzierten Scherben leicht bzw. stark verrollte Bruchkanten auf und scheinen eine gewisse Zeit äußeren Einwirkungen ausgesetzt gewesen zu sein. Darüber hinaus ist aufgrund der Machart die Scherbe mit Öse sehr wahrscheinlich dem Michelsberger Kontext zuzuordnen. Wollte man an der Idee einer Deponierung bei Errichtung der Palisade festhalten, würde der Erhaltungszustand der beiden verzierten Bischheimer Scherben mit mäßig und stark verrollten Brüchen vielmehr auf eine Niederlegung durch spätere Erbauer hindeuten, die dort noch vorhandene keramische Überreste als deponierungswürdig aufgefasst hätten. Wahrscheinlicher bleibt aber wohl das Einrutschen dieser Bischheimer Keramiküberreste beim Setzen der Pfosten und Verfüllen der Freiräume im Gräbchen in Michelsberger Zeit. Möglich wäre zudem, dass beim Ausheben des bis zu einem Meter breiten Grabens eine mittelneolithische Grube angetroffen und durch den Graben vollständig zerstört wurde. Der Inhalt der Grube könnte dann mit dem restlichen Aushub nach Setzen der Palisadenpfosten beim Auffüllen des Grabens in die Palisade umgelagert worden sein.

In Tabelle 12 wurde die Verteilung nach Gefäßform innerhalb der 27 fundführenden Gruben erfasst. Wie im Gesamtinventar ist auch bei den Gruben die Gattung Becher am häufigsten vertreten. Eine Häufung liegt mit sieben Exemplaren in der fundreichsten Grube 80 vor. Die übrigen neun verteilen sich auf wenige andere Befunde.

Der Befund 80 im Westen der Anlage enthielt in Bezug auf die Gefäßformen das vielfältigste Inventar. Neben den sieben Bechern kamen auch je zwei Vorratsgefäße und Töpfe, zwei Exemplare der Gattung Näpfe und Schälchen sowie eine Flasche und ein Schöpfer zutage. In den meisten anderen Befunden waren eine, zwei oder drei Gefäßgattungen kombiniert, für die Gruben 68 und 81 waren keine Formen zu identifizieren.

Eine Vergesellschaftung findet sich bei Tonscheiben, die in nur drei Befunden und stets mit mindestens einem Vorratsgefäß vorkamen (Gruben 15, 72 und 82). Ein funktionaler Zusammenhang ist jedoch nicht unbedingt gegeben, denn bei dem Befund 15, der im Vorfeld des Tores 6 gelegen war, handelt es sich möglicherweise um ein Pfostenloch, in das die Gefäßreste bei Aufstellen des Pfostens zufällig hineingerutscht sein könnten. Vorratsgefäße kommen zudem auch allein (Gruben 43 und 48) und zusammen mit anderen Gattungen wie Bechern (Grube 8) oder Flaschen (Grube 1) vor.

Eine weitere Vergesellschaftung findet sich bei Flaschen und Schüsseln. Diese Kombination findet sich in den drei Gruben 47, 57 und 66, deren ursprüngliche Lage nur grob oder gar nicht genau bekannt ist.

Bei etwa der Hälfte (13 Gruben) erbrachte die Untersuchung nur eine einzige GE. In einigen wurden allerdings andere Fundgattungen festgestellt. So enthielt die Grube 43 im

273 Boelicke 1977, 102.

Befund		Grube 1	Grube 41	Grube 57	Grube 60	Grube 80	Grube 59	Grube 66	Grube 72	Grube 73	Grube 15	Grube 44	Grube 48	Grube 8	Grube 64	Grube 39	Grube 40	Grube 43	Grube 45	Grube 47	Grube 58	Grube 65	Grube 67	Grube 68	Grube 69	Grube 70	Grube 79	Grube 82	Summe
Gefäßform	Becher	-	-	1	1	7	1	-	-	3	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	16
	Vorratsgefäße	1	-	-	-	2	-	-	1	-	2	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10	
	Flaschen	4	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	12	
	Schüsseln	-	-	1	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	2	-	11	
	Henkelgefäße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	
Töpfe	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
	Näpfe/Schälchen	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	
Schöpfer	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	3	
	Tonscheiben	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	
Summe	5	1	3	1	15	2	2	2	2	4	3	1	1	3	1	2	2	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	4	66
Datierung	II	II	II-III	II-III	II-III	III	III	III	III	III	III-IV	III-IV	III-IV	IV	IV-V	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	

Tab. 12 Urmitz. Qualitative Fundverteilung der MK Keramik in den 27 fundführenden Gruben aufgeschlüsselt nach Gefäßformen (n = 1202).

südlichen Bereich des Erdwerks neben den Resten eines Vorratsgefäßes einen vollständig erhaltenen Unterlieger, in den Befunden 58 und 60 fanden sich vier unbeschädigte Klingenkratzer bzw. zwei ebenfalls sehr gut erhaltene lateral retuschierte Klingen. Aufgrund dieser Funde handelt es sich wohl nicht um einfache Abfallgruben²⁷⁴. Anders könnte es sich bei den Gruben 44, 46 und 48 verhalten, in denen neben der jeweils einzelnen GE auch unbearbeitete Knochenbruchstücke, Zähne bzw. Brandlehm gefunden wurde.

Wie bei der quantitativen Verteilung zeigt sich auch beim Blick auf die Gefäßgattungen ein Unterschied zwischen äußerem und innerem Graben (Tab. 11). Während Becher (zwölf Exemplare) im inneren Graben deutlich dominieren, sind alle anderen Gattungen nur vereinzelt belegt, Töpfe fehlen ganz. Für den äußeren Graben zeigt das Inventar – wohl auch bedingt durch die geringere Gesamtzahl an GE – nur wenige Becher, zwei Flaschen und jeweils ein Exemplar der Gattungen Vorrats- und Henkelgefäße sowie Töpfe. Kleinere Gefäßformen wie Schöpfer und Näpfe fehlen.

2.1.5.3.2 Verteilung der Silexfunde

Aus der Anlage stammen 141 Feuersteinobjekte, die mit der Michelsberger Kultur in Verbindung gebracht werden können. Die wenigen Stücke aus Bischheimer Kontexten wurden bereits an anderer Stelle in Kürze besprochen²⁷⁵.

Die quantitative Verteilung in Abbildung 32 zeigt, dass 15,60 % der jungneolithischen Funde lediglich allgemein dem Erdwerk zugewiesen werden können, ohne dass irgendeine sonstige Angabe zur konkreten Lage gegeben wäre. Dem Innenraum ohne detaillierte Befundangabe lassen sich 12,77 %, der Umgebung 4,96 % zuschreiben.

Genaue Befundangaben für Funde aus dem Innenraum liegen für 32,62 % vor. Es handelt sich um 21 Objekte aus sechs Gruben (Nr. 57, 58, 60, 62, 72 und 80) sowie 14

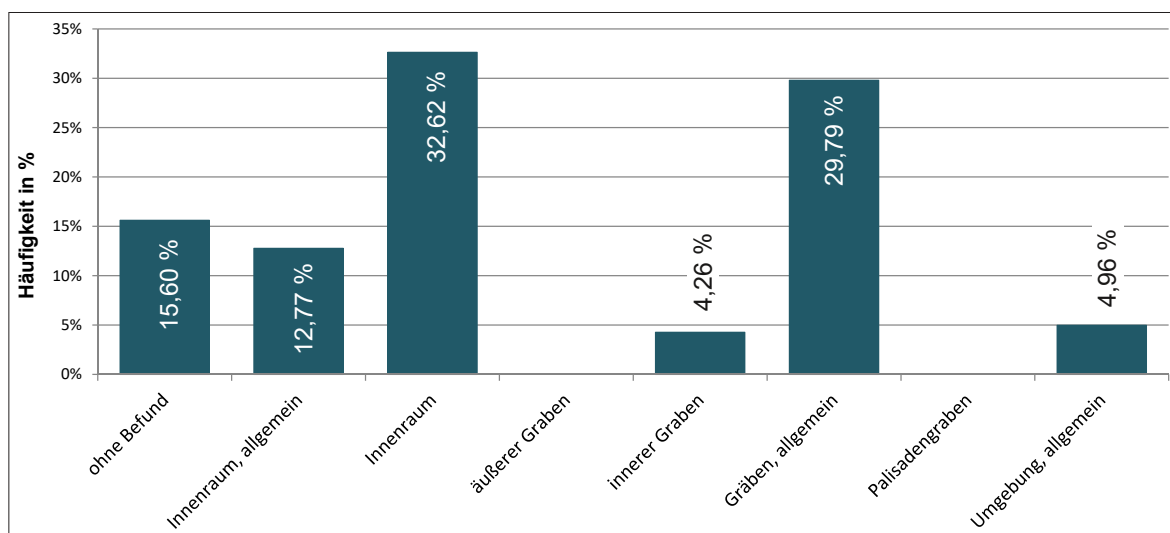


Abb. 32 Urmitz. Quantitative Verteilung der Feuersteinobjekte im Urmitzer Erdwerk und in der unmittelbaren Umgebung (n = 141).

²⁷⁴ Vgl. Kap. 2.1.5.3.2.

²⁷⁵ Vgl. dazu auch Kap. 2.1.5.1.2.

Fundlage Silexobjekt		ohne Befund	Innenraum							Palisaden-Graben-Anlage						Umgebung		Summe																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										Gräben									Palisadengräben																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
										äußerer Graben		innerer Graben		aus den Schligräben nicht unterscheidbar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										allgemein	Gruben im Innenraum	Hütte 1	Hütte 2		Hütte 5					Hütte 6	Innenraum Fläche hinter Tor 6	äußerer Graben allgemein	äußerer Graben O-Grabenkopf Tor 6	innerer Graben allgemein	innerer Graben O-Grabenkopf Tor 6	innerer Graben W-Grabenkopf Tor 6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Tab. 13 Urmitz. Qualitative Fundverteilung der Feuersteinobjekte aus Michelsberger Zusammenhängen aufgeschlüsselt nach Grundform (n = 141).

Funde aus der Hütte 1 und elf Funde aus der Hütte 2 (Tab. 13). Aus den anderen Hütten sind keine Silexfunde überliefert. Bei den Feuersteinen aus Hütte 2 handelt es sich um neun artifizielle Trümmer und einen Abschlag ohne jede weitere Bearbeitung sowie um eine Pfeilspitze, die aus einer Klinge herauspräpariert wurde. Auch wenn die Klinge wie auch sechs Trümmer aus Rijckholt-Feuerstein bestehen, waren keine Anpassungen zwischen den Stücken festzustellen. Dies spricht jedoch nicht gegen die Überlegung, dass in der Hütte 2 Silexgeräte hergestellt worden sind. Da kein keramisches Material aus dem Befund bekannt ist²⁷⁶, bleibt die genaue Datierung unklar.

Ein anderes Fundverhältnis zeigt sich für Hütte 1, in der 120 GE²⁷⁷ und 14 Feuerstein-Artefakte freigelegt worden waren. An anderer Stelle wurden die dort gefundenen Knochengeräte bereits erwähnt und mit einer entsprechenden Werkstatt in Verbindung gebracht²⁷⁸, in der einige der retuschierten und nicht modifizierten Geräte zum Einsatz gekommen sein könnten. Dies trifft sicherlich nicht auf die beiden Pfeilspitzen aus einem Abschlag und einer Klinge zu. Für die Zurichtung von Knochengeräten könnten allerdings die zahlreichen Gerölldechselchen aus der Hütte 1 genutzt worden sein²⁷⁹. Trotz der Vielzahl an Keramik erlauben die Stücke keine zeitliche Einordnung innerhalb der Michelsberger Kultur²⁸⁰.

In den Gruben im Inneren des Erdwerks dominieren modifizierte Klingen das Fundbild (n=11). Drei weitere Klingenbruchstücke, wenige Abschlüge mit und ohne Bearbeitungsspuren, ein Beilbruchstück und ein artifizieller Trümmer ergänzen die Inventare. Bei Betrachtung auf Ebene der Geräte zeigten sich auffällige Vergesellschaftungen (Tab. 14), denn in der Grube 57 befanden sich ausschließlich zwei Halbrundkratzer, in Grube 58 vier Klingenkratzer. Beide Gruben befanden sich in unmittelbarer Nähe des inneren Grabens. Diese Sortierung erscheint nicht zufällig, da sich kein anderes Feuersteinmaterial in den Befunden befand. In beiden waren allerdings

Befund Gerät	Grube 57	Grube 58	Grube 60	Grube 62	Grube 72	Grube 80	Summe
Klingenkratzer	-	4	-	-	1	-	5
Lateralretusche	-	-	2	-	-	1	3
Bohrer	-	-	-	-	-	2	2
Spitzklinge	-	-	-	-	-	1	1
Halbrundkratzer	2	-	-	-	-	-	2
Beile	-	-	-	-	1	-	1
Summe	2	4	2	0	2	4	14

Tab. 14 Urmitz. Qualitative Verteilung der Feuersteingeräte aus Michelsberger Gruben im Erdwerksinneren (n = 14).

276 Vgl. Kap. 2.1.5.3.1.

277 Vgl. Tab 11.

278 Vgl. Kap. 2.1.5.2.4.

279 Vgl. Kap. 2.1.5.2.3.2. s. Unterkap. *Geschliffene Geräte*.

280 Vgl. Kap. 2.1.5.4., insbesondere Tab. 16.

michelsbergzeitliche GE festzustellen. Während die Gefäße aus Grube 58 nur allgemein der MK zugeordnet werden können, belegen die Gefäßreste aus Grube 57 die Stufe MK II und den Übergang MK II bis III²⁸¹. Möglicherweise handelt es sich bei den beiden Gruben um die Hinterlassenschaften eines Arbeitsplatzes. Die breiten Halbrund- und die schmaleren Klingenkratzer könnten für die Bearbeitung von Fellen verwendet worden sein. Es könnte sich daher um den Arbeitsbereich für das Gerben von Häuten handeln, der sich aufgrund des mit der nötigen Gerbsäure verbundenen Geruchs am Rande des Siedlungsbereiches und somit in direkter Nähe zum Graben befunden hat. Weiterhin fanden sich in der Grube 60 – kombiniert mit einem Becher des Übergangs MK II bis III²⁸² – zwei Tierzähne sowie ein kleines Knochenbruchstück mit Hitzespuren und zwei lateral retuschierte Klingen. Die Lage der Grube ist unklar und auch das Verhältnis zu anderen Befunden unbekannt, sodass eine Deutung als Abfall- oder Werkgrube nicht weiter überprüft werden kann.

Weitere elf modifizierte und sechs unbearbeitete Silexfunde können nur allgemein mit dem Innenraum in Verbindung gebracht werden und machen am Gesamtinventar einen Anteil von 12,77% aus. Wie schon bei den Gruben dominiert die Grundform Klinge diese Gruppe. Bei den Klingen sind vier Spitzklingen, eine mit Endretusche und vier Stücke mit Lateral- und Endretusche vorhanden. Des Weiteren wurde eine Klinge durch Kantenretusche zu einer Pfeilspitze verarbeitet.

Zwei der drei nicht modifizierten Abschläge weisen Längen um 50 mm auf. Angesichts der Größe der Stücke scheint die Versorgung mit Feuerstein-Rohmaterialien nicht besonders angespannt gewesen zu sein. Wäre dem nicht so, müsste man davon ausgehen, dass größere Silices im Laufe der Zeit durch Nachschärfung immer kleiner geworden wären.

Mit dem äußeren Graben kann kein Feuerstein-Artefakt in Verbindung gebracht werden, für den inneren liegt der Anteil bei lediglich 4,26%. Es handelt sich nur um drei modifizierte Klingen, ein Geröll und zwei Abschläge, von denen einer unbearbeitet ist. Der andere ist flächig zu einer Pfeilspitze zugerichtet. Die Klingen setzen sich aus zwei Spitzklingen und einer lateral retuschierten Klinge zusammen. Doch sind diese Stücke nicht die einzigen aus den Gräben, denn es gibt 42 weitere, für die nicht klar ist, ob sie aus der inneren oder der äußeren Umfassung stammen. Es liegt lediglich die Angabe „aus den Sohlgräben, nicht zu trennen“ vor. Wie schon im Innenraum dominiert die Grundform Klinge mit 26 Stücken, die acht Abschlagen, vier Beilen und vier artifiziellen Trümmern gegenüberstehen.

2.1.5.3.3 Verteilung der Felsgesteinobjekte

In die Auswertung der Felsgesteine gingen insgesamt 281 Funde ein (Abb. 33). Für 28,83% sind keine Befundinformationen vorhanden, weitere 7,83% können nur allgemein dem Innenraum, 12,81% den Gräben und 3,56% der Umgebung zugeordnet werden, ohne dass detaillierte Daten über die Lage bekannt wären. Konkrete Befundansprachen für Objekte aus dem Innenraum liegen für 38,79% vor und umfassen acht Gruben sowie die Hütten 1, 2, 5 und 6. Für den äußeren Graben ist die Zahl der Funde wie schon bei der Keramik und den Silexgeräten mit 1,78% gering. Der innere Graben erbrachte etwas

281 Vgl. Tab. 12 und Tab. 16.

282 Vgl. Kap. 2.1.5.4., insbesondere Tab. 16.

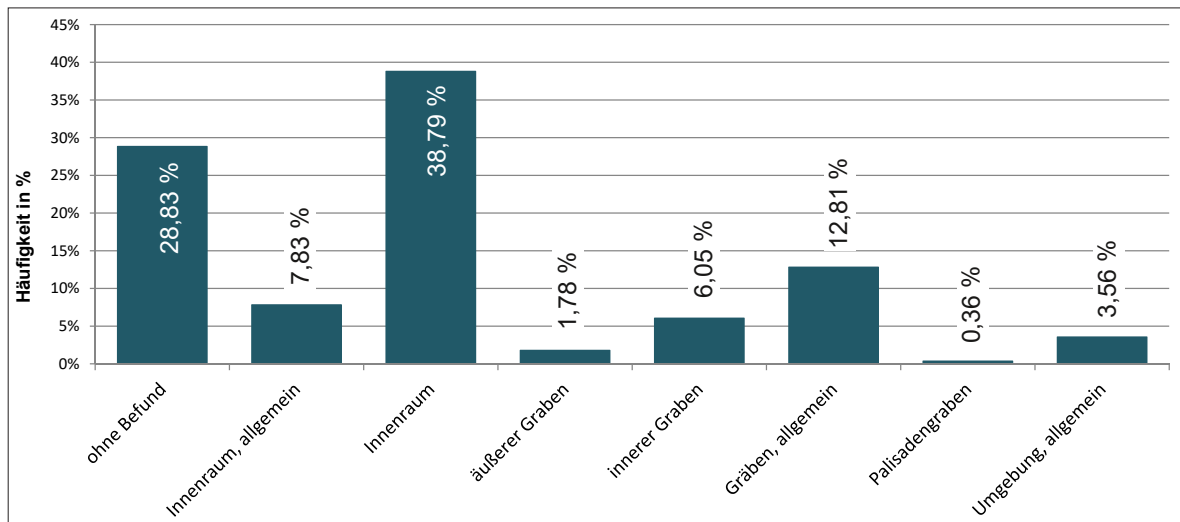


Abb. 33 Urmitz. Quantitative Verteilung der Felsgesteinobjekte im Urmitzer Erdwerk und in der unmittelbaren Umgebung (n=281).

mehr sichere Fundmaterial (6,05 %). Zuletzt sind für den gesamten Palisadengraben nur ein Anteil von 0,36 % zu verzeichnen.

Insgesamt stellen Beile mit 76 Exemplaren die größte Grundformgruppe mit Modifikationen dar (Tab. 15). Daran schließen sich 61 Geräte aus Geröll an, die von 47 Geröllern ohne Bearbeitungs- oder Nutzungsspuren ergänzt werden. Sand- und Felsgesteine mit Gebrauchsspuren sind mit insgesamt 52 Stücken vorhanden, welche sich aus Mahl-, Reib-, Schleif- und Klopsteinen zusammensetzen.

Die Hütte 1 weist wie schon bei Betrachtung der Keramik und der Silexobjekte die größte Fundmenge im Innenraum auf²⁸³. An anderer Stelle wurde bereits darauf hingewiesen, dass es sich bei diesem Gebäude, ebenso wie bei der Hütte 2, um eine Werkstatt handeln könnte, in der die darin vorhandenen Felsgesteinobjekte als Werkzeuge genutzt wurden. Es handelt sich um größere Beile und kleine Gerölldechsel, die für die Herstellung von Knochengewerkzeugen eingesetzt worden sein könnten.

Auch für die Hütte 6 sind einige Steinbeile und kleine Dechsel aus flachen Geröllern überliefert, während die Behausung 5 nur wenige Spaltgeräte, im Gegensatz zu den anderen Behausungen aber zwei Schleif- und zwei Klopsteine erbrachte. Solche Werkzeuge sind aus der Hütte 1 nicht bekannt, wären allerdings in einer Knochenwerkstatt zu erwarten. So scheint es, dass bei Aufgabe dieser Hütte bestimmte Gegenstände mitgenommen, andere, wie die in den Rheinkiesen leicht zugänglichen und schnell zu Dechseln geschliffenen Gerölle, nicht gänzlich eingesammelt wurden.

Mahlsteine oder entsprechende Fragmente sind aus den Hütten nicht bekannt. Exemplare dieser Geräteform besitzen zumeist keine Befundangaben. Die wenigen unvollständigen Exemplare mit einer konkreteren Information zur Herkunft sind ausschließlich mit den Gräben und der nur ungenau lokalisierbaren Grube 80 im westlichen Teil der Anlage assoziiert. Dieser zweitgenannte Befund fällt auch mit Blick auf die große Zahl der

²⁸³ Vgl. Kap. 2.1.5.3.1 und 2.1.5.3.2.

Fundlage		ohne Befund	Innenraum							Palisaden-Graben-Anlage						Umgebung allgemein	Summe			
										Gräben										
										äußerer Graben			innerer Graben					aus den Sohlgräben, nicht unterscheidbar		
										äußerer Graben allgemein	äußerer Graben O-Grabenkopf Tor 6	innerer Graben allgemein	innerer Graben O-Grabenkopf Tor 6	innerer Graben W-Grabenkopf Tor 6						
Felsgesteinobjekt			Innenraum allgemein	Gruben im Innenraum	Hütte 1 Innenraum	Hütte 2 Innenraum	Hütte 5 Innenraum	Hütte 6 Innenraum	Innenraum Fläche hinter Tor 6	3	1	-	-	-	14	6	77			
			-	5	-	-	3	1	-	1	-	2	-	-	2	1	31			
			-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	21		
			unmod.	9	3	1	2	-	2	-	-	-	-	-	4	8	1	47		
Geröll	mod.	14	2	5	19	3	1	5	-	-	1	2	1	-	5	2	60			
	Abschlag	mod.	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5			
artificialer Trümmer	unmod.	1	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6			
	mod.	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3			
natürlicher Trümmer	unmod.	10	2	2	-	-	-	5	-	-	-	-	4	4	3	-	30			
	mod.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
Summe	unmod.	26	11	5	5	3	-	7	2	-	-	-	4	8	11	1	83			
	mod.	55	7	14	32	20	7	15	2	4	2	4	1	-	25	-	198			
Gesamtsumme		81	18	19	37	23	7	22	4	4	2	4	5	8	36	1	281			

Tab. 15 Urmitz. Qualitative Verteilung der Felsgesteinobjekte aus Michelsberger Zusammenhängen im Erdwerksinneren (n = 281).

keramischen Funde auf²⁸⁴ sowie durch mehr als 1 kg Knochen- und Zahnmaterial. Es deutet daher einiges darauf hin, dass es sich hierbei um eine große Abfallgrube handelt. Auch ein vollständiger Läufer ist aus der Grube bekannt. Die meisten anderen unbeschädigten Mahlsteine liegen jedoch ohne Befundangabe vor. Nur ein Unterlieger kann mit der Grube 43 in Verbindung gebracht werden.

Aus den Gräben stammen verschiedene Gerätformen. Allerdings kann nur eine geringe Zahl dem äußeren Graben sicher zugewiesen werden. Es handelt sich um fünf geschliffene Geräte, darunter auch ein Gerölldechsel. Mit dem inneren Graben konnten ebenfalls lediglich fünf modifizierte Felsgesteinobjekte in Verbindung gebracht werden. Im Gegensatz zur äußeren Umfassung ist nur ein geschliffenes Dechselchen darunter. Die übrigen sind Klopff- und Schleifsteine. Bedauerlicherweise sind weitere 36 Objekte aus den Gräben nicht nach den beiden Umfassungen zu trennen, sodass diese für entsprechende Überlegungen nicht herangezogen werden können. Auf der Grundlage dieser schwachen Datenbasis lässt sich die Verteilung nicht sinnvoll interpretieren.

2.1.5.4 Chronologische und kulturelle Einordnung

Grundsätzlich muss an dieser Stelle nochmals auf den Umstand hingewiesen werden, dass die Untersuchungen des Erdwerks in den Händen verschiedener Ausgräber lag und in unterschiedlich großen Bereichen und über einen langen Zeitraum verteilt stattfinden mussten. Auch die verschiedenen Zuständigkeiten, das Umlagern von Fundmaterial und der Dokumentation sowie entsprechende Verluste bei beidem tragen dazu bei, dass eine umfassende befundgenaue Datierung und Einordnung kaum möglich ist²⁸⁵.

U. Boelicke unterstrich darüber hinaus in seiner Aufarbeitung das „völlige Fehlen geschlossener Funde und die geringe Anzahl von sicheren Grubeninventaren“²⁸⁶. Daher kann für eine eingeschränkte Zahl an Befunden lediglich eine chronologische Tendenz ermittelt werden.

Es wurde bereits an anderer Stelle geschildert, dass J. Röder zu Beginn der 1950er Jahre eine erste Gliederung der verschiedenen baulichen Elemente der Umfassungsanlage vornahm. Diese sah drei Perioden vor: In der ältesten bestand demnach die Palisade sowie die Hufeisenbastionen. Beide Bauelemente blieben in der zweiten Periode bestehen, wobei das System durch den äußeren Graben und einen innenliegenden Wall erweitert wurde. Für die letzte Periode ist eine Nutzung der Hufeisenbastionen und der Palisade ausgeschlossen, stattdessen wurden dem äußeren Graben ein innerer Graben mit Wall angeschlossen. J. Röder nennt die Argumente für die Einschätzung dieser Abfolge nicht, sodass diese Periodisierung der Urmitzer Anlage unbewiesen im Raum steht²⁸⁷. Deutlich später veränderte und erweiterte U. Boelicke die Abfolge nach Sichtung der Funde und Befunde. Er stellte vier Perioden vor, denen er zwei Hauptbesiedlungsphasen zuweist²⁸⁸. Diese Ergebnisse werden nachfolgend betrachtet und die entsprechenden Argumente neu bewertet.

284 Vgl. Kap. 2.1.5.4.

285 Vgl. Kap. 2.1.2 und 2.1.3.

286 Boelicke 1975a, 44.

287 Röder 1951, 187–189.

288 Boelicke 1977, 102–106.

Eine tabellarische Aufstellung der Befunde auf Grundlage der datierbaren Funde zeigt sehr deutlich, auf welch schwachem Fundament chronologische Überlegungen zu Urmitz stehen (Tab. 16). Werden alle stufengenauen Funde sowie jene mit einer Datierungsspanne von maximal zwei aufeinander folgenden Stufen einbezogen, sind nicht einmal 71 Michelsberger GE für die gesamte Anlage festzustellen. Diese stehen 220 Bischheimer Gefäßen gegenüber, die mit der Grube 78, die außerhalb der Umfassungsanlage in der Flur „In den Gleichen“ lag, stark vertreten ist. Zwei allgemein michelsbergzeitliche Belege deuten darauf hin, dass die Grube in jungneolithischer Zeit noch nicht vollständig verfüllt war. Auch der Bereich „Flur Schwarze Erde“ weist neben Bischheimer Scherben auch einige Michelsberger Stücke auf, sodass auch im westlichen Umfeld die Befunde noch in Teilen offen standen und spätere Hinterlassenschaften vermutlich als Abfall hineingeraten konnten. Die beiden ebenfalls außerhalb der Anlage gelegenen Befunde 75 und 77 weisen hingegen nur Material der Bischheimer Gruppe auf.

Gleiches gilt, wenn auch mit deutlich geringeren Fundmengen, für die Gruben 46, 56, 61, 71 und 74, die sich alle im Innenraum befunden haben. Hier zeigt sich eine intensive Besiedlung durch die Bischheimer Gruppe im Areal des Erdwerks, die nach Auffassung U. Boelickes auch Einfluss auf die Umfassungsanlage nahm. Es wurde bereits erwähnt, dass aus den Pfostenbefunden der Palisade nur vereinzelt Funde bekannt sind, obwohl auch größere Abschnitte flächig aufgezogen wurden²⁸⁹. Dies betrifft den westlichen Eckpfosten an Tor 6 und die Pfostengrube 13 aus der Mitte des dortigen Palisadenabschnitts. Bei letzterem sei ein Verweis U. Boelickes in den Fußnoten seiner Dissertation erwähnt, dass es sich bei diesem Befund um den von W. Rest bezeichneten „Pfosten 7“ handelt, der, obwohl nicht mehr genau zu lokalisieren, „(...) mit größter Sicherheit“ aber ein „(...) Befund (...) aus dem Palisadengrübchen (...)“ sei²⁹⁰. Eine der insgesamt drei Scherben aus diesem Pfosten 13 trägt eine Furchenstichreihe auf der Schulter. Weitere Verzierungen, die sich über die Bauchpartie zieht, sind nicht zu erkennen (Kat.-Nr. 4110), weswegen er einen Zusammenhang mit zwei Einzelfunden in der Flur „Schwarze Erde“ annimmt. Auch diese beiden Kugelgefäßreste tragen ein breites Furchenstichband auf der Gefäßschulter, während der restliche Gefäßkörper unverziert blieb. Solch spärliche Dekoration grenzt U. Boelicke von den Bischheimer Funden der fundreichen Grube 78 ab. Zwei größere Gefäßteile aus diesem Befund sind als Kugelgefäße anzusprechen und tragen breite Schulterbänder aus Einstichen oder Furchenstichlinien, die nach oben durch eine Stichreihe begrenzt werden. Über den Gefäßbauch „hängen“ dreieckig angelegte Motive aus Furchenstichlinien herab (Taf. 101,1.11). Für zwei weitere Wandscherben deutet die erhaltene Verzierung ein ähnlich flächiges Dekor an (Taf. 101,6; 102,6). Ein Einzelfund aus dem Erdwerksinneren trägt ebenfalls ein aus Schulter- und Bauchmotiv bestehendes Muster, wobei das Schulterband aus drei Furchenstichlinien durch Knubben unterbrochen wird. Eine kleine Scherbe aus dem inneren Graben lässt zudem noch einen Teil der über den Bauch herabhängenden Verzierung erkennen und bringt daher den inneren Graben in Verbindung mit der Bischheimer Gruppe „In den Gleichen“.

Bei diesen Gefäßen zeigen sich deutlich zwei Gruppen mit unterschiedlichem

²⁸⁹ Vgl. hierzu Kap. 2.1.5.3.1.

²⁹⁰ Boelicke 1975a, Anm. 51.

	Summe BH	MK I	MK I-II	MK II	MK II-III	MK III	MK III-IV	MK IV	MK IV-V	MK V	MK*	Summe MK
ohne Befund	47	-	1	1	3	5	6	1	2	1	89	109
Palisadengraben	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	5
Innerer Graben	2	-	-	3	1	3	2	-	1	-	165	175
Äußerer Graben	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	34	37
Gräben, allgemein	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	17	18
Innenraum	4	-	-	3	1	4	3	-	-	-	161	172
Umgebung, "Flur Schwarze Erde"	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Umgebung, allgemein	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	19
Grube 46	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Grube 56	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Grube 61	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Grube 71	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Grube 74	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Grube 75	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Grube 77	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Grube 78, "In den Gleichen"	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Grube 1	3	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1	5
Grube 41	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Grube 57	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3	5
Grube 60	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Grube 80	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	205	207
Grube 59	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Grube 66	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2
Grube 63	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2
Grube 72	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	14	15
Grube 73	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	3	5
Grube 44	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	4
Grube 15	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	42	43
Grube 48	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	5
Hütte 6	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	100	102
Grube 8	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	18	20
Grube 64	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Grube 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
Grube 45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Grube 47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
Grube 65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Grube 18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Grube 38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
Grube 39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	25
Grube 43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Grube 58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Grube 67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Grube 68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Grube 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Grube 70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Grube 76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Grube 79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16
Grube 81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16
Grube 82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18
Hütte 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	120
Hütte 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Hütte 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Grab, eingetieft in Graben	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Summe	220	0	1	14	9	21	16	4	4	2	1131	1202

Tab. 16 Urmritz. Relativchronologische Aufstellung der Befunde basierend auf den BH und MK Funden. * In der Spalte „MK“ wurden alle Funde summiert, die nicht eindeutig einer Stufe bzw. einer Übergangsphase, z. B. MK I – MK II zugeordnet werden konnten. Darunter befinden sich auch Gefäßformen mit längeren Laufzeiten, z. B. MK I – MK V (n = 1.422).

Verzierungssystem für die Bischheimer Gruppe. Dies erkannte U. Boelicke und schlussfolgerte aus dem ausschließlichen Vorhandensein der spärlich verzierten älteren Formen der Flur „Schwarze Erde“ in Grube 13 und der Fundvergesellschaftung im inneren Graben aus der jüngeren Verzierungsgruppe „In den Gleichen“ sowie den frühen Gefäßformen der MK, dass ein zeitlicher Unterschied besteht und die Palisade daher bereits in Bischheimer Zeit errichtet worden war. Gestützt sah er seine Theorie durch die Beobachtungen J. Röders, der aufgrund der hellen Bimsverfüllung der Pfostengruben auf eine schnelle Verfüllung des Gräbchens mittels Wallmaterial des inneren Sohlgrabens schloss. So ließ sich der Fund eines Tulpenbeckers der Stufe MK II im Eckpfosten am Tor 6 mit dem gemeinsamen Einrutschen des leichten Bimses bei Errichtung des Walls erklären. U. Boelicke schließt daraus, dass die Palisade spätestens bei Anlage des Walls verfallen war, während die Funde aus dem Pfosten 13 bereits „bei der Errichtung der Palisadenwand, aus welchen Gründen auch immer, in diesem Pfosten deponiert wurden.“²⁹¹, da es sich seiner Auffassung nach um mehrere gleichzeitige Funde handelte²⁹².

Zunächst klingt diese Zusammenstellung recht überzeugend, zumal auch C. Jeunesse eine chronologische Komponente in den beiden Bischheimer Verzierungsschemata erkannt hat und entsprechend der Überlegungen U. Boelickes das „*décor réduit*“ einem „Bischheim ancien“ zuweist, während sich flächige, Schulter und Bauch einnehmende Verzierungen zu einem „Bischheim récent“ gruppieren lassen²⁹³. Aufgrund dieser Erkenntnisse scheint eine genauere Betrachtung der weiteren Keramikscherben aus den betreffenden Befunden sinnvoll. Bei der Herleitung eines Zusammenhangs zwischen den Funden aus der Pfostengrube 13 und den Einzelfunden Flur „Schwarze Erde“ vernachlässigte U. Boelicke eine verzierte Scherbe²⁹⁴. Das Bruchstück weist einen langen, absolut geraden Rand mit einem Mündungsdurchmesser von nur 5,5 cm auf. Die Form des erhaltenen Abschnitts ist als zylindrisch zu beschreiben (Taf. 88,2). Bei der Vorstellung der Funde stellt U. Boelicke den Vergleich zu einer Flasche aus Bubenheim, Kr. Bingen²⁹⁵, her. Diese besitzt einen bauchigen Gefäßkörper und der aufgehende Hals- und Randbereich ist hoch und eng gestaltet. Im Unterschied zu dem nicht ausgebogenen Rand aus Urmitz kann für das Gefäß aus Bubenheim ein leicht ausgestelltes Profil festgestellt werden. Vertreten ist diese Flaschenform mit hohem und engem Rand sowohl im rheinischen als auch im westlichen Bischheim, wobei verzierte Exemplare nur im rheinischen Verbreitungsgebiet bekannt sind²⁹⁶. Die Verzierung des Urmitzer Flaschenhalses besteht aus einer Reihe von kleinen, nach unten offenen Dreiecken aus kurzen Ritzlinien, die mit unterschiedlich langen Einstichen bzw. kurzen Ritzlinien gefüllt sind. Von dieser umlaufenden Reihe zieht sich eine vertikale Verzierung am Gefäß hinab, welches als breites Ritzlinienband zu beschreiben ist, das wiederum mit horizontal eingebrachten Ritzlinien gefüllt wurde. Dieses hängende Dekor ist auch von der Fundstelle Berghausen „Hopfenberg“, Ldkr. Karlsruhe, bekannt. Das Motiv wurde dort auf dem Bauch des Gefäßes angebracht und

291 Boelicke 1977, 102.

292 Ebd., 81–83; 102.

293 Jeunesse 1994.

294 Bei der dritten Scherbe aus dem Pfosten handelt es sich um eine einfache Wandscherbe mit aufgesetzter Öse, die nach Machart zur MK passt.

295 Lüning 1969 (1971), 73; Taf. 14,9.

296 Jeunesse u. a. 2004, fig. 47,3; 111,12.

im Unterschied zur Urmitzer Flasche in Furchenstichtechnik ausgeführt²⁹⁷. Gleiches gilt für eine Wandscherbe aus Insheim „In den langen Spitzäckern“, Ldkr. Südliche Weinstraße. Ein Exemplar in Furchenstichtechnik findet sich zudem in der westlichen Bischheimer Gruppe am Fundort Berry-au-Bac, „La-Croix-Maigret“, Dép. Aisne. Ein weiteres Bauchbruchstück zeigt das Motiv aus Ritzlinien, wie es in Urmitz vorliegt²⁹⁸. Sowohl in Berghausen als auch in Berry-au-Bac liegen, neben diesen Vergleichsfunden, beinahe ausschließlich Gefäße mit flächiger Schulter- und Bauchverzierung vor, sodass für den Flaschenhals mit dem Leitmotiv eher eine Einordnung in das Bischheim récent gilt.

Weiterhin ist auch die Gruppe „In den Gleichen“ nicht so einheitlich, wie es in der Argumentation U. Boelickes erscheint. Neben den bereits erwähnten Gefäßen mit umfangreichem Verzierungsschema sind – sowohl in der Grube 78 als auch im inneren Graben – weitere Scherben vorhanden, die, soweit erkennbar, lediglich mit einer einzelnen Stichreihe auf der Schulter verziert sind. Demnach müsste es sich um Funde der Gruppe „Schwarze Erde“ handeln, wodurch auch die Grube 78 nicht eindeutig und ausschließlich einer späten Ausprägung der Bischheimer Gruppe zuzuweisen ist.

Um Klarheit über eine mögliche Deponierung der drei Scherben im Pfosten 13 durch Vertreter dieses ausgehenden Mittelneolithikums im Zuge der Palisadenerrichtung zu erlangen, wäre die Angabe über die genaue Lage der Objekte erforderlich. Diese liegen bedauerlicherweise nicht vor. Demnach könnten diese als Hinterlassenschaften der vorangegangenen Bischheimer Besiedlung in diesem Bereich auch bei der michelsbergzeitlichen Errichtung der Palisade oder später nach Aufgabe der Pfostenwand mit dem leichten Bims des aufgeschütteten Walls in die Vertiefung des Gräbchens gerutscht sein, wie U. Boelicke es für den bereits erwähnten Eckpfosten postuliert. Gegen eine absichtliche Deponierung spricht zudem der Erhaltungszustand des Bischheimer Materials. Einerseits handelt es sich bei den Stücken um Scherben, andererseits weisen die Bruchkanten bereits eine leichte bzw. starke Verrollung auf. Dieser Umstand wurde bereits an anderer Stelle ausgeführt²⁹⁹.

Das von U. Boelicke vorgeschlagene Verhältnis der beiden Sohlgräben zueinander kann, mit Verweis auf die geringe Zahl datierbarer Funde, immerhin in der Tendenz bestätigt werden. Der innere Graben enthielt Funde der Stufen MK II bis MK IV-V, wobei ein klarer Beleg für die Stufe IV fehlt. Für den äußeren Sohlgraben sind Funde des frühen Michelsbergs nicht nachgewiesen. Eine einzelne GE datiert in die Stufen MK II bis III, zwei Gefäße lassen sich der Stufe MK III zuweisen. Es ist wohl davon auszugehen, dass der äußere Graben erst ab dem mittleren Michelsberg entstand.

Für den Innenraum lässt sich U. Boelickes Feststellung einer eher späteren Nutzung bestätigen³⁰⁰, wobei sich drei Gruben (1, 41 und 57) mit dem frühen Michelsberg (MK II) in Verbindung bringen lassen. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Hütten von Interesse. Allerdings war nur bei Hütte 6 ein datierbarer Fund der Stufe MK IV vorhanden. Dieser wird jedoch durch eine einfache Flasche, die für die Abschnitte MK III bis MK V

297 Ebd., fig. 58,1.

298 Ebd., fig. 116,6.16.

299 Vgl. Kap. 2.1.5.3.1.

300 Boelicke 1977, 104.

belegt sind, begleitet. Eine Datierung in das mittlere bis späte Michelsberg ist daher nicht abwegig.

Belege für die letzte Stufe V, für die ein Bevölkerungsrückgang angenommen wird, waren in den Gräben nicht vorhanden und würden diese Entwicklung untermauern. Ein Fund in einer nicht mehr genau lokalisierbaren Abfallgrube 80 enthielt jedoch ein entsprechendes Gefäßfragment, und ein weiteres ist ohne Befundzusammenhang aus dem Inneren der Anlage bekannt. Es ist anzunehmen, dass der Platz weiterhin aufgesucht wurde. Ob der Graben zu dieser Zeit noch in Benutzung war, muss allerdings bezweifelt werden. Die eigentliche Nutzung endete sicherlich mit der ausgehenden Stufe MK IV bzw. im Übergang zwischen MK IV und V.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die von U. Boelicke vorgeschlagene Abfolge der beiden Sohlgräben überzeugt. Eine klare Trennung der mittelneolithischen Funde nach den beiden Gruppen „Schwarze Erde“ und „In den Gleichen“ ist für die entsprechenden Befunde nicht möglich. Zudem muss – entgegen U. Boelickes Vorstellung – die kulturelle Zuordnung der Palisade zur Bischheimer Gruppe bezweifelt werden. Grundsätzlich gilt, dass Überlegungen zur Baugeschichte des Fundplatzes immer durch die auffallend geringe Menge datierbarer Gefäße limitiert bleiben.

2.2 Das Erdwerk bei Mayen

2.2.1 Lage

Das Erdwerk liegt am östlichen Grenzbereich des Mayener Stadtgebietes nur etwa 250 m von der Nette entfernt (Abb. 34). Naturräumlich ist die Fundstelle im Mayener Kessel zu verorten, der vollständig von der Stadt Mayen eingenommen wird und den Übergang von der östlichen Hocheifel zum Mittelrheingebiet darstellt. Das Gelände der Anlage lässt sich als schwach ausgeprägtes Plateau beschreiben, das nach Süden zum Nettetetal vergleichsweise steil abfällt. Nördlich des Erdwerks steigt das Gelände sanft an, während im Osten eine Erosionsrinne die Begrenzung bildet und das westlich anschließende Gelände als flache Ebene ausgebildet ist³⁰¹.

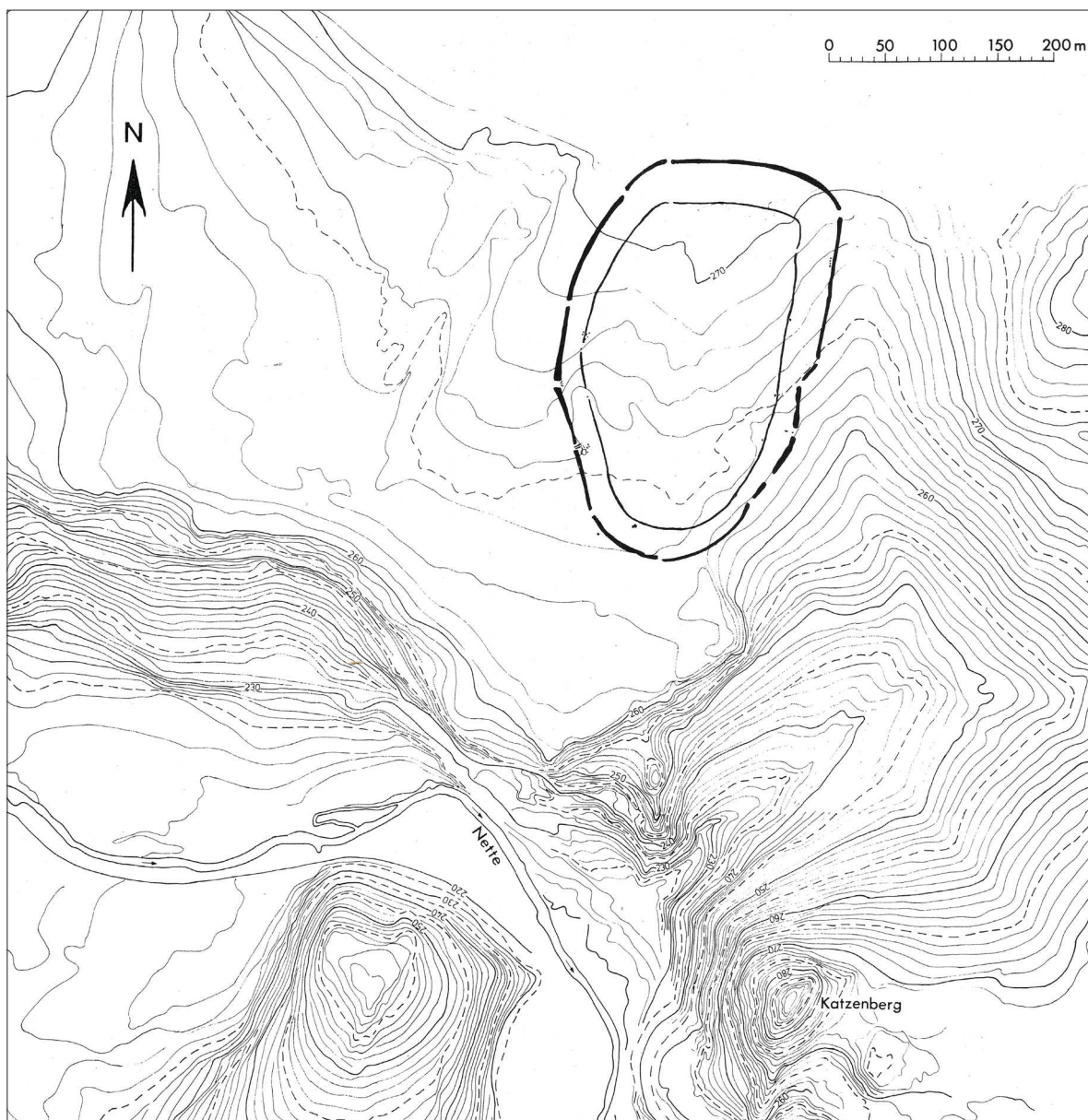


Abb. 34 Mayen. Lage des Erdwerks im Gelände (verändert nach Eckert 1992, Abb 3).

³⁰¹ Eckert 1992, 1517 Abb. 3; Eckert 1971, 97; Lehner 1910b.

2.2.2 Entdeckung und Forschungsgeschichte

Bereits im Spätsommer 1906 wurde der Mayener Altertumsverein auf einige Scherben von der Flur „Fuchshütte“ aufmerksam, die beim händischen Abbau von Bimssand zum Vorschein kamen. Die Grube, die sich bei näherer Untersuchung der Fundstelle durch den Verein abzeichnete, wurde, wie zu dieser Zeit üblich, als Wohngrube bezeichnet. Das neolithische Alter des Scherbenmaterials galt damals bereits als sicher. In der Folgezeit konnten zwei weitere Gruben entdeckt und untersucht werden. Im Jahr darauf erkannte H. Lehner, damals Direktor des Provinzialmuseums Bonn, bei einem Besuch der vereinseigenen Sammlung, dass die Scherben aus den Gruben starke Ähnlichkeit mit denen aus dem Urmitzer Erdwerk besaßen. In Folge dieser Erkenntnis besichtigte H. Lehner die Fundstelle und beging die Bimsgrube im Oktober 1907. Beim Schneiden eines der Erdstreifen, die bei den Bimsarbeitern als nicht abbauwürdig galten, erkannte er den Sohlgraben des Erdwerks, den er anhand der geborgenen Funde der Untergrombacher Periode zuweisen konnte.

Bereits im gleichen Monat begann die erste Grabung unter der Leitung des Museumsassistenten J. Hagen. Das Hauptaugenmerk dieser Untersuchung lag auf dem westlichen Bereich des Erdwerks, in dem insgesamt zwölf Schnitte angelegt wurden. Dabei waren zwei Durchlässe entdeckt worden, die in der jüngsten Bearbeitung von J. Eckert³⁰² mit den Nummern 9 und 12 bezeichnet wurden. Durch kleinere Schnitte konnte zudem auch die Palisade über eine große Länge nachvollzogen werden.

Die zweite Grabungskampagne begann im April 1908 und dauerte bis Anfang Juni. Immer noch konzentrierten sich die Arbeiten auf den westlichen Bereich, in dem vier zusätzliche Tore entdeckt werden konnten. Mit drei weiteren Schnitten wurde versucht, eine Vorstellung vom östlichen Grabenverlauf zu bekommen. Bei einer dritten Kampagne von April bis Mai 1909 sollte schlussendlich die Frage nach Form und Ausdehnung der Anlage geklärt werden. Darüber hinaus wollte die Grabungsmannschaft einige bauliche Details näher betrachten und auch den Innenraum wenigstens ausschnittweise beobachten. Für letzteres wurden drei Suchschnitte im Inneren angelegt. Durch die gewonnenen Ergebnisse konnten die Hauptfragen der Ausgräber geklärt und die Untersuchung des Erdwerks abgeschlossen werden.

Ein Jahr später wurden einige Schnitte zu Demonstrationszwecken im Rahmen der Verbandstagung der Nordwestdeutschen und Süddeutschen Altertumsvereine in Bonn geöffnet. Gleiches geschah im Jahr 1911 für die Tagung der Deutschen Gesellschaft für Vorgeschichte. Unter der Leitung von C. Rademacher, Direktor des Museums für Vor- und Frühgeschichte der Stadt Köln, wurden sechs neue Bereiche geöffnet.

Danach blieb es für viele Jahre ruhig um das Erdwerk. Erst 1921 ergab sich, wegen der Erweiterung einer Basaltgrube, die Notwendigkeit einer kleinen Notgrabung. 1934 wurde bei Arbeiten im Zuge des Bimsabbaus der Sohlgraben des Erdwerks angeschnitten, woraufhin einige Funde geborgen werden mussten. In den folgenden Jahrzehnten fielen weite Bereiche im Westteil des Erdwerks unbeobachtet der Bebauung zum Opfer. Erst 1969, nachdem ein baulicher Eingriff eine größere Fläche im Innenraum und einen Teil der Palisade zerstört hatte, wurden neue denkmalpflegerische Untersuchungen im nordöstlichen Erdwerksbereich

³⁰² Eckert 1992, Beil. 1.

unter Leitung von J. Lüning durchgeführt. Als die Grabungsleitung zu H. Löhr wechselte, wurde das Grabungsareal auf den westlichen Innenraumbereich ausgedehnt. Auch im Süden fanden Untersuchungen statt, nun aber wieder unter J. Lüning. Alle übrigen noch nicht untersuchten Bereiche im Ostteil wurden dann von J. Eckert freigelegt. Heute sind auch diese Flächen unter moderner Bebauung begraben³⁰³.

2.2.3 Befunde

2.2.3.1 Die Umfassungsanlage

Das Erdwerk³⁰⁴ besteht aus mindestens 14 Grabenabschnitten und einem auf der Innenseite parallel verlaufenden Pfostengrübchen, das als Palisade interpretiert wird (Abb. 35). Die Anlage besitzt die Form einer unregelmäßigen Ellipse und misst in der Länge ungefähr 360 m und in der Breite etwa 225 m. Der Graben mit einer Gesamtlänge von 975 m besteht aus mehreren Segmenten. Aufgrund der Segmentierung lassen sich 13 Erdbrücken erkennen. Da der Sohlgraben nicht auf voller Länge freigelegt werden konnte, werden weitere fünf Tore vermutet³⁰⁵. Die Grabenabschnitte weisen an der Oberfläche Breiten zwischen 1,80 und 5,70 m auf und waren z. T. bis in eine Tiefe von 2,90 m erhalten. Die Länge der Grabenabschnitte schwankt zwischen 13,60 und 185 m, wobei J. Eckert die besonders hohen Werte für Grabenabschnitte feststellt, deren Verlauf über weite Bereiche nicht untersucht worden ist³⁰⁶. Für Grabenabschnitt 6 konnte dem Gesamtplan eine Länge von etwa 47 m entnommen werden. Dies ist die größte, sicher zu bestimmende Länge.

Das Palisadengrübchen wurde in einem durchschnittlichen Abstand von 25 m vom Graben entfernt im Inneren errichtet. Die kürzeste Entfernung zum Graben beträgt 18 m, die weiteste 33 m. Eine vollständige Untersuchung des Grübchens war nicht möglich. J. Eckert rekonstruierte die Länge des Grübchens mit ungefähr 798 m. Trotzdem scheint sicher zu sein, dass, im Gegensatz zum Graben, nur ein Durchlass als Zugang zum Inneren zu deuten ist. Bei drei weiteren Stellen könnte es sich um Durchlässe gehandelt haben, doch lässt sich dies nicht mit letzter Sicherheit feststellen. Das Palisadengrübchen wies im Planum sehr unterschiedliche Breiten auf. In einigen Abschnitten bestanden keine geschlossenen Strecken, sondern vielmehr Reihen aus getrennten Einzelverfärbungen. Der mittlere Abstand lag hier zwischen 0,60 und 0,80 m. In seltenen Fällen ließen sich sogar eine Distanz von bis zu 1,50 m feststellen, an anderer Stelle nur 0,40 m. Auch die Abstände zwischen den Pfosten, sofern sie überhaupt von der Verfüllmasse des Grübchens zu unterscheiden waren, zeigten eine gewisse Variabilität. An einigen Stellen standen die Hölzer 0,10 m voneinander entfernt, an einer Stelle lagen 0,95 m dazwischen, wobei J. Eckert vermutet, dass einige Pfosten nicht ganz so tief eingepflanzt waren und daher

303 Da die Grabungskampagnen bereits bei Eckert 1992, 19–27 und Lehner 1908, 1–4 sehr ausführlich dargestellt werden, soll an dieser Stelle eine zusammenfassende Darstellung genügen.

304 Die Befunde des Erdwerks wurden bereits von J. Eckert (1992, 28–81) auf der Basis der vorhandenen Dokumentation detailliert beschrieben. An dieser Stelle soll daher eine Zusammenfassung der wichtigsten Daten genügen.

305 Ebd., 16–27; 188.

306 Ebd., 28–59. Im Widerspruch dazu steht die weiteste Breite von 6,30 m, die Lehner (1910b, 209) angibt.

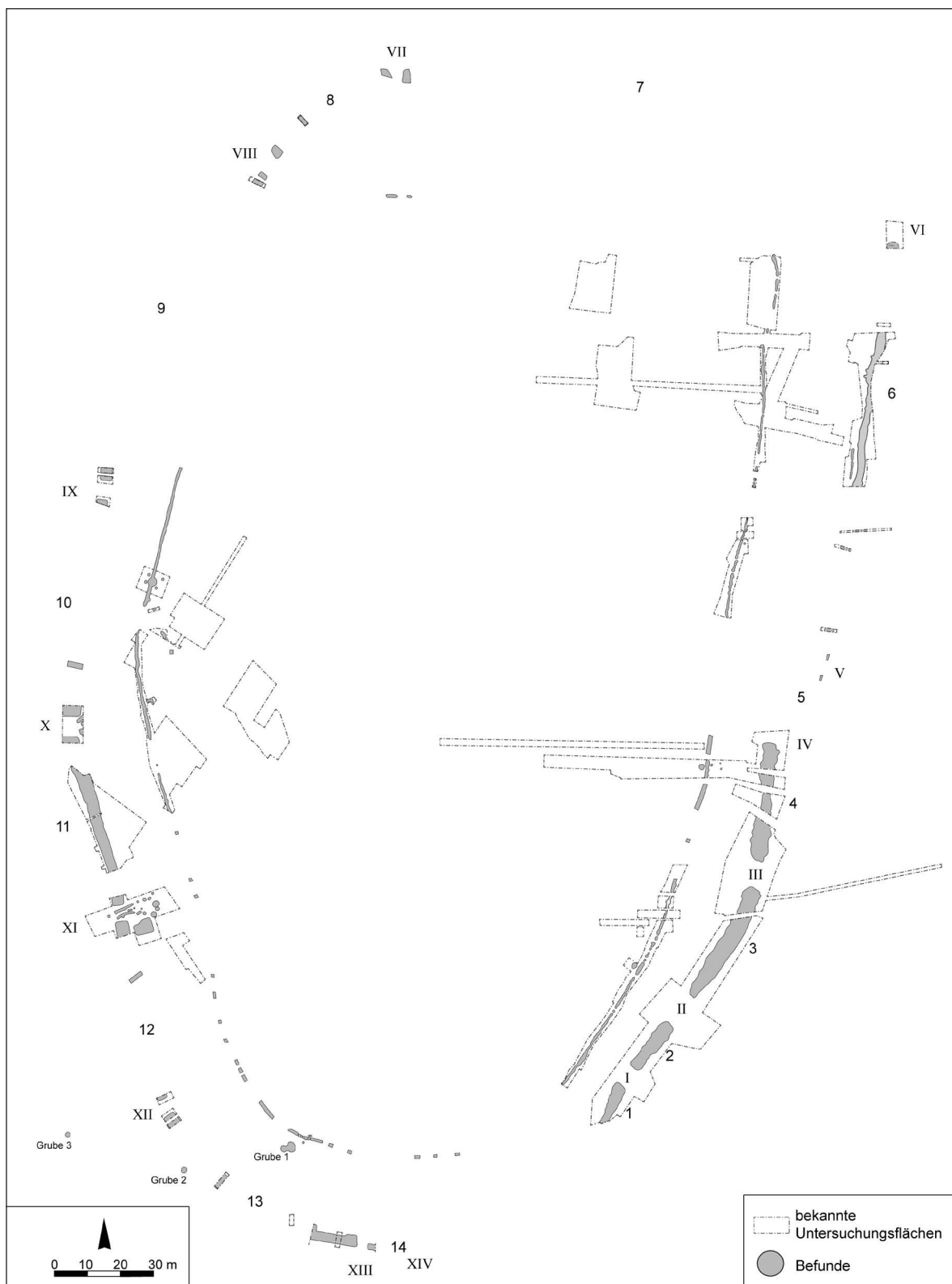


Abb. 35 Mayen. Gesamtplan des Erdwerks (verändert nach Eckert 1992, Beil. 1).

alle Reste durch Erosion abgetragen wurden. Das Gleiche gilt generell bei der Betrachtung der Tiefen. An Stellen, die von der Erosion weniger stark betroffen waren, konnten Pfostenlöcher bis in eine Tiefe von etwa 1 m unter der Oberfläche erkannt werden. In anderen Arealen blieben nur 0,20 bis 0,30 m vom Befund übrig³⁰⁷.

Neben der eigentlichen Palisade wurde im östlichen Bereich ein kleines Gräbchen etwa 1,50 m hinter dem Sohlgraben freigelegt. Auf einer Länge von 9 m begleitete der durchschnittlich 0,50 m breite Befund den Grabenabschnitt 6. Pfostengruben waren nicht zu erkennen, doch deutet eine große Menge an Holzkohlepartikeln und Asche in der Verfüllung hölzerne Einbauten an. Die daraus stammenden Funde sind laut J. Eckert zweifellos der MK zuzuordnen. Aufgrund der Funde und der parallelen Ausrichtung des Gräbchens ist eine Verbindung zum Erdwerk wahrscheinlich. Es handelt sich hierbei allerdings um eine singuläre Erscheinung, da an keinem anderen untersuchten Grabenabschnitt ähnliche begleitende Spuren festgestellt werden konnten³⁰⁸. Die vermuteten hölzernen Einbauten könnten zur Sicherung des Wallmaterials vor dem Abrutschen in den Graben gedient haben. Die geborgene Keramik besteht aus 12 kleinen Scherben mit nur leicht verrollten Bruchkanten, aber erhaltener Oberflächen. Bis auf das Stück einer Tonscheibe erlauben diese Rest weder die Bestimmung der Form noch die chronologische Einordnung.

2.2.3.2 Die Tore

Für die Anlage sind zusammen 13 Tore belegt, die sich in Form von Grabenunterbrechungen zeigen³⁰⁹. Der breiteste Durchgang liegt mit 9,5 m an Tor II vor, das sich zwischen den Grabenabschnitten 2 und 3 befindet. Der schmalste Zugang maß 3,6 m und wurde für das Tor XIII festgestellt. Die durchschnittliche Breite der Tore betrug etwa 6,0 m. Für das Tor XIII war zudem durch eine im Planum und im Profil erkennbare Grabenerweiterung eine Besonderheit gegeben. Durch diese bauliche Maßnahme wurde die Torbreite von 17,4 m auf die bereits erwähnten 3,6 m verkürzt. Die Grabenköpfe besaßen zumeist eine kastenartige Form. Der Grabenkopf der Verlängerung des Tores XIII war breiter angelegt als der anschließende Graben, der gegenüberliegende Grabenkopf zeigte hingegen eine rundliche Gestalt. Bei den Toren VII und VIII war die Schmalseite des Grabenkopfes schräg angelegt. Der dadurch engere Abschnitt des Durchgangs lag in beiden Fällen am Festungsinnen, sodass der Zugang nach innen verengt wurde. Rundliche (Tor III und VI) und unregelmäßig (Tor II) ausgehobene Grabenköpfe wurden nur vereinzelt festgestellt³¹⁰.

Lediglich im Durchgang von Tor XI und zum Erdwerksinneren hin konnten Befunde aufgedeckt werden, die Hinweise auf Einbauten geben, wie sie auch aus Urmitz bekannt sind. Es handelte sich um unterschiedlich große runde oder ovale Verfärbungen (Dm. 0,3–2,0 m). Da nur zwei bis in die Britzbank hinabreichten, besteht bei den übrigen eine große Unsicherheit bezüglich ihrer anthropogenen Herkunft. Dies gilt nicht für zwei lang-

307 Eckert 1992, 67–74.

308 Ebd., 74–76.

309 Zur Unterscheidung von Tor- und Grabenabschnittsnummern werden die Ziffern der Tor in römischen Zahlen angegeben.

310 Ebd., 60–67.

schmale Befunde zwischen den beiden Grabenköpfen. Sie lagen etwa 1,0 m auseinander. Der längere Befund maß 6,3 m, der kürzere 5,7 m. H. Lehner sah darin die Eintiefungen von liegenden Baumstämmen. Aufgrund der regellos angeordneten Befunde wären seiner Meinung nach auch mehrere aufeinander folgende Einbauten möglich³¹¹. Ebenso sind Reparaturen denkbar, sofern es sich bei allen oder zumindest bei vielen der Verfärbungen tatsächlich um Pfostenlöcher handelte. Unabhängig davon geht J. Eckert davon aus, dass an diesem Tor die Reste eines Toreinbaus vorliegen, auch wenn sich dieses als das einzige dieser Art in Mayen herausgestellt hat.

Die wenigen Befunde, hinter Tor X im Erdwerksinneren aufgedeckt, ließen sich nicht datieren und auch ihre Funktion ist nicht aus der vorhandenen Struktur zu erahnen.

2.2.3.3 Der Innenraum

Der Graben umschließt eine Fläche von 7 ha, die innen liegende Palisade fasst einen Innenraum von etwa 3,35 ha. Zwar konnte H. Lehner bereits bei den ersten Grabungen einige Verfärbungen feststellen, doch handelte es sich dabei wohl ausschließlich um natürliche, nicht anthropogen entstandene Bodenveränderungen³¹². Auch die Grabungen von 1969 und 1970 ergaben für die untersuchten Bereiche eine fast vollkommene Fundleere. Ein Suchschnitt, der im Jahr 1970 angelegt worden war, erbrachte nur wenige Befunde, die sich im Bereich der Palisade befanden. Da allerdings kein Fundmaterial zugewiesen werden konnte, besteht keine Möglichkeit, diese Befunde der MK und damit dem Erdwerk zuzurechnen³¹³.

Im Gegensatz zum Raum innerhalb der Palisade wurden in den Bereichen zwischen dieser und dem Sohlgraben sowie im direkten Umfeld des Erdwerks bereits im Rahmen der ersten Untersuchungen Gruben aufgedeckt. Der Befund mit der Bezeichnung „Grube 1“ bestand aus zwei unterschiedlich großen Gruben, die miteinander verschmolzen waren. Verbrannte Steine und Holzkohlepartikel auf dem Boden lassen die Annahme zu, dass in dieser Grube ein Feuerereignis stattgefunden hat. Die übrigen Funde, bestehend aus Keramik, bezeugen die michelsbergzeitliche Datierung dieses Befundes³¹⁴.

Sehr nah am äußeren Rand des Sohlgrabens im Grabenabschnitt 13 konnte eine weitere Grube (Grube 2) entdeckt werden. Mit ihrer runden Form im Planum und der Beutelform im Profil, so J. Lüning, besaßen sie die typische Gestalt michelsbergzeitlicher Gruben³¹⁵. Auch der Boden dieses 2 m tiefen und 1,70 m im Durchmesser fassenden Befundes wies Spuren von Hitzeeinwirkungen auf. Der Befund konnte durch die Keramikscherben in die MK datiert werden. Die gleiche Form wie bei Grube 2 fand sich auch in kleinerem Ausmaß bei Grube 3, die ebenfalls außerhalb des Erdwerks in etwa 20 m Entfernung vom Sohlgraben aufgedeckt wurde. Hierbei handelte es sich allerdings um einen bischheimzeitlichen Befund, was aufgrund der Keramik als gesichert gilt. Trotzdem scheint auch in diesem Fall ein Brandereignis auf der Sohle der Grube stattgefunden zu haben³¹⁶.

311 Lehner 1910b, 213; Eckert 1992.

312 Lehner 1910b, 217–218.

313 Eckert 1992, 77.

314 Ebd., 78, 79 Abb. 24, 327 Taf. 67.

315 Lüning 1967, 121.

316 Eckert 1992, 78, 79 Abb. 24, 328–329 Taf. 68–69.

Der vierte Befund lag in einem Abstand zum Erdwerk im Bereich um den Katzenberger Weg. Die Form unterscheidet sich von den drei anderen, da die Sohle flach ausgebildet ist. Im Planum zeigte sich der Befund birnenförmig, wobei bereits die Ausgräber von einer ovalen Form ausgingen, an die eine Störung anschloss. Die Tiefe der Grube wird mit maximal 1,50 m angenommen. Das Fundmaterial der Verfüllung setzte sich aus einem Reibsteinbruchstück, einer Feuersteinklinge und weiteren Steinen und Scherben zusammen. Einzig die Feuersteinklinge ist heute noch auffindbar. Eine Besonderheit an dieser Grube stellen fünf Pfostensetzungen am Grubenrand dar. Sie standen im Abstand von 1 m auf einer Hälfte der Grube³¹⁷. Laut J. Eckert sind darüber hinaus weitere Befunde aus den Unterlagen bekannt. Die genauen Fundumstände und die Lokalisierung sind allerdings unbekannt und die Funde verschollen³¹⁸.

Neben diesen Befunden besprach H. Lehner zwei Verfärbungen separat als „Hütten“ (Abb. 36). Bei der ersten, Hütte 2, handelt es sich um Vertiefung von 5,60 x 4,40 m Ausdehnung, die als Rechteck mit fehlender nordwestlicher Ecke beschrieben werden kann. Die Stelle lag in direkter Nähe zum südlichen Grabenkopf am Tor XI, die von H. Lehner allerdings erst im Nachhinein als Hütte erkannt wurde. Im eingetieften Bereich fanden sich zwei kleine Verfärbungen, die er als Pfostenlöcher ansprach. Da der Befund recht nah am Graben und damit im Bereich des inneren Walls lag, ging H. Lehner von einer dem Erdwerk vorangegangenen, aber schon michelsbergzeitlichen Datierung aus. Der Wall müsse demnach über diesen Bereich aufgehäuft worden sein. J. Eckert war bezüglich des Gebäudes jedoch unschlüssig und plädierte dafür, den Befund als nicht gesichert anzusprechen, da die angeblichen Pfostenlöcher aufgrund ihrer Position innerhalb der Vertiefung nicht als dachtragende Konstruktion betrachtet werden könnten.

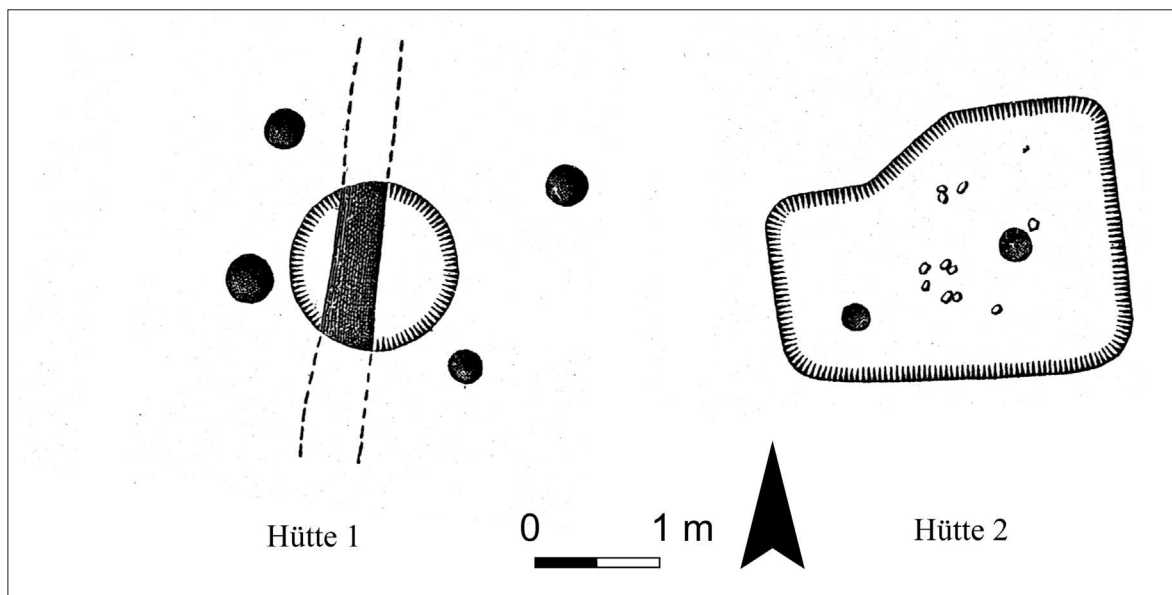


Abb. 36 Mayen. Die „Hütten“ 1 und 2 (verändert nach Lehner 1922, 108 Abb. 2a.b).

³¹⁷ Ebd., 78-79, 329 Taf. 69.

³¹⁸ Eckert 1992, 79-80; Lehner 1922b.

Die zweite „Hütte“ liegt im Bereich des Schnittes 113. Es handelt sich um eine runde, im Durchmesser etwa 1,60 m große Grube, die nicht besonders tief war. Diese wurde von vier kleineren Verfärbungen umgeben, die als Pfostenlöcher angesprochen wurden. Bei der Verbindung der vier Pfosten entstand ein trapezförmiger Grundriss. Da der Palisadengraben direkt durch diese Befundgruppe hindurch verlief, ging H. Lehner wiederum davon aus, dass der Graben den älteren, aber schon michelsbergzeitlichen Hüttenplatz durchschneidet. Allerdings zweifelt H. Lehner an der Theorie, dass es sich hierbei um einen Wohnraum handelte. Viel wahrscheinlicher sei eine Nutzung als überdachter Wirtschaftsraum³¹⁹.

2.2.4 Funde

Die Fundaufnahme des Mayener Materials fand zunächst ohne Berücksichtigung der Publikation J. Eckerts³²⁰ und damit ohne direkten Vergleich mit seiner Einschätzung der Funde statt. Dies geschah absichtlich, um eine unbeeinflusste Untersuchung und Bewertung der Funde zu gewährleisten. Infolgedessen unterscheidet sich die Zahl der genauer ansprechbaren Gefäße, und auch innerhalb der anderen Materialgruppen ergeben sich Abweichungen. Hierfür können zwei Gründe angeführt werden. Durch den Verlust vieler Funde, der zu großen Teilen kriegsbedingt ist, fehlt im heutigen Bestand ein Teil des Materials. Während die Kriegsverluste bereits bei J. Eckert nur teilweise durch Aufzeichnungen von W. Mähling in die Arbeit eingehen konnten³²¹, kamen offensichtlich in den vergangenen Jahrzehnten weitere Funde abhanden, die, sofern nicht bei J. Eckert abgebildet und beschrieben, nicht in die Bearbeitung einfließen³²². Bei vorhandener Zeichnung und Beschreibung im Katalog wurden die Objekte aufgenommen und bewertet. Diese Vorgehensweise wurde auch bei Funden angewendet, die zwar nicht als Verlust gelten, aber innerhalb der Bearbeitungszeit nicht zugänglich waren. Dies geschah u. a. bei den Funden des Museums Mayen. Über die Problematik des Verlustes und der Zugänglichkeit hinaus liegt die unterschiedliche Zahl an bestimmten Gefäßen auch an der Vorgehensweise, da im Gegensatz zu J. Eckerts Auflistungen bei der Bearbeitung kleinerer Fragmente weniger häufig eine Bestimmung angegeben wurde, um der Unsicherheit durch die geringe Erhaltung Rechnung zu tragen³²³. Von den Bischheimer Funden abgesehen werden alle angesprochenen GE nach der Typologie von J. Lünig³²⁴ beschrieben. Darüber hinausgehende typologische Ansprachen sind entsprechend gekennzeichnet.

319 Lehner 1922b, 107; Eckert 1992, 80–81.

320 Eckert 1992.

321 Diese Funde wurden nach Abschluss der Aufnahme aller auffindbaren Objekte über den Katalog Eckerts hinzugefügt.

322 Es handelt sich dabei um die im Katalog Eckerts nur noch summarisch aufgelisteten Objekte ohne weitere Beschreibung.

323 Während bei Eckert beispielsweise die Randscherben Taf. 6,6.7 als wahrscheinliche Tulpenbecher und Taf. 10,3 als wahrscheinliches Vorratsgefäß in den Katalog eingegangen sind, unterließ Verf. eine Gattungszuordnung aufgrund der geringen Erhaltung.

324 Lünig 1967, 18–61.

2.2.4.1 Bischheimer Gruppe

Bischheimer Keramik konnte in geringer Zahl ausschließlich aus einer Grube geborgen werden. Wie bereits erwähnt, ist die Dokumentation der Gruben im Bereich des Erdwerks eingeschränkt und nur die Gruben 1 bis 4 ließen sich anhand von Skizzen und Maßangaben des Fundbuchs aus dem Mayener Museum rekonstruieren. Die Bischheimer Keramik stammt aus Grube 3, die etwa 28 m südwestlich des Durchlasses 12 deutlich außerhalb der Anlage lokalisiert wird. Der im Planum runde, im Profil beutelförmige Befund enthielt oberhalb der mit Brandresten versehenen Sohle vier Wandscherben sowie eine Silexklinge. Laut J. Eckert liegt bei diesem Fund ein „hellgrauer Flint mit helleren Zonen u. hellen u. schwarzen Flecken“³²⁵ vor, der keine Retuschen aufweist und dessen distales Ende abgebrochen zu sein scheint³²⁶. Es sind durch Hitze verursachte Aussplitterungen zu erkennen, sodass von einem Kontakt des Artefaktes mit dem Brandereignis in der Grube auszugehen ist.

Für die Randscherben sind keine Spuren von Hitzeeinwirkung vermerkt. Zur Erhaltung der Keramik selbst ist keine Aussage möglich. Alle vier Wandscherben tragen Stichverzierungen. Bei mindestens drei dieser GE sind Doppelstiche zu erkennen, die sich horizontal auf der Gefäßschulter³²⁷, horizontal auf der Schulter in Kombination mit vertikal davon aufsteigenden Stichreihen³²⁸ oder im Bereich der Durchbohrung einer Öse, die auf der Gefäßschulter sitzt,³²⁹ befanden. Die Lage der Verzierung auf der vierten Wandscherbe kann aufgrund der fehlenden Krümmung des Scherbens nicht nachvollzogen werden³³⁰. Bis auf das Artefakt mit Öse tragen alle Stücke mindestens eine Knubbe, die offensichtlich in das Verzierungskonzept integriert wurde. An der Scherbe mit vertikal aufsteigenden Stichreihen kann noch der Rest einer zweiten Knubbe erkannt werden, die direkt neben die erhaltene Handhabe platziert wurde.

Bei zwei GE könnte es sich um Fragmente von Kugelgefäßen handeln, wobei die Unterscheidung von Kugelbecher oder -topf aufgrund der zu geringen Erhaltung nicht vorgenommen werden kann.

2.2.4.2 Michelsberger Kultur

2.2.4.2.1 Keramik

In die Untersuchung gingen 806 GE ein, von denen 314 nicht aufzufinden waren und daher über die Literatur aufgenommen wurden³³¹.

325 Eckert 1992, 251; Taf. 69,7.

326 Ebd., Taf. 69,7.

327 Ebd., Taf. 69,4.

328 Ebd., Taf. 69,3.

329 Ebd., Taf. 69,5.

330 Ebd., Taf. 69,6.

331 Eckert 1992.

2.2.4.2.1.1 Erhaltung

Die Keramik zeigt eine starke Fragmentierung (Abb. 37). Die meisten GE liegen, wie schon in Urmitz gesehen, in Gestalt einer einzelnen Scherbe vor (65,88 %), manchmal lassen sich zwei oder drei Scherben, seltener vier oder fünf aneinander anpassen (9,31 %). GE mit sechs oder mehr Scherben sind eher die Ausnahme. Folglich liegt der Anteil vollständiger Gefäße mit 26 Objekten bei nur 3,23 % (Abb. 38). Das Gros der Funde besteht aus Randscherben mit 42 %, die durch Gefäßprofile, die den Rand und den fortlaufenden Wandscherben einschließen, (12,41 %) ergänzt werden. Wandscherben machen nicht einmal ein Fünftel des keramischen Materials aus. Darüber hinaus entfallen 2,11 % auf Handhaben und weitere 11,04 % auf Tonscheibenfragmente.

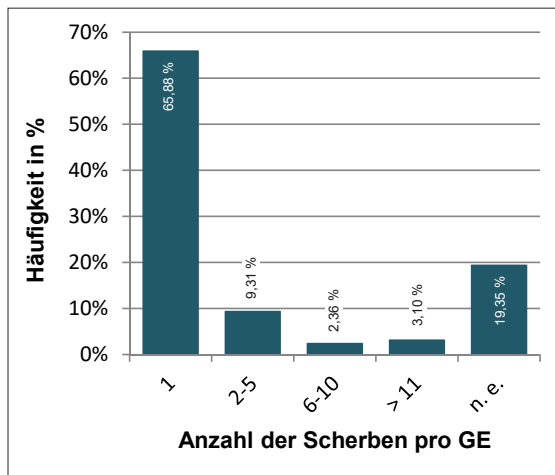


Abb. 37 Mayen. Prozentuale Verteilung der Gefäßzerhaltung der MK Keramik (n = 806).

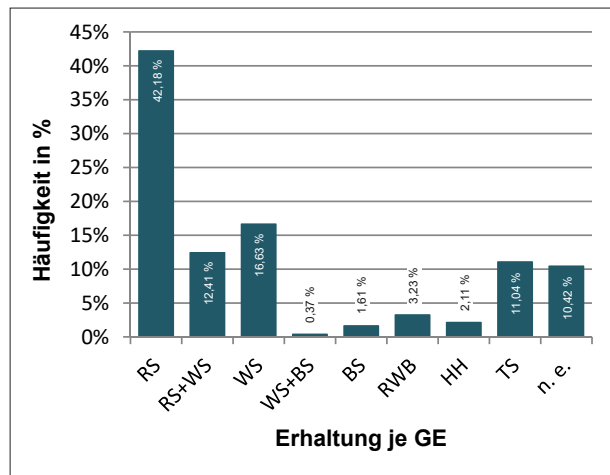


Abb. 38 Mayen. Prozentuale Verteilung der Gefäßreste der MK Keramik: RS - Randscherben, WS - Wandscherben, BS - Bodenscherben, RWB - Gefäßprofil vollständig, HH - Handhaben, TS - Tonscheiben (n = 806).

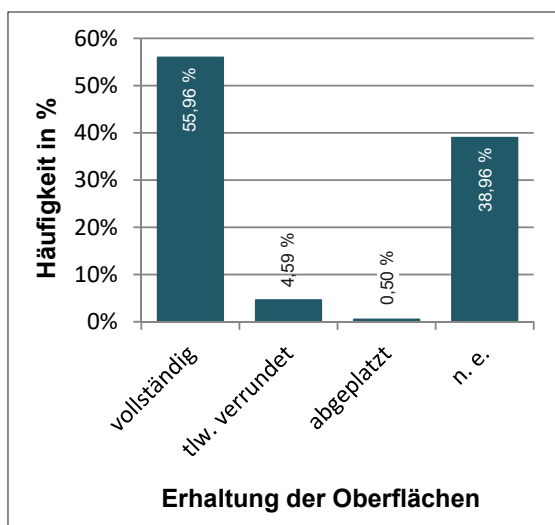


Abb. 39 Mayen. Prozentuale Verteilung der Oberflächenerhaltung im MK Material (n = 806).

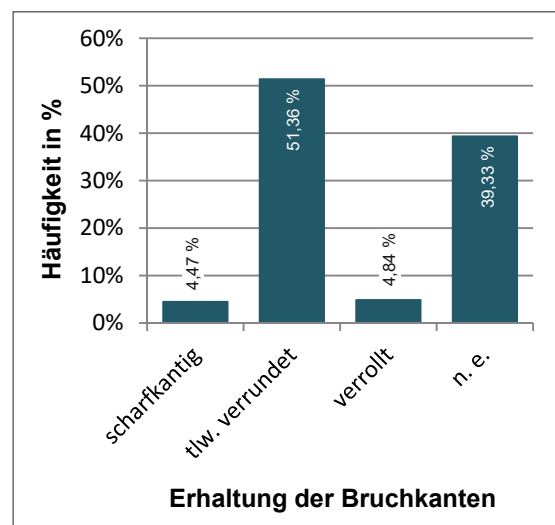


Abb. 40 Mayen. Prozentuale Verteilung der Bruchkantenerhaltung im MK Material (n = 806).

Die Scherben selbst zeigen eine mäßig gute Erhaltung (Abb. 39 und 40). Während bei den Oberflächen die vollständige Erhaltung mit beinahe 56 % dominiert³³², sind scharfkantige Bruchkanten die Ausnahme (4,4 %). Es überwiegen die teilweise verrollten Brüche mit 51 %. Stark verrollte Scherben sind allerdings fast ebenso selten wie scharfkantige.

Dies alles spricht dafür, dass zerscherbtes Material nicht direkt in die Gräben gelangt ist und zunächst an der Oberfläche liegen blieb. Die mehrheitlich vollständige Oberflächenerhaltung deutet darauf hin, dass kein allzu langer Zeitraum zwischen dem Zerschlagen und der Entsorgung in gelegen haben kann, sonst wären die Außenflächen der Keramikfragmente stärker in Mitleidenschaft gezogen worden. Vermutlich fanden Reinigungsarbeiten auf der Siedlungsfläche statt und Abfall in Form von Scherben und anderem Material wurde aufgelesen und in den Grabenabschnitten entsorgt.

Weiterhin zeigt dieses Vorgehen, dass der Innenraum, anders als angenommen³³³, in Benutzung war, sodass die Bruchkanten der zunächst liegen gebliebenen Scherben durch die Siedlungstätigkeit erste Zeichen von Abrollung aufwiesen. Die vermeintliche Fundleere, die für das Erdwerksinnere angenommen wurde, betrifft unter Umständen nur die untersuchten Flächen. Große Teile des Innenraumes blieben jedoch unangetastet, sodass möglicherweise weitere Spuren der Nutzung unentdeckt blieben.

2.2.4.2.1.2 Technologische Aspekte

Magerung

Die Magerungsbestandteile waren für 806 GE ermittelbar³³⁴. Die Hauptmagerungskomponente der Mayener Keramik wird aus quarzitischen Beimengungen gebildet, die als Haupt- und weniger häufig als Nebemagerung festgestellt wurde. (Tab. 17). Die Partikel zeigen unterschiedliche Größen, wobei es festzuhalten gilt, dass Gefäße mit gut verarbeiteten Oberflächen nur selten sehr große Beimengungen aufweisen. Diese sind vorrangig den größeren Gefäßen vorbehalten.

Das zweithäufigste Material stellt Sand dar, wobei dieser bereits im Rohton vorhanden gewesen sein könnte. Es ist demnach schwer, diesen mit Sicherheit als bewusst hinzugegebene Beimengung anzusprechen. Seltener wurden Schamott und Kies festgestellt. Beide Materialien kommen fast ausschließlich in Kombination mit Quarz oder Sand vor. Vereinzelt ließen sich, neben Quarz- und Sandmagerungen, weitere Zusätze erkennen. Es handelt sich dabei um Glimmer, Felsgesteinstückchen, Silexsplitter oder Holzkohle. Ein Gefäß weist eine Kalkmagerung auf, was darauf hindeutet, dass die Brenntemperatur nicht sonderlich hoch, zumindest nicht über dem Schmelzpunkt von Kalk bei 825 °C, gelegen haben kann³³⁵.

Weiterhin enthielten neun Gefäße bei äußerlicher Betrachtung keine Magerung. Pflanzliche Beimengung war nur an einem Becher festzustellen, Silexsplitter in einer Tonscheibe.

332 Werden die nicht ermittelbaren GE unberücksichtigt gelassen, steigt der Anteil sogar auf 91 %.

333 Vgl. Kap. 2.2.3.3 und Abb. 34.

334 Für die Funde, die aufgrund der Unauffindbarkeit aus der Literatur aufgenommen wurden, konnte entsprechend der Daten nur eine Magerungskomponente festgehalten werden.

335 Knoche 2008b, 49.

Quarz und Sand sind in unterschiedlichen, aber stets hohen Anteilen bei allen Gefäßgattungen zu finden. Auch Schamott zeigt eine stabile Verteilung, konnte allerdings in Schöpfern niemals nachgewiesen werden. Stattdessen enthielt der Ton einiger Exemplare Holzkohlepartikel, die auch bei wenigen Bechern und vereinzelt bei Tonscheiben erkennbar waren.

	Quarz		Kies		Sand		Schamott		organisch		Kalk		Gestein		Holzkohle		ein Mittel		kein Mittel	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
kein Mittel	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	222	45,1%	222	45,1%
ein Mittel	104	21,1%	47	9,6%	105	21,3%	5	1,0%	0	0,0%	1	0,2%	2	0,4%	0	0,0%	486	98,8%		
Holzkohle	9	1,8%	0	0,0%	2	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	11	2,2%				
Gestein	12	2,4%	0	0,0%	2	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	16	3,3%						
Kalk	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,4%								
organisch	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%										
Schamott	68	13,8%	6	1,2%	15	3,0%	94	19,1%												
Sand	173	35,2%	13	2,6%	311	63,2%														
Kies	18	3,7%	84	17,1%																
Quarz	385	78,3%																		

Tab. 17 Mayen. Kombinationstabelle der Magerungsmittel im MK Material (n = 806).

Wandstärke

Die Wandstärke konnte für 742 GE ermittelt oder von J. Eckert übernommen werden. Abbildung 41 zeigt die Häufigkeitsverteilung für die Wandstärken. Fast zwei Drittel liegen im Bereich zwischen 5 mm und 7 mm. Mit 11,32 % machen Gefäße mit 8 mm die viert stärkste Gruppe aus. Der Mittelwert liegt daher bei 7,2 mm. Nur sehr wenige Gefäße bewegen sich im besonders dünnwandigen Bereich (2 bis 4 mm). Mit steigender Wandstärke, ab 9 mm, nimmt die Zahl der GE dann deutlich ab.

Bei Betrachtung der Wandstärke in Bezug auf die Gefäßform wird der Grund für das Maximum im Bereich von 5 mm bis 7 mm deutlich (Tab. 18). Die häufigste Gattung, die der Becher, ist sehr stark in diesen Klassen vertreten. Für Vorratsgefäße gilt eine minimale

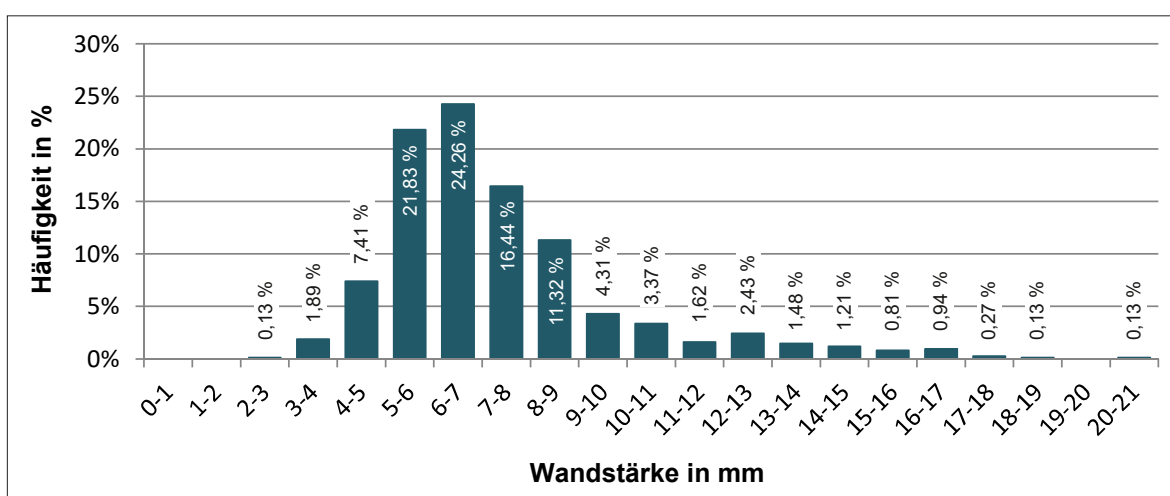


Abb. 41 Mayen. Häufigkeitsverteilung der Wandstärken im MK Material (n = 742).

Wandstärke von 6 mm, die aber nur bei einer GE auftritt. Am häufigsten weisen Vorratsgefäße Wandungen von 8 mm auf, wobei die Spannweite lediglich bis 10 mm reicht. Dickere Wandungen sind nur bei Schöpfern und einer Flasche festgestellt worden. Die Wandstärke der Schüsseln ist sehr variabel. Neben äußerst dünnwandigen GE im Bereich von 3 oder 4 mm sind auch Stärken von 9 und 10 mm gemessen worden. Zumeist liegen die Wandstärken der Schüsseln allerdings mit 5 bis 7 mm vor.

	Becher	Flaschen	Näpfe/ Schälchen	Schöpfer	Schüsseln	Vorrats- gefäße	Töpfe	Summe
3 mm	1	-	-	-	1	-	-	2
4 mm	4	1	6	1	12	-	-	24
5 mm	32	8	10	3	22	-	-	75
6 mm	47	7	7	5	27	1	-	94
7 mm	26	6	7	4	19	6	-	68
8 mm	16	6	4	4	9	12	-	51
9 mm	1	3	2	-	6	3	-	15
10 mm	-	3	-	-	2	1	-	6
> 11 mm	-	1	-	4	-	-	1	6
Summe	127	35	36	21	98	23	1	341

Tab. 18 Mayen. Darstellung der Wandstärken in Bezug auf die Gefäßformen (n = 341).

Tonscheibenstärke

Die Stärke der Tonscheiben war aufgrund der Zugänglichkeit und Erhaltung bei 74 von 93 GE zu ermitteln (Abb. 42). Zwei Drittel zeigen Werte zwischen 10 und 15 mm. Auch für Urmitz³³⁶ war eine ähnlich große Dominanz festzustellen. Nur acht Scherben weisen eine Stärke unter 10 mm auf, darunter eine mit auffällig geringen 4 mm. Solche kleinen Werte liegen für Urmitz nicht vor. Da von dort nur 14 Tonscheibenfragmente bekannt sind, könnte das Fehlen dünner Scheiben auch in der Überlieferungssituation begründet sein. Ähnliche Anteile wie in Urmitz zeigt hingegen der Bereich zwischen 15 mm und 20 mm, der nur für wenige Tonscheiben festgestellt wurde.

Dickere Tonscheiben sind weder für Mayen noch für Urmitz oder Kobern-Gondorf³³⁷ bekannt. Wenige Beispiele mit mehr als 20 mm Stärke liegen von den Fundplätzen Echzell-Wannkopf³³⁸ und Bruchsal „Aue“³³⁹ vor. Ganz anders sieht die Fundlage von Bruchsal „Scheelkopf“ aus. Einige der dortigen Tonscheiben weisen nicht nur Dicken über 20 mm auf, sondern sogar über 46 mm³⁴⁰. Es scheint sich hierbei um eine lokale Eigenheit zu handeln, die für das Mittelrheingebiet nicht gegeben ist.

³³⁶ Vgl. Kap. 2.1.5.2.1.2 und Abb. 23.

³³⁷ Vgl. Kap. 2.1.5.2.1.2, Unterkap. *Tonscheibenstärken*.

³³⁸ Höhn 2002, Abb. 72.

³³⁹ Reiter 2005, Diagn. 36.

³⁴⁰ Ebd., Diagn. 47.

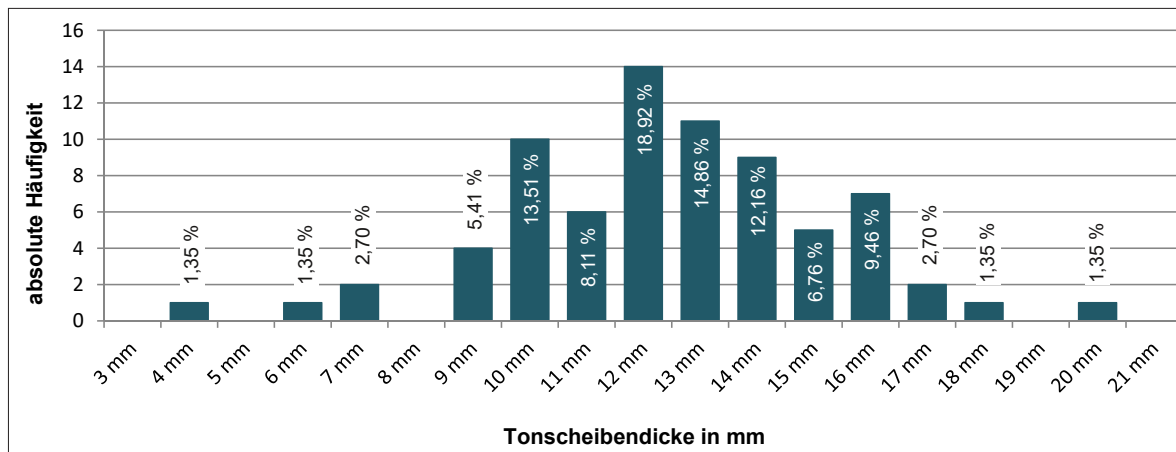


Abb. 42 Mayen. Häufigkeitsverteilung der Tonscheibenstärken im MK Material (n= 74).

Oberflächenbeschaffenheit

Die Beschaffenheit der Außenfläche konnte für 505 GE festgestellt werden (Abb. 43). Nur zwei weisen eine aufgeraute Oberfläche auf. Mehr als die Hälfte der GE besitzt eine gut geglättete Außenseite (55,84 %), gefolgt von grober Glättung mit einem Anteil von 29,50 %. Polierte Oberflächen wurden bei 40 GE (7,92 %) festgestellt, uneben belassene sind mit 32 GE (6,34 %) vorhanden.

In Bezug auf die Gefäßformen konnten 190 hinsichtlich der Oberflächenbehandlung untersucht werden (Abb. 44). Es zeigt sich, dass grundsätzlich gute Glättungen dominieren. Am deutlichsten ist diese Dominanz bei Tonscheiben mit 39 Exemplaren in dieser Ausführung. Grobe, uneben belassene Oberflächen kommen nur bei Bechern, Vorratsgefäßen, Flaschen und Schüsseln vor und machen jeweils einen geringen Anteil aus. Polierte Oberflächen fehlen nur bei Vorratsgefäßen, sind allerdings bei den anderen Gattungen auch eher selten.

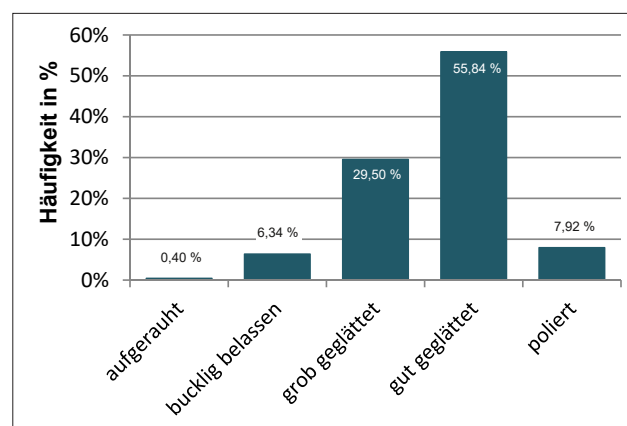


Abb. 43 Mayen. Häufigkeitsverteilung der Oberflächenbehandlung im MK Material (n = 505).

Das keramische Inventar enthielt nur wenige schlickgerauhte Gefäße. Der Anteil konnte mit 0,3 % erfasst werden und liegt damit deutlich unter den 3,31 % aus Urmitz³⁴¹. Aus dem Erdwerk in Koborn-Gondorf³⁴² war hingegen kein einziger Beleg von Schlickrauung gegeben. Es scheint sich in diesem Element eine chronologische Komponente zu zeigen, die an anderen Fundplätzen bestätigt wird³⁴³.

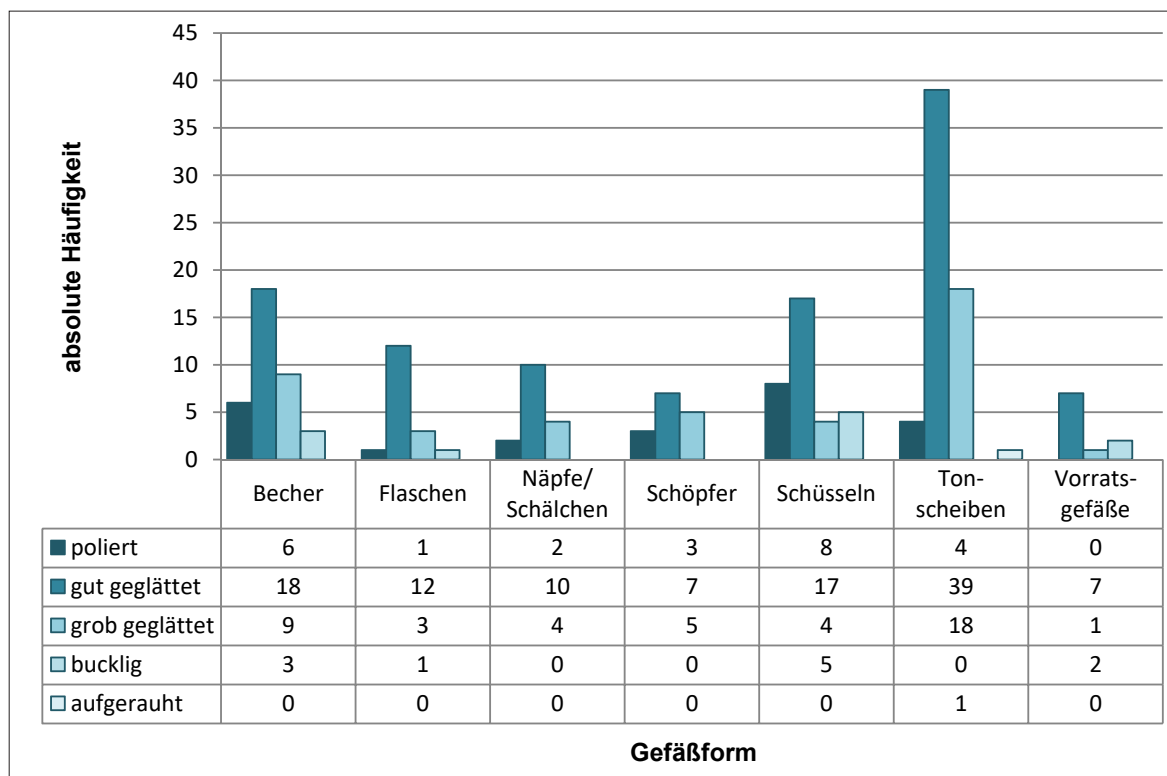


Abb. 44 Mayen. Häufigkeitsverteilung der Oberflächenbehandlung in Bezug auf die Gefäßformen im MK Material (n = 190).

Brand

Die Farben im Bruch sowie der Außen- und Innenseite war für 479 GE bestimmbar (Abb. 45). Die Außenflächen zeigen häufig eine rote oder braune Farbe (zusammen 67,44 %). Gelbe Oberflächen sind nur marginal vorhanden. Ähnliches gilt für graue Außenseiten. Mit 28,81 % sind schwarze Oberflächen, als Anzeiger einer reduzierenden Brennatmosphäre, gegenüber einem Anteil von fast 68 % für rote und braune Färbungen deutlich seltener festzustellen.

Vor allem bei der Betrachtung der Innenflächen wird dieses Missverhältnis noch offensichtlicher, denn nur 13,57 % der GE weisen eine schwarze Innenseite auf. Dem stehen 83,51 % mit braunen und roten Flächen im Gefäßinneren gegenüber. Die Mayener Keramik wurde demnach üblicherweise unter Sauerstoffzufuhr und mit Sicherheit in den meisten Fällen auf dem Gefäßboden stehend gebrannt.

341 Vgl. Kap. 2.1.5.2.1.2, Unterkap. Oberflächenbeschaffenheit.

342 Vgl. Kap. 2.3.4.2.1.2, Unterkap. Oberflächenbeschaffenheit.

343 Vgl. Kap.

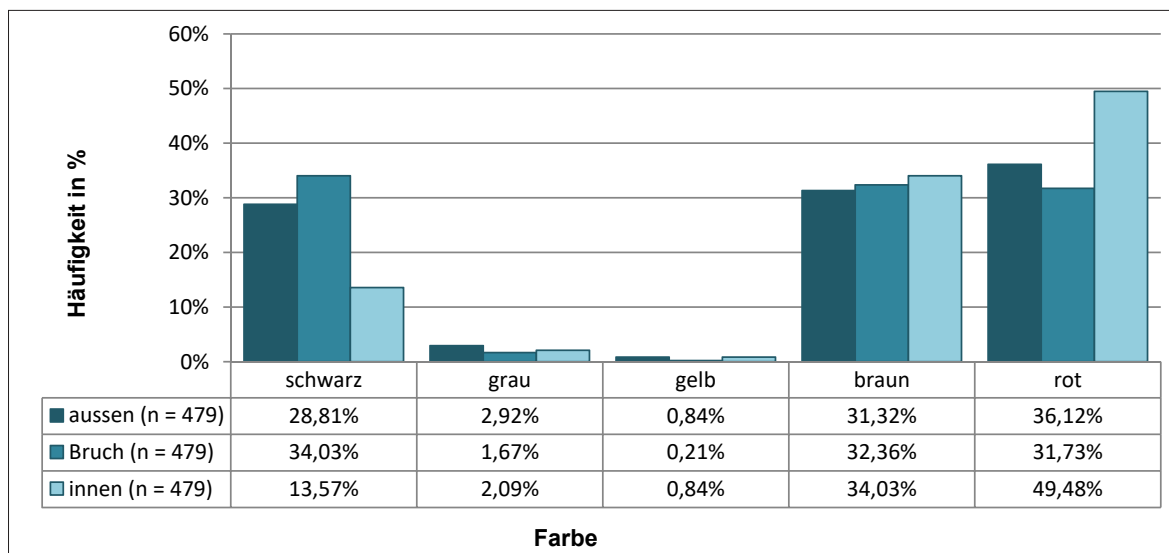


Abb. 45 Mayen. Prozentuale Verteilung der Farben an den Brüchen sowie den Außen- und Innenseiten im MK Material (n = 479).

2.2.4.2.1.3 Verzierungen

Bei einem Anteil von 8,6 % der Gefäße liegen Verzierungen vor. Die häufigste Form stellen Fingertupfen dar. Abwandlungen in Form von Fingernageleindrücken oder Fingerkniffen kommen vereinzelt vor. Die Abstände zwischen den Eindrücken variieren von Gefäß zu Gefäß. Darüber hinaus ist in wenigen Fällen eine nachlässige, schluderig wirkende Anbringung zu erkennen. Dies ließ sich jedoch nur bei Randscherben beobachten, bei denen die Ansprache als Vorratsgefäß als sicher oder sehr wahrscheinlich gilt.

Die Gefäßgattung mit dem größten Anteil an verzierten Exemplaren sind Tonscheiben (Abb. 46). Bei zwei Dritteln dieser Gattung finden sich entsprechende Manipulationen und lassen eine Präferenz für Fingertupfen auf dem Rand erkennen (Bsp. Kat.-Nr. 813: Taf. 28,3; Kat.-Nr. 864: Taf. 31,3; Kat.-Nr. 865: Taf. 30,8; Kat.-Nr. 1642: Taf. 42,2; Kat.-Nr. 1643: Taf. 42,3; Kat.-Nr. 1644: Taf. 42,1). Nur vereinzelt sind Fingernageleindrücke, Einstiche und Rillen festzustellen. In einem Fall lässt sich sicher eine Verzierung auf der Oberseite der Platte beobachten. Es handelt sich um drei Reihen aus länglichen, schmalen Einstichen, parallel zum Rand³⁴⁴. Eine weitere Scherbe weist auf der Oberseite, eng an den Rand gesetzt, Fingertupfen auf, bei denen es sich auch um Herstellungsspuren handeln könnte³⁴⁵. Eine weitere Gattung mit Verzierung sind die Vorratsgefäße, die außen auf dem

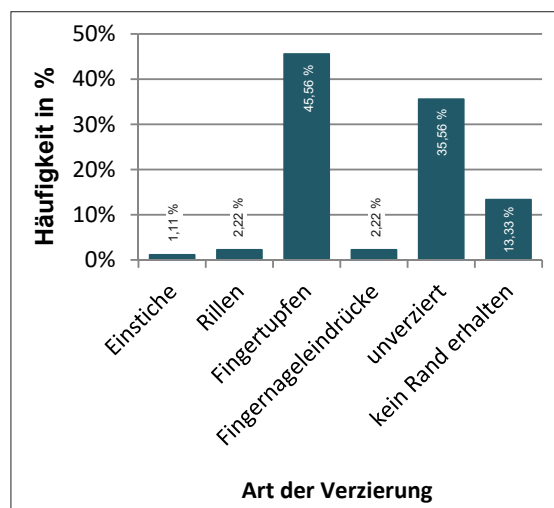


Abb. 46 Mayen. Prozentuale Verteilung der Verzierungsarten bei den Tonscheiben (n = 90).

³⁴⁴ Eckert 1992, Taf. 44,13.

³⁴⁵ Vgl. dazu Kap. 2.2.4.2.1.5 Unterkap. Gattung 9: Tonscheiben.

verdickten Rand Fingertupfen tragen³⁴⁶. Die Randscherbe eines Vorratsgefäßes zeigt ebenfalls eine umgelegte und verdickte Randleiste mit eng gesetzten Fingernagelkerben³⁴⁷.

Verzierungen finden sich, außer bei Tonscheiben und Vorratsgefäßen, vereinzelt auch auf Schöpfern, wobei die Motive auf die Griffe und Griffklappen begrenzt sind. Unterhalb einer Durchlochung auf der Außenseite eines Schöpfergriffes sind drei parallele Ritzlinien erkennbar³⁴⁸. Überdies sind Randkerbungen entlang des Griffes bekannt³⁴⁹. Gekerbte Ränder finden sich ebenfalls an einigen nicht näher anzusprechenden Randscherben³⁵⁰.

Auch Einstichverzierungen sind mit wenigen Beispielen belegt. Eine Tonscheibe mit dreieckigen Stichen am Rand und eine Scherbe mit einer einzelnen Furchenstichreihe unmittelbar oberhalb des Bodens sind zu nennen³⁵¹. Darüber hinaus trägt eine Randscherbe unterhalb der leicht ausgestellten Randlippe eine Reihe runder Einstiche (Kat.-Nr. 1087: Taf. 35,3). Demgegenüber fallen die etwas größeren runden Einstiche zweier Wandscherben wegen der Einstichtiefe auf³⁵². Diese wurden mittels eines einzinkigen Gerätes schräg, vermutlich nach oben, in den Ton eingestochen.

Zwei Randscherben einer vermutlich beckenförmigen Schüssel tragen auf der Innenseite nebeneinander gesetzte Durchlochungen im Bereich des deutlich ausgebildeten Halsknicks (Kat.-Nr. 1601: Taf. 39,12). Ob es sich hierbei um ein funktionales Element oder um eine Verzierung handelt, ist nicht zu entscheiden. Generell gelten Verzierungen im Inneren allerdings als äußerst selten. Aus dem Arbeitsgebiet ist kein weiterer Beleg bekannt. Vom belgischen Fundplatz Spiennes, Prov. Hainaut, stammen zwei konische Schüsseln mit von außen eingestochenen Lochbuckeln³⁵³. Aus Schiltigheim, Dép. Bas-Rhin, im Elsass ist ebenfalls eine konische Schüssel bekannt, die auf der Innenseite, unmittelbar unterhalb des Randes, mit runden Einstichen versehen wurde³⁵⁴. Eine vergleichbare Verzierung mit deutlich runden Einstichen entlang des Randes auf der Gefäßinnenseite zweier Teller stellt M. Le Bolloch aus Cuiry-les-Chaudardes, Dép. Aisne, vor³⁵⁵.

Zuletzt sind plastische Elemente in Form flacher glatter Leisten, meist kurz unterhalb des Randes, bekannt (Kat.-Nr. 1088: Taf. 35,4; Kat.-Nr. 1089: Taf. 35,1; Kat.-Nr. 1090: Taf. 35,2)³⁵⁶.

2.2.4.2.1.4 Handhaben

Etwa 17,8 % des gesamten keramischen Fundmaterials trägt Handhaben, wobei 23 dieser insgesamt 84 GE mit Handhabe als Schöpfer identifiziert wurden und daher bei entsprechender Erhaltung einen Griff(-lappen) besitzen. Diese werden im Abschnitt zu den Schöpfern behandelt.

346 Ebd., Taf. 46,3–6.

347 Ebd., Taf. 50,1.

348 Ebd., Taf. 32,4.

349 Ebd., Taf. 40,10.

350 Ebd., Taf. 13,8; 15,9.

351 Ebd., Taf. 36,10; 40,6.

352 Taf. 1975/25-271 sowie ebd., Taf. 19,5.

353 Lüning 1967, 194; Taf. 3,1.7.

354 Ebd., 265; Taf. 52C.

355 Le Bolloch 1984, Fig. 11 unten.

356 Weitere Beispiele: Eckert 1992, 47,2; 48,3.

Die hauptsächlich verwendete Handhabenform ist die waagrecht durchbohrte, subkutane Öse. Bei den 19 identifizierten Ösenkranzflaschen aus dem Erdwerk sind üblicherweise nur ein oder zwei Ösen erhalten (Kat.-Nr. 844: Taf. 29,5; Kat.-Nr. 1699: Taf. 42,6; Kat.-Nr. 840: Taf. 29,3; Kat.-Nr. 1560: Taf. 39,6; Kat.-Nr. 1340: Taf. 38,2). Nur eine GE ist vollständig überliefert und lässt auf neun durchbohrte Handhaben schließen. Zumeist handelt es sich um sehr breit angelegte Ösen, die sich oft nur schwach vom Gefäßkörper abheben. Dies beschränkt sich nicht nur auf Ösenkranzflaschen. Eine durch ihre Größe auffallende beckenförmige Schüssel trägt ebenfalls mehrere dieser breiten, eng angelegten Ösen am Körper (Kat.-Nr. 1634: Taf. 41,4). Selten weisen durchbohrte Handhaben eine andere Form auf. Eine als Ösenkranzflasche angesprochene Scherbe trägt eine kleine, sehr schmal gehaltene Öse³⁵⁷, eine weitere Wandscherbe zeigt eine deutlich ausgezogene, insgesamt rundliche Form³⁵⁸.

Neben den horizontal durchbohrten Elementen konnten in Mayen zwei mehrfach senkrecht durchbohrte Leisten auf Wandscherben festgestellt werden (Kat.-Nr. 1157: Taf. 35,14; Kat.-Nr. 844). Diese werden im Rahmen der Flaschen genauer behandelt.

Die Wandscherbe einer möglichen Knickwandschüssel besitzt oberhalb des Knicks eine kleine Knubbe³⁵⁹. Ein zweiter Fund stellt einen weiteren Beleg für diese Handhaben dar. In diesem Fall ist nur die Knubbe selbst erhalten, die an der Nahtstelle zum Scherben abgebrochen ist.

Bei einer Vielzahl der Ösen ist im Bruch das separate Aufbringen auf den bereits geformten Gefäßkörper erkennbar. Dasselbe Herstellungsverfahren wurde auch bei den Knubben angewendet, was die vom Gefäß abgebrochene Knubbe bestätigt.

2.2.4.2.1.5 Gefäßformen

Gattung 1: Becher

Diese Gattung stellt die häufigste Form im Keramikspektrum dar. Es werden 131 GE als Becher angesprochen, von denen 45 aufgrund zu geringer Erhaltung ohne detailliertere Zuordnung verbleiben. Tulpenbecher liegen in Gestalt von 71 sicher identifizierbaren GE vor. Davon sind 32 GE nicht auf Ebene des Typs bestimmbar.

Der gegliederte Tulpenbecher mit kugeligem Unterteil (Typ 1³⁶⁰) wird durch 13 Gefäße repräsentiert, die in unterschiedlich guter Erhaltung vorliegen. Ein größerer Randscherben kann mit leicht abgesetzter Schulter und Trichterrand als Variante 1 identifiziert werden (Kat.-Nr. 1784: Taf. 43,1). Der Randedurchmesser liegt bei 22 cm, die Höhe ist nicht ermittelbar. Die Variante 2 kommt in Mayen nicht vor.

Die am häufigsten vertretene Form des Typs 1 ist die Variante 3. Diese ist wesentlich kleiner als die beiden Erstgenannten und wird als Übergangsform zwischen Stufe I und II betrachtet³⁶¹. Mindestens sechs GE sind zu der Variante mit schwach ausgebildeter Schulter

357 Ebd., Taf. 50,5.

358 Ebd., Taf. 59,5.

359 Ebd., Taf. 67,3.

360 Die im Text aufgeführten Typenangaben entsprechen der Typologie Lünings: Lünig 1967, 22–61.

361 Eckert 1992, 140.

zu rechnen (Kat.-Nr. 1517; Kat.-Nr. 1863). Während ein Becherbruchstück und ein vollständiges Gefäß (Kat.-Nr. 981: Taf. 34,4; Kat.-Nr. 1574) mit ihren Randdurchmessern von 12,4 cm sowie 11,4 cm in das von J. Lüning ermittelte Spektrum passen, übersteigen die Werte einer als Rand- und Wandscherbe erhaltenen GE (Kat.-Nr. 1570) diese Spanne mit 18 cm Randdurchmesser. Anhand von Proportionsvergleichen auf der Basis metrischer Daten der Tulpenbecher konnte J. Eckert eine vierte Variante abgrenzen, der mindestens vier GE entsprechen³⁶² (Kat.-Nr. 1307: 36,3; Kat.-Nr. 1456; Kat.-Nr. 1458; Kat.-Nr. 834). Für diese konnten Randdurchmesser von 9,5 bis 16 cm ermittelt werden.

Gegliederte Tulpenbecher mit länglich-eiförmigem Unterteil vom Typ 2 finden sich in größerer Zahl in Mayen. J. Eckert konnte durch Untersuchung der Gefäßproportionen vier Varianten herausarbeiten, von denen drei in Mayen vorkommen³⁶³. Neben zehn GE, bei denen die Gefäßerhaltung keine genauere Ansprache zulässt (bspw. Kat.-Nr. 1150; Kat.-Nr. 1148; Kat.-Nr. 1149; Kat.-Nr. 1465; Kat.-Nr. 1573), ist die Variante 1 mit vier Gefäßen vertreten. Der Randdurchmesser übersteigt bei dieser Gruppe nur gering den Bauchdurchmesser ($Bdm:Rdm = \sim 0,83$) und es liegen Randhöhen zwischen 4,3 und 4,5 cm vor. Die Durchmesser der vier GE aus dem Erdwerk liegen zwischen 17 und 20,5 cm (Kat.-Nr. 1622: Taf. 40,1; Kat.-Nr. 1864; Kat.-Nr. 935: Taf. 32,3; Kat.-Nr. 1487: Taf. 38,4). Für die beiden vollständig erhaltenen Formen sind beinahe einheitliche Gefäßhöhen von 15 und 15,5 cm festzustellen. Die zweite Variante definiert sich über einen noch geringeren Unterschied zwischen Bauch- und Randdurchmesser ($Bdm:Rdm = 0,90-0,94$) und einen z. T. höheren Rand als er für Variante 1 angegeben wird (4,0 – 5,1 cm). Mindestens fünf Gefäße gehören dieser Gruppe an, deren Randdurchmesser mit Werten zwischen 18 und 21 cm eine enge Spannweite aufweisen (Kat.-Nr. 1300; Kat.-Nr. 1305; Kat.-Nr. 1486; Kat.-Nr. 1569; 835: Taf. 30,1). Gefäße der Variante 3 zeigen eine auffällige Ähnlichkeit mit beckenförmigen Schüsseln und lassen sich lediglich durch die höheren Ränder abgrenzen. Es handelt sich hierbei um kleinere Becher, die als Übergangsformen zu den Schüsseln zu sehen sind³⁶⁴. Keines der vier Exemplare aus Mayen übersteigt im Randdurchmesser 16 cm. Das kleinste liegt mit 11 cm vor. Gefäßhöhen können nicht angegeben werden, da keines der Stücke vollständig erhalten ist (Kat.-Nr. 1783: Taf. 42,9; Kat.-Nr. 1619: Taf. 40,2; Kat.-Nr. 1620: Taf. 40,3; Kat.-Nr. 1459).

Als Becher mit stark geschwungenen Profilen, wie es für die gegliederten Tulpenbecher vom Typ 5 charakteristisch ist, lassen sich zwei GE identifizieren. Beide sind ohne Bodenteil erhalten und besitzen dieselbe Randweite von 18 cm im Durchmesser³⁶⁵.

Tulpenbecher des Typs 7 mit ihrem hohen Trichterrand und dem niedrigen Unterteil liegen mit drei GE vor. Es handelt sich hierbei um eine Randscherbe, eine Wandscherbe mit erhaltenem Umbruch³⁶⁶ und fünf anpassende Rand- und Wandscherben (Kat.-Nr. 796: Taf. 28,1). Zwei kleine GE aus der Aufnahme W. Mählings waren den Zeichnungen nach als Randscherbe mit einem kleinen Bereich unterhalb des Randansatzes³⁶⁷ bzw. als Rand-

362 Ebd.

363 Ebd., 141–142.

364 Ebd.

365 Ebd., 142; Taf. 27,3; 36,1: Aufnahme auf Grundlage der Aufzeichnungen W. Mählings.

366 Ebd., 143; Taf. 7,5.

367 Ebd., Taf. 17,13.

und Wandbereich³⁶⁸ erhalten. Die Randedurchmesser betrugen 13 bzw. 11 cm. J. Eckert beschreibt diese ausladenden Gefäße als Sonderformen, die den Proportionen nach den Typen 1, Variante 4 und 9 am ähnlichsten sind. Gerade aufgrund des gedrungenen Unterteils, das die GE von diesen beiden Typen unterscheidet, zeigt sich eine gewisse Gemeinsamkeit mit der Form des Typs 7, auch wenn besonders das kleinere erhaltene Gefäßbruchstück einen für diesen Typ eher kurzen Rand aufweist.

Trotz des Erhaltungszustands lässt sich ein weiteres Fragment unter Vorbehalt dem Typ 8 zuweisen³⁶⁹. Die Zuordnung gründet auf dem erhaltenen deutlichen Schulterknick.

Die Grundform der Beutelbecher konnte in Gestalt von drei GE geborgen werden, die generell dem Typ 12 angehören. Das Gefäß Kat.-Nr. 1457 ist nur durch die Aufnahme W. Mählings bekannt und lässt sich aufgrund der eingeschränkten Erhaltung nicht auf der Ebene der bekannten Varianten ansprechen. Der Variante 1 sind die Gefäße Kat.-Nr. 1308 und Kat.-Nr. 977 zugehörig. Während es sich in einem Fall nur noch um eine Randscherbe handelt, ist das Gefäß Kat.-Nr. 1308 vollständig erhalten. Auffällig ist die geringe Größe des Bechers mit einer Höhe von 6,6 cm und einem Randedurchmesser von 7,8 cm. Ein ähnlich kleiner Vertreter ist aus Ústi nad Labem, Reg. Ústecký kraj, in Tschechien bekannt³⁷⁰.

Drei GE repräsentieren die Grundform der konischen Becher. Aufgrund der ausschließlichen Erhaltung des Randbereichs sind zwei Gefäße nicht mit letzter Sicherheit zu bestimmen³⁷¹. Bei Taf. 37,1 (Kat.-Nr. 1304) deutet die leicht geschwungene Wandung in Zusammenhang mit dem Randedurchmesser auf einen Vertreter des flachbodigen Typs 25,1 hin. Eine weitere GE ist durch den Boden und die aufgehende Wandung gekennzeichnet³⁷². Die erhaltene Höhe erlaubt, gemeinsam mit der runden Form des Bodens, eine Ansprache als hoher konischer Becher des Typs 15.

Eine Gefäßeinheit, die J. Eckert ohne Zweifel der Gruppe der Tulpenbecher (Typ 2) zuordnet, besteht aus einer größeren Rand- und einer anpassenden Wandscherbe (Kat.-Nr. 1684: Taf. 42,4)³⁷³. Da der untere Teil des Gefäßes nicht erhalten ist und die Ausrichtung der Wandung n. A. der Verf. nicht deutlich genug nach innen zieht, wäre auch die Ansprache als geschweiffter Becher, eine dem Tulpenbecher ähnliche Form mit flachem Boden, möglich.

Die Grundform der flaschenförmigen Becher ist in Gestalt des Typs 16 drei Mal vorhanden. Nur eine GE ist vollständig erhalten und misst in der Höhe 10,5 cm. Entsprechend der Form des Typs 16 mit kugeligem Gefäßkörper ist der untere Teil als Wackelboden ausgearbeitet (Kat.-Nr. 1309). Der Randedurchmesser liegt bei 10 cm, die der beiden Randscherben bei 9 cm (Kat.-Nr. 1782) und 20 cm (Kat.-Nr. 1050). Das kleinere Exemplar wird von J. Eckert nur vorläufig als flaschenförmiger Becher aufgenommen, da der leicht ausladende Rand auch auf eine beckenförmige Schüssel hinweisen könnte³⁷⁴. Dieser Annahme kann nicht gefolgt werden, da die Randform, in Verbindung mit der anschließenden Form des Körpers, am ehesten den flaschenförmigen Bechern entspricht.

368 Ebd., Taf. 64,5.

369 Ebd., Taf. 36,4.

370 Lüning 1967, 296.

371 Eckert 1992, Taf. 29,4 und Taf. 1975/025-1125.

372 Ebd., Taf. 60,1.

373 Ebd., 243.

374 Ebd., 144.

Gattung 2: Vorratsgefäße

Zu den Vorratsgefäßen zählen 26 GE. J. Eckert konnte hingegen 66 GE als Vorratsgefäße für den Mayener Raum, inklusive der Fundstellen im Umfeld des Erdwerks, feststellen. Diese Diskrepanz erklärt sich durch die in einigen Fällen sehr fragmentierte Erhaltung der Scherben, bei der aus Sicht der Verf. eine Zuordnung äußerst fragwürdig ist. Bei den erkannten Vorratsgefäßen handelt es sich um Randscherben oder Randscherben mit fortgesetzter Wandung. Zumeist weisen verdickte Ränder auf die Gefäßform hin, die nicht immer durch Fingertupfen zu Arkadenrändern umgearbeitet wurden. Eine genaue Ansprache ist daher nur eingeschränkt möglich. Bei vier GE kommt eine Zuordnung zu den Vorratsgefäßen mit abgesetztem Rand und Schulterbildung in Betracht, wobei der Typ 1 einmal vertreten ist (Kat.-Nr. 1609), der Typ 2 mit drei Belegen vorliegt (Kat.-Nr. 1890; Kat.-Nr. 1891; Kat.-Nr. 937). Keine der vier GE trägt Fingertupfen am Rand, es handelt sich um schmale, eher rundliche oder gerade abgestrichene Ränder. Weitere Vorratsgefäße mit solch einer unauffälligen Randgestaltung sind mit einiger Wahrscheinlichkeit unter den nicht näher bestimmbaren Randscherben in geringerem Ausmaß vorhanden. Eine andere Randgestaltung, die einer leicht ausgezogenen Randlippe, findet sich an einem steilwandigen Vorratsgefäß, das nicht genauer angesprochen werden kann. Die übrigen GE erlauben keine detaillierte Bestimmung.

Gattung 3: Flaschen

Der Gattung der Flaschen gehören mindestens 38 GE an. Die sichere Ansprache als Ösenkranzflasche ist für ein vollständig erhaltenes Gefäß möglich (Kat.-Nr. 1310: Taf. 37,3). Die Gefäßhöhe der Flasche liegt bei 22 cm. Im Bereich des größten Bauchdurchmessers umgeben das Gefäß neun sattelförmige Ösen. Damit ist die GE der Gruppe mit hochsitzendem Ösenkranz (Typ 1) zuzuordnen. Weiterhin lassen sich einige Ösenscherben aufgrund ihrer Wandungskrümmung diesem Typ zurechnen (Kat.-Nr. 840: Taf. 29,3; Kat.-Nr. 1154; Kat.-Nr. 1530; Kat.-Nr. 1531). Darüber hinaus erscheint die Lage einer weiteren Öse etwas tiefer als bei anderen Scherben, sodass wohl beide Varianten des Typs 1 vorliegen (Kat.-Nr. 841). Auch die spätere Form mit tiefsitzender Öse (Typ 2) ist im Material vorhanden. J. Eckert weist diesem Typ nur eine Scherbe zu, die im Bereich der Durchbohrung gebrochen ist (Kat.-Nr. 1311). Trotzdem ist aufgrund der Ausrichtung die Zuordnung zum genannten Typ äußerst wahrscheinlich. Sicher ist dies schlussendlich aber nicht zu klären. Es bleibt festzuhalten, dass zahlreiche GE auf das Vorhandensein von frühen Ösenkranzflaschen hinweisen und mindestens ein Bruchstück auch den späteren Horizont dieser Grundform in Mayen abbildet.

Die Form der Ösenleistenflasche liegt möglicherweise zweimal vor. Während jedoch bei einer Scherbe eine Leiste mit senkrechten Durchbohrungen zu erkennen ist (Kat.-Nr. 1157: Taf. 35,14), handelt es sich bei dem zweiten Stück (Kat.-Nr. 844: Taf. 29,5) nicht um eine umlaufende Leiste. Es liegt die Technik des *cordon multiforé* vor. Damit würde es sich um ein Element des Chasséen handeln, was schon J. Eckert angesichts der Tatsache, dass Ösenleistenflaschen im Mittelrheingebiet bis zum Zeitpunkt seiner Bearbeitung nicht

bekannt waren, für wahrscheinlich hielt³⁷⁵. Auch bis zum jetzigen Zeitpunkt sind keine weiteren Funde von Ösenleistenflaschen mit vollständig umlaufender Leiste aus dem Arbeitsgebiet bekannt.

Ob es sich bei dem vorliegenden Exemplar um ein originäres Element des Chasséen handelt, ist angesichts neuerer Erkenntnisse zu diskutieren. J. Eckert führte für eine direkte Verbindung Beispiele aus dem Umfeld des Chasséen an, die G. Bailloud bereits 1964 vorstellte³⁷⁶. Das Element der *cordon multiformé* ist in der Zwischenzeit auch für andere französische Erdwerke bekannt. Zu erwähnen ist die Anlage Maizy, „Les Grands-Aisements“, Dép. Aisne, die 1983 ausgegraben und ins frühe Michelsberg datiert werden konnte. Das Fundmaterial zeigt einen starken Einfluss aus dem Chasséen, der durch die besagten durchbohrten Leisten sowie durch typische weibliche Statuetten belegt ist³⁷⁷.

Ein ähnliches Bild bietet auch das Erdwerk von Noyen-sur-Seine im Département Seine-et-Marne. Während das lithische Material sehr stark durch das Chasséen beeinflusst scheint, finden sich in der Keramik zugleich Formen des Chasséen und der MK, darunter auch eine Wandscherbe mit mehrfach vertikal perforierter Leiste³⁷⁸.

Ein drittes Beispiel bietet die Keramik aus der Grabenanlage von Bazoches-sur-Vesle, „Le Bois de Muisemont“ im Département Aisne. Auch hier sind vereinzelt Elemente des Chasséen enthalten³⁷⁹.

Doch auch weiter im Osten findet sich ein einzelner Beleg des *cordon multiformé*. Lüning sprach die Scherbe vom Fundplatz Bad Nauheim, Rosenstraße im Kreis Friedberg als Sonderform an³⁸⁰. Das übrige Gefäßinventar erlaubt die Datierung in ein frühes Michelsberg der Stufe MK II bis MK III.

Aufgrund der besagten französischen Funde ist es wahrscheinlich, dass die Übernahme verschiedener Komponenten aus dem Chasséen bereits während der frühesten Ausprägung der MK im Pariser Becken stattfand. Durch Ausbreitung in östliche Richtung bis an Rhein und Mosel und darüber hinaus gelangten Merkmale des Chasséen in das Erdwerk Mayen und weiter in hessische Gebiet. Diese Überlegung wird durch Funde aus dem erst in den 1990er Jahren untersuchten Erdwerk bei Koblenz-Gondorf untermauert³⁸¹.

Gattung 4: Henkelgefäße

Wie J. Eckert bereits feststellte, sind keine Henkelgefäße aus dem Erdwerk bekannt³⁸².

Gattung 5: Schüsseln

Die Anzahl der von J. Eckert vorgestellten Schüsseln von 144 Einheiten kann aus anfänglich beschriebenen Gründen nicht mehr festgestellt werden³⁸³. 101 Schüsseln konnten noch erkannt werden. Davon sind acht Exemplare nicht näher ansprechbar. Die

375 Eckert 1992, 147; Lüning 1967, 101; 109.

376 Bailloud 1964, Fig. 21,5,7; Fig. 23,10.

377 Dubouloz u. a. 1984a, 116; Fig. 5,3.

378 Mordant/Mordant 1972b, 561; 567; fig. 12,9; Henocq-Pochinot / Mordant 1991, 200; Fig. 2–4.

379 Dubouloz u. a. 1984b, 112–113.

380 Lüning 1967, 207; Taf. 11,10.

381 Vgl. Kap. 2.3.4.2.1.4, Unterkap. *Schüsseln*, *Schöpfer* und *Tonscheiben* sowie Kap. 2.3.5.

382 Eckert 1992, 139.

383 Vgl. Kap. 2.2.4.

größte Gruppe bilden beckenförmige Schüsseln mit 63 GE. Aus den Grabenabschnitten 2 und 4 stammen jeweils drei Gefäßreste, bei denen die Typbestimmung aufgrund zu geringer Erhaltung unterbleibt. Gleiches gilt für je eine GE aus den Segmenten 10 und 12. Die GE aus Grabenabschnitt 12 (Kat.-Nr. 1601: Taf. 39,12) fällt allerdings auf, da die Randscherbe zahlreiche Durchlochungen aufweist, die den deutlich ausgeformten Halsumbruch auf der Innenseite von oben nach unten perforieren. Nicht mehr auffindbar ist eine zweite Randscherbe dieses Gefäßes, deren Existenz durch ein Foto in den Unterlagen belegt wird und die aus demselben Schnitt bei Segment 12 stammt wie die Erstgenannte. Anhand der Fotografie lassen sich auch für dieses Fragment die Durchlochungen im Inneren bestätigen. Es handelt sich offensichtlich um ein umlaufendes Element. Aufgrund der angewandten Technik sieht J. Eckert eine Verbindung zur Chasséen-Kultur, geht aber nicht näher darauf ein. Ein Bezug zur Technik des „cordon multifore“, die an aufgebrachten Leisten bei Flaschen vorkommt, wäre denkbar. Diese Technik wurde bereits für zwei Scherben aufgezeigt, die bereits behandelt wurden³⁸⁴.

Eine nähere Bestimmung ist somit für 53 GE möglich. Die Form der beckenförmigen Schüsseln mit ausgeprägtem Unterteil, die als Variante 1 vom Typ 1 bezeichnet werden können, liegt bei 30 GE in unterschiedlich guter Erhaltung vor (Kat.-Nr. 987: Taf. 34,1; Kat.-Nr. 849; Kat.-Nr. 1633: Taf. 41,3). Bei der Betrachtung der ermittelbaren Randedurchmesser variiert die Größe sehr stark. J. Eckert gibt hierfür Werte zwischen 6,4 und 34 cm an³⁸⁵, wobei ein Gefäß mit 6,4 cm bei der Fundaufnahme nicht festgestellt werden konnte und das kleinste Gefäß einen Mündungsdurchmesser von 10 cm besitzt (Kat.-Nr. 1474). Die Werte übertreffen die von J. Lüning angegebene Spannweite von 13,2 bis 26,0 cm deutlich nach oben und unten³⁸⁶. J. Eckert hebt in Bezug auf die Größe lediglich das Objekt hervor, bei dem ein Durchmesser von 34 cm gemessen werden konnte (Kat.-Nr. 1634: Taf. 41,4). Eine Sonderstellung nimmt diese GE sicherlich ein, da es sich hierbei auch um die einzige beckenförmige Schüssel handelt, bei der Handhaben festgestellt wurden. Mindestens vier waagrecht durchbohrte, subkutane Ösen sitzen im Bereich des größten Bauchdurchmessers³⁸⁷.

Als markantes Unterscheidungskriterium zu Bechern stellt J. Eckert die Randhöhe heraus, die bei den Schüsseln, mit wenigen Ausnahmen, unter 2 cm liegt³⁸⁸. Dies gilt für alle beckenförmigen Schüsseln und somit auch für die Variante 2, die durch ein schwächer ausgeprägtes Profil und damit durch ein schwach ausladendes Unterteil und eine kurze Schulter charakterisiert ist. Diese Form liegt mit mindestens 21 GE vor (Kat.-Nr. 1320: Taf. 37,2; Kat.-Nr. 1452; Kat.-Nr. 1493: Taf. 38,6; Kat.-Nr. 852). Die Spannweite der Randedurchmesser variiert mit Werten zwischen 11 und 20 cm deutlich weniger als bei Variante 1. Damit handelt es sich bei diesen Gefäßen um die kleinere Version der beckenförmigen Schüsseln. Während die Randformen der Variante 1 sowohl rundlich als auch gerade abgestrichen ausgebildet sind, liegen für die GE der Variante 2 ausschließlich rund ausgeformte Ränder vor (Kat.-Nr. 1620: Taf. 40,3; Kat.-Nr. 1736; Kat.-Nr. 1792).

³⁸⁴ Vgl. Kap. 2.2.4.2.1.3, Unterkap. *Gattung 3: Flaschen*.

³⁸⁵ Ebd., 148.

³⁸⁶ Lüning 1967, 48.

³⁸⁷ Eckert 1992, 148.

³⁸⁸ Ebd.

An jeweils einem Exemplar der Varianten 1 und 2 ließen sich im Bodenbereich zahlreiche sanfte Fingereindrücke erkennen. Angesichts der ansonsten auffällig glatt gearbeiteten Oberflächen fällt dieses Merkmal ins Auge. Es ist anzunehmen, dass diese Eindrücke mit der Herstellung der Gefäße in Verbindung zu bringen sind.

Über die Einteilung J. Lünings hinaus liegt in Mayen eine dritte Variante vor, die J. Eckert auch in Zusammenhang mit vergleichbaren Funden aus Ehrenstein, Kr. Ulm, abgrenzte, der drei GE zugewiesen werden können (Kat.-Nr. 1061; Kat.-Nr. 1060; Kat.-Nr. 1737). Es handelt sich um drei Gefäße unterschiedlicher Größe mit Randdurchmessern von 7,5, 11 und 19 cm. Eine Schulter ist bei dieser Form nicht mehr abzugrenzen, da die größte Weite des Unterteils kurz unterhalb des Randes liegt, der wiederum selbst den weitesten Bereich des gesamten Gefäßes darstellt.

Die Grundform 2, Knickwandschüsseln, liegt in kleiner Zahl vor. Von 15 GE sind fünf nicht näher ansprechbar (Kat.-Nr. 944; Kat.-Nr. 956: Taf. 33,2; Kat.-Nr. 1319; Kat.-Nr. 1169; Kat.-Nr. 1166; Kat.-Nr. 1492). Vier GE sind als niedrige Schüsseln mit ausladendem Rand zu identifizieren. Diese lassen sich anhand der Ausrichtung ihrer Ränder auf die beiden Varianten aufteilen. Von Variante 1 mit stark ausladendem Rand sind 3 GE vorhanden (Kat.-Nr. 776; Kat.-Nr. 1492; Kat.-Nr. 934), begleitet von einer Wandscherbe, die der Variante 2 mit annähernd senkrecht aufgehendem Rand angehört (Kat.-Nr. 1811). Diese trägt unmittelbar oberhalb des Gefäßknicks eine Knubbe. Aufgrund der Erhaltung ist keine Aussage über die ursprüngliche Anzahl aller Knubben am Gefäß möglich. J. Lünig gibt jeweils ein Exemplar einer Knickwandschüssel mit Knubbe für die Fundorte Freiburg im Breisgau, Stadtteil Munzingen, und Mundolsheim, Dép. Bas-Rhin, an. Es handelt sich dort allerdings um GE des Typs 5,1 bzw. des Typs 4,1. Letztgenannter Typ ist möglicherweise mit einem Exemplar auch in Mayen vertreten. Nach den Aufzeichnungen W. Mählings stammt aus dem Grabenabschnitt 13 ein Wandungsbereich, der einer hohen Schüssel mit ausladendem, annähernd gerade aufsteigendem Rand entspricht³⁸⁹.

Am häufigsten sind hohe Knickwandschüsseln mit nach innen geneigtem Rand vertreten. In Form von Wandscherben liegen fünf GE vor, die diesem Typ 5,1 angehören (bspw. Kat.-Nr. 1171; Kat.-Nr. 1635; Kat.-Nr. 1636; Kat.-Nr. 1821). Das Gefäß Kat.-Nr. 1171 lässt laut J. Eckert den Ansatz einer Öse erkennen, die auf dem Knick aufsaß³⁹⁰.

Den konischen Schüsseln gehören drei GE an. Da die Differenzierung der beiden Typen 6 und 7 auf der Form des Gefäßbodens beruht, wäre zur weiteren Beurteilung eine bessere Erhaltung des Profils notwendig. Eine genaue Ansprache ist daher oft schwierig. Für das Gefäß Kat.-Nr. 777 erlauben mehrere zugehörige Scherben die Rekonstruktion eines Rundbodens und damit die Ansprache als Typ 6³⁹¹. Auch für eine weitere GE gibt J. Eckert im Fundkatalog die Zugehörigkeit zum rundbodigen Typ an, wobei es sich dabei um eine Aufnahme W. Mählings handelt. Bei Betrachtung der Fundzeichnung fällt jedoch auf, dass der Gefäßboden nicht erhalten ist. Es ist anzunehmen, dass J. Eckert aufgrund des geschwungenen Profils von einer runden Gestaltung des Bodens

389 Ebd., Taf. 47,4.

390 Ebd., 150; Taf. 14,2 Bei der Fundaufnahme war dieser Rest nicht erkennbar, doch sind solche Ösen nicht ungewöhnlich.

391 Ebd., 150.

ausgegangen ist. Die Zuordnung kann daher lediglich als unsicher bezeichnet werden.

J. Eckert erkennt in einer weiteren Randscherbe das Bruchstück einer konischen Schüssel, da in Randnähe eine waagrecht perforierte Öse angebracht ist (Kat.-Nr. 1123: Taf. 35,5). Seine Zuweisung begründet er mit einem vergleichbaren Objekt aus Werschau, Ldkr. Limburg-Weilburg³⁹². Grundsätzlich könnte es sich bei dieser Scherbe auch um das Fragment einer anderen Schüsselform handeln.

Die Grundform der kalottenförmigen Schüssel (Typ 8) ist mit 12 GE vertreten (Kat.-Nr. 1056; Kat.-Nr. 1057; Kat.-Nr. 1058). Die Randlippen sind zumeist rundlich ausgeformt. Die Größe variiert mit Werten zwischen 16 und 35 cm beim Raddurchmesser.

Gattung 6: Töpfe

Aus dem Grabenabschnitt 6 stammt das einzige Exemplar eines Topfes in Mayen. J. Eckert bestimmte die GE als konischen Topf vom Typ 1,1³⁹³. Da das ehemals wohl vollständig erhaltene Gefäß inzwischen als Verlust zu betrachten ist, musste schon J. Eckert auf die Aufzeichnungen W. Mählings zurückgreifen.

Gattung 7: Nöpfe/Schälchen

36 GE gehören zur Gattung der Nöpfe und Schälchen. Aufgrund der geringen Größe dieser Formen ist eine größere Zahl vollständig erhalten, doch lassen sich nicht alle einer Grundform zuordnen. Die Gruppe der bestimmbar GE setzt sich aus 32 GE zusammen. Schälchen (Typ 1) liegen in einer Zahl von elf vor, wobei zwei weitere Objekte nicht eindeutig als solche anzusprechen sind. Es besteht allerdings eine hohe Wahrscheinlichkeit für diese Zuordnung. Die Raddurchmesser variieren zwischen 6 und 12 cm und die Ränder sind immer rundlich ausgeformt (bspw. Kat.-Nr. 1536; Kat.-Nr. 1535; Kat.-Nr. 1872; Kat.-Nr. 858: Taf. 30,4).

Weite und zugleich niedrige Gefäße, die J. Lüning als Teller ansprach, sind in Gestalt von sechs GE vertreten. Nur eine ist soweit vollständig erhalten (Kat.-Nr. 1593: Taf. 39,10), um das gesamte Profil zu erkennen. Die übrigen liegen in Form von eindeutig ausgerichteten Randscherben vor (Kat.-Nr. 860: Taf. 30,2; Kat.-Nr. 1313; Kat.-Nr. 1583; Kat.-Nr. 1582).

Zwei Gefäße, die in Form von anpassenden Rand- und Wandscherben bzw. Wand- und Bodenscherben vorhanden sind, können als Kugelgefäße bestimmt werden. Das 6,3 cm hohe Behältnis mit erhaltenem Rand lässt noch eine waagrecht durchbohrte Öse im Bereich des größten Bauchdurchmessers erkennen (Kat.-Nr. 1587). Der Mündungsdurchmesser beträgt 4,1 cm. Der Boden des zweiten Kugelgefäßes ist flach und in der Mitte nach innen eingedellt gestaltet (Kat.-Nr. 1533: Taf. 39,). Die Höhe ist nicht zu bestimmen, der Bodendurchmesser beträgt 9,1 cm. Aus dem Arbeitsgebiet ist kein weiterer Beleg dieser Grundform bekannt. J. Lüning führt zu dieser Form einen Fund aus Heidelberg, Ldkr. Bruchsal, auf. Es handelt sich um ein größeres Exemplar mit einer Höhe von 8 cm³⁹⁴.

Innerhalb der Nöpfe und Schälchen ist die am häufigsten in Mayen vorkommende Grundform der konische Napf. Zehn GE können gezählt werden, davon verteilen sich

³⁹² Eckert 1992, 150; Mandera 1957, Abb. 1,3.

³⁹³ Eckert 1992, 230; Taf. 24,3.

³⁹⁴ Lüning 1967, 235.

acht auf die Typen 6, 7 und 9. Große konische Näpfe des Typs 6 sind wohl mindestens mit drei GE vorhanden. In zwei Fällen war die Zuweisung zur Variante 1 möglich, da die Gefäße vollständig erhalten sind (Kat.-Nr. 1314: Taf. 38,1; Kat.-Nr. 1489: Taf. 38,5). Eine GE gehört zu Typ 7, den konischen Näpfen mit leicht konvexer Wandung³⁹⁵. Bei der Aufnahme W. Mählings lag das Gefäß zu einem großen Teil vor, weswegen, ausgehend von der Zeichnung, das Profil vollständig rekonstruierbar ist. Trotz der nicht durchgängigen Erhaltung des Bodens lässt sich eindeutig die flache Gestalt dieses Gefäßabschnitts erkennen. Der Typ 9, eine kleine Version des Typs 6, ist durch 3 GE nachgewiesen. Mit Gefäßhöhen zwischen 3,4 und 4,2 cm handelt es sich um die niedrig gearbeitete Variante 1 (Kat.-Nr. 1591: Taf. 39,9; Kat.-Nr. 1592: Taf. 39,7; Kat.-Nr. 1590: Taf. 39,8). Die Unterteile sind als Wackelböden konstruiert. Eine weitere Scherbe, die zugleich Rand-, Wand- und Bodenbereich einer von J. Eckert als Miniaturgefäß angesprochenen GE darstellt, ist sicherlich als kleiner konischer Napf vom Typ 9,1 anzusprechen³⁹⁶. Angesichts der vorliegenden Formen lassen sich auch kleinere Ausführungen gut in die Gruppe der kleinen konischen Näpfe eingliedern. Eine Abtrennung von sogenannten Miniaturgefäßen wäre das Resultat einer willkürlichen Entscheidung.

Gattung 8: Schöpfer

23 GE sind als Schöpfer, fünf weitere als mögliche Schöpfer identifizierbar. Für 16 Funde gelang eine genauere Typenansprache. Der Typ 1 ist mit einer GE aus Grabenabschnitt 12 und mit einer weiteren ohne Befundzuordnung vorhanden (Kat.-Nr. 1599; Kat.-Nr. 1873). Erhalten ist der Rest bzw. ein ganzer Griffappen. Das Exemplar mit vollständigem Griffappen weist zwei schmale Durchbohrungen auf. Auch die zweite GE wurde mit mindestens einer Durchbohrung versehen. Angesichts des erhaltenen Rests ist mit einer zweiten Durchbohrung im weggebrochenen Bereich zu rechnen. Zusätzlich wurde der Rand am Ende des Griffappens mit Kerben versehen.

Der häufigste Typ sind Schöpfer mit breitem Griff (Typ 3). Neun GE aus verschiedenen Grabenabschnitten gehören dieser Form an, wobei es sich dabei um vollständige oder fragmentierte Schöpfergriffe handelt. Bis auf drei GE (Kat.-Nr. 1160: Taf. 35,13; Kat.-Nr. 810: Taf. 28,5; Kat.-Nr. 1594) besitzen die übrigen sechs Funde eine Durchbohrung (Kat.-Nr. 1159: Taf. 35,12; Kat.-Nr. 1539; Kat.-Nr. 1595; Kat.-Nr. 1596; Kat.-Nr. 1627; Kat.-Nr. 1876). Das Fehlen einer Durchbohrung im Bereich des Griffappens bei diesen drei erstgenannten GE ist mit der geringen Erhaltung der Objekte zu erklären. Die Möglichkeit, dass auch diese Exemplare ursprünglich eine Durchbohrung getragen haben, ist durchaus gegeben. Gleichsam ist für einige GE mit vorhandener Lochung aufgrund der Lage dieser Durchbohrung eine weitere Perforation denkbar, die sich im weggebrochenen Bereich des Griffappens befunden haben könnte.

Fünf GE gehören den Schöpfern mit schmalem, am Ende abgerundetem Griff (Typ 4a) an. Sie liegen in Gestalt vollständiger oder fragmentierter Griffappen vor. Auch bei diesen Formen werden Durchlochungen im Griffappen z. T. erkennbar. Bei zwei GE

³⁹⁵ Eckert 1992, Taf. 30,3.

³⁹⁶ Ebd., 152.

kann mit Sicherheit nur mit einer Durchbohrung gerechnet werden (Kat.-Nr. 1626; Kat.-Nr. Kat.-Nr. 1875). Beide sind am Ende deutlich gerundet und die Lochung liegt mittig im Griffappen. Gleiches gilt für eine weitere GE, bei der jedoch zwei sehr schmale, dicht beieinander liegende Durchbohrungen in der Mitte des Griffs eingebracht wurden (Kat.-Nr. 1874). Die übrigen beiden GE sind nicht vollständig rund ausgeformt, sondern zeigen eine rechteckige Form mit stark abgerundeten Ecken (Kat.-Nr. 1597; Kat.-Nr. 1598). Für diese Griffappen sind Durchbohrungen aufgrund der besseren Erhaltung im weggebrochenen Bereich nicht zu erwarten.

Gattung 9: Tonscheiben

Aus Mayen sind 93 GE bekannt, die als Tonscheibenfragmente identifiziert werden können³⁹⁷. Davon bestanden 14 ausschließlich aus Scherben ohne Randbereich, die aufgrund ihrer Dicke und der fehlenden Krümmung des Scherbens als Tonscheiben angesprochen werden. Die übrigen Fragmente sind in Form von Randstücken vorhanden, sodass die Randgestaltung beschrieben werden kann.

Mit 45 GE stellen verzierte Tonscheiben einen großen Teil der Funde dar. Zumeist handelt es sich bei den Verzierungen um Tupfen außen auf dem Rand. Häufig wurden bei der Herstellung Finger in den Ton gedrückt. Wie J. Eckert aber bereits feststellte, deuten einige Verzierungen auf die Verwendung von Geräten hin (Kat.-Nr. 1643: Taf. 42,3; Kat.-Nr. 1882)³⁹⁸. In zwei Fällen handelt es sich bei der Verzierung um parallel nebeneinander gesetzte, kurze ritzartige Vertiefungen, bei denen Fingernägel als alternative Verzierungsvariante genutzt wurden.

Unverzierten Tonscheiben mit glattem Rand machen etwas mehr als ein Drittel des Bestands aus. Eines der Stücke mit glattem Rand zeigt eine umlaufende Reihe von Fingertupfen auf der Oberseite entlang des Randes (Kat.-Nr. 1070: Taf. 35,10). Dies muss nicht unbedingt eine Verzierung sein, sondern wäre auch durch den Herstellungsprozess erklärbar, da einige Tonscheiben aus zwei Tonplatten zusammengesetzt worden sind, die dann zusammengepresst wurden³⁹⁹. Gleiches gilt auch für das Randfragment einer weiteren Tonscheibe, bei der eine deutliche Rille am Rand erkennbar ist (Kat.-Nr. 1074). Auch hier könnte es sich um Spuren der beschriebenen Herstellungsweise handeln. Eine eindeutige Verzierung auf der Oberseite ist allerdings in einem Fall sicher gegeben. Bei einer randgetupften Tonscheibe wurden drei Reihen länglicher Einstiche direkt entlang des Randes angebracht (Kat.-Nr. 1606).

Miniaturgefäß

Aus Grabenabschnitt 12, präziser aus dem Schnitt 86, stammt ein sehr kleines Gefäß mit einem Raddurchmesser von 4,5 cm und gerade abgestrichener Randlippe (Kat.-Nr. 1581). Die Höhe kann wegen des fehlenden Bodens nicht rekonstruiert werden, es scheint sich allerdings um eine Becherform in Miniaturgröße aus der oberen Einfüllung zu handeln.⁴⁰⁰

397 Einige der 126 von Eckert als Tonscheiben angesprochenen Funde waren nicht mehr auffindbar oder wurden nicht mit Sicherheit, entgegen seiner Auffassung, als Tonscheiben identifiziert (ebd., 153).

398 Ebd., 154.

399 Ebd., 239; 153.

400 Ebd., 239; Taf. 44,3.

Weitere keramische Objekte

Neben der üblichen Gefäßkeramik bargen die Ausgräber auch Keramikobjekte, die eine unmittelbare Bestimmung als Fragment eines Gefäßes nicht zulassen. Zu erwähnen ist ein längliches, im Durchschnitt flach ovales Tonstück aus Schnitt 6 im südlichen Bereich des Grabenabschnitts 2 (Kat.-Nr. 867: Taf. 30,6)⁴⁰¹. Der durchweg rote, mit Quarz und Schamotte gemagerte Ton wurde auffallend nachlässig geformt, war aber wohl einem ordentlichen Brand ausgesetzt. Laut J. Eckert soll ein zweites Objekt dieser Form vorhanden gewesen sein⁴⁰², allerdings konnte dieses bei Sichtung der Funde nicht mehr entdeckt werden. Gleiches gilt für kleine Tonklümpchen, die aus unterschiedlichen Grabenabschnitten stammen, und für eine „amorphe Tonknolle“⁴⁰³. Eine Auflistung verschiedener Vergleichsfunde aus jung- und spätneolithischen Zusammenhängen sowie eine Zusammenstellung verschiedener, bislang geäußerter Interpretationsvorschläge finden sich bei R. A. Maier. Die Bandbreite reicht von Tonklumpen, die aus Zufall im Zuge von Siedlungsbränden mitverbrannt sind, über Testbrände bis hin zur Funktion als „Unterleger“ für einen gleichmäßigen Brand am Gefäßboden. R. A. Maier bezweifelt abschließend die Deutung als Zufallsbrände und schließt mit dem Hinweis auf die zeitliche Komponente und die im Zuge der aufkommenden Metallurgie anzunehmenden Verbesserungen in der Herstellung von Gefäßkeramik⁴⁰⁴. Eine weitere Erklärung könnten Fehlproduktionen sein. So könnte es sich, etwa bei den bandförmigen Objekten, um misslungene Henkel, in Anbetracht des vollständigen Fehlens von Henkelgefäßen am Fundort, noch eher um Schöpfergriffe handeln, die bereits bei der Herstellung vom Töpfer als Ausschuss verworfen wurden. Die Frage nach dem Brand eines ausgesonderten Objekts kann sicherlich in einigen Fällen mit Siedlungsbränden erklärt werden, aber auch ein Recycling des nicht mehr formbaren Materials selbst – als Schamottemagerung – sollte in Betracht gezogen werden.

Ein weiteres tönernes Fundstück, das aus dem Grabenabschnitt 9 stammt, gilt als Verlust. Bei J. Eckert als Tonanhänger mit einer Länge von 3,8 cm angesprochen, handelt es sich um eine annähernd tropfenförmige Tonperle, deren einzige Durchbohrung durch das breite Ende geführt wurde⁴⁰⁵.

2.2.4.2.2 Silexgeräte

Aus dem Erdwerk liegen insgesamt 24 Feuersteine vor, von denen nur zwölf bei Fundaufnahme auffindbar waren. Die übrigen zwölf wurden auf Basis der Literatur⁴⁰⁶ und unter den dortigen inhaltlichen Beschränkungen in die Datenbank eingepflegt.

401 Ebd., 221; Taf. 5,5.

402 Ebd., 156.

403 Ebd.

404 Maier 1961, 149–150.

405 Eckert 1992, 156; 233; Taf. 31,2.

406 Eckert 1992.

2.2.4.2.2.1 Rohmaterial

Für die zwölf aus der Literatur aufgenommenen Feuersteinfunde⁴⁰⁷ liegen nur Beschreibungen des Materials vor. Die Varietät wurde nicht angegeben. Es ist allerdings wahrscheinlich, dass Stücke, die als „hellgrauer Flint mit hellen Zonen und hellen und dunklen Einschlüssen“ oder ähnlich beschrieben wurden⁴⁰⁸, aus Rijckholt-Feuerstein bestanden. In diesem Fall würde es sich um sechs Exemplare handeln, die durch weitere sechs, die bei der Fundaufnahme untersucht werden konnten⁴⁰⁹, zu ergänzen sind. Damit wäre das Rohmaterial aus dem etwa 115 km entfernten Vorkommen in der Region Rijckholt⁴¹⁰ am stärksten vertreten, wie für Michelsberger Fundstellen charakteristisch⁴¹¹ ist.

Hellgrauer belgischer Feuerstein⁴¹², der seinen Ursprung nach aktuellem Wissensstand in der Umgebung von Lüttich zu haben scheint und somit etwa 120 km von Mayen entfernt vorkommt, liegt mit vier Objekten aus dem Erdwerk vor. Ein braun gebändertes Stück – es handelt sich um das Fragment einer Spitzklingen – wurde von H. Löhr als Romigny-Lhéry-Feuerstein⁴¹³ bestimmt. Der Fundplatz Romigny-Lhéry liegt 280 km von Mayen entfernt, südöstlich von Reims. Zwei weitere Funde bestanden aus Quarzit. Es handelt sich um einen Abschlag und eine Klinge. An dieser war noch ein kleiner Bereich Quarzitrinde erhalten. Darüber hinaus war an zwei Rijckholt-Objekten Kreiderinde erhalten.

Für die übrigen fünf Feuersteine ist das Material nicht bestimmbar gewesen. In einem Fall lag das an der thermischen Veränderung, die das Objekt aufwies.

Auf der Basis dieser wenigen Fakten lassen sich keine haltbaren Aussagen zur Rohmaterialversorgung treffen. Vielmehr könnte die geringe Zahl an Silexartefakten eine geplante Aufgabe der Anlage andeuten, bei der ein Großteil des noch nutzbaren Feuersteins mitgenommen wurde. Dies würde allerdings kaum die Abwesenheit von Herstellungsabfällen erklären. Alternative könnten die Erbauer und Bewohner des Erdwerks tatsächlich von einer schlechten Anbindung an Rohmaterialquellen betroffen gewesen sein. Dafür spricht der Umstand, dass auch lokal anstehender Quarzit genutzt wurde und die Feuersteinfunde eher kleine Maße aufwiesen. Letztlich bleibt all dies aber Spekulation.

2.2.4.2.2.2 Geräte

Von den 24 Funden waren 13 modifiziert. Vier lateral retuschierte Klingen sind als proximale Bruchstücke, zwei vollständig und eines distal erhalten. Taf. 32,3 (Kat.-Nr. 952) stammt aus dem nördlichen Bereich von Grabenabschnitt 3. Es weist auf der Dorsalseite eine vollständig retuschierte und eine gegenüberliegende, teilweise modifizierte Kante auf. Abriebspuren an den oberen Ecken des Stückes deuten auf eine Weiternutzung nach Wegbrechen des oberen Bereiches hin. Auch das kleinere

407 Vgl. Kap. 2.2.4.2.2.

408 Eckert 1992, 156.

409 Die Bestimmung der Rohmaterialien fand wie bereits an anderer Stelle erwähnt durch makroskopische Beobachtung statt (vgl. Kap. 1.3).

410 Felder u.a. 1998, 5; Abb. 3.

411 Vgl. Kap. 2.1.5.2.2.1.

412 Zur Beschreibung des Rohmaterials: Floss 1990, 90. Vgl. auch Kap. 2.1.5.2.2.1.

413 Eckert 1992, Anm. 151. Zur Materialbeschreibung Kieselbach 2008, 66.

zweite Exemplar (Kat.-Nr. 1567) trägt dorsal entlang einer Kante Retuschen. Weitere Modifikationen konnten an diesem Stück jedoch nicht festgestellt werden.

Bei Taf. 44,6 (Kat.-Nr. 1935) handelt es sich um eine beidseitig kantenretuschiertes Distalende einer Spitzklinge. Ein zweites Spitzklingenfragment ist nur auf einer Länge von 2,64 cm erhalten. Der Querschnitt ist unregelmäßig, die lateralen, beidseitig primär bis zur Spitze angebrachten Retuschen sind vergleichsweise groß und wirken unregelmäßig verteilt (Kat.-Nr. 923: Taf. 31,6).

Als einzige vollständig überlieferte Silexgeräte müssen zwei Pfeilspitzen gelten. Eine misst in ihrer größten Weite 2,79 cm und besitzt die Form eines annähernd gleichschenkligen Dreiecks (Kat.-Nr. 1291: Taf. 36,1). Aus dem ursprünglichen Abschlag wurde mittels einer beinahe vollständig umlaufenden lateralen Retuschierung auf beiden Seiten die gewollte Form erreicht. Das zweite Projektil wurde ohne Befund registriert (Kat.-Nr. 1937: Taf. 44,5). Es handelt sich um eine lanzettenförmige Spitze von ca. 4,5 cm Länge. Auch in diesem Fall führte die beidseitige Retuschierung sowohl auf der Ventral- als auch auf der Dorsalseite zur gewünschten Form.

Ein Klingenkratzer⁴¹⁴ und ein Schaber⁴¹⁵ vervollständigen das Geräteinventar des Erdwerks.

Auch in Mayen sind Klingen mit 14 Exemplaren als Grundform häufiger vorhanden als Abschlüge mit insgesamt 8 Stücken. Daneben konnte auch ein artifizieller und ein natürlicher Trümmer festgestellt werden.

2.2.4.2.3 Felssteingeräte

2.2.4.2.3.1 Rohmaterial

Ein häufig verwendetes Material ist Grauwacke, bei der es sich um grobkörnige graue Sandsteine handelt. Verwendung fand Grauwacke in Mayen für den Klopstein und zahlreiche Schleifsteine. Deutlich öfter treten andere feinkörnige Sandsteine, meist von roter oder gelblicher Färbung, auf. Mit einer Ausnahme wurden sämtliche Mahlsteine und Bruchstücke dieser Geräteform sowie eine größere Zahl der Reib- und Schleifsteine aus diesen Sandsteinen hergestellt. Bei einigen Objekten konnte ein erhöhter quarzitischer Anteil erkannt werden. Weiterhin kann auch das Material des Pfeilschaftglätters als Sandstein identifiziert werden. Nur ein Mahlstein bestand aus Quarzit. Für Schleifsteine wurden darüber hinaus auch andere Gesteine eingesetzt, darunter der vor Ort vorkommende Bims, Rhyolith, Basalt und schiefrige Gesteine.

Neben bearbeiteten Geräten stammen auch zahlreiche Gesteins- und Geröllbruchstücke aus den Befunden des Erdwerks. Eine Vielzahl dieser Stücke lassen sich als Schiefer oder Quarz bestimmen. Möglicherweise handelt es sich bei den Bruchstücken aus Quarz um das Rohmaterial für die typische Quarzmagerung der Michelsberger Keramik.

⁴¹⁴ Eckert 1992, Taf. 40,12.

⁴¹⁵ Ebd., Taf. 69,1.

2.2.4.2.3.2 Geräte

Aus dem Erdwerk stammt keine sonderlich große Zahl an Geräten aus Felsgestein. Von insgesamt 191 Felsgesteinfunden weisen nur 32 eine Modifikation auf. Die üblichen Geräteformen sind allerdings vorhanden.

Zwei vollständig erhaltene Beile mit schmalem Nacken liegen ohne genaue Befundangabe aus dem Erdwerk vor. Das größere Gerät mit 12,3 cm Länge zeigt keine weiteren Modifikationen oder anderweitigen Veränderungen (Kat.-Nr. 2766). Das zweite Beil ist 10,0 cm lang und großflächig von Klopfschlägen überzogen (Kat.-Nr. 2765). Diese stammen nicht vom Gebrauch, sondern von der Herstellung des Gerätes. Der Rohling aus Schwarzschiefer wurde durch Zuschlagen in die gewünschte Form gebracht und anschließend nur die Arbeitsschneide fein zugeschliffen.

Weiterhin sind zwei Schneideteile bekannt (Kat.-Nr. 2767; Kat.-Nr. 2768). Wenigstens bei einem reicht die Erhaltung soweit, dass ein schmaler Nacken angenommen werden kann.

Bis auf das oben erwähnte Beil mit Klopfschlägen befindet sich lediglich ein echter Klopfschlagstein im Material (Kat.-Nr. 1693). Hierfür wurde ein 11,2 cm langer und 7,1 cm breiter Geröllstein verwendet, der zahlreiche Schlagnarben aufweist. Auch die Gruppe der Pfeilschaftglätter ist in Mayen mit einem Fund vertreten (Kat.-Nr. 972: Taf. 34,2). Es handelt sich um ein Fragment, dem eine Seite fehlt. Die erhaltenen Außenflächen sind geschliffen und auf der Arbeitsfläche ist eine deutliche U-förmige Rille zu erkennen.

Mahlsteine sind nur aus den Grabenabschnitten 2 und 3 als unvollständige Artefakte bekannt (bspw. Kat.-Nr. 970: Taf. 34,3; Kat.-Nr. 805: Taf. 28,2). Die Außenflächen zeigen häufig eine Zurichtung in Form von Zuschlägen oder Anschleifen. In einem Fall konnten polar angelegte Klopfschläge festgestellt werden (Kat.-Nr. 971). Da es sich um ein Endfragment handelt, ist nicht klar, ob auch das gegenüberliegende Ende zum Klopfen genutzt wurde. Die Arbeitsflächen aller fünf Artefakte zeigen Schleifspuren, nur bei einem Fund lässt sich anhand von Pickspuren eine Instandhaltung mittels Aufrauung erkennen (Kat.-Nr. 925). Die Gestalt der Arbeitsflächen reicht von gerade in Längs- und Querschnitt zu konkav in beiden Ausrichtungen. Taf. 33,1 (Kat.-Nr. 953) zeigt das einzige Mahlsteinfragment, das im Querschnitt konvex geformt ist. Neben den Mahlsteinen sind einige Schleif- bzw. Reibsteine vorhanden. Neun Artefakte liegen vollständig vor, bei den übrigen 17 handelt es sich um End-, Rand- und Medialfragmente. Schleifspuren lassen sich nicht nur auf den Arbeitsflächen, sondern auch auf den Seiten und Unterseiten erkennen. Pickspuren konnten auf zwei Funden dokumentiert werden. Darüber hinaus zeigt ein Schleifsteinfragment Ritzspuren auf der Arbeitsfläche (Kat.-Nr. 1680). Ebenfalls interessant sind die Rötelspuren, die auf der konvex geformten Schleiffläche eines Steins erhalten waren (Kat.-Nr. 1677: Taf. 44,2). Zwei Schleifsteine besitzen zudem eine Schleifmulde (Kat.-Nr. 926; Kat.-Nr. 831).

2.2.4.2.4 Knochen/Geweih/Zähne

Unter den Funden des Erdwerks befindet sich tierisches Knochen-, Geweih- und Zahnmaterial mit einem Gesamtgewicht von 3,93 kg. Die Erhaltung ist äußerst schlecht, weswegen kleine Fragmente mittels eines Harzes – meist in Klumpen aus einer Vielzahl von Stücken – zusammengeklebt wurden. Eine genaue Betrachtung aller Oberflächen war in diesen Fällen nicht möglich. Bei einem sehr geringen Teil der Knochenfunde

ließen sich Kalzinierung oder andere Spuren starker Hitze feststellen. Die Reste zweier Röhrenknochen weisen darüber hinaus Schnittspuren auf, die auf eine Fleischverwertung hindeuten. Da ausschließlich Bruchstücke des ursprünglichen Knochens erhalten sind, kann die Spezies nicht bestimmt werden.

Nur ein einziges Werkzeug ist aus dem Erdwerk bekannt. Dabei handelt es sich um einen Knochenpfriem von 6,4 cm Länge aus der Grube 1⁴¹⁶. Der halb offene Röhrenknochen ist vom vorhandenen Gelenk aus zu einer Spitze geschliffen.

2.2.4.2.5 Brandlehm

Brandlehmfunde sind in einer sehr geringen Zahl vorhanden. Es ließ sich ein Gesamtgewicht von nur 122 g feststellen. Beim vorliegenden Material handelt es sich um Brocken unterschiedlicher Größe, die ausschließlich aus der Grabung durch J. Lünig stammen. Vermutlich wurden bei früheren Untersuchungen Rotlehmstücke nicht gesichert. Der vorhandene Brandlehm ist der Palisade sowie den Grabenabschnitten 1 bis 4 zuzuweisen. Während die Funde des Segments 4 im südlichen Bereich aufgedeckt wurden, verteilten sich die Stücke aus Segment 3 auf den südlichen Abschnitt und den mittleren Bereich. Abdrücke unterschiedlicher Ausformung und Feinheit waren bei einer größeren Zahl der Fragmente erkennbar. Bei drei Brocken ließen sich trotz der geringen Erhaltung weitere Bestandteile aus Quarz und Hämatit sowie Glimmer und Holzkohle identifizieren, wobei eine Deutung als Magerungsmittel möglich ist.

2.2.4.3 Fundverteilung

2.2.4.3.1 Verteilung der Keramikfunde

Quantitative Verteilung

Bei der Betrachtung der Fundverteilung im Erdwerk ist der Umstand zu berücksichtigen, dass nicht die gesamte Umfassung ausgegraben wurde (Abb.48). So konnte beispielsweise der Grabenabschnitt 3 annähernd vollständig, das Teilstück 10 jedoch nur in kleinen Ausschnitten untersucht werden. Zudem besteht bei zwei isoliert gegrabenen, gegenständigen Grabenköpfen die Möglichkeit, dass diese zu zwei unterschiedlichen Segmenten gehören. Dies gilt es zum Beispiel bei den Grabenabschnitten 6, 10 und 12 zu bedenken.

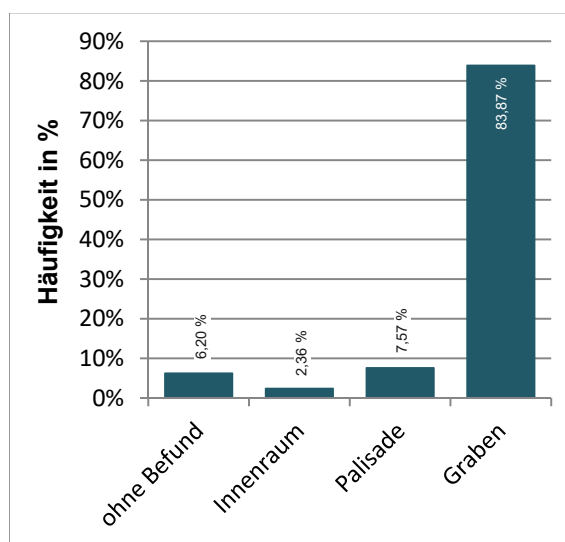


Abb. 47 Mayen. Quantitative Verteilung der MK Keramik in Bezug auf die verschiedenen Erdwerksbereiche (n = 806).

416 Ebd., 159; Taf. 69,2.

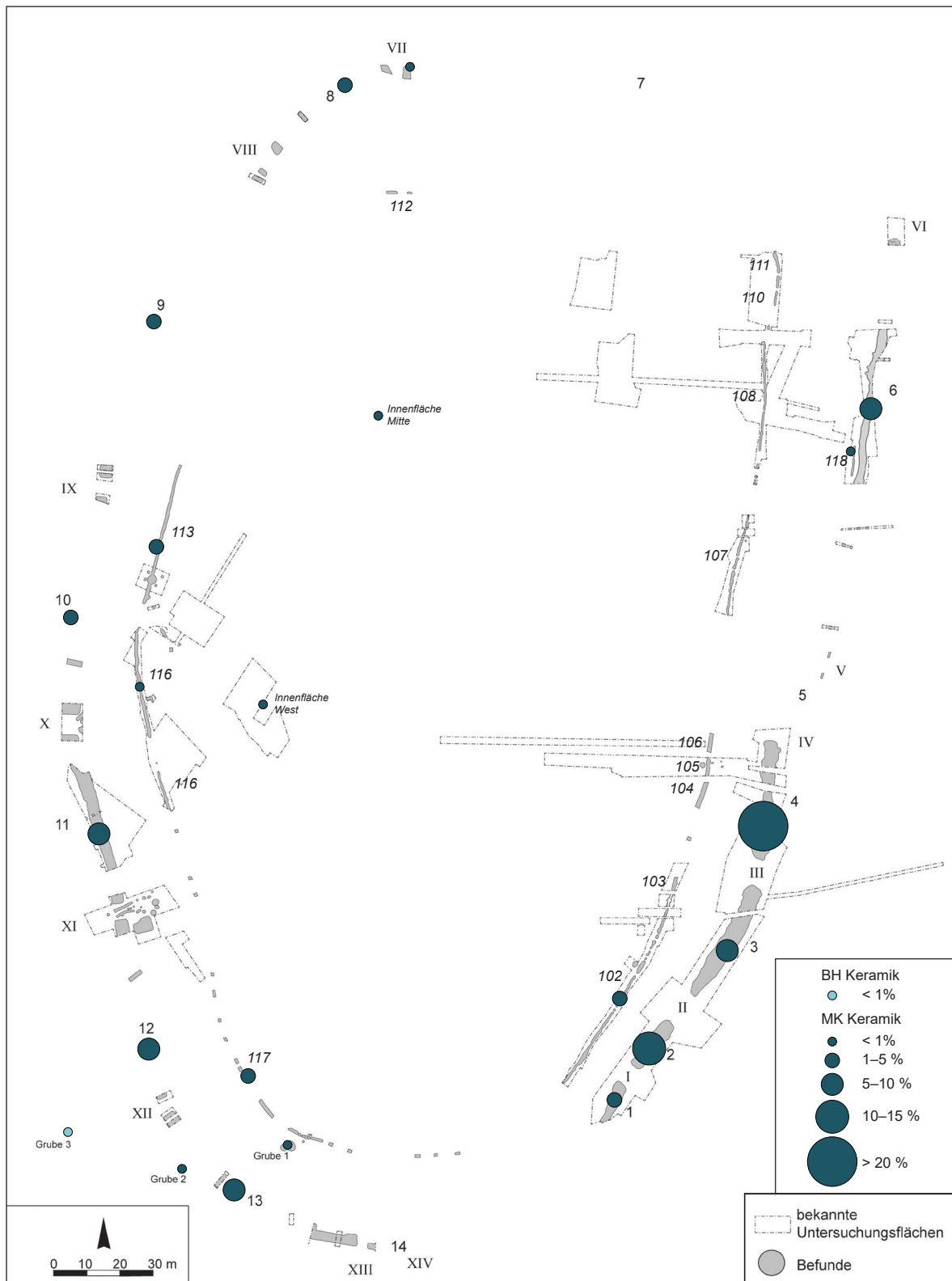


Abb. 48 Mayen. Kartierung der quantitativen Verteilung der Keramik nach Grabenabschnitten, Palisadenschnitten und Gruben. Die Kreise geben den prozentualen Gesamtanteil am keramischen Inventar pro Befund an, nicht aber die genaue Lage in diesem (n = 747).

Wie bereits an anderer Stelle ausgeführt⁴¹⁷, stammt das wenige Bischheimer Material ausschließlich aus der Grube 3, die sich außerhalb des Grabens, etwa 28 m südwestlich des Tores XII, befunden hat.

Für die Michelsberger Keramik ist eine starke Präsenz im Graben erkennbar, auf den ein Anteil von 83,87 % fällt (Abb. 47). Die übrigen GE verteilen sich mit 7,57 % auf die Palisade und mit 2,36 % auf den Innenraum. Weitere 6,20 % der Keramikfunde konnten keinem Bereich zugeordnet werden. Hier zeigt sich eine gänzlich andere Verteilung als in Urmitz⁴¹⁸. Dort war ein Drittel des Materials mit Befunden im Erdwerksinneren in Verbindung zu bringen. Die Palisade erbrachte hingegen nur wenige Objekte. Zudem war die Gruppe nicht lokalisierbarer GE deutlich größer, als es in Mayen der Fall ist. Ein Vergleich zwischen den beiden Erdwerken gestaltet sich schwierig, da nicht klar ist, ob die Zahl der befundlosen Gefäßreste die Verteilung im Erdwerk Urmitz nur marginal oder doch dramatisch verzerrt. So könnte ein Großteil der unklaren Funde aus den Gräben stammen, sodass das Verhältnis ein gänzlich anderes wäre. Nachzuprüfen ist dies nicht mehr, sodass im Zusammenhang mit dem Erdwerk Mayen der Vergleich wenig sinnvoll ist.

Bei weiteren Überlegungen zur Fundverteilung in Mayen muss die Befundleere im Innenraum einbezogen werden, die zuerst H. Lehner⁴¹⁹ beschrieb und die bei den späteren Grabungen bestätigt werden konnte⁴²⁰. Trotz des Fehlens von Gruben und anderen anthropogenen Bodeneingriffen konnten im Innenraum Streufunde entdeckt werden, die auf eine Nutzung der Fläche hindeuten. Mit Blick auf die wenigen Hütten aus Michelsberger Kontexten⁴²¹, die zudem in den jüngeren Abschnitt der MK fallen, muss von anderen Wohnformen ausgegangen werden. Solche hinterließen womöglich keine Pfostenlöcher oder Wandgräbchen. Blockbauweise oder gar zeltartige Gebilde wären für die frühe MK denkbar.

Die quantitative Kartierung (Abb. 48) lässt erkennen, dass die Gräben unterschiedlich viel keramisches Material enthielten⁴²². Der Grabenabschnitt 4 sticht mit 28,04 % deutlich hervor. Diesem folgt der Grabenabschnitt 2 mit einem Anteil von immer noch 13,90 % am gesamten Inventar. Beide Segmente sind deutlich kürzer als andere, für die geringere Mengen an Keramik festgestellt werden konnten. Dies betrifft die Abschnitte 3 (7,69 %), 6 (6,33 %) und 11 (5,21 %), die alle flächig untersucht worden waren⁴²³.

Qualitative Verteilung

Bei Aufschlüsselung nach Gefäßformen in Tabelle 19 zeigt sich, dass der Graben alle Gattungen, mit Ausnahme von Henkelgefäßen, hervorgebracht hat. Besonders häufig sind Becher und Schüsseln, aber auch Tonscheiben liegen mit 69 Exemplaren in größerer Zahl aus der Umfassung vor. Besonders oft fanden sich Bruchstücke der Platten

417 Vgl. Kap. 2.2.4.1.

418 Vgl. 2.1.5.3.1.

419 Lehner 1910b, 217–218.

420 Eckert 1992, 76–77.

421 Vgl. Kap. Kap. 4.

422 In der Kartierung wurden stets die Gesamtgehalte eines Grabenabschnittes mit einem Kreis abgebildet.

423 Der Grabenabschnitt 5 wurde nicht durch Grabenschnitte oder eine flächige Abdeckung untersucht. Nur eine kleine Sondage berührte den Graben. Aus diesem Grund liegen keine Funde aus diesem Abschnitt vor und er findet keine weitere Beachtung in der Untersuchung der Fundverteilung (Eckert 1992, 40).

in Abschnitt 4, in dem zugleich die meisten Becher zutage kamen. Darüber hinaus war die Gefäßgattung in fast allen Teilstücken zu finden. Nur in den Segmenten 1 und 7 fehlt die Form ganz. Die größte Anzahl an Schüsseln kann ebenfalls mit dem Abschnitt 4 in Verbindung gebracht werden. Die Gattung der Näpfe und Schälchen ist am häufigsten im Grabensegment 12 anzutreffen. Vorratsgefäße sind hingegen in Teilstück 13 dominant.

Das einzige Exemplar eines Topfes stammt aus dem Grabenabschnitt 6 und ein Miniaturbecher befand sich im südlich gelegenen Segment 12. Für den Grabenabschnitt 7 ist lediglich eine einzige GE festzustellen, allerdings wurde auch nur der westliche Grabenkopf untersucht⁴²⁴.

Bei den fundführenden Palisadenabschnitten (PAL 102, 113, 116 und 117) sowie der „Grabenpalisade“ (PAL 118), die sich unmittelbar hinter dem Grabenabschnitt 6 befindet, ergeben sich unterschiedliche Anteile (Tab. 19). Die meisten GE waren für den Abschnitt 102 zu verzeichnen, die wenigsten für Abschnitt 113 und 118. Für den Bereich 116 konnte keine einzige Gefäßform erkannt werden, allerdings liegen auch nur drei GE vor. Für die Grabenpalisade 118 war ein Tonscheibenrest auszumachen. Der südlich gelegene Abschnitt 117 wurde in vielen kleinen Sondageschnitten untersucht und erbrachte das größte Fundspektrum innerhalb der Palisade.

2.2.4.3.2 Verteilung der Silexfunde

Die äußerst geringe Anzahl von 24 Feuersteinfinden aus der Anlage in Mayen erlaubt keine Verteilungsanalyse, zumal für zehn Objekte keine Befundinformation vorhanden ist (Tab. 20). Der Vollständigkeit wegen werden nachfolgend die wenigen Informationen zusammenfassend dargestellt.

Mit drei Funden enthielt die Grube 2 am meisten Material. Dabei handelt es sich um einen unbearbeiteten und einen zum Schaber modifizierten Abschlag sowie um eine lateralretuschierte Klinge.

Jeweils zwei Feuersteine stammten aus der Grube 1 und dem Grabenabschnitt 4. Für die Grabenabschnitte 1, 3 und 12 konnte, wie für die Gruben 3 und 4, nur ein Stück verzeichnet werden. Bei diesen handelt es sich durchweg um Klingen. Ein artifizieller Trümmer stammt aus dem Grabensegment 2, ein natürlicher Trümmer aus der Palisade.

Im Gegensatz zur Keramik weisen die Gruben zusammengenommen ähnlich viele Funde auf wie der Graben. Allerdings lassen sich die Gruben 1 und 2 mittels der enthaltenen Keramik in die Stufen MK III bis IV datieren⁴²⁵, sodass sie mit der Folgebesiedlung nach Aufgabe des Erdwerks in Verbindung zu bringen sind. Für die Grube 4 liegt kein keramisches Material vor, sodass diese Überlegungen nicht auf diese erweitert werden kann. Für die eigentliche Nutzungszeit des Erdwerks liegen somit höchstens 18 Feuersteine vor.

424 Ebd., 45.

425 Vgl. Kap. 2.2.4.4.

Befund / Sillexobjekt	ohne Befund	Innenraum			Umfassungsanlage												Pallisade						Summe										
		Innenraum allgemein	Innenraum Grube 1	Innenraum Grube 2	Graben												Pallisade																
					GAS 1	GAS 2	GAS 3	GAS 4	GAS 6	GAS 7	GAS 8	GAS 9	GAS 10	GAS 11	GAS 12	GAS 13	PAL 102	PAL 113	PAL 116	PAL 117	PAL 118	Pallisade, allgemein											
Becher	3	0,37%	2	0,25%	1	0,12%	1	0,12%	-	-	-	14	1,74%	5	0,62%	14	1,74%	6	0,74%	2	0,25%	2	0,25%	8	0,99%	-	-	1	0,12%	127			
Vorrats- gefäße	3	0,37%	-	-	3	0,37%	3	0,37%	-	-	-	-	-	-	-	1	0,12%	2	0,25%	8	0,99%	-	-	1	0,12%	-	-	-	-	25			
Flaschen	5	0,62%	-	-	-	-	-	6	0,74%	2	0,25%	-	1	0,12%	-	3	0,37%	6	0,74%	3	0,37%	1	0,12%	4	0,50%	-	-	-	-	37			
Schlüsseln	4	0,50%	-	1	0,12%	7	0,87%	20	2,48%	4	0,50%	1	0,12%	2	0,25%	4	0,50%	6	0,74%	12	1,49%	2	0,25%	3	0,37%	-	-	-	-	99			
Töpfe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
Näpfe/ Schälchen	2	0,25%	-	-	-	-	4	0,50%	1	0,12%	3	0,37%	-	2	0,25%	-	5	0,62%	12	1,49%	-	-	-	1	0,12%	-	-	-	-	36			
Schöpfer	5	0,62%	-	-	-	-	1	0,12%	7	0,87%	2	0,25%	-	2	0,25%	-	2	0,25%	6	0,74%	2	0,25%	-	-	-	-	-	-	-	28			
Ton- schalen	7	0,87%	3	0,37%	2	0,25%	-	9	1,12%	20	2,48%	6	0,74%	-	2	0,25%	4	0,50%	1	0,12%	7	0,87%	1	0,12%	2	0,25%	-	1	0,12%	2	0,25%	90	
Miniatu- rgefäße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
n.e.	21	2,61%	4	0,50%	-	1	0,12%	30	3,72%	152	18,85%	19	2,35%	-	5	0,62%	4	0,50%	1	0,12%	6	0,74%	13	1,61%	1	0,12%	3	0,37%	5	0,62%	4	0,50%	362
Summe	50	6,20%	9	1,12%	7	0,87%	3	0,37%	12	1,49%	112	13,90%	62	7,69%	226	28,04%	51	6,33%	1	0,12%	33	4,09%	16	1,99%	11	1,36%	42	5,21%	55	6,82%	55	6,82%	806

Tab. 19 Mayen. Qualitative Fundverteilung der MK Keramik aufgeschlüsselt nach Gefäßformen (n = 806).

Befund 	

Tab. 20 Mayen. Qualitative Fundverteilung der Feuersteine aufgeschlüsselt nach Grundformen (n = 24).

2.2.4.3.3 Verteilung der Felsgesteinfunde

Für 13 der insgesamt 191 Felsgesteine fehlen die Befundinformationen (Tab. 21), wobei es sich dabei – mit einer Ausnahme – um unmodifizierte Gerölle und natürliche Trümmer handelt. Diese finden sich auch in den vier Grabenabschnitten, die in der Tabelle 21 aufgeführt sind, und in der Palisade. Bearbeitete Objekte liegen in kleineren Mengen aus den Grabenabschnitten 1 bis 4 vor, wobei das Teilstück 2 die größte Artefaktmenge aufweist. Schon bei Betrachtung der Keramik konnte für diesen Abschnitt ein hoher Anteil festgestellt werden⁴²⁶. Es handelt sich dabei vor allem um Schleifsteine. Ein weiterer stellt den einzigen modifizierten Fund aus dem Innenraum dar. Aus den Gruben liegen keine Felsgesteinfunde vor.

2.2.5 Chronologische und kulturelle Einordnung

Die frühesten Funde der Fundstelle gehören der Bischheimer Gruppe an (Tab. 22). Die wenigen Bischheimer Wandscherben stammen aus der Grube 3, die außerhalb des Erdwerks liegt. Mittelneolithische Funde sind ansonsten aus keinem anderen Befund bekannt. Es handelt sich bei dieser Grube vielleicht um den nordöstlichen Ausläufer einer Bischheimer Siedlung, die sich nicht bis in den Erdwerksbereich ausdehnte. Allerdings könnten weitere Siedlungsbefunde in den umfangreichen nicht untersuchten Bereichen

⁴²⁶ Vgl. Kap. 2.2.4.3.1.

Befund Felsgesteinobjekt		ohne Befund	Innenraum allgemein	Umfassungsanlage						Summe
				Graben					Pallisade	
				Graben allgemein	GAS 1	GAS 2	GAS 3	GAS 4		
Sandstein mit Gebrauchsspuren	mod.	1	1	6	-	9	5	7	-	29
Stein mit Gebrauchsspuren	mod.	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Geröll	unmod.	5	-	6	-	9	6	3	1	30
	mod.	-	-	-	1	-	-	-	1	2
natürlicher Trümmer	unmod.	7	11	13	5	57	21	14	1	129
Summe	unmod.	12	11	19	5	66	27	17	2	159
	mod.	1	1	6	1	9	6	7	1	32
Gesamtsumme		13	12	25	6	75	33	24	3	191

Tab. 21 Mayen. Qualitative Fundverteilung der Felsgesteine aufgeschlüsselt nach Grundformen (n = 191).

der Anlage verborgen sein. Die Einordnung innerhalb der Bischheimer Kultur ist angesichts der wenigen Funde schwierig, doch sei für eine Scherbe⁴²⁷ auf das zur Hälfte erhaltene Kugelgefäß aus der Stelle 1 des Fundplatzes Bischheim, „In den Rehgärten“, Donnersbergkreis, hingewiesen, bei dem ebenfalls ein umlaufendes Schulterband aus eng gesetzten Doppelstichen und davon senkrecht aufsteigenden Doppelstichreihen erkennbar ist⁴²⁸. Möglicherweise waren auch am Mayener Gefäß nach unten herunterhängende Doppelstichreihen vorhanden, doch kann dies aufgrund der Fragmentierung der GE nicht entschieden werden. Ein weiterer Vergleichsfund liegt aus der Grube 2 aus Schwalheim, Wetteraukreis, vor⁴²⁹. In beiden Fällen weisen die übrigen Keramikfunde flächige Motive in Form von breiten Schulterbändern aus diagonal gesetzten kurzen Furchenstichlinien mit darüber umlaufenden Reihen aus Dreiecken oder über den Bauch herabhängende gefüllte Bänder, Blattzweigmotive, aber auch große gefüllte Dreiecke auf. Diese lassen sich dem von C. Jeunesse herausgearbeiteten „Bischheim récent“⁴³⁰ anschließen. Für die anderen Scherben konnten keine Entsprechungen gefunden werden, was mit der geringen Erhaltung der verzierten Bereiche zu erklären ist. Damit beruht die Einstufung in ein entwickeltes Bischheim ausschließlich auf einer Scherbe und muss daher mit Vorsicht betrachtet werden.

Zwei Tulpenbecher erlauben die Einordnung in die früheste Phase der MK (MK I). Einer stammt aus dem Palisadenabschnitt 117, der im Südwesten liegt, der zweite aus dem Grabenabschnitt 2. Gefäßformen mit einer Laufzeit von MK I bis MK II kommen darüber

427 Eckert 1992, Taf. 69,3.

428 Jeunesse u. a. 2004, 256 Nr. 10; fig. 68,9.

429 Ebd., 258 Nr. 48; fig. 76,14.

430 Jeunesse 1994, 13f.

	Summe BH	MK I	MK I-II	MK II	MK II-III	MK III	MK III-IV	MK IV	MK IV-V	MK V	MK	Summe MK
ohne Befund	-	-	1	8	5	-	-	-	-	-	36	50
Palisade, allgemein	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7
GAS 1	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	9	12
GAS 2	-	1	3	14	5	-	-	1	-	-	88	112
GAS 3	-	-	2	3	1	4	-	-	-	-	52	62
GAS 4	-	-	2	11	3	3	-	1	-	-	206	226
GAS 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GAS 6	-	-	1	5	4	1	-	-	-	-	40	51
GAS 7	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
GAS 8	-	-	2	8	3	1	1	-	-	-	18	33
GAS 9	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	13	16
GAS 10	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	8	11
GAS 11	-	-	1	6	3	2	-	-	-	-	30	42
GAS 12	-	-	2	8	5	-	-	-	-	-	40	55
GAS 13	-	-	-	4	3	1	1	-	-	-	46	55
PAL 102	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	17	19
PAL 113	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	5	8
PAL 116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
PAL 117	-	1	1	3	1	-	-	-	-	-	16	22
PAL 118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Grube 1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	6	7
Grube 2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	3
Grube 3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Innenraum West	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6	7
Innenraum Mitte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Summe	4	2	15	75	42	13	4	3	0	0	652	806

Tab. 22 *Mayen. Relativchronologische Aufstellung der Befunde basierend auf den BH und MK Funden:*
** In der Spalte „MK“ wurden alle Funde summiert, die nicht eindeutig einer Stufe bzw. einer Übergangsphase, z. B. MK I – MK II zugeordnet werden konnten. Darunter befinden sich auch Gefäßformen mit längeren Laufzeiten, z. B. MK I – MK V (n = 1.422).*

hinaus aus den Grabenabschnitten 2 bis 4, 6, 8, 11 und 12 sowie aus dem Palisadenschnitt 117 und untermauern den frühen Ansatz.

Mit 75 GE ist die Stufe MK II am besten belegt. Bleiben die beiden Grabenabschnitte 1 und 7 unberücksichtigt, sind entsprechende Tulpenbecher, beckenförmige Schüsseln und Ösenkranzflaschen für alle Grabensegmente sowie für die Palisadenschnitte 102, 113 und 117 bekannt. Zwei beckenförmige Schüsseln und zwei Tulpenbecher lassen sich jeweils als Art 1 nach R. Gleser beschreiben und sind daher innerhalb der Stufe II früh anzusetzen. R. Gleser spricht hier von einer formativen Phase während des frühesten Michelsbergs⁴³¹.

431 Gleser 1998, 238–239.

Der Beginn der Michelsberger Besiedlung und die Errichtung von Palisade und Graben lassen sich auf dieser Grundlage spätestens am Übergang von Stufe MK I nach MK II sehen.

Dass die Besiedlung über diese frühen Anfänge hinaus bestand, deuten 42 Funde mit einer Laufzeit von MK II bis MK III an. Diese sind namentlich Tulpen- und konische Becher, Schöpfer mit breitem Griff, Vorratsgefäße mit abgesetztem Rand und beckenförmige Schüsseln mit schwach ausladendem Unterteil. Unter Berücksichtigung der von R. Gleser aufgestellten Einteilung der beckenförmigen Schüsseln sind zahlreiche Exemplare einer Phase IIb zuzuweisen, die er als älteres Michelsberg erkennt. Acht beckenförmige Schüsseln zählen zur Art 3 und bilden den Übergang zum mittleren Michelsberg (Phase IIc/IIIa) ab⁴³².

Die Zahl der Belege für die Stufe MK III ist deutlich geringer. Mit 13 GE und weiteren vier, die den Zeitraum MK III bis MK IV belegen nimmt die Nutzungsintensität des Erdwerks dann offensichtlich stark ab.

Das einzige datierbare Gefäß in der Michelsberger Grube 1 gehört gleichfalls zu diesen GE. Die chronologische Einordnung der Grube 2 kann durch eine hohe Knickwandschüssel mit einziehendem Rand ebenfalls diesem Zeitabschnitt zugewiesen werden. Für die Grube 4 liegen keine Funde vor, sodass der Befund nicht datiert werden kann. Es scheint, dass die beiden Gruben 1 und 2 mit oder auch erst nach Ende der eigentlichen Nutzung des Erdwerks angelegt worden sind. Die vereinzelt vorkommenden jüngeren Formen (3 Funde der Stufe MK IV) ordnete J. Eckert einer dritten Phase zu, die mit dem Wallversturz in Verbindung steht⁴³³.

Eine unterschiedlich chronologische Stellung von Graben und Palisade erkennt J. Eckert an den verschiedenen Bausystemen, den z. T. großen Abständen zwischen beiden Elementen sowie den nicht korrespondierenden Durchlässen. Allerdings verteilen sich die beiden Funde des frühesten Michelsbergs auf die Palisade und den Graben. Daher zieht J. Eckert technische und typologische Eigenschaften der Keramik hinzu, um die Frage zu beantworten, ob Graben oder Palisade zuerst angelegt worden war. Schließlich führt er die etwas feinere Machart der Keramik aus dem Palisadengraben an, die bereits J. Lüning bei der Fundaufnahme aufgefallen war, und stellt sie in einer quantitativen Auflistung dar⁴³⁴. Die Werte zeigen für die Funde der Palisade demnach eine Tendenz zu geringeren Magerungsmengen und feinerer Korngröße der beigelegten Quarzpartikel. Dies ist mit der feineren Keramik aus dem Erdwerk Miel⁴³⁵ in Verbindung zu bringen und auch die Ware aus Kobern-Gondorf, die zur Stufe MK I zu rechnen ist, weist eine sehr feine Machart auf⁴³⁶. Zudem sind GE mit glatt abgestrichenen oder verdickten Rändern deutlich häufiger für die Palisade zu verzeichnen. Dieser Umstand findet wiederum in Miel eine Entsprechung. Eine derartige Gliederung bietet das Material in Kobern-Gondorf nicht, sodass eine vorrangig gerade oder verdickte Randgestaltung nicht für alle Fundstellen der frühesten Stufe angenommen werden kann. Trotzdem deuten die technischen und typologischen Hinweise auf eine etwas frühere Datierung der Palisade hin.

Es bleibt festzuhalten, dass das Erdwerk zu den frühesten Fundstellen der MK im

432 Ebd., 239.

433 Eckert 1971, 168.

434 Eckert 1992, 167; Abb. 50.

435 Lüning 1967, 114; 198.

436 Vgl. Kap. 2.3.4.2.1.2, Unterkap. *Brüche*.

Mittelrheingebiet gehört. Die Nutzung dauerte nur bis ins mittlere Michelsberg, wobei vereinzelte Hinweise auf die Anwesenheit von Vertretern des späten Michelsberges vorliegen. Der Platz wurde wohl weiterhin augesucht, Graben und Palisade scheinen jedoch in dieser Zeit keine Funktion mehr gehabt zu haben.

2.3 Das Erdwerk bei Kobern-Gondorf

2.3.1 Lage

Die Fundstelle ist unter der Bezeichnung „Sürzer Höfe“ registriert und etwa 3 km nordwestlich der letzten Moselbiegung vor dem Zufluss in den Rhein bei Koblenz zu lokalisieren (Abb.49). Naturräumlich ist sie dem Maifeld-Pellenzer Hügelland zuzurechnen, einer Unterordnung des Mittelrheinischen Beckens. Das Erdwerk befindet sich auf einer tertiären Terrasse im Bereich von Bimsablagerungen des Laacher See-Vulkans. Das Gelände steigt sanft nach Norden an und der Sürzer Bach fließt in nächster Nähe zur Fundstelle.

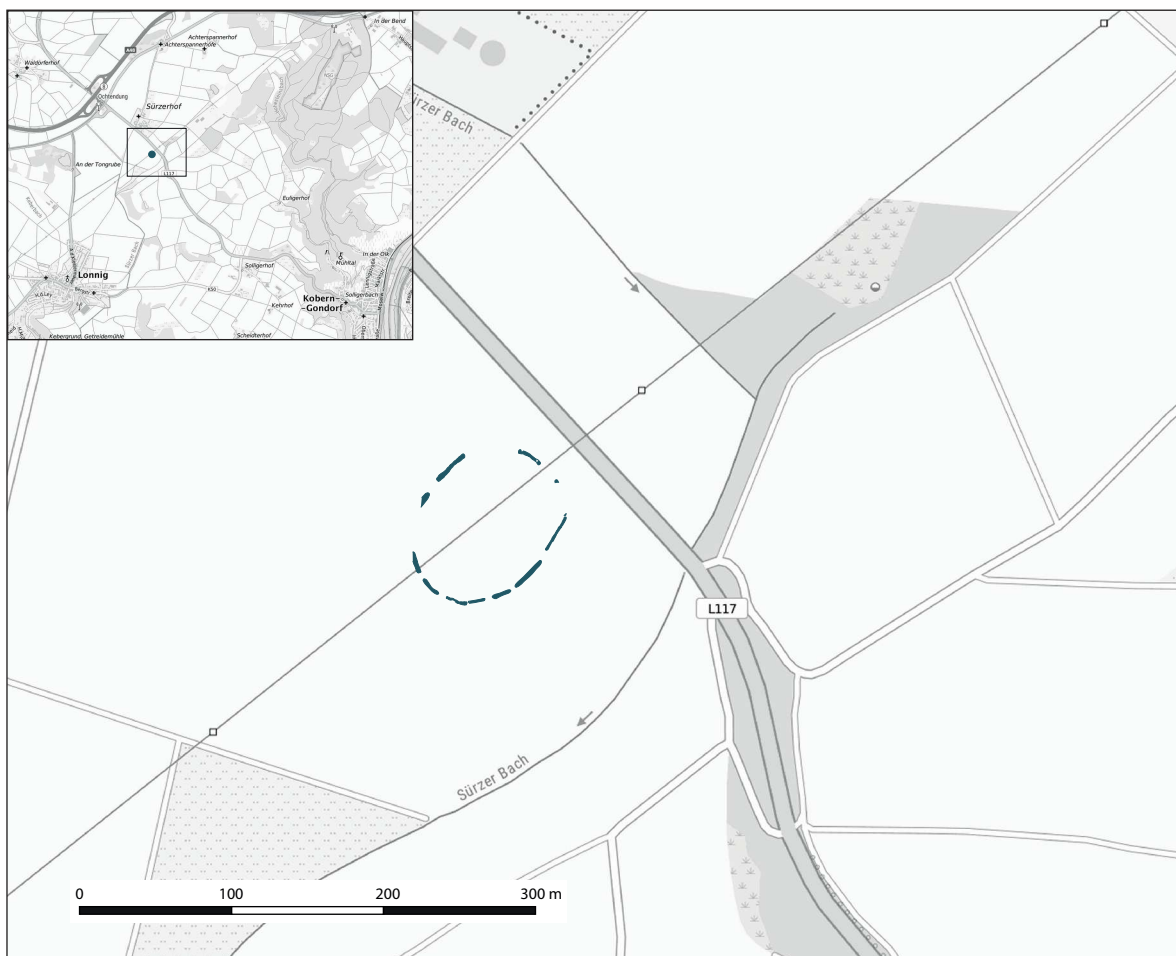


Abb. 49 Kobern-Gondorf. Lage des Erdwerks südlich der Sürzer Höfe. Kartengrundlage: topografische Karte Rheinland-Pfalz, © GeoBasis-DE/LVermGeoRP (2022).

2.3.2 Entdeckung und Forschungsgeschichte

Die Forschungsgeschichte des Erdwerks bei Kobern-Gondorf gestaltet sich recht kurz, da die Anlage im Rahmen des Bimsabbaus erst in den 1990er Jahren entdeckt worden war und bislang nur in einer Fundmeldung durch das Landesamt für Denkmalpflege Koblenz

publiziert wurde. Bevor die Anlage der völligen Zerstörung durch die weitere Abbautätigkeit anheimfiel, fand eine Untersuchung durch Mitarbeiter der LAK statt. Die Ausmaße des Erdwerks wurde annähernd vollständig erfasst, nur der nördliche Abschnitt und ein Teil des westlichen Bereichs waren bereits vom Bagger abgeschoben worden und damit verloren⁴³⁷. Detaillierte Untersuchungen fanden allerdings nur an ausgewählten Segmenten statt.

Die Grabung erfolgte in den Monaten März und April des Jahres 1995. Da für die Untersuchung nur eine sehr begrenzte Zeit zur Verfügung stand, sind die Unterlagen bedauerlicherweise unvollständig. Für sechs der elf Segmente liegen Zeichnungen der Plana in unterschiedlicher Vollständigkeit vor. Eine maßstabsgerechte Kartierung aller Befunde lag nicht vor. Da die Planumszeichnungen nicht direkt aneinander anschließen, bleiben die Bereiche zwischen den einzelnen Gräben in einigen Fällen unklar. Die Breiten der Unterbrechungen sind auf dieser Grundlage nicht immer sicher zu ermitteln.

Der auf Basis der vorhandenen Unterlagen zusammengestellte Gesamtplan ist somit nicht frei von Unsicherheiten (Abb. 50). Es wird allerdings die ovale Form des Erdwerks ersichtlich. Möglicherweise ist mit einem weiteren Segment im Norden zu rechnen. Ob sich zwischen den Bereichen 10 und 11 ein zusätzliches Stück Graben befunden hat oder ob das Segment 11 zu den längeren Abschnitten zu zählen ist, kann nicht mehr entschieden werden.

2.3.3 Befunde

Im Gegensatz zu den beiden bereits besprochenen Erdwerken bei Urmitz und Mayen konnte in Koborn-Gondorf nur eine Grabenkonstruktion festgestellt werden. Reste, die auf eine innen liegende Palisade hindeuten, sind nicht bekannt. Die Beschreibung der einzelnen Grabenabschnitte beruht auf den Planums- und Profilzeichnungen. Da weitere Unterlagen nicht auffindbar waren und manche Bereich nicht genauer untersucht werden konnten, ist die Beschreibung einiger Segmente bedauerlicherweise nicht möglich (Tab. 23).

Grabenabschnitt	Planumszeichnung	Profilzeichnungen		
		Profil 1	Profil 2	Profil 3
GA 1	+	+	+	+
GA 2	+	+	+	+
GA 3	+	-	-	-
GA 4	+	+	-	-
GA 5	-	-	-	-
GA 6	-	-	-	-
GA 7	-	+	-	-
GA 8	+	+	+	-
GA 9	-	-	-	-
GA 10	+	+	+	-
GA 11	-	-	-	-

Tab. 23 Koborn-Gondorf. Aufstellung der vorhandenen Dokumentation:
+ Zeichnung vorhanden; - keine Zeichnung vorhanden.

⁴³⁷ Berg 1999, 533.

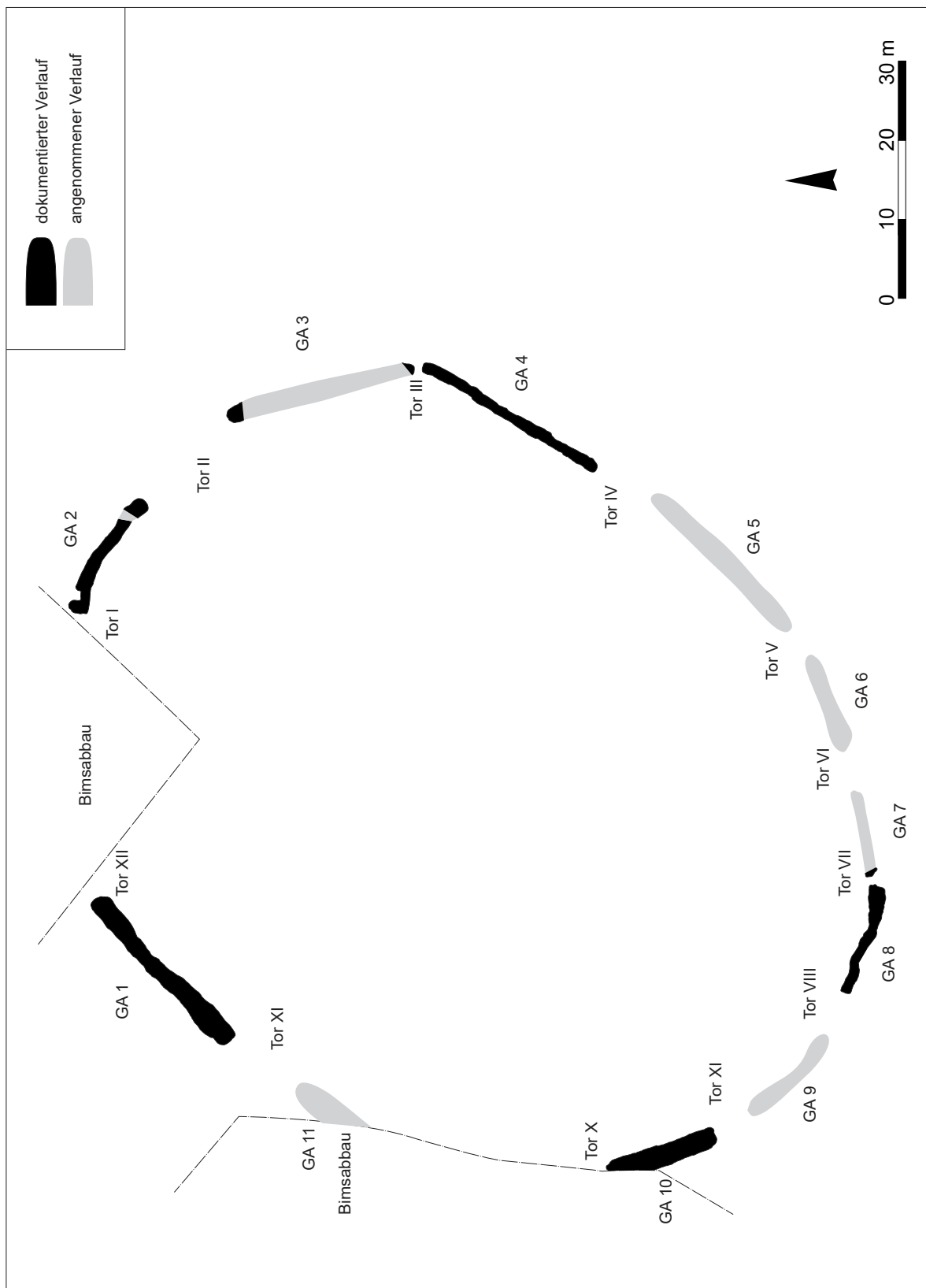


Abb. 50 Kobern-Gondorf. Gesamtplan des Erdwerks. Die Disatanzen zwischen den Grabenabschnitten sind außer bei den Toren II, IV und VII unklar.

2.3.3.1 Der Graben

Beim Erdwerk in Kobern-Gondorf handelt es sich um eine einfache Umfassung von ovaler Gestalt. In der Länge misst die Anlage etwa 110 m, in der Breite etwa 90 m. Der Graben umschloss eine Fläche von ungefähr 0,75 ha. Sie besteht aus mindestens elf unterschiedlich langen Grabensegmenten, wobei ein oder zwei weitere Grabenabschnitte in den bereits vom Bimsabbau zerstörten Bereichen zu vermuten sind (Abb. 50). Zwischen den Segmenten befanden sich Erdbrücken, von denen es laut A.v.Berg insgesamt 13 gegeben haben soll⁴³⁸. Die vorhandenen Unterlagen zeigen jedoch lediglich zwölf Unterbrechungen. Möglicherweise ist mit einem weiteren Durchlass im bereits zerstörten Abschnitt der Anlage zu rechnen, sicher ist ein dreizehnter Durchlass jedoch nicht zu ermitteln.

Unabhängig von der genauen Anzahl lässt sich jedoch festhalten, dass die Grabenunterbrechungen unterschiedliche Breiten aufwiesen (Abb. 51). Die Abstände sind nur für die Tore II, III und VII zu ermitteln. Es ergaben sich mit 13,20 m, 2,20 m und 2,23 m sehr große Unterschiede. Ohne, dass ein sicherer Wert ermittelt werden kann, erscheint das Tor XI das zweitbreiteste in der Anlage zu sein. Die übrigen Durchlässe sind deutlich schmaler als die Tore II und XI.

Laut A.v.Berg waren in manchen Durchlässen Befunde erkennbar, die ihrer Form und Größe nach als Pfostenstellungen angesprochen werden können. Daraus schlussfolgerte er, dass auch in Kobern-Gondorf Toreinbauten vorhanden waren⁴³⁹, wie sie bereits in Mayen und Urmitz⁴⁴⁰ festgestellt worden sind. Welcher Gestalt diese Bauten waren, kann nicht nachvollzogen werden, da in den vorhandenen Plänen keine Hinweise auf derartige Befunde zu finden sind⁴⁴¹.

Nachfolgend werden die Grabenabschnitte auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen im Detail vorgestellt.

Tor	Breite
Tor I	-
Tor II	13,20 m
Tor III	2,23 m
Tor IV	-
Tor V	-
Tor VI	-
Tor VII	2,20 m
Tor VIII	-
Tor IX	-
Tor X	-
Tor XI	-
Tor XII	-

Abb. 51 Kobern-Gondorf.
Breite der Graben-
unterbrechungen.

438 Berg 1996; Berg 1999, 533.

439 Berg 1996; Berg 1999.

440 Vgl. zu Mayen Kap. 2.2.3.2, für Urmitz Kap. 2.1.4.2.

441 Da die Planumszeichnungen nicht die gesamten Flächen zwischen den Grabensegmenten erfassen, lagen diese Befunde vielleicht in den nicht dokumentierten Bereichen. Es ist sehr bedauerlich, dass solche interessanten Befundkonstellationen nicht aufgenommen wurden.

Grabenabschnitt 1

Länge:	26 m
Breite:	1,8 m – 3,4 m
Tiefe – Profil 1:	0,75 m
Tiefe – Profil 2:	0,65 m
Tiefe – Profil 3:	0,58 m

Direkt westlich anschließend an die alte Bimsabbaukante im Norden ist der Grabenabschnitt 1 zu lokalisieren. Das Segment konnte auf voller Länge untersucht werden. Diese betrug ca. 26 m und in der Breite variierte der Graben zwischen 1,8 m und 3,4 m, wobei er im Ganzen nur eine sehr geringe Krümmung aufweist und somit insgesamt gerade wirkt (Abb. 52). Beide Grabenköpfe besitzen eine abgerundete Form. Die äußeren Bereiche sind durch ein dunkelbraunes lehmiges Material charakterisiert. Darin, zumeist mittig eingetieft, lässt sich ein unregelmäßig geformter Streifen mit bimshaltiger Zusammensetzung ausmachen. Im mittleren Abschnitt nimmt die Breite dieser inneren Schichtung stark ab, zu den beiden Seiten zeigt er hingegen eine große Ausdehnung. Vor allem im nordöstlichen Bereich lassen sich diese Ausmaße erkennen. Eine darin eingebettete Struktur von ca. 6,3 m Länge und bis zu 1,4 m Breite besteht aus lehmigem Bims.

Durch den Grabenabschnitt wurden drei Schnitte angelegt. Schnitt 1 liegt im Bereich des nordöstlichen Grabenkopfes. Der Sohlgraben wurde wannenförmig durch den Bims und den darunter liegenden Lösslehm abgetieft (Abb. 53). Die unteren Einfüllschichten gelangten vorrangig vom Inneren der Anlage in den Graben. Der bereits im Planum erkennbare Bereich des Grabenkopfes, in dem Hüttenlehm und Keramik enthalten waren, ist auch im Profil 1 gut zu erkennen. Von den darunter liegenden Schichten wird diese Einfüllung durch ein Ascheband getrennt, aus dem ebenfalls Keramik geborgen werden konnte.

Der zweite Schnitt wurde im mittleren Bereich des Segments angelegt. Die bimshaltigen Einfüllungen zeigen in diesem Abschnitt keine deutliche Einfüllrichtung (Abb. 54). Es ist anzunehmen, dass die Erdbewegungen im Bereich der Durchlässe durch Nutzung der Tore stärker ausfallen, als dies im mittleren Abschnitt des Segments der Fall war. Dies könnte erklären, warum die Einfüllrichtung nicht genau zu erkennen ist. Eine mittig befindliche flache Schicht dunkler Farbe bildet den oberen Abschluss. Hierin war wiederum eine umfangreiche Menge Keramik enthalten.

Das dritte Profil (Abb. 55) stammt aus Schnitt 3, der im Bereich des zweiten Grabenkopfes verortet werden kann. Die Einfüllung aus dem Erdwerksinneren ist deutlich zu erkennen.

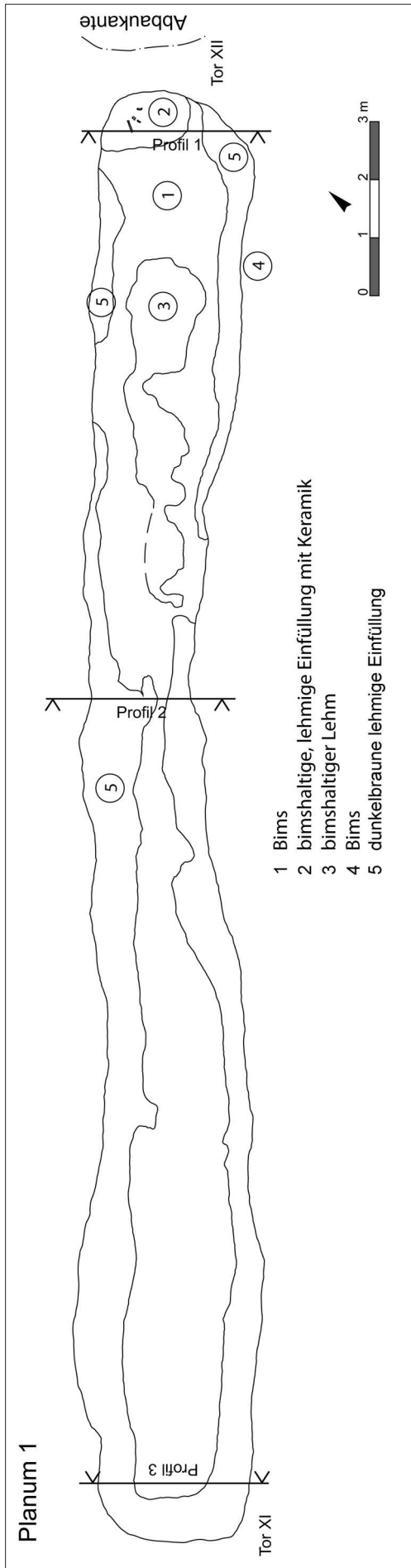


Abb. 52 Koborn-Gondorf. Grabenabschnitt 1, Planum 1.

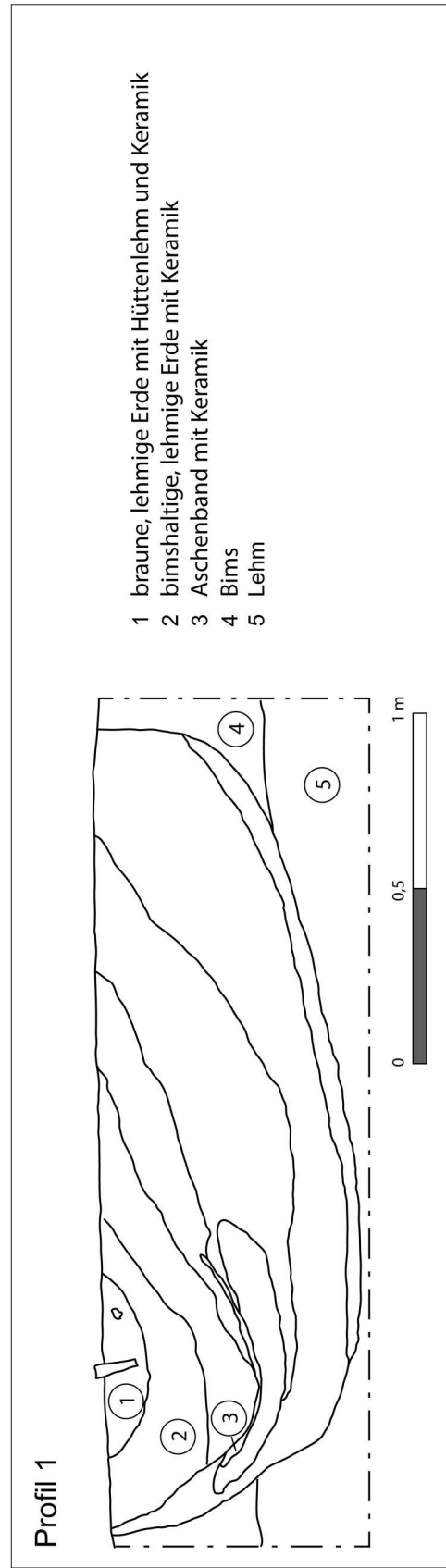


Abb. 53 Koborn-Gondorf. Grabenabschnitt 1, Profil 1.

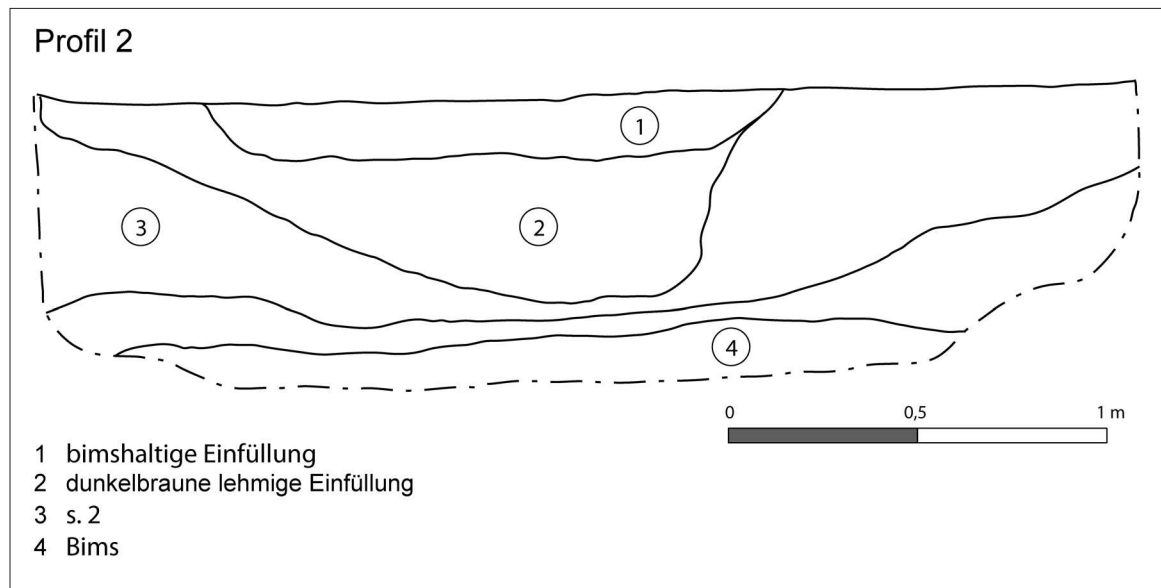


Abb. 54 Kobern-Gondorf. Grabenabschnitt 1, Profil 2.

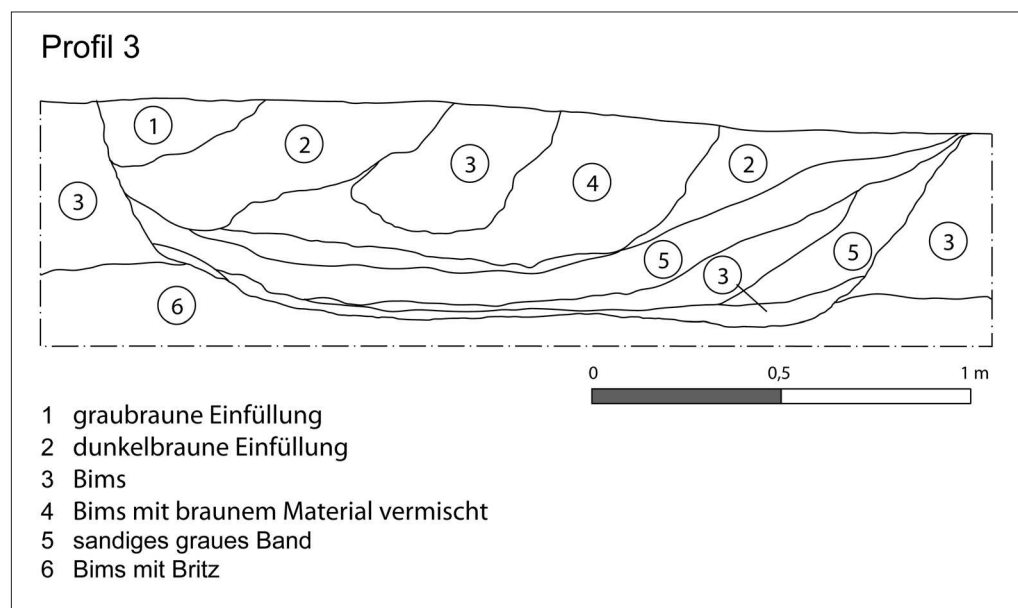


Abb. 55 Kobern-Gondorf. Grabenabschnitt 1, Profil 3

Grabenabschnitt 2

Länge:	17 m
Breite:	1,2 m – 2,6 m
Tiefe – Profil 1:	0,68 m
Tiefe – Profil 2:	0,66 m
Tiefe – Profil 3:	0,26 m

Das Segment 2 befindet sich östlich des bereits ausgebaggerten nördlichen Abbaubereichs. Es ließ sich eine Gesamtlänge von ca. 17 m ermitteln (Abb. 56). Die Form des östlichen Grabenkopfes ist wenig auffällig, da der Graben in einem abgerundeten Ende ausläuft. Anders verhält es sich mit dem gegenüberliegenden Grabenkopf. Die unregelmäßige Grenze des Befundes weist auf der Innenseite einen eckigen Abschluss auf, läuft allerdings zur Außenseite rundlich aus. Im weiteren Verlauf zieht die Befundgrenze deutlich ein und verschmälert den Graben über eine Länge von 1,25 m auf eine Breite von ca. 1,2 m. Die anderen Abschnitte des Segments weisen dagegen Breiten zwischen 1,4 und 2,6 m auf. Das eingefüllte lockere Material ist von einer grau-braunen Farbe und enthält Bims in unterschiedlicher Konzentration. In der Mitte des westlichen Grabenkopfes lässt sich ein Bereich erkennen, der sich von der übrigen Einfüllung unterscheidet. Die Ausdehnung beträgt in Nord-Süd-Ausrichtung ca. 1,6 m, in West-Ost-Ausrichtung ca. 1,15 m. Die Farbe ist deutlich dunkler, wobei sich ein innerer Bereich von etwa 0,9 auf 0,7 m durch eine weniger dunkle Färbung abgrenzen lässt. Bei der Ausgrabung kam die Überlegung auf, dass es sich hierbei um eine Grubeneinfüllung handeln könnte. Bereits im Planum waren zahlreiche Tierknochenfunde neben Keramikscherben sichtbar. Am südlichen Ende der Einfüllung wurde der Oberkiefer eines weiblichen Wildschweins mit einigen weiteren Knochen freigelegt⁴⁴².

Durch den Grabenabschnitt 2 wurden drei Schnitte gelegt. Im Schnitt 1, der den Graben hinter dem östlichen Grabenkopf schnitt, konnte ein Südost-Profil angelegt werden. Der Graben besitzt in diesem Abschnitt eine wannenartige Form und wurde durch die Britzbank in den Bims und den darunter liegenden Lösslehm gegraben (Abb. 57). Die Schichtgrenzen sind verwaschen und daher nicht genau auszumachen, doch lassen sich schwach humose Einfüllungen aus dem Inneren sowie von außen im untersten Abschnitt erkennen. Etwa mittig im Graben wurde eine sehr stark bimshaltige Einfüllung erkannt, auf der zuoberst eine ebenfalls stark bimshaltige, schwach humose Schicht mit hohem Lehmanteil auflag.

Das Profil 2 wurde mit Blickrichtung nach Nordwesten quer durch die bereits erwähnte mögliche Grubeneinfüllung im Bereich des zweiten Grabenkopfes angelegt. Auch hier sind Einfüllungen im wannenförmigen Graben von beiden Seiten des Grabens erkennbar (Abb. 57). Das Material der unteren Schichten besitzt eine hellgraue bis fahlbraune Farbe und enthielt in unterschiedlicher Konzentration Bims und Lösslehm. Im oberen Bereich sind die beiden Schichten der Grubeneinfüllung deutlich zu erkennen. Zahlreiche

⁴⁴² Diese Information konnte der Dokumentation entnommen werden, Es ist unklar, wer die Bestimmung durchgeführt hat.

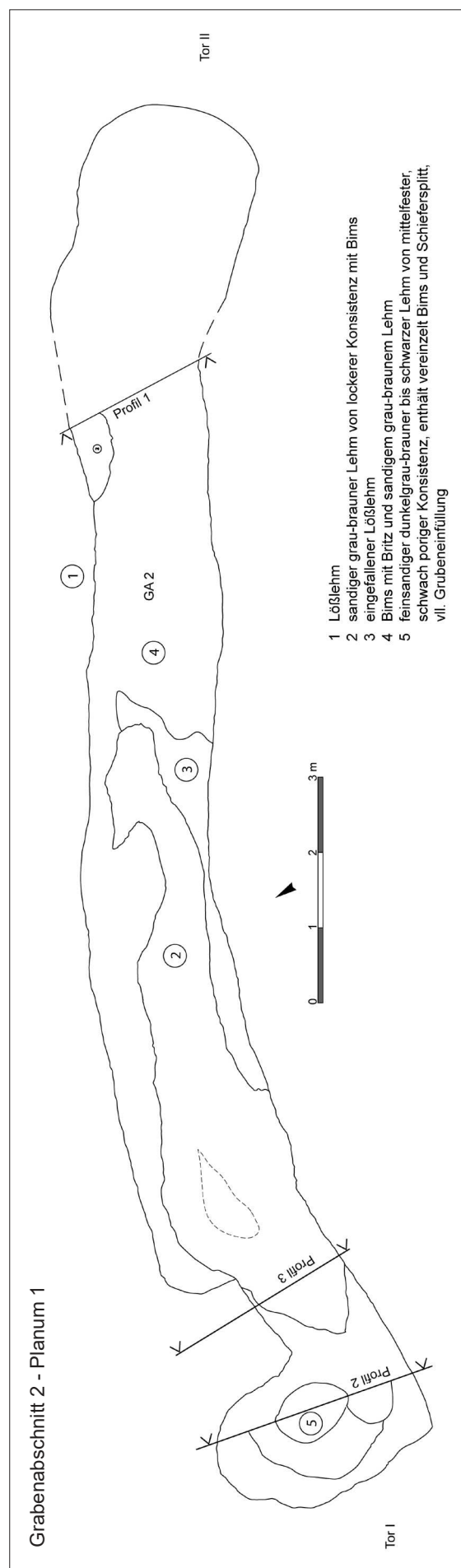


Abb. 56 Kobern-Gondorf. Grabenabschnitt 2, Planum 1.

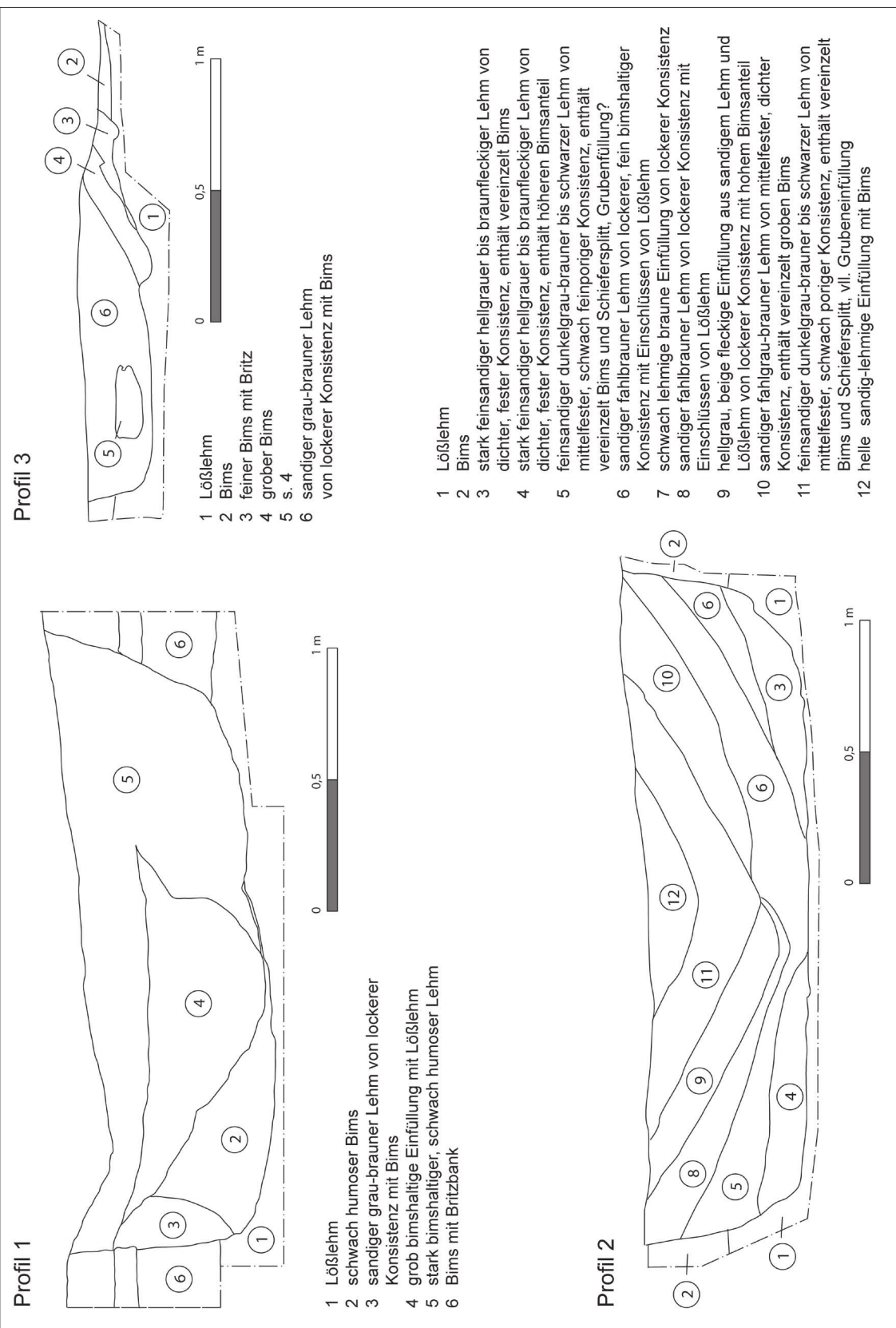


Abb.57 Kobern-Gondorf. Grabenabschnitt 2, Profile 1 bis 3.

Knochenfunde, teilweise stark verbrannt, sowie Keramik, Holzkohle und Brandlehm waren vor allem im unteren dunkleren Bereich der Grube vorhanden.

Das dritte Profil in Nordwestausrichtung sollte zur Klärung des verschmälerten Grabenabschnitts dienen (Abb. 57). Diese Struktur war deutlich flacher erhalten. Die Einfüllung von bimshaltigem Material zeigte, dass die Verfüllung an dieser Stelle nur von Innen stattfand. Der wannenförmige Graben wies an dieser Stelle vorrangig eine Schicht aus graubraunem lockerem Material auf, das bereits bei der Beschreibung des Planums besprochen wurde.

Grabenabschnitt 3

Länge:	mindestens 13 m
Breite:	2,10 m – 2,50 m
Tiefe – Profil:	keine Angaben vorhanden

Das Segment 3 liegt im Osten der Anlage, verbunden durch Tor III mit Segment 4 und durch die Unterbrechung 2 mit Segment 2. Nur zwei kleine Ausschnitte des Planums liegen vor (Abb. 58). Es handelt sich dabei um die beiden Grabenköpfe. Die Länge dieses Grabens ist nicht ermittelbar. Der nördliche Grabenkopf zu Tor II wurde rund ausgeformt. Die Befundgrenzen waren unregelmäßig. Die Grabenbreite im dargestellten Abschnitt hinter diesem Grabenkopf lag bei 2,18 m. Der entgegengesetzte Grabenkopf an Tor III war ebenfalls von runder Gestalt, scheint allerdings etwas breiter angelegt gewesen zu sein als der nördliche. Das Fundaufkommen im Bereich von Tor III, also im südlichen Grabenkopf, war recht hoch. Die Grabenbreite konnte in diesem Bereich nicht mehr festgestellt werden. Darüber hinausgehende Angaben zum Segment 3 sind daher nicht möglich.

Grabenabschnitt 4

Länge:	32 m
Breite:	2,10 m – 3,20 m
Tiefe – Profil 1:	1,02 m

Das Grabensegment 4 bildete den östlichen Bereich der Anlage und ließ sich auf einer Länge von 32 m vollständig erfassen (Abb. 59). Der südwestliche Grabenkopf schloss an Tor IV an und besaß einen runden Abschluss. In der Breite variierte der Graben zwischen 2,10 m und 3,20 m. Der Abschluss des Grabenkopfes an Tor III war von unregelmäßig runder Form. Nordwestlich der Mittellinie befand sich ein schmales, hellbeiges Band von unregelmäßiger Gestalt. Einschlüsse von graubraunem humosem Boden und hellgrauen Brocken feinen sandhaltigen Lehms waren zu erkennen. Bei diesem Lösslehm handelte es sich wohl um eingerutschtes Material des Walls, der offensichtlich im Erdwerksinneren angelegt war. Das Material war von schwach lehmig-humosem Bims der Schichten 3 und 5 umschlossen und endete einen halben Meter vor der Grenze des Grabenkopfes in einer graubraunen sandigen Lehmschicht 7, die z. T. ohne sichtbare Grenze in die Schichten 3 und 5 überging. Die an diesen Lehmereich (Schicht 7) anschließende Schicht 6 verlief als schmaler werdender Streifen an der südöstlichen

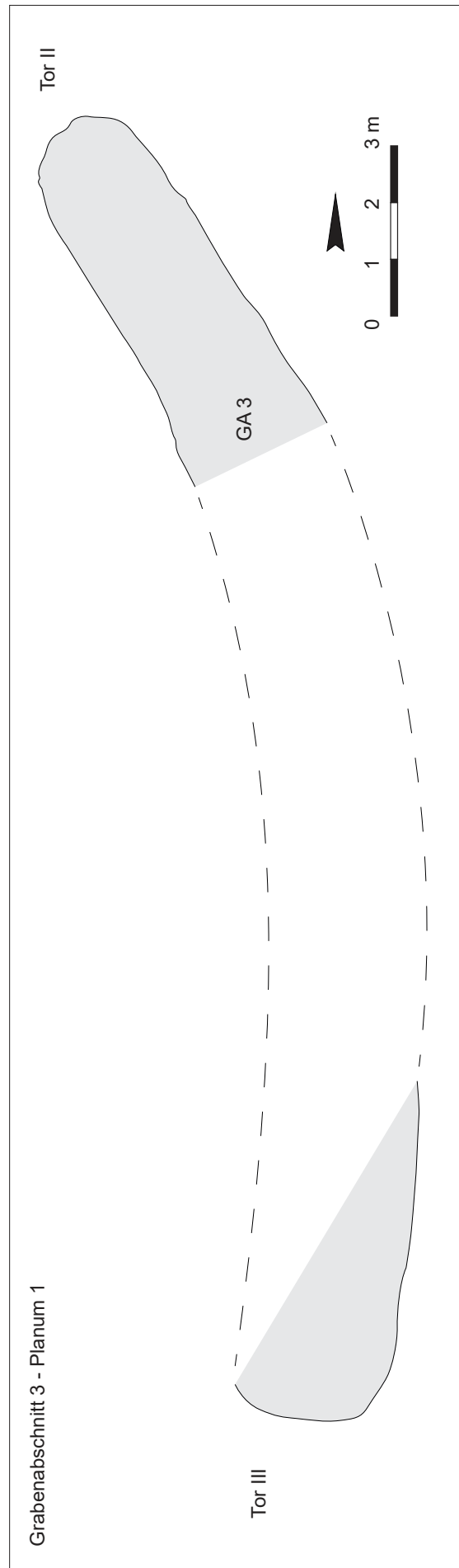


Abb. 58 Kobern-Gondorf, Grabenabschnitt 3, Planum 1. Es wurden nur die Umrisse der beiden Grabenköpfe im Planum dokumentiert. Der Verlauf dazwischen ist unbekannt und auch der Abstand zwischen den dokumentierten Grabenenden ist unklar.

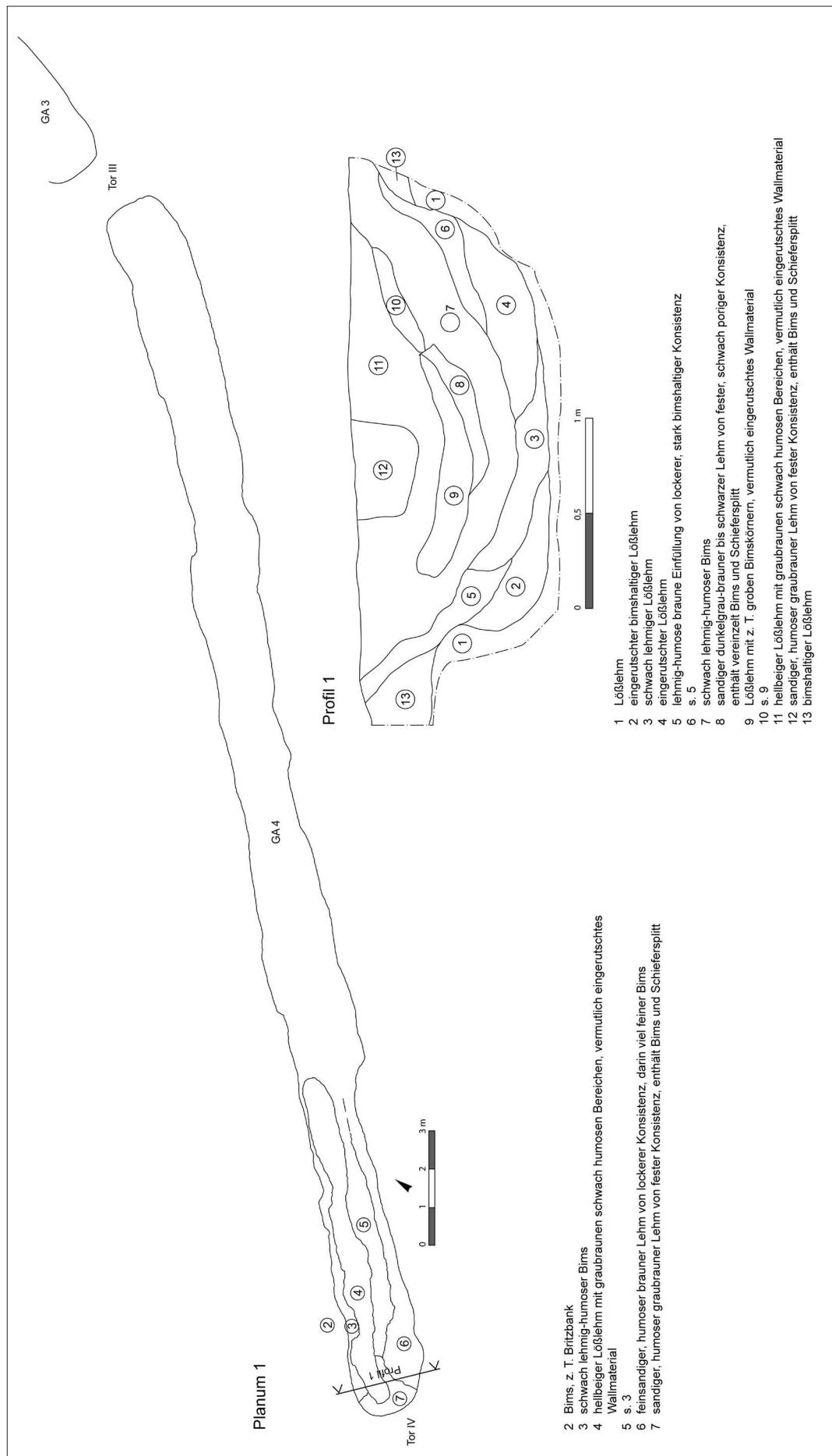


Abb. 59 Koborn-Gondorf: Grabenabschnitt 4, Planum 1 und Profil 1.

Grabengrenze entlang und setzte sich vermutlich bis zum anderen Grabenkopf fort. Das Material bestand aus feinem sandigem Lehm, der eine lockere Konsistenz mit hohem Bimsanteil und ein braun humoses Aussehen aufwies.

Bereits auf Höhe des Planums befanden sich im südwestlichen Drittel des Grabens und im Bereich des nordöstlichen Grabenkopfes zahlreiche keramische Funde, die der MK zuzurechnen sind. Im Bereich des eingeschwemmten Wallmaterials blieben solche Funde verständlicherweise aus. Sie verteilten sich über die umliegende Einfüllung des Grabens.

Auch bei Anlage des SW-Profils an Schnitt 1 konnte eine charakteristische Scherbe, die eines Schöpflöffels, im unteren Bereich der Walleinfüllung festgestellt werden. Der Schnitt wurde in einem Abstand von 1,35 m zum südwestlichen Grabenkopf angelegt. Der Sohlgraben besaß eine unregelmäßige Wannenform, wobei die Außengrenze des Grabens im mittleren Abschnitt nach innen zog und sich nach oben wieder öffnete (Abb. 59). Auf der Innenseite konnte, im Widerspruch zum Planum, das obere Ende des Grabens nicht erreicht werden. Hier ergab sich daher eine Differenz zwischen Planum und Profil. Die Schichtung innerhalb der Einfüllung war im unteren Bereich stark durch Einrutschungen von außerhalb der Anlage geprägt. Die Schicht 2 bestand aus dem bimshaltigen Material des den Graben umgebenden Bodens und lag schräg an der Grabenwand an. In der Grabenmitte zog eine Schicht ähnlicher Zusammensetzung, ergänzt durch einen geringen Lehmanteil, in gleicher Ausrichtung entlang (Schicht 3). Damit trennte dieses Material die Schicht 2 von der gleichartigen Schicht 4, die auf der gegenüberliegenden Seite eingerutscht zu sein scheint. Von den Grabenwänden bis zur Oberkante des Profils zeigte sich ein lockeres, lehmig-humoses Material von brauner Färbung und mit hohem Bimsanteil ausschließlich an den Rändern oberhalb dieser eingerutschten Bimssschichten (Schicht 5 und 6). Über diesem Sohlenbereich folgte bereits die Schicht 7, die im Planum als Schicht 3 bereits besprochen wurde, da diese ebenfalls bis an die Profiloberkante reichte. In einer flachen Eintiefung innerhalb der Schicht 7 setzte sich sehr deutlich ein festes, leicht lehmiges, dunkles Material ab, das Brandlehm, Holzkohle, Knochen und Keramik enthielt. Die darüber liegende Einfüllung wird als eingerutschtes Wallmaterial interpretiert. Eine Trennung vom bimsfreien Lösslehm der aufliegenden Schicht 11 findet aufgrund der groben Bimskörner in Schicht 9 und 10 statt. Die im Profil als Schicht 12 bezeichnete Ablagerung lässt sich als Schicht 7 im Planum identifizieren.

Grabenabschnitt 5

Länge:	keine Angaben vorhanden
Breite:	keine Angaben vorhanden
Tiefe – Profil:	keine Angaben vorhanden

Der Grabenabschnitt 5 schloss südlich an das Segment 4 an. Aufgrund fehlender Unterlagen sind jedoch keine weiteren Angaben zu diesem Segment möglich.

Grabenabschnitt 6:

Länge:	keine Angaben vorhanden
Breite:	keine Angaben vorhanden
Tiefe – Profil:	keine Angaben vorhanden

Zwischen Segment 5 und 7 im südöstlichen Abschnitt des Erdwerks lässt sich der Grabenabschnitt 6 verorten. Da auch hier Unterlagen fehlen, können keine weiteren Angaben gemacht werden.

Grabenabschnitt 7

Länge:	keine Angaben vorhanden
Breite:	keine Angaben vorhanden
Tiefe – Profil 1:	0,88 m

Für den Abschnitt 7 liegt kein Planum vor, es existiert allerdings ein NNW-Profil. Es ist lediglich die ungenaue Lageangabe „an Tor 7“ dokumentiert. Vermutlich hat sich der Schnitt hinter dem Grabenkopf befunden.

Erkennbar ist ein Sohlgraben mit leicht eingedellter Form an der Sohle, der durch die Britzbank hindurch in den Bims abgetieft wurde (Abb. 60). Eine sehr dünne Schicht (3) festen hellgrauen Sandes mit hohem Bimsanteil bildete den unteren Bereich. Derartige Einlagerungen waren in den übrigen Profilen der Anlage deutlich stärker ausgeprägt. Die hier vorliegende Einschwemmung, die wohl zu Beginn der Nutzung stattfand, war im Bereich des Segments 7 nicht besonders stark, was mit der Geländeneigung in Zusammenhang stehen könnte. Darauf aufliegend befand sich die Schicht 4, die sich während der fortschreitenden Nutzung an der Sohle abgelagert hatte. Die Schicht lieferte im Profil ausschließlich wenige Knochenfragmente und war an der Oberkante durch ein dünnes rotbraunes Band von dem darauf eingeflossenen (Wall-)Material getrennt.

Grabenabschnitt 8

Länge:	28 m
Breite:	2,10 m – 4,40 m
Tiefe – Profil 1:	1,38 m
Tiefe – Profil 2:	1,02 m

Im Planum (Abb. 61) zeigt der Graben 8, verglichen mit den anderen Abschnitten, eine eher unregelmäßige Form, die durch zwei deutlich erweiterte Grabenköpfe charakterisiert ist. Im Westen schloss sich das Tor VIII an, im Osten wurde der Abschnitt durch Tor VII begrenzt. Die Gesamtlänge betrug 27,9 m. Die Breite des Grabens schwankte zwischen 2,1 m und 4,4 m, die breiteste Stelle wurde hinter dem östlichen Grabenkopf, die schmalste etwa in der Mitte des Segments gemessen. Die Grabenköpfe wiesen eine eckige Form auf, wobei am geraden Ende des östlichen Grabenkopfes eine kleine ca. 0,30 m breite und ca. 1,10 m lange Ausbuchtung erkennbar war.

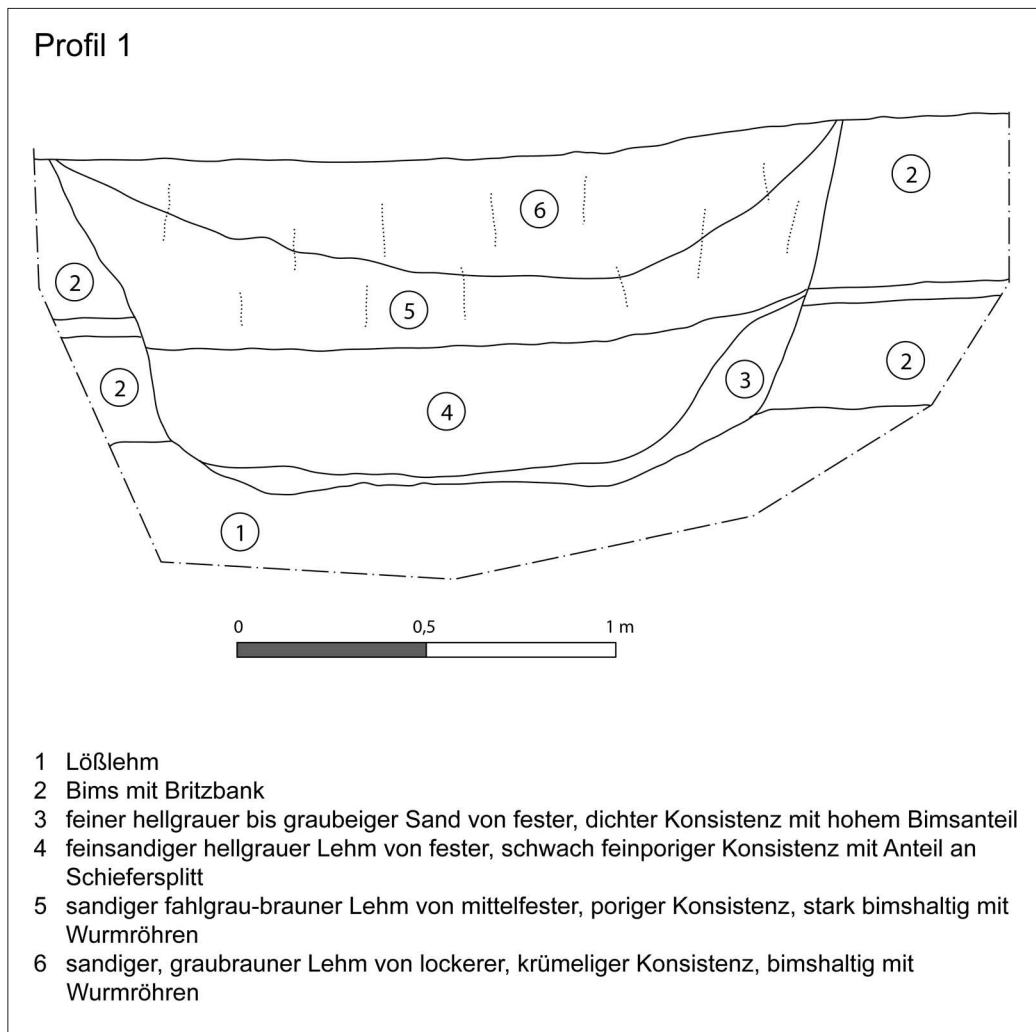


Abb. 60 Kobern-Gondorf. Grabenabschnitt 7, Profil 1.

Der Graben wurde im Bereich hinter dem nordwestlichen Grabenkopf in etwa 1,5 m Entfernung zu diesem geschnitten. Im Profil 1 war ein breiter wannenförmiger Sohlgraben bis in den Lösslehm abgetieft (Abb. 62). Dabei durchbrach der Graben den darüber liegenden Bims und die durchziehende Britzbank. Oberhalb dieser verfestigten dünnen Schicht zog die Grabenwand eckig nach außen und anschließend gerade nach oben. Von dieser Ausbuchtung ausgehend wurde ein schmales rot-schwarzes Band erkannt. Den Ausgräbern folgend schienen darin Eisenkonkretionen enthalten zu sein, was die Farbe erklären würde. Die unterste Einfüllung des Grabens bestand wiederum aus dem hellgrauen, teilweise beige gefleckten Material, das eine sehr hohe Dichtigkeit und Bimsmaterial aufwies, welches gleichmäßig über die Sohle verteilt war. Eine Einflussrichtung ist hier kaum zu bestimmen. Möglicherweise gelangte das Material von der Innen- und der Außenseite in den Graben. Die darüber liegende feinsandige hellgraue Schicht, in der sich auch in diesem Profil vereinzelt Knochenfragmente wiederfanden, floss vermutlich vom Erdwerksinneren ein und schob sich auf der gegenüberliegenden Seite leicht unter die darunter liegende Schicht. Auch eine anthropogene Eintragung wäre hier möglich, da die Schicht nicht im Randbereich nachgewiesen werden konnte. Zwischen dieser und dem bereits erwähnten dunklen Band erstreckte sich ein fahlgrauer

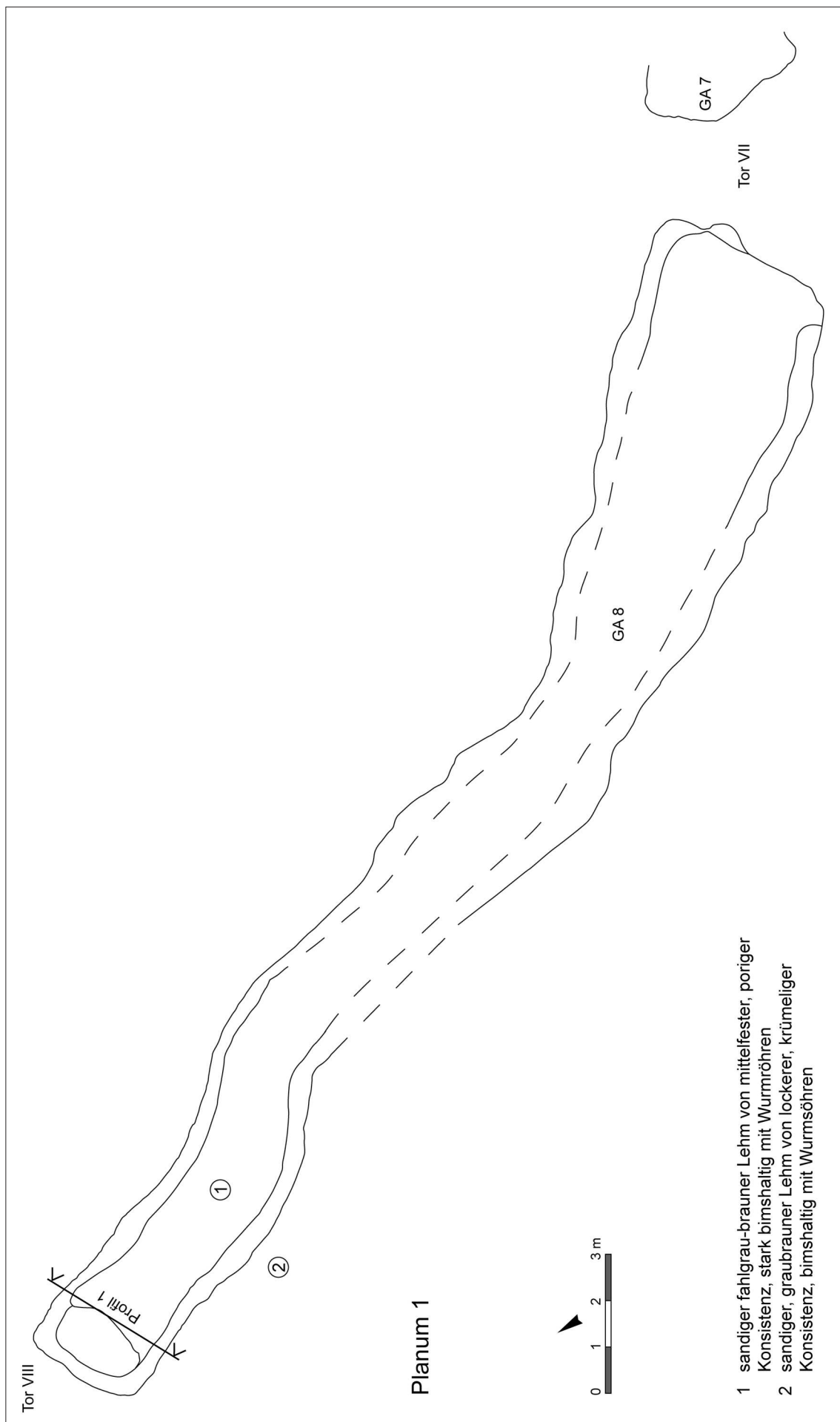


Abb. 61 Koborn-Gondorf, Grabenabschnitt 8, Planum 1.

stark sandiger Streifen mit rot-bräunlichen Flecken über die gesamte Grabenbreite in einer Mächtigkeit von bis zu 0,34 m (Schicht 5). Auch darin befanden sich Knochenfunde. Der obere Einfüllungsbereich setzte sich aus einer lockeren, beinahe krümeligen Masse von graubrauner Farbe zusammen, die von Wurmröhren durchsetzt war. Im mittleren Bereich dieser etwa 0,5 m mächtigen Einfüllung ließ sich ein dunklerer Abschnitt ausmachen, der schon im Planum als durchgängige Verfüllung und auch im Profil des Grabenabschnitts 7 erkennbar war.

Ein zweites Profil wurde an Tor VII angelegt, die genaue Lage lässt sich jedoch nicht klären, da der Schnitt im Planum nicht eingezeichnet wurde. Auch hier griff der Graben bis in den Lösslehm hinab und durchstieß dabei die darüber liegende Britzbank (Abb. 63). Die Sohle wies eine beinahe ebene Form auf und knickte an beiden Seiten in die geraden Seitenwände ab. Die innenliegende Seite stieg im Vergleich zur gegenüberliegenden Wand in einem stumpfen Winkel von etwa 120° an. Auf beiden Seiten zeigte sich ein kleiner Absatz im Bereich oberhalb der hellgrauen knochenführenden Schicht 4. Insgesamt ist in diesem Profil derselbe Schichtaufbau wie im ersten Profil zu erkennen. Den untersten Abschnitt bildete die Schicht 3 mit ihrem hellgrauen, beige gefleckten Material und einem merklichen Anteil feinen Sandes. Daran schloss die Schicht 4 an. Diese wurde abschnittsweise durch einen dunkelbraunen, wohl humosen Streifen nach oben hin

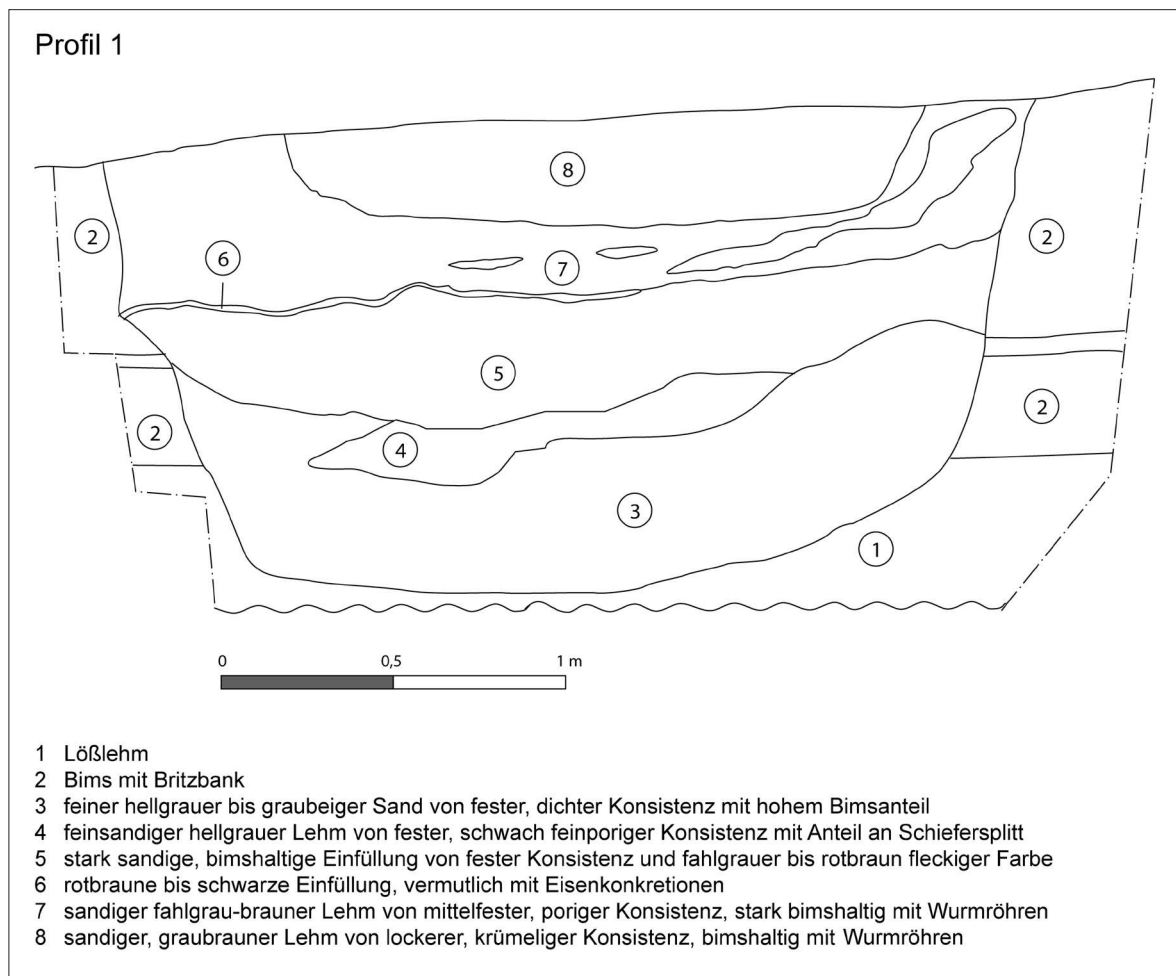


Abb. 62 Kobern-Gondorf. Grabenabschnitt 8, Profil 1.

abgegrenzt. Die beiden unteren Schichten zeigten sehr deutlich die Einfüllrichtung aus dem Inneren der Anlage. Der obere Bereich ließ hingegen wieder eine Einfüllung von beiden Seiten vermuten. Das vormals erwähnte mittig eingebrachte dunkle Material von krümeliger Konsistenz zog in diesem Profil bis an die Schicht 4 heran und teilte den beiderseits anschließenden Rest der oberen Einfüllung in die Schichten 5 und 6. Beide waren von fahler graubrauner Farbe und lassen sich als sandiger Lehm beschreiben. Ein weiteres dunkelbraunes humoses Band zog durch den gesamten Graben und trennte die oberen Schichten zum unteren Abschnitt. Auch die Schicht 7, die in der Eintiefung der Schicht 8 lag, wurde durch dieses Band geteilt. Das Material dieser kleinen langovalen Einfüllung bestand aus hellbeigem Lößlehm, der von grobem Bims durchsetzt war. Die Ausgräber vermuteten aufgrund der Zusammensetzung, dass es sich hierbei um Wallmaterial handelt. Dieses wäre dann aus dem Erdwerksinneren in den Graben gerutscht.

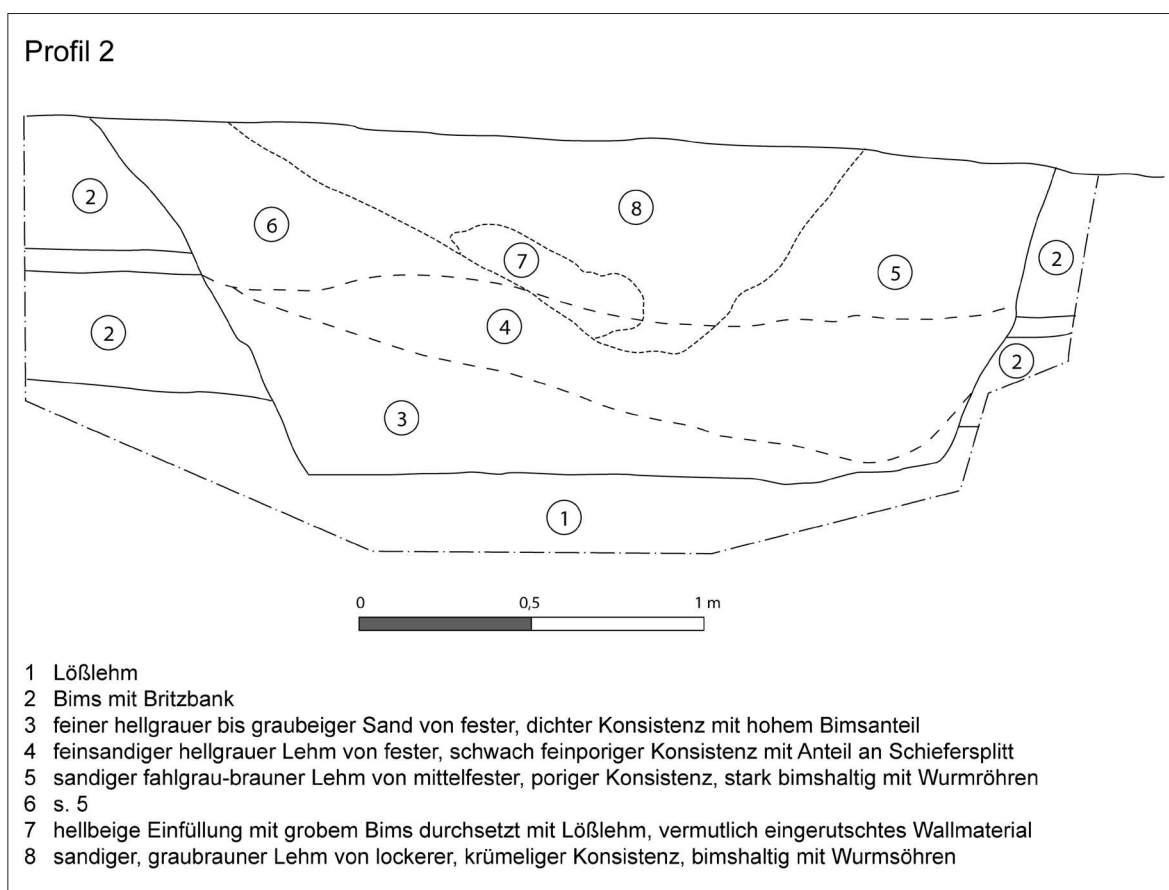


Abb. 63 Kobern-Gondorf. Grabenabschnitt 8, Profil 2.

Grabenabschnitt 9

Länge:	keine Angaben vorhanden
Breite:	keine Angaben vorhanden
Tiefe – Profil:	keine Angaben vorhanden

Der Grabenabschnitt 9 lag im Südwesten der Anlage zwischen den Segmenten 8 und 10. Unterlagen zu diesem Teil der Anlage standen nicht zur Verfügung. Weitere Angaben sind daher nicht möglich.

Grabenabschnitt 10

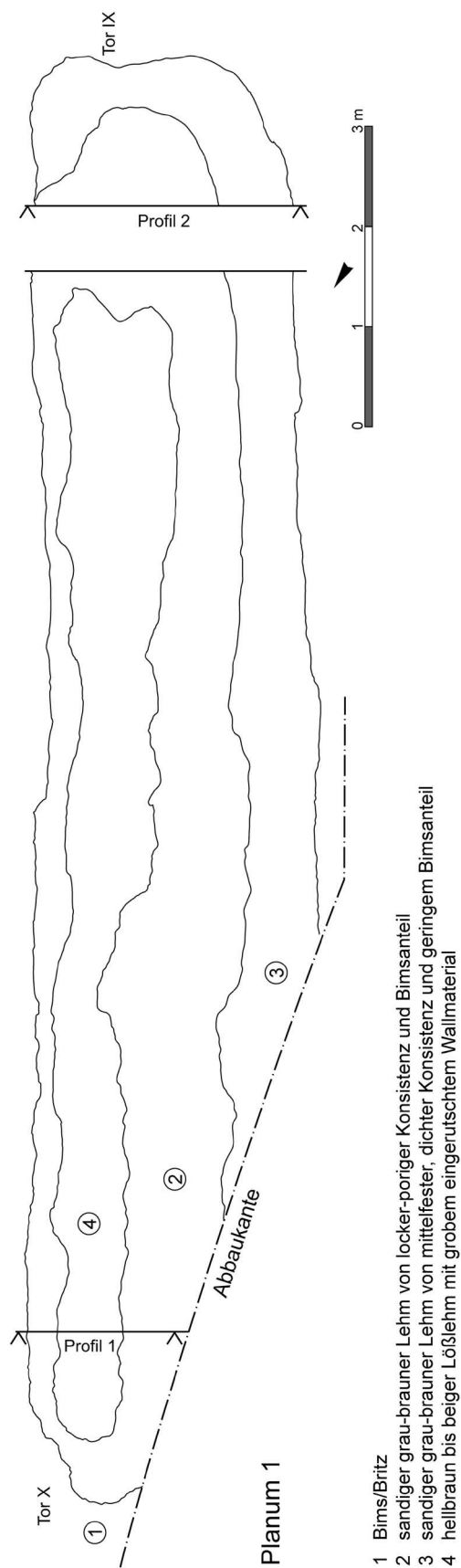
Länge:	14,6 m
Breite:	2,60 m – 2,90 m
Tiefe – Profil 1:	0,40 m (bis Grundwasserspiegel)
Tiefe – Profil 2:	0,43 m (bis Grundwasserspiegel)

Der Grabenabschnitt 10 schloss direkt an die Kante des Bimsabbaus an und war zu einem Teil bereits durch den Abbau zerstört gewesen (Abb. 64). Trotzdem lässt sich die Gesamtlänge mit 14,6 m festhalten, da die Zerstörungslinie den südwestlichen Grabenkopf nicht vollständig betraf. Die Grabengrenzen waren relativ gerade und der Graben hatte eine regelmäßige Form. Die Breite variierte in den erhaltenen Bereichen zwischen 2,6 m und 2,9 m.

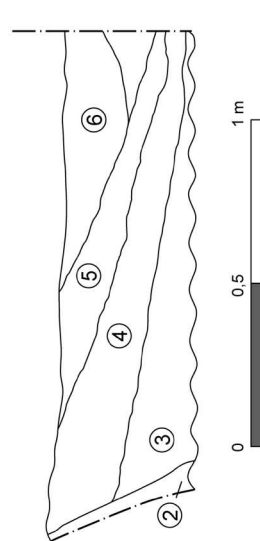
Von der Mittellinie ausgehend auf nordöstlicher Seite konnten auch in diesem Grabenabschnitt die eingeflossenen Reste der Wallschüttung in Form eines bis zu 1 m breiten Streifens aus hellbraunem bis beigelem Lößlehm erkannt werden. Dieser war in die Schicht 2 aus locker geordnetem sandig-lehmigem Material von graubrauner Farbe eingebettet. Darin war grober Bims enthalten, vereinzelt ließ sich auch Schiefersplitt erkennen. Vom südöstlichen Grabenkopf zog sich eine dritte Schicht an der südwestlichen Schmalseite entlang.

Das darin vorhandene Material zeigte eine graubraune Farbe, war von dichter, sandig-lehmiger Konsistenz und erschien insgesamt sehr homogen, was durch die geringen Mengen an Bims verursacht wurde. Sowohl aus dieser als auch aus der angrenzenden Schicht 2 kamen auf Höhe des Planums Keramikscherben zutage.

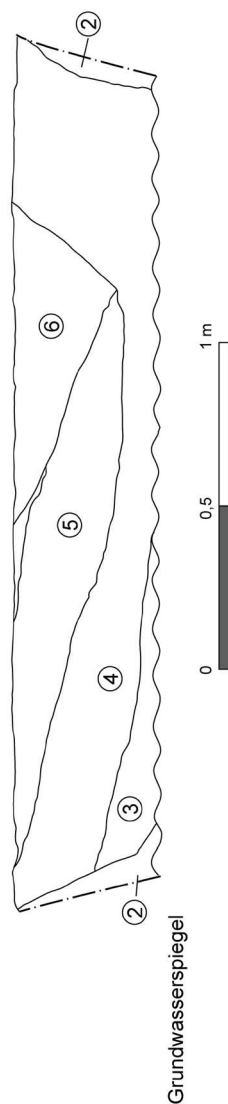
Quer zum Graben wurden zwei Schnitte angelegt, die die Form des Grabensegments klären sollten. Profil 1 befand sich 1,70 m hinter dem südwestlichen Grabenkopf, Schnitt 2 wurde im Abstand von 1,60 m vom gegenüberliegenden Grabenkopf abgetieft (Abb. 64). Das Profil 1 war aufgrund der alten Abbaukante abgeschnitten, sodass die südöstliche Hälfte fehlte. Die Form des Grabens konnte mit diesen Schnitten nicht vollständig ermittelt werden, da die Sohle im aufsteigenden Grundwasser lag. Die erkennbaren oberen Bereiche zeigten sehr deutlich, dass Material vom Erdwerksinneren in den Graben eingeflossen war. Die unterste sichtbare Schicht 3 wurde als hellgrauer fester Abschnitt beschrieben, auf dem die homogene fundführende Schicht 4 auflag. In diese wiederum wurde das Wallmaterial eingeschwemmt. Ein vergleichbarer Schichtaufbau lässt sich im Profil 2 erkennen (Abb. 64).



Profil 1



Profil 2



- 2 Bims
3 feinsandiger hellgrauer Lehm von krümeliger, fester Konsistenz, enthält Bims und Eisenkonkretionen und Bims
4 sandiger grau-brauner Lehm von mittelfester, dichter Konsistenz und geringem Bimsanteil
5 hellbraun bis beiger Lößlehm mit grobem eingerutschtem Wallmaterial
6 grau-brauner Lößlehm mit geringem Bimsanteil

- 2 Bims
3 feinsandiger hellgrauer Lehm von krümeliger, fester Konsistenz, enthält Bims und Eisenkonkretionen und Bims
4 sandiger grau-brauner Lehm von mittelfester, dichter Konsistenz und geringem Bimsanteil
5 grau-brauner Lößlehm mit hohem Bimsanteil
6 grau-brauner Lößlehm mit geringem Bimsanteil

Abb. 64 Koborn-Gondorf. Grabenabschnitt 10, Planum 1 sowie Profile 1 und 2.

Grabenabschnitt 11

Länge:	keine Angaben vorhanden
Breite:	keine Angaben vorhanden
Tiefe – Profil:	keine Angaben vorhanden

Das Segment 11 befand sich im westlichen Abschnitt der Anlage. Es liegen keine Unterlagen dazu vor. Der maßstabslose Gesamtplan zeigt, dass dieser Grabenabschnitt von der gleichen Abbaukante gestört wurde, wie es schon bei Segment 10 der Fall war. Der erhaltene Rest ist nicht sonderlich groß. Weitere Angaben können nicht entnommen werden.

2.3.3.2 Die Unterbrechungen

Unterteilt werden die einzelnen Abschnitte durch Erdbrücken. Es konnten zwölf dieser Durchlässe erkannt werden. Die „Tore“⁴⁴³ zeigen Breiten von 2 bis 13 m und strukturieren den Graben sehr unterschiedlich. Aufgrund der Unvollständigkeit der Zeichnungen kann zu den Durchgängen nur wenig gesagt werden. A. v. Berg erwähnt Pfostenlöcher im Bereich der Durchlässe, die er als Hinweis auf Toreinbauten entsprechend denen aus Urmitz sieht⁴⁴⁴. Unterlagen zu diesen Befunden lagen jedoch nicht vor. Die Planumszeichnungen geben keine Hinweise darauf in den Bereichen zwischen den Grabenabschnitten.

Sollte es sich bei v. Bergs Beobachtungen tatsächlich um Pfostenstellungen einer oder mehrerer Toranlagen handeln, würde dieses bauliche Element wohl zur Standardausstattung eines Michelsberger Erdwerks im Neuwieder Becken zählen. Von besonderem Interesse wären diese Strukturen auch im Hinblick auf die Bauweise und unter Umständen auch für die Frage nach der Deutung der Einbauten und der Erdwerke selbst. Es ist bedauerlich, dass solch entscheidende Auffälligkeiten überhaupt nicht dokumentiert wurden.

2.3.3.3 Der Wall

Viele Profile zeigen sehr deutlich, dass das ausgehobene Material auf der Innenseite der Grabenabschnitte angelegt worden war. Die Einschwemmungen waren von unterschiedlicher Stärke, doch lässt sich die Einfüllrichtung zumeist deutlich erkennen. Aussagen über die Ausmaße und weitere Gestaltung des Walls sind nicht möglich.

Im Unterschied zu Urmitz und Mayen⁴⁴⁵ wurden in Koborn-Gondorf keine Hinweise auf eine Palisade festgestellt. Wall und Graben waren somit die einzigen Umfassungselemente und der Wall lag offensichtlich ungestützt innen neben dem Graben.

2.3.3.4 Der Innenraum und das direkte Umfeld

Der untersuchte Bereich des Innenraums ergab keine Befunde, die auf eine gleichzeitige

443 Die Bezeichnung „Tore“ wurde von A. v. Berg übernommen, ohne dass die tatsächliche Funktion der Unterbrechungen geklärt werden kann (Berg 1999).

444 Ebd., 533.

445 Vgl. zu Urmitz Kap. 2.1.4.1, zu Mayen Kap. 2.2.3.1.

Nutzung in Michelsberger Zeit hinweisen würden. Den vorhandenen Angaben folgend, muss sich jedoch der Wall im Inneren der Anlage befunden haben.

Für die Bereiche im direkten Umfeld des Erdwerks können den kurzen Publikationen von A. v. Berg wenige Angaben entnommen werden. Demnach sollen sich dort einige Gruben befunden haben, aus denen Michelsberger Fundmaterial geborgen wurde. Dies würde auf eine Siedlungstätigkeit außerhalb der Anlage hindeuten⁴⁴⁶. Die Grabungsunterlagen enthalten allerdings keine Hinweise auf diese Befunde und auch auf den beigefügten Fundzetteln ließen sich keine Angaben finden, die irgendwelche Objekte diesen Gruben zuweisen würden. Aus diesem Grund kann keine Bewertung dieser Befunde erfolgen.

2.3.4 Funde

Das Fundmaterial aus dem Erdwerk Kobern-Gondorf wurde für die Aufnahme zunächst gereinigt und nach dem vollständigen Trocknen untersucht. Die Bestimmung fand unter Verwendung der im Anhang 2 aufgelisteten Kriterien. Nachfolgende Beschreibungen der Michelsberger Keramik beruhen, wenn nicht explizit angesprochen, auf der Typologie, die Lüning 1967⁴⁴⁷ publizierte. Die Funde werden in den Magazinen der LAK aufbewahrt.

2.3.4.1 Bischheimer Gruppe

2.3.4.1.1 Keramik

Die meisten der 15 bischheimzeitlichen GE⁴⁴⁸ stammen aus den Gräben des Erdwerks. Nur in zwei Fällen handelt es sich um Lesefunde aus der unmittelbaren Umgebung von Tor III. Das Material setzt sich aus Einzelscherben zusammen. In einem Fall gehörten zwei Scherben zur selben GE. Diese Zuordnung war mittels der darauf erkennbaren Verzierung möglich.

2.3.4.1.1.1 Erhaltung

Das Material besteht aus einzelnen Scherben. Nur einer GE konnten zwei Scherben zugeschrieben werden. Es handelt sich bei fast allen um Wandscherben, in drei Fällen lagen Ränder vor.

Die Scherben selbst sind insgesamt gut erhalten. Abgeplatzte Oberflächen waren in zwei Fällen erkennbar, alle übrigen Scherben zeigen eine vollständige Oberflächenerhaltung. Die Bruchflächen sind in gutem Zustand oder sogar scharfkantig. Nur eine Scherbe ist als verrollt zu beschreiben, wenige zeigen eine leichte Verrundung an den Bruchkanten.

446 Berg 1996; Berg 1999, 534.

447 Lüning 1967, 18–61.

448 Die Menge der sicher zuweisbaren Bischheimer Scherben ist für eine statistische Auswertung zu gering. Die dargestellten Diagramme sollen daher nur Tendenzen abbilden.

2.3.4.1.1.2 Technologische Aspekte

Wandstärke und Magerung

Die wenigen Scherben zeigen in Bezug auf die Wandstärke eine Tendenz zu dünnwandigen Gefäßen (Tab. 24). Die meisten Scherben bewegen sich im Bereich zwischen 5 mm und 8 mm. Zwei Scherben können mit Werten unter 5 mm als sehr dünnwandig beschrieben werden. Diese Tendenz darf allerdings nicht überbewertet werden, denn die Identifizierung Bischheimer Keramik basiert hauptsächlich auf den charakteristischen Verzierungen, die offensichtlich auf dünnwandige Gefäße beschränkt sind. Daher kann es sich hier nur um eine deskriptive Betrachtung der sicher bischheimzeitlich datierten Scherben und nicht um eine statistisch signifikante Auswertung der ursprünglich in Koborn-Gondorf verwendeten Bischheimer Gefäße handeln.

Gleiches gilt für den Aspekt der Magerung (Tab. 25). Bei der Aufbereitung des Tones für die Bischheimer Gefäße wurde oft Quarz oder Sand zugefügt. Kies kommt einmal vor, Schamott in zwei GE, wobei letzteres einmal als primäres und einmal als sekundäres Magerungsmittel Verwendung fand. In einem einzigen Fall enthielt der Ton neben Quarzpartikeln auch Hämatitstückchen. Die Beimischung des eisenhaltigen Gesteins ist auch für Bischheimer Keramik aus Guntersblum, Ldkr. Mainz-Bingen⁴⁴⁹ und für die Scherbe der verzierten Flasche aus dem Palisadengraben von Urmitz bekannt. Mit zwei Belegen ist das Gestein nur sehr schwach für das Neuwieder Becken belegt. Entsprechende Vorkommen stehen zum Beispiel im Taunus an⁴⁵⁰, doch ist die Nutzung von Stücken aus dem Rheinkies sehr wahrscheinlich.

Wandstärke	Häufigkeit
2 mm	-
3 mm	1
4 mm	1
5 mm	3
6 mm	3
7 mm	4
8 mm	2
9 mm	-
n. e.	1
Summe	15

Tab. 24 Koborn-Gondorf. Absolute Häufigkeit der Wandstärken im BH Material (n=15).

	Quarz		Kies		Sand		Schamott		Gestein		ein Mittel		kein Mittel	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
kein Mittel	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	13,3%	2	13,3%
ein Mittel	3	20,0%	1	6,7%	5	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	11	73,3%		
Gestein	1	6,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	6,7%				
Schamott	1	6,7%	0	0,0%	1	6,7%	2	13,3%						
Sand	1	6,7%	0	0,0%	7	46,7%								
Kies	0	0,0%	1	6,7%										
Quarz	6	40,0%												

Tab. 25 Koborn-Gondorf. Kombinationstabelle der Magerungsmittel im BH Material (n = 15).

⁴⁴⁹ Eisenhauer 2003, 169–171; 183.

⁴⁵⁰ Geologie 2005, 306.

Oberflächenbeschaffenheit

Bei den Ergebnissen der Untersuchung zur Oberflächenbehandlung kommt dasselbe Phänomen wie schon bei der Wandstärke zum Tragen (Tab. 26). Da nur verzierte und damit ausschließlich feinkeramische GE eindeutig der mittelpaläolithischen Kulturstufe zugewiesen werden konnten, ist die Verteilung der Oberflächenbehandlung nicht verwunderlich. Den größten Anteil besetzen die polierten Oberflächen, gefolgt von einigen gut geglätteten Scherben (Tab. 26). Nur zwei Gefäßeinheiten gehören der Kategorie der grob bis mäßig geglätteten Oberflächen an. Bucklige Oberflächen traten überhaupt nicht in Erscheinung.

Oberflächenbehandlung	
aufgeraut	-
buckelig	-
grob geglättet	2
gut geglättet	4
poliert	9
Summe	15

Tab. 26 *Koborn-Gondorf. Absolute Häufigkeit der Oberflächenbehandlung im BH Material (n = 15).*

2.3.4.1.1.3 Verzierungen

Das Dekorationsspektrum der vorliegenden Scherben umfasst gestochene (Kat.-Nr. 121: Taf. 7,7), geritzte (Kat.-Nr. 291: Taf. 11,12; Kat.-Nr. 446: Taf. 15,3; Kat.-Nr. 115: Taf. 5,9; Kat.-Nr. 104: Taf. 3,9; Kat.-Nr. 137: Taf. 7,3; Kat.-Nr. 139: Taf. 7,5) und plastische Verzierungen (Kat.-Nr. 134: Taf. 7,8). Bei der einzigen plastischen Applikation handelt es sich um drei kleine Buckel, die eng nebeneinander im Bereich unterhalb des Randes, möglicherweise im Bereich des Übergangs von Rand zu Schulter, aufgereiht sind. Die Position kann aufgrund der unterhalb der Buckel verlaufenden Bruchkante der Scherbe nicht sicher beschrieben werden. Aus demselben Grund kann keine Aussage zur Fortsetzung der Reihe getroffen werden. Es ist möglich, dass es sich um eine das gesamte Gefäß umlaufende Reihe aus kleinen Erhebungen handelt. Ebenfalls denkbar wäre aber auch, dass die Verzierung nur aus wenigen nebeneinandergesetzten Buckeln besteht. Das Phänomen von paarig oder in einer Dreiergruppe angeordneten kleinen Knubben ist aus der Bischheimer Kultur bekannt.

Ein größerer Scherben aus der Stelle 2 weist eine Verzierung direkt im Umbruch zwischen Hals und Schulter auf (Kat.-Nr. 135: Taf. 7,2). Noch zu erkennen ist eine Einstichreihe, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um das gesamte Gefäß erstreckte. Die Einstiche selbst sind nicht sehr tief, weshalb ihre Form nur zu erraten ist. Sie haben eine längliche

Form mit einem spitz zulaufenden und einem eckigen Ende, was darauf hindeutet, dass der Töpfer das Gerät in einem sehr flachen Winkel angesetzt hat.

Eine weitere Wand- und zwei Randscherben tragen ihre Verzierung im Bereich des Übergangs zwischen Hals und Schulter (Kat.-Nr. 136: Taf. 7,4; Kat.-Nr. 429; Taf. 12,9; Kat.-Nr. 291: Taf. 11,12). Am unteren Ende der Wandscherbe befindet sich ein kurzer Bereich mit senkrecht stehenden länglichen Einstichen. Die Gesamtform der Verzierung lässt sich aufgrund ihrer direkten Lage am Bruch nicht genauer vorstellen. Eine der erwähnten Randscherben trägt eine Reihe aus Furchenstichabschnitten im Halsknick, die wahrscheinlich mithilfe eines runden scharfen Gerätes gestochen wurden. Bei der zweiten Randscherbe handelt es sich um eine recht tiefe, aber sauber gearbeitete Rille. Es ist anzunehmen, dass diese Scherbe zusammen mit zwei Wandscherben (Kat.-Nr. 368: Taf. 12,6) eine GE bilden. Diese Wandscherben zeigen zwei breite Bänder, die von der Schulter bis in den Bauchabschnitt hinabreichen. Die Füllung besteht abwechselnd aus freien Quadraten und solchen mit eng gesetzten, vertikalen Ritzlinien. Diese Quadrate laufen im unteren Band gegenläufig, sodass ein schachbrettartiges Dekor entsteht. Solche Muster sind bislang eher aus dem westlichen Verbreitungsgebiet der Gruppe bekannt. Ein Beispiel findet sich im belgischen Givry „La Bosse de l’Tombe“, Prov. Hainaut⁴⁵¹.

Linear angeordnete Verzierungselemente, über die gesamte Scherbenoberfläche verteilt, kommen auf drei Wandscherben vor. Diese zeigen sich in Gestalt von unregelmäßig parallel angeordneten, unterschiedlich langen, vermutlich diagonal verlaufenden tiefen Ritzlinien (Kat.-Nr. 115: Taf. 3,10), etwas wirr, in leicht strahlenförmig ausgerichteten und oberflächlich wirkenden Ritzlinien (Kat.-Nr. 446: Taf. 15,3) und in parallelen einfachen Furchenstichlinien (Kat.-Nr. 497: Taf. 15,4).

Die übrigen fünf Verzierungen können einem dreieckigen Formspektrum zugeordnet werden. Die identifizierbaren Motive von zwei GE bestehen aus strahlenförmig angelegten Ritzlinien, die mehrere Dreiecke bilden (Kat.-Nr. 137: Taf. 7,3) bzw. aus nebeneinander gelegten Dreiecken mit einer einfachen Ritzlinienumfassung und einer Füllung aus sehr kurzen Ritzlinien (Kat.-Nr. 104: Taf. 3,9). Bei den drei anderen GE könnte es sich allerdings auch um Abschnitte von Zickzackbändern handeln, was aufgrund der schlechten Erhaltung der Scherben nicht entschieden werden kann. Die Verzierungen werden ebenfalls von einfachen Ritzlinien begrenzt. Die Füllungen bestehen aus hängenden Ritzlinien (Kat.-Nr. 135: Taf. 7,2), kurzen zur Begrenzung parallel laufenden Ritzlinien (Kat.-Nr. 138: Taf. 7,6) oder länglichen Einstichen eines flach angesetzten Gerätes (Kat.-Nr. 139: Taf. 7,5).

2.3.4.1.1.4 Gefäßformen

Die Bestimmung der Gefäßform wird durch die fragmentarische Erhaltung stark eingeschränkt. Sicher als Kugelgefäße ansprechbar sind zwei Gefäßeinheiten, die in Form von größeren Wandungsabschnitten vorhanden sind. Sie besitzen beide einen bauchigen Gefäßkörper und einen ausbiegenden Rand (Kat.-Nr. 291: Taf. 11,12; Kat.-Nr. 368: Taf. 12,6; Kat.-Nr. 121: Taf. 7,7). Die größere Wandscherbe zeigt ein ausgeprägtes S-Profil und besitzt einen Halsdurchmesser von 17 cm, weswegen die Einordnung als Kugeltopf

⁴⁵¹ Jeunesse u. a. 2004, 251 Nr. 10; fig. 120,2.

der Form Kb-2 nach H. Spatz als sicher gilt⁴⁵². Einige weitere besitzen ein beinahe gerade verlaufendes Profil, das keine Anhaltspunkte für Überlegungen zur Gefäßform zulässt (Kat.-Nr. 139: Taf. 7,5; Kat.-Nr. 497: Taf. 15,4; Kat.-Nr. 138: Taf. 7,6).

2.3.4.2 Michelsberger Kultur

2.3.4.2.1 Keramik

Insgesamt konnten aus den Befunden des Erdwerkes zusammen mit den Lesefunden aus dem Bereich um Tor III und von Tor IV etwa 36 kg Keramik geborgen werden, die der MK angehören. In die Untersuchung gehen somit 364 GE ein.

2.3.4.2.1.1 Erhaltung

Das Material zeigt eine gute Erhaltung. Deutlich verrollte Bruchkanten sind nur in wenigen Ausnahmen erkennbar (Abb. 65). Die übrigen 98,63 % der Keramik verteilen sich auf die Kategorien „scharfkantig“ und „leicht verrundet“, wobei ein deutlich größerer Anteil der Keramik Bruchkanten ohne Spuren von Verrollung aufweist.

Auch die Erhaltung der Oberflächen ist auffallend gut (Abb. 66). Abgeplatzte Bereiche konnten für keine Gefäßeinheit notiert werden. Hinweise auf einen leichten Abtrag fanden sich nur bei 6,32 %. Die übrige Keramik wurde mit vollständig erhaltenen Oberflächen geborgen.

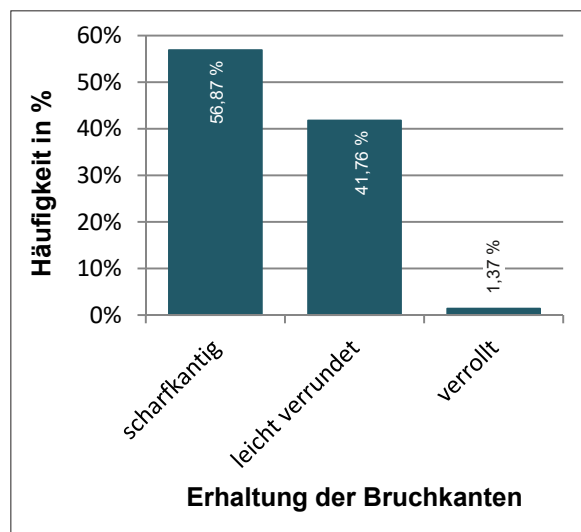


Abb. 65 Kobern-Gondorf. Prozentuale Verteilung der Bruchkantenerhaltung (n = 364).

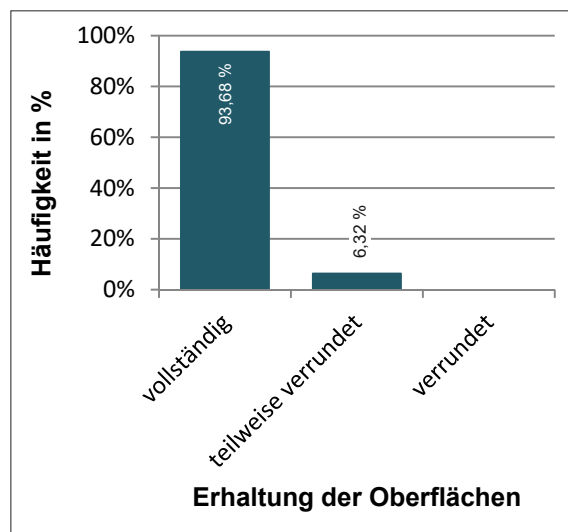


Abb. 66 Kobern-Gondorf. Prozentuale Verteilung der Oberflächenerhaltung (n = 364).

⁴⁵² Spatz folgend wird die Differenzierung zwischen Kugelbecher und Kugeltopf anhand der Rand- und Bauchdurchmesser vorgenommen. Bei einem Randdurchmesser über 14 cm und/oder einem Bauchdurchmesser über 15 cm ist von einem Kugeltopf zu sprechen (Spatz 1996, 57–58).

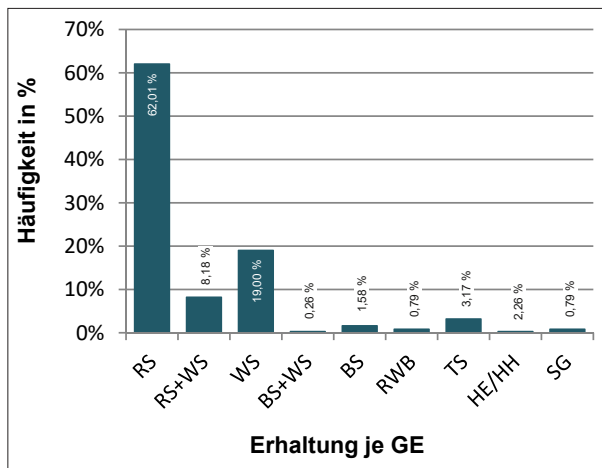


Abb. 67 Kobern-Gondorf. Prozentuale Verteilung der Gefäßreste der MK Keramik: RS - Randscherben, WS - Wandscherben, BS - Bodenscherben, RWB - Gefäßprofil vollständig, HE/HH - Henkel/Handhaben, TS - Tonscheiben (n = 364).

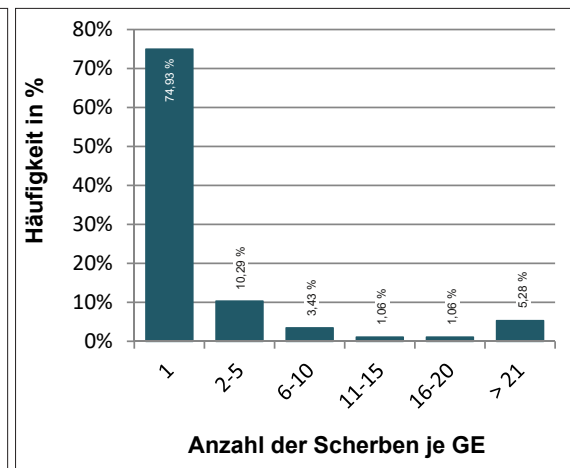


Abb. 68 Kobern-Gondorf. Prozentuale Verteilung der Gefäßhaltung der MK Keramik (n = 364).

Bei Betrachtung der Gefäßhaltung zeigt sich ein Übergewicht an Randscherben (Abb. 67). Während an verschiedenen Fundplätzen die Zahl der Wandscherben die Menge anderer erhaltener Gefäßteile deutlich übersteigt, fanden sich in Kobern-Gondorf dreimal häufiger Randscherben. Andere Gefäßreste stehen noch deutlicher hinter der Menge der Ränder zurück. Dies lässt sich wohl mit einer gezielten Fundbergung bei der Ausgrabung erklären.

Im Michelsberger Material von Kobern-Gondorf (Abb. 68) dominieren GE, die durch nur eine einzige Scherbe repräsentiert werden (74,93 %). Die Fragmentierung des Materials übersteigt auch das der Mayener Funde⁴⁵³. Gefäße mit bis zu fünf Scherben liegen mit einem ähnlichen Wert vor. Es fällt jedoch auf, dass 5,28 % der Keramik sogar mit 21 oder mehr Scherben vorhanden sind.

2.3.4.2.1.2 Technologische Aspekte

Magerung

Bei der makroskopischen Untersuchung der Magerung fällt sofort die häufige Verwendung von Quarzpartikeln unterschiedlicher Größe auf (Tab. 27). Über 50 % der Gefäßeinheiten enthalten eine Quarzmagerung. Dies scheint in Kobern-Gondorf das beliebteste Material zur Aufbereitung gewesen zu sein. Wenn Quarz nicht zum Einsatz kam, wurde auf Sand, seltener auf Schamotte zurückgegriffen. Eine Randscherbe, die aufgrund ihrer geringen Erhaltung keiner Gefäßform zugewiesen werden konnte, enthielt eine kleine Scherbe, die aus der Gefäßwand herausstach. Es könnte sich um eine versehentliche Beimischung handeln, aber auch ein nachlässiges Zerkleinern des

⁴⁵³ Vgl. Kap. 2.2.4.2.1.1.

	Quarz		Kies		Sand		Schamott		organisch		Knochen		Kalk		Gestein		Holzkohle		ein Mittel		kein Mittel	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
kein Mittel	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	56	15,4%	56	15,4%
ein Mittel	95	26,1%	3	0,8%	60	16,5%	6	1,6%	2	0,5%	1	0,3%	2	0,5%	4	1,1%	4	1,1%	233	64,0%		
Holzkohle	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	6	1,6%				
Gestein	5	1,4%	0	0,0%	1	0,3%	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	12	3,3%						
Kalk	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,5%								
Knochen	3	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	5	1,4%										
organisch	5	1,4%	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	9	2,5%												
Schamott	19	5,2%	0	0,0%	5	1,4%	32	8,8%														
Sand	76	20,9%	3	0,8%	145	39,8%																
Kies	9	2,5%	16	4,4%																		
Quarz	212	58,2%																				

Tab. 27 Kobern-Gondorf. Kombinationstabelle der Magerungsmittel im MK Material (n = 364).

Schamotts wäre als Erklärung für die vollständige Scherbe im Ton eines anderen Gefäßes möglich. Weiterhin ließen sich vereinzelt auch andere Gesteine, z.B. Bims, Glimmer oder einfach allgemein Felsgestein, feststellen, wobei sich die Zahl dieser Materialien im einstelligen Bereich bewegt. In wenigen Fällen waren Knochen in verbrannter und unverbrannter Form sowie Holzkohle zu erkennen, die aber auch unbeabsichtigt bei der Aufbereitung oder Formung in den Ton gelangt sein könnten. Gleiches gilt natürlich auch für Sandpartikel, die nicht unbedingt immer intentionell als Magerung beigelegt sein müssen. Zu den seltenen Magerungsmitteln gehören Hämatit und organische Beimengungen. Die Verwendung von Hämatit ließ sich für die Michelsberger Funde in Kobern-Gondorf nur bei zwei Gefäßeinheiten nachweisen. Eine davon erlaubt die Ansprache als Vorratsgefäß, die Erhaltung des zweiten erlaubt keine Formenansprache⁴⁵⁴.

Pflanzliche Magerung wurde für acht Gefäßeinheiten vermerkt. Eine unbeabsichtigte Beimischung im Verlauf der Gefäßherstellung ist hierfür nicht grundsätzlich auszuschließen. Allerdings fällt auf, dass drei Gefäßreste den Tonscheiben zuzurechnen sind. Möglicherweise liegt das Vorkommen der pflanzlichen Komponente in der Funktion des Gefäßes begründet. So spricht beispielsweise B. Höhn, in Anlehnung an die unpublizierten Erkenntnisse R. Löfflers, beim Einsatz von pflanzlicher Magerung bei Vorratsgefäßen von einem geringeren Gesamtgewicht und bei Kochtöpfen von höherer Temperaturbeständigkeit⁴⁵⁵. Dies lässt sich nicht unmittelbar auf die hier angesprochenen wenigen Beispiele organisch gemagerter Keramik anwenden und auch die im Vergleich mit der Fundstelle Echzell-Wannkopf verschwindend geringe Anzahl solcher Gefäßeinheiten verbietet weitere Schlüsse in diese Richtung.

In Anbetracht der Tatsache, dass bei 55 Keramikfragmenten kein makroskopisch feststellbares Magerungsmittel vorhanden war, stellt sich die Frage, ob das Wissen über die Besserung der Toneigenschaft in Bezug auf eine spezielle Funktion nicht vorhanden war oder ob diese aufgrund individueller Herstellungsmethoden nur in beschränktem Maße angewendet wurden. Insgesamt zeigt sich das Material in Hinsicht auf die Magerungsmittel einigermaßen homogen, sodass sich aus der vorhandenen Datenbasis

454 Vgl. dazu auch Kap. 2.3.4.1.1.2. Geologie 2005, 306.

455 Höhn 2002, 73–74.

weitere Rückschlüsse aus der Kombination von Gefäßform und Magerungsmittel kaum ableiten lassen (Tab. 28). Für alle zuweisbaren Gefäßeinheiten der Gruppen Becher, Flaschen und Schöpfer war wohl Quarz die erste Wahl, zumeist gefolgt von Sand. Auch Schamotte muss für Kobern-Gondorf zu den gängigen Beimengungen gerechnet werden, wobei diese Magerung bei Näpfen und Schälchen sowie Tonscheiben gemieden wurde. Allein für Tonscheiben sind pflanzliche Magerungspartikel nachgewiesen.

Bei der weiteren Analyse zeigte sich, dass die Beimengung von Quarz von der Wandstärke nicht beeinflusst wird (Tab. 29). Es finden sich die typischen groben Stücke in feinkeramischen GE von 3 mm. Genauso wurden Wandstärken von mehr als 11 mm damit kombiniert. Ein ähnliches Bild zeigt sich für Sand, wobei die Verteilung minimal

	Quarz	Sand	Schamott	sonstige	keine	Summe
Becher	13	2	-	-	1	16
Vorratsgefäße	6	1	-	-	-	7
Flaschen	6	1	1	-	-	8
Henkelgefäße	1	-	-	-	-	1
Schüsseln	4	1	1	-	1	7
Näpfe/Schälchen	4	1	-	-	-	5
Schöpfer	2	4	1	-	-	7
Tonscheiben	9	1	-	2	-	12
Summe	45	11	3	2	2	63

Tab. 28 Kobern-Gondorf. Absolute Verteilung der Hauptmagerungsmittel auf die Gefäßformen der MK Keramik (n = 63).

Magerungsmittel	Quarz	Kies	Sand	Schamott	sonstige	keine	Summe
2-3 mm	-	-	1	-	-	-	1
3-4 mm	6	-	4	1	-	2	13
4-5 mm	19	-	11	1	2	10	43
5-6 mm	47	3	20	4	3	21	98
6-7 mm	42	1	13	2	8	11	77
7-8 mm	19	-	10	2	4	8	43
8-9 mm	13	-	1	-	-	1	15
9-10 mm	4	-	2	1	-	-	7
10-11 mm	5	-	1	-	-	1	7
> 11 mm	13	-	-	-	2	-	15
Summe	168	4	63	11	19	54	319

Tab. 29 Kobern-Gondorf. Absolute Verteilung der Hauptmagerungsmittel auf die Wandstärken der MK Keramik (n = 319).

verschoben ist und bereits bei sehr zarten Wandstärken ab 2 mm einsetzt. Dafür findet sich Sand nicht mehr in Gefäßen mit zweistelliger Stärke. Dieser Umstand spricht dafür, dass Sand tatsächlich absichtlich hinzugefügt wurde. Sollte sich der Sand natürlich im Rohmaterial befunden haben, wäre dies wohl auch in den massiveren Gefäßen festzustellen gewesen.

Brüche

Bei Betrachtung der Brüche unterscheidet sich das Material aus Kobern-Gondorf stark von dem der anderen Fundplätze. Es zeigt sich eine stark verdichtete Tonmasse und eine zum Teil sehr feine Machart. Bei näherer Untersuchung lassen sich zudem auf vielen qualitativ hochwertig gearbeiteten Gefäßen kreisrunde ebene Bereiche auf den Außenflächen erkennen. Es ist daher anzunehmen, dass bei der Herstellung eine Methode angewendet wurde, die als „Hämmern“ bekannt ist und auch heute noch in einigen Kulturen Südamerikas Anwendung findet⁴⁵⁶.

Wandstärke

Die Betrachtung der Wandstärke ergab keine fassbare Trennung in zwei oder mehr Gruppen (Abb. 69). Die Werte konzentrieren sich im Bereich zwischen 3 mm und 9 mm, wobei 55 % des gesamten Scherbenmaterials Wandstärken von 5 mm bis 7 mm erbrachten.

Mit nur einem Exemplar ist die schmalste Kategorie von 2 mm bis 3 mm vertreten, die beiden stärksten Stücke können mit fast 19 mm gemessen werden. Der Bereich von 9 mm bis 18 mm wird durch wenige Scherben abgedeckt.

Diese Beobachtungen findet in den Ergebnissen von Echzell-Wannkopf eine Entsprechung, denn auch B. Höhn konnte eine ähnliche Kurve feststellen. Dort bewegt sich das Maximum bei 7 bis 8 mm und die größten Wandstärken liegen bei 23 mm,

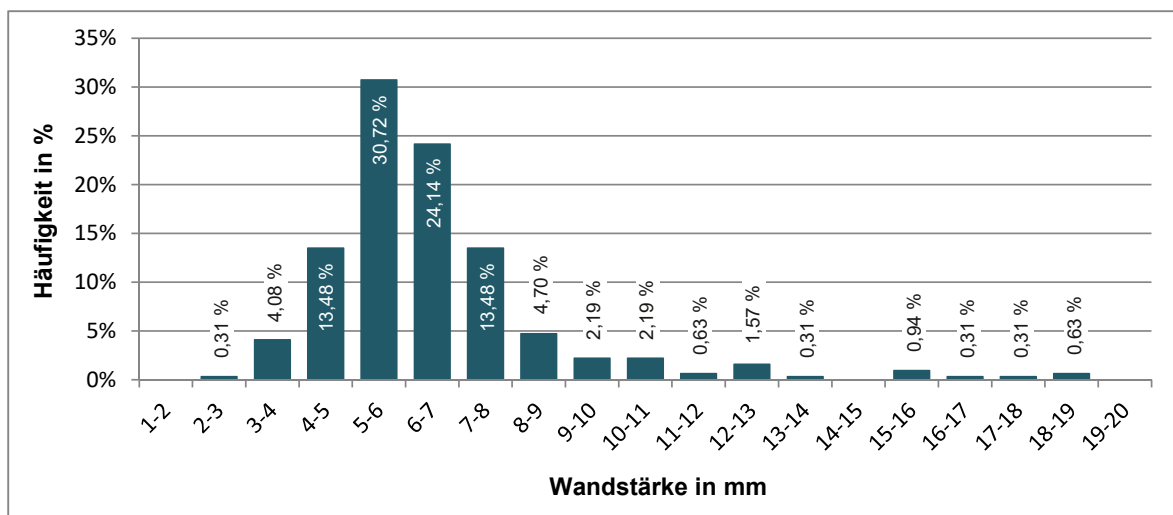


Abb. 69 Kobern-Gondorf. Prozentuale Verteilung der Wandstärken im MK Material (n=364).

⁴⁵⁶ Ein herzlicher Dank gilt François Giligny für den Hinweis auf diese besondere Methode der Tonmassenverdichtung.

sodass die Ware insgesamt etwas gröber wirkt⁴⁵⁷. Trotzdem lassen sich die Fundplätze vergleichen und beide zeigen, dass bei einer Gesamtbetrachtung keine Trennung in Fein- und Grobkeramik mittels der Wandstärke möglich ist.

Ein differenzierteres Bild zeigt sich erst beim Vergleich der Wandstärken in Bezug auf die identifizierbaren Gefäßformen (Tab. 30). Bei Betrachtung beider Merkmale lassen sich drei Gruppen mit fließenden Übergängen herauslesen. Wie zu erwarten war, bilden die Schöpfer sowie Näpfe und Schälchen die geringsten Wandstärken ab. Die obere Grenze liegt für beide Gefäßformen bei 6 mm. Mit 4 mm setzen die Becher und Flaschen ein. Becher liegen im Bereich der mittleren Gruppe bis 9 mm, während Flaschen mit Werten bis 10 mm die breiteste Streuung aufweisen und bereits in die Gruppe mit den größten Wandstärken vordringen. Im mittleren Abschnitt lässt sich auch bei dieser Betrachtung das vorher allgemein festgestellte Maximum bei 5 mm bis 7 mm erkennen. Interessanterweise bewegen sich die Werte der Schüsseln – wobei es sich in Kobern-Gondorf vorrangig um die beckenförmige Ausführung handelt – ausschließlich in dieser Spanne. Es ist anzunehmen, dass für diese Gefäßart eine einheitliche Wandstärke gewünscht war, was in der Funktion begründet sein kann. Bei den höheren Werten schließen sich die Vorratsgefäße an, die noch in der mittleren Gruppe einsetzen und dann mit 13 mm den oberen Abschluss der Gruppe mit massiven Wandungen bilden.

	Becher	Flaschen	Henkel- gefäße	Näpfe/ Schälchen	Schöpfer	Schüsseln	Vorrats- gefäße	Summe
2 mm	0	0	0	1	0	0	0	1
3 mm	0	0	0	0	1	0	0	1
4 mm	2	1	0	1	1	0	0	5
5 mm	2	2	0	1	2	4	0	11
6 mm	6	1	0	2	1	2	0	12
7 mm	3	2	0	0	0	1	2	8
8 mm	3	0	0	0	0	0	2	5
9 mm	0	1	0	0	0	0	0	1
10 mm	0	1	0	0	0	0	1	2
> 11 mm	0	0	0	0	0	0	2	2
n.e.	0	0	1	0	2	0	2	5
Summe	16	8	1	5	7	7	9	53

Tab. 30 Kobern-Gondorf. Absolute Verteilung der Wandstärken auf die Gefäßformen im MK Material (n = 53).

Tonscheibenstärke

Im Zuge der Grabungen konnten Bruchstücke von lediglich zwölf Tonscheiben geborgen werden (Tab.31). Bei allen GE konnte die Stärke des Scherbens ermittelt

⁴⁵⁷ Ebd., 80; Abb. 70.

werden. Während in Mayen⁴⁵⁸ und Urmitz⁴⁵⁹ Stärken zwischen 10 mm und 15 mm dominieren, überwiegen bei den Tonscheiben aus Koborn-Gondorf Dicken von 15 mm bis 20 mm⁴⁶⁰. Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei der Fundstelle Bruchsal „Scheelkopf“. Tonscheiben mit 16 mm bis 20 mm kommen dort am häufigsten vor, gefolgt von Exemplaren mit 11 mm bis 15 mm⁴⁶¹. Nur ein einziges Exemplar aus Koborn-Gondorf ist weniger als 10 mm stark.

Diese geringe Dicke ist in Urmitz nicht vertreten, aus Mayen liegen hingegen sieben dünnere Bruchstücke vor. Auch an den beiden Fundstellen von Bruchsal handelt es sich bei den dünnen Tonscheiben um singuläre Funde. Gleiches gilt für den Kapellenberg⁴⁶².

Dicke	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm	9 mm	10 mm	11 mm	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm	17 mm	18 mm	19 mm	20 mm	Summe
Häufigkeit	-	-	-	1	0	0	0	1	3	0	0	3	1	1	2	0	0	12

Tab. 31 Koborn-Gondorf. Absolute Verteilung der Tonscheibenstärken im MK Material (n = 12).

Oberflächenbeschaffenheit

Die Oberflächenbehandlung konnte für 363 GE ermittelt werden. Generell zeigen die Außenseiten eine vorrangig gute Bearbeitung (Abb. 70). Für die drei Erdwerke im Neuwieder Becken weist das keramische Material von Koborn-Gondorf mit 31,32 % den größten Anteil an polierten Gefäßen auf. Während in Mayen kaum 10 % poliert sind, liegt der Wert für Urmitz sogar unter 1 %⁴⁶³. Aufgeraute Oberflächen sind in Koborn-Gondorf nicht vorhanden und buckelig belassene Keramik macht nur 7,69 % des Inventars aus.

Schlickgeraute Oberflächen fehlen in Koborn-Gondorf vollständig. In diesem Umstand scheint sich eine chronologische Komponente fassen zu lassen,

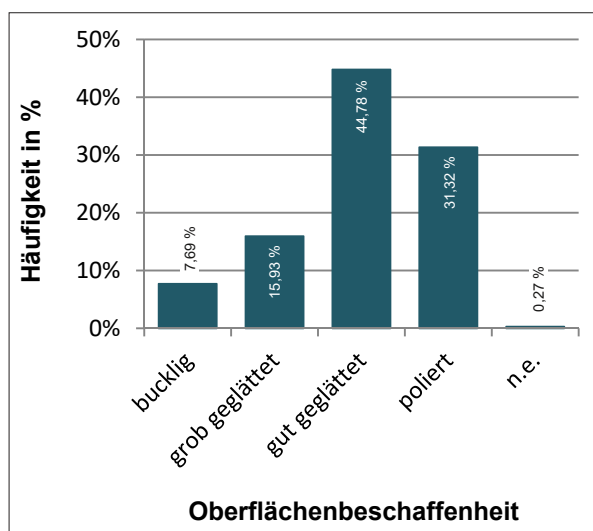


Abb. 70 Koborn-Gondorf. Prozentuale Verteilung der Oberflächenbehandlung im MK Material (n = 364).

458 Vgl. Kap. 2.2.4.2.1.2.

459 Vgl. Kap. 2.1.5.2.1.2.

460 S. Anm. 94.

461 Reiter 2005, 156 Diagr. 47.

462 Richter 2012, Abb. 30.

463 Vgl. für Mayen Kap. 2.2.4.2.1.2, für Urmitz Kap. 2.1.5.2.1.2.

da der Anteil im Laufe der Zeit anzusteigen scheint⁴⁶⁴.

Bei Betrachtung der Gefäßformen beschränkt sich diese grobe Oberflächenbehandlung auf Näpfe und Schälchen sowie Henkelgefäße (Abb. 71). Bei 14 Gefäßen wurde eine grobe Glättung festgestellt. Diese betrifft vor allem Schöpfer und Tonscheiben. Alle übrigen GE liegen mit gut geglätteten oder polierten Oberflächen vor. Die polierten Gefäße sind dabei in der Überzahl. Ausschließlich polierte und gut geglättete Außenseiten besaßen Schüsseln und Vorratsgefäße, wobei der Anteil polierter Oberflächen bei Bechern ebenfalls hoch ausfällt.

Weiterhin sind an 109 GE Spuren eines Spatels zu erkennen, der zur Glättung und Verdichtung der Außenseite genutzt wurde. Die einzigen Spuren von Fingerstrichen sind von einem Schöpfer bekannt. Darüber hinaus sind Fingereindrücke auf der Unterseite eines Gefäßbodens sichtbar, bei denen es sich sicher nicht um eine Verzierung handelt.

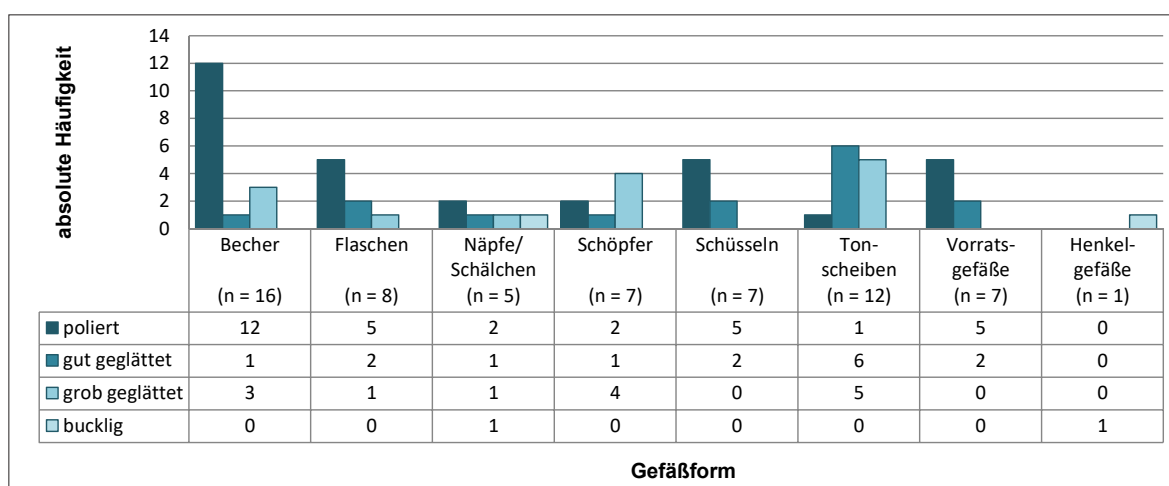


Abb. 71 Kobern-Gondorf. Absolute Häufigkeit der Oberflächenbehandlung in Bezug auf die Gefäßform im MK Material (n = 63).

Brand

Die Farben konnten für 328 GE festgestellt werden (Abb. 72). An den Außenseiten dominiert schwarze Färbungen (62,15 %) sehr deutlich gegenüber braunen mit 19,08 % und roten mit nur 13,85 %. Gelbe und graue Oberflächen waren nur singulär vorhanden. Es ist anzunehmen, dass die Töpfer zumeist darauf geachtet haben, eine reduzierende Brennatmosphäre aufrecht zu erhalten. Ein ähnliches Verhältnis zeigt sich bei den Farben der Brüche, wobei der Anteil roter Färbungen noch geringer ist. Demgegenüber sind rote Innenflächen öfter vorhanden und auch Brauntöne nehmen auf der Innenseite zu. Entsprechend liegt die Zahl der GE mit schwarzer Farbe bei einem Anteil von nur 31,80 %. Die vermehrt schwarzen Außenflächen sprechen dafür, dass der Brand unter Sauerstoffabschluss stattfinden sollte. Es scheint aber, dass während des Brandes bei einigen Gefäßen auch Sauerstoff ins Gefäßinnere gelangte. Möglicherweise wurden diese auf dem Gefäßboden stehend gebrannt, wodurch, trotz gut geschützter Außenseite, die roten oder braunen Töne entstanden sind.

464 Vgl. dazu Kap. 2.1.5.2.1.2 sowie Kap. 2.2.4.2.1.2, jeweils das Unterkap. *Oberflächenbeschaffenheit*.

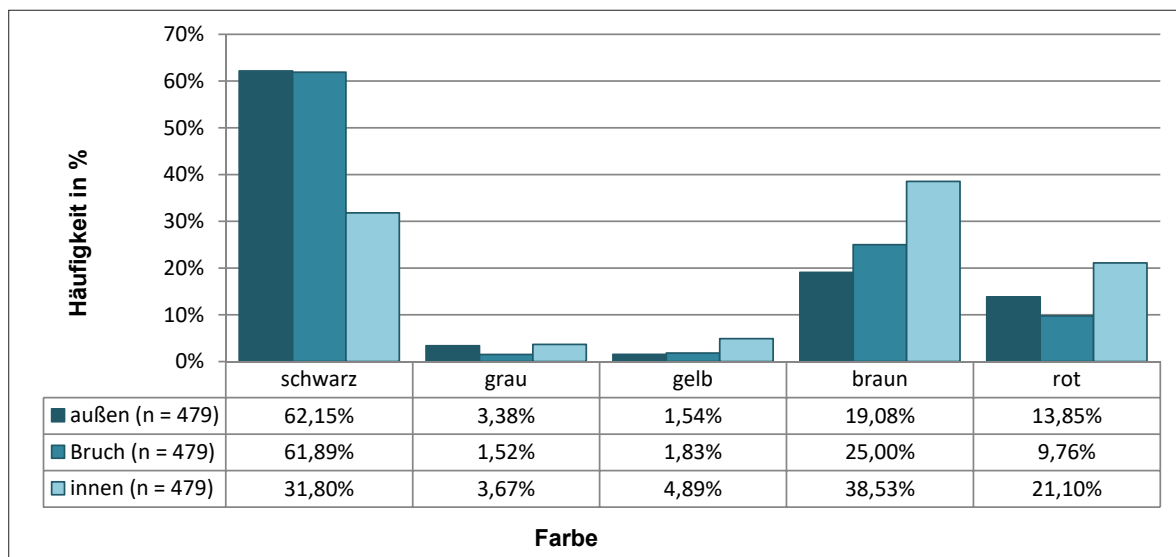


Abb. 72 Kobern-Gondorf. Absolute Häufigkeit der Oberflächenbehandlung in Bezug auf die Gefäßform im MK Material (n = 328).

2.3.4.2.1.3 Verzierungen

Michelsberger Gefäße mit Verzierung stellen mit sieben Beispielen nur einen Bruchteil des keramischen Materials dar (Tab. 32). Als häufigste Form treten hierbei die Fingertupfen in den Vordergrund, die sich entweder direkt auf der Randlippe oder im Bereich dicht unterhalb des Randes befinden (Kat.-Nr. 297; 298; 336; 299). Nur vier Gefäßeinheiten besitzen einen verdickten Rand, doch aufgrund der Lage der Fingertupfen kann nur bei zweien die Verzierungsform als Arkadenrand angesprochen werden (Kat.-Nr. 298; 336).

Bei einer GE (Kat.-Nr. 210) zeigt sich dieselbe Verzierungsweise, es kann jedoch keine Verdickung des Randbereiches festgestellt werden. Zudem handelt es sich bei diesem Fund um das Bruchstück eines Bechers.

Kat.-Nr.	Gefäßform	Verzierung	Lage der Verzierung	Behandlung Außenflächen	Randform	Befund	Taf.-Nr.
210	Tulpen- oder Beutelbecher	Fingertupfen	auf dem Rand	poliert	gerade abgestrichen	Tor 3	-
218	-	glatte Leiste	dicht unter Rand	gut geglättet	verdickt	Tor 3	-
288	-	Kerben	auf dem Rand	gut geglättet	gerade abgestrichen	Tor 3	7,13
297	Vorratsgefäß	Fingertupfen	auf dem Rand	poliert	verdickt	GA 4	11,7
298	Vorratsgefäß	Fingertupfen	dicht unter Rand	poliert	verdickt	GA 4	10,2
299	Vorratsgefäß	Fingertupfen	auf dem Rand	poliert	verdickt	GA 4	8,5
336	-	Fingertupfen	dicht unter Rand	grob geglättet	verdickt	GA 2	11,13

Tab. 32 Kobern-Gondorf. Liste der verzierten Keramik im MK Material (n = 7).

Neben den typischen Fingertupfen enthielt das Inventar des Erdwerkes einen gekerbten Rand (Kat.-Nr. 288), der über die Machart und das Material der MK zuzuweisen ist. Des Weiteren konnte an Kat.-Nr. 218 eine plastische Verzierung in Form einer glatten Leiste erkannt werden. Die beiden zuletzt erwähnten Stücke konnten allerdings aufgrund der schlechten Erhaltung keiner Gefäßform zugeordnet werden.

Handhaben

Nachweislich lassen sich bei 24 Gefäßen Handhaben unterschiedlicher Ausprägung feststellen (Tab.33). Davon sind sechs als Henkel eines Schöpfers zu identifizieren (Kat.-Nr. 294; 214; 295; 406; 407; 103). Die häufigste Form von Handhaben stellen die

Kat.-Nr.	Gefäßform	Art Handhabe	Anzahl	Lage	Befund	Taf.-Nr.
95	-	waagerecht gebohrte Öse	1	-	GA 1	-
103	Schöpfer	Schöpfergriff / Griffklappen	1	am Rand	GA 1	3,7
117	Ösenkranzflasche	waagerecht gebohrte Öse	2	unteres Gefäßdrittel	GA 1	3,4
140	-	waagerecht durchbohrte Öse, sattelförmig	1	am Bauch	GA 2	6,4
212	Henkelgefäß	Henkel	1	-	Tor 3	14,3
214	Schöpfer	Schöpfergriff / Griffklappen	1	am Rand	Tor 3	14,2
215	Tasse	Henkel	1	am Rand und Bauch	Tor 3	13,2
235	-	waagerecht gebohrte Öse	1	-	Tor 3	-
236	-	waagerecht gebohrte Öse	1	-	Tor 3	-
237	-	waagerecht gebohrte Öse	1	am Bauch	Tor 3	14,1
262	Flasche mit Schulterösen	waagerecht gebohrte Öse	2	auf der Schulter	GA 3	8,1
282	-	waagerecht gebohrte Öse	1	am Rand	GA 3	-
283	-	waagerecht gebohrte Öse	1	am Rand	GA 3	7,12
284	-	waagerecht gebohrte Öse	1	-	GA 3	-
294	Schöpfer	Schöpfergriff / Griffklappen	1	am Rand	GA 4	-
295	Schöpfer	Schöpfergriff / Griffklappen	1	am Rand	GA 4	12,4
327	-	waagerecht gebohrte Öse	1	-	GA 4	11,14
328	-	waagerecht gebohrte Öse	1	am Bauch	GA 2	11,8
332	-	waagerecht gebohrte Öse	1	unteres Gefäßdrittel	GA 2	11,11
401	-	waagerecht gebohrte Öse	1	-	GA 4	11,10
406	Schöpfer	Schöpfergriff / Griffklappen	1	am Rand	GA 4	12,5
407	Schöpfer	Schöpfergriff / Griffklappen	1	am Rand	GA 4	12,1
448	Ösenkranzflasche	waagerecht gebohrte Öse	2	unteres Gefäßdrittel	-	15,6
495	-	Form unbestimmbar	0	-	Tor 3	-

Tab. 33 Kobern-Gondorf. Liste der Henkel und Handhaben im MK Material (n = 24).

waagrecht durchbohrten Ösen dar, die zumeist subkutan angelegt wurden. Nur selten kann die genaue Position der Handhaben festgestellt werden, zumeist wurden sie wahrscheinlich im Bereich des Bauches angebracht, wobei die genaue Lage auch von der Gefäßform abhängig war. So befinden sich die Handhaben an den beiden Ösenkranzflaschen unterhalb des größten Bauchdurchmessers (Kat.-Nr. 448; 117). Eine weitere Öse auf einer kleineren Wandscherbe lag wahrscheinlich ebenfalls im unteren Gefäßdrittel (Kat.-Nr. 332). Die Gefäßform ließ sich jedoch nicht sicher bestimmen. Eine GE trägt mindestens zwei waagrecht durchbohrte Ösen auf der Schulter und ließ sich im Zusammenhang mit der restlichen Gefäßgestaltung als Flasche mit Schulterösen einordnen (Kat.-Nr. 262).

Nur in Einzelfällen weichen die Ösen von der einfachen, runden bis ovalen Buckelform ab. Dies beschränkt sich in Kobern-Gondorf auf die erwähnten Ösenkranzflaschen, deren Handhaben eine sattelartige Form mit zwei Erhebungen am Rand der Öse besitzt.

Über die Ösen hinaus sind zwei Henkel zu verzeichnen, die im Unterkapitel zu den Henkelgefäßen näher erläutert werden (Kat. 212; 215).

2.3.4.2.1.4 Gefäßformen

Gattung 1: Becher

Von den insgesamt 16 GE, die der Grundform Becher zugewiesen werden, sind sieben Exemplare bis auf Niveau des Typs bzw. der Variante ansprechbar (Tab. 34). Die Gefäße sind großflächig, zumeist vom Rand bis über den größten Bauchdurchmesser hinweg erhalten. Der Typ 1⁴⁶⁵ ist mit vier GE in allen drei Varianten vorhanden (Kat.-Nr. 71; 101; 211; 428). Der Becher Kat.-Nr. 211 besitzt eine flache Gesamtform mit stark ausladendem Rand, wodurch eine Variantenzuweisung schwierig ist. Für alle vier Becher des Typs 1 lassen sich eher kurze Ränder feststellen, die durchweg mit einer rundlich ausgeformten Randlippe abschließen.

Aus Segment 4 sind zwei Gefäße des Typs 2 vorhanden, die mit Ausnahme der Bodenbereiche erhalten sind (Kat.-Nr. 262; 404). Beide lassen den für diesen Typ charakteristischen eiförmigen Gefäßkörper erkennen. Die geraden Ränder sind deutlich länger ausgebildet als es bei den Formen des Typs 1 der Fall ist. Beide Gefäße sind sich sehr ähnlich. Die Raddurchmesser liegen bei 16 und 17,5 cm bei einer Randhöhe von 5 cm. Einen Unterschied stellt man nur in der Ausrichtung des Randes fest, der bei Taf. 9,2 stärker auslädt. Durch den nur leicht nach außen geneigten Rand wirkt Taf. 8,1 deutlich schlanker. Ein weiteres Exemplar des Typs 2 (Kat.-Nr. 447), das als Lesefund aus dem Bereich des Tores III aufgesammelt wurde, zeigt hingegen eine flachere, gedrungene Form. Dies wird vor allem durch den kurzen, stark ausladenden geraden Rand hervorgerufen.

Die übrigen Becher (Kat.-Nr. 72; 102; 120; 122; 261; 290; 301; 302) ließen sich keiner Grundform sicher zuweisen. Die GE unter Kat.-Nr. 122 entspricht wohl einem Tulpenbecher, eine Ansprache hinsichtlich des Typs unterbleibt angesichts der mäßigen

465 Die im Text aufgeführten Typenangaben entsprechen der Typologie Lünings: Lünig 1967, 22–61.

Erhaltung. Allerdings ist die Schulter nur schwach ausgebildet, sodass das Gefäß nicht mit den frühen Tulpenbechern mit kugelig ausgeformten Körpern in Verbindung zu bringen wäre. Zu diesen ließe sich aber unter Umständen der Fund Kat.-Nr. 302 zählen, der eine stark ausgebildete Schulter aufweist. Da weder Rand noch untere Hälfte des Gefäßkörpers erhalten sind, ist aber auch in diesem Fall eine detailliertere Ansprache nicht möglich. Neben den anderen nur als Randscherbe vorhandenen GE ist zuletzt noch ein besser erhaltener Becher Kat.-Nr. 290 zu nennen, der aus Profilschnitt 3 des Grabenabschnitts⁴ stammt. Das Gefäß weist ein S-förmiges Profil mit einem ausgebogenen Rand auf, der ohne erkennbaren Umbruch in die schwach ausgeprägte Schulter übergeht. Es könnte sich um eine verwaschene Form dieses frühen Typs 1 in der Variante 3 handeln.

Kat.-Nr.	Gefäß	Grundform	Typ	Durchmesser in cm			Befund	Taf.-Nr.
				Rand	Bauch	Hals		
71	Becher	Tulpenbecher	1,1	-	-	-	GA 1	3,3
72	Becher	-	-	18,0	-	-	GA 1	4,2
101	Becher	Tulpenbecher	1,2	13,5	11,4	12,0	GA 1	3,6
102	Becher	-	-	-	-	-	GA 1	3,5
120	Becher	-	-	-	-	-	GA 2	5,8
122	Becher	-	-	-	-	-	GA 2	6,6
210	Becher	Tulpen- oder Beutelbecher	-	-	-	-	Tor 3	-
211	Becher	Tulpenbecher	1,1	19,0	17,0	15,5	Tor 3	13,3
261	Becher	-	-	-	-	-	GA 3	7,15
290	Becher	-	-	13,5	12,4	11,4	GA 4	10,5
301	Becher	-	-	-	-	-	GA 4	-
302	Becher	-	-	-	-	-	GA 4	11,2
403	Becher	Tulpenbecher	2	17,5	17,0	16,0	GA 4	10,4
404	Becher	Tulpenbecher	2	20,5	18,6	17,5	GA 4	9,2
428	Becher	Tulpenbecher	1,3	14,0	12,0	12,0	GA 8	12,8
447	Becher	Tulpenbecher	2	24,0	21,0	20,2	Tor 3	15,7

Tab. 34 Kobern-Gondorf. Liste der Gattung 1 – Becher – im MK Material (n = 16).

Gattung 2: Vorratsgefäße

Im Material sind die Scherben von insgesamt sechs Vorratsgefäßen identifizierbar (Tab. 35). Fünf konnten aus dem Profilschnitt 3 des Grabenabschnitts 4 geborgen werden. Es handelt sich durchweg um Ränder, zum Teil setzen sich die Profile noch über die Schulter hinab fort. Verzierungen in Form von Fingertupfen sind auf drei Objekten erkennbar. Kat.-Nr. 298 zeigt den für die MK typischen Arkadenrand mit verdickter Randlippe, der mit Fingertupfen versehen ist. Die beiden anderen Vorratsgefäße (Kat.-Nr. 297; 299) tragen die Fingereindrücke direkt auf der Randlippe, die ebenfalls leicht verdickt ist, sicherlich eine Folge aus der Anbringung der Verzierung. Generell zeigen sich unterschiedliche Randausbildungen. Während der Rand der beiden randlippengetupften Gefäße (Kat.-Nr. 297; 299) und der eines weiteren (Kat.-Nr. 296) einen senkrechten Verlauf aufweisen, ist der obere Bereich bei Kat.-Nr. 298 nach außen gebogen. Gleiches gilt für eines der beiden näher bestimmbar Vorratsgefäße (Kat.-Nr. 300). Es wurde aus Grabenabschnitt 4 geborgen und die Reste lassen sich als Vorratsgefäß mit abgesetztem Rand und Schulterbildung vom Typ 1 einordnen. Auch beim zweiten Gefäß, das aus dem Segment 1 stammt und aus 42 anpassenden Einzelscherben besteht, handelt es sich ebenfalls um ein Vorratsgefäß dieser Ausprägung (Kat.-Nr. 73). In diesem Fall ist nur der untere Gefäßkörper bis zum Hals erhalten. Zwar ist die Höhe des Randes unbekannt, der erhaltene Teil des Halses reicht allerdings aus, um die eiförmige Gestalt mit rundem Boden dem Typ 1 nach J. Lüning und Vg3 nach B. Höhn zuzuweisen⁴⁶⁶.

Kat.-Nr.	Gefäßform	Grundform	Typ	Durchmesser in cm			Befund	Taf.
				Rand	Bauch	Hals		
73	Vorratsgefäß	mit abgesetztem Rand und Schulterbildung	1	-	30,0	27,0	GA 1	4,1
91	Vorratsgefäß	-	-	-	-	-	GA 1	-
296	Vorratsgefäß	-	-	34,0	-	-	GA 4	8,6
297	Vorratsgefäß	-	-	-	-	-	GA 4	11,7
298	Vorratsgefäß	-	-	34,0	-	-	GA 4	10,2
299	Vorratsgefäß	-	-	28,0	-	-	GA 4	8,5
300	Vorratsgefäß	mit abgesetztem Rand und Schulterbildung	1	33,0	31,0	29,0	GA 4	9,1

Tab. 35 Kobern-Gondorf. Liste der Gattung 2 –Vorratsgefäße – im MK Material (n = 7).

466 Lüning 1967, 33; Höhn 2002, 164–165 Abb. 153.

Gattung 3: Flaschen

Aus dem gesamten Bereich des Erdwerks stammen insgesamt acht GE der Gattung Flasche (Tab.36). Davon sind drei näher zu beschreiben. So konnten Scherben zweier Ösenkranzflaschen geborgen werden (Kat.-Nr. 117; 448). Mit jeweils zwei erhaltenen, waagrecht durchbohrten Ösen, die aufgrund der sicheren Ausrichtung der erhaltenen Bereiche als unterhalb des weitesten Bauchumfangs aufgenommen wurden, sind sie der genannten Gefäßform zuzurechnen. Das Objekt aus Grabenabschnitt 1 (Kat.-Nr. 117) ist soweit erhalten, dass eine Ansprache auf Ebene des Typs möglich ist. Es handelt sich um Variante 2 des Typs 1 nach J. Lüning und damit am ehesten um die Gefäßform F1 nach B. Höhn⁴⁶⁷. Bei genauer Betrachtung der Ösen beider Flaschen fällt die sattelförmige Ausformung der Handhaben auf, die ansonsten nur von der Fundstelle aus der Tongrube Kärlich in Gestalt eines nachgewiesenen Exemplares und aus den Prospektionsfunden von der Festung Ehrenbreitstein bekannt ist⁴⁶⁸.

Die einzige weitere detailliert ansprechbare Flasche stellt ein Exemplar mit Schulterösen vom Typ 10 dar (Kat.-Nr. 262)⁴⁶⁹. Auf der Schulter des kugelförmigen Gefäßkörpers sind die beiden erhaltenen waagrecht durchbohrten Ösen nahe dem Halsumbruch angebracht, von dem aus sich ein kurzer ausgebogener Rand fortsetzt.

Die übrigen Gefäßeinheiten zeigen keine Besonderheiten und lassen sich aufgrund ihrer unzureichenden Erhaltung nur allgemein der Gefäßgattung Flasche zuordnen (Kat.-Nr. 123; 124; 125; 263; 342).

Kat.-Nr.	Gefäßform	Grundform	Typ	Durchmesser in cm			Befund	Taf.
				Rand	Bauch	Hals		
117	Flasche	Ösenkranzflasche	1,2	-	-	-	GA 1	3,4
123	Flasche	-	-	9,0	-	28,0	GA 2	5,1
124	Flasche	-	-	9,2	-	8,5	GA 8	6,2
125	Flasche?	-	-	-	-	-	GA 2	5,7
262	Flasche	mit Schulterösen	-	23,0	24,0	19,0	GA 3	8,1
263	Flasche?	-	-	-	-	-	GA 3	7,16
342	Flasche	-	-	16,6	-	15,4	GA 4	9,4
448	Flasche	Ösenkranzflasche	-	24,0	-	-	-	15,6

Tab. 36 Kobern-Gondorf. Liste der Gattung 3 – Flaschen – im MK Material (n=8).

467 Lüning 1967, 39–40; Höhn 2002, 164–165 Abb. 153.

468 Vgl. zur Kärlicher Tongrube Kap. 2.5.3.23, zur Fundstelle Koblenz, Festung Ehrenbreitstein Kap. 2.5.3.9.

469 Lüning 1967, 39–40.

Gattung 4: Henkelgefäße

Für diese Gattung liegen nur zwei Vertreter aus Kobern-Gondorf vor (Tab. 37). Zunächst handelt es sich um das Bruchstück eines bandförmigen Henkels, das im Bereich des Tores III geborgen wurde (Kat.-Nr. 212). Vom Gefäßkörper selbst ist nichts erhalten, weshalb die Bestimmung einer konkreten Form unmöglich ist. Es handelt sich entweder um ein relativ kleines Gefäß oder um eines, dessen Henkel keine Tragefunktion innehatte, da die Scherbe von schmaler Gestalt ist und eine geringe Dicke von 4,86 mm aufweist.

Ein weiteres Objekt mit Henkel stammt ebenfalls aus dem Bereich von Tor III im Osten der Anlage (Kat.-Nr. 215). Es handelt sich dabei um ein schüsselförmiges Gefäß mit einem randständig angebrachten, etwa 7 cm breiten Bandhenkel. Bei einer ersten Betrachtung würde dieser Fund der Kategorie „kalottenförmige Tasse“ (Gattung 4 – „Grundform 3“ – Typ 3) passen, wie es bei ähnlichen Gefäßen aus dem Erdwerk Heilbronn-Klingenbergr der Fall ist⁴⁷⁰. Diese Fundstelle datiert allerdings ins späte Michelsberg und auch die Vergleiche mit Tassen aus anderen Kulturerscheinungen wie den Trichterbecher-Gruppen, der Wartberg Gruppe und der Munzinger Gruppe⁴⁷¹ können nicht für das Henkelgefäß aus Kobern-Gondorf gelten, da sich die Fundstelle eindeutig in ein sehr frühes Michelsberg einreicht. Daher ist eine Beziehung zu den späteren jung- und endneolithischen Gruppen nicht nachzuvollziehen. Viel eher finden sich passende Vergleiche im frühmichelsbergzeitlichen Erdwerk bei Bazoches-sur-Vesle im Pariser Becken⁴⁷². Dabei handelt es sich im Gegensatz zu den sonst typischen Schöpferformen mit Griffklappen, die von J. Lünig beschrieben wurden⁴⁷³, um kleine Schälchen, an denen ein überdimensioniert wirkender Henkel angebracht ist. Somit zeigt das aus Kobern-Gondorf vorliegende Stück eine Beziehung zum Pariser Becken an.

Kat.-Nr.	Gefäßform	Grundform	Typ	Durchmesser in cm			Befund	Taf.
				Rand	Bauch	Hals		
212	Henkelgefäß	-	-	-	-	-	Tor 3	14,3
215	Henkelgefäß	Tasse	-	17,0 ?	-	-	Tor 3	13,2

Tab. 37 Kobern-Gondorf. Liste der Gattung 4 – Henkelgefäße – im MK Material (n = 2).

Gattung 5: Schüsseln

Die Gattung der Schüsseln ist insgesamt mit sieben GE im Material von Kobern-Gondorf belegt (Tab. 38). Von diesen lässt sich allerdings nur Kat.-Nr. 405 eindeutig nach J. Lünig bestimmen. Die Randscherbe ist bis unterhalb des Halsumbruchs erhalten und gehört mit der markant ausgebildeten Schulter zur Gruppe der beckenförmigen

470 Seidel 2008, 268–271 Tab. 35.

471 Seidel 2008, 269; Höhn 2002, 154; Jeunesse 1989, Fig. 2,7.

472 Dubouloz u. a. 1986, 61; 74 Fig. 9,5; 76 Fig. 11,5; Dubouloz/Uxiette 1994, 119 Fig. 10,20.

473 Lünig 1967, 58–61.

Schüsseln vom Typ 1,2. Den Beobachtungen R. Glesers folgend handelt es sich um eine Schüssel der Art 3, die mit ihrem schwach profilierten Bauchabschnitt die Überleitung in ein mittleres Michelsberg repräsentiert⁴⁷⁴.

Aus den Grabenabschnitten 2, 4 und 11 sowie aus dem Bereich des Tores III sind sechs weitere GE bekannt, bei denen eine Zuordnung auf dem Niveau der Gattung nicht eindeutig möglich ist (Kat.-Nr. 126; 127; 370; 441; 450; 451). Alle besitzen einen relativ kurzen, geraden Rand, der in einem Winkel von etwa 30° auslädt und dessen Raddurchmesser den größten Bauchdurchmesser nicht überschreitet. Der Körper selbst weist eine starke Schulterbildung auf. Nur bei drei Gefäßen (Kat.-Nr. 370; 441; 451) kann der weitere Profilverlauf im unteren Bereich sicher nachvollzogen werden. Die Wandung setzt sich mit einer schwachen Krümmung zu einem leicht spitz zulaufenden Wackelboden fort. Für die erhaltenen Profile der übrigen Gefäße ist unter Vorbehalt eine ähnliche Bodenform anzunehmen. Bei Betrachtung des oberen Gefäßabschnitts wäre eine Einordnung in die Gruppe der beckenförmigen Schüsseln nicht abwegig. Bezieht man allerdings die unteren Bereiche ein, scheint diese Wahl nicht vollends zufrieden zu stellen. Diese Bereiche lassen vielmehr auf die Gattung Becher schließen. Gegen eine Benennung als frühe Tulpenbecher der Stufe MK I spricht jedoch der zu kurz ausgeformte Rand. Auch aus dem Erdwerk Mayen ist diese Form durch ein Exemplar belegt. J. Eckert spricht von einer Sonderform der beckenförmigen Schüsseln und zieht eine Verbindung zu Chasséen⁴⁷⁵ und Michelsberg⁴⁷⁶ im Pariser Becken. Es sei aber darauf hingewiesen, dass die im französischen Vergleichsgebiet

Kat.-Nr.	Gefäßform	Grundform	Typ	Durchmesser in cm			Befund	Taf.
				Rand	Bauch	Hals		
126	Schüssel	beckenförmige Schüssel	-	-	-	-	GA 2	5,9
127	Schüssel	beckenförmige Schüssel	-	22,0	20,0	21,0	GA 2	5,2
370	Schüssel	beckenförmige Schüssel	-	-	-	19,0	GA 4	9,3
405	Schüssel	beckenförmige Schüssel	1,2	16,5	-	14,8	GA 4	10,1
441	Schüssel	beckenförmige Schüssel	-	26,5	28,0	25,0	GA 11	13,1
450	Schüssel	beckenförmige Schüssel	-	17,0	-	16,0	-	15,5
451	Schüssel	beckenförmige Schüssel	-	15,0	14,5	13,2	Tor 3	14,5

Tab. 38 Kobern-Gondorf. Liste der Gattung 5 – Schüsseln – im MK Material (n = 7).

474 Gleser 1998, 238-239; Abb. 1.

475 Fort-Harrouard, Dép. Eure-et-Loire (Bailloud 1964, 109f.; Abb. 23,1).

476 Noyen-sur-Seine, Dép. Seine-et-Marne (Mordant/Mordant 1972a, 257; Abb. 1,12).

abgebildete Schüssel zur Feinkeramik der Chasséen-Kultur gehört, die dort gemeinsam mit der gröberen Michelsberger Ware vorkommt.

Ähnliche Formen stammen aus dem Michelsberger Erdwerk bei Bazoches-sur-Velse, Dép. Aisne⁴⁷⁷. Rand- und Halsbereiche sind zwar teilweise länger konstruiert, die Gefäße weisen jedoch denselben, abgerundet spitz zulaufenden Boden auf. Die Bearbeiter des Fundplatzes betrachten diese Gefäße als Schüsseln, erkennen aber ebenso die Verwandtschaft zu den frühen Bechern⁴⁷⁸. An drei weiteren französischen Fundplätzen konnten vergleichbare Schüsselformen geborgen werden: in Cuiry-les-Chaudardes, Maizy und Pontavert, alle drei Dép. Aisne⁴⁷⁹. Die exakte Zuweisung zu einer der Varianten des Typs 1, die J. Lüning für beckenförmige Schüsseln vorschlägt, ist nicht möglich, da sich die Form zwischen beiden Varianten bewegt. Es lässt sich höchstens eine Tendenz zur Variante 2 erkennen⁴⁸⁰. Auch unter Zuhilfenahme der Einteilung, die R. Gleser 1998 für beckenförmige Schüsseln ausgearbeitet hat, fällt eine Zuweisung schwer. Hiernach würden die Gefäße aufgrund des speziell geformten Bodens am ehesten der Art 3, bei Betrachtung des Gefäßkörpers wohl der Art 1 angehören⁴⁸¹.

Die Beispiele aus Bazoches-sur-Vesle, Cuiry-les-Chaudardes, Noyen-sur-Seine, Pontavert und Maizy weisen die Herkunft dieser speziellen Schüsselform in das nordöstliche Pariser Becken. Bezieht man zudem die Formen der Gruppe Chasséen in die Betrachtung ein, lassen sich hier die Ursprünge dieser Form vermuten⁴⁸². Es ist anzunehmen, dass die Schüsseln aus Koborn-Gondorf dem Einfluss eines französischen Michelsbergs entstammen, das bereits mit Elementen des Chasséen vermischt war.

Gattung 6: Töpfe

Aus dem Erdwerk Koborn-Gondorf sind keine Töpfe bekannt.

Gattung 7: Nöpfe/Schälchen/Teller

Es liegen insgesamt fünf Randscherben dieser Gattung vor (Tab.39). Die Differenzierung von Schälchen und einigen Napfformen erweist sich allerdings als schwierig, da die Gefäße nicht vollständig erhalten sind. Somit werden die Randscherben nur unter Vorbehalt zu dieser Gattung gerechnet.

Aus dem Grabenabschnitt 4 stammt das Bruchstück eines Schälchens (Kat.-Nr. 293). Der untere Bereich ist noch soweit erhalten, dass die Rundbodigkeit als gesichert betrachtet werden kann. Für eine genaue Datierung ist diese Form allerdings ungeeignet, da sie laut J. Lüning über den gesamten Zeitabschnitt der MK auftritt⁴⁸³.

Bei einer Streuscherbe aus dem Bereich Tor 3 liegt wohl ebenfalls ein Schälchen vor, das jedoch ein wenig flacher gestaltet war (Kat.-Nr. 349).

Ob es sich bei den übrigen drei GE (Kat.-Nr. 213; 292; 449) gleichermaßen um

477 Dubouloz u. a. 1986, Fig. 6,4-7; Dubouloz/Plateaux 1985, 56 Fig. 12; Dubouloz u. a. 1984b, 111 Fig. 9,3-4; 10,2.

478 Dubouloz/Plateaux 1985, 56.

479 Le Bolloch 1984, Fig. 12 oben; Fig. 16; Le Bolloch u. a. 1986, Fig. 10,6.8.

480 Lüning 1967, 48–49.

481 Gleser 1998, 238 Abb. 1.

482 Vgl. z.B. Compiègne "Le CoqGaiieux" Jeunesse 1982, Fig. 9A, 5.6.

483 Lüning 1967, 55–56.

Schälchen oder eher um Näpfe handelt, kann nicht mit letzter Sicherheit entschieden werden, da die Form der Böden unklar ist. Hinzukommt, dass die grobe Machart auch bei Schöpfern vorkommt. Ansätze von Griffklappen sind jedoch nicht erkennbar. Es besteht damit eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass es sich um Schälchen handelt.

Kat.-Nr.	Gefäßform	Grundform	Typ	Durchmesser in cm			Befund	Taf.
				Rand	Bauch	Hals		
213	Näpfe/ Schälchen	Schälchen ?	1 ?	-	-	-	Tor 3	-
292	Näpfe/ Schälchen	Schälchen ?	1 ?	-	-	-	GA 4	12,3
293	Näpfe/ Schälchen	Schälchen	1	-	-	-	GA 4	11,4
349	Näpfe/ Schälchen	Schälchen	1	13,0	-	-	GA 4	11,3
449	Näpfe/ Schälchen	Schälchen ?	1 ?	6,2	-	-	Tor 3	15,2

Tab. 39 Kobern-Gondorf. Liste der Gattung 7 – Näpfe/Schälchen – im MK Material (n = 5).

Gattung 8: Schöpfer

Im Fundmaterial befanden sich insgesamt sechs Objekte⁴⁸⁴, die der Gattung Schöpfer zugewiesen werden können (Tab. 40). Erhalten haben sich zwei Griffklappen, die beide von ihrer breiten Basis zum abgerundeten Ende schmal zulaufen und als Typ 4 angesprochen werden (Kat.-Nr. 103; 295). Während Kat.-Nr. 295 sehr sorgfältig verarbeitet wurde, stellt Kat.-Nr. 103 eines der für diesen Fundplatz auffallend grob gearbeiteten Funde dar. Neben der unregelmäßig belassenen Oberfläche fällt auch die Magerung ins Auge, da das Objekt als einziges innerhalb der Gruppe der Schöpfer eine Quarzbeimengung aufweist. Der Ton aller übrigen ist entweder mit Sand oder Schamotte versetzt worden.

Möglicherweise derselben Form (Typ 4) sind zwei Objekte aus dem Übergangsbereich zwischen Gefäßkörper und Handhabe zuzuweisen (Kat.-Nr. 214; 406). In beiden Fällen sitzen die Reste schmaler Griffe an einer noch im Ansatz erhaltenen Schöpferschale. Das gleiche gilt für eine weitere GE aus dem Grabenabschnitt 4, die in einer besseren Erhaltung vorliegt (Kat.-Nr. 407). Die Schale ist im Rand-, Wand- und Bodenbereich zu etwa 60% erhalten. Am vollständig vorliegenden Abschnitt des Randes sitzt ein schmaler, gerade verlaufender Griff, dessen Abschluss allerdings fehlt. Alle Schöpfer, die aus dem Erdwerk bei Kobern-Gondorf bekannt sind, gehören mit ihren schmalen Griffformen dem Typ 4 an⁴⁸⁵.

484 Ein weiterer Fund (*Kat.-Nr. 211*) kann als Tasse angesprochen werden und steht damit zwischen den Schöpfern und den Henkelgefäßen. Vgl. dazu Unterkap. *Henkelgefäße*.

485 Ebd., 60–61.

Kat.-Nr.	Gefäßform	Grundform	Typ	Durchmesser in cm			Befund	Taf.
				Rand	Bauch	Hals		
103	Schöpfer	Schöpfer	4	-	-	-	GA 1	3,7
214	Schöpfer	Schöpfer	4	-	-	-	Tor 3	14,2
294	Schöpfer	Schöpfer	-	-	-	-	GA 4	-
295	Schöpfer	Schöpfer	4	-	-	-	GA 4	12,4
406	Schöpfer	Schöpfer	4	-	-	-	GA 4	12,5
407	Schöpfer	Schöpfer	4	6 - 8	-	-	GA 4	12,1

Tab. 40 Kobern-Gondorf. Liste der Gattung 8 – Schöpfer – im MK Material (n = 6).

Gattung 9: Tonscheiben

Bei den Untersuchungen im nordöstlichen Bereich des Erdwerks konnten Bruchstücke von insgesamt zwölf Tonscheiben geborgen werden (Tab. 41). Während zwei GE (Kat.-Nr. 248; 264) aus dem Segment 3 stammen, ergaben die Untersuchungen am Tor 3 und im Grabenabschnitt 4 drei Tonscheiben (Kat.-Nr. 216; 350; 371).

Weitere sechs Gefäßeinheiten (Kat.-Nr. 128 bis 133) stammen aus dem Bereich des Grabenabschnitts 2, die letzte (Kat.-Nr. 452) kann nicht sicher dem Graben 1 oder 2 zugewiesen werden.

Es handelt sich bei allen Fundstücken um Scherben aus den Randbereichen. Bei der Bearbeitung des Materials fiel auf, dass keine der Tonscheiben in Kobern-Gondorf mit Fingertupfen oder anderen Dekors am Rand verziert ist. Alle Scherben weisen einen glatten Rand auf. Der einzige Fingereindruck, der an dieser Fundgattung festgestellt werden konnte, befindet sich auf der Oberseite einer Tonscheibe (Kat.-Nr. 350). Aufgrund der geringen Größe der Scherbe kann nicht mehr festgestellt werden, ob weitere Tupfen bestanden haben. Da die erhaltene Oberfläche sehr gut verarbeitet ist, könnte es sich um den Teil einer Verzierung und nicht um einen versehentlich eingedrückten Fingertupfen handeln. Aus Mayen ist ein ähnliches Exemplare mit auf der Oberseite, dicht an den Rand gesetzten, konzentrisch verlaufenden Eindrücken bekannt⁴⁸⁶.

Vergleichbare Funde konnte U. Seidel an der Fundstelle Ilsfeld „Ebene“ feststellen⁴⁸⁷. Dort tragen mehrere Fragmente von insgesamt vier Tonscheiben Fingereindrücke auf der Oberseite. Es zeigen sich hier unterschiedliche Anordnungen. Während zwei Objekte die Eindrücke kreisförmig entlang des Randwulstes aufweisen, lässt sich bei einem anderen Stück ein speichenähnliches Muster erkennen⁴⁸⁸.

Im französischen Gebiet sind Tonscheiben mit fingergetupfter Oberfläche aus dem Umfeld des Chasséens bekannt, auf denen die Eindrücke zum Teil flächendeckend angebracht sind⁴⁸⁹.

⁴⁸⁶ Vgl. Kap. 2.2.4.2.1.5 Unterkap. Gattung 9: Tonscheiben: Kat.-Nr. 1070.

⁴⁸⁷ Seidel 2008, Taf. 74,1.11.

⁴⁸⁸ Ebd., Taf. 74,6.

⁴⁸⁹ Thevenot 1969, 21 Pl. 14,1.4.6.

Das aus Kobern-Gondorf vorliegende Randfragment trägt nur einen einzigen Abdruck, weshalb Überlegungen zur ursprünglichen Form des Musters trotz der vorgestellten Entsprechungen in MK Siedlungen unterbleiben.

Im Vergleich mit den beiden anderen Erdwerken im Neuwieder Becken ist das vollkommene Fehlen von Fingertupfen entlang des Randes in Kobern-Gondorf auffallend. Entweder handelt es sich bei den Tonscheiben in Kobern-Gondorf um unverzierte Formen, die vom Pariser Becken an den Mittelrhein gelangten, oder um GE, die im Erdwerk als Imitate der westlichen Vorbilder gefertigt und erst später, an anderen Fundorten, eventuell durch Einflüsse anderer Kulturen bedingt, mit Fingertupfen verziert wurden.

Zur Größe der Tonscheiben kann aufgrund der Fragmentierung der Stücke nicht viel gesagt werden. Nur eine GE (Kat.-Nr. 216) war in ausreichendem Maße erhalten und wies einen Raddurchmesser von 18 cm auf.

Kat.-Nr.	Gefäßform	Grundform	Typ	Durchmesser in cm			Befund	Taf.
				Rand	Bauch	Hals		
128	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 2	3,11
129	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 2	6,10
130	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 2	6,7
131	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 2	-
132	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 2	6,8
133	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 2	6,9
216	Tonscheibe	glatter Rand	-	18,0	-	-	Tor 3	13,4
248	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 3	7,14
264	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 3	-
350	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 4	12,2
371	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	GA 4	-
452	Tonscheibe	glatter Rand	-	-	-	-	-	14,6

Tab. 41 Kobern-Gondorf. Liste der Gattung 9 – Tonscheiben – im MK Material (n = 12).

2.3.4.2.2 Silexgeräte

Bei Betrachtung der Feuersteinfunde fällt zunächst die geringe Anzahl auf. So erbrachten die Ausgrabungen nur neun Objekte für die gesamte Anlage (Tab. 42). Weiterhin weisen die Stücke durchweg eine geringe Größe auf. Nur ein einziger Silex ist länger als 5 cm. Das kürzeste Fundstück liegt bei 20,97 mm. Im Mittel liegen die Länge bei 33,79 mm, die Breite bei 19,80 mm und die Dicke bei 6,36 mm.

Es handelt sich um drei Klingen, vier Abschlüge, einen artifiziellen und einen natürlichen Trümmer. In Bezug auf die Erhaltung der Grundform ist keine der Klingen vollständig, bei den Abschlügen stehen drei unvollständige einem unveränderten gegenüber.

2.3.4.2.2.1 Rohmaterial

Nicht jedes Stück des Silexinventars von Kobern-Gondorf konnte in Bezug auf das Rohmaterial bestimmt werden (Tab. 42)⁴⁹⁰. Dies betrifft sowohl die beiden Trümmer (Kat.-Nr. 260; 499) als auch einen unmodifizierten Abschlag (Kat.-Nr. 412). Die Feststellung der Silexvarietät war aufgrund der starken farblichen Veränderungen infolge thermischer Einwirkungen nicht möglich.

Das unbearbeitete Klingenbruchstück aus Grabenabschnitt 2 (Kat.-Nr. 191) zeigt an einigen Stellen weniger starke Spuren durch Hitze. Daher war die Bestimmung des dunkelgrauen Materials mit helleren Flecken und kleinen Punkten als Rijckholt-Feuerstein möglich. Auch ein unmodifizierter Abschlag aus dem Grabensegment 4 konnte dem Vorkommen bei Rijckholt⁴⁹¹ zugeordnet werden.

Ein Abschlagsschaber und eine Klinge mit Lateralretusche bestehen aus hellgrauem belgischem Feuerstein⁴⁹², der vermutlich aus dem Gebiet um Lüttich stammt und ebenfalls in den beiden anderen Erdwerken des Neuwieder Beckens gefunden wurde.

Auffällig sind die beiden letzten Artefakte. Der endretuschierte Abschlag aus Grabenabschnitt 1 weist eine honiggelbe Farbe mit wenigen helleren Flecken und orangegelben Schlieren sowie eine kleine Fläche der Rinde auf. Von einem dunkleren Orange ist die Spitzklinge Kat.-Nr. 259. Auch an ihr sind wenige hellere kleine Flecken erkennbar. Beide Stücke bestehen aus Grand-Pressigny-Feuerstein, der in einer Entfernung von etwa 615 km im Umfeld des gleichnamigen Ortes im Département Indre-et-Loire vorkommt⁴⁹³. Auch im Erdwerk von Urmitz konnte ein Grand-Pressigny-Feuerstein erkannt werden⁴⁹⁴. Dieser stammt aus der Hütte 1, für die aus dem Zusammenhang mit den anderen Hütten im Neuwieder Becken eine spätmichelsbergzeitliche Datierung angenommen wird.

Mit den beiden Funden aus Kobern-Gondorf zeigen sich auch für die frühe MK konkrete Verbindungen in den französischen Raum. Allerdings stellt sich die Frage, ob die Erbauer der Anlage tatsächlich in ein Distributionsnetz für diese wichtigen Rohmaterialien eingebunden waren. Die Fundsituation mit wenigen und zudem kleinen Stücken spricht

490 Die Bestimmung der Rohmaterialien fand, wie bereits an anderer Stelle erwähnt, durch makroskopische Beobachtung unter Verwendung der entsprechenden Literatur statt (vgl. Kap. 1.3).

491 Felder u.a. 1998, 5; Abb. 3.

492 Zur Beschreibung des Rohmaterials: Floss 1990, 90. Vgl. auch Kap. 2.1.5.2.2.1.

493 Vgl. Floss/Siegeris 2013, 24.

494 Vgl. Kap. 2.1.5.2.2.1.

Kat.-Nr.	Objekt	Grundform	Modifikation	Rohmaterial	Rinde	Thermische Einwirkung	Länge in mm	Breite in mm	Dicke in mm	Befund	Taf.-Nr.
84	Endretusche	Abschlag	mod.	Grand Pressigny-Feuerstein	ja	-	39,68	27,04	3,42	GA 1	4,4
190	Lateralretusche	Klinge	mod.	hellgrauer belgischer Feuerstein	-	-	31,36	16,68	4,37	GA 2	6,13
191	Klinge	Klinge	unmod.	Rijckholt-Feuerstein	-	Farbänderung	34,96	19,14	7,87	GA 2	6,14
241	Abschlag	Abschlag	unmod.	Rijckholt-Feuerstein	ja	-	42,34	26,33	4,11	GA 4	-
258	Abschlagsschaber	Abschlag	mod.	hellgrauer belgischer Feuerstein	-	-	23,41	18,34	6,27	GA 4	8,3
259	Spitzklinge	Klinge	mod.	Grand Pressigny--Feuerstein	-	-	56,18	17,18	6,01	GA 4	8,2
260	natürlicher Trümmer	natürlicher Trümmer	unmod.	Feuerstein, unbestimmbar	-	Farbänderung	20,97	12,74	6,27	GA 4	-
412	Abschlag	Abschlag	unmod.	Feuerstein, unbestimmbar	-	Farbänderung	24,86	18,31	6,21	GA 4	-
499	artificialer Trümmer	artificialer Trümmer	unmod.	Feuerstein, unbestimmbar	-	Farbänderung	30,34	22,41	12,74	-	-

Tab. 42 Kobern-Gondorf. Liste der Feuersteinfunde (n = 9).

dagegen oder wenigstens für einen schlechten Anschluss an das Verteilungssystem. Auch die Zusammenstellung aus Feuersteinen, die für Michelsberger Fundplätze typisch sind, mit Grand-Pressigny-Feuerstein, der erst in späterer Zeit genutzt wurde, spricht nicht für eine stabile Versorgung. Vielmehr macht es den Eindruck, als wäre brauchbares Material in überschaubarer Menge von Westen aus zum neuen Siedlungsplatz mitgenommen worden, da bei Gründung des Platzes nicht mit der Anbindung an die bekannten Verteilwege gerechnet werden konnte. Möglichweise war es den Erbauern auch weiterhin nicht möglich, den Platz an bestehende Verteilungswege anzuschließen, sodass unter Umständen nur unregelmäßig Material in die Siedlung gelangte, das dann so lange wie möglich genutzt und brauchbar gehalten wurde, bis die Stücke zu klein waren.

Letztlich ist aber auch denkbar, dass bei Aufgabe des Platzes größere, noch verwendbare Stücke eingesammelt und mitgenommen wurden. Allerdings würde dieses Verhalten nicht per se gegen die Annahme einer schlechten Rohmaterialversorgung sprechen. Zudem sollten sich selbst in diesem Fall, wenn schon keine Kerne, dann doch mehr Abfälle von der Zurichtung neuer Geräte in den Gräben finden lassen, was eben nicht der Fall war.

2.3.4.2.2 Geräte

Nur vier Funde weisen eine Bearbeitung auf (Tab.42). Unter diesen befindet sich auch das längste Stück mit 56 mm. (Kat.-Nr.259). Durch Zurichtung einer Seite und des Distalendes entstand eine Spitzklinge. Das untere Ende ist abgebrochen.

Eine zweite Klinge liegt ebenfalls in unvollständigem Zustand als Proximalteil vor (Kat.-Nr. 190). Da das distale Ende fehlt, ist unklar, ob die beidseitige Kantenretusche zur Spitze hin fortgeführt wurde und das Bruchstück einer zweiten Spitzklinge vorliegt.

Zwei Abschläge zeigen ebenfalls Modifikationen. In einem Fall wurde das breite, gerade Distalende des kleinen Stücks mit einer Endretusche versehen (Kat.-Nr.84). Der andere Fund ist ebenfalls von geringer Größe, weist allerdings eine über das distale Ende hinausgehende, breitere Retusche auf (Kat.-Nr.258). Es entstand eine konvexe Arbeitskante. Bei beiden handelt es sich demnach um Schabwerkzeuge.

2.3.4.2.3 Felssteingeräte

Insgesamt kamen bei der Ausgrabung 181 Felsgestein- und Mineralfunde zutage. Dieser Bestand setzt sich aus 164 nicht modifizierten Objekten und 17 Geräten zusammen, die bis auf wenige Stücke aus den Grabenabschnitten stammen.

2.3.4.2.3.1 Rohmaterial

Die Rohmaterialzusammensetzung der Felsgesteinartefakte (Tab.43) zeigt für die kleine Gruppe der Geräte eine Tendenz zur Nutzung von Sedimentgesteinen. Häufig sind es Sandsteine, die als Mahl- und Schleifsteine Verwendung fanden. Da sich im Bereich der Gemarkung Kobern-Gondorf entlang der Moselschlaufen mehrere Abschnitte mit Quarz-

und quarzitischem Sandstein als Quelle anbieten⁴⁹⁵, ist dies nicht verwunderlich.

Für die Reibsteine konnte hingegen vorrangig Schiefer nachgewiesen werden, der beispielsweise in Form des Hunsrück-Schiefers nicht weit entfernt vorrätig war⁴⁹⁶. Zusammen mit Quarzit bilden die metamorphen Gesteine die zweitstärkste Gruppe.

Basalt ist nur einmal mit einem Gerät in Verbindung zu bringen, obwohl das nächste Vorkommen um Ochtendung nur wenige Kilometer nordwestlich vom Erdwerk ansteht⁴⁹⁷. Weitere zwölf unbearbeitete Basaltstücke sind sicherlich zufällig in die Gräben gelangt, da die geringen Längen bis maximal 5,0 cm diese nicht als Rohstücke für Werkzeuge qualifizieren.

	modifiziert (Gerät)		nicht modifiziert		Summe	
Magmatische Gesteine						
Basalt	1	0,55%	12	6,63%	13	7,18%
Summe	1	0,55%	12	6,63%	13	7,18%
Metamorphe Gesteine						
Quarzit	2	1,10%	2	1,10%	4	2,21%
Schiefer	3	1,66%	49	27,07%	52	28,73%
Summe	5	2,76%	51	28,18%	56	30,94%
Sedimentgesteine						
Sandstein	8	4,42%	3	1,66%	11	6,08%
Buntsandstein	1	0,55%	0	0,00%	1	0,55%
quarzitischer Sandstein	1	0,55%	15	8,29%	16	8,84%
rosa Orthoquarzit	1	0,55%	0	0,00%	1	0,55%
Summe	11	6,08%	18	9,94%	29	16,02%
Minerale						
Quarz	0	0,00%	82	45,30%	82	45,30%
Summe	0	0,00%	82	45,30%	82	45,30%
nicht bestimmbar	0	0,00%	1	0,55%	1	0,55%
Summe	17	9,39%	164	90,61%	181	100,00%

Tab. 43 Kobern-Gondorf. Rohmaterialien der Felsgestein- und Mineralfunde, differenziert nach modifizierten Geräten und nicht modifizierten, natürlichen Stücken (n = 181).

495 [http://mapserver.lgb-rlp.de/php_guek/index.phtml?MAINMAP_x=220&MAINMAP_y=237&CMD=QUERY&Qlayer=\[Stand: 20.05.2013\]](http://mapserver.lgb-rlp.de/php_guek/index.phtml?MAINMAP_x=220&MAINMAP_y=237&CMD=QUERY&Qlayer=[Stand: 20.05.2013]).

496 [http://mapserver.lgb-rlp.de/php_guek/index.phtml?MAINMAP_x=107&MAINMAP_y=1&CMD=QUERY&Qlayer=\[Stand: 20.05.2013\]](http://mapserver.lgb-rlp.de/php_guek/index.phtml?MAINMAP_x=107&MAINMAP_y=1&CMD=QUERY&Qlayer=[Stand: 20.05.2013]).

497 Geologie 2005, 296, Abb. 140.

Bei den nicht modifizierten Stücken fallen zahlreiche Schiefer- und Quarzstücke auf. Es handelt sich um lokal anstehende Gesteine, die beim Einrutschen von Wallmaterial in die Grabenabschnitte gelangt sind. In Bezug auf die Herstellung der stark mit Quarz versetzten Keramik bot sich demnach ein gut verfügbarer Rohstoff für die Magerung von Tonen an.

Die wenig heterogene Zusammenstellung des Materials zeigt ein lokal organisiertes Rohstoffmanagement, das den Bedarf in ausreichenden Mengen abdecken konnte.

2.3.4.2.3.2 Geräte

Im Material aus Felsgestein konnte eine kleine Anzahl von Geräten erkannt werden (Tab. 44). In allen 17 Fällen sind es Gegenstände mit schleifender Funktion. Der Gruppe der Mahlsteine können fünf Funde zugeordnet werden, allerdings handelt es sich bei vier Artefakten um Bruchstücke unterschiedlichsten Ausmaßes (Kat.-Nr. 192; 193; 438; 501). Die Schleifflächen weisen sowohl in der Längs- als auch in der Querachse eine gerade Form auf. Spuren für eine beidseitige Nutzung oder für eine Nachnutzung in Form von Klopfschlägen können an keinem Mahlsteinfragment erkannt werden. An den Arbeitsflächen zeigen sich lediglich Spuren des Schleifens. Hinweise auf das Picken und damit auf das Aufrauen der Oberfläche sind nur an einem Stück vorhanden. Insgesamt muss allerdings auf die kleinteilige Erhaltung der Stücke hingewiesen werden, sodass weder die beidseitige Nutzung noch das Aufrauen der Mahlsteine auszuschließen ist. Der einzige vollständige Unterlieger Taf. 16,1 (Kat.-Nr. 500) weist eine gerade Schleiffläche im Querschnitt und eine konkave im Längsschnitt auf, die durch Picken aufgeraut wurde.

Ein singuläres Stück stellt ein kleines, teilweise abgerundetes Gerät mit einer halbrund ausgearbeiteten Rille dar (Kat.-Nr. 242). Es handelt sich hierbei um einen Pfeilschaftglätter aus Sandstein, der aus dem Grabenabschnitt 3 stammt. Das Artefakt scheint trotz einiger unebener Bereiche vollständig erhalten zu sein.

Aus dem Grabenabschnitt 4 stammt ein flaches Gerät aus rosa Orthoquarzit (Kat.-Nr. 337). Während im Längsschnitt eine gerade Form der Arbeitsfläche festzustellen ist, zeigt sich das Objekt im Querschnitt konvex. Die sehr feine, fast glatte Struktur im Bereich der Schleiffläche deutet auf die Nutzung als Polierwerkzeug hin.

Die übrigen Geräte können als Bruchstücke von Reib- (fünf Artefakte) bzw. Schleifsteinen (sechs Artefakte) angesprochen werden. Die Reibsteine weisen gerade geformte Arbeitsflächen auf (Kat.-Nr. 85; 86; 194; 195). Nur ein Randfragment, das zudem auch als einziger Reibstein geschliffene Seitenpartien besitzt, zeigt im Längs- und Querschnitt eine konkav gearbeitete Schleiffläche (Kat.-Nr. 445).

Die sechs Schleifsteine stammen entweder aus dem Bereich um Tor III und aus dem Grabenabschnitt 4 oder konnten als Streufunde aufgelesen werden. Bei zwei der sechs Schleifsteine können Gerölle als Grundform identifiziert werden (bspw. Kat.-Nr. 338), wobei nur einer vollständig erhalten ist. Ebenfalls vollständig konnte nur ein weiterer Schleifstein geborgen werden (Kat.-Nr. 243). Das Sandsteinartefakt weist an allen Seiten Schleifspuren auf, wobei der Abrieb nicht auf allen Flächen durch eine Nutzung als Schleifwerkzeug verursacht worden sein muss. Die Form des Stückes ist ein unregelmäßiges Ellipsoid, offenbart allerdings an einer Seite eine flache Ausformung. Es ist anzunehmen, dass dies die Arbeitsfläche darstellte und die übrigen Seiten entweder nur sporadisch genutzt worden waren

Kat.-Nr.	Objekt	Zurichtung Seiten	Zurichtung Unterseite	Schleifmulde	Zustand Arbeitsfläche	Längsschnitt	Querschnitt	Erhaltung	Maße in mm			Befund	Taf.
									Länge	Breite	Dicke		
85	Reibstein	geschlagen	geschliffen	-	Schiffspuren	gerade	gerade	Medialfragment mit zwei gegenüberliegenden Außenseiten	131,3	60,7	33,5	GA 1	-
86	Reibstein	keine Seiten erhalten	keine Unterseite erhalten	-	Schiffspuren	gerade	gerade	Medialfragment ohne Außenseiten	123,6	79,9	12,1	GA 1	-
192	Mahlsteinbruchstück	geschlagen	geschlagen und geschliffen	-	Schiffspuren	gerade	gerade	Medialfragment mit zwei gegenüberliegenden Außenseiten	194,1	141,2	45,1	GA 2	7,1
193	Mahlsteinbruchstück	geschlagen	keine Unterseite erhalten	-	Pick- und Schiffspuren	gerade	gerade	Endfragment mit zwei aneinanderliegenden Außenkanten	60,1	41,9	39,6	GA 2	6,12
194	Reibstein	keine Zurichtung	geschliffen	-	Schiffspuren	gerade	gerade	vollständig	63,8	41,9	15,4	GA 2	-
195	Reibstein	keine Zurichtung	keine Zurichtung	-	Schiffspuren	gerade	gerade	Medialfragment ohne Außenseiten	114,4	44,3	5,4	GA 3	-
196	Schleifstein	-	-	-	-	-	-	-	80,4	44,6	34,1	GA 3	-
242	Pfeilschaftglätter	-	-	-	-	gerade	konkav	vollständig	42,1	40,8	26,9	GA 3	8,4
243	Schleifstein	-	-	-	-	-	-	-	63,2	60,2	53,8	GA 3	-
337	Polierstein	keine Seiten erhalten	keine Unterseite erhalten	-	Schiffspuren	gerade	konvex	Randfragment mit einer Außenkante	38,1	24,7	25,2	GA 4	-
338	Schleifstein	-	-	-	-	-	-	-	84,3	67,7	19,2	GA 4	-
438	Mahlstein	geschlagen und geschliffen	Schiffspuren	-	Schiffspuren	gerade	gerade	Endfragment mit zwei aneinanderliegenden Außenkanten	99,9	59,8	22,1	GA 8	12,7
445	Reibsteinbruchstück	geschliffen	Schiffspuren	1	Schiffspuren	konkav	konkav	Randfragment mit einer Außenkante	60,9	46,4	14,2	GA 11	12,1
500	Unterleger	geschlagen	geschlagen	-	Pick- und Schiffspuren	konkav	gerade	vollständig	610,0	325,0	125,0	-	16,1
501	Mahlsteinbruchstück	geschlagen	keine Unterseite erhalten	-	Schiffspuren	gerade	gerade	Randfragment mit einer Außenkante	189,1	128,1	104,7	-	-
502	Schleifstein	keine Zurichtung	Schiffspuren	1	Schiffspuren	gerade	konkav	Endfragment mit zwei aneinanderliegenden Außenkanten	80,0	79,2	40,0	-	14,4
504	Schleifstein	geschliffen	keine Unterseite erhalten	-	Schiffspuren	gerade	gerade	Endfragment mit zwei aneinanderliegenden Außenkanten	39,7	23,2	9,7	-	-

Tab. 44 Koborn-Gondorf. Liste der Felsgesteingeräte (n = 17).

oder während der Nutzung der Hauptarbeitsfläche abgerieben worden sind. Das Bruchstück Kat.-Nr. 502 zeigt im Längsschnitt eine sehr ausgeprägte Form, die darauf schließen lässt, dass es sich hier um ein Gerät zur Herstellung von geschliffenen Steinwerkzeugen handelt.

Spuren auf Hitzeeinwirkung waren an einem Reib- (Kat.-Nr. 195) und einem Schleifstein (Kat.-Nr. 338) festzustellen, die beide aus Befunden des östlichen Erdwerksbereiches stammen. In beiden Fällen äußert sich dies in Form von Farbveränderungen des Materials.

2.3.4.2.4 Knochen/Geweihe/Zähne

Das übrige Fundmaterial aus dem Erdwerk besteht vor allem aus Fragmenten von Tierknochen und -zähnen sowie Geweihstücken. Diese wurden im Rahmen einer Abschlussarbeit an der Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne von S. Höltekemeyer detailliert untersucht⁴⁹⁸. Sie konnte herausarbeiten, dass 42,6 % der Knochenreste in den Gräben und an den Toren vom Rind stammen, 37,6 % vom Schwein und 9,7 % von Schaf und Ziege⁴⁹⁹. Da zugleich der Anteil an Wildtieren mit 9,1 % am geringsten war, zeigt sich für Kobern-Gondorf eine enge Bindung an die domestizierte Viehwirtschaft, die nur durch Jagden ergänzt wurde. Vertreten ist dabei vor allem das Wildschwein, aber es lagen auch Belege für mindestens einen Auerochsen und einen männlichen Hirsch vor⁵⁰⁰.

Interessant ist vor allem, dass die Knochen der domestizierten Tiere keine deutliche Überzahl an Rind erkennen lassen. In Kobern-Gondorf scheint die Viehwirtschaft zu annähernd gleichen Teilen auf Rind und Schwein beruht zu haben. Ziege und Schaf spielten offenbar eine untergeordnete Rolle in der Ernährung. Allerdings lagen im Material drei Knochenspitzen vor, die sämtlich aus Langknochen vom Schaf bestanden. Durch Schleifen hatte man die Knochen zu stabilen Spitzen gearbeitet. Nutzungsspuren waren ebenfalls zu erkennen. Zwei weitere abgebrochene, proximal erhaltene Knochen zeigten noch leichte Spuren eines Anschleifens und gehören wohl ebenfalls zu den angespitzten Werkzeugen⁵⁰¹.

Die Untersuchung der Bearbeitungsspuren an den Knochen ergab weiterhin, dass die Zerlegung der Tiere sowie die Zubereitung und der Verzehr des Fleisches vor Ort stattgefunden haben. Anschließend gelangten die Knochenreste zügig in die Gräben⁵⁰². Des Weiteren konnte S. Höltekemeyer nachweisen, dass Schlachtungen im Frühjahr und Herbst stattgefunden haben⁵⁰³.

2.3.4.2.5 Brandlehm

Zuletzt sollen auch die Rotlehmefunde noch einer kurzen Betrachtung unterzogen werden. Die 38 überlieferten Brocken erbringen ein Gewicht von nur 356 g. Die unterschiedlich großen Stücke stammen aus dem gesamten gegrabenen Bereich des Erdwerks. Nur auf größeren Fragmenten lassen sich Abdrücke von Flechtwerk feststellen. Dabei handelt es sich um sehr feine Negative, wobei in zwei Fällen die gegenüberliegende Seite durch ihre

498 Höltekemeyer 2011.

499 Ebd., 49.

500 Ebd., 41.

501 Ebd., 46-47; 57-58 Tab. 19; Annexe 86, 1-2.

502 Ebd., 66.

503 Ebd., 51.

stark geglättete Oberfläche auffällt. Die sichtbare Seite des Lehmewurfs scheint sehr sauber verstrichen worden zu sein.

Ein weiteres Objekt trägt die Abdrücke mittelgroßer Bauelemente, sodass hier ohne Zweifel von einer Architektur mit lehmverstrichenem Flechtwerk ausgegangen werden darf. Da sichere Nachweise von Befunden in Form von Pfostenlöchern im Inneren des Erdwerks nicht gegeben sind, könnte es sich um eine Bebauung handeln, die mit der Anlage selbst in Zusammenhang steht. An dieser Stelle sei nochmals auf die Pfosten Spuren im Bereich einiger Erdbrücken hingewiesen, die A. v. Berg erwähnt⁵⁰⁴. Aber auch eine Innenbebauung ohne tiefgreifende Pfostenstrukturen, deren geringe Reste möglicherweise erosionsbedingt bereits verschwunden waren, wäre denkbar.

2.3.4.3 Fundverteilung

2.3.4.3.1 Verteilung der Keramik

Bei Betrachtung der Fundverteilung für die Keramik muss zunächst noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die Grabensegmente, aufgrund des voranschreitenden Bimsabbaus, in unterschiedlicher Qualität oder gar nicht untersucht wurden⁵⁰⁵. So liegen für die Grabenabschnitte 5, 6 und 9 überhaupt keine Funde vor. Zudem wurde das Segment 10 zwar gegraben, doch beeinträchtigte hier der hohe Grundwasserspiegel die Arbeiten⁵⁰⁶, was das völlige Fehlen von Funden für diesen Bereich erklären könnte.

Quantitative Verteilung

Abbildungen 73 und 74 zeigen eine deutliche Konzentration auf drei Zonen. Es handelt sich um die beiden Grabenabschnitte 2 und 4 sowie den Bereich bei Tor III, der Funde umfasst, die aufgrund unzureichender Informationen in den Unterlagen nicht den beiden anschließenden Grabenköpfen, dafür aber der Zone des Tores zugewiesen werden können. Die jeweiligen Anteile am Fundmaterial liegen bei etwa 25 %, sodass drei Viertel des Fundaufkommens auf die nordöstliche Hälfte des Erdwerks konzentriert ist. Auf die Grabenabschnitte 7, 8 und 11 fallen zusammengekommen nur etwa 5 %.

Diese Verteilung hängt zum Teil mit der bereits erwähnten Grabungssituation zusammen, die das Bild verzerrt. Allerdings können für den eigentlich gut dokumentierten nordwestlichen Grabenabschnitt 1 nur 10,44 % verzeichnet werden. Es ergeben sich somit Verteilungsunterschiede, die nicht durch die Grabungsumstände beeinflusst sind. Das starke Fundaufkommen im Bereich des Tores III spricht dafür, dass es sich um einen zentralen Durchgang ins Innere des Erdwerks gehandelt haben muss. Dies muss nicht bedeuten, dass andere Durchlässe nicht auch als Tore genutzt wurden. Es ist davon auszugehen, dass sich im Umfeld um das Erdwerk durch alltägliche Arbeiten verschiedene Wege in Form von Trampelpfaden entwickelt haben. Dies gilt über das

⁵⁰⁴ Berg 1996; Berg 1999.

⁵⁰⁵ Vgl. Kap. 2.3.2.

⁵⁰⁶ Frdl. Mitt. A. v. Berg.

lokale Bewegungsnetz hinaus auch für Verbindungen zu benachbarten Siedlungen oder zu Rohstoffquellen. So liegt der Sürzer Bach als nächstgelegene Frischwasserquelle nur etwa 80 m vom Tor III entfernt (Abb. 49). Das vermutlich mehrmalige Wasserholen jeden Tag könnte ein Grund für die stärkere Frequentierung des Durchlasses sein und die größere Menge an entsorgten Scherben und – bei kleinen Dingen wie Schälchen oder Steingeräten – verlorenen Gegenständen erklären.

Es zeigt sich weiterhin, dass auch die Bischheimer Keramik trotz ihrer geringen Anzahl eine Verteilung über die gesamte Erdwerkslänge aufweist. Sowohl in der nordöstlichen Hälfte der Anlage als auch in der südwestlichen fanden sich – vereinzelt – Scherben. Die Vorgängerbesiedlung scheint demnach in dem Bereich bestanden zu haben, der wenig später für die Errichtung des Erdwerks ausgewählt wurde.

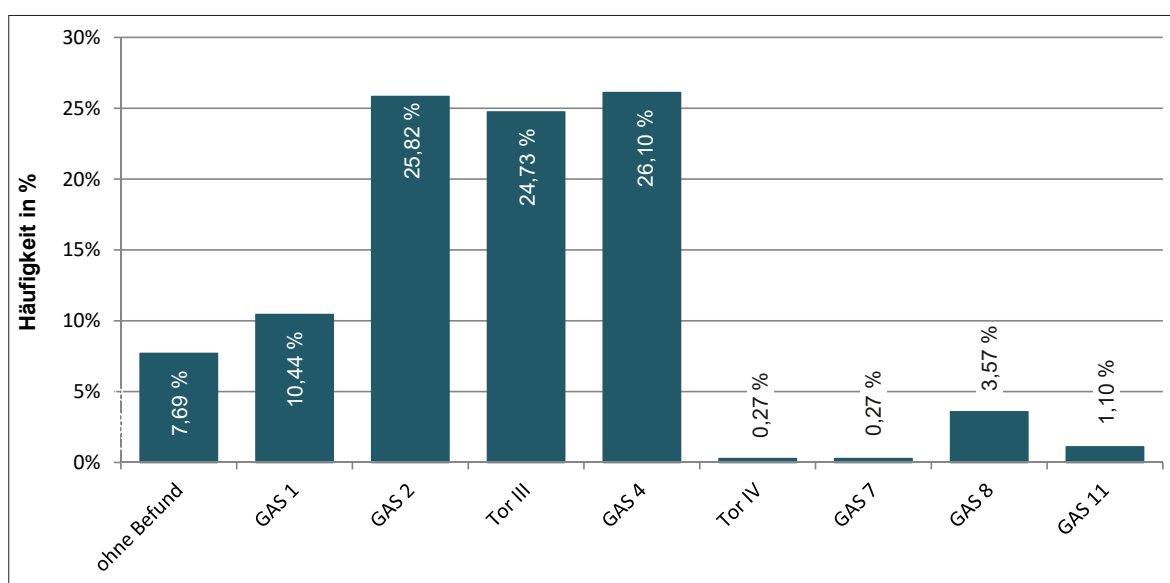


Abb. 73 Kobern-Gondorf. Quantitative Verteilung der MK Keramik auf die Grabenabschnitte sowie auf die Bereich Tor III und Tor IV: GAS - Grabenabschnitt (n = 364).

Qualitative Verteilung

Bei der Verteilung der Gefäßformen im Erdwerk fällt auf, dass an Tor III jede Gattung mit Ausnahme der Vorratsgefäße vorhanden ist (Tab. 45). Auch in den beiden nicht eindeutig lokalisierbaren Schnitten im nördlichen Teil des Grabenabschnitts 4 ist ein breites Spektrum vertreten, in dem nur die Gattung Henkelgefäße fehlt. Die Kartierung (Abb. 75) zeigt diese Vielfalt an Gefäßformen in den beiden Bereichen. Trotz ähnlicher Fundmenge enthielt der Grabenabschnitt 2 nur ein eingeschränktes Gefäßspektrum: wenige Becher, Flaschen und Schüsseln sowie einige Tonscheibenfragmente. Entsprechend des Fundaufkommens fanden sich in Segment 8 nur zwei bestimmbare Formen. Es handelt sich um einen Becher und eine Flasche. Für den Grabenkopf des östlich anschließenden Teilstücks 7 lag nur eine Scherbe vor, die sich in Bezug auf die Gefäßform nicht bestimmen ließ.

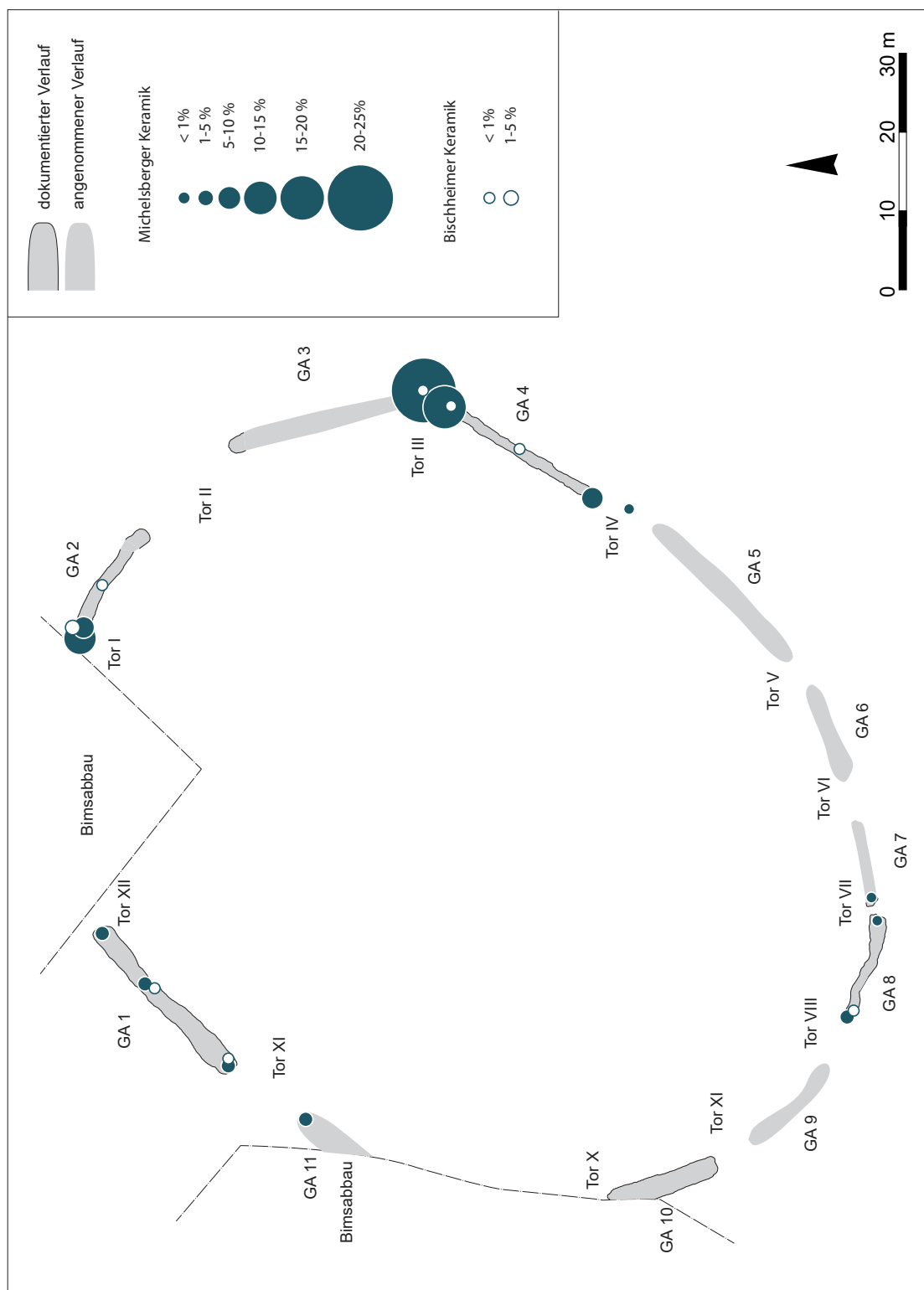


Abb. 74 Kobern-Gondorf. Kartierung der quantitativen Verteilung der MK Keramik mit gesicherter Information zur Befundzugehörigkeit im Erdwerk: GA - Grabenabschnitt (n = 293).

Befunde	Gefäßform	GA 1				GA 2				Tor III		GA 4				Tor IV		GA 7		GA 8		GA 11	Summe									
		allgemein	Profilschnitt 1	Profilschnitt 2	Profilschnitt 3	allgemein	Profilschnitt 2	Profilschnitt 3	schmaler Abschnitt	4	1,10%	2	0,55%	2	0,55%	1	0,27%	Planum	Profilschnitt 1	nördlicher Bereich	Profilschnitt 1			südlicher Grabenkopf	nördlicher Bereich	Profilschnitt 1	Profilschnitt 2	östlicher Grabenkopf				
	Becher	2	0,55%	-	-	1	0,27%	1	0,27%	-	4	1,10%	2	0,55%	2	0,55%	1	0,27%	2	0,27%	1	0,27%	-	1	0,27%	-	-	16				
	Vorrats- gefäße	1	0,27%	1	0,27%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1,37%	-	-	-	-	-	-	7				
	Flaschen	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,55%	2	0,55%	-	-	-	-	-	-	1	0,27%	-	-	1	0,27%	-	-	8				
	Schüsseln	1	0,27%	-	-	-	-	1	0,27%	1	0,27%	1	0,27%	1	0,27%	1	0,27%	-	-	1	0,27%	-	-	-	-	1	0,27%	7				
	Henkel- gefäße	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,55%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2				
	Näpfe/ Schälchen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,55%	-	-	-	-	-	-	-	3	0,82%	-	-	-	-	-	-	5				
	Schöpfer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,27%	-	-	2	0,55%	2	0,55%	-	2	0,55%	-	-	-	-	-	-	6				
	Ton- schelben	1	0,27%	-	-	-	-	-	-	2	0,55%	2	0,55%	-	-	-	-	-	-	3	0,82%	-	-	-	-	-	-	12				
	n.e.	25	6,87%	11	3,02%	8	2,20%	3	0,82%	19	5,22%	76	20,88%	2	0,55%	15	4,12%	55	15,11%	1	0,27%	1	0,27%	1	0,27%	2	0,55%	3	0,82%	301		
	Summe	28	7,69%	14	3,85%	9	2,47%	11	3,02%	4	1,10%	25	6,87%	4	1,10%	20	5,49%	71	19,51%	1	0,27%	1	0,27%	1	0,27%	11	3,02%	2	0,55%	4	1,10%	364

Tab. 45 Koborn-Gondorf. Qualitative Fundverteilung der MK Keramik aufgeschlüsselt nach Gefäßformen: GA – Grabenabschnitt (n = 364).

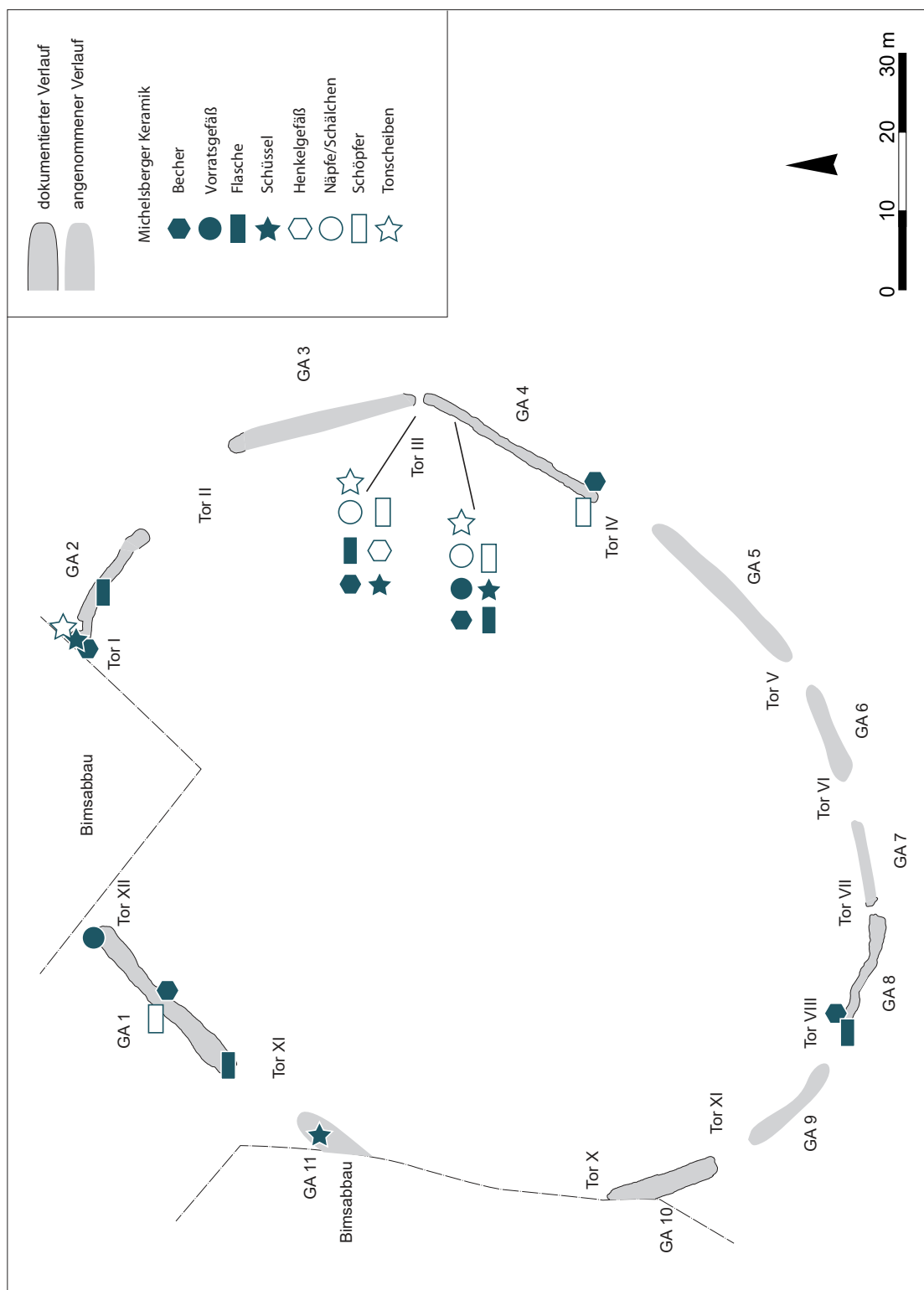


Abb. 75 Koborn-Gondorf. Kartierung der MK Gefäßformen im Erdwerk: GA - Grabenabschnitt.

Eine Kartierung der genau datierbaren GE zeigt die Abbildung 76. Die Stufe MK I war in den fundreichen Segmenten 1, 2 und 4, darüber hinaus aber auch im Grabenabschnitt 11 vorhanden. Die Stufe MK II verteilte sich ähnlich, ist allerdings im Segment 11 nicht vertreten. Dafür lag aus dem Grabenstück 8 eine GE dieser Stufe vor, aus dem keine weitere Keramik der älteren Stufe MK I zuzuweisen ist. Eine Abfolge innerhalb des Erdwerks lässt sich jedoch auf einer solch dünnen Datenbasis kaum ablesen.

Es zeigt sich allerdings, dass Bischheimer Gefäßreste annähernd im gesamten Erdwerksbereich vertreten sind. So scheint es, dass sich die Vorgängersiedlung wohl genau im Bereich des späteren Michelsberger Erdwerks befunden haben muss.

Die stratigrafische Verteilung innerhalb der Grabenschnitte gibt einen Hinweis darauf, dass die Grabenanlage nicht von Vertretern der mittelpaläolithischen Gruppe errichtet worden war, sondern erst in Michelsberger Zeit. In der Tabelle 46 wurden alle GE eingetragen, für die die Zugehörigkeit zu einer Schicht bekannt ist. Es handelt sich um insgesamt 61, von denen allerdings 29 beim Putzen des Planums 1 entdeckt worden waren und somit in Bezug auf die Frage nach der Datierung der Gräben keine sicheren Belege darstellen.

Um eine Vergleichbarkeit zwischen den Grabenabschnitten zu schaffen, wurden die Informationen für die Tabelle 46 auf die Angaben „Planum“, „obere Lage“, „mittlere Lage“ und „untere Lage“ sowie „Grabensohle“ reduziert, wobei der mittlere Bereich nochmals in eine obere und eine untere Lage getrennt aufgeführt wird. Daraus wird ersichtlich, dass die einzige Bischheimer Scherbe, für die eine Schichtzugehörigkeit vorliegt, in einer oberen Einfüllung (Profil 3, Schicht 2) des Grabenabschnitts 1 (Abb. 55) freigelegt worden war.

Bei den restlichen stratifizierbaren GE handelt es sich durchweg um Michelsberger Keramik. So war je eine GE den Grabensohlen der Segmente 2 und 8 entnommen worden. Der Gefäßrest aus der Schicht 4 im Grabenabschnitt 2 (Profil 2) war grundsätzlich der Michelsberger Kultur zuzuweisen und konnte zeitlich nicht näher eingegrenzt werden (Abb. 57). Aus der Schicht 3 des Profils 1 im Segment 8 stammt allerdings ein Tulpenbecher des Übergangs MK I bis MK II (Abb. 62).

Weitere Belege finden sich in den unteren und mittleren Lagen der Segmente 1, 2, 4 und 8. Eine der zwei GE der mittleren Lage in Grabenabschnitt 1 befand sich in der Schicht 5 (Abb. 55), die sich als graues Erdband in zwei Bereichen zeigt. Zum Einen als breite, flache Schichtung, die von der Grabensohle durch zwei schmale Bänder getrennt war, zum anderen als seitliche Einfüllung. Aus welchem dieser Bereiche die beiden GE stammen, ist nicht klar. Allerdings handelt es sich in beiden Fällen um Verfüllungsbereiche, die nicht mit der frühesten Nutzung des Grabens in Verbindung gebracht werden können, sodass die eine dort entdeckte GE, eine Ösenkranzflasche der Stufe MK II, als Hinweis auf eine Nutzung des Grabens in dieser zweiten Phase nach Errichtung in MK I angesehen werden kann.

Alle weiteren Michelsberger Stücke waren in Bezug auf die Datierung nicht näher einzugrenzen, doch bestätigt ihre Anwesenheit und die fast vollkommene Abwesenheit der Bischheimer Keramik in sämtlichen Bereichen der Grabenfüllung die Annahme, dass das Erdwerk in Michelsberger Zeit auf der Fläche einer vormaligen Bischheimer Besiedlung in der frühesten Michelsberger Kultur errichtet worden war. Die Bischheimer Scherbe aus der obersten Lage im Segment 1 geriet sicher nach Aufgabe der Anlage zufällig bei der natürlichen oder auch anthropogenen Verfüllung in den Graben. Für die weiteren mittelpaläolithischen Scherben wird dies ebenfalls angenommen.

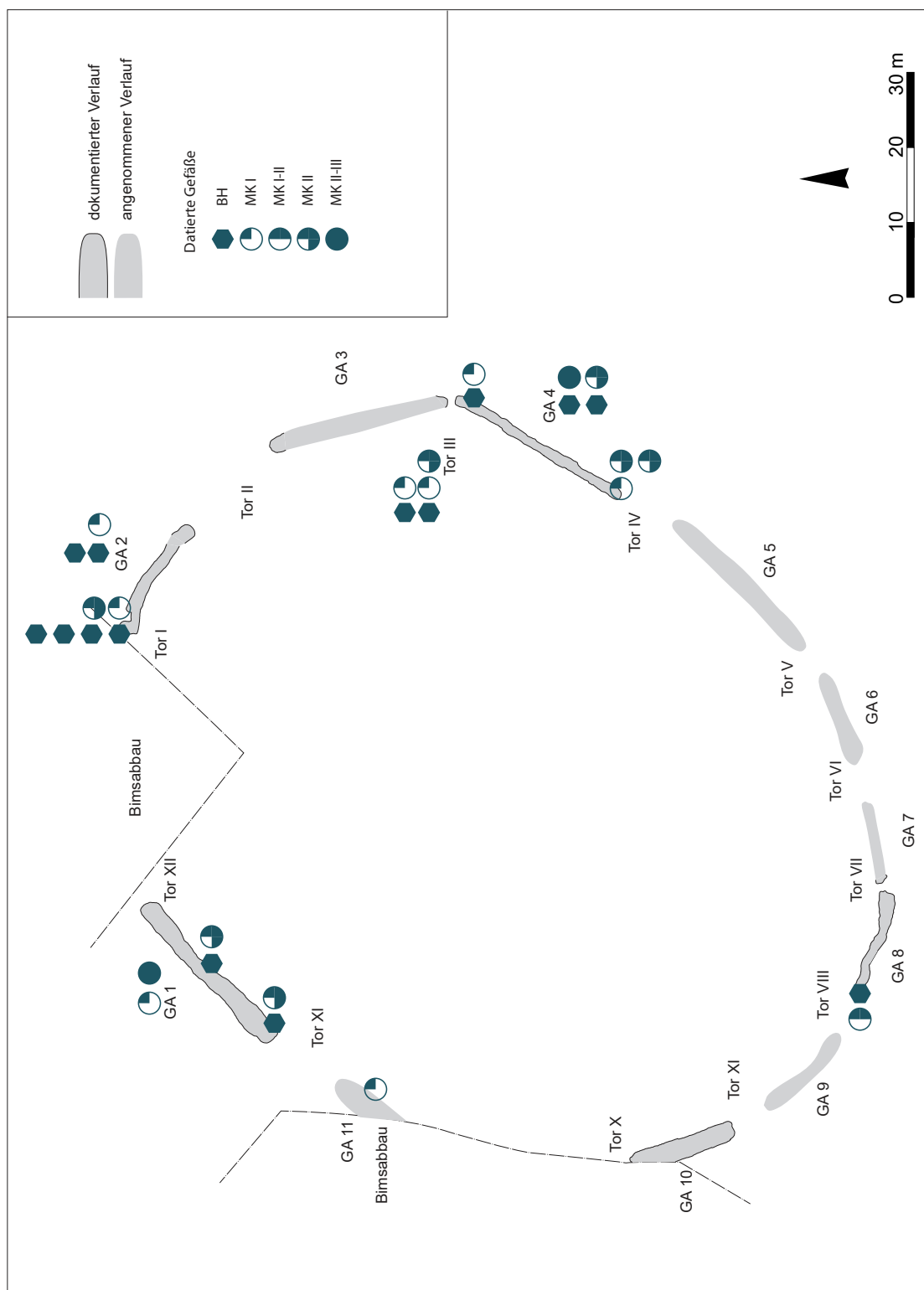


Abb. 76 Koborn-Gondorf. Kartierung der MK stufendatierbaren Gefäße im Erdwerk. Jedes Symbol steht für ein Gefäß; GA - Grabenabschnitt (n=33).

	Befunde	GA 1		GA 2		GA 4		GA 7		GA 8		Summe	
Kultur		BH	MK	BH	MK	BH	MK	BH	MK	BH	MK	BH	MK
Planum		-	-	-	24	-	4	-	1	-	-	-	29
obere Lage		1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	1	4
mittlere Lage	oben	-	-	-	2	-	9	-	-	-	-	-	11
	unten	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-	-	12
untere Lage		-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	3
Grabensohle		-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2
Summe		1	4	-	37	-	14	-	1	-	5	1	61

Tab. 46 Kobern-Gondorf. Stratigrafische Verteilung der BH und MK Keramik nach Lage innerhalb der Gräben (n = 61).

2.3.4.3.2 Verteilung der Feuersteinfunde

Auf Grundlage der geringen Zahl von Feuersteinfunden aus dem Erdwerk lassen sich nur wenige Aussagen zur Verteilung treffen (Tab. 47). Acht der neun Silexfunde liegen aus den Grabenabschnitten 1, 2 und 4 vor. Davon stammen fünf aus dem Segment 4, zwei aus dem Segment 2 und eines aus dem Segment 1. Für den neunten Silexfund fehlt die Information über die Herkunft.

2.3.4.3.3 Verteilung der Felsgesteinfunde

Steinartefakte sind aus den Grabenabschnitten 1, 2, 3, 4, 8 und 11 bekannt (Tab. 48). Zudem liegen auch Gesteine aus den Bereichen der Tore III und IV vor. Mahl- und Reibsteine sowie Bruchstücke von solchen stammen aus den Grabenstücken 2 und 8, aber auch vom Tor III. Ein weiteres Exemplar konnte aus dem Graben 11 geborgen werden. Schleifsteine stammen aus dem Abschnitt 4 und von Tor III. Somit sind Gesteine mit Gebrauchsspuren in allen fundführenden Befunden vorhanden. Insbesondere die Mahlsteine deuten eine Siedlungstätigkeit im Bereich des Erdwerks an. Einer der kleinen Gegenstände, die womöglich beim Durchschreiten des Tores III verloren gingen, könnte der Pfeilschaftglätter sein⁵⁰⁷.

⁵⁰⁷ Vgl. dazu Kap. 2.3.4.3.1, Unterkap. *Quantitative Verteilung*.

Befund Silexobjekt		ohne Befund	Graben			Summe
			GA 1	GA 2	GA 4	
Abschlag	unmod.	-	-	-	2	2
	mod.	-	1	-	1	2
Klinge	unmod.	-	-	1	-	1
	mod.	-	-	1	1	2
artificialer Trümmer	unmod.	1	-	-	-	1
natürlicher Trümmer	unmod.	-	-	-	1	1
Summe	unmod.	1	-	1	3	5
	mod.	-	1	1	2	4
Gesamtsumme		1	1	2	5	9

Tab. 47 Kobern-Gondorf. Qualitative Fundverteilung der Feuersteine aufgeschlüsselt nach Grundformen (n = 9).

Befund Felsgesteinobjekt		ohne Befund	Graben						Summe
			GA 1	GA 2	GA 3	GA 4	GA 8	GA 11	
Sandstein mit Gebrauchsspuren	mod.	3	-	2	2	-	1	1	9
Felsgestein mit Gebrauchsspuren	mod.	1	2	1	2	1	-	-	7
Geröll	unmod.	2	5	22	37	11	-	2	79
	mod.	1	-	-	-	1	-	-	2
natürlicher Trümmer	unmod.	9	13	22	24	11	5	-	84
Summe	unmod.	11	18	44	61	22	5	2	163
	mod.	5	2	3	4	2	1	1	18
Gesamtsumme		16	20	47	65	24	6	3	181

Tab. 48 Kobern-Gondorf. Qualitative Fundverteilung der Felsgesteine aufgeschlüsselt nach Grundformen (n = 181).

2.3.4.4 Chronologische und kulturelle Einordnung

Die frühesten Belege für eine Nutzung des Areals bilden die Bischheimer GE. Zwar sind diese in verschiedenen Segmenten im Erdwerk zu finden, doch muss angesichts der geringen Zahl und aufgrund der Lage einer stratifizierten GE im obersten Bereich des Grabenschnitts 1 davon ausgegangen werden, dass im Bereich der Michelsberger Anlage eine Bischheimer Vorgängerbesiedlung bestanden hat. Sicherlich handelt es sich bei den wenigen zumeist leicht verrollten Scherben um Fundstreuungen aus nicht erkannten mitteneolithischen Gruben. Die Verzierungen weisen darauf hin, dass sowohl die ältere als auch die jüngere Ausformung der Bischheimer Kultur in Kobern-Gondorf vertreten waren. Wenige Bruchstücke mit einfachen Einstich- oder Furchenstichreihen oder Ritzlinien sind laut Jeunesse Verzierungen des „Bischheim ancien“, die zahlenmäßig überwiegenden flächig auf Schulter und Bauch angebrachten Motive gelten als eindeutige Vertreter des „Bischheim récent“⁵⁰⁸.

Die michelsbergzeitliche Datierung des Erdwerks gilt als gewiss (Tab. 49). Zahlreiche Funde belegen dies zweifelsfrei, insbesondere die stratifizierten Objekte⁵⁰⁹. Eindeutig bestimmbare und stufendatierende Gefäße befanden sich vor allem in den Grabenköpfen.

	Summe BH	MK I	MK I-II	MK II	MK II-III	MK III	MK III-IV	MK IV	MK IV-V	MK V	MK*	Summe MK
ohne Befund	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	26	28
GA 1	2	1	-	2	1	-	-	-	-	-	34	38
GA 2	7	2	-	1	-	-	-	-	-	-	91	94
GA 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	87
Tor 3	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
GA 4	3	2	-	3	1	-	-	-	-	-	89	95
Tor 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
GA 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GA 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GA 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
GA 8	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	12	13
GA 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GA 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GA 11	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4
Summe	15	9	1	8	2	0	0	0	0	0	344	364

Tab. 49 Kobern-Gondorf. Relativchronologische Aufstellung der Befunde basierend auf den BH und MK Funden: *In der Spalte „MK“ wurden alle Funde summiert, die nicht eindeutig einer Stufe bzw. einer Übergangsphase, z. B. MK I – MK II zugeordnet werden konnten. Darunter befinden sich auch Gefäßformen mit längeren Laufzeiten, z. B. MK I – MK V (n = 364).

⁵⁰⁸ Jeunesse 1994, 13f.

⁵⁰⁹ Vgl. Kap. 2.3.4.3.1 zur Quantitativen Verteilung.

Sie belegen klar, dass der Bau und die Nutzung der Anlage in die Stufen MK I und MK II fällt.

Im Rahmen des von der ANR und der DFG geförderten MK Projekts „Die Anfänge sozialer Komplexität: Erdwerke, Rohstoffnutzung und Territorialität im Neolithikum. Deutsch-Französische Forschungen zur Michelsberger Kultur“ wurden mehrere Knochenfunde aus verschiedenen Grabenbereichen des Erdwerks zur Bestimmung absoluter Daten eingeschickt⁵¹⁰, um die typologische Einschätzung der Anlage zu überprüfen. Drei Proben stellten sich als nicht geeignet heraus. Darunter waren bedauerlicherweise auch zwei, die aus Schichten direkt auf der Grabensohle stammen. Eine weitere Probe, die ebenfalls mit der Grabensohle in Verbindung zu bringen ist, erbrachte trotz bestandenem CN-Test einen extrem geringen Collagenanteil von 0,05 mgC, welcher auf eine Kontaminierung des Collagens hinweist. Das ermittelte Radiokarbondatum (Poz-49945) von 3870 ± 120 BP kann daher kaum als realistisch gelten und findet somit keine weitere Beachtung.

Letztlich blieb ein Radiokarbondatum (Poz-49946: 5320 ± 40 BP) für einen Fund aus dem Profil 2 des Grabenabschnitts 2 übrig. Der Rinderknochen stammt laut Grabungsunterlagen aus den Schichten 10 und 11 und damit aus einer oberen Einfüllung (Abb. 57). Das kalibrierte 1-Sigma-Intervall⁵¹¹ umfasst den Zeitraum von 4238 bis 4055 cal BC, das 2-Sigma-Intervall den Abschnitt zwischen 4319 und 4002 cal BC (Abb. 77). Da das Schlagjahr 3955 v. Chr. das Ende der Bauperiode IB von Ehrenbreitstein markiert und zugleich über das Fundmaterial mit dem Ende der Stufe MK II in Verbindung gebracht werden kann⁵¹², bestätigt das Datum die Datierung des Erdwerks ins frühe Michelsberg auf Grundlage der keramischen Funde.

Es handelt sich damit, neben den Anlagen von Miel, Rhein-Sieg-Kreis⁵¹³, und Koslar 10, Kr. Düren⁵¹⁴, sowie wenigen anderen Fundorten⁵¹⁵, um ein gut belegtes Erdwerk dieser Initialphase. Für die Keramik aus den Mieler Befunden stellt J. Lüning einen sehr verdichteten Ton fest⁵¹⁶. Die Verdichtung des Tons durch „hämmern“ wurde auch für Kobern-Gondorf erkannt⁵¹⁷. Ein Vergleich der Gefäßformen muss ausbleiben, da für Miel vor allem gegliederte Tulpenbecher des Typs 1 vorliegen, aus Kobern-Gondorf sind hingegen beinahe ausschließlich beckenförmige Schüsseln für diese früheste Stufe belegt. Diese Gefäßform konnte wiederum in Miel nicht erkannt werden. Darüber hinaus lassen auch Tonscheiben einen Unterschied erkennen. Während die zahlreichen Randfragmente aus der Anlage bei Kobern-Gondorf stets von glatter Gestalt sind, trägt eine von nur drei Randbruchstücken aus Miel eine Verzierung mit Fingertupfen⁵¹⁸. Es ist anzunehmen, dass dieses Element bzw. das Fehlen dergleichen

510 Die Proben wurden durch das Poznan Radiocarbon Laboratory untersucht.

511 Die Kalibrierung erfolgte mittels IntCal20 (Reimer u.a. 2020) und dem Programm OxCal 4.4.4.

512 Billamboz 1998, 164.

513 Lüning 1967, 200-202.

514 Höhn 1997a.

515 Achenheim, Dép. Bas-Rhin (Lüning 1967, Kat.-Nr. 136; Taf. 42A; 43); Bazoches-sur-Vesle, Dép. Aisne (Dubouloz u. a. 1986); Entzheim, Dép. Bas-Rhin (Schmitt 1974, Pl. 28-29); Iggelheim, Rhein-Pfalz-Kr. (Lüning a. a. O., 82; 238.); Ilsfeld „Ebene“, Ldkr. Heilbronn (Seidel 2008, 178-182); Maastricht-Vogelzang, Prov. Limburg (Bakels 2008); Mont-à-Henry, Ittre, Prov. Brabant (Fourny u. a. 1987); Spiere, Prov. Westflandern (Vanmontfort u. a. 1997; Vanmontfort u. a. 2001/2002).

516 Lüning 1967, 201.

517 Vgl. Kap. 2.3.4.2.1.2, Unterkap. *Brüche*.

518 Ebd., 202; Taf. 5, 17.

durch Einflüsse regional unterschiedlicher Nachbarkulturen bedingt ist. So wurden die glatten, unverzierten Ränder in Kobern-Gondorf mit dem durch die Chasséen-Keramik beeinflussten Michelsberg des Pariser Beckens in Verbindung gebracht⁵¹⁹.

Während das geringe Fundaufkommen in Miel eine belastbare Datierung in Stufe MK II nicht zulässt, liegen aus Kobern-Gondorf mit acht GE klare Hinweise auf eine fortgeführte Nutzung in dieser Stufe vor. Dies sind namentlich Tulpenbecher vom Typ 1,2 und Typ 2 sowie die erst ab Stufe MK II greifbaren Ösenkranzflaschen. Auch in dieser Stufe zeigen die Gefäße aus Kobern-Gondorf offensichtliche Anknüpfungen an die Michelsberger Keramik aus dem Pariser Becken. Zu nennen sind hierfür sattelförmige Ösen, aber auch die sehr feine, qualitativ hochwertige Ausführung der Töpferwaren. Weitere Hinweise auf eine andauernde Belegung in der zweiten Phase der MK geben Gefäßformen mit stufenübergreifender Datierung. Dies trifft auf entsprechende Schöpferformen (MK II-V) und Vorratsgefäße (MK II-III) zu. Eindeutige Funde der Stufe MK III fehlen, sodass der Platz schon vor Beginn der mittleren MK aufgegeben worden sein muss.

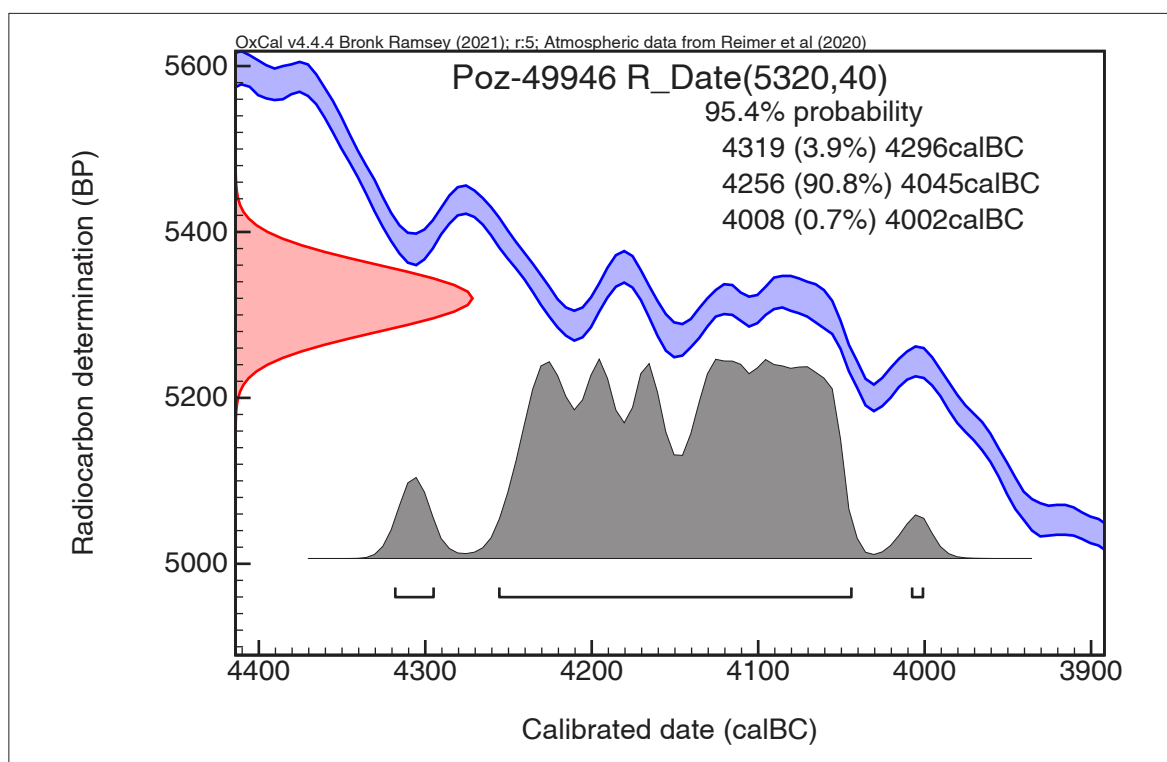


Abb. 77 Kobern-Gondorf. Kalibriertes Radiokarbondatum aus dem Grabenabschnitt 2 – Profil 2, Schicht 10/11 – (Grafik erstellt mit OxCal).

⁵¹⁹ Dubouloz/Uxiette 1994.

2.3.4.5 Archäobotanische Untersuchungen

Bei der Ausgrabung im Erdwerk wurde aus dem Segment 8 im Bereich des Tores VIII eine Bodenprobe entnommen. Unter Anleitung und Beteiligung von Dr. M. König⁵²⁰ vom Institut für Altertumswissenschaften, Abteilung Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie, der Johannes Gutenberg-Universität Mainz konnte die Sedimentprobe mit einem Volumen von 1,0 l auf botanische Reste untersucht werden. Hierfür wurde die gesamte Probe mittels geologischer Prüfsiebe und Wasser fraktioniert. Gewählt wurden Siebdurchmesser von 1,0, 0,5 und 0,25 mm. Die Probenbeschaffenheit kann als äußerst lehmig und „verbacken“ beschrieben werden, weswegen sich das Lösen mittels Wasser sehr zeitaufwendig gestaltete. Im Ergebnis der von M. König unter einem Stereomikroskop mit 16facher Vergrößerung durchgeführten Untersuchung zeigten sich Holzkohle und zwei nicht bestimmbare Fragmente.

Da nur diese eine Bodenprobe bei der Ausgrabung des Erdwerks entnommen wurde, sind weitere archäobotanische Untersuchungen nicht möglich.

Grundsätzlich wurde für die MK der Anbau von Emmer (*Triticum dicoccum*), Einkorn (*Triticum monococcum*), tetraploidem Weizen (*Triticum durum/turgidum*) und Gerste (*Hordeum distichon/vulgare*) festgestellt. Reste dieser Formen sind auch aus Fundstellen der Stufe MK I bekannt⁵²¹ und können mutmaßlich auch für das Erdwerk Kobern-Gondorf angenommen werden. A. Kreuz et. al. heben die besondere Bedeutung des tetraploiden Nacktweizens hervor, da dieser in der Rössener Kultur unbekannt war und erst mit der Bischheimer Gruppe und der MK in Mitteleuropa erscheint⁵²².

520 Ein herzlicher Dank für die Einweisung in die Methodik, Hilfe und Diskussion bei diesbezüglichen Fragen gilt Margarethe König.

521 Koslar 10, Kr. Düren (Kreuz u. a. 2014: Tab. 4); Maastricht-Vogelzang, Prov. Limburg (Bakels 2008: 112–113 Tab. 10,1); Spiere, Prov. Westflandern (Vanmontfort u. a. 1997a; Vanmontfort u. a. 2001b/2002: 61 Tab. 14).

522 Bakels 2003, 23; Bakels 1990; Kreuz u. a. 2014, 78; 83.

2.4 Weitere Michelsberger Fundstellen im Arbeitsgebiet

Dieses Unterkapitel umfasst sämtliche anderen Fundstellen im Untersuchungsgebiet, unterteilt nach den naturräumlichen Einheiten Moseltal, Gutland, Osteifel und Mittelrheingebiet. Während eine kleine Anzahl aufgrund eindeutiger Strukturen, wie beispielsweise Gebäudegrundrisse, als Siedlungen interpretiert werden kann, trifft dies nicht auf alle Fundstellen zu. Bei einigen liegen nur unzureichend dokumentierte Befunde vor, die eine Deutung erschweren, teilweise verhindern, bei anderen handelt es sich schlicht um Lesefundstellen. Darüber hinaus konnten drei Bestattungsplätze aufgenommen werden. Alle auffindbaren Funde wurden untersucht und nachfolgend mithilfe der Typologie J. Lünings⁵²³ beschrieben. Angaben zu Funden, deren Verbleib nicht ermittelt werden konnte, sind der Literatur entnommen.

2.4.1 Moseltal

Aus dem Moseltal sind bei aktuellem Kenntnisstand neun Fundstellen bekannt (Abb. 78). Es handelt sich bei diesen fast ausschließlich um Lesefunde. Einzig in der Gemeinde Maring-Noviant, Ldkr. Bernkastel-Wittlich, deckten Untersuchungen in der Flur „Langfuhr“ einen Befund in Form einer Silogrube auf.

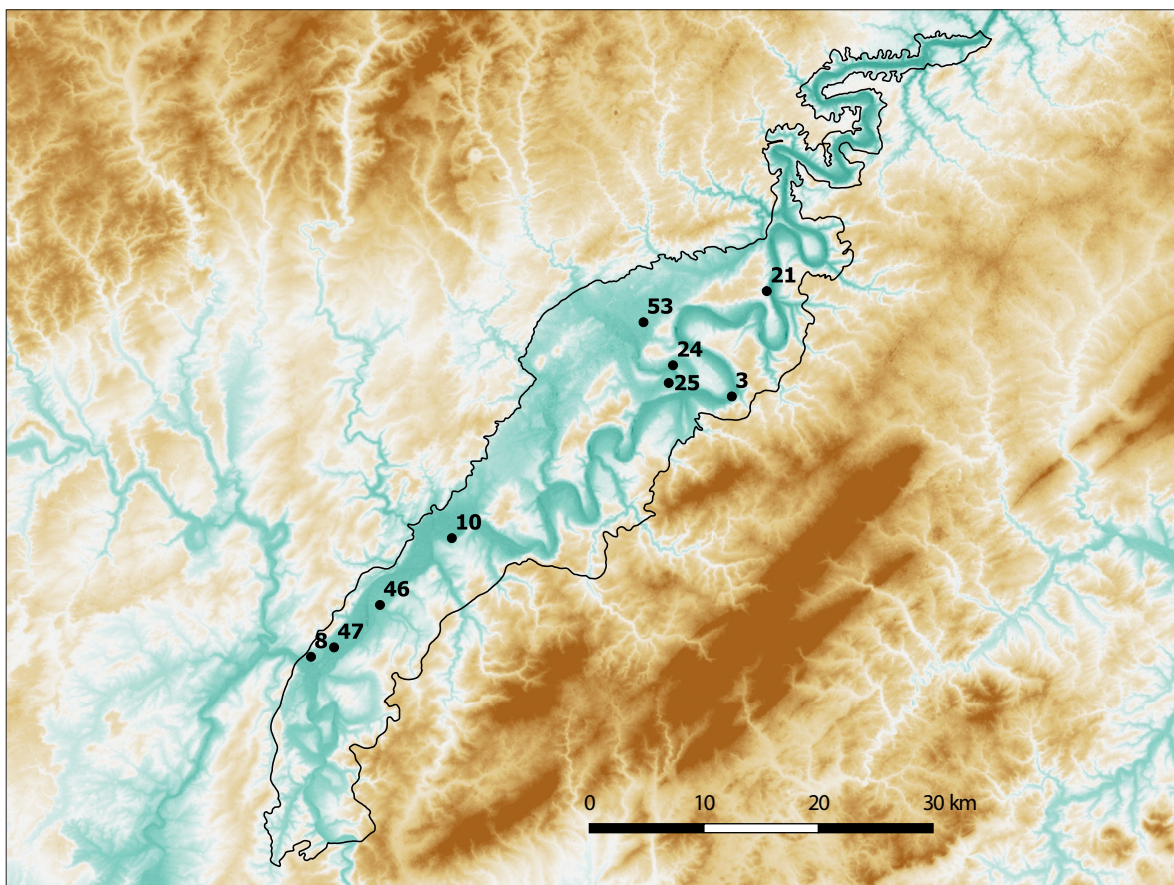


Abb. 78 Fundstellen im Moseltal. Fundorte: s. Anh. 1. Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

⁵²³ Lünig 1967, 18–61.

2.4.1.1 Bernkastel-Kues, Ldkr. Bernkastel-Wittlich (BKK)

Laut H. Löhr konnten bei Untersuchungen im bandkeramischen Siedlungsgebiet in Bernkastel-Kues vereinzelt auch Funde der MK aufgelesen werden. Dabei handelt es sich um das kleine Bruchstück eines Backtellers (Kat.-Nr. 6: Taf. 1,4). Der Ton ist von orangener Farbe und zeigt eine starke Quarzmagerung. Am Rand des Stückes ist eine Reihe von Fingereindrücken angebracht⁵²⁴.

2.4.1.2 Igel, Ldkr. Trier-Saarburg – Flur „Auf Lehnert“ (IGE)

In der Gemeinde Igel, Kreis Trier-Saarburg, im Bereich der Flur „Auf Lehnert“ konnte Herr Ohs zwei Einzelfunde aufsammeln. Bei einem der Artefakte handelt es sich um ein kleines Beilchen mit spitz zulaufendem Nacken und flachovalem Querschnitt. Als Material für dieses Werkzeug wurde Tonstein identifiziert. Das zweite Fundstück stellt eine große weidenblattförmige Pfeilspitze aus hellgrau-belgischem Feuerstein dar⁵²⁵. Auch an diesem Fundplatz zeigt sich mit der typischen Pfeilspitze eine verbindende Komponente zum Norden und Nordwesten⁵²⁶. Darüber hinaus besitzt das Beilchen mit dem Spitznacke eine Form, die für die MK zahlreich nachgewiesen ist⁵²⁷.

2.4.1.3 Kenn, Ldkr. Trier-Saarburg – Flur „Auf'm Seefeld“/„Kirchwies“ (KEN)

Bei der Aufnahme von Bodenprofilen in Kanalgräben in Kenn, Kreis Trier-Saarburg, im Bereich des Baugebietes „Auf'm Seefeld“/„Kirchwies“ fanden sich verschiedene nicht stratifizierte Streufunde. Darunter befand sich eine große blattförmige Silexspitze. Das genaue Rohmaterial konnte nicht ermittelt werden⁵²⁸. Das Artefakt wird aufgrund seiner charakteristischen Blattform der MK zugewiesen. Zur Einordnung der Projektilform sei an dieser Stelle auf die vorangehenden Fundstellen verwiesen.

2.4.1.4 Kröv, Ldkr. Bernkastel-Wittlich – Burgberg (KRO)

Nachdem 1990 und 1993 auf dem Burgberg im östlichen Bereich der Gemeinde Kröv das südliche Ende des eisenzeitlichen Außenwalls untersucht wurde, fanden weitere Beobachtungen im Bereich des Waldweges bis zur Steinkante statt. Neben metallzeitlichen Befunden wurde ungefähr 1,0 m unter der Wallbasis „ohne erkennbaren Befund im anstehenden Sand eine jungneolithische Randscherbe mit randständiger Kerbleiste eingemessen“⁵²⁹. Diesen ältesten Keramiknachweis erwähnte auch H. Nortmann in seinem

524 Löhr 1986, 12.

525 Clemens u. a. 2004/05, 350.

526 Knoche 2008a, 49.

527 Lüning 1967, 73–74.

528 Clemens u. a. 1997, 336.

529 Clemens u. a. 2000, 399.

Beitrag zu voreisenzeitlichen Höhensiedlungen im Trierer Land. Seines Erachtens stellt die Randscherbe (Kat.-Nr. 732: Taf. 24,2) das Fragment eines Tonnentopfes dar, die dem älteren Jungneolithikum, im Speziellen der MK zuzuweisen sei. Darüber hinaus beschreibt er die Zuordnung zu Typ 2, Variante 2 der Töpfe mit einziehendem Rand⁵³⁰.

Dieser Zuweisung zum Typ der Töpfe mit einziehendem Rand kann nicht gefolgt werden, da das Objekt eine zu geringe Erhaltung aufweist. Ebenso könnte es den Vorratsgefäßen mit einziehendem Rand angehören. Da darüber hinaus weder Durchmesser noch Gefäßhöhe angegeben sind, kann das Stück nur als Gefäß mit einziehendem Rand beschrieben werden.

2.4.1.5 Maring-Noviant, Ldkr. Bernkastel-Wittlich – Flur „Langfuhr“ (MNL)

H. Löhr konnte 1982 in Maring-Noviant, Flur „Langfuhr“, im Bereich eines frisch gerigolten Weinbergs, eine Verfärbung im Boden feststellen, die sich bei weiteren Untersuchungen als eine fast 3 m in den Lößboden eingetiefte Silogrube erwies. Keramikfragmente konnten diesen Befund in die MK verweisen. Die Scherben fanden sich in den holzkohleartigen Einfüllschichten. Weitere Fundstücke waren einzelne verkohlte Getreidekörner und Haselnussschalen⁵³¹. Bei späteren Beobachtungen dieses Bereiches konnten weitere Gruben erkannt, aber nicht untersucht werden⁵³².

2.4.1.6 Maring-Noviant, Ldkr. Bernkastel-Wittlich – Flur „Vor Tonguich“ (MNV)

1982 untersuchten Mitarbeiter des Rheinischen Landesmuseums Trier bei Siebenborn die Flur „Vor Tonguich“ innerhalb der Gemeindegrenzen von Maring-Noviant, Kreis Bernkastel-Wittlich. Bekannt war von diesem Bereich eine bandkeramische Siedlungsstelle. Vermutlich aus dem Kolluvium, das die bandkeramischen Befunde überlagert, und von einem Acker östlich der Grabungsfläche stammen einige Streufunde. Diese sind der MK zuzuweisen⁵³³. Darunter sind zwei dünnwandige Randscherben, die von Tulpenbechern stammen dürften (Kat.-Nr. 768: Taf. 27,5; Kat.-Nr. 769: Taf. 27,7). Eine stärkere Scherbe trägt auf einem verdickten Rand regelmäßig eingebrachte Fingertupfen (Kat.-Nr. 770: Taf. 27,6). Dieses charakteristische Element kommt häufig an Vorratsgefäßen vor. Aufgrund der mäßigen Erhaltung kann die GE nicht auf Ebene des Gefäßtyps bestimmt werden. Überdies liegen zwei Exemplare von Ösen vor (Kat.-Nr. 772: Taf. 27,1; Kat.-Nr. 772: Taf. 27,2). Der obere Teil einer dieser Ösen ist an der Durchlochung weggebrochen. Löhr beschreibt eine rundliche Form. Die zweite, vollständig erhaltene Öse ist von rechteckiger Gestalt. Zuletzt befindet sich unter den Funden von Maring-Noviant noch das Bruchstück einer Tonscheibe mit glattem Rand, deren Oberflächenbehandlung deutlich gröber als die der anderen Scherben ist (Kat.-Nr. 771: Taf. 27,3).

⁵³⁰ Nortmann 2000, 62; Lüning 1967, 54.

⁵³¹ Löhr 1986, 13.

⁵³² Binsfeld u. a. 1987, 355.

⁵³³ Löhr 1986, 12-13; Binsfeld u. a. 1987, 355.

Eine sichere chronologische Einordnung ist mittels dieser Scherben nur schwerlich möglich. Die Randscherben geben angesichts ihrer fragmentarischen Erhaltung keine Hinweise auf einen Typ. Auch die Tonscheibe als chronologisch unempfindliches Element hilft an dieser Stelle nicht weiter. Den einzigen Anhaltspunkt geben die beiden Ösen, besonders die rechteckig angelegte Form. Es könnte sich um Bruchstücke von Ösenkranzflaschen handeln. Diese Formen werden bei hochsitzendem Ösenkranz der Stufe MK II zugewiesen, bei tiefsitzendem ist von einer Form der Stufe MK III auszugehen. Somit weisen die beiden Funde die Fundstelle unter Vorbehalt in die entwickelte ältere oder spätestens in die beginnende jüngere MK.

2.4.1.7 Trier – Kaiserthermen (TRI)

In den 1930er Jahren fand sich im Abraum der Grabungen in den römischen Kaiserthermen eine Scherbe. Diese wurde zunächst als spätbronzezeitlich angesprochen⁵³⁴. Es zeigte sich allerdings, dass hier das Randstück einer Knickwandschale vorlag, die der MK entstammt (Kat.-Nr. 3737: Taf. 76,6). Direkt über dem Umbruch war eine senkrechte Öse angebracht, die horizontal subkutan durchlocht war⁵³⁵. Chronologisch lässt sich das Bruchstück als Variante 2 des Typs 2 ansprechen, wodurch eine Datierung in das jüngere Michelsberg mit den Stufen MK III und MK IV wahrscheinlich ist.

2.4.1.8 Trier-Zewen (TRZ)

Im Frühjahr 1990 sammelte Herr Ohs neben weiteren Felsgestein- und Silexartefakten auf der Niederterrassenebene der Mosel im Stadtteil Zewen, Stadt Trier, eine blattförmige, randretuschierte Pfeilspitze. Das verwendete Rohmaterial ist nicht bestimmt. Diese Pfeilspitze gehört der Form nach zur MK⁵³⁶. Wie bereits bei einigen oben erwähnten Pfeilbewehrungen, die als Einzelfunde entdeckt worden sind, handelt es sich dabei um die typische Form mit konvexer Basis, die für das nördliche Verbreitungsgebiet der MK belegt ist⁵³⁷.

2.4.1.9 Wengerohr, Ldkr. Bernkastel-Wittlich – östlich Gut Wahlholz (WEN)

G. Schäfer konnte östlich des Gutes Wahlholz, im nördlichen Randbereich einer bandkeramischen Siedlungsfläche, im Rahmen eines Gasleitungsbaus entlang des Bieberbachtales in Wittlich-Wengerohr, Kreis Bernkastel-Wittlich, jungneolithische Steinwerkzeuge und michelsbergzeitliche Keramik auflesen. Dabei zeigte eine Randscherbe einen korrodierten Arkadenrand. Des Weiteren fanden sich zwei subkutan durchlochte Ösen, deren Machart ebenfalls auf die Michelsberger Periode hindeutet⁵³⁸.

⁵³⁴ O.A. 1939, 203.

⁵³⁵ Löhr 1986, 13.

⁵³⁶ Binsfeld u. a. 1992, 400.

⁵³⁷ Knoche 2008a, 49.

⁵³⁸ Löhr 1986, 13; Binsfeld u. a. 1987, 373; Clemens u. a. 1997, 343.

2.4.2 Gutland

Der westliche Bereich des Untersuchungsgebietes, der durch die naturräumliche Haupteinheit des Gutlands definiert wird, ergab bislang nur zwei Fundstellen, die durch Lesefunde bekannt geworden sind (Abb. 79). Die geringe Anzahl ist offensichtlich der Landschaft selbst und nicht einer Meidung in Michelsberger Zeit geschuldet, da anders als im Mittelrheingebiet oder entlang der Mosel Baumaßnahmen in großer Zahl nicht durchgeführt worden sind.

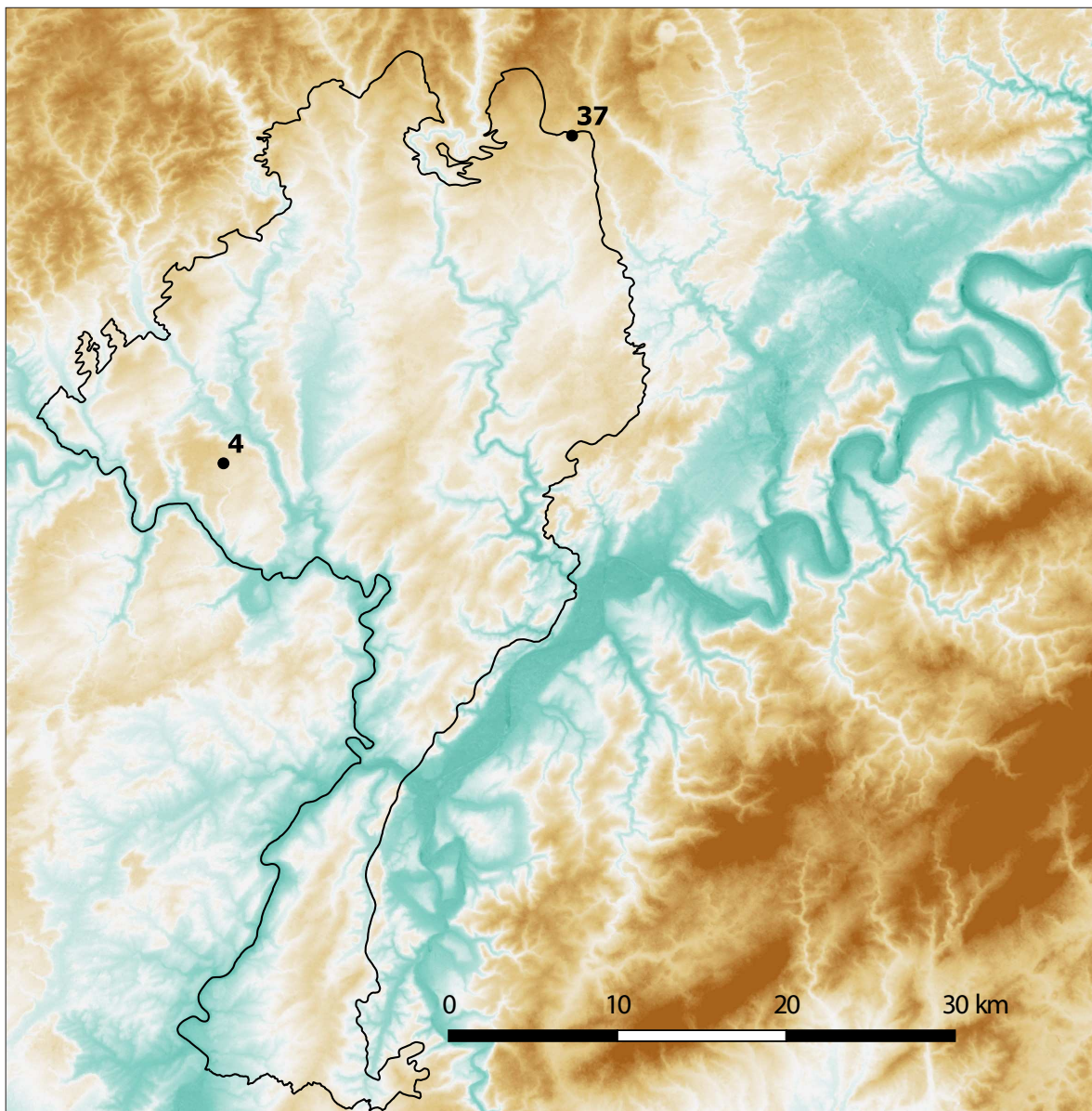


Abb. 79 Fundstellen im Gutland. Fundorte: s. Anh. 1. Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

2.4.2.1 Ferschweiler, Eifelkreis Bitburg-Prüm – Flur „Auf der Heide“ (FER)

Aus dem Bereich „Auf der Heide“ in der Gemarkung Ferschweiler, Kr. Bitburg-Prüm, stammt ein Lesefund, der dem Rheinischen Landesmuseum Trier von E. Gris vorgelegt wurde. Es handelt sich um eine 5,6 cm lange dreieckige Pfeilspitze, die auf beiden Seiten an den Rändern Retuschen aufweist und eine leicht gerundete Basis besitzt. Das Rohmaterial ist Rijckholt-Feuerstein und als Grundform ist eine Klinge zu erkennen⁵³⁹. Die fast tropfenförmige Gestalt der Pfeilspitze erlaubt die Zuweisung zur MK. Die konvexe Basis weist das Artefakt einem Formenspektrum zu, das Knoche für die nördlichen und nordwestlichen Teile der Michelsberger Verbreitung herausstellen konnte⁵⁴⁰.

2.4.2.2 Oberkail, Ldkr. Bitburg-Prüm – Flur „Buschgarten-Rodecken“ (OBK)

Bei Prospektionen im Bereich eines mesolithischen Platzes, die auf Grundlage von Funden aus den 1930er Jahren seit 1982 nördlich des Ortskerns durchgeführt wurden, konnten immer wieder auch neolithische Steingeräte kartiert werden. Das dort sanft von Nordost nach Südwest zum Kailbach hin abfallende Gelände dient heute als Wiesen- und Weidengelände. Laut der entsprechenden Publikation sind die neolithischen Konzentrationen nicht vollständig erfasst, was auf ein weitläufiges Areal hindeutet⁵⁴¹.

Von den Funden lassen sich drei Gerätetypen der MK zurechnen. Vorgestellt werden zunächst die Pfeilspitzen von langschmaler Gestalt aus Rijckholt-Feuerstein, die in Anlehnung an die Arbeiten von Fiedler, Hamard und Vermeersch⁵⁴² durch Vergleiche mit geschlossenen Befunden der MK zugewiesen werden. Als Grundform liegt eine Klinge vor, die bei den nicht flächig retuschierten Geschosspitzen noch zu erkennen ist⁵⁴³.

Weitere Silexfunde, für die eine Michelsberger Datierung anzunehmen wäre, bilden die Spitzklingen. Neben größeren Bruchstücken fanden sich zahlreiche kleine Fragmente. Sie weisen eine entsprechende Retusche auf der Dorsalseite auf.

Abschließend sei für diese Fundstelle noch das Schneidenbruchstück eines Jadebeils erwähnt, das südlich der Hauptfundkonzentration aufgelesen wurde. Das Gerät besitzt einen beinahe runden Querschnitt und trägt zahlreiche Schlagnarben, die auf eine anschließende oder gleichzeitige Nutzung als Klopfunterlage hindeuten. Es könnte sich um ein Michelsberger Exemplar handeln, doch wäre auch eine spätere Datierung ins Endneolithikum möglich⁵⁴⁴.

539 Clemens u. a. 2004/05, 345.

540 Knoche 2008a, 49, Abb. 7.

541 Jacobs u. a. 1992, 117; 137.

542 Fiedler 1979; Hamard 1989; Vermeersch u. a. 1990.

543 Jacobs u. a. 1992, 125-126 Abb. 7,5.7–10.

544 Ebd., 130; Abb. 11.16.

2.4.3 Osteifel

Ähnlich wie im Gutland ist auch aus dem nördlichen Bereich des Untersuchungsgebiets nur eine kleine Zahl an Fundstellen bekannt (Abb. 80). Neben Lesefundstellen erlaubt der Fund mehrere Skelettreste auf dem Weinberg bei Kerpen, Ldkr. Vulkaneifel die Ansprache als Bestattung.

2.4.3.1 Gerolstein, Ldkr. Vulkaneifel – Flur „Roter Heck“ (GES)

In der Flur „Roter Heck“ der Gemarkung Gerolstein, Kr. Daun, konnte der ehrenamtliche Mitarbeiter P. Hörter 1976 bei einer Prospektion eine Wandscherbe auflesen. Sie weist eine horizontal durchbohrte, subkutane Öse auf. Der Ton besitzt

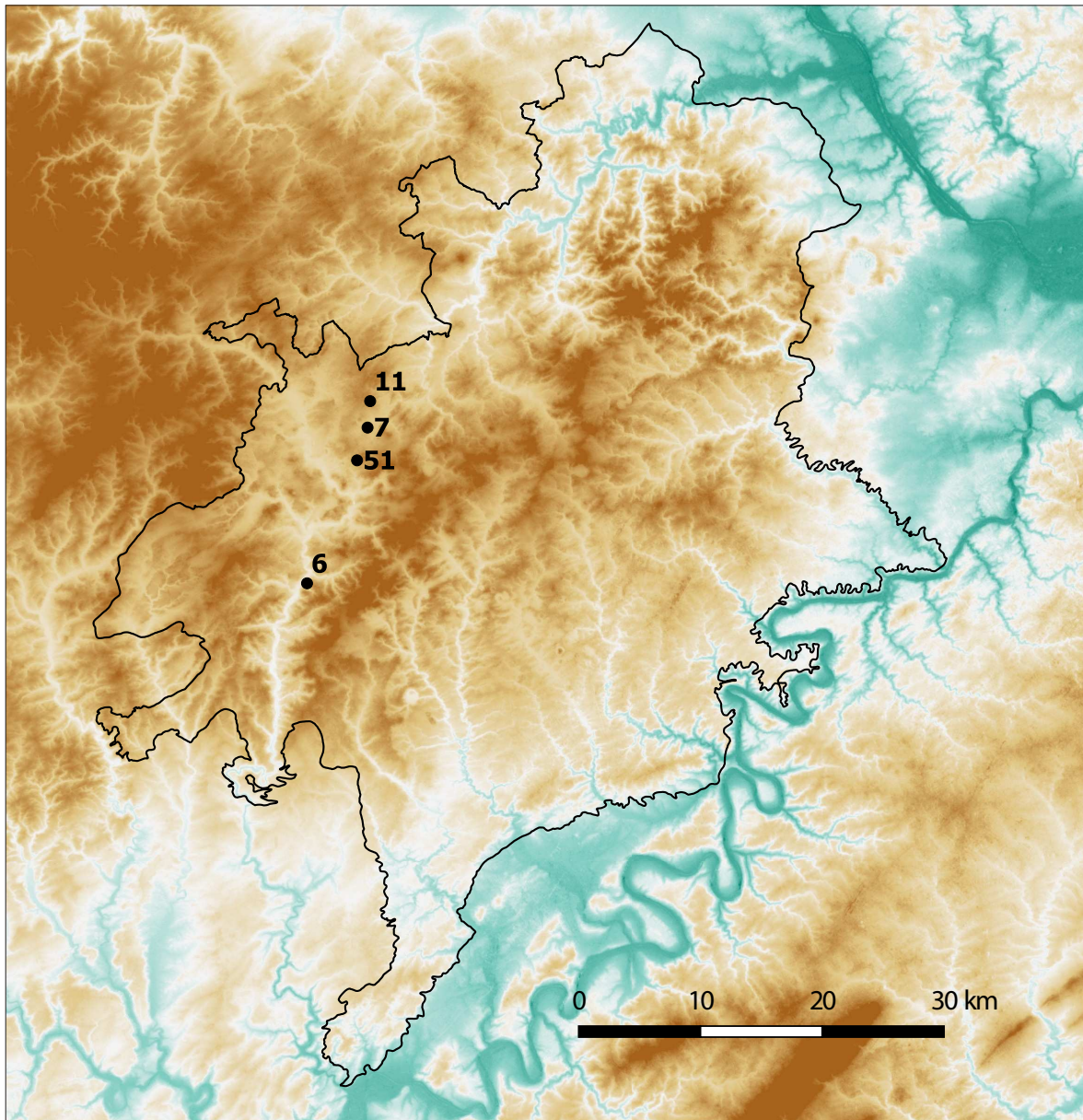


Abb. 80 Fundstellen in der Osteifel. Fundorte: s. Anh. 1. Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

eine rötliche bis ockergelbe Farbe und eine geglättete Oberfläche (Kat.-Nr. 57: Taf. 3,1). Im grauschwarzen Bruch konnte eine feine Quarzgrusmagerung festgestellt werden. Aufgrund der Machart und der Form wurde die Scherbe der MK zugerechnet⁵⁴⁵. Eine genauere Datierung in eine der fünf Stufen nach J. Lüning ist nur unter Vorbehalt möglich. Die vergleichsweise große Scherbe lässt sich derart ausrichten, dass es sich bei der Öse möglicherweise um das Bruchstück einer Ösenkranzflasche mit hochsitzendem Ösenkranz handelt. Damit lässt sich eine Datierung in die Stufe MK II annehmen.

2.4.3.2 Hillesheim, Ldkr. Vulkaneifel – zwischen Eichholz und Scheidbach (HIL)

Im Jahr 1997 las der ehrenamtlich tätige M. Etten im Bereich eines flachen Ackergeländes zwischen Eichholz und Scheidbach innerhalb der Gemeindegrenzen von Hillesheim, Kr. Daun, eine Pfeilspitze aus Romigny-Lhéry-Feuerstein auf. Die weidenblattförmige Spitze hat eine Länge von 4,4 cm, eine Breite von 1,9 cm und zeigt eine beidseitige Randretusche⁵⁴⁶. Die Beschreibung als Michelsberger Pfeilspitze beruht auf der Weidenblattform mit konvexer Basis. Wie bereits im Zusammenhang mit der Pfeilspitze aus Ferschweiler angesprochen, liegen Projektil mit konvexer Basis im nördlichen Verbreitungsgebiet vor und zeigen damit eine Verbindung in diese Richtung⁵⁴⁷.

2.4.3.3 Kerpen, Ldkr. Vulkaneifel – Weinberg (KER)

Die Gemeinde Kerpen liegt im nördlichen Bereich des Kreises Daun nahe der Grenze zwischen den Einzugsgebieten von Mosel und Ahr. Westlich der Ortschaft erstreckt sich der 555 m ü. NN hohe Weinberg, ein Dolomitrück mit Steilhängen und einem 400-500 m langen und 40-60 m breiten Gipfelplateau. Da der Berg im Zuge des Kalkabbaus abgetragen werden sollte, und Besiedlungsspuren aus verschiedenen Epochen bekannt waren, darunter auch hallstattzeitliche Wälle, wurden 2003 im Rahmen denkmalpflegerischer Untersuchungen unter der Leitung von W. Boll mehrere Baggerschnittschnitte und einige Sondagen angelegt⁵⁴⁸. Beim Abtragen des Wallkopfes im Osten des Plateaus kamen Knochenreste zum Vorschein⁵⁴⁹. Im weiteren Verlauf der Untersuchung ließen sich mindestens neun Bereiche unter der Wallbasis mit Knochen in primärer Lage in oder unter der alten Oberfläche neben weiteren umgelagerten Knochenfragmenten auf einer Strecke von 11,2 m feststellen. Das Material erlaubte die Identifizierung von mindestens acht menschlichen Individuen. Zwei Knochen wurden für eine ¹⁴C-AMS-Analyse ausgewählt⁵⁵⁰. Die Daten (Abb. 81) liegen leicht versetzt in der

545 Löhrl 1986, 13; Binsfeld u. a. 1977/78, 387.

546 Clemens u. a. 1999, 340.

547 Knoche 2008a, 49.

548 Nortmann/Teegen 2005, 25; Anm. 4.

549 Nortmann 2004, 26–27; Abb. 6.

550 Die Untersuchung wurde am Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung Kiel durchgeführt. Für eine tabellarische Aufstellung der Daten vgl. Kap. 6.1.

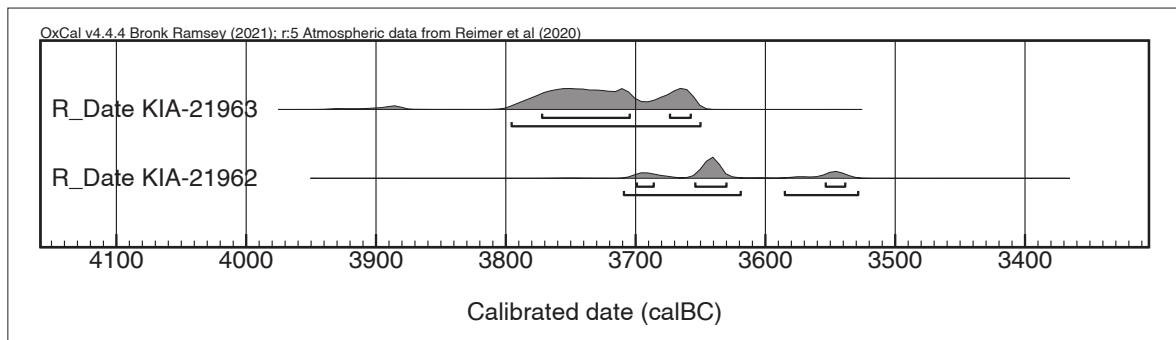


Abb. 81 Kerpen, Weinberg. Darstellung der kalibrierten Radiokarbonaten (Grafik erstellt mit OxCal).

Zeitachse, da da für die ältere Probe (KIA-21963) die Spanne von 3796 bis 3651 cal BC ermittelt wurde, das jüngere Datum (KIA-21962) liegt zwischen im Zeitraum zwischen 3710 und 3529 cal BC.

Nortmann und Teegen geben für die beiden Daten einen gemeinsamen Rahmen von 3706–3663 v. Chr. an. Möglicherweise gehen sie von einer Gleichzeitigkeit aus, sodass es ihnen sinnvoll erschien, die engste gemeinsame Zeitspanne anzunehmen. Allerdings wird erwähnt, dass das Skelettmaterial im Zuge der Wallerrichtung wohl umgelagert worden war. Somit muss nicht zwingend eine Gleichzeitigkeit vorliegen. Doch selbst wenn eines der beiden Individuen bereits zwischen dem 3700 und 3800 cal BC in den Boden kam, ändert dies nichts an der Zugehörigkeit zur jüngeren und jüngsten MK (MK IV-V), denen die Daten entsprechen⁵⁵¹.

Das Fundmaterial, das mit den Knochen in keiner räumlichen Verbindung steht, wird als spät- bis endneolithisch betrachtet. Jungneolithische Funde liegen nicht vor. Teegen nimmt an, dass es sich bei einer deutlichen Knochenkonzentration um die Bestattung einer Frau handelt und weitere Gräber durch die Anlage des Walls zerstört worden sind. Die Frage nach Einzel- oder Mehrfachbestattungen bleibt angesichts der Befundumstände unklar, doch weist Teegen darauf hin, dass die Individuen ursprünglich dicht beieinander gelegen haben müssen, was u. a. die Knochenansammlung von mindestens drei Individuen vermuten lässt⁵⁵².

2.4.3.4 Walsdorf, Ldkr. Vulkaneifel – südwestlich des Goßberges (WAL)

In der Gemeinde Walsdorf, Kr. Daun, führte L. Giels mehrere Feldbegehungen durch und konnte 1999 im Bereich südwestlich des Goßberges relativ weitgestreut eine Anzahl von Steinartefakten auflesen. Darunter befand sich auch eine große, randretuschierte Pfeilspitze aus Feuerstein. Ihre blattartige Form weist sie vermutlich in die MK⁵⁵³.

⁵⁵¹ Nortmann/Teegen 2005, 26.

⁵⁵² Ebd., 26; 29.

⁵⁵³ Clemens u. a. 2001, 331–332; Knoche 2008a, 49.

2.4.4 Mittelrheingebiet

Das Mittelrheingebiet erbrachte bislang die größte Zahl an Fundstellen der MK (Abb. 82). Diese lassen sich im Mittelrheinischen Becken lokalisieren. Dieser Umstand steht insbesondere mit dem umfassenden Abbau der dort vorkommenden Bimstufe in Zusammenhang.

2.4.4.1 Andernach-Miesenheim, Ldkr. Mayen-Koblenz (AND)

Aus dem Fundeingangsbuch der LAK ist der Fund einer neolithischen Scherbe verzeichnet. Diese wurde bei Begehungen im Gebiet von Miesenheim, dem südlichsten Stadtteil der Stadt Andernach, aufgelesen. Detaillierte Unterlagen zur Auffindung des Stückes fehlen. Es handelt sich um die Randscherbe einer Tonscheibe (Kat.-Nr. 1: Taf. 1,1) in der üblichen Erscheinungsform dieser Keramikform im Mittelrheingebiet in

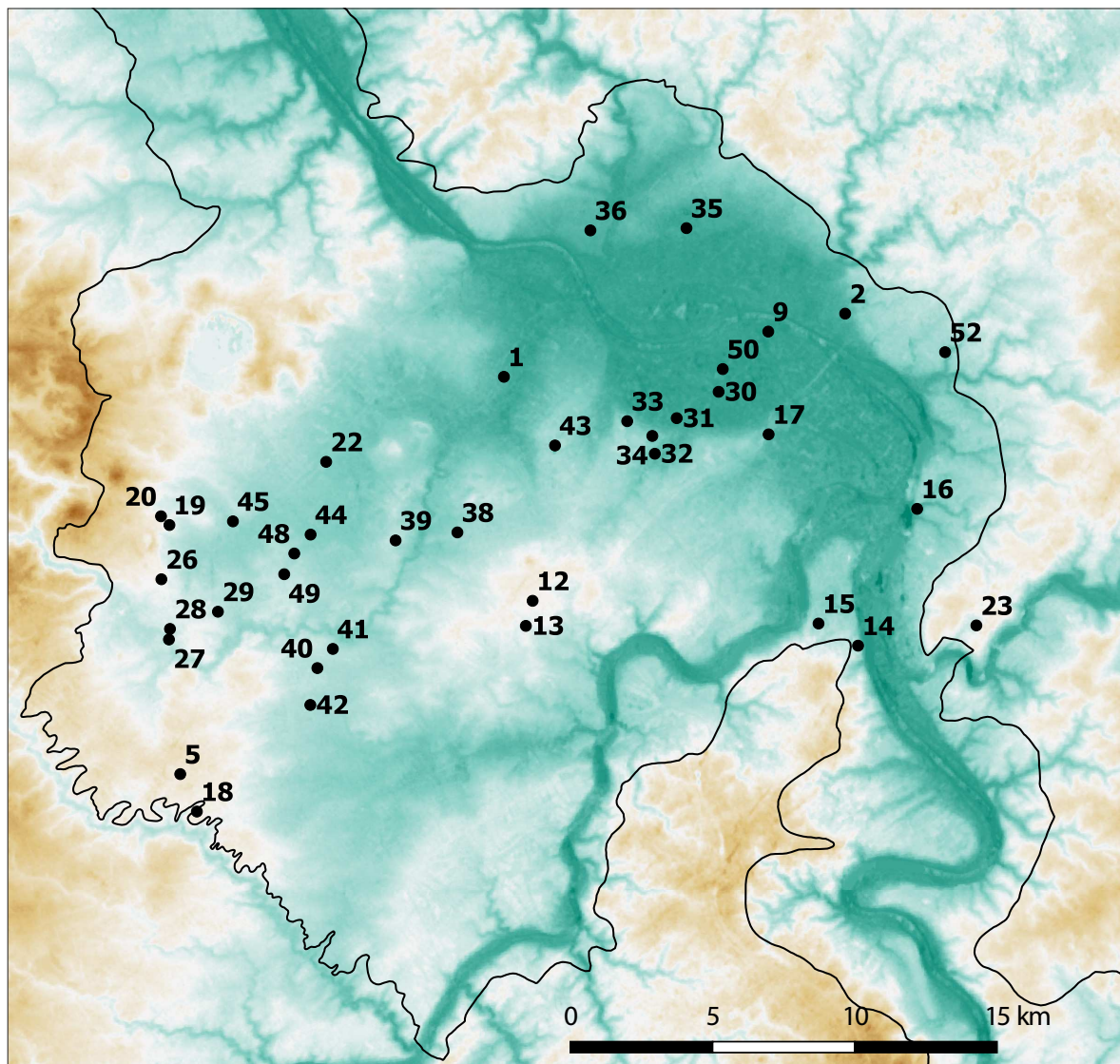


Abb. 82 Fundstellen im Mittelrheingebiet. Fundorte: s. Anh. 1. Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

roter, schwach gebrannter Machart und Quarzmagerung, weshalb in diesem Bereich mit der Anwesenheit der MK gerechnet werden kann. Eine genauere zeitliche Eingrenzung ist aufgrund des Zustands der Scherbe nicht möglich. Auch kann keine Aussage über die Art der Fundstelle und die Dauer des Aufenthalts getroffen werden. Hierzu wären weitere Untersuchungen in diesem Bereich nötig, um eventuell noch erhaltene Befunde und Funde zu sichern.

2.4.4.2 Bendorf (BEN)

In den Unterlagen der GDKE, Landesarchäologie Außenstelle Koblenz, wurden diese Funde „ohne nähere Fundangaben“ als Michelsberger Scherben angesprochen. Die erste kurze Erwähnung findet sich in einem Artikel über das Urmitzer Erdwerk⁵⁵⁴. Auf den Fundkarteikarten des Mittelrheinmuseums, wo die Funde nach dem 2. Weltkrieg hingingen, ist vermerkt, dass die vier Scherben „Aus dem Nachlass des Sanitätsrates Braun“ stammten und wohl ursprünglich „aus dem Gelände an der von Dr. Otto angelegten Straße“ geborgen worden waren. Die genaue Lage dieser Straße und damit auch der Fundstelle kann nicht mehr nachvollzogen werden.

Bei den Objekten handelt es sich um zwei Scherben, die der Rössener Kultur zuzuweisen sind, und um zwei weitere, die als michelsbergzeitlich angesprochen werden können. Die jungneolithische Keramik setzt sich aus einer gut geglätteten Wandscherbe und einer ebenso gut geglätteten Randscherbe mit Arkadenrand zusammen. In Hinblick auf die Machart fällt allerdings das Fehlen einer für Keramik der MK in diesem Gebiet typischen Quarzmagerung auf. Die einzig erkennbaren Partikel der Tonmatrix stellen Sandkörner dar, bei denen eine intentionelle Zuführung bezweifelt werden muss. Auf Grundlage der festgestellten Scherbenfarbe ist von einem reduzierenden Brand auszugehen. Die Wandstärke schwankt im Bereich von 6 mm.

Die Wandscherbe trägt eine waagrecht durchbohrte, subkutane Öse (Kat.-Nr. 3: Taf. 1,3). Ohne eine definitive Bestimmung hierfür abgeben zu wollen, könnte es sich um die typisch breite Öse einer Flasche handeln (Kat.-Nr. 1: Taf. 1,2). Die Wandscherbe weist Fingertupfen etwa 1 cm unterhalb der gerade abgestrichenen Randlippe auf. Im Gegensatz zu vielen Arkadenrändern des Arbeitsgebiets legte der Töpfer bei diesem Gefäß keinen rundlich verdickten Rand an, in den die Verzierung eingedrückt wurde. Vielmehr lässt sich nur eine kleine Erhebung erahnen. Die Fingertupfen selbst lassen noch die Spuren des Fingernagels erkennen. Es ist anzunehmen, dass hier mit einem Finger der rechten Hand gearbeitet wurde. Aufgrund der Ausformung und der Ausrichtung der Scherbe ist mit einem Vorratsgefäß zu rechnen. Da eine Bestimmung auf Niveau der Typen nicht möglich ist, entziehen sich beide Formen einer genaueren Datierung innerhalb der MK.

554 Günther 1925, 164.

2.4.4.3 Gering, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur „Im Heilsborn“ (GER)

In der Gemarkung Gering wurden in den Jahren 1912 und 1913 einige Wohnplätze ausgegraben, bei denen es sich vorrangig um altneolithische Befunde handelte. Drei Grundrisse hoben sich deutlich von den bandkeramischen Häusern ab, unterschieden sich aber auch untereinander (Abb. 83). Für eine dieser Hütten war eine unregelmäßig trapezförmige Fläche in den Boden eingetieft worden. Darin waren ein Mittel- sowie drei Eckpfosten als Verfärbungen zu erkennen, die gemeinsam mit einem angenommenen vierten Eckpfosten, der nur indirekt durch zwei als Keilsteine gedeutete Quarzbrocken greifbar wird, einen quadratischen Grundriss bildeten⁵⁵⁵.

Die beiden anderen Grundrisse wiesen im Gegensatz dazu eine Vielzahl kleinerer Pfosten im Hütteninneren auf. Jeweils ein deutlich stärkerer Pfosten war im Zentrum festgestellt worden. Auch diese Mittelpfosten waren in den Boden eingetieft. Während eine Hütte trotz ihrer eingeschränkten Erhaltung wohl als rechteckige Form verstanden werden darf, war die größte Hütte insgesamt quadratisch. Es ließen sich allerdings zwei Ausbuchtungen an zwei sich gegenüberliegenden Seiten erkennen. Auf einen ähnlichen Befund wird weiter unten hingewiesen⁵⁵⁶.

Das Fundmaterial bestand, soweit heute noch im Landesmuseum Bonn vorhanden, aus etwa 4 kg Keramik, 19 Silexobjekten und sieben Artefakten aus Felsgestein. Das fast vollständige Fehlen unbearbeiteter Gesteine geht wohl auf ein Aussortieren zurück, das entweder bereits zur Zeit der Ausgrabung oder während der späteren Lagerung des Materials geschehen sein muss. Einige Bruchstücke von Beilen oder Dechseln liegen aus Schwarzschiefer vor. Das Silexinventar enthält acht Abschlüge aus Maas-Feuerstein, zumeist der Varietät Rijckholt zurechenbar, die keine weitere Modifizierung erfahren haben. Ebenfalls ohne weitere Bearbeitung blieben artifizielle Trümmer, fünf Klingenbruchstücke und eine vollständig erhaltene, 4,36 cm lange Klinge. Eine Modifikation erfuhren nur drei der erhaltenen Silexfunde. Dabei handelt es sich um zwei Abschlüge mit lateraler Retusche. Während das größere Gerät (Kat.-Nr. 48: Taf. 2,8) nur eine einseitige dorsale Retusche erkennen lässt, wurde das zweite Objekt beidseitig auf der Dorsalseite modifiziert.

Darüber hinaus wurde aus einer Klinge eine kantenretuschierte Pfeilspitze herausgearbeitet (Kat.-Nr. 49: Taf. 2,9), deren Spitze fehlt. Die erhaltene Länge beträgt 19 mm, die Breite 18, 7 mm. Die beiden letztgenannten Geräte wurden aus Rijckholt-Feuerstein gearbeitet, der potentielle Schaber besteht aus hellgrau-belgischem Feuerstein.

Sämtliche Geräte wurden aus verschiedenen Silexvarietäten der Maasregion gefertigt. Im Zusammenhang mit der Datierung der Fundstelle sind fünf Artefakte aus Lousberg-Feuerstein von besonderem Interesse. D. Schyle nimmt an, dass der systematische Abbau am Lousberg frühestens im jüngeren Michelsberg beginnt. Seine Einschätzung beruht einerseits auf neueren 14C-Daten, die aus verschiedenen Bereichen des untersuchten Abraums stammen. Aufgrund des Plateaus der Kalibrierungskurve zwischen 3300 und

⁵⁵⁵ Lehner 1922b, 110–111.

⁵⁵⁶ Bremer 1926, 272–273.

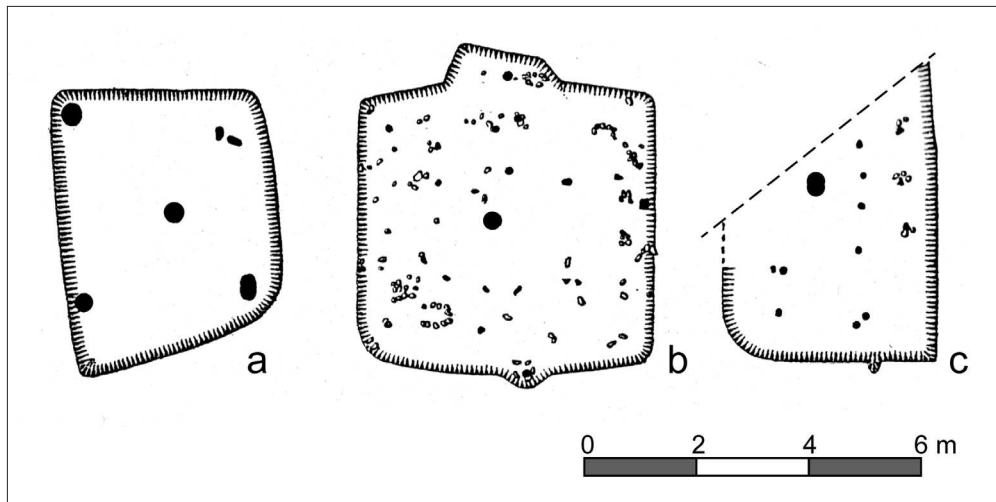


Abb. 83 Gering. Hüttengrundrisse (verändert nach Lehner 1922, 108 Abb. 2 i-k).

3000 cal BC liegen hohe Standardabweichungen vor, weswegen die Datierungen letztlich über eine Zeitspanne von mindestens 200 (3300–3100 cal BC) und höchstens 500 Jahren (3500–3000 cal BC) streuen. D. Schyle sieht im untersuchten Abraum auf dem Lousberg die Abbaureste und damit auch die Datierung einer letzten Nutzungsphase⁵⁵⁷. Einen deutlich früheren Abbau im älteren Michelsberg schließt D. Schyle allerdings aus, da Lousberg-Feuerstein an den Fundplätzen der unmittelbaren Umgebung nur sporadisch oder überhaupt nicht vorkommt⁵⁵⁸. Das Vorhandensein der fünf Lousberg-Feuersteine könnte vor diesem Hintergrund eine Datierung der Fundstelle ins jüngere Michelsberg stützen, was sich auch im keramischen Material anzudeuten scheint.

Neben zahlreichen altneolithischen Keramikfunden erinnern 23 GE an Michelsberger Keramik. Es fällt jedoch auf, dass die Scherben mit zumeist leicht verrundeten Bruchkanten in deutlicher Konzentration mit Quarz und Kies gemagert sind und die Ware äußerst dickwandig ist. Die Oberflächen sind meist nur grob geglättet, in wenigen Fällen ist die Außenfläche in buckeligem Zustand belassen. Die Scherben einer hohen Knickwandschüssel (Kat.-Nr. 11: Taf. 2,1) mit abgesetztem Knick erlauben zwar keine sichere Ansprache bezüglich des Typs, doch wird bereits durch die Bestimmung der Gefäßform eine Zuweisung zu den Stufen MK III oder IV möglich. Für die Stufe MK IV besteht ein weiterer Beleg in Form eines flaschenförmigen Bechers mit geradwandigem Unterteil und sicher flach zu rekonstruierendem Boden (Kat.-Nr. 8: Taf. 1,5). Neben einigen Ösenscherben und Handhabenfragmenten (bspw. Kat.-Nr. 26: Taf. 2,6; Kat.-Nr. 13) liegt auch ein Henkel vor, durch den die Gruppe der Henkelgefäße in Gering belegt sind (Kat.-Nr. 9: Taf. 2,2). Dies deutet auf eine jüngere Datierung hin, sodass im Zusammenhang mit dem flaschenförmigen Becher und der Knickwandschüssel eine Zuordnung in das jüngere Michelsberg wahrscheinlich ist. Dazu würden prinzipiell auch die beiden flachen Böden passen. Es darf allerdings nicht außer Acht gelassen werden, dass die Machart der Keramik durch ein rohes Aussehen von der sonst typischen gut

⁵⁵⁷ Schyle 2006, 36–37; 39 Abb. 5. Die Mittelwerte streuen zwischen 3320 und 3110 cal BC.

⁵⁵⁸ Aus Koslar 10 stammen 14 Funde aus Lousberg-Feuerstein. Das entspricht einem Anteil von nur 1,7%. Für Inden 9 wurde kein einziges Objekt als Lousberg-Feuerstein identifiziert (Höhn 1997, 405–406 Abb. 2).

gearbeiteten Keramik des Mittelrheinischen Beckens abweicht. D. Hecht nimmt die drei Hütten in seine Untersuchung zum schnurkeramischen Siedlungswesen auf und rechnet die Grundrisse der schnurkeramischen Kultur zu. Er vermerkt allerdings im Katalog, dass die Funde verschollen seien, sodass seine Datierung allein auf Angaben aus der Literatur beruht⁵⁵⁹.

Es stellt sich die Frage, ob für alle drei Grundrisse zwangsläufig derselbe kulturelle Hintergrund bestand. Diesbezüglich ist auf die unterschiedliche Konstruktion der Hütten aufmerksam zu machen, für die verschiedene Gründe denkbar wären. Bei angenommener Gleichzeitigkeit der drei Grundrisse lassen sich die verschiedenartigen Bauten möglicherweise mit unterschiedlichen Funktionsbereichen erklären. So könnte es sich bei dem quadratischen Bau mit Eck- und Mittelpfosten um einen überdachten Arbeitsraum handeln, während der größte Grundriss mit seinen zahlreichen Pfosten einen Wohnbereich darstellte. Die vielen Pfostenstellungen könnten mit einer Innengliederung, aber auch durch erhöhte Bereiche erklärt werden.

Weiterhin könnten die Gründe für die voneinander abweichenden Grundrisse auch in einer unterschiedlichen chronologischen und kulturellen Einordnung liegen. Grundlage für solch eine Überlegung wären allerdings fundgenaue Lageangaben, die für Gering fehlen. Die Zugehörigkeit der Funde zu den einzelnen Hütten ist daher nicht klar und eine differenzierte Betrachtung der Hütten muss entfallen.

2.4.4.4 Kaltenengers, Ldkr. Mayen-Koblenz – Feld von Jos. Pauli (KAL)

Der Fundplatz bei Kaltenengers wird zuerst 1954 von Tackenberg in seinen Fundkarten zur Vorgeschichte der Rheinprovinzen erwähnt⁵⁶⁰ und findet später Eingang in die Arbeit J. Lünings⁵⁶¹. Als Herkunft der etwa im Jahr 1935 geborgenen Funde, die sich im Landesmuseum Bonn befinden, wird das „Feld von Josef Pauli in der Mark“ beschrieben. Eine Festlegung der Position geschah auf dieser Grundlage mittels der Flur „In der Mark“.

Das Material aus dem Bonner Landesmuseum besteht ausschließlich aus Keramik, die leicht verrundet erscheint, deren Oberflächen allerdings noch vollständig erhalten sind. Es handelt sich um mehrere Wand- und eine Randscherbe, die Wandstärken von unter 5 bis über 14 mm aufweisen. Der Ton zeigt durchweg dunkle Färbung auf Innen- und Außenseite, im Bruch variieren die Fragmente zwischen schwarz, rot und gelb. Die Oberflächen erfuhren eine grobe bis gute Glättung, wobei sich die bessere Glättung nicht auf den sehr dünnwandigen Scherben, sondern auf Exemplaren mit mittlerer Wandungsstärke zeigt. Die Magerung passt mit unterschiedlich großen Quarz- und Kieselstücken ins Bild der mittelrheinischen MK. Die kulturelle Zuweisung wird durch die Zuordnung der spitz zulaufenden Randscherbe als Teil eines Bechers, vielleicht eines Tulpenbechers, untermauert. Das Tonscheibenfragment mit Fingertupfen am Rand

⁵⁵⁹ Hecht 2005, 341.

⁵⁶⁰ Tackenberg 1954, 27.

⁵⁶¹ Lünig 1967, 196.

und Mattenabdruck auf der Unterseite, das J. Lüning aufführt⁵⁶², war bei der jetzigen Bearbeitung nicht mehr vorhanden. In Zusammenhang mit den michelsbergoiden Scherben kann von einer Fundstelle dieser Kultur ausgegangen werden, deren Funde darüber hinaus allerdings keine feinere Datierung zulassen.

2.4.4.5 Kobern-Gondorf, Ldkr. Mayen-Koblenz – An den Sürzer Höfen (KGS)

Auf der Flur „An den Sürzer Höfen“ in der Gemarkung Kobern-Gondorf befindet sich die Kiesgrube Möller und Mohr. In diesem Bereich wurden am 23. Juni 1989 einige Keramikscherben und Steinobjekte geborgen und unter der Eingangsnummer 1989 – 044 verzeichnet.

Das Gesteinsmaterial dieser Fundstelle setzt sich ausschließlich aus unmodifizierten Felsgesteinen zusammen. Es handelt sich dabei um natürliche Trümmer und Geröllbruchstücke, von denen nur ein Exemplar eine Farbänderung aufgrund thermischer Einwirkungen aufweist.

Neben sechs verrollten, unspezifischen Wandscherben konnten auch zwei Randstücke geborgen werden. Diese zeigen eine leichte Verrundung der Bruchkanten und Oberflächen. Allerdings sind an der Oberfläche von Taf. 3,2 (Kat.-Nr. 66) noch die Spuren vom manuellen Verstreichen des Tones während des Herstellungsprozesses erkennbar. Darüber hinaus konnte unterhalb des Randes eine glatte Leiste festgestellt werden. Alle Scherben weisen die typische Magerung mit Quarz auf, die in allen Fundplätzen des untersuchten Gebiets zu finden ist. Als weitere Magerungsbestandteile lassen sich Glimmer und Holzkohle erkennen. Für eine Bestimmung der Gefäßformen ist das keramische Material zu stark zerscherbt, allerdings lässt es sich aufgrund der Machart und der Tonzusammensetzung dem Michelsberger Bereich zuordnen.

2.4.4.6 Koblenz – Dommelberg (KOD)

Am östlichen Rand des Koblenzer Stadtwalds liegt in unmittelbarer Nähe zum Rhein der Dommelberg, der sich aus zwei Kuppen zusammensetzt. Während die westliche Seite ohne große Höhenunterschiede ins Hunsrückmassiv übergeht, fällt das Gelände im Osten steil zum Rhein hin ab. Als in den Jahren 1936 und 1937 bei Ausgrabungen unter Leitung von K. H. Wagner eine Ringwallanlage der Urnenfelderzeit entdeckt und untersucht wurde, konnten auch Scherben der Spätlatènezeit und der MK erkannt sowie zwei neolithische Geräte aus der alten Oberfläche geborgen werden⁵⁶³. Eine genauere Untersuchung des Materials war nicht möglich, sodass auch bei dieser Fundstelle eine nähere Ansprache entfallen muss.

⁵⁶² Ebd.

⁵⁶³ Wagner 1937d, 280; Wagner 1937c, 288; Joachim 1976, 86; 122; 100 Abb. 10,29; 12,41.

2.4.4.7 Koblenz – Stadtwald (KOS)

Im Januar 1989 wurde im Koblenzer Stadtwald eine neolithische Siedlungsgrube entdeckt und in Form einer Rettungsgrabung geborgen. Das Fundmaterial besteht aus zwei leicht abgerollten Scherben⁵⁶⁴. Das mit Quarz gemagerte Material setzt sich aus einer Wandscherbe und dem Rand einer Tonscheibe zusammen, das zusätzlich mit Holzkohlepartikeln versetzt ist (Kat.-Nr. 512: Taf. 17,1). Die Tonscheibe zeigt entlang des Randes eine Verzierung durch Fingertupfen. Aufgrund dieses Stückes kann die Fundstelle der MK zugewiesen werden, eine genauere Eingrenzung ist jedoch nicht möglich.

2.4.4.8 Koblenz-Ehrenbreitstein – Festung Ehrenbreitstein (KOE)

Ein weiteres michelsbergzeitliches Fundaufkommen in Höhenlage konnte bei Prospektionen im Bereich des Plateaus und an den Steilhängen der Festung Ehrenbreitstein festgestellt werden. Trotz der massiven Eingriffe in preußischer Zeit kamen einzelne Funde zum Vorschein, die eine Nutzung am Übergang von Rössener Zeit zum Jungneolithikum belegen konnten. Es handelt sich um Silexgeräte des frühen 4. Jahrtausends v. Chr. und um Keramikscherben⁵⁶⁵. Bedauerlicherweise bestand nicht die Möglichkeit, die Funde persönlich einzusehen, allerdings konnte auf einem Foto mit einigen keramischen Funden eine größere Scherbe einer Ösenkranzflasche mit zwei sattelförmigen Ösen erkannt werden. Da die Lage der Ösen am Gefäßkörper zu erraten war, kann von einer Ösenkranzflasche vom Typ 1 mit hochsitzenden Ösen ausgegangen werden. Eine Datierung in ein frühes Michelsberg (Stufe MK II) scheint daher vertretbar.

2.4.4.9 Koblenz-Metternich, „Im Bienenstück“ (KOM)

Die Fundstelle in der Flur „Im Bienenstück“ kann auf einem Hang verortet werden, der von der Hauptterrasse zur Rheinebene hin abfällt. Bei der Sandgewinnung wurden 1927 an dieser Stelle einige Scherben der MK gefunden. Die Funde kamen laut eines dort beschäftigten Arbeiters aus einer Wohn- oder Kochgrube, die sich zwischen zwei fränkischen Gräbern eines zerstörten Friedhofs abgezeichnet hatte. Die Einordnung in die MK gelang Günther über die Form und die Technik der Gefäßreste sowie mittels einer breiten Schnuröse⁵⁶⁶.

J. Lüning verzeichnete Ende der 1960er Jahre in seinem Katalog, dass der Verbleib der Funde unbekannt sei. Unter den Inventarnummern 5026 bis 5029 seien Michelsberger Scherben mit der Bezeichnung „Friedhofen“ zu finden⁵⁶⁷. Zuletzt setzte sich H.-P. Hock im Rahmen seiner Dissertation mit diesem Fundplatz auseinander. Heute befinden sich die Funde im Besitz der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Archäologie Koblenz.

⁵⁶⁴ Wegner 2007, 361.

⁵⁶⁵ Berg 2004, 111.

⁵⁶⁶ Günther 1927b, 155; Günther 1927a, 26; Hock 1989, 350.

⁵⁶⁷ Lüning 1967, 196 Kat. 15.

Die fast ausschließlich braune bis schwarze Keramik besteht aus zwei Wand- und zwei Randeinheiten. Die Oberflächenbehandlung reicht von bucklig bis gut geglättet, wobei an den Randscherben Spatelspuren erkennbar sind. Neben der bereits von Günther erwähnten breiten Öse (Kat.-Nr. 514: Taf. 17,2) findet sich darunter eine weitere kleine, schmale Schnuröse im Schulterbereich eines bauchig geformten Gefäßes (Kat.-Nr. 515: Taf. 17,4). Bei einer der Randscherben könnte ein flaschenförmiger Becher mit einem kurzen, von der Bauchpartie durch einen 90°-Umbruch abgesetzten, geraden Rand vorliegen (Kat.-Nr. 516: Taf. 17,5). Das zweite Randbruchstück verläuft mit einer leichten Krümmung nach außen, das Unterteil ist nicht erhalten (Kat.-Nr. 517: Taf. 17,3). Der Umbruch am Hals ist gut erkennbar. Die Einordnung in die Gruppe der Becher ist sicherlich zutreffend. Vielleicht handelt es sich bei diesem Fund um einen Tulpenbecher, was aber nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann.

Die von Günther erwähnte dünnwandige Scherbe mit Gewebeabdruck auf der Innenseite konnte im Material nicht erkannt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Scherbe im Laufe der vergangenen Jahrzehnte verloren ging. Im Hinblick auf die vorliegende Untersuchung erscheint die Scherbe wohl unerheblich, da Günther die Zuordnung zur MK bezweifelte.

Bei der Betrachtung der Magerungsmittel der beiden Gefäße mit Schnurösen wurden neben dem üblichen Quarz, der bei allen vier Gefäßen in großer Menge vorkommt, kleine Knochenstückchen als weiterer Bestandteil festgestellt.

2.4.4.10 Kollig, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur „Auf der hinteren Mark“ (KOL)

Die Entdeckung der Fundstelle 1931 beruhte zunächst auf Einzelfunden aus dem Bereich der Flur „Auf der hinteren Mark“ und dem umliegenden Areal. Bekannt waren dadurch ein spitznackiges Steinbeil aus Grauwacke, ein unvollständiges geschliffenes Beil aus Feuerstein sowie zwei Mahlsteine von ovaler Form. Vorgeschichtliche Scherben ohne genauere zeitliche Angaben waren ebenfalls aufgelesen worden⁵⁶⁸. Kurze Zeit später meldete ein ortsansässiger Bauer den Fund einer Grube, die beim Pflügen sichtbar wurde. Die darin enthaltenen Rötelsbrocken und die Keramik, die der Rössener und der MK zugeordnet worden waren, gelangten in das Rheinische Landesmuseum Bonn. Zwei Mahlsteine aus Basaltlava können als weitere Funde von dort vermerkt werden. Die Keramik aus einer weiteren Grube, die auf einem anderen Acker durch Pflügen zutage trat, kam gleichfalls in das Landesmuseum. Weiteres Material, welches einige Jahre später bei ackerbaulichen Eingriffen auftrat, wurde dem Mayener Museum übergeben. Die Masse der Funde entspricht der Michelsberger Zeit, aber neben den bereits erwähnten Rössener Scherben ist wohl auch Spätlatène- und römisches Material vorhanden. Zahlreiche Stücke waren bei Aufnahme der Funde nicht auffindbar. Die Hüttenlehmbröckchen und die tierischen Knochen gehören zu diesen fehlenden Objekten. In Abstimmung mit der Bearbeitung J. Eckerts handelt es sich bei den vier Rotlehmstücken um einen jüngeren Verlust. Die Tierknochen werden bei J. Eckert nicht erwähnt. Auch bei der Keramik sind sowohl Kriegs- als auch spätere Verluste zu verzeichnen.

⁵⁶⁸ Kersten 1936, 493.

Die Michelsberger Keramik ist durchweg leicht verrollt, wobei die Oberflächen beinahe immer vollständig erhalten sind. Die Datierung lässt sich durch die Vielzahl sicher zuweisbarer Gefäße zweifelsfrei vertreten. Die Gefäßform des Bechers ist in Kollig durch sieben gut geglättete Tulpenbecher vertreten⁵⁶⁹. Die Wandstärken liegen vergleichsweise einheitlich zwischen 6 und 8 mm, die Raddurchmesser variieren dagegen im Bereich zwischen 18 und 26,4 cm. Die Bestimmung des Typs ist bei vier Objekten möglich. Der Tulpenbecher 2 in der Variante 4 mit deutlich abgesetztem, ausladendem Rand wurde dreimal festgestellt. Unmittelbar unter dem Halsumbruch im Bereich oberhalb des weitesten Bauchdurchmessers zeigt eines dieser Exemplare eine kleine Knubbe. Ob weitere rund um das Gefäß angebracht waren, bleibt aufgrund der geringen Erhaltung ungeklärt. Das vierte bestimmbare Gefäß gehört dem Typ 9 an und ist mit einer Schlickung versehen.

Zwei flaschenförmige Vorratsgefäße besitzen, wie schon die Tulpenbecher, eine gut geglättete Oberfläche⁵⁷⁰. Während die Typenansprache bei einer Randscherbe nicht möglich ist, lassen sich die Reste der zweiten Gefäßeinheit dem Typ 8 zuweisen. Dieses ist vom Rand bis über den größten Bauchumfang hinaus erhalten. Die Zuordnung zu den rundbodigen Formen belegen nach J. Eckert einige sicher zugehörige Bodenscherben. Mit 21,6 cm Randumfang handelt es sich um eine kleine Ausführung dieses Typs⁵⁷¹.

Eine Randscherbe trägt auf dem verdickten Rand engstehende Fingertupfen⁵⁷². Weitere Angaben zur Form des Gefäßes sind jedoch nicht möglich. Im Unterschied zu den Bechern ist bei diesen Scherben eine deutliche Magerung mit Quarz- bzw. Kiespartikeln erkennbar. Für die vier Exemplare der Flaschen kann dies allerdings nur vereinzelt gelten⁵⁷³. Während J. Eckert im Fall einer Halsscherbe von einer Flasche mit Schulteröse ausgeht, scheinen die drei weiteren Gefäßeinheiten sicher als Ösenkranzflaschen ansprechbar zu sein. Nach Lage der Ösenkränze, die wohl in zwei Fällen aus insgesamt vier waagrecht durchbohrten Schnurösen, in einem Fall möglicherweise aus fünf oder sechs Schnurösen bestehen (Kat.-Nr. 529: Taf. 18,2), handelt es sich um ältere Formen des Typs 1 und eine jüngere vom Typ 2. Vielleicht gehörten drei weitere waagrecht durchbohrte Ösen aus Kollig zu einer Ösenkranzflasche (Kat.-Nr. 551; Kat.-Nr. 550; Kat.-Nr. 552), doch verhindert der fragmentarische Erhaltungszustand eine sichere Bestimmung.

Mit den kurzen Rändern gehören die beiden mäßig geglätteten und grob gemagerten beckenförmigen Schüsseln zur Variante 2 des Typs 1 (Kat.-Nr. 535: Taf. 18,1; Kat.-Nr. 534: Taf. 17,6). Die Scherben stammen wahrscheinlich aus den beiden zu Beginn angesprochenen Gruben, die im Rahmen von Pflugarbeiten aufgedeckt worden sind. Bei Einordnung nach R. Gleser lassen sich die beiden Objekte gemeinsam der Art 3 zuweisen, auch wenn die Wandung der kleineren Schüssel zum Boden deutlicher einzieht. Eine Wandscherbe mit sanftem Umbruch bestimmt J. Eckert mit einiger Unsicherheit als Knickwandschüssel⁵⁷⁴. Da es sich um einen der nicht auffindbaren Funde handelt, kann eine Einschätzung dieser Aussage lediglich mittels Abbildung stattfinden. Auf dieser Grundlage muss bei gegebener

569 Eckert 1992, 254–256; Taf. 74,1–3; 75,1–3; 78,1.

570 Ebd., 254–256; Taf. 76,5–6.

571 Ebd., 255; Taf. 76,6.

572 Ebd., 255; Taf. 76,4.

573 Ebd., 254–256; Taf. 77,1.3.4.

574 Ebd., 254–256; Taf. 76,2.

Erhaltung die Zuordnung zu den Knickwandschüsseln als gewagt gelten. Die Ansprache als solche unterbleibt demnach.

Das Fundmaterial beinhaltet weiterhin zwei annähernd vollständige konische Näpfe mit mäßig geglätteter Oberfläche, das Henkelfragment eines Schöpfers⁵⁷⁵ und eine am Rand fingergetupfte Tonscheibe, deren Durchmesser nicht zu ermitteln war. Der Schöpfergriff ist von geringem Ausmaß und breiter Form. Eine waagerecht durch das obere Ende des Griffes verlaufende Durchlochung lässt sich feststellen. Die Form wird mit Typ 4c, Schöpfer mit waagerechter, enger Durchbohrung am Ende, angegeben⁵⁷⁶. Ein Vergleichsstück findet sich auf dem Goldberg bei Goldburghausen, Kr. Aalen⁵⁷⁷. Dieses weist ebenfalls eine waagerechte Durchlochung am breiten Ende auf, doch ist der Griffappen insgesamt länger und flacher als das Exemplar aus Kollig.

Das lithische Material setzt sich aus drei bearbeiteten und vollständig erhaltenen Felssteinwerkzeugen zusammen. Neben einer Polierkugel aus Basalt (Kat.-Nr. 553) befindet sich darunter auch ein Stück Rötels (Kat.-Nr. 554), dessen Seiten und Unterseiten starke Schliffspuren aufweisen. Eine Verwendung als Farbstein wäre denkbar. Des Weiteren wurde ein Schleifstein (Kat.-Nr. 555: Taf. 18,3) aus Sandstein geborgen, der eine tiefe Schleifmulde aufweist. Auch dieser Fund ist an den Seiten sowie unten geschliffen, was aber vermutlich auf den Abrieb während der Benutzung zurückzuführen ist. Des Weiteren sind bei J. Lünig und J. Eckert auch Silexfunde verzeichnet, darunter Klingen in Form breiter oder spitz gearbeiteter Geräte sowie ein Klingenkratzer. Weitere Aussagen zu Gestalt und Rohmaterial sind nicht möglich, da die Funde nicht eingesehen werden konnten.

Mittels der keramischen Funde, die sich trotz der Auffindung als Lesefunde zu bestimmaren Gefäßeinheiten anpassen ließen, lässt sich die Fundstelle der Stufe MK II zuweisen. Während die Mehrzahl der Tulpenbecher, zwei der drei Ösenkranzflaschen und das flaschenförmige Vorratsgefäß eindeutig in diese Stufe datiert werden, erweitern die beiden beckenförmigen Schüsseln sowie der Tulpenbecher vom Typ 9 mit einer Einordnung in die Stufen MK II-III die Datierung, gestützt durch die Fragmente der Ösenkranzflasche mit hochstehendem Ösenkranz, die laut J. Lünig der Stufe III zugehörig ist. Diese bereits von J. Eckert postulierte Einordnung der Fundstelle in eine entwickelte Phase der Stufe MK II lässt sich auch mit den Ergebnissen R. Glesers untermauern, da die beckenförmigen Schüsseln in der vorliegenden Form der Art 3 angehören, die er als Leitformen seiner Phase IIc/IIIa anführt⁵⁷⁸.

2.4.4.11 Kottenheim, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur „Auf der Birk“ (KOB)

Die Fundstelle liegt in der Flur „Auf der Birk“ im Distrikt „Oben auf’m Winnfeld“. Entdeckt wurden 1912 zunächst verschiedene Oberflächenfunde von W. Lung, darunter geschliffene Steingeräte und Keramikscherben⁵⁷⁹. Erst 1916 wurden an dieser Stelle

⁵⁷⁵ Ebd., 254-256; Taf. 76,1.3;75,4.

⁵⁷⁶ Lünig 1967, 61.

⁵⁷⁷ Ebd., 252-253; Taf. 40,4.

⁵⁷⁸ Gleser 1998, 239.

⁵⁷⁹ Lung 1988, 26.

Grabungen unter der Leitung von H. Lehner durchgeführt, die zur Aufdeckung von vier Hüttengrundrissen führten (Abb. 84). Aus den zahlreichen, immer noch tief in den Boden reichenden Pfostenspuren konnten annähernd rechteckige Formen rekonstruiert werden. Für mindestens zwei Grundrisse ist eine Überschneidung festzustellen, weswegen, zumindest für diese beiden, ein gleichzeitiges Bestehen ausgeschlossen wird. Die Größen der vier rechteckigen Häuser lagen zwischen 2,7 und 3,4 m in der Länge und zwischen 2,3 und 3,1 m in der Breite. Teilweise waren die Böden in den Felsboden eingetieft, auch um damit Unebenheiten auszugleichen. Die Pfosten waren rund um die Hüttenflächen angeordnet. Nur in einem Fall ließen sich Pfosten im Inneren feststellen. Diese gruppierten sich jeweils zu dritt in zwei Bereichen oder sind ohne erkennbares System im Osten der Hütte dokumentiert worden. H. Lehner erkannte darin Spuren mehrerer Umbauten. Im Westen schloss sich unmittelbar eine Grube an. In der südlichsten Hütte wurde eine flache Mulde mit umfangreichem Scherben- und tierischem Knochenmaterial aufgedeckt. H. Lehner interpretiert diesen, nicht exakt mittig, im Haus angelegten Bereich als Herdstelle. Von Hinweisen auf Hitzebeeinträchtigungen wird jedoch nicht berichtet⁵⁸⁰.

Aus den Hütten konnten, zumeist ohne Angabe der Befundzugehörigkeit, ca. 11,7 kg Keramik geborgen werden. Zehn GE sind aufgrund ihrer Verzierung dem ausgehenden Mittelneolithikum zuzuweisen. Es handelt sich ausschließlich um Wandscherben, die leicht bis stark verrollt und von brauner, roter oder schwarzer Farbe sind. Die meisten besitzen eine aufgerauhte oder grob geglättete Oberfläche. Nur für zwei sind gute Glättungen festzustellen. Die Wandstärken liegen zwischen 4,21 und 9,65 mm. Die vorrangig festgestellten Beimengungen im Ton sind Sandpartikel. Selten ist Quarz oder Kies erkennbar. Gefäßformen sind nicht sicher festzustellen, es könnte sich aber bei einer Scherbe aufgrund der Krümmung um ein Kugelgefäß handeln (Kat.-Nr. 718: Taf. 20,15). Die Scherbe ist flächig verziert. Unter mindestens vier horizontalen, dicht parallel gezogenen Ritzlinien schließen sich langgezogene Dreiecke aus Doppelstichen an, die mit

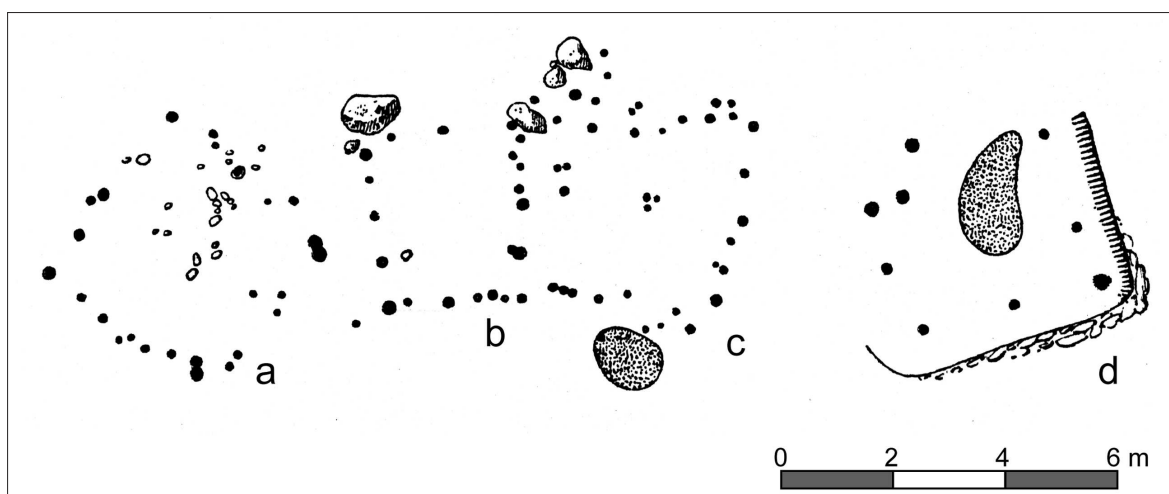


Abb. 84 Kottenheim, Flur „Auf der Birk“. Hüttengrundrisse (verändert nach Lehner 1922, 108 Abb. 2 d-f).

⁵⁸⁰ Lehner 1922b; Lehner 1919/1920, 6–7.

wirrer Ritzschraffur gefüllt sind. Eine andere Scherbe wurde flächig mit Fingernageltupfen versehen, die ohne Struktur aufgebracht zu sein scheinen (Kat.-Nr. 724: Taf. 20,14). Paarig gesetzte Knubben wurden zusätzlich in die Verzierungszonen integriert oder stehen einzeln (Kat.-Nr. 715: Taf. 20,11). Dies gilt auch für Ösen (Kat.-Nr. 716; 20,10). Eine eher spärlich wirkende Verzierung findet sich auf einer Scherbe mit Knick (Kat.-Nr. 723: Taf. 20,16). Dieser wurde mit nebeneinander gesetzten, vertikalen Ritzungen versehen. Ein ungewöhnlicher Fund zeigt eine stark herausgezogene Leiste, die ebenfalls mittels vertikaler Ritzungen verziert ist (Kat.-Nr. 722: Taf. 20,13). Diese sind jedoch sehr tief und von breiter Form. Man gewinnt den Eindruck, dass diese eingeschnitten wurden.

Die Michelsberger Keramik ist in Gestalt von mindestens 20 zuweisbaren GE vorhanden. Der Ton ist zu gleichen Teilen mit Quarz, Kies und Sand gemagert und von brauner, roter oder schwarzer Farbe. Die Erhaltung ist unterschiedlich gut. Neben scharfen Bruchkanten sind auch leicht bis stärker verrollte Scherben zu verzeichnen. Die Oberflächen sind häufiger nur grob geglättet, selten lassen sich bessere Glättungen und auch Spatelspuren feststellen. Die Wandstärken reichen von 3,27 bis 11,21 mm.

Die Scherben eines flaschenförmigen Bechers lassen sich Typ 16 zuweisen und erbrachten einen Randdurchmesser von 11 cm (Kat.-Nr. 556: Taf. 19,1). Ein etwas größerer Mündungsdurchmesser von 12 cm ließ sich bei einer Flasche ermitteln (Kat.-Nr. 566: Taf. 19,3). Es könnte sich um den Rand einer einfachen Flasche Typ 18,1 handeln. Die Randscherbe eines – laut J. Eckert möglicherweise flaschenförmigen – Vorratsgefäßes mit 21,5 cm Randdurchmesser konnte nicht auf der Ebene des Typs bestimmt werden⁵⁸¹. Einen Hinweis auf die zeitliche Stellung kann diese GE daher nicht liefern. Dies gilt gleichfalls für einen kleinen Löffel von auffallend schlechter Qualität (Kat.-Nr. 567: Taf. 20,9). Die Ränder des im Durchmesser 3,36 cm großen Objektes sind ausgefranst. Als Handhabe lässt sich nur ein kurzer aus dem Gefäßkörper herausgezogener Fortsatz ansprechen. Auch das Fragment einer Tonscheibe mit 26 cm Durchmesser und Fingertupfen am Rand trägt nicht zur näheren chronologischen Einordnung des Fundplatzes bei (Kat.-Nr. 568: Taf. 20,17). Eine vollständige Form stellt eine Knickwandschüssel dar (Kat.-Nr. 557: Taf. 19,2). Es handelt sich bei dem Objekt um eine hohe Schüssel vom Typ 5,2, deren Schulter durch eine Leiste hervorgehoben wird, die mittels Fingernageleindrücken zu kantigen Knubben ausgeformt ist. Nur letztere Form erkennt J. Eckert als Michelsberger Keramik aus dem Fundplatz an und weist darauf hin, dass verschiedene Autoren die übrige Keramik unterschiedlich bewertet haben. Hierzu sei erwähnt, dass die Funde unter der Inventarnummer 28925 während der Bearbeitung durch J. Eckert nicht zur Verfügung standen und sich damit seiner Einschätzung entzogen. Da diese Funde nun wiedergefunden wurden, lässt sich das michelsbergzeitliche Alter für das Tonscheibenfragment und den flaschenförmigen Becher bestätigen.

Silexfunde gibt es nur in kleiner Zahl. Zehn Feuersteinobjekte stammen aus Kottenheim, von denen sechs keine Modifikation aufweisen. Es handelt sich bei diesen Artefakten um vier Abschläge und zwei Klingenbruchstücke. Eine weitergehende Präparation erfuhren zwei Abschläge (Kat.-Nr. 640) und zwei Klingen, die sich durch lateral angebrachte

⁵⁸¹ Eckert 1992, 254; Taf. 73,3.

Retuschen auf einer Seite, in einem Fall auf beiden Seiten, zeigt. Besonders zu erwähnen ist eines der beiden Abschlagsgeräte (Kat.-Nr. 641). Schliffspuren deuten an, dass es sich dabei um das Bruchstück eines geschliffenen Geräts handelt. Dieses besteht aus hellgrauem „belgischem“ Feuerstein. Unklar bleibt, ob das Stück von einem beschädigten Werkzeug gezielt abgeschlagen worden ist oder ob es sich um eine zufällige Absplitterung handelt, die umfunktioniert wurde, um das Material weiter zu verwenden.

Das Rohmaterial der drei anderen Geräte lässt sich als Rijckholt- und möglicherweise Grand-Pressigny-Feuerstein identifizieren. Auch bei den unmodifizierten Stücken sind Rijckholt- sowie hellgrau-belgischer Feuerstein vertreten, wobei die Rohmaterialbestimmung für drei Objekte aufgrund thermischer Einwirkungen und den daraus entstehenden Veränderungen nicht möglich war.

Das Knochenmaterial umfasst zusammen ein Gewicht von 6,6 kg. Die meisten Fragmente können den Haustierarten Schwein, Schaf/Ziege und Rind zugeordnet werden. Nur etwa 620 g Material steht im Verdacht, vom Hirsch, in einem Fall vom Wolf, zu stammen. Nicht für alle Funde liegt eine eindeutige Befundzuweisung vor, doch zeigt sich, dass ein Großteil des Materials aus der Hütte IV geborgen wurde. Ohne Befundzugehörigkeit stehen die zwölf Knochengeräte, die sich durch geschliffene Partien identifizieren lassen. Eines dieser Artefakte mit Schliff ist nicht näher ansprechbar. Bei den übrigen Geräten handelt es sich um Knochenpfrieme (Kat.-Nr. 688: Taf. 23,2; Kat.-Nr. 690; Kat.-Nr. 686: Taf. 23,1) und -meißel. Der größte Pfriem weist eine Länge von 14,9 cm auf (Kat.-Nr. 687: Taf. 23,3), der kürzeste misst 7,3 cm (Kat.-Nr. 696). Die Meißel sind deutlich kürzer. Die beiden größten vollständigen Exemplare messen 7,6 und 6,0 cm (Kat.-Nr. 692: Taf. 23,4; Kat.-Nr. 695: Taf. 23,5). Schnittspuren lassen sich am längsten Meißel und an einer der Ahlen ausmachen (Kat.-Nr. 690).

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Fundstelle bei Kottenheim mittels des flaschenförmigen Bechers, der Knickwandschüssel – beide sind für die Stufen MK II bis IV belegt – und der einfachen Flasche (MK III-IV) vermutlich in ein mittleres bis spätes Michelsberg zu datieren ist.

2.4.4.12 Kottenheim, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur „Winnfeld“ Distrikt „Alter Mann“, (KOW)

Im Dezember 2006 verzeichnete A. v. Berg im Eingangsbuch der Außenstelle Koblenz unter der Eingangsnummer 2006 - 213 den Lesefund vorgeschichtlicher Keramik in der Flur „Winnfeld“. Der Fundplatz liegt den Eintragungen zufolge 425 m südöstlich der bereits bekannten Fundstelle im Rabengrund. Laut Angabe des beiliegenden Fundzettels stammten die neolithischen und eisenzeitlichen Einzelfunde aus einem vorgeschichtlichen Abbaubereich, was jedoch nicht mehr nachzuprüfen ist.

Eine größere Wandscherbe trägt eine 6,7 cm breite, waagrecht durchbohrte Öse (Kat.-Nr. 731). Die Form der bandartigen Handhabe kann als sattelförmig beschrieben werden und gibt damit einen Hinweis auf eine michelsbergzeitliche Datierung. Diese wird weiterhin durch die übrige Machart des Stückes bestätigt. Es handelt sich um einen stärker mit Quarz gemagerten Ton, mit roter Färbung im Bruch und schwarzer Außen- wie Innenseite. Spatelspuren sind als Überreste einer mäßigen Glättung auf der Oberfläche

der Öse und der fast 10 mm starken Wandung zu erkennen. Die auffällige Größe der Handhabe gibt einen Hinweis auf die Gefäßform. Da es sich um ein besonders massiv wirkendes Keramikbruchstück handelt, ist die Zugehörigkeit zu den Ösenkranzflaschen mit den charakteristisch kleinen, umlaufend angebrachten Ösen unwahrscheinlich. Viel eher ist die Zuweisung zu einem Vorratsgefäß oder zu einem der seltenen Hängetöpfe anzunehmen. Diese sind laut J. Lüning bislang in Iggelheim und Lingolsheim bekannt⁵⁸², sodass eine südliche Verbreitung anzunehmen ist, was das Vorkommen in der Fundstelle Kottenheim jedoch nicht generell ausschließt. Damit wäre der Platz mit der bei J. Lüning erkannten Datierung in die Stufen MK I und MK II dem älteren Michelsberg zuzuweisen.

Ob es sich um einen verstreuten Fund der bereits 1916 aufgedeckten Siedlung handelt, konnte bislang nicht geklärt werden. Sollte es sich um die angenommene keramische Form handeln, wäre ein Zusammenhang aufgrund der frühen Datierung der besprochenen Topfform jedoch denkbar. Für eine Entscheidung in dieser Frage sollten weitere Begehungen in diesem Areal abgewartet werden.

2.4.4.13 Kruft, Ldkr. Mayen-Koblenz (KRU)

Die Fundstelle im südöstlichen Bereich der Ortsgemeinde Kruft ist seit 1990 bekannt⁵⁸³. Im Rahmen des Bimsabbaus wurde ein Grab angeschnitten und teilweise zerstört. Die Notgrabung fand parallel zu den weiteren Abdeckarbeiten in der Bimsgrube statt und gab eine trapezförmige Steinkiste preis, deren Wände aus aufrecht gestellten Schieferplatten bestanden. Im Profil war eine umlaufende Mulde am Rand der Grabgrube zu erkennen, in welche die Platten eingesetzt und schräg an die Grubenwand angelehnt waren. Lücken in der Wandkonstruktion schlossen die Erbauer mit vorgestellten kleineren Platten. Tuffsteine in der umlaufenden Mulde zwischen Grabgrube und Kammerwand dienten als Verkeilung. So entstand eine trapezförmige Kammer mit einer Länge von 4,8 Meter und Breiten von 1,5 bis 2,7 Meter, wobei sich die längere Schmalseite im Osten befand. Der Boden war stark verdichtet. Auf Grundlage der von den Abbaumaschinen herausgerissenen, immer noch im Umfeld liegenden Schieferplatten schätzte A. v. Berg die Höhe der eingesenkten Kammer auf etwa 1,2 Meter. Die Decke, für die A. v. Berg eine Kombination aus Steinmaterial und einer tragenden Holzkonstruktion vorschlug, befand sich wohl auf Höhe der Geländeoberkante.

Im Inneren der Steinkiste wurde Leichenbrand⁵⁸⁴ an verschiedenen Stellen gehäuft entdeckt. Das weitere Fundmaterial lag im Grab verteilt.

⁵⁸² Lüning 1967, Taf. 27,24; 45,3.7.

⁵⁸³ Berg 1994b, 53–57 mit Abb. 2; 3. Der Erstbearbeiter gibt eine detaillierte Beschreibung des Befundes, der hier summarisch wiedergegeben wird. Trotz intensiver Recherche in den Unterlagen der GDKE, Landesarchäologie Außenstelle Koblenz konnten keinerlei Dokumentationsunterlagen zu diesem Vorgang aufgefunden werden. So bleiben viele Fragen ungeklärt, darunter auch die nach dem Grund für die Vergabe einer Eingangsnummer aus dem Folgejahr (1990: Entdeckung und Bergung; 1991: Eintragung ins Fundeingangsbuch; Eingangsnummer 1991-024). Somit bleiben die entsprechenden Veröffentlichungen die einzigen Informationsquellen zu dieser singulären Fundstelle.

⁵⁸⁴ A.v. Berg gibt an, dass die verbrannten Überreste, die bei der Grabung geborgen werden konnten, von mindestens 12 Individuen stammen (1994b, 57–58;67). Die Angabe einer Mindestindividuenzahl verwundert jedoch, da die genaue anthropologische Untersuchung der Leichenbrände noch ausstand (ebd., Anm. 33). Zudem lag bei der Bearbeitung der Fundstelle lediglich etwa 200 g Leichenbrand vor.

Das Fundmaterial

Im Grab wurden Keramikscherben, Silex- und Felsgesteinartefakte sowie ein Tierzahn, das Tibiabruststück einer Ziege und Leichenbrand gefunden⁵⁸⁵. Neben nicht näher ansprechbaren Rand- und Wandscherben (beispielhaft Kat.-Nr. 746: Taf. 25,5; Kat.-Nr. 740: Taf. 25,3) ließen sich die quarzgemagerten Scherben von zwei Bechern mit einziehendem Rand bestimmen (Kat.-Nr. 734: Typ 26, Taf. 24,5 und Kat.-Nr. 733: Typ 27, Taf. 24,3). Die Außenflächen sind von buckliger Gestalt, die Mündungsdurchmesser betrugen 14 cm bzw. 15 cm. Dicht unter dem mit Kerben versehenen Rand des größeren Gefäßes (Kat.-Nr. 733) ist eine Knubbe angebracht.

Das kleinste Gefäß im Fundmaterial besitzt einen flachen Boden und gleicht somit einem Napf. Ein ehemals vorhandener, rundstabiger Griff ist nahe dem Rand abgebrochen und erlaubt die Bestimmung als Schöpfer (Kat.-Nr. 735: Taf. 25,4). Es finden sich bislang nur zwei Vergleichsstücke. J. Lüning beschreibt ein Exemplar mit massivem, annähernd rundem Griff aus dem MK I-zeitlichen Erdwerk Miel als Sonderform⁵⁸⁶. Darüber hinaus ist aus einer Grube der Urmitzer Grabenanlage ein vollständig erhaltenes Beispiel (Taf. 98,3) überliefert, das an entsprechender Stelle bereits besprochen wurde⁵⁸⁷. Wegen des Fehlens von datierendem Material aus dieser Grube, ist eine zeitliche Einordnung des Urmitzer Stückes nicht möglich. Damit besteht lediglich für den Mieler Fund ein chronologischer Rahmen über die frühestmichelsbergzeitliche Einordnung des Erdwerks. Eine sichere Feindatierung des Krufter Schöpfers ist auf dieser Grundlage nicht möglich, doch bestätigen die beiden anderen Belege immerhin den michelsbergzeitlichen Ursprung.

Neben weiteren ausladenden Randscherben, die aufgrund ihrer Machart und Form eine Bestimmung als Michelsberger Tulpenbecher nicht unmöglich erscheinen lassen, eine solche jedoch nicht mit Sicherheit erlauben, liegen die Scherben einer konischen und einer Knickwandschüssel vor. Letztere bringt A. v. Berg mit den steilwandigeren Tassen und Schüsseln der nordhessischen Galeriegräber der Wartberg-Gruppe und mit einem Stück aus Schankweiler in Verbindung⁵⁸⁸. Bei der erneuten Betrachtung der einzelnen Scherbe wurde eine andere Ausrichtung des Stückes festgestellt, die klar den michelsbergzeitlichen Knickwandschüsseln vom Typ 2,2 entspricht, welche wiederum für die Stufen MK III und IV belegt sind (Kat.-Nr. 737: Taf. 25,6). Für die bereits erwähnte konische Schüssel (Kat.-Nr. 736: Taf. 24,4) gilt eine Datierung in die Stufe MK III. Erst bei genauerer Beobachtung des Gefäßprofils lässt sich erkennen, dass es sich nicht, wie von A. v. Berg⁵⁸⁹ angenommen, um einen Tulpenbecher des späten Michelsbergs handelt, da der Wandungsverlauf an der Bruchkante bereits nach innen zieht. Vergleichsfunde

585 Im Fundeingangsbuch wurden von A. v. Berg folgende Gegenstände vermerkt: „Keramik, Silexgerät Beilklingen, Knochenfragmente, Leichenbrand“. Die bei Berg (1994b) erwähnten Fragmente zweier Tierunterkieferhälften (ebs., 66), die gestreckt ovale, längsdurchbohrte, tonnenförmige Bernsteinperle von 3 cm Länge (ebd., 66; Abb. 6,12) waren während der Fundaufnahme nicht auffindbar. Ebenfalls sollen im Material auch „mehrere Geweihestücke“ (Berg 1991, 53) und die neben dem vorhandenen Hämatit (Kat.-Nr. 759) „sehr zahlreich geborgenen facettierten Stücke aus Hämatitgestein“ (Berg 1991, 53) aus dem Grab geborgen worden sein. Dies ließ sich anhand der Unterlagen und der vorhandenen Funde jedoch nicht nachvollziehen.

586 Lüning 1967, 61; 202; Taf. 5,7.

587 Vgl. Kap. 2.1.5.2.1.4, Unterkap. *Gattung 8: Schöpfer*.

588 A. v. Berg erwähnt zudem mehrere Fragmente der Gefäßschulter (1994b, 62; Abb. 5,6). Bei der Bearbeitung lag jedoch nur das hier besprochene Bruchstück vor.

589 Berg 1994b, 62; Abb. 5,2.

für diese konischen Schüsseln finden sich im Arbeitsgebiet in Urmitz (Taf. 91,2; 116,4) und Mayen⁵⁹⁰. Ein weiteres Randstück spricht A. v. Berg als michelsbergzeitlichen Tulpenbecher an⁵⁹¹. Die Scherbe besitzt im trichterartig ausladenden Randbereich ein stark verdicktes Profil mit einer Wandstärke von bis zu zwölf Millimetern, das zum Bauch hin wieder abzunehmen scheint⁵⁹². Dieses Merkmal ist für die Michelsberger Keramik im Neuwieder Becken unbekannt. Es bleibt unklar, ob es sich tatsächlich um das Bruchstück eines Tulpenbechers handelt.

Zwei weitere Belege für die Michelsberger Stufen MK III und IV stellen zwei Becher mit einziehendem Rand dar (Kat.-Nr. 733, Taf. 24,3; Kat.-Nr. 734, Taf. 24,5⁵⁹³). Einer trägt eine Knubbe unmittelbar unterhalb des Randes und Tufenzier auf der Randlippe.

Für eine Randscherbe mit einer Linie aus Fingernagelkniffen unterhalb der Mündung (Kat.-Nr. 738: Taf. 25,2) nahm A. v. Berg einen Profilverlauf mit ausladendem Rand an und sprach daher von einem trichterförmigen Randstück. Es handelt sich allerdings sicher um ein nach innen gerichtetes Profil mit einem Durchmesser von 20 cm und somit um einen Topf mit einziehendem Rand. Diese Form datiert in die letzte Stufe der MK (MK V), was weitere Belege im südlichen Verbreitungsgebiet zeigen. J. Lünig gibt zudem ein Exemplar für die Fundstelle Kottenheim an. Letzteres lässt sich nicht überprüfen, da das Stück wohl zu den Kriegsverlusten zählt und weder Zeichnungen noch Fotos existieren⁵⁹⁴. Da für den Mundolsheimer Topf, basierend auf der Gesamtheit des dortigen Fundmaterials, eine abweichende Datierung in die Stufe MK IV angenommen wird, wäre auch für Kruft eine früheres Aufkommen nicht unmöglich, jedoch ist dies nicht nachzuweisen.

Das Material enthielt zudem eine Wandscherbe, die mehrere Durchbohrungen trägt und als Siebgefäß angesprochen wurde. A. v. Berg sieht für das Stück Parallelen in Fundkomplexen des Jung- und Spätneolithikums⁵⁹⁵. Keramik mit Lochungen tritt vereinzelt in Michelsberger Fundkontexten auf⁵⁹⁶, die flächige Ausführung scheint jedoch bislang nicht vorzukommen.

Zuletzt sei ein auffallend großes Gefäß genannt, das zwei parallele Fingertupfenreihen zwischen dem ebenfalls fingergetupften Rand und dem Schulterumbruch trägt (Kat.-Nr. 739: Taf. 25,1). Dieses rekonstruiert A. v. Berg aus einem flachen Boden (Kat.-Nr. 747) und den verzierten Rand- und Schulterscherven als hohen bauchigen Becher mit ausbiegendem Rand. Es fehlt jedoch das verbindende Mittelteil, sodass aufgrund der unterschiedlichen Machart der beiden Gefäßteile nicht sicher entschieden werden kann, ob diese tatsächlich zum selben Gefäß gehören. A. v. Berg sieht aufgrund von Form, Verzierung und Machart

590 Eckert 1992, Taf. 45,2.

591 Berg 1994b, 62.

592 Berg 1994b, Abb. 5,3 zeigt ein gänzlich anders ausgeformtes Profil, das mit der bearbeiteten Scherbe nicht übereinstimmt.

593 Berg 1994b, 60 führt zwei Scherven Kat.-Nr. 734 trotz gemeinsamer Inventarnummer als zwei unterschiedliche Gefäße auf. Die Anpassung der beiden Stücke (ebd., Abb. 5,1.7) wurde nicht erkannt.

594 Lünig 1967, 55 nennt neben Kottenheim „Auf der Birk“ die Fundplätze Mundolsheim (ebd., Taf. 51,15), Thayngen (ohne Abbildung) und Untergrombach (ebd., Taf. 85,3).

595 Berg 1994b, 62.

596 Direkt unter der Randlippe bzw. im Randbereich befindliche Lochungen, bei denen ein technischer Hintergrund unwahrscheinlich ist, finden sich in Bruchsal „Aue“ (Reiter 2005, Taf. 3,6; 81, 4) und auf dem Kapellenberg bei Hofheim (Zimmer 2012, Taf. 14,3). Eine Durchbohrung im Bereich des Gefäßhalses einer Flasche ist aus Flörsheim-Weilbach „Unter dem Speckweg“ bekannt. Dabei könnte es sich um eine Reparatur handeln (Hochheimer 1981, 50; Abb. 36,2).

eine Verbindung zur Gruppe der Riesenbecher, für die bislang keine Belege aus dem nördlichen Mittelrheingebiet vorliegen, und interpretiert das Stück als Beigabe einer Nachbestattung in das jungneolithische Grab⁵⁹⁷.

Die im Grab enthaltene Keramik ist von gröberer Machart. Die Magerung besteht aus größeren Kies- und Quarzpartikeln. Die Oberflächen sind zumeist grob geglättet oder von buckeliger Art. Nur vereinzelt sind Scherben mit guter Glättung, darunter die konische Schüssel, oder mit leichter Politur vorhanden, die dem typischen Michelsberger Keramikbild im Arbeitsgebiet entsprechen. Auffällig am Krufter Keramikmaterial ist allerdings die Zusammensetzung. 13 der 16 GE sind durch eine Randscherbe und teilweise anpassende Wandscherben vertreten. Neben einem bestimmbareren Flachboden liegen nur noch die beiden Wandscherben der Knickwandschale und des Siebgefäßes vor. Es verwundert das vollkommene Fehlen einfacher Wandscherben ohne direkte Anpassung an eine der GE. Zudem liegen die bestimmbareren Gefäße regelhaft mit nur einem Scherben vor. Mögliche Gründe für diese Umstände gilt es zu diskutieren. Beisetzungen mit unvollständigen Beigaben, in diesem Fall also mit Einzelscherben, scheinen eher unwahrscheinlich. Möglich wäre das Ausräumen der Kammer im Zuge von späteren jungneolithischen Beisetzungen bzw. der endneolithischen Nachbestattung. Das Anhäufen von Schädeln und Knochen entlang der Wände ist als Maßnahme, um Platz zu schaffen, für nordhessische Galeriegräber belegt⁵⁹⁸. Mit einiger Sicherheit schließt D. Raetzel-Fabian aber das Durchwühlen und umfangreiche Entfernen von Beigaben aus und K. Schierhold sah in den Fundstellen der hessisch-westfälischen Megalithik ebenso keine Hinweise auf ein Ausräumen der Grabanlagen⁵⁹⁹. Auch für Kruft kommt dies weniger in Frage, denn ein solches Vorgehen würde kaum erklären, warum ausschließlich Scherben mit aussagekräftigen Merkmalen enthalten sind und zugleich jedes noch so kleine Wandbruchstück entfernt wurde. So bleibt letztlich die Möglichkeit, dass bei der Bergung 1990 aus unbekannten Gründen eine Auswahl getroffen wurde. Die nicht auffindbare Dokumentation der Notgrabung könnte in diesem Fall Aufschluss geben, sollte sie zukünftig wiedergefunden werden.

Das Silexmaterial besteht aus acht Artefakten. Davon sind zwei als Pfeilspitzen identifizierbar⁶⁰⁰. Eine 3,3 cm lange dreieckige Spitze aus Rijckholt-Feuerstein ist vollständig erhalten und wurde aus einem Abschlag gefertigt (Kat.-Nr. 756: Taf. 26,1). Die Zurichtung geschah mittels umlaufender Kantenretusche auf der Dorsal- und der Ventralfläche. Die Basis ist leicht konvex herausgearbeitet. Die zweite Pfeilspitze ist ebenfalls vollständig und misst in der Länge 3,7 cm. Es handelt sich um eine Weidenblattform mit konvexer Basis (Kat.-Nr. 755: Kat. 26,2). Auch hier liegt als Grundform ein Abschlag aus Rijckholt-Flint vor. Die Kantenretusche ist auf einer Seite umlaufend, auf der anderen Seite im proximalen Bereich einseitig unterbrochen.

597 Berg 1994b, 58; vgl. auch Stegen 1954, Taf. 35,1; Abb. 3,1.

598 Raetzel-Fabian 2000b, 119.

599 Raetzel-Fabian 2000a, 117; Schierhold 2012, Anm. 1007.

600 In der ersten Erwähnung der Krufter Steinkiste findet sich ein Foto mit einer Auswahl der Funde (Berg 1991, 54, ohne Abbildungsnummer). Die dort abgebildeten Pfeilspitzen unterscheiden sich von denen, die Berg 1994b, 64 und Abb. 6,4.5 ausführlich bespricht. Die bei der Bearbeitung des Fundmaterials enthaltenen Stücke decken sich mit den 1994 veröffentlichten. Warum auf der ersten bildlichen Darstellung andere Spitzen zu sehen sind, konnte nicht nachvollzogen werden.

Die Gestalt der beiden Spitzen gibt einen starken Hinweis auf eine wahrscheinlich jungneolithische Datierung und zudem eine Verbindung in nördliche Gebiete der MK⁶⁰¹.

Weiterhin stammen aus dem Grab ein Abschlag mit Endretusche und ein 4,2 cm langer Klingenkratzer. Zudem liegen vier Artefakte ohne Modifikation vor. Es handelt sich um eine kurze, spitz zulaufende Klinge (Kat.-Nr. 751: Taf. 26,3) und zwei Klingenbruchstücke (Kat.-Nr. 750: Taf. 26,4; Kat.-Nr. 752: Taf. 26,5), alle drei aus Rijckholt-Feuerstein, sowie einen Abschlag. Das Rohmaterial des Abschlags ist vermutlich Grand-Pressigny-Feuerstein.

Drei Geräte aus Felsgestein sind ebenfalls aus dem Grab bekannt. Ein vollständig erhaltenes Beil aus Basalt besitzt einen stumpfen Nacken und ist dort grob gearbeitet (Kat.-Nr. 757: Taf. 26,6). Zudem fand sich ein kleiner Dechsel aus Kieselschiefer mit defekter Schneide (Kat.-Nr. 758: Taf. 26,10). Aufgrund der Trapezform liegt somit ein Beleg für Typ 2 nach J. Lüning vor⁶⁰². Zuletzt befand sich noch ein vollständiger Unterlieger aus quarzitischem Sandstein im Grab (Kat.-Nr. 761: Taf. 25,8). In der Länge misst der Stein 27 cm, die breiteste Stelle ergab 15 cm. Auf der konkaven Arbeitsfläche waren Pickspuren zur Aufräuhung der Oberfläche zu erkennen. A. v. Berg weist auf die Spuren längerer Verwendung und damit auf die Mitgabe von Gebrauchsgegenständen ins Grab hin⁶⁰³. Darüber hinaus konnte bei der Fundaufnahme ein Hämatitstück aufgenommen werden⁶⁰⁴. Alle Seiten sind glatt geschliffen. Das Artefakt kann als Farbstein gedeutet werden (Kat.-Nr. 759: Taf. 26,9).

Einen besonderen Fund erwähnt A. v. Berg in bisher allen Publikationen zur Krufter Steinkiste⁶⁰⁵. Es soll sich um eine 3,0 cm lange, tonnenförmige Perle handeln, die längs durchbohrt ist. Das Stück wäre der bislang älteste Beleg von Bernstein als Schmuckstück im Mittelrheingebiet und laut A. v. Berg ein verbindendes Element zur Wartberg-Kultur⁶⁰⁶. Bislang sind Bernsteinperlen aus elf wartbergzeitlichen Galeriegräbern bekannt (Abb. 85). Zumeist handelt es sich bei diesen Schmuckstücken um flache, scheibenförmige Perlen⁶⁰⁷. Jungneolithische Bernsteinperlen sind dagegen aus Fundstellen im südlichen Baden-Württemberg bekannt (Abb. 86)⁶⁰⁸. Allerdings stammt der einzige Fund aus sicher stratifiziertem Kontext aus der Schussenrieder Siedlung in Bad Buchau. Dort konnte das Fragment eines vermutlich beilförmigen Anhängers ausgegraben werden. Der Fundplatz lässt sich mittels erster Dendrodaten und aufgrund von Parallelen im Material mit den

601 Knoche 2008a, 49.

602 Lüning 1967, 74.

603 Berg 1994b, 64–65.

604 Berg 1991, 53 und Berg 2006, 409 nennen eine auffallend größere Zahl facettiert geschliffener Hämatitstücke. In der älteren Publikation ist auf dem Auswahlfoto nur ein einziges Stück abgebildet, das Berg 1994b, 64 und Abb. 6,3 bespricht. Von weiteren Farbsteinen ist hier nicht die Rede. Auch lag bei der Fundaufnahme lediglich dieses eine Stück vor.

605 Berg 1991, 53; Berg 1994b, 66; Berg/Wegner 2001, 111; Berg 2006, 409. Bedauerlicherweise war die Bernsteinperle nicht auffindbar. Es scheint, dass das Stück bereits 1991, kurze Zeit nach der Ausgrabung, nicht mehr vorhanden war, sonst wäre es wohl – angesichts seiner Bedeutung für die Interpretation dieser Fundstelle – auf dem Foto in der Erstpublikation abgebildet gewesen.

606 Berg 1994b, 66 u. Anm. 31.

607 Beispielhaft sind Niedertiefenbach, Oberlahnkreis, und Altendorf, Kr. Kassel zu nennen; Wurm u. a. 1963, 66; Abb. 2; Kappel 1978, Abb. 30,12–14.

608 Woltermann 2016, 381 nennt drei Fundstellen aus dem Feuchtbodenmilieu: Bad Buchau „Bachwiesen I“, Ldkr. Biberach (Schlichtherle 2005, 50 Abb. 13–14); Hornstaad-Hörnle, Ldkr. Konstanz (Schlichtherle 1990, Taf. 31,841); Reute-Schorrenried, Ldkr. Ravensburg (Mainberger 1998, Taf. 24,443).



Abb. 85 Verbreitung von Bernsteinperlen Kruft (1) und in Galeriegräbern der Wartberg Gruppe. 1 Kruft; 2 Oberzeuzheim; 3 Beselich-Niedertiefenbach; 4–5 Erwitte-Schmerlecke 2, 3; 6 Wewelsburg; 7–8 Warburg 1, 4; 9–10 Calden I, II; 11 Altendorf.

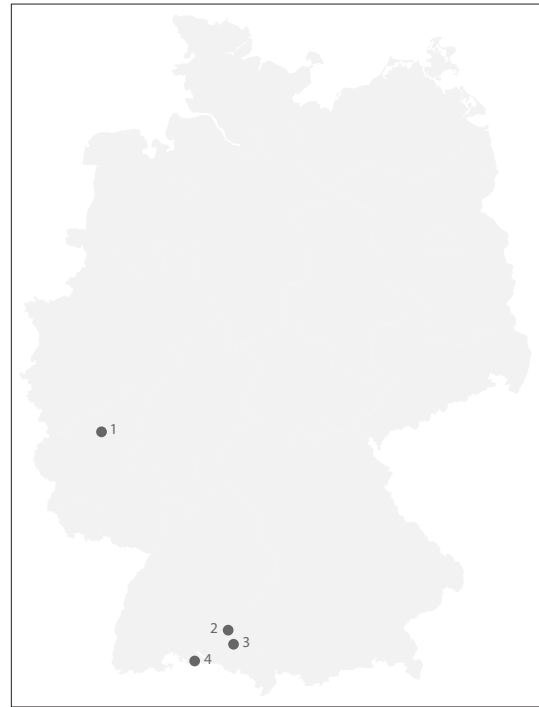


Abb. 86 Verbreitung von (vermutlich) jung-neolithischen Bernsteinperlen. 1 Kruft; 2 Bad Buchau; 3 Reute-Schorrenried; 4 Hornstaad-Hörnle.

Siedlungen Hartöschle und Taubried in das frühe 4. Jahrtausend datieren⁶⁰⁹. Aus dem Pfyn-Altheimer Moordorf Reute-Schorrenried und der Pfyner Siedlung Hornstaad-Hörnle sind eine scheibenförmige bzw. zwei scheibenförmige und eine langzylindrische Perle bekannt. Letztere ist dem Krufter Exemplar am ähnlichsten, doch stammt der Bernsteinschmuck der beiden Fundplätze aus Störungen⁶¹⁰. Eine sichere Zuordnung zum Jungneolithikum bleibt somit offen. Formal lässt sich das Krufter Exemplar am ehesten mit ebenfalls tonnenförmigen Funden aus jüngertrichterbecherzeitlichen Gräbern Norddeutschlands in Verbindung bringen (Abb. 87)⁶¹¹. Auch in diesen Gräbern handelt es sich stets um eine singuläre Form in einem oft reichhaltigen Bernsteininventar. Ob sich mit diesem Fund tatsächlich eine Verbindung zur nordischen Trichterbecherkultur fassen lässt, muss ohne eine Begutachtung der Krufter Perle ungeklärt bleiben.

Knochenobjekte, die als Beigaben angesprochen werden können, sind nur in geringer Zahl vorhanden. Der aufgeschlagene Schienbeinknochen einer Ziege ist mit einer Länge von 10,5 cm erhalten und weist vereinzelt geschliffene Stellen und Schnitte auf. Weitere

609 Schlichtherle 2005, 49.

610 Heumüller 2009, 205.

611 Woltermann 2016, 42–43; 37 Abb. 18 führt tonnenförmige Perlen unter dem Typ 8 und die Belege in ihrem Katalog für folgende Fundorte auf: Casekow-Wartin, Ldkr. Uckermark (Nr. 236); Neu Gaarz, Stadt Rerik, Ldkr. Rostock (Nr. 396); Himmelpforten, Ldkr. Stade (Nr. 490), Pevestorf, Ldkr. Lüchow-Dannenberg (Nr. 542); Gönnebek, Kr. Segeberg (Nr. 782), Goosefeld, Kr. Rendsburg-Eckernförde (Nr. 786); Rantrum, Kr. Nordfriesland (Nr. 890).

Spuren im Bereich der Spitze interpretiert A. v. Berg als Hinweis auf die Nutzung als Bohrer⁶¹².

Die Fragmente zweier Unterkieferhälften, die laut A. v. Berg ebenfalls im Grab lagen, waren nicht auffindbar⁶¹³. Aus der Literatur lässt sich dazu entnehmen, dass der besser erhaltene am vorderen Ende Bearbeitungsspuren aufwies, Hinweise auf einen Kontakt mit Feuer lagen nicht vor. Beide sollen vom Hund stammen⁶¹⁴. Mit Verweis auf U. Fischer, der entsprechende Beigaben in Form von Unterkieferhälften vom Hund für verschiedene Grabanlagen nennt, werden die Krufter Exemplare in Verbindung mit den spätneolithischen Kollektivgräbern des Mittelgebirgsraumes gesetzt⁶¹⁵. K. Schierhold listet in ihrer Arbeit zur hessisch-westfälischen Megalithik diese Beigaben für ihr Arbeitsgebiet und benachbarte Regionen auf, die Krufter Funde fehlen jedoch. Sie finden sich lediglich im Katalogteil und sind mit einem Fragezeichen versehen⁶¹⁶. Solange die Funde nicht auffindbar sind und eine osteologische Beurteilung stattfinden kann, lässt sich anhand dieser Beigabengattung nur schwerlich eine Aussage zu einer möglichen Verbindung zu den wartbergzeitlichen Galeriegräbern machen.

Ganz anders verhält es sich mit einem 6,1 cm langen Eckzahn eines Wildschweins (Kat.-Nr. 764: Taf. 26,8). Die Spitze ist frisch abgebrochen. Auf der Oberfläche zeigt sich eine leichte Politur und das 1,7 cm breite Ende weist eine kleine Durchbohrung auf. Der Bereich der Lochung ist halbrund aus der Basis herausgearbeitet. Dies macht die Interpretation als Schmuckanhänger wahrscheinlich, für den Vergleichsfunde aus den Grabanlagen Wewelsburg I, Rimbeck, Calden I und Hiddingsen aufzuführen sind⁶¹⁷. Auch dort fanden sich einzelne Zähne vom Schwein, in Wewelsburg I wurden insgesamt zehn festgestellt. Solcher Schmuck aus Tierzähnen findet sich in zahlreichen Kollektivgräbern. Dieser lässt sich verschiedenen Wild- und Haustierarten zuweisen. Am häufigsten stammen die Zähne jedoch von Caniden. Doch auch aus Michelsberger

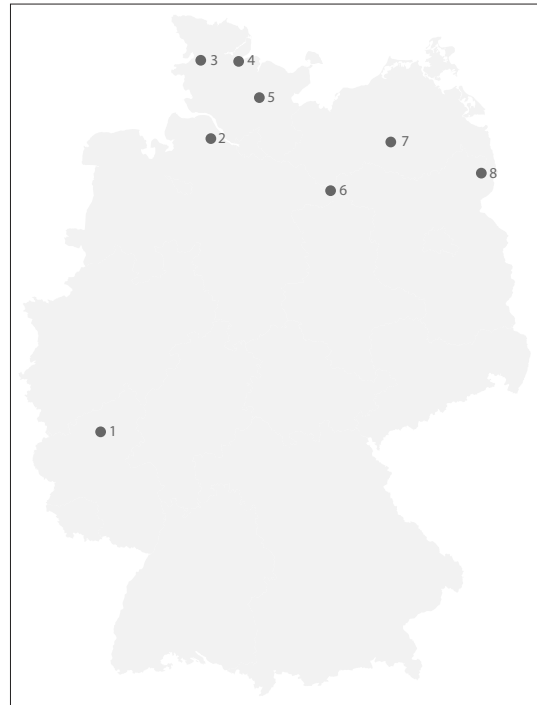


Abb. 87 Verbreitung der tonnenförmigen Bernsteinperlen. 1 Kruft; 2 Himmelpforten; 3 Rantrum; 4 Goosefeld; 5 Gönnebek; 6 Pevestorf; 7 Neu Gaarz; 8 Wartin.

612 Wie bereits an anderer Stelle erwähnt war der Ziegenknochen bei Durchsicht der Funde nicht vorhanden. Sämtliche Informationen sind Berg 1994b, Abb. 6,1 entnommen. Eine Interpretation als Bohrer kann daher nicht überprüft werden.

613 Es verwundert, dass Berg 1991 diese für die Interpretation einer Verbindung zur nordhessischen Megalithik bedeutenden Funde weder erwähnt noch abbildet.

614 Zur osteologischen Bestimmung findet sich bei Berg 1994b keine Information.

615 Fischer 1968, 10–11 nennt für den hessischen Raum Altendorf, Calden, Züschen I und Niedertiefenbach, für Thüringen die Grabanlagen von Gotha und Frohdorf; Berg 1994b, 66.

616 Schierhold 2012, 104 Tab. 14; 307.

617 Schierhold 2012, 102 Tab. 13.

Kontexten ist eine Parallele bekannt. Zu einer MK IV-zeitlichen Mehrfachbestattung aus Heidelberg-Handschuhsheim gehört ein etwa zwölf Jahre alter männlicher Jugendlicher, in dessen Halsbereich zehn durchbohrte Zähne von Wildschwein, Wolf und Hund freigelegt wurden⁶¹⁸.

Chronologische Einordnung

Absolutchronologische Daten⁶¹⁹ liegen für die Fundstelle nicht vor, sodass der nachfolgenden Datierung allein das spärliche Fundmaterial zugrunde liegt. Dieses deutet eine große zeitliche Spanne an, was für Kollektivgräber aufgrund der häufig langen Nutzungsdauer über mehrere Generationen jedoch keine Seltenheit darstellt⁶²⁰.

Für eine erste Belegung im mittleren Abschnitt der MK spricht der konische Becher. Zeitlich nur grob sind die Knickwandschale und die beiden Becher mit einziehendem Rand zu fassen, für die auf Grundlage anderer Fundkontexte sowohl eine Datierung in MK III als auch MK IV möglich ist. Diese Stücke könnten demnach bereits mit der konischen Schüssel oder auch davon unabhängig im späteren Michelsberg in das Grab gekommen sein. Das Topfexemplar in der Grabanlage belegt zudem die Stufe MK V und damit das späteste Michelsberg. Mit dem endneolithischen Riesenbecher kann eine letzte, deutlich spätere Nachbestattung erfasst werden. Ein Zusammenhang mit der spätneolithischen Wartberg-Gruppe, wie von A. v. Berg angenommen, lässt sich im Material nicht erkennen⁶²¹. Auch der Zahnanhänger, für den eine Entsprechung im Michelsberger Grab von Heidelberg-Handschuhsheim besteht, kann – ohne Verbindung zu späteren Exemplaren der nordhessischen Kollektivgräber – mit einer jungneolithischen Bestattung in die Steinkiste gelangt sein.

Unklar bleibt, ob die Anlage erst im mittleren Michelsberg erbaut und wie intensiv sie tatsächlich genutzt wurde. Hier fehlen die Ergebnisse der ausstehenden anthropologischen Untersuchung. Auf Basis des Fundmaterials lässt sich die Frequentierung der Steinkiste kaum erahnen, insbesondere unter Berücksichtigung der Vermutung von C. Rinne und später auch M. Hinz. Basierend auf der deutlich zu geringen Menge an Gefäßen in Bezug auf die Zahl der Bestatteten, nehmen beide für die Kollektivgräber der Wartberg-Gruppe an, dass die Keramik allgemeine Widmungen für die gesamte Totengemeinschaft darstellen. Schmuck und Silexwerkzeuge sehen sie hingegen als individuelle Beigaben⁶²². Vor diesem Hintergrund und mit Blick auf die nichtkeramischen Funde von Kruft wäre eine frühere Errichtung möglich, jedoch kaum nachzuweisen.

Der Versuch einer zeitlichen und kulturellen Einordnung des Grabfundes findet sich in den Überlegungen zu den Bestattungssitten der MK im Arbeitsgebiet⁶²³.

618 Wahl/Höhn 1988, 172–173. Das keramische Material erlaubt eine Datierung in die Stufen MK III und MK IV, was angesichts der nachgewiesenen gleichzeitigen Niederlegung die Frage nach der Nutzungsdauer einzelner Formen aufwirft. Es scheint den Autoren jedoch nicht abwegig, dass einzelne Gefäße über längere Zeiträume verwendet wurden, auch wenn sie vermeintlich nicht mehr der neusten Mode entsprachen und daher als „antike“ Beigabe in dieses Grab gelangten. Für die Mehrfachbestattung wäre also eine Beisetzung im Lauf der Stufe MK IV wahrscheinlich.

619 Das an das Labor der CEZ Archäometrie gGmbH eingereichte Material der Proben MAMS 20206 und MAMS 20207 enthielt kein Kollagen. Eine ¹⁴C-Analyse war daher nicht möglich (Mitt. vom 20.05.2014).

620 Schierhold 2012, 145.

621 Berg 1994b, 67.

622 Rinne 2003, 115; Hinz 2007, 5–6.

623 Vgl. Kap. 5.1.

2.4.4.14 Lahnstein, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur „Auf Bug“ (LAH)

In der Flur „Auf Bug“ innerhalb der Gemeinde Lahnstein konnte P. May bei Begehungen zwischen 1994 und 2001 eine große Anzahl an Funden unterschiedlicher Zeiten auflesen. Darunter befindet sich neben einigen Keramikscherben, die aufgrund ihrer Machart vermutlich der MK zuzusprechen sind, das Randfragment einer Tonscheibe mit eng gesetzter Verzierung mittels Fingertupfen (Kat.-Nr. 765: Taf. 26,11). Die Unterseite ist scheinbar nicht bearbeitet und weist eine bucklige Oberfläche auf. Auffällig ist die Wahl der Magerung. Im Vergleich zu Tonscheiben aus anderen Fundstellen des Mittelrheins, bei denen Quarz als meist genutzter Zusatz bestimmt werden kann, enthält die Tonscheibe neben feinen Sandpartikeln vor allem Schamotte. Bei den weiteren mutmaßlichen Michelsberger Scherben lässt sich Quarz als Magerung feststellen. Es handelt sich um eine Randscherbe mit Fingertupfenverzierung direkt auf der Randlippe, zu der weitere Wandscherben gehören dürften. Eine andere Wandscherbe trägt eine breite waagerecht durchbohrte Öse. Die Herstellung durch Aufsetzen auf das Gefäß lässt sich im Bruch nachvollziehen. Die Gefäßbestimmung der beiden GE wird durch die geringe Erhaltung verhindert. Eine feinere chronologische Einstufung der Fundstelle ist daher nicht ausführbar. Dies könnten zukünftige Lesefunde aus dem bisherigen Fundbereich ermöglichen.

2.4.4.15 Mayen, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur „An der Sauperg“ (MAS)

Im Sommer 1935 konnte in der Flur 1, Distrikt „An der Sauperg“ unter der Leitung J. Krämers eine Fundstelle untersucht werden, die beim Abbau des dort anstehenden Basalts entdeckt und durch diesen akut gefährdet wurde. In dem Bereich kamen vier Hütten zum Vorschein, die umgehend dokumentiert wurden. Ein fünfter Befund, der die Bezeichnung Grube Nr. 2 erhielt, muss als modern angesehen werden⁶²⁴. Bekannt war die Fundstelle auf dem Kamm eines breiten, langgezogenen Bergrückens schon seit 1923, als dort ein Hüttenrest mit Funden der jüngeren Steinzeit bei den Abbauarbeiten angeschnitten, aber nicht ausreichend dokumentiert wurde. Die wenigen erhaltenen Funde gelangten in das Eifelvereins-Museum in Mayen. Zwei Jahre später zeigte sich nur wenige Meter östlich dieses ersten Befundes ein weiterer Hüttenrest. Auch dieser Befund konnte nicht mehr ausreichend dokumentiert werden⁶²⁵.

Erst 1935, als durch W. Lung erneut eine Verfärbung angeschnitten wurde und dieser die Funde ohne Dokumentation aufsammelte, entschied man sich zu einer Nachuntersuchung. Diese leitete K. H. Wagner, der die Verfärbung als Hütte Nr. 1 bezeichnete. Den größten Teil der offenbar eingetieften Grube hatte Lung bereits ausgeräumt. Der rechteckige Grundriss war noch in einer Fläche von 2 x 3 m erhalten und gab vier Eckpfosten preis⁶²⁶. Darüber hinaus stellte K. H. Wagner noch drei weitere Pfostenlöcher im Innenbereich der Wohngrube fest, denen er jedoch keine Funktion zuordnen konnte. Anders sieht es mit einer 0,4 m bis 0,5 m

⁶²⁴ Wagner 1937f, 211–212; im Bes. 212 Anm. 1; Wagner 1938, 255.

⁶²⁵ Wagner 1938, 254.

⁶²⁶ Ebd. Taf. 106a.

großen verzierten Stelle in der Mitte aus, die der Ausgräber als Herdstelle auswies. Die von W. Lung ausgeräumten Funde setzen sich aus schnurverzierten, fingertupfenverzierten und unverzierten Scherben sowie einigen Steingeräten zusammen und stammen aus dem Bereich über der Kulturschicht. Letztere konnte bei der Nachuntersuchung als Hüttenboden erkannt werden, der allerdings nur unverzierte Scherben, Hüttenlehm und Bachgerölle freigab.

Bei der Untersuchung dieser Grube fielen weitere Verfärbungen im Umfeld auf. Mit finanzieller Unterstützung durch die Römisch-Germanische Kommission wurden diese Befunde genauer untersucht und als Gruben Nr. 3 bis 5 in die Dokumentation eingetragen. Auch die Grube Nr. 3 war auf einer Fläche von etwa 2 x 3 m erhalten⁶²⁷. Darin konnte nur ein kleiner Ausschnitt der vermutlich rechteckigen Hütte mit einem Eckpfosten festgestellt werden. Ein weiteres Pfostenloch befand sich unweit dieser Ecke außerhalb der Grube und zwei innerhalb der Hütte. Auch bei diesem Befund stellte K. H. Wagner in einem abgegrenzten Bereich der Hütte Hinweise auf thermische Einwirkung fest und gab als mögliche Erklärung eine Herdstelle an. Eine 3 cm dicke, dunkle Kulturschicht enthielt Keramikscherben, Hüttenlehm, Knochengeräte und Steinartefakte.

Die Hüttengrube Nr. 4 zeigte sich etwas südöstlich zwischen den Gruben Nr. 1 und Nr. 3, direkt neben der Grube Nr. 5. Der südöstliche Bereich des Befundes war durch Grubenarbeiten bereits zerstört⁶²⁸. Dennoch ließ sich in der 5,3 x 4,6 m großen Verfärbung ein unregelmäßig rechteckiger Grundriss erkennen. Die Grube war wie die beiden bereits besprochenen Hütten 0,7 m in den Boden eingetieft. Auffällig war die deutlich höhere Zahl an Pfostenlöchern im Inneren. Bei genauerer Betrachtung war je eine Doppelpfostenreihe entlang der Längswände zu erkennen. Eine Besonderheit ergab sich jedoch im südwestlichen Bereich, da hier die Doppelreihen für einen kurzen Abschnitt aussetzten. Da diese Wand zudem auch die einzige nicht steil, sondern schräg in den Boden angelegte darstellte, vermutete K. H. Wagner hier eine Eingangssituation. Im Inneren konnten zwei Kulturschichten erkannt werden, die durch eine fast fundleere und sehr viel hellere Schicht voneinander getrennt waren. Die untere war zwischen 5 und 10 cm dick und zeichnete sich in den Bereichen zwischen den Pfostenreihen ab. Daraus stammen zahlreiche Keramikscherben und Steingeräte. Sehr auffällig sind zahlreiche Knochengeräte, -bruchstücke und -mehl, die in dieser als Hüttenboden angesprochenen Schicht geborgen werden konnten. Diese Funde veranlassten K. H. Wagner, in der Hütte eine Knochengerätewerkstatt zu sehen. Die obere Schicht zeigte sich nur sehr unregelmäßig. Auch daraus konnte eine große Menge an Fundmaterial entnommen werden, das sich aus Keramikscherben, Silex- und Felsgesteinartefakten zusammensetzte. K. H. Wagner ging aufgrund der dazwischen liegenden, fast vollständig fundleeren, hellen Schicht davon aus, dass die Hütte aufgelassen worden war und nach einiger Zeit, in der sich bereits natürliches Verfüllungsmaterial darin gesammelt hatte, die noch ausreichend tiefe Grube zur Abfallentsorgung genutzt wurde.

Direkt neben der Grube Nr. 4 konnte die Hüttengrube Nr. 5 freigelegt werden⁶²⁹. Wie die

627 Ebd. Taf. 106b.

628 Ebd. Taf. 106c.

629 Ebd. Taf. 106d.

anderen Behausungen wurde diese in den Boden eingetieft. Ähnlich der Grube 4 kamen auch in diesem Befund Doppelpfostenreihen zutage, die sich entlang der Außenwände der Grube aufreichten. Ganz eindeutig konnte hier auch ein vermutlich dachtragender Mittelpfosten erkannt werden. Der Südbereich wurde von einer 5 cm starken Kulturschicht mit wenigen Funden bedeckt⁶³⁰.

1938 wurden etwa 75 m nördlich dieser Hüttengruben durch den Basaltabbau in der Grube Heinrich Weingart weitere Siedlungsreste angeschnitten. Auf die Benachrichtigung durch T. Pickel folgte im Februar und März eine Notgrabung, bei der die spärlichen Reste einer eingetieften Hütte freigelegt wurden. Der Boden bestand aus einer 4-8 cm dicken Siedlungsschicht mit einem hohen Anteil an Asche und Holzkohlestücken. Als Einbauten waren noch vier Pfostenlöcher innerhalb der Grube erhalten, ein weiteres außerhalb der Hütte. Das Fundmaterial ist relativ spärlich und besteht aus Scherben und einem Schieferbeilchen. Laut R. v. Uslar entspräche der Bau am ehesten dem Grundriss von Grube Nr. 4. Neben diesem Befund konnten in dessen unmittelbarer Umgebung noch weitere Pfostenlöcher und Gruben freigelegt werden, die sich jedoch nicht in einen sinnvollen Zusammenhang bringen ließen. Einige dieser Befunde enthielten im Vergleich zur Hüttengrube mehr Funde⁶³¹.

Die Keramik aus der Hütte 1 ist von grober Machart und besitzt starke Wandungen. Da es sich um einfache Wand- und wenige Randscherben handelt, sind weitere Charakteristika nicht zu erkennen. Aus der Hütte 3 wiederum stammen Bruchstücke, die als konischer Napf und Teller angesprochen werden können. Zudem liegt möglicherweise eine Becherform vor. Alle drei sind in grober Art verstrichen, weisen aber trotzdem ein eher jungneolithisches Erscheinungsbild auf. Anders sieht es bei den Hütten 4 und 5 aus, aus denen Scherben der Schnurkeramik stammen, die sich eindeutig durch die charakteristischen Verzierungen erkennen lassen. Da sich diese Funde über alle vier ausgegrabenen Schichten des Gebäudes 4 verteilen, kann für dieses allein die kulturelle Zuordnung zur Schnurkeramik gelten. Gleiches gilt auch für die Hütte 5, bei der sämtliche Funde ohne Ausnahme schnurkeramisch verziert sind.

Vor dem Hintergrund dieser Funde gestaltet sich die kulturelle Einordnung dieser Bauten schwierig, was u. a. am hohen Fragmentierungsgrad der Keramik liegt. K. H. Wagner spricht zunächst Funde an, die Schnurverzierungen tragen und demnach den Becherkulturen zuzurechnen sind. Weiterhin fallen jedoch unverzierte Scherben auf, die starke Ähnlichkeit mit der Keramik aus den Fundplätzen Gering, Kottenheim und Katzenberg aufweisen. K. H. Wagner stellt daher drei Möglichkeiten vor: es handelt sich um Gebrauchskeramik einer schnurkeramischen Siedlung, um eine Mischkultur aus Michelsberg und Schnurkeramik oder um eine spätere Ausformung der MK⁶³².

Hinweis auf eine differenziertere Erklärung könnten die unterschiedlichen Bauweisen der Hütten geben. Trotz ihrer unvollständigen Erhaltung ist für die Hütten 1 und 3 eine Struktur mit wenigen Pfostenstellungen zu erkennen. Die Grundrisse 4 und 5 weisen hingegen zahlreiche Pfostenlöcher auf, die in mehreren Reihen angelegt wurden. Ein

630 Wagner 1937f; Wagner 1938.

631 Uslar 1940, 213–214.

632 Wagner 1938, 258.

Befund mit ähnlicher Konstruktion ist aus Gering bekannt. Auch hier sind viele kleinere Pfosten in Reihen gruppiert, während ein stärkerer Pfosten im Hüttenzentrum aufgestellt war. Überdies unterscheiden sich die Bauten auch in ihrer Größe, denn die Hütten 1 und 3 sind deutlich kleiner angelegt. Angesichts der michelsbergartigen Funde aus diesen kleinen Gebäuden ergeben sich verschiedene Interpretationsmöglichkeiten: Es könnte sich zunächst um Häuser der Schnurkeramik handeln haben, wobei die großen Gebäude als Wohnhäuser anzusprechen wären, in denen Feinkeramik in Benutzung war, während die kleinen Hütten mit der groben Ware überdachte Arbeitsräume darstellten. In diesem Fall würde es sich tatsächlich um Gebrauchskeramik der schnurkeramischen Kultur handeln. Auch erlauben Funde und Befunde eine Deutung mit unterschiedlicher kultureller Zuordnung der Gebäude. So liegen mit den kleinen eingetieften Hütten mit Eck- und Mittelpfosten Gebäude des jüngeren Michelsberg vor. Die größeren Grundrisse mit zahlreichen Pfostenstellungen wurden hingegen erst in spät- oder endneolithischer Zeit am selben Platz errichtet. Die vorhandenen Befunde und Funde erlauben beide Überlegungen, eine Entscheidung zugunsten einer dieser Deutungen ist jedoch nicht zu treffen.

2.4.4.16 Mayen, Ldkr. Mayen-Koblenz – Katzenberg (MAK)

Etwa 600 m vom Mayener Erdwerk entfernt erhebt sich der 290 m hohe Katzenberg. Im Rahmen der im Jahr 1919 auf dem Plateau durchgeführten Grabung im Zusammenhang mit der dort vorhandenen spätrömischen Anlage kamen auch neolithische Funde zutage. In den nachfolgenden Jahren wurden die Untersuchungen auf dem Katzenberg fortgesetzt und es fanden sich weitere neolithische Befunde. Hierbei handelte es sich um diverse Gruben und mindestens fünf Hüttengrundrisse. Diese konnten im Bereich der Hänge verortet werden. Vier Grundrisse erbrachten mittel- und jungneolithische Keramik. Teilweise war auch schnurkeramisches Material enthalten⁶³³.

Eine umfassende Untersuchung gelang für einen dieser Hausgrundrisse, der sich auf halber Höhe auf der Westseite des Katzenbergs befand (Abb. 88). Um eine gerade Wohnfläche zu erlangen, hatten die Erbauer zunächst einen Platz von 8 x 4 m durch Abtragen des Hangmaterials herausgearbeitet. Die Hütte war anschließend dort errichtet worden. Zu erkennen sind Pfostenlöcher. H. Lehner merkt an, dass die sehr eng gesetzten Pfosten mit Ausbesserungen in Verbindung zu bringen sind, bei denen der Pfosten nicht ausgetauscht, sondern direkt neben dem Vorgänger neu versenkt wurde. Er beschreibt die Form des Grundrisses als rechteckig, wobei die Eckpfosten im Süden deutlich näher beieinander standen als diejenigen im Nordteil, wo zusätzliche Pfosten die entsprechend größere Distanz überbrückten. Die Beschreibung als trapezförmiger Grundriss ist daher passender. In der Länge misst der Grundriss 4,50 m. Die Breite steigt von Süden nach Norden von 1,80 m auf etwa 2,40 m an. Im Inneren der Hütte konnte eine 0,50 m große, flach ausgestaltete, kreisförmige Vertiefung im Boden freigelegt werden, die aufgrund von zahlreichen Kohle- und Ascheresten in der Verfüllung von H. Lehner als Herdstelle angesprochen wurde.

⁶³³ Lehner 1923, 138.

Darüber hinaus vermutete er einen weiteren Grundriss in nördliche Richtung, da dort ein unregelmäßig geformter Bereich aus hitzeverändertem rotem Lehm in direkter Nachbarschaft zu weiteren Pfostenlöchern zu erkennen war. Um aus den vorhandenen Pfostenstandspuren und dem befeuerten Bereich einen zweiten Grundriss konstruieren zu können, müsste sich ein weiterer Eckpfosten im Bereich des ersten Hauses befunden haben. In diesem Fall hätte H. Lehner mit seiner Annahme, es handele sich bei den beiden Hütten nicht um gleichzeitige Bauten, recht⁶³⁴. Über die Untersuchungen der anderen Hütten liegen bedauerlicherweise keine Unterlagen vor. Es ist zudem nicht auszuschließen, dass weitere michelsbergzeitliche Bauten auf dem Plateau des Katzenberges errichtet worden waren, die durch die starken spätrömischen Aktivitäten vernichtet wurden.

Das keramische Material aus der Grabung am Katzenberg setzt sich aus 191 GE zusammen. Darunter befinden sich acht sichere Bischheimer GE und 40 als Michelsberg ansprechbare GE. Die wenigen Rand- und Wandscherben, die eindeutig der Bischheimer Gruppe angehören, sind leicht verrollt. Sie sind mittels Sand und vereinzelt mit wenigen Kiesfragmenten sehr fein gemagert und die Wandstärken schwanken zwischen 4,67 und 6,00 mm. Der Raddurchmesser eines Kugelbechers misst 16 cm. Auf der Schulter sind dreieckige Einstiche zu erkennen, darüber hinaus ist der Rand durch kleine Fingereindrücke verziert (Kat.-Nr. 2564). Ein kleinerer Kugelbecher mit 13 cm am Raddurchmesser weist auf der Schulter eine flächige Verzierung auf (Kat.-Nr. 2563). Mittels eines dreizinkigen Gerätes wurde eine Reihe von Einstichen als Begrenzung zum Hals angebracht. Darunter erstrecken sich mindestens sieben horizontal verlaufende Furchenstichreihen. Im Bereich der Verzierung lässt sich unmittelbar am Bruch eine kleine Knubbe erkennen. Die Randscherbe Taf. 46,3 (Kat.-Nr. 2634) trägt auf der Schulter zwei Reihen aus Einstichen. Bei der oberen Reihe wurde vermutlich Tremolieretechnik verwendet. Bei der unteren handelt es sich um Stiche mit einem zweizinkigen Gerät. Die übrigen Scherben tragen ebenfalls Stichverzierungen oder besitzen einen gekerbten Rand.

Die Michelsberger Keramik ist annähernd zu gleichen Teilen gut oder aber grob geglättet. Nur zwei Scherben besitzen eine aufgerauhte Oberfläche, eine weitere eine bucklige, für die allerdings auch ein Schlickewurf festgestellt wurde. Da sich sowohl auf den Außen- als auch auf den Innenseiten sowie in den Brüchen

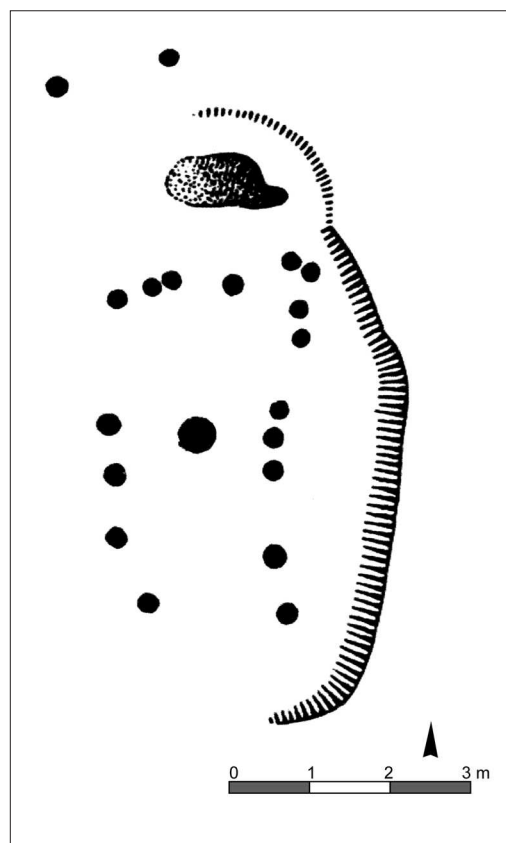


Abb. 88 Mayen, Katzenberg. Hüttengrundriss (verändert nach Lehner 1922, 108 Abb. 2c).

⁶³⁴ Lehner 1922b, 109; Lehner 1922a, 266.

zumeist eine braune, manchmal auch rote Farbe erkennen lässt, kann von oxidierenden Brennatmosphären bei der Herstellung ausgegangen werden. Selten sind schwarze GE, die somit vereinzelt auch reduzierend gebrannte Ware belegen. Die Magerung ist mittelgroß und besteht aus Quarz, Sand und seltener Kies. Die Gefäßformen spiegeln ein Michelsberg der Stufe IV wider. Es handelt sich dabei um ein konisches Vorratsgefäß mit Arkadenrand und eine Form mit einziehendem Rand (Kat.-Nr. 2654: Taf. 47,3; Kat.-Nr. 2653). Einige Knickwandschüsseln lassen sich als Variante 1 vom Typ 2 ansprechen (Kat.-Nr. 2647: Taf. 47,1) und sind mitunter verziert. Bei den Verzierungen handelt es sich um jeweils eine Reihe aus tiefen, runden Einstichen oberhalb und unterhalb des Knicks⁶³⁵. Schüsseln sind auch in kalottenförmiger Gestalt vertreten. Drei GE mit Randdurchmessern von 13 und 25 cm sind als solche zu identifizieren⁶³⁶.

Eine weitere chronologisch späte Gefäßform stellt das Bruchstück einer Kanne dar. Demgegenüber sind ein konischer Napf (Kat.-Nr. 2640: Taf. 46,12) und ein Schälchen⁶³⁷ chronologisch unempfindlich. Die Ansprache der übrigen Gefäße besteht nur unter Vorbehalt. Es handelt sich hierbei eventuell um zwei Flaschen und ein weiteres Henkelgefäß.

Zwei vollständig erhaltene Beile mit schmalem Nacken liegen ohne genaue Befundangabe aus dem Fundplatz vor. Das größere Gerät aus Tonschiefer mit 12,3 cm Länge zeigt keine weiteren Modifikationen oder sonstigen Veränderungen (Kat.-Nr. 2766). Das 10,0 cm lange Schwarztonsteinbeil überziehen großflächig Klopfspuren (Kat.-Nr. 2765). Es ist anzunehmen, dass das Beil als Klopstein oder -unterlage verwendet wurde, bevor es wieder in seiner ursprünglichen Funktion als Beil genutzt wurde. Dieser letzte Schritt wird durch fehlende Klopfspuren an der Schneide belegt, die wohl nach der klopfenden Tätigkeit wieder angelegt wurde. Weiterhin sind zwei Schneideteile bekannt (Kat.-Nr. 2767; Kat.-Nr. 2768). Wenigstens bei einem reicht die Erhaltung soweit, dass ein schmaler Nacken angenommen werden kann.

Die Silexartefakte bestehen ausschließlich aus Rijckholt-Feuerstein, wobei zwei Objekte nicht näher bestimmt werden können. Neben fünf unmodifizierten Abschlügen und einem ebenfalls nicht weiter bearbeiteten Klingenbruchstück stammen vier Geräte von der Fundstelle am Katzenberg. Eine lateral retuschierte 8,7 cm lange Klinge liegt vollständig vor (Kat.-Nr. 2756: Taf. 48,8). Ebenfalls komplett erhalten sind zwei Schaber. Einer lässt sich am ehesten den Halbrundkratzern zuordnen und ist aus einem entsprechend geformten Abschlag hergestellt (Kat.-Nr. 2758: Taf. 48,7). Bei dem vierten Gerät handelt es sich um eine in der Länge unvollständige dreieckige Pfeilspitze mit leicht konvex retuschierter Basis (Kat.-Nr. 2757: Taf. 48,6). Mittels weiterer Retuschen wurde der Bereich, in dem die Spitze weggebrochen war, nachgearbeitet.

Das umfangreiche Geweih- und Knochenmaterial (2,74 kg) ist größtenteils stark fragmentiert. Drei Geräte können angesprochen werden. Es handelt sich zunächst um zwei Objekte, die eine Bearbeitung mittels Schliff erfahren haben. Während eines nicht genauer anzusprechen ist, besteht das andere aus einem Mittelfußknochen, der zu einem Knochenmeißel geschliffen worden war (Kat.-Nr. 2778: Taf. 51,1). Die Länge kann mit

635 Eckert 1992, Taf. 71,3,5.

636 Ebd., Taf. 71,7.

637 Ebd., 71,6.

12 cm gemessen werden. Das dritte Objekt besteht aus einem Geweihstück von 17,5 cm Länge und weist eine im Durchmesser etwa 8 mm große Durchbohrung im verdickten Bereich auf (Kat.-Nr. 2776: Taf. 51,2).

2.4.4.17 Mayen-Hausen, Ldkr. Mayen-Koblenz (MAH)

Die michelsbergzeitliche Fundstelle liegt im Bereich des Grundstücks „Obere Grabenstraße 16“ und wurde 1982 bei Aushubarbeiten für das geplante Gebäude bekannt. Ein Befund war nicht festzustellen, nachdem die Funde dem Denkmalamt übergeben worden waren, doch fanden sich weitere Stücke unterschiedlicher Zeitstellung in einer nahe gelegenen Erosionsrinne. Darunter ließ sich auch eine Gruppe neolithischer Scherben identifizieren, die sich aus einfachen Wandstücken, verzierten und unverzierten Tonscheibenrändern und aus Randscherben eines Tulpenbeckers zusammensetzt⁶³⁸. Die Randscherben, die von H.-P. Hock zeichnerisch als Tulpenbecher vorgestellt werden, konnten im vorliegenden Material nicht wieder identifiziert werden⁶³⁹. Es war möglich, zwei der sechs bei H.-P. Hock erwähnten Tonscheibenfragmente⁶⁴⁰ einer Gefäßeinheit zuzuweisen, sodass hier eine Anzahl von fünf Tonscheiben anzugeben ist (Kat.-Nr. 2781: Taf. 59,1; Kat.-Nr. Kat.-Nr. 2783: Taf. 59,3; Kat.-Nr. 2782; Kat.-Nr. 2785: Taf. 59,4; Kat.-Nr. 2784: Taf. 59,2). Bei Wandstärken von 11,5 und 16,5 mm weisen sie eine vollkommen gleiche Machart auf. Es handelt sich durchweg um einen sehr roten Ton, der nicht besonders stark gebrannt und ausschließlich mit groben Quarzstücken gemagert ist. Die grobe Glättung lässt sich auf Ober- und Unterseite erkennen. In drei Fällen erzeugte wohl die Bearbeitung der Oberseite einen leichten Rand. Nur ein Exemplar trägt keine Randverzierung, die übrigen sind mittels Fingertupfen, in einem Fall mit Kerben, die eingeschnitten wirken, versehen worden. In zwei Fällen beträgt der Durchmesser 24 cm.

Neben zwei Boden- und zwölf nicht weiter eingrenzbaaren Randscherben sind die Reste eines konischen Napfes und eines Schöpfers ansprechbar. Es handelt sich hierbei um sehr feinen Ton. Bei näherer Betrachtung fällt auf, dass in beiden Fällen mit Sand, beim Napf ergänzt durch sehr feine Glimmerpartikel, gemagert wurde, wobei beide Materialien auch schon im Rohton enthalten gewesen sein könnten. Es muss sich demnach nicht unbedingt um gezielt hinzugefügte Komponenten handeln.

Während sich der konische Napf, in Ermangelung vollständiger Erhaltung, nicht für eine Datierung eignet, gibt der Griff des Schöpfers, der als „Schöpfer mit breitem Griff“ (Typ 3)⁶⁴¹ angesprochen werden muss, einen Hinweis auf die Stufen MK II-III. Ein gutes Vergleichsstück liegt aus dem Erdwerksbereich von Wiesbaden-Schierstein vor⁶⁴². Ein einziger Fund untermauert zwar keineswegs die Datierung eines ganzen Fundplatzes, doch lässt sich daran immerhin eine Tendenz erkennen. So wurde die Fundstelle bei Mayen-Hausen wohl im älteren Abschnitt der MK aufgesucht, möglicherweise zur gleichen Zeit wie das Erdwerk in Mayen in Nutzung war, das etwa 2 km entfernt liegt.

638 Berg/Wegner 1992, 394; Hock 1989, 282; Taf. 22,2–12.

639 Hock 1989, Taf. 22,2–3.

640 Ebd.

641 Lünig 1967, 60.

642 Ebd., Taf. 21, 3.

Wandscherben mit einem Gewicht von etwa 1,5 kg komplettieren das Fundmaterial, es gelte aber wie bei H.-P. Hock der Hinweis, dass darunter auch einige Stücke anderer Epochen sein können⁶⁴³.

Gleiches gilt auch für die Steinartefakte, von denen insgesamt nur fünf aus Hausen bekannt sind. Ein Schieferobjekt mit Farbveränderungen durch thermische Einwirkung erwies sich als Polier- oder feiner Schleifstein (Kat.-Nr. 2824). Die Arbeitsfläche besitzt eine gerade Form und auch an den Seiten sind geschliffene Bereiche als Hinweis auf eine Zurichtung des Gerätes zu erkennen. Ein Quarzgeröll wurde vermutlich als Klopstein mit einer Klopffläche verwendet und stellt das einzige andere Artefakt aus Felsgestein dar.

Die drei übrigen Funde sind als artifizielle Trümmer aus Westischem bzw. Abschlag aus Rijckholt-Feuerstein identifizierbar. Eine Modifikation als Hinweis auf die Zurichtung als Gerät konnte bei keinem der drei Silices festgestellt werden, doch wies der 2,2 cm lange, vollständig erhaltene Abschlag entlang einer Kante dorsal und ventral einen Bereich mit Sichelglanz auf (Kat.-Nr. 2820: Taf. 59,7). Das Artefakt war demnach auch ohne weitere Modifikation als Werkzeug einsetzbar.

2.4.4.18 Mülheim-Kärlich, Ldkr. Mayen-Koblenz – Landstraße zwischen Mainz und Köln (MKG)

In der Fundchronik der Bonner Jahrbücher ist für den Oktober 1934 die Untersuchung einer durch Suchschnitte entdeckten Grube festgehalten. Hintergrund der Untersuchungen waren drei Gräber der Glockenbecherkultur, die von Arbeitern beim Bimsabbau im Bereich der Landstraße zwischen Köln und Mainz bei Kilometer 78,1 (heutige B9) entdeckt worden waren. Entgegen der Erwartung, weitere glockenbecherzeitliche Befunde aufzudecken, konnten neben der bereits erwähnten Grube einige Pfostenlöcher erkannt werden, die augenscheinlich keinen Bezug auf die Grabanlagen nehmen. Wie im Bericht betont wird, deuten einige Scherbenfunde auf die MK hin. Aus der flachen Grube konnten Scherben mit Ösen geborgen werden, die ebenfalls zur MK gehören sollen. In Anbetracht der Ösen ließe sich die Fundstelle einem frühen Michelsberg zuweisen, doch bleiben aufgrund der eingeschränkten Publikationslage Zweifel bestehen. Darüber hinaus konnten einige Gräben festgestellt werden, die allerdings weder datiert noch in Bezug zu den Gräbern gesetzt werden konnten⁶⁴⁴. Ob es sich hierbei vielleicht um ein weiteres Erdwerk handelt, kann aufgrund der geringen Informationsmenge nicht mehr entschieden werden. Allerdings ist auch trotz der räumlichen Nähe zum Erdwerk Urmitz nicht auszuschließen, dass weitere kleinere Anlagen im Mittelrheinischen Becken bestanden haben.

⁶⁴³ Hock 1989, 282.

⁶⁴⁴ Oelmann 1936, 443–446. Da das Material nicht begutachtet werden konnte und bedauerlicherweise auch keine Abbildungen publiziert sind, unterbleibt eine genauere Datierung.

2.4.4.19 Mülheim-Kärlich, Kr. Mayen-Koblenz, Andernacher Straße (MKA)

In einem direkt angrenzenden Bereich südlich der Andernacher Straße (zwischen Kilometer 75,5 und 75,7) konnten bei der Untersuchung eines latènezeitlichen Gräberfelds zwei Gruben von rechteckiger Form aufgedeckt werden. Eine wies eine Größe von 4,00 m auf 3,00 m und eine Tiefe von 1,50 m, die andere von 3,00 m auf 2,00 m und eine Tiefe von 1,00 m auf. Sie lagen in unmittelbarer Nähe zueinander. Eine weitere Grube mit einer Tiefe von 0,90 m und Ausmaßen von 2,80 m und 1,80 m befand sich 400 m südwestlich der Straße. Laut A. Günther enthielten die beiden größeren Gruben Keramik „einer Mischkultur vom Michelsberg und Rössen, Stücke vom Estrich und vom Hüttenlehm, Mahl- und Reibsteine“⁶⁴⁵. Da A. Günther in der Fundchronik keine Inventarnummer erwähnt, war das Material unauffindbar und auch der Verbleib der Dokumentation bleibt unklar. Eine weitere Bearbeitung ist daher nicht möglich gewesen.

2.4.4.20 Mülheim-Kärlich, Ldkr. Mayen-Koblenz – Bimsgrube Rum (MKR)

Ein Michelsberger Hüttengrundriss wurde 1988 im Zuge des Abbaus vulkanischer Bimstufe in der Bimsgrube Rum in Mülheim-Kärlich aufgedeckt. Die Grenzen der Untersuchungsfläche schlossen den gesamten Grundriss ein (Abb. 89). Bei dem Pfostenbau handelt es sich um eine in den Boden eingetiefte rechteckige Hütte. In der Länge maß diese 4,50 m, in der Breite 2,0 m. Wie A. v. Berg feststellte, deutet die Vielzahl an Pfosten auf eine längere Nutzung mit entsprechenden Reparaturen hin⁶⁴⁶.

Die Pfosten waren in zwei unregelmäßigen Reihen in den Hüttenboden getrieben worden, sodass sich eine dreischiffige Konstruktion ergab. Ein weiterer Pfosten, etwa in der Mitte des Grundrisses, bildete möglicherweise die Stützkonstruktion für das Dach und diente gleichzeitig als trennendes Element für die Raumaufteilung. Die Größe der Pfostengruben variierte zwischen 0,25 und 0,40 cm. Zwischen den Pfostenreihen der nordwestlichen Hälfte der Hütte konnte eine Feuerstelle erkannt werden. Sie maß 1,4 m x 0,90 m. Im Umfeld des Hauses wurden zwei Gruben aufgedeckt. Sie lagen nördlich der Hütte und erbrachten umfangreiches Material.

Das keramische Material von 8,1 kg lässt sich insgesamt gut der MK zuweisen, wobei nur etwa ein Viertel davon aus Befunden der Hütte stammt. Die übrige Keramik wurde aus zwei Gruben im Umfeld des Grundrisses geborgen.

Von 126 GE aus der Hütte sind lediglich drei näher anzusprechen. Diese sind eine einfache Flasche vom Typ 18 (Var. 1), eine kalottenförmige Schüssel und ein Henkelgefäß, dessen Erhaltung keine Aussage darüber zulässt, ob es sich um eine Kanne oder einen Krug handelt (Kat.-Nr. 3042: Taf. 62,6; Kat.-Nr. 2986: Taf. 62,4; Kat.-Nr. 2848: Taf. 62,1). Das Henkelgefäß ausgenommen sind die beiden anderen Formen Belege für den mittleren, vielleicht auch späten Abschnitt (MK III-IV).

⁶⁴⁵ Oelmann 1934, 216.

⁶⁴⁶ Wegner 2007, 364 Abb. 5 (Fotographie des Grundrisses im Planum).

Die Grube 1 enthielt deutlich mehr ansprechbare Gefäße. Darunter befinden sich vier unverzierte Tonscheiben und zwei mit getupften Rändern (Kat.-Nr. 3167: Taf. 60,2). Die Durchmesser sind lediglich für zwei Exemplare zu ermitteln. Die kleinere Tonscheibe misst 16 cm, die größere 44 cm. Zwei Randscherben sind wohl Fragmente von Bechern (Kat.-Nr. 3158: Taf. 60,6; Kat.-Nr. 32159: Taf. 60,7), eine weitere könnte von einem Teller stammen. Auf Ebene des Typs sind eine einfache Flasche mit kurzem Rand (Typ 18,1) und zwei Schöpfer der Typen 1 und 3 (Kat.-Nr. 3160: Taf. 61,3; Kat.-Nr. 3164: Taf. 60,4; Kat.-Nr. 3163) vorhanden.

In der Grube 2 dominieren Tonscheiben deutlich unter den ansprechbaren Formen. Neben den Fragmenten von fünf unverzierten und drei randgetupften Exemplaren ist darüber hinaus nur ein Topf mit einziehendem Rand zu erkennen. Die messbaren Durchmesser der Tonscheiben liegen bei 26 und 30 cm (Kat.-Nr. 3212; Kat.-Nr. 3214: Taf. 61,5; Kat.-Nr. 3217: Taf. 61,4; Kat.-Nr. 3213; Kat.-Nr. 3215: Taf. 61,7). Die einziehende Form des Topfes erlaubt eine Ansprache als Typ 2, und da dieser nicht mit einer Tupfenleiste versehen ist, entspricht das grobe Gefäß der Variante 1. Diese GE stellt nach chronologischer Einordnung J. Lünings einen Hinweis auf die letzte Stufe (MK V) dar⁶⁴⁷. In Verbindung mit den angenommenen Reparaturen an der Hütte und der damit verbundenen, längeren

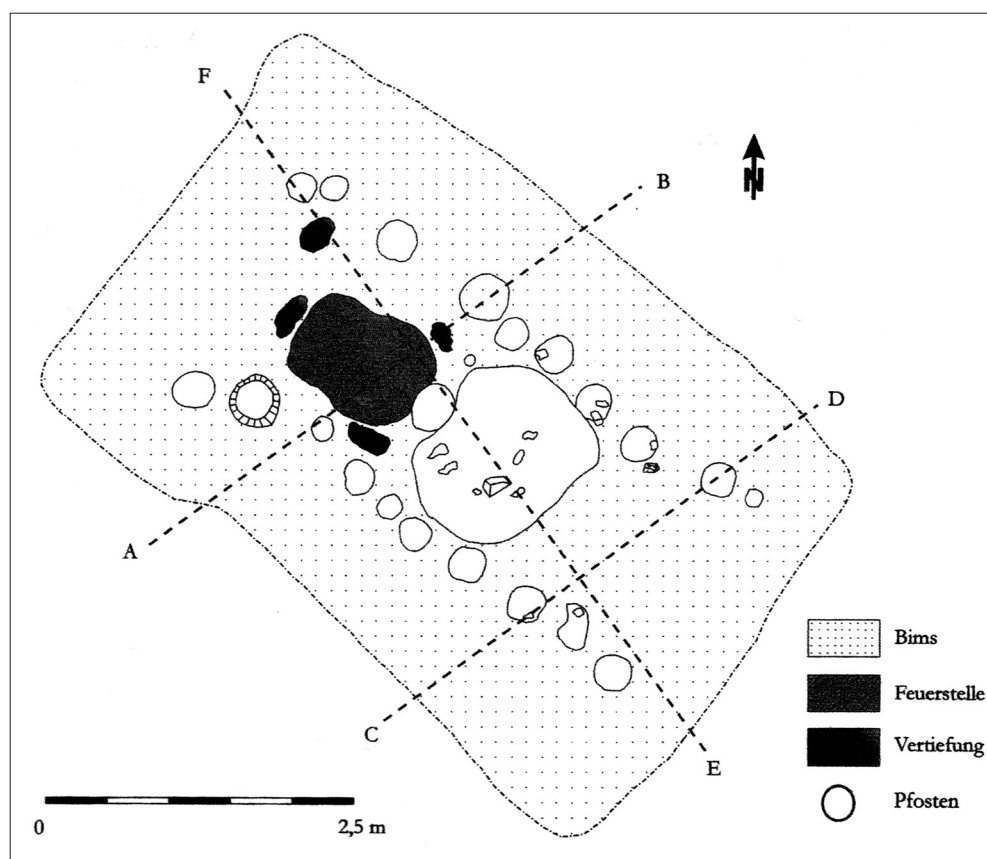


Abb. 89 Mülheim-Kärlich, Bimsgrube Rum. Hüttengrundriss (verändert nach Wegner 2007, 365 Abb. 6).

⁶⁴⁷ Lünig 1967, 55.

Nutzungsdauer ist die Form eventuell früher (Stufe MK IV) anzusetzen.

Einige Funde sind aufgrund fehlender Angaben keinem Befund zugehörig. Die Randscherbe eines Tulpenbechers besitzt einen Randdurchmesser von 12 cm und gilt mit einer Wandstärke von 11,4 mm als dickwandig (Kat.-Nr. 3230: Taf. 64,2). Ein Beutelbecher mit doppelt so großem Randdurchmesser weist hingegen nur eine Wandstärke von 9,5 mm auf (Kat.-Nr. 3231: Taf. 63,2). Die zahlreichen Rand- und Wandscherben, aus denen die GE zusammengesetzt werden konnte, lassen sich dem Typ 12 (Var. 1) zuweisen. Diese ist chronologisch der Stufe MK III zugeordnet. Ein Vorratsgefäß mit geschweiftem Profil des Typs 3 liegt in der Variante 1 vor (Kat.-Nr. 3235: Taf. 63,1) und gibt einen nicht ganz so deutlichen Hinweis auf die chronologische Stellung in MK III bis IV. Der Rand wurde zunächst von außen, wahrscheinlich mit Fingern getupft, um anschließend an der Randlippe mit tiefen Kerben versehen zu werden. Ebenfalls ohne Befundzusammenhang liegt ein weiteres Exemplar einer einfachen Flasche mit niedrigem Rand vor (Kat.-Nr. 3232: Taf. 64,1). Am Hals wurden etwas nachlässig umlaufende Ritzlinien oder Rillen angebracht. Dies hatte möglicherweise einen funktionalen Hintergrund, da das Gefäß dadurch besseren Halt erhielt. Da der Übergang vom Gefäßbauch zum Rand weich gestaltet ist, handelt es sich um Variante 1 des Typs 18, der ebenfalls in die Zeit der Stufen MK III bis IV gehört.

Allgemein gilt, dass die Oberflächen entweder grob oder weniger häufig gut geglättet sind. Aufgerauhte und bucklige Oberflächen bilden die Ausnahme. Für die Magerung des Tons wurden Quarz-, Kies- und Sandpartikel verwendet.

Es liegen 76 Silexfunde vor, von denen nur sieben eine Modifikation aufweisen. Dies sind drei Abschlüge mit Lateralretusche, ein weiterer mit Endretusche und drei Klingen mit lateraler Retusche. Die Bearbeitung einer in der Länge nicht vollständigen Klinge setzt sich schräg über das distale Ende der Grundform fort, weswegen das Gerät als Schaber bezeichnet werden kann (Kat.-Nr. 3086: Taf. 64,9).

Das Rohmaterial besteht aus verschiedenen Varietäten der Maas-Feuersteine. Rijckholt-Feuersteine stellen den größten Anteil dar, gefolgt von hellgrau-belgischem und Lousberg-Feuerstein. Weitere Varietäten wurden nur vereinzelt festgestellt.

Die Masse der Felssteingeräte bilden Schleifsteine mit meist gerader Arbeitsfläche, weiterhin sind Klopffsteine vorhanden. Die wenigen Knochenfunde weisen z.T. Spuren von Hitzeinwirkung auf oder sind vollständig kalziniert. Die kalzinierten Exemplare stammen aus dem Bereich der Feuerstelle, wodurch sich die thermisch verursachte Materialveränderung erklärt.

2.4.4.21 Mülheim-Kärlich, Ldkr. Mayen-Koblenz – Einzelfund (MKL)

Eine weitere Michelsberger Fundstelle kann in Mülheim-Kärlich durch einen Einzelfund verzeichnet werden. 1992 konnte die Randscherbe eines Vorratsgefäßes, wahrscheinlich mit geschweiftem Profil, aufgelesen werden (Kat.-Nr. 3297: Taf. 60,1). Genauere Angaben zum Fundort sind nicht bekannt. Der Ton wurde am Rand nach außen umgeschlagen, wodurch ein verdickter Rand entstand, in den in regelmäßiger Form Fingertupfen eingebracht sind. Die Magerung dieses am Mündungsdurchmesser 42 cm messenden, recht großen Vorratsgefäßes bestand vor allem aus größeren Stücken Kies. Die Oberfläche

ist nur grob geglättet. Da es sich wohl um ein Exemplar mit geschweiftem Profil handelt, stellt dieser Lesefund einen Nachweis des jüngeren Michelsbergs dar. Eine stufengenaue Datierung unterbleibt an dieser Stelle, da hierfür eine vollständigere Erhaltung notwendig wäre. Es ist anzunehmen, dass bei weiteren Begehungen die Anzahl der Belege für eine Michelsberger Anwesenheit ansteigen wird.

2.4.4.22 Mülheim-Kärlich, Ldkr. Mayen-Koblenz – Kärlicher Tongrube (MKT)

Auf dem Plateau des Kärlicher Berges, einem Bergsporn, der sich vom Karmelenberg aus nordöstlich ins Neuwieder Becken erstreckt, begann 1867 die Tongewinnung aus den dort mächtig anstehenden Vorkommen durch den Landwirt Johann Mannheim. Etwa hundert Jahre später wurde in der Tongrube auf den Einsatz von Baggern umgestellt, woraufhin 1970 ein Abbau begann, der im Laufe der folgenden Jahrzehnte die gesamte Front des Berges betreffen sollte. Angesichts dieser Maßnahmen, bei der die über den Tonen liegenden 32 m starken Ablagerungen mit ihren umfangreichen Informationen über das Tertiär, das aufliegende Quartär und besonders die archäologischen Hinterlassenschaften als Abraum abgebaggert werden sollten, schienen Untersuchungen in Form einer Ausgrabung sinnvoll und notwendig. Die vorher im Profil von Stelle 1 aufgefundenen Keramikscherben, die der Urnenfelderzeit, der MK und dem ausgehenden Mittelneolithikum zuzuweisen waren, stützten die Entscheidung, sodass die Grabung im Sommer und im Herbst 1970 unter Leitung von J. Lüning durchgeführt wurde.

Die beiden Dellen, Stelle 1 und Stelle 2, waren zu Grabungsbeginn in der nordwestlichen Abbaukante der Grube erkennbar. Für den Abtransport von Abraum und um ein durchgängiges Profil zu erhalten, das beide Stellen erfasst, erweiterte man eine bestehende Abfahrt. Für die Erfassung der zu den Funden aus Stelle 1 zugehörigen neolithischen Siedlung, die nordwestlich der Delle 1 vermutet wurde, legte eine Raupe zwei nordost-südwestlich ausgerichtete Suchschnitte und einen daran nordöstlich anschließenden nordwest-südöstlich ausgerichteten Schnitt an. Nur der letztgenannte Suchschnitt erbrachte neben einer natürlichen Rinne einen Befund. Bei dieser Stelle 3 handelte es sich um eine grabenartige Verfärbung, die mittels eines sehr schmalen Suchgrabens bis an eine Feldgrenze verlängert wurde, um die nordwestliche Grenze des Befunds zu erfassen. Im anschließenden Feld kam dann ein Erdbohrer zum Einsatz⁶⁴⁸.

Während die Stelle 2 keine neolithischen Scherben offenbarte, ließ sich aus den Schichten J bis M der Stelle 1 umfangreiches Material der Bischheimer Gruppe und der MK bergen. Auch aus jüngeren Schichten ist vereinzelt Bischheimer und Michelsberger Keramik überliefert, doch sind gerade die Schichten R2, T und U der Urnenfelderzeit zuzurechnen. Das Material der unteren Bereiche gibt für die Bischheimer Gruppe ein Maximum in den Schichten J und K an. In den darüber liegenden Schichten L und M massiert sich die Michelsberger Keramik, wobei auch in Schicht N noch fünf Scherben dieser Zeitstufe enthalten waren. Bei der Keramik handelt es sich um Einzelscherben.

⁶⁴⁸ Lüning u. a. 1971, 39–42; Anm. 4; Daten zur Firmengeschichte der Kärlicher Ton- und Schamottewerke Mannheim & Co. KG: <http://kts-kg.de/firmengeschichte/> [Stand: 17.03.2014].

Vollständige oder umfangreicher erhaltene Gefäße ließen sich nicht feststellen. Trotzdem lassen sich einige Funde näher ansprechen.

Aus verschiedenen Schichten stammen acht Tonscheibenfragmente. Ein randlos erhaltenes Stück zeigt sich mit dem Abdruck einer Matte, die übrigen sind als Randbereiche erhalten. Fingertupfen am Rand waren bei zwei Exemplaren erkennbar⁶⁴⁹. Aufgrund der geringen Erhaltung sind Durchmesser nicht zu ermitteln.

Bei zwei Scherben, die sich zusammenfügen lassen, ist noch der Ansatz einer Öse erkennbar⁶⁵⁰. Aufgrund der Form des Scherbens, der Lage und angedeuteten Größe der Handhabe kann ohne Zweifel eine Ösenkranzflasche mit hochsitzendem Ösenkranz angenommen werden. Zwei Wandscherben lassen die Reste abgebrochener Handhaben erkennen⁶⁵¹ und eine weitere Handhabe ist zur Hälfte erhalten⁶⁵². J. Lünig nimmt an, dass zwei dieser Handhaben zum selben Gefäß gehören. Die Form der Handhabe in der Aufsicht ist rechteckig. In der Abbildung lässt sich auch die sattelförmige Gestalt im Querschnitt erahnen. Diese Form ist im Mittelrheingebiet aus dem Erdwerk Kobern-Gondorf und von der Festung Ehrenbreitstein in Koblenz bekannt. Eine Verbindung zu einem sehr frühen, möglicherweise unter Einflüssen aus dem Pariser Becken entstandenen Michelsberg ist m. E. denkbar. Weiterhin findet sich eine Randscherbe, deren aufgesetzter Rand, möglicherweise ein ehemaliger Arkadenrand, herausgebrochen ist⁶⁵³. Eine Wandscherbe mit abgesetzter Schulter, deren Ausrichtung unsicher ist, spricht J. Lünig als Tulpenbecher Typ 1 oder Typ 2 an und nennt als möglicherweise zugehöriges Bruchstück eine weitere Wandscherbe, bei der der Umbruch allerdings anders ausgeformt ist⁶⁵⁴.

Die Steinartefakte, die aus den Schichten geborgen wurden, lassen sich nur schwer einer Kultur zuweisen, da ihre Form nicht sonderlich charakteristisch ist. J. Lünig erwähnt vier Silexobjekte, die aus den Schichten L und M stammen, doch handelt es sich dabei nicht um das typische graue Material, aus dem Michelsberger Geräte häufig bestehen. Eine Kulturzuweisung soll daher weiterhin unterbleiben⁶⁵⁵.

Eine Datierung in die Stufe MK II beruht auf der Flasche mit hochsitzendem Ösenkranz. Die Annahme J. Lünings, rechteckige Ösen treten im älteren Michelsberg auf⁶⁵⁶, wird durch entsprechende Stücke aus dem frühen Erdwerk in Kobern-Gondorf bestätigt, sodass die Fundstelle in der Kärlicher Tongrube der Stufe MK II, vielleicht sogar dem Beginn dieser Phase zugeschrieben werden kann. Ein Radiokarbondatum (GrN-6345⁶⁵⁷) aus einer Holzkohlekonzentration zwischen den Michelsberger Schichten L und M diene als Probenmaterial (Abb. 88). Das Datum fällt in die Zeit zwischen 3931 und 3646 cal BC und ist damit deutlich zu jung für MK II. Auch P. Breunig betrachtet bei der Besprechung der Michelsberger Stufe MK II das Kärlicher Datum als zu jung und berücksichtigt es nicht⁶⁵⁸. Mit Blick auf die beiden Datierungen für die Bischheimer Schichten in der Tongrube zeigt

649 Ebd., Abb. 12,3,6,7,8,9,14,25,26: Mattenabdruck bei Abb. 12,3, randläufige Fingertupfen bei Abb. 12,6,9.

650 Ebd., Abb. 12,17.

651 Ebd., Abb. 12,1,13.

652 Ebd., Abb. 12,2.

653 Ebd., Abb. 12,10.

654 Ebd., Abb. 12,4,11.

655 Ebd.

656 Ebd., 80.

657 Lanting/Mook 1997, 61.

658 Breunig 1987, 185.

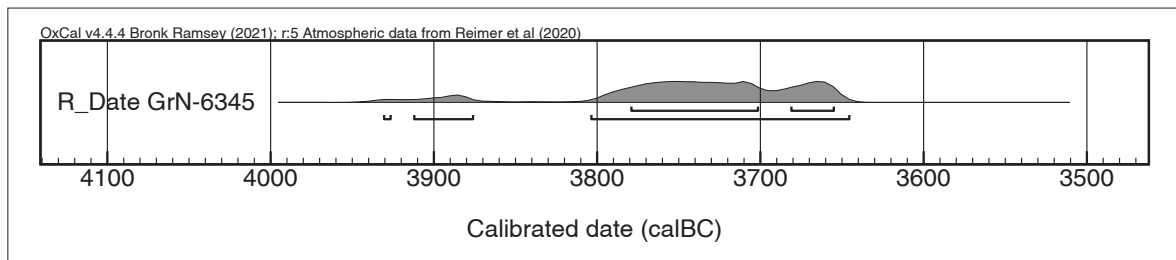


Abb. 90 Mülheim-Kärlich, Kärlicher Tongrube. Darstellung des Radiokarbondatums (Grafik erstellt mit OxCal).

sich aber auch bei GrN-6348 ein viel zu junges Datum, das zwischen dem 34. und 31. Jh. v. Chr. liegt und damit nicht mit der Bischheimer Gruppe in Verbindung gebracht werden kann. Bei diesem ist von einer Kontamination der Probe auszugehen⁶⁵⁹, was vielleicht auch auf das Michelsberger Datum zutreffen könnte.

Abschließend sei noch der Graben, der als Stelle 3 bezeichnet ist, angesprochen. Es stellte sich heraus, dass dieser durch die Suchschnitte und Bohrungen in seiner Längsrichtung geschnitten worden war, wobei eine maximale Länge von 34,90 m entlang einer Grabenwand aufgedeckt wurde. Die Sohle war flach. Nahe der Sohle erschien eine Scherbe, die wahrscheinlich der MK angehört. Eine weitere neolithische Scherbe erlaubte keine genauere Einordnung⁶⁶⁰. Ob es sich hierbei um ein weiteres michelsbergzeitliches Erdwerk handelt, kann in Anbetracht der begrenzten Untersuchungsfläche und der beinahe vollständigen Fundleere nicht geklärt werden. Neben diesem durch Grabung dokumentierten Graben muss es weitere Anlagen im Mittelrheinischen Becken gegeben haben, denn J. Röder erwähnt 1953 in der Fundchronik des Landes Rheinland-Pfalz „gewaltige Sohlgräben“, die im fortschreitenden Tonabbau festgestellt werden konnten. Auch diese konnten aufgrund fehlenden Fundmaterials nicht datiert werden, ein steinzeitliches Alter sei allerdings wahrscheinlich⁶⁶¹. Bei Durchsicht aller in der Datenbank als neolithisch angesprochenen Fundeingänge in der LAK konnte jedoch für die genannten Stellen kein Michelsberger Material festgestellt werden.

2.4.4.23 Neuwied-Gladbach – Flur „Im Lohwalds Ahlen“ (NWG)

Michelsbergzeitliche Funde konnten laut H. Eich in der Gemarkung Gladbach in der Flur „Im Lohwalds Ahlen“ im Zuge des Bimsabbaus entdeckt werden. Das Funddatum ist nicht mehr genauer einzugrenzen, muss aber vor 1933 liegen, und auch die Fundsituation ist nicht mehr zu rekonstruieren⁶⁶². Neben einigen keramischen Funden, die offensichtlich aufgrund schlechter Erhaltung verloren gingen, kamen zwei Gefäße und ein Mahlstein in das Museum Neuwied. Der Mahlstein war wohl bereits unauffindbar, als sich J. Lünig mit der MK beschäftigte, da dieser im Katalog nicht erwähnt wird. Verzeichnet sind dort ein Schälchen und ein Beutelbecher vom Typ 12,1, den H. Eich bei seiner ersten

659 Vgl. <https://radonb.ufg.uni-kiel.de/samples/12208> [Stand: 5.4.2024].

660 Ebd., 69-70; Abb. 2.

661 Röder 1953, 115.

662 Eich 1933, 16.

Fundmeldung noch als Tulpenbecher bezeichnet hatte⁶⁶³. Das Material konnte für diese Arbeit nicht in Augenschein genommen werden, da es nicht auffindbar war. Auf Grundlage der Angaben und Zeichnungen von H. Eich und J. Lüning datiert diese Fundstelle wegen des Beutelbeckers in die Stufe MK III. Weitere Funde sind in den vergangenen Jahrzehnten nicht bekannt geworden.

2.4.4.24 Neuwied-Irlich – Flur „Am Meergras“ (NWI)

Die Fundstelle Irlich konnte in der Flur 3, Parzelle 50 „Am Meergras“ lokalisiert werden⁶⁶⁴. 1939 übergaben zwei Arbeiter der Bimsgrube Verharen dem Museumskustos in Neuwied, J. Schütz, verschiedene Scherben. Während ein Teil des Fundmaterials bei Abdekarbeiten an verschiedenen Stellen der Parzelle zutage kam, stammten die übrigen Funde laut Finder aus einer Tiefe von etwa 50 cm unter der heutigen Oberfläche. Ein Befund war nicht mehr zu erkennen und eine Einmessung war an der inzwischen abgebauten Fundstelle nicht mehr möglich.

Das Material besteht ausschließlich aus Gefäßkeramik. Neben dem größeren Fragment einer Tonscheibe mit getupftem Rand (Kat.-Nr. 3305: Taf. 65,1) konnte die Randscherbe einer nicht näher bestimmbaren Flasche, drei Randstücke (Kat.-Nr. 3302: Taf. 64,12) eines ebenfalls nicht näher ansprechbaren Bechers (Kat.-Nr. 3301: Taf. 64,11) und der Rand eines Tulpenbeckers (Kat.-Nr. 3300: Taf. 66,2) erkannt werden. Darüber hinaus enthält das Material die Wandscherben von zwei beckenförmigen Schüsseln. Das Stück Taf. 66,1 (Kat.-Nr. 3303) kann aufgrund seiner deutlich ausgeprägten Schulterbildung als Variante 1⁶⁶⁵, Taf. 65,2 (Kat.-Nr. 3304) als Variante 2⁶⁶⁶ identifiziert werden.

Eine abgeplatzte, subkutan gebohrte Schnuröse (Kat.-Nr. 3318: Taf. 66,4) fand sich ebenfalls im Material aus Irlich, die bei J. Lüning erwähnte „Scherbe mit kleinerer Öse“⁶⁶⁷. Für die übrigen neun Randfragmente und 93 Wandscherben war die Zuordnung zu einer Gefäßform nicht möglich.

Die chronologische Einordnung der Fundstelle wird durch die zwei beckenförmigen Schüsseln möglich, die dem frühen bis mittleren Michelsberg (MK II-III nach Lüning und Stufe 2a-2c nach B. Höhn) zugeordnet werden.

2.4.4.25 Ochtendung, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur „Fressenfeld“ (OFN)

Eine zweite Fundstelle in der Gemarkung Ochtendung wurde 1992 in der Flur „Im Fressenfeld“ entdeckt und im selben sowie im anschließenden Jahr untersucht. Die Befunde wurden auf Planum 1 (Hütte 18) und Planum 2 (Hütte 16 und 17) festgestellt und gehören zu drei eingetieften, annähernd rechteckigen Grundrissen, die sich in ihren Ausmaßen

663 Eich 1933, 16; Lüning 1967, 196, Kat.Nr. 12, Taf. 5,32.33; Hock 1989, 370.

664 Schütz 1948, 339; Lüning 1967, 196, Kat.Nr. 13; Hock 1989, 376.

665 Höhn 2002, 164–165 Abb. 154; 174–175 Abb. 165.

666 Ebd.

667 Lüning 1967, 196.

ähneln. Die kleinste Hütte 16 besaß eine Länge von 5,4 m (Abb. 91). Die Breiten der Schmalseiten beliefen sich auf 3,9 m und 4,0 m. Etwas größer war der Grundriss der Hütte 17 (Abb. 92). Die Hüttengrube betrug in der Länge 6,0 m und in der Breite 4,2 bis 4,6 m. Die größte Grundfläche nahm das Haus 18 mit 6,5 m auf 4,4 bzw. 4,6 m ein (Abb. 93). Verfärbungen entlang der Kanten des eingetieften Bereichs waren als flache Gräbchen anzusprechen. Diese waren für zwei Hütten nachvollziehbar.

In den eingetieften Bereichen wurden weiterhin zahlreiche runde Verfärbungen unterschiedlicher Größe erkannt, die als Pfostenlöcher zu deuten sind. Eckpfosten waren nicht überall vorhanden, aber es ließen sich Pfostenreihen im Inneren der Häuser zusammenfügen, sodass dreischiffige Bauten zum Vorschein kamen. In einigen Pfostenverfärbungen der Hütten 17 und 18 befanden sich Gesteine unterschiedlicher Größe. Diese dienten vermutlich zur Stabilisierung der Pfosten. Die Funktion der Gesteine, die sich ohne weiteren Befundzusammenhang auf dem Boden der Hütte 17 freilegen ließen, ist unbekannt.

In allen drei Hütten befand sich eine Pfostenstellung im Zentrum, die wohl die Dachlast trug. Bei Hütte 18 stand dieser zentrale Pfosten in der Mitte eines helleren Bereiches aus verdichtetem Lehm. Ein ähnlicher Bereich konnte in Hütte 16 an einer Längswand freigelegt werden. Der festgestampfte Boden deutet möglicherweise den Eingangsbereich der Behausung an. Zwei kleine parallele Gräbchen lagen auf der gegenüberliegenden Seite des starken Mittelpfostens. Die Funktion ist unklar.

Bei drei der vier 1977 an den Fressenhöfen ausgegrabenen Grundrisse nimmt Fehr aufgrund der Pfostenstellungen den Eingang im Osten an, da dort keine Querpfostenreihen vorkamen. Dies ist auch für die südöstlichen Schmalseiten der Hütten 17 und 18 denkbar, zumal sich in diesen Bereichen zahlreiche Gesteine auf dem Planum befanden. Fehr interpretiert dieses Aufkommen als Überbleibsel eines Pflasters im Hütteninneren⁶⁶⁸. Besonders vor dem Eingangsbereich könnte dieses Bauelement die Stabilität des Untergrunds verbessert haben.

Das keramische Fundmaterial der Hütte 16 umfasst neben einigen GE in Form von nicht genauer charakterisierbaren Rand- und Wandscherben, die durchweg mit groben Stückchen Quarz gemagert sind, das Randfragment einer Tonscheibe. Wie die anderen Scherben zeigt das Stück eine sehr grobe Oberfläche. In den Rand sind Fingertupfen eingedrückt. Der Ton ist mit Sand und Schamotte gemagert. Das Randbruchstück eines weiteren Gefäßes lässt, ähnlich der übrigen Keramik aus dem Haus, eine Magerung mit groben Quarzpartikeln erkennen. Die Wandung zieht von einer nicht mehr erhaltenen Schulter zum Rand hin deutlich ein und schließt annähernd gerade ab. Die eingezogene Form des Halses erlaubt die Zuweisung zu den flaschenförmigen Vorratsgefäßen (Kat.-Nr. 3320: Taf. 67,1). Der hohe Rand und die wohl stark ausladende Schulter machen eine Ansprache als Exemplar des Typs 17 wahrscheinlich. Diese Form kommt vor allem an Fundorten in Baden-Württemberg vor, die den Stufen MK III oder MK IV angehören. Weiterhin konnten aus dem Haus 16 zwei unmodifizierte Objekte aus hellgrau-belgischem Feuerstein geborgen werden.

668 Fehr 1978, 99; Abb. 4–6, bes. 5.

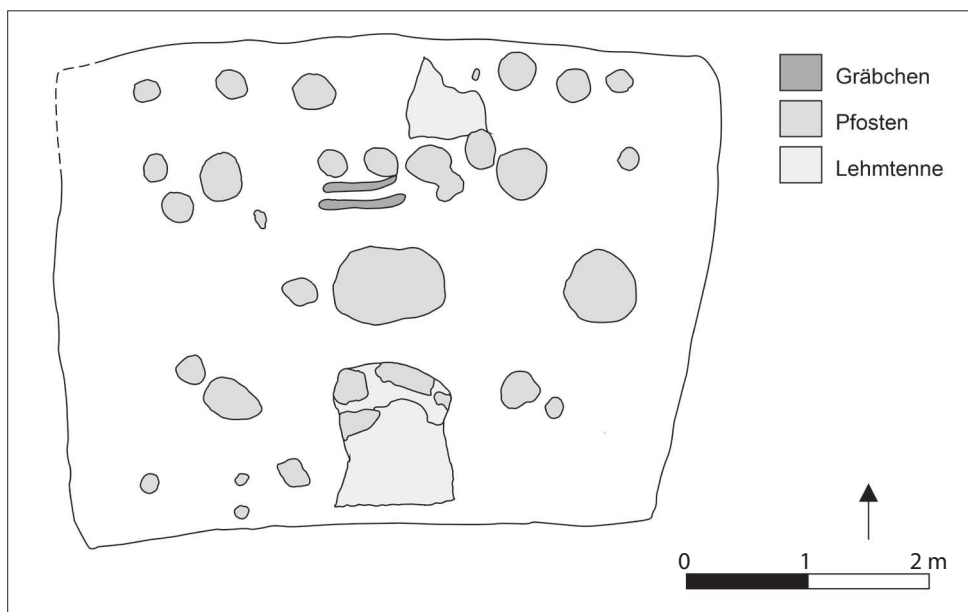


Abb. 91 Ochtendung, Flur „Fressenfeld“. Hüttengrundriss 16.

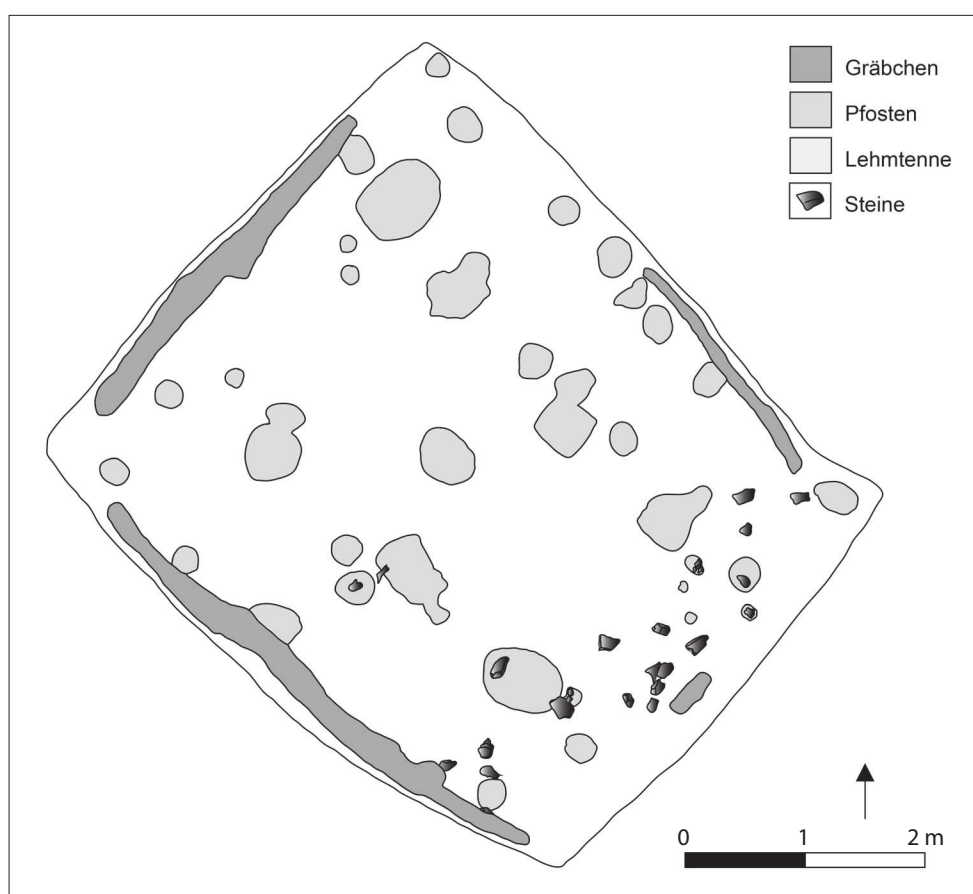


Abb. 92 Ochtendung, Flur „Fressenfeld“. Hüttengrundriss 17.

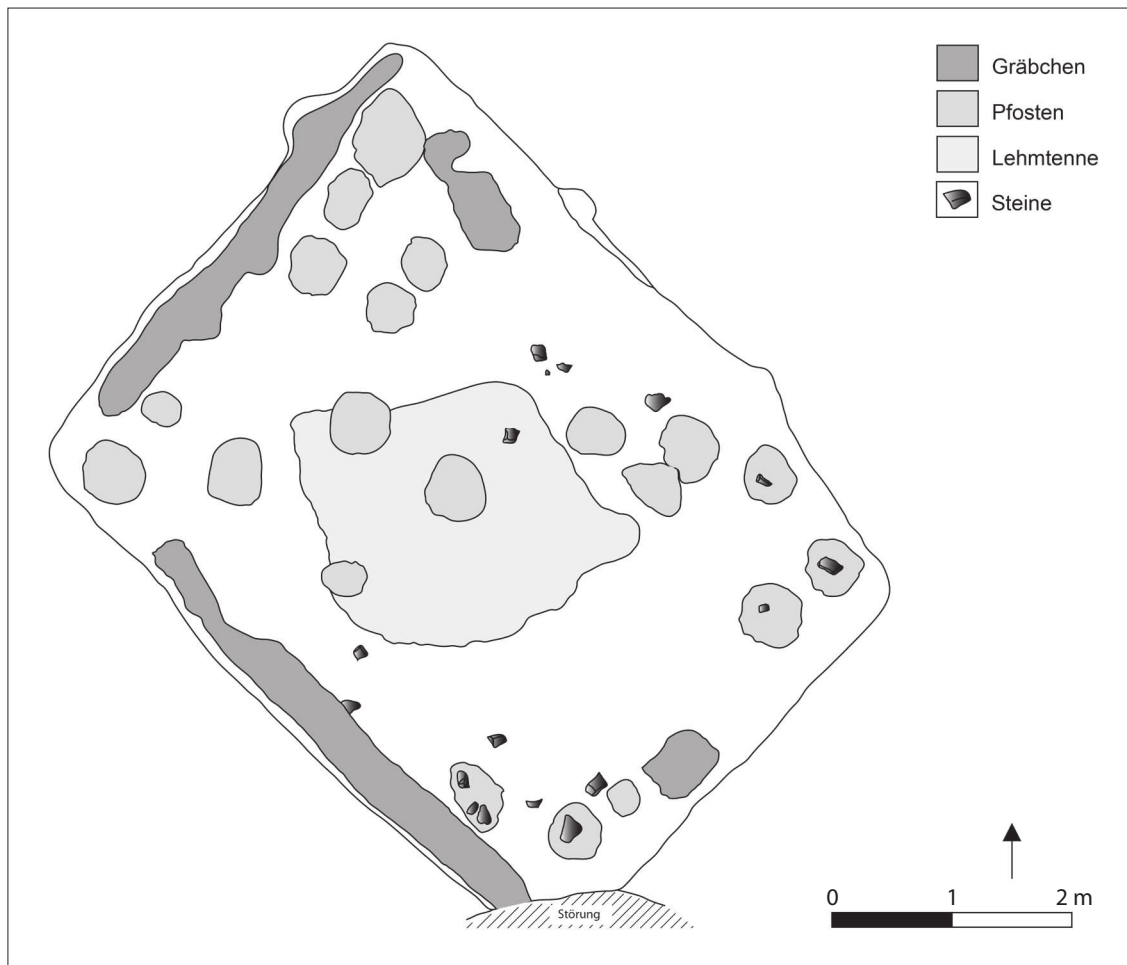


Abb. 93 Ochtendung, Flur „Fressenfeld“. Hüttengrundriss 18.

In sehr viel größerer Zahl kommen dagegen Felsgesteine vor, wobei es sich in 223 Fällen um unmodifizierte Steine handelt. Geräte sind lediglich in kleiner Zahl vorhanden. Darunter befindet sich das Schneidenfragment eines Dechsels aus Tonschiefer. Überdies wurden verschiedene Schleif- und Reibsteine sowie ein Mahlstein entdeckt.

Die Hütte 17 beinhaltet zahlreiche mit Quarz gemagerte Rand- und Wand- sowie eine Bodenscherbe. Die Wandstärken sind vergleichsweise hoch, die Oberflächen mit sehr grober Glättung versehen. Erkennbare Gefäßformen sind eine Flasche in Form einer Rand- und Bodenscherbe (Kat.-Nr. 3365: Taf. 68,1) sowie ein Randfragment, das wohl zu einer Art Teller oder Platte mit zwei Reihen aus unregelmäßig runden Einstichen gehört (Kat.-Nr. 3366: Taf. 68,4). Es handelt sich um einen nach innen ziehenden Rand, wobei die Gesamthöhe des Gefäßes scheinbar bei 2,5 cm liegt, da die Wandung unmittelbar unter dem Rand in einen flachen Boden abknickt. Angesichts der außergewöhnlichen Form liegt möglicherweise eine falsche Ausrichtung der Scherbe vor, sodass auch eine andere Gefäßform vorliegen könnte. Dies war jedoch nicht zu entscheiden.

Das Flintmaterial von vier Artefakten kann als Rijckholt-Feuerstein angesprochen werden. Im Fall eines fünften Objekts ist die Bestimmung aufgrund von thermisch bedingten Farbänderungen und Aussplitterungen nicht möglich. Bei diesem Objekt und bei einem der als Rijckholt bestimmten Stücke handelt es sich um unbearbeitete Abschläge.

An zwei Feuersteinabschlägen sind hingegen Modifikationen erkennbar, wobei es sich um ein Gerät mit Endretuschen (Kat.-Nr. 3440) und einen Schaber handelt (Kat.-Nr. 3449: Taf. 8,10).

Aus diesem Grundriss stammen ebenfalls zahlreiche Felsgesteine. Bei 630 Objekten liegen keine Bearbeitungen vor. Das Schneidenteil eines Geröllbeilchen und zwei Gerölle mit Schliff aus Tonschiefer sind vorhanden, ebenso ein Klopstein. Im Weiteren handelt es sich bei den meisten Geräten um Schleifsteine.

Die Hütte 18 enthielt eine größere Zahl an Rand- und Wandscherben, die, wie schon die Keramik aus den beiden anderen Grundrissen, kräftig mit Quarz gemagert sind und grobe Oberflächenbehandlungen aufweisen. Bodenscherben liegen in einiger Anzahl vor und zeigen ein breites Formenspektrum. Neben flachen und flach-eingedellten Standflächen liegen Wackelböden und abgesetzte Scheibenböden vor. In einem Fall ist ein Stranding gegeben. Zwei Böden können aufgrund der Wandstärke und der Bodendurchmesser wohl als Vorratsgefäße angesprochen werden. Des Weiteren wurde das Bruchstück einer Tonscheibe mit glattem Rand freigelegt, das im Gegensatz zur Tonscheibe aus der Hütte 16 eine Quarzmagerung besitzt. Eine Wandscherbe mit deutlichem Knick kann den Knickwandschüsseln zugerechnet werden (Kat.-Nr. 3463: Taf. 69,2), wobei die Bestimmung als Typ 2,2 nicht gesichert ist. In den Knick sind vier breite Kerben vertikal eingebracht. Sollte es sich um den angesprochenen Typ handeln, wäre die Schüssel dem Bereich von Stufe MK III bis MK IV zuzuweisen.

Wie schon bei den beiden anderen Hütten liegen auch aus dem Grundriss 18 insgesamt 599 unmodifizierte Felsgesteine vor. Daneben sind zwei Geröllklopsteine, 34 Reib- oder Schleifsteine und vier Mahlsteinbruchstücke erkennbar. Es fällt auf, dass die Arbeitsflächen der meisten Mahlsteine und Schleifgeräte gerade gestaltet sind. Nur vereinzelt kann eine konkave Form festgestellt werden (Kat.-Nr. 3561; Kat.-Nr. 3565: Taf. 69,6; Kat.-Nr. 3504; Kat.-Nr. 3509).

Die insgesamt 13 Silices bestehen aus Rijckholt-Feuerstein, zwei weitere aus hellgrau-belgischem Feuerstein, eine Klinge ohne Modifikation aus Quarzit. Sechs Feuersteinobjekte sind unmodifizierte Abschlüge bzw. artifizielle Trümmer. Ein weiterer artifizieller Trümmer lässt leichten Beilschliff erkennen (Kat.-Nr. 3494), ein anderer eine Art Zähnung (Kat.-Nr. 3584). Das unmodifizierte Proximalende eines Abschlugs zeigt einseitigen Sichelglanz (Kat.-Nr. 3581) und zwei Abschlüge sind lateral retuschiert (Kat.-Nr. 3495: Taf. 69,8; Kat.-Nr. 3496). Zuletzt ist das Bruchstück einer Klinge zu erwähnen, das durch einseitig angebrachte Retuschen zu einer unregelmäßigen Spitze geformt wurde (Kat.-Nr. 3535: Taf. 69,7).

Unter den Funden, bei denen die Zuordnung zu einem Befund fehlt oder der Befund nicht lokalisierbar ist, finden sich eine Tonscheibe und die Randfragmente dreier Flaschen (Kat.-Nr. 3626: Taf. 72,2). Weiterhin gehören sieben Knochengeräte dazu. Fünf stammen aus der Stelle 3, zu der keine Informationen vorliegen (Kat.-Nr. 3604: Taf. 71,1; Kat.-Nr. 3605: Taf. 71,5; Kat.-Nr. 3606: Taf. 71,4; 3607: Taf. 71,2; Kat.-Nr. 3608: Taf. 71,3). Bei diesen handelt es sich um etwas unförmige Knochenmeißel mit kurzen Arbeitsflächen. In einem Fall ist das Gerät beidseitig verwendet worden. Die beiden weiteren Geräte gehören aufgrund des spitz zulaufenden Arbeitsendes zur Gruppe der Knochenpfrieme.

Das Keramikinventar beinhaltet nicht viele bestimmbare Formen. Nur zwei Gefäße sind näher ansprechbar und fallen in die Stufen MK III bis MK IV. Grundsätzlich liegen aber mit den Tonscheibenfragmenten weitere eindeutige Belege für eine Michelsberger Präsenz vor. Mit Blick auf die bereits besprochenen Fundstellen⁶⁶⁹, in denen michelsbergoides Material mit deutlich gröberer Machart vorkommt, könnte es sich allerdings auch um Überreste einer post-michelsbergzeitlichen Kultur handeln, in der wenige jungneolithische Formen tradiert wurden.

Drei Radiokarbondatierungen sollten die Frage nach der chronologischen Stellung von Ochtendung klären (Abb. 94)⁶⁷⁰. Die Daten liegen eng beieinander und umfassen Zeiträume von 3021 und 2902 calBC (MAMS-20201), 3078 und 2916 calBC (MAMS-20202) und 3011 und 2893 calBC (MAMS-20203). Die analysierten Knochenstücke stammen demnach nicht aus der MK, können aber auch nicht mit der Schnurkeramik in zeitliche Verbindung gebracht werden, die ab etwa 2800 cal BC⁶⁷¹, mindestens aber ab 2750 cal BC⁶⁷² einsetzt. Die absoluten Daten belegen somit Aktivitäten für den fast fundfreien Zeitabschnitt zwischen Jung- und Endneolithikum.

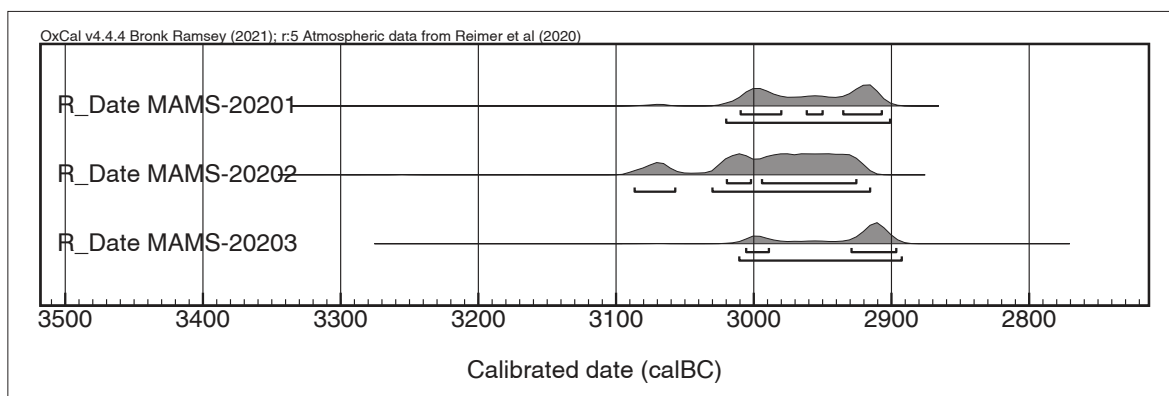


Abb. 94 Ochtendung, Flur „Fresserfeld“. Kalibrierte Radiokarbondaten (Grafik erstellt mit OxCal).

2.4.4.26 Ochtendung, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur „Fresserfeld“ (OFR)

Die Fundstelle Ochtendung in der Flur „Fresserfeld“ wurde 1988 durch Lesefunde bekannt. Es ist anzunehmen, dass an dieser Stelle eine Siedlungsgrube der MK durch den Pflug angeschnitten worden war. Die spärlichen Funde bestanden ausschließlich aus Keramikobjekten. Insgesamt 37 Scherben waren aus der „Grube 1“ geborgen worden, wobei es sich um vier einfache Wandscherben und zwei Randscherben sowie 31 Rand-, Wand- und Bodenscherben eines vollständig erfassten Bechers handelt. Die Oberfläche des 18,8 cm

669 Vgl. dazu Trimbs, Thürer Höhe (Kap. 2.4.4.33) und Trimbs, Flur 1 (Kap. 2.4.4.34).

670 Alle Informationen zu den drei Daten sind in der Tab. 53 in Kap. 6.1 aufgeführt. Das Ergebnis wurde von D. Gronenborn, LEIZA, zur Verfügung gestellt. Dafür gilt ihm ein herzlicher Dank.

671 Radiokarbondaten für das Mittel- und Oberrhein-Gebiet: Müller 1999, 65–67.

672 Absolute Dendrodaten für die Ost-Schweiz: Hardmeyer 1992, 180.

hohen Beutelbeckers vom Typ 13, Variante 1 ist gut poliert, weist allerdings noch Spuren der Spatelglättung auf (Kat.-Nr. 3650). Im Gegensatz dazu besitzen die übrigen Scherben bucklige Oberflächen und in Verbindung mit den erhobenen Wandstärken zwischen 9 mm und 13 mm ist bei diesen von den Überresten mindestens zweier größerer Gefäße auszugehen. Die charakteristische Quarzmagerung findet sich im Ton aller Gefäßeinheiten, bei einigen ist zudem Glimmer erkennbar. Die Bruchkanten des Beutelbeckers offenbaren darüber hinaus Holzkohlepartikel. Die Datierung dieses bislang einzigen Befundes in der Flur „Fresserfeld“ deutet der Beutelbecher an, mit dem eine Datierung in die Stufe MK III möglich wird.

2.4.4.27 Polch, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur „Galbrich“ (POG)

1989 konnten in der Gemarkung Polch im Bereich der Flur „Galbrich“ bei Begehungen einige Keramikscherben aufgelesen werden. Die Oberflächenfunde setzen sich laut der Angaben aus den Fundberichten von 2007 aus drei Randscherben und zwei Fragmenten von Tonscheiben (Kat.-Nr. 3685: Taf. 75,3; Kat.-Nr. 3686: Taf. 75,2) zusammen⁶⁷³. Bei Durchsicht der leicht verrollten Funde konnte neben den bereits publizierten eine weitere Wandscherbe festgestellt werden. Es zeigte sich bei allen Fragmenten das charakteristische Vorkommen von größeren Quarzpartikeln als Magerungsmaterial. Eine Tonscheibe ließ auch Schamotte erkennen, während zwei Gefäßscherben einen geringen Glimmeranteil aufweisen. Von den Tonscheiben mit ihrer mäßig verstrichenen Oberfläche abgesehen, gestaltet sich die Oberflächenbehandlung sehr buckelig und grob. Eine Verzierung konnte in Form der üblichen Fingertupfen im Randbereich eines Tonscheibenfragmentes (Kat.-Nr. 3685: Taf. 75,3) festgestellt werden. Gemäß Fundbericht wurde eine der drei Randscherben als Fragment eines Tulpenbeckers erkannt, dessen Typ aber nicht weiter eingegrenzt werden konnte. Bei der Betrachtung der Funde durch Verf. wurde allerdings auf eine Zuweisung als Tulpenbecher auf der Grundlage der viel zu klein erhaltenen Stücke verzichtet.

Die Datierung kann daher aufgrund der Tonscheiben als markantes, aber feinchronologisch unbestimmbares Merkmal nur sehr grob auf den Michelsberger Zeitabschnitt fallen.

2.4.4.28 Polch, Ldkr. Mayen-Koblenz (POL)

Ebenfalls in der Gemarkung Polch befindet sich eine weitere Fundstelle, die im April 1994 im Zuge einer Ausgrabung erkannt wurde. Bedauerlicherweise lag die Grabungsdokumentation für diese Auswertung nicht vor. Angaben zu den Befunden sind daher nicht möglich. Nachfolgend angegebene Information zur Herkunft der Funde stammen von den Fundzetteln.

Das Material setzt sich aus Stein, Keramik, Knochen und Hüttenlehm zusammen. Knochen und Hüttenlehm sind jeweils durch ein Fragment vertreten. Sowohl der kleine Brockengebrannte Lehm, dessen Oberfläche vollkommen frei von Flechtwerkabdrücken

⁶⁷³ Wegner 2007, 365.

ist, als auch das kleine Knochenfragment wurden als Oberflächenfunde verzeichnet. Die Tierart des Knochenfragments konnte aufgrund der geringen Größe nicht ermittelt werden, es zeigte sich allerdings eine farbliche Veränderung der Oberfläche infolge von Hitzeeinwirkungen.

Das keramische Fundgut konnte zum Teil oberflächlich und zum Teil aus den Befunden 1, 2, 4 und 6 gesichert werden. Es besteht aus sechs Rand- und sechs Wandscherben, des Weiteren aus zwei Tonscheibenfragmenten und einem Bodenstück. An zwei Wandscherben angebracht findet sich je eine horizontal durchlochte Öse, die erkennbar auf die Gefäßwand aufgebracht und nicht aus der Wand herausgearbeitet worden waren. Gefäßtypen lassen sich am zerscherbten Material nicht erkennen, wenn man von den zwei Tonscheibenfragmenten absieht, die sicherlich zum selben Stück gehören (Kat.-Nr. 3658: Taf. 73,2).

Ein großer Teil des geborgenen Gesteinsmaterials von insgesamt ca. 18,9 kg besteht aus Geröllen und unmodifizierten Gesteinsbruchstücken. Neben acht oberflächlich aufgelesenen Gesteinsstücken, stammen die meisten unbearbeiteten Gesteine aus den Gruben 2, 4 und 6. Es handelt sich vorrangig um Schiefer, am zweithäufigsten kommt Basalt vor, gefolgt von wenigen Quarzstücken. Etwa ein Drittel der Gesteine zeigt eine Farbänderung aufgrund von Hitzeeinwirkung.

Die bearbeiteten Gesteinsartefakte konnten aus der Grube 2 und dem als Grubenrest bezeichneten Befund 6 geborgen werden. Es handelt sich dabei um sechs Felsgesteine und ein Silexfundstück. Dieses lässt sich als Abschlag eines geschliffenen Gerätes aus Valkenburg-Feuerstein mit einer überschliffenen Stelle ansprechen. Die ursprüngliche Erscheinung des Gerätes bleibt unklar. Die Felsgesteinartefakte setzen sich aus einem Klopffstein, zwei Schleifplatten und drei Mahlsteinen zusammen. Der Klopffstein besteht aus einem Grauwackegeröll und zeigt nur eine Klopfffläche an einem Schmalende. Beide Schleifplatten bestehen aus Schiefer und sind unvollständig. Die Gruppe der drei Mahlsteine besteht aus einem Basalt- und einem Sandsteinunterlieger (Kat.-Nr. 3673: Taf. 73,7) sowie einem Quarzitläufer (Kat.-Nr. 3673: Taf. 74,1), die alle unvollständig erhalten sind. Bei zweien können Hitzespuren erkannt werden, zudem befinden sich an diesen beidseitig angebrachte Arbeitsflächen.

Die Tonscheibe sowie die bei allen Scherben verwendete Quarzmagerung und deren generelle Machart geben sichere Hinweise auf eine Datierung in die Michelsberger Zeit, erlauben aber wie schon in Polch-Galbrich keine nähere Einordnung.

2.4.4.29 Polch, Ldkr. Mayen-Koblenz – nördlich des Ortes (POB)

Die Bergung einiger Scherben und eines Beilbruchstücks nordöstlich des Ortes Polch ist im Eingangsbuch der LAK verzeichnet. Laut der Fundzettel stammen die Objekte aus einem neolithischen Grab. Weitere Angaben zur Auffindung oder die Dokumentation des Befundes fehlen.

Die etwa 400 g Keramik setzen sich aus 12 Wand- und drei Randscherben zusammen, die durchweg eine grob geglättete Oberfläche, aber insgesamt leicht verrollte Brüche aufweisen. Die Magerung besteht hauptsächlich aus mittelgroßen Quarzfragmenten,

ergänzt durch einige Schamotteeinschlüsse. Zwei Randscherben lassen sich zusammenfügen und bilden den schlanken Arkadenrand eines Vorratsgefäßes mit Randlippe (Kat.-Nr. 3654: Taf. 73,5). Da Hinweise auf die Form des Bodens fehlen, ist die Entscheidung, das einziehende Gefäß dem Typ 7 oder 15 zuzuweisen, nicht möglich. Auch ohne diese Entscheidung lässt sich aufgrund des einziehenden Oberteils eine Datierung in die Stufe MK IV vornehmen, da beide Formen dieser Zeitstufe zugehörig sind⁶⁷⁴. Nach B. Höhn wäre dieses Gefäß der spätmichelsbergzeitlichen Gruppe Vg2 zuzuweisen⁶⁷⁵. Das dritte Randfragment stammt der Form und Ausrichtung nach von einem Tulpenbecher (Kat.-Nr. 3653: Taf. 73,6) und trägt ebenfalls eine Fingertupfenreihe auf dem verdickten gerade abschließenden Rand. Eines der Wandstücke zeigt an der Bruchkante Reste von Fingertupfen, ähnlich der vorher beschriebenen Randscherbe, und kann mit hoher Wahrscheinlichkeit diesem Tulpenbecher zugewiesen werden. Die genaue Typansprache kann weder nach dem System von J. Lüning noch von B. Höhn durchgeführt werden. Sicher scheint jedoch, dass es sich mit dem weit ausladenden Rand und dem vermutlich schmal zulaufenden Unterteil um eine Form des jüngeren Michelsberg handelt. Dies würde mit der Datierung des Vorratsgefäßes korrelieren.

Das Schneidenteil eines breiten Beils ist das einzige nichtkeramische Fundstück (Kat.-Nr. 3656: Taf. 74,1). Als Rohmaterial wurde ein rotbrauner Feuerstein mit teilweise gräulicher Marmorierung verwendet. Der Querschnitt ist rechteckig mit gerader Unter- und gerundeter Oberseite. Es scheint, als sei die Schneide der breiteste Teil. Ob der Nacken zu der für Michelsberg typischen schmalen Form zuläuft, kann allerdings nicht entschieden werden. Einige Spuren an den Seiten deuten darauf hin, dass das Gerät mittels kleinerer Abschlüge und Retuschen nachgearbeitet worden ist.

Die Funde datieren diese Fundstelle in den Michelsberger Zeitabschnitt, eine Belegung im späten Michelsberg ist aufgrund des einziehenden Vorratsgefäßes anzunehmen. Ob hier wirklich ein Grab überliefert wurde, kann nicht mehr entschieden werden. Da weder Knochen noch Leichenbrand in den Fundkisten zu finden waren und eine Befunddokumentation fehlt, ist die Ansprache als „neolithisches Grab“, wie auf dem Fundzettel vermerkt, nicht abschließend belegbar.

2.4.4.30 Saffig, Ldkr. Mayen-Koblenz (SAF)

1988 wurde in den Eingangsbüchern des Denkmalamtes Koblenz unter der Eingangsnummer 1988 - 046 ein Streufund aus der Gemarkung Saffig verzeichnet. Der als Stelle 1 bezeichnete Fundplatz befand sich gemäß der vorhandenen Unterlagen auf der Flur 4 im Bereich der Parzellen 35-37. Den Fundzetteln ist zu entnehmen, dass im Juli 1988 eine Grabung in diesem Bereich unternommen wurde. Weitere Unterlagen zur Auffindung der Fundstelle sowie die Dokumentation der Befunde und der Bergung der Funde standen während der Bearbeitung nicht zur Verfügung.

Eine kurze Ansprache der Fundstelle in den Fundberichten der Denkmalpflege erwähnt für diese Eingangsnummer mehrere Hütten, die infolge des Bimsabbaus bereits

⁶⁷⁴ Lüning 1967, 35; Ebd., 37.

⁶⁷⁵ Höhn 2002, 164-165 Abb. 153; 175-176 Abb. 166.

in Teilen zerstört waren. Einer dieser Grundrisse konnte dokumentiert werden. Er besaß vermutlich eine rechteckige Form und war leicht in den Boden eingetieft. Die Ausrichtung des Hauses kann mit NO-SW angegeben werden. Die östliche Hüttenecke war bereits vollständig durch den Bagger zerstört. Auch die südliche Ecke war durch die Abbauarbeiten beeinträchtigt, wobei in diesem Bereich zusätzlich eine kleinere Störung bestand. Innerhalb der Hausfläche konnten laut Fundbericht zwei Eckpfosten und eine stärkere zentrale Pfostenstellung erkannt werden. Unter der Annahme, dass der Pfosten im Hausinneren in etwa den Mittelpunkt des Grundrisses bildet, lässt sich ein weiterer Pfosten als südlicher Eckpfosten ansprechen. Zwischen diesem und dem westlichen Eckpfosten ist eine weitere Pfostenspur zu erkennen. In den Fundberichten wurde hierzu die vorsichtige Deutung als Eingangsbereich geäußert. Eine Asche- und Brandlehmkonzentration befand sich im Bereich des Zentralpfostens und könnte als Hinweis auf eine Herdstelle verstanden werden⁶⁷⁶.

Das Fundmaterial besteht aus Keramik, wenigen Silexfragmenten, einer größeren Menge an Felsgesteinen und zwei Hüttenlehmstücken, die an einigen Stellen Abdrücke von Flechtwerk aufweisen.

Das keramische Material zeigt sich in Form von fünf Wandscherben, wovon zwei zu einer Gefäßeinheit gehören, einer Randscherbe und einem fast vollständigen Gefäß ohne Boden (Kat.-Nr. 3701: Taf. 75,7). Dieses kann als flaschenförmiger Becher vom Typ 16 erfasst und damit in die Stufen MK II bis MK IV eingeordnet werden⁶⁷⁷. Dicht unterhalb des Randes ist eine Knubbe erhalten. Womöglich ist im weiteren Verlauf des Gefäßhalses mit mehreren Knubben zu rechnen. Die bereits erwähnte Randscherbe ist wohl Teil eines Beutelbechers. Eine Zuordnung von Typ und Variante unterbleibt an dieser Stelle aufgrund der zu geringen Erhaltung des Stückes. Eine gewisse Eingrenzung der Datierung ist jedoch trotzdem möglich, da der größte Teil der Beutelbecher auf die Stufe MK III beschränkt ist. Nur wenige Typen finden sich auch in Fundstellen der Stufe MK IV, seltener noch in Stufe MK V. Gemeinsam mit dem flaschenförmigen Becher lässt das Beutelbecherfragment eine Datierung in die Stufen MK III oder IV zu. Beide Stücke stammen aus dem Quadrat II, genauso wie zwei der Wandscherben. Davon trägt eine im Bereich des größten Bauchdurchmessers eine senkrecht durchbohrte Öse. Ausgenommen die Wandscherbe aus Quadrat I, die bis auf Sandpartikel keine weiteren Beimengungen erkennen lässt, sind alle Scherben mit Quarz und Kies gemagert.

Darüber hinaus stammt aus dieser Fundstelle 17 kg Gesteinsmaterial in Form von 100 Einzelfunden. Dieses lässt sich zu einem Großteil (84 Objekte mit 9,7 kg) als Gesteinsbruchstücke oder Gerölle identifizieren, an denen keine anthropogene Modifikation zu erkennen ist. Bei der Hälfte der übrigen 16 Artefakte handelt es sich um Schleifsteine verschiedener Formen. Neben einem vollständig erhaltenen (Kat.-Nr. 3721) liegen Medial- sowie Endfragmente vor. Die Seiten und Unterseiten sind nur bei einigen zugeschlagen, in einem Fall wohl auch geschliffen worden. Die Schleifflächen weisen Schleif-, manchmal auch Pickspuren auf. In einem Fall zeigen sich auf der Schleiffläche sehr starke Klopfspuren, sodass von einer sekundären Nutzung als Klopfunterlage

676 Wegner 2007, 367 Abb. 8 oben.

677 Lüning 1967, 27–28.

auszugehen ist (Kat.-Nr. 3705). Für zwei Objekte war als Grundform jeweils ein einfaches Geröll zu erkennen, das einseitig mit einer Schleiffläche versehen wurde. Eine weitere Zurichtung trat nicht auf, was darauf schließen lässt, dass die Herstellung wohl spontan und zweckgebunden war.

Das Endfragment eines Mahlsteinbruchstücks aus Rhyolith besitzt eine in beide Ausrichtungen gerade geformte Schleiffläche (Kat.-Nr. 3717). Pickspuren sind nicht erkennbar, Seiten und Unterseite waren in Form geschlagen worden.

Weiterhin legten die Ausgräber bei der Untersuchung einen vollständig erhaltenen Dechsel aus Tonschiefer frei. Das 5,4 cm lange und 3,4 cm breite Gerät weist eine sanft gerundete Oberseite bei einem etwa rechteckigen Querschnitt auf. Die gesamte Oberfläche war ursprünglich geschliffen, wobei die Schneide etwa ein Drittel des Geräts einnimmt. Im Bereich der Schneide sowie an einer Seite zeigen sich Aussplitterungen, die unvollständig nachgeschliffen worden waren. Vermutlich war lediglich die Vermeidung scharfer Bruchkanten Ziel dieser Ausbesserung, weswegen ein vollständiger Schliff unnötig erschien.

Auch Klopffsteine sind mit zwei Exemplaren vertreten. Als Grundformen lassen sich Geröll und natürlicher Trümmer erkennen, die mit Längen von 12,0 cm bzw. 11,5 cm eine geeignete Größe für schlagende Tätigkeiten aufweisen. Die Klopfflächen sind jeweils polar im Bereich eines Schmalendes festzustellen.

Nicht modifiziert, aber potenziell als Geräte zu gebrauchen sind drei Quarzitabschläge. Eine direkte Zuordnung eines dieser Objekte zur Michelsberger Fundstelle ist, aufgrund der vorhandenen Patinierung und da es sich um Wommersonquarzit zu handeln scheint, fraglich.

Neben den mengenmäßig überwiegenden Felsgesteinen konnte nur ein einziges Silexobjekt im Material von Saffig festgestellt werden. Es handelt sich um ein unmodifiziertes Objekt, das als artifizieller Trümmer anzusprechen ist.

2.4.4.31 Thür, Ldkr. Mayen-Koblenz – Bimsgrube Kutting (THK)

In der Gemarkung Thür wurde 1976 die Bimsgrube Kutting betrieben. Im Zusammenhang mit dem Abbau kamen durch eine kleinere Grabung vorgeschichtliche Funde zutage. Neben hallstattzeitlichen waren dies auch neolithische. Diese steinzeitlichen Funde konnten aus der Grube 2 geborgen werden. Informationen zu diesem Befund liegen bedauerlicherweise nicht vor. Die Zahl der geborgenen Keramik ist mit acht GE gering und die Scherben weisen leicht oder sogar stärker verrollte Bruchkanten auf. Die rote, braune und schwarze Keramik ist durchweg mit Quarz gemagert. Weitere Magerungskomponenten sind Felssteinfragmente und Glimmer, in einem Fall ist Schamotte erkennbar. Die Oberflächen sind auffällig grob, meist bucklig und uneben gearbeitet. Neben nicht näher ansprechbaren Randscherben können größere Fragmente, bestehend aus Rand- und Wandbruchstücken, auf Ebene der Gattung bestimmt werden. Ein Becher mit 8 cm Raddurchmesser kann möglicherweise als flaschenförmig angesprochen werden (Kat.-Nr. 3728: Taf. 76,3). Weiterhin sind wohl die Reste zweier Flaschen vorhanden (Kat.-Nr. 3729: Taf. 76,1; Kat.-Nr. 3730: Taf. 76,2). Für eine GE konnte ein Raddurchmesser von 12 cm ermittelt werden. Zuletzt sei noch ein Vorratsgefäß genannt, das wahrscheinlich der Form mit abgesetztem Rand und

Schulterbildung zuzurechnen ist (Kat.-Nr. 3731: Taf. 76,4). Der Randdurchmesser beträgt 21 cm. Unterhalb des starken gerade abgestrichenen Randes befindet sich umlaufend ein dickerer Bereich, in den tiefe und größere, runde Stiche hineingedrückt wurden.

Mit den vorliegenden keramischen Funden ist eine stufengenaue Ansprache der Fundstelle schwerlich möglich. Vorratsgefäße mit abgesetztem Rand gehören den Stufen MK II und III an. Die chronologische Einordnung flaschenförmiger Becher konnte schon J. Lünig nur für bestimmte Typen herausarbeiten und da eine Typansprache für das vorhandene Exemplar nicht möglich war, kann für diese GE nicht einmal eine Datierungsspanne auf der Grundlage der Gefäßgrundform gegeben werden. Zusammenfassend gilt die Einordnung in die MK als gesichert. Weiterhin deutet das vorliegende Vorratsgefäß unter Vorbehalt eine Datierung in den mittleren Abschnitt der Stufen MK III oder IV an.

2.4.4.32 Thür, Ldkr. Mayen-Koblenz – Wallfahrtskirche „Fraukirch“ (THW)

Als Einzelfund ist ein Tulpenbecher aus Thür bekannt. Das vollständige Gefäß wurde 1970 von F. Sesterhenn im Umfeld der Wallfahrtskirche „Fraukirch“ geborgen. Laut Aussage des Finders geschah die Entdeckung im Zusammenhang mit dem dortigen Bimsabbau. Die genauen Fundzusammenhänge fehlen, was auch in der Tatsache begründet liegen kann, dass die Keramik erst 1980 dem Amt für Archäologie in Koblenz gemeldet worden war. Da es nicht möglich war, den Tulpenbecher zu untersuchen, muss auf die Angaben aus den Fundberichten zurückgegriffen werden (Kat.-Nr. 3727: Taf. 76,5). Die Magerung besteht demnach aus den charakteristisch größeren Quarzpartikeln, die in geringer Zahl vorhanden sind. Die Oberfläche ist gut geglättet. Die Höhe von etwa 11,8 cm und der Randdurchmesser mit 11,4 cm wurden an der beigefügten Zeichnung abgenommen⁶⁷⁸.

Ebenfalls der Abbildung entnommen wurde die Form. Es handelt sich dabei um einen Tulpenbecher des Typs 3 in Form der Variante 1 und damit um einen Beleg für ein jüngeres Michelsberg (Stufe MK III-IV). Aufgrund der Vollständigkeit des Gefäßes liegt hier möglicherweise eine Keramikdeponierung vor, wie sie auch aus wenigen anderen Fundplätzen bekannt ist⁶⁷⁹. Da jedoch die Fundumstände fraglich sind und der dazugehörige Befund unbekannt ist, wird auf weitere Überlegungen hierzu verzichtet.

2.4.4.33 Trimbs, Ldkr. Mayen-Koblenz – Thürer Höhe (TRW)

Im Zuge des großflächig angelegten maschinellen Abbaus von Bimstufen in den Gebieten südöstlich der Stadt Mayen kamen 1976 im Randbereich der plateauartigen Erhebung der Thürer Höhe fünf Gruben zutage. Die Befunddokumentation und die Bergung der Funde gelangen nur bei einer Grube, die Befund- und Schichtgrenzen waren

⁶⁷⁸ Wegner 1990, 260 Abb. 2, 27.

⁶⁷⁹ Eine Zusammenstellung mit Gefäßdeponierungen, auch über den eigentlichen Michelsberger Verbreitungsbereich hinaus, bietet Knoche (Knoche 2008b, 111–120). Diese kann durch die Fundstellen Aue und Scheelkopf bei Bruchsal (Reiter 2005) sowie durch eine Deponierung mit mehreren Gefäßen in Ranstadt-Dauernheim (Wotzka 1998, 92) erweitert werden.

jedoch nicht eindeutig zu bestimmen (Abb. 95). Im Planum erwies sich die Grube als unregelmäßig oval, maß in der Länge 2,0 m und in der Breite 1,0 m. Die Tiefe wurde mit 1,4 m erfasst, wobei sich innerhalb der Verfüllung eine Trennung in zwei stratigraphisch übereinander liegende Schichten feststellen ließ⁶⁸⁰.

Aus den beiden Schichten liegt insgesamt 8,5 kg Keramik vor. Aus der unteren Schicht I stammen einige Gefäße, die der Form nach der MK angehören könnten. Eine laut A. v. Berg vollständig zu rekonstruierende GE besitzt einen weiten Trichterhals und einen eiförmigen Gefäßkörper (Kat.-Nr. 3743: Taf. 77,1/78,2,3). Die Oberfläche ist grob verstrichen und der Rand mit regelmäßig gesetzten Fingertupfen versehen. A. v. Berg zieht Vergleiche mit flaschenförmigen Bechern aus Achenheim und Litzelstetten⁶⁸¹. Zudem sei für den deutlichen Absatz zwischen Hals und Gefäßkörper ein direkter Vergleichsfund aus Munzingen⁶⁸² bekannt⁶⁸³. Angesichts der rekonstruierten Gefäßhöhe von 38 cm ist eine Zuordnung zu den Bechern unwahrscheinlich. Viel eher handelt es sich um ein Vorratsgefäß mit geschweiftem Profil. Diese Form, mit weit ausladenden Trichterhälsen versehen, liegt mit zahlreichen Belegen für das jüngere Michelsberg vor. Doch es bestehen auch Ähnlichkeiten mit Gefäßen der frühen Phase der Becherkulturen. Bei Betrachtung der übrigen Funde aus der Schicht I zeigen sich weitere Formen mit mehr oder weniger geschweiften Rändern, die als Vorratsgefäße oder Becher angesprochen werden können und damit ebenfalls einem jüngeren Michelsberg entsprechen (Kat.-Nr. 3741: Taf. 77,3; Kat.-Nr. 3742: Taf. 77,4; Kat.-Nr. 3738: Taf. 78,1). Weiterhin liegt ein Gefäßrest vor, bei dem es sich wahrscheinlich um einen Schöpfer handelt.

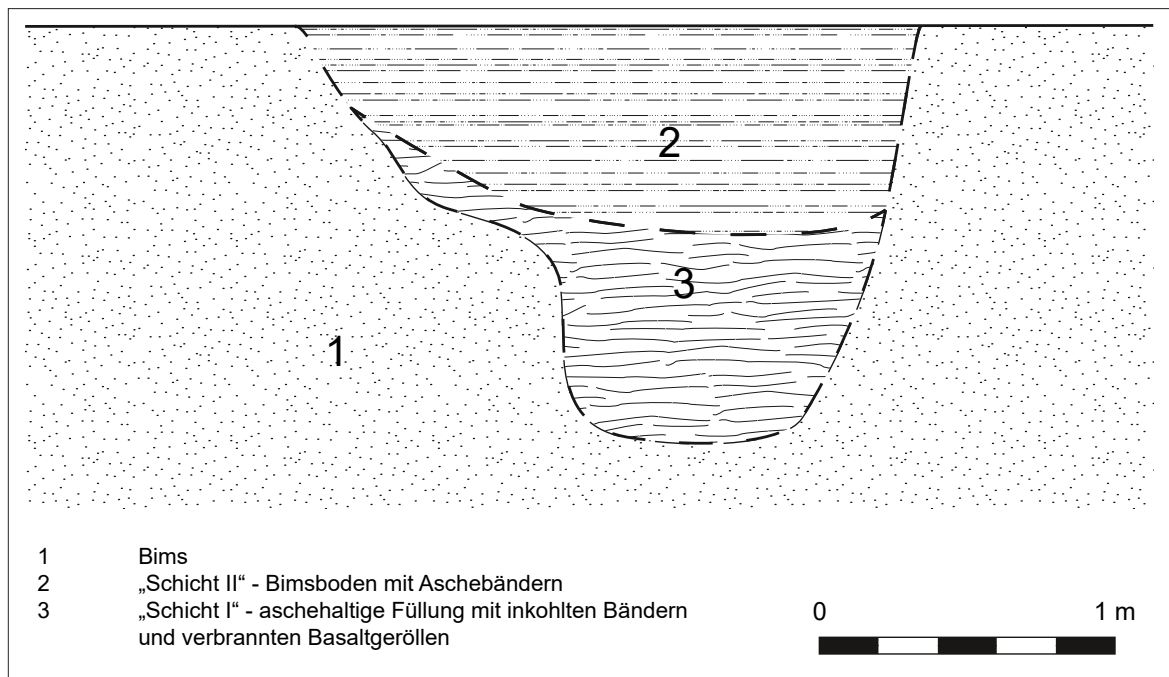


Abb. 95 Trimbs, Thürer Höhe. Profil der Grube.

680 Berg 1990, 29; Abb. 2; 3.

681 Guilaune 1976, 427; pl. 3,2; Lüning 1967, 284; Taf. 61,4.

682 Maier 1958.

683 Berg 1990, 32; Abb. 4,1.

Letztlich kommen hier deutliche Formen des Michelsberger Gefäßspektrums zusammen, die einer Zuschreibung in den jüngeren Abschnitt nicht entgegenstehen würden. Ungewöhnlich ist jedoch die insgesamt grobe Machart der Gefäße, die im ansonsten feinkeramisch geprägten Fundbild der MK im Neuwieder Becken auffällt. A. v. Berg sieht darin eine Verbindung zu spätneolithischer Keramik, wobei die aus der stratigraphisch überlagernden Schicht II stammende Keramik eine zeitliche Obergrenze für die Funde aus Schicht I darstellt. Aus dieser oberen Verfüllung stammen Bruchstücke eines schnurkeramisch verzierten Gefäßes, das sich nicht im Ganzen rekonstruieren lässt⁶⁸⁴. Gegenläufig diagonal auf dem Rand aufgebrachte Schnurverzierungen setzen sich unter dem Halsumbruch horizontal gespiegelt fort. Etwa im Bauchbereich ist eine Knubbenzier erkennbar, deren Einbindung in das Dekor des oberen Gefäßteils nicht sicher zu bestimmen ist. A. v. Berg führt Vergleichsformen auf, die eine zeitliche Einordnung in die frühe Schnurkeramik erlauben⁶⁸⁵.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass mit der Fundstelle bei Trimbs ein seltener Befund gegeben ist, in dem spät- bis endneolithisches Material in einem stratigraphisch eindeutigen Verhältnis zu jungneolithischen Formen in einer späten Ausprägung vorliegt. Es könnte sich bei der Keramik der Schicht I, oder auch bei der aus dem gesamten Befund, um Hinweise auf eine Mischkultur aus tradierten Michelsberger und neuen Schnurkeramischen Merkmalen handeln. Die Fundleere zwischen Jung- und Endneolithikum ließe sich unter Umständen mit Fundstellen dieser Art füllen⁶⁸⁶.

2.4.4.34 Trimbs, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flur 1 (TRF)

Die Fundstelle in der Flur 1 wurde im November 1991 bei Begehungen entdeckt. Im Fundeingangsbuch der LAK wurde der Platz als vorgeschichtliche Siedlung verzeichnet. Die Existenz eines Befunds war aus den vorhandenen Unterlagen nicht zu entnehmen, doch aufgrund der Fundmenge kommt vielleicht eine Grube in Frage.

Die generell verrollte Erscheinung der Keramik deutet möglicherweise eine Störung des Befunds an, weswegen die Grenzen eines solchen nicht mehr erkannt werden konnten bzw. das Material bereits zerstreut war. Die Fundmasse besteht vorrangig aus Keramik. Darüber hinaus befindet sich unter den Funden ein kleineres Fragment Hüttenlehm, auf dem mittelgroße Flechtwerkabdrücke vorhanden sind, und ein kleines Langknochenfragment ohne erkennbare Manipulation oder charakteristisches Merkmal zur genaueren Bestimmung.

Das lithische Material setzt sich aus drei Objekten zusammen. Neben zwei unmodifizierten Gesteinsbruchstücken kam ein unvollständiges schmalnackiges Beil zutage. Es handelt sich bei dem 8,2 cm langen Objekt aus Grauwacke um das Nackenteil mit annähernd rundem Querschnitt. Ausbesserungen abgesplitteter Bereiche durch Nachschleifen lassen sich nicht erkennen, wobei die vorhandenen Aussplittungen

⁶⁸⁴ Ebd., Abb. 8, 1–5.

⁶⁸⁵ Ebd., 38; Abb. 8, 1–5 und dort angegebene Literatur.

⁶⁸⁶ Vgl. dazu Ochtendung (Kap. 2.4.4.25) und Trimbs, Flur 1 (Kap. 2.4.4.34).

auch im Zusammenhang mit der Zweitnutzung als Klopstein entstanden sein könnten. In diesem Fall wäre ein Nachschleifen unnötig gewesen. Die Spuren der Schläge sind polar am Nacken festzustellen. Es ist anzunehmen, dass die Funktionsänderung mit dem Wegbrechen der Schneide in Verbindung steht.

2,5 kg Keramische Funde liegen in Form von 145 Einzelscherben vor. Davon sind 133 Stücke als Wandscherben von z.T. grob geglätteter Machart beschrieben. Unterschiedlich große Quarzpartikel können als Magerung bestimmt werden. Bei den übrigen zwölf Gefäßeinheiten handelt es sich um zwei Boden- und neun Randscherben sowie das Randfragment einer Tonscheibe. Das quarzgemagerte Stück trägt auf dem Rand Fingertupfenverzierung. Aufgrund der geringen Erhaltung war der Durchmesser nicht zu bestimmen.

Eine bemerkenswert nachlässige Behandlung der Außenflächen fällt bei den beiden Böden auf. Die Form ist in einem Fall als flach (Kat.-Nr. 3777), im zweiten als flach, aber von der Wandung abgesetzt (Kat.-Nr. 3776) zu beschreiben. Zwei Drittel der Randscherben lassen eine vergleichbar grobe Verstreichung der Außenseiten erkennen. Ein Zusammenhang mit Wandstärke oder Magerungsmittel besteht scheinbar aber nicht, denn neben grob verarbeiteten mittelstarken Wandungen, deren Brüche ausschließlich leichte Glimmerpartikel erkennen lassen, sind auch gut geglättete Scherben mit gröberen Quarzpartikeln vorhanden wie es auch von anderen Fundstellen, wie den Erdwerken der Fall ist⁶⁸⁷. Drei Randbruchstücke sind unterhalb der Randlippe mit einer umlaufenden Verzierung versehen, wobei die typischen Fingertupfen auf zwei GE angebracht sind, bei der dritten wurden jedoch gröbere, schräg sitzende Kerben in den Ton gedrückt.

Die Bestimmung der Gefäßform war aufgrund der geringen Erhaltung nur eingeschränkt möglich. Neben der Tonscheibe lässt sich eine kalottenförmige Schüssel als Typ 8 ansprechen (Kat.-Nr. 3768). Solche Gefäße finden sich in Fundstellen der Stufen MK III und MK IV. Diese eine Form gibt somit den einzigen konkreten Hinweis auf ein jüngeres Michelsberg.

Mittels einer Radiokarbondatierung des bereits erwähnten Bruchstücks eines tierischen Langknochens sollte diese Datierung überprüft werden (Abb. 96)⁶⁸⁸. Die Analyse der Probe brachte ein überraschendes Ergebnis, denn das Datum fällt in den Abschnitt zwischen 2835 und 2474 calBC und ist damit deutlich zu spät für die MK. Tatsächlich liegt das Datum in

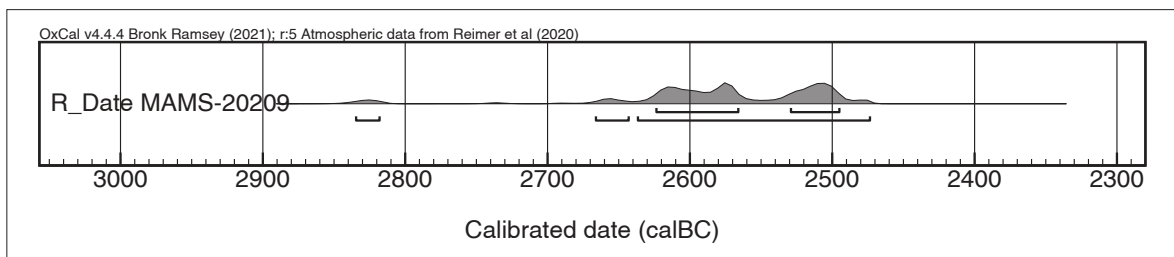


Abb. 96 Trimbs, Flur 1. Darstellung des Datums mit Kalibrationskurve (Grafik erstellt mit OxCal).

687 Vgl. zu Urmitz Kap. 2.1.5.2.1.2, für Mayen Kap. 2.2.4.2.1.2 und für Koborn-Gondorf Kap. 2.3.4.2.1.2, jeweils die Unterkap. *Magerung*.

688 Alle Informationen zum Datum finden sich in Tab.53 im Kap. 6.1. Das Ergebnis wurde von D. Gronenborn, LEIZA, zur Verfügung gestellt. Dafür gilt ihm ein herzlicher Dank.

der Zeit der älteren Schnurkeramik, für die J. Müller den Beginn im Mittelebe-Saalegebiet um 2800 cal BC und das Ende um 2500 cal BC annimmt⁶⁸⁹. Für die Ost-Schweiz legte B. Hardmeyer Dendrodaten vor, nach denen die Schnurkeramik mindestens um 2750 cal BC⁶⁹⁰ einsetzt.

Angesichts der Keramik, die sich in Teilen formal gut ins Michelsberger Fundensemble einpassen lässt, verwundert das Datum sehr. Erklären ließe sich das späte Resultat mit der Auffindungssituation, denn ein klarer Befund, aus dem die Objekte stammten, war, wie oben beschrieben, nicht feststellbar. Das radiokarbondatierte Knochenfragment könnte durch spätere Siedlungsaktivitäten an die Fundstelle gelangt sein und konnte bei Auffindung nicht von den älteren Fundstücken getrennt werden. Auffällig ist auch, dass kein Hinweis auf eine schnurkeramische Anwesenheit in diesem Bereich überliefert wurde.

Insbesondere in Verbindung mit einer teilweise untypisch groben Machart der Gefäßreste muss ein weiteres Erklärungsmodell ins Auge gefasst werden, zumal frühe endneolithische Funde fehlen. Diese Umstände lassen sich womöglich miteinander in Einklang bringen, wenn es sich hier weder um eine Siedlung der MK, noch um eine der Schnurkeramik handelt, sondern Ausdruck einer dazwischen anzusetzenden Kulturercheinung ist. Für den betreffenden Zeitabschnitt liegen im Arbeitsgebiet bislang keine klaren Belege vor. Mit Blick auf die Daten aus Trimbs läge die Siedlung dann am Ende dieser Fundleere und somit schon am Übergang zum Endneolithikum. Ein ähnliches Phänomen kann für weitere Fundstellen im Neuwieder Becken angenommen werden.⁶⁹¹

2.4.4.35 Weitersburg, Ldkr. Mayen-Koblenz – Flurbezirk „Gumschlag“ (WEI)

Im östlichen Bereich der Gemeinde Weitersburg konnten im Flurbezirk „Gumschlag“ einige Keramikscherben von der Oberfläche aufgelesen werden. A. v. Berg beschrieb eines der Gefäße als Tulpenbecher (Kat.-Nr. 5613: Taf. 149,1) und bildete dieses in einem kurzen Beitrag ab⁶⁹². Der schwach ausgebogene Rand fällt bei diesem Gefäß auf, sodass es sich auch um ein Vorratsgefäß mit geschweiftem Profil handeln könnte. Aufgrund der fehlenden Maßstabsangabe lässt sich das Gefäß nicht mit Sicherheit bestimmen. Das zweite abgebildete Gefäß gehört mit seinem geraden, leicht nach außen geneigten Rand, der unterhalb des Halses in eine stark geknickte Schulterpartie ausläuft, zur Grundform der flaschenförmigen Becher (Kat.-Nr. 5614: Taf. 149,2). Da das Material anhand der veröffentlichten Zeichnung beurteilt werden muss, wird von einer detaillierteren Zuordnung abgesehen.

Eine genauere Datierung als allgemein michelsbergzeitlich muss für diese Fundstelle bei momentanem Kenntnisstand unterbleiben.

⁶⁸⁹ Müller 1999, 65–67.

⁶⁹⁰ Hardmeyer 1992, 180.

⁶⁹¹ Vgl. dazu Ochendung (Kap. 2.4.4.25) und Trimbs, Thürer Höhe (Kap. 2.4.4.33).

⁶⁹² Berg 2002, 9–10 Abb. 1,1. Die spärlichen Informationen zu dieser Fundstelle stammen vollständig aus dem kurzen Beitrag von A. v. Berg. Der Fundplatz wurde vermutlich nicht im Eingangsbuch des Denkmaltages Koblenz erfasst, da keine der dort verzeichneten Fundstellen auf die bekannten Angaben passt. Daher konnten die Funde nicht eingesehen und selbst beurteilt werden.

2.4.5 Fundort unbekannt

„Im RLM Trier fand sich isoliert ohne begleitende Aufzeichnungen das Bruchstück einer flachen, subkutan gelochten Schnuröse, Oberfläche rötlich-braun, Bruch schwarz, feinsandiger Ton mit etwas Quarzbruch und einigen mafitischen Kristallen. Unter einer abgeplatzten Partie der Knubbe sind auf der Gefäßwand drei Rauhungs-Ritzlinien zu sehen, die zur besseren Haftung der Knubbe angebracht wurden. Unterhalb der gerade noch im Ansatz erhaltenen Durchlochung enthält der Ton einen Hohlraum, der von einem zufällig hineingeratenen Getreidekorn stammen dürfte, das beim Brand des Gefäßes veraschte. Nach der Machart ist die Scherbe vielleicht an Nr. 6 anzuschließen.“⁶⁹³.

⁶⁹³ Löhr 1986, 13. Bei der angesprochenen Nr. 6 handelt es sich um die Scherbe aus Gerolstein, vgl. Kap. 2.4.3.1.

3. Michelsberger Erdwerke im Mittelrheingebiet

Aus den meisten neolithischen Epochen sind mit zahlreichen Siedlungen und Gräberfeldern sehr aufschlussreiche Quellengattungen bekannt. Anders liegt der Fall bei der MK. Häuser oder Bestattungen sind äußerst selten und geben daher kaum Hinweise auf Muster in der Siedlungs- oder Bestattungsweise. Gleichwohl stellt die Vielzahl unterschiedlich gestalteter Grabenanlagen verschiedenster Größe eine sehr markante Befundart des Jungneolithikums dar, weswegen B. Knoche – in Anlehnung an den in der Merowingerforschung geprägten Begriff „Reihengräberzivilisation“ – versucht ist, von einer „Erdwerkszivilisation“ zu sprechen⁶⁹⁴.

Für das Arbeitsgebiet konnten bislang die drei besprochenen Erdwerke Urmitz, Mayen und Kobern-Gondorf – alle im Mittelrheinischen Becken verortet – sicher mit der Michelsberger Kultur in Verbindung gebracht werden. Aus den anderen Räumen des Untersuchungsgebietes sind bislang keine entsprechenden Befunde bekannt, was mit großer Wahrscheinlichkeit mit einer geringeren Bau- und Abbautätigkeit zusammenhängen wird. Für das Neuwieder Becken und das Maifeld-Pellenzer Hügelland ist sicher mit weiteren Anlagen zu rechnen, doch steht deren Entdeckung oder aber ihre kulturelle Zuordnung noch aus.

So wurde 1992 auf Luftbildern ein Grabenwerk in Polch, Ldkr. Mayen-Koblenz, am Matthiashof entdeckt⁶⁹⁵. Im Bewuchs waren die Reste eines bogenförmigen Doppelgrabens zu erkennen. Bei einigen kreisrunden Merkmalen – innerhalb der Umfassung sowie im direkten Umfeld – könnte es sich um dazugehörige Gruben handeln. Die vorhandene Struktur der Anlage deutet eine geringe Größe an, woraus A. v. Berg auf eine lediglich regionale Bedeutung schließt. Oberflächenfunde aus dem Bereich gehören wohl ins Jungneolithikum⁶⁹⁶. Eine sichere Datierung ist aber ohne Bodeneingriff nicht möglich.

Sollte es sich bei Polch um ein Erdwerk der MK handeln, würde sich das Spektrum um ein viertes Bausystem aus zwei Gräben erweitern, die aufgrund der gut erkennbaren Parallelität möglicherweise gemeinsam errichtet worden waren. Eine Gleichzeitigkeit der Umfassungen ist allerdings nicht unbedingt gegeben, wie es für das Erdwerk in Urmitz nachgewiesen werden konnte⁶⁹⁷. Ein schmalere Graben, der auf eine Palisade hindeuten würde, zeichnete sich in den Bildern nicht ab. Dies spricht jedoch nicht gegen die Existenz eines solchen. Da eine sichere Zuordnung zur MK bislang fehlt, bleibt dieses Erdwerk nachfolgend unberücksichtigt.

3.1 Bauweise der Erdwerke

Der Aufbau der Erdwerke in Urmitz, Mayen und Kobern-Gondorf basiert auf einer unterschiedlichen Zahl von Gräben (Abb. 97). Die kleinste Anlage besaß nur einen einzigen Graben lag in offenem Gelände nordwestlich des Ortes Kobern-Gondorf und umschloss

⁶⁹⁴ Knoche 2008b, 111.

⁶⁹⁵ Berg 1994a, 105–106; Abb. 80–81.

⁶⁹⁶ Das Fundmaterial war nicht auffindbar, sodass eine persönliche Einschätzung der zeitlichen Zuordnung unmöglich war.

⁶⁹⁷ Vgl. Kap. 2.1.5.3 und 2.1.5.4.

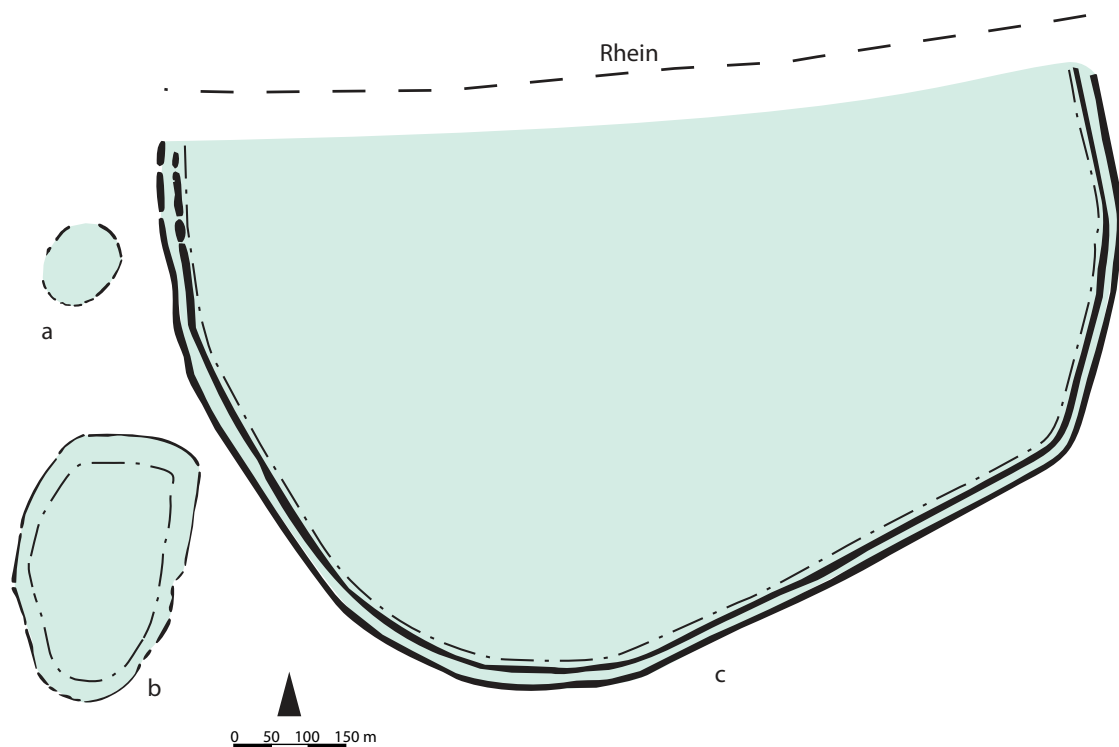


Abb. 97 Die Erdwerke der MK im Mittelrheinischen Becken: a) Koblenz-Gondorf; b) Mayen; c) Urmitz.

eine äußerst kleine Fläche von nur etwa 0,75 ha. Die Funde deuten darauf hin, dass es sich um die älteste Anlage im Mittelrheinischen Becken handelt, da frühe Formen der Stufe MK I zutage kamen. Chronologisch betrachtet kann Koblenz-Gondorf dem Erdwerk bei Miel, Rhein-Sieg-Kreis, an die Seite gestellt werden. Die dort umschlossene Fläche beträgt lediglich 0,5 ha. Damit handelt es sich um die kleinste bislang bekannte Anlage⁶⁹⁸, wodurch nicht nur die zeitliche Einordnung, sondern auch die geringe Größe eine Gemeinsamkeit zwischen den beiden Grabenanlagen darstellt. Sollte hinter dieser Gemeinsamkeit ein festes Bauschema stecken, würde dies aber allenfalls auf die Erdwerke im Rheinland und am Mittelrhein zutreffen, denn das Erdwerk Ilsfeld „Ebene“, Ldkr. Heilbronn, ist ebenfalls ab der Stufe MK I nachgewiesen, umschloss jedoch eine Fläche von 13 ha. Damit übertrifft sie auch das ovale Erdwerk bei Mayen (7 ha; MK II) sowie die unregelmäßig geformte Anlage bei Bazoches-sur-Vesle, Dép. Aisne, (9 ha; MK I), die beide auch im Vergleich zu Miel und Koblenz-Gondorf deutlich größere Flächen einschließen. Möglicherweise hing die Größe der Anlage aber auch von der Zahl ihrer Erbauer und Nutzer ab. Bei kleinen Siedlergruppen, die in die neuen Gebiete vordrangen, waren große Anlagen womöglich mit einem zu großen Aufwand in der Errichtung sowie im Betrieb verbunden.

Eine erheblich größere Fläche von mindestens 100 ha ergab das Erdwerk bei Urmitz. Die Anlage lehnt sich nördlich von Koblenz halbkreisförmig an den Rhein an. Angesichts fehlender Untersuchungen zu älteren Flussverläufen entlang des gesamten Mittelrheins kann nur schwerlich entschieden werden, ob die Erbauer für die Nordgrenze des

⁶⁹⁸ Lünig 1967, 200–203.

		Koborn-Gondorf	Mayen	Urmitz
Palisade	Anzahl	0	1	1
	Länge in m	-	800	2435
	Anzahl der Durchlässe	-	1	5
	durchschnittl. Abstand zum nächsten Graben in m	-	25	9
Graben	Anzahl	1	1	2
	Form des Grabens	Sohlgraben	Sohlgraben	Sohlgräben
	Länge in m	315	975	2520
	obere Grabenbreite in m	1,2 – 4,4	1,8 – 5,7	6,0 – 10,0 (innerer Graben) 4,0 – 8,5 (äußerer Graben)
	Grabenbreite auf der Sohle in m	1,2 – 2,2	1,4 – 3,4	4,0 – 5,0
	Grabentiefe in m	0,3 – 1,4	0,35 – 2,9	2,0
	Zahl der Segmente	11	14	35 (innerer Graben) 26? (äußerer Graben)
	Länge der Segmente in m	14,6 – 52	13,6 – 47	?
Erdbrücken und Tore	Anzahl der Erdbrücken	12	13	34 (innerer Graben) 25 (äußerer Graben)
	Breite der Erdbrücken in m	2 – 13	3,5 – 9,5	1,0 – 2,5 (innerer Graben) 1,5 – 12,0 (äußerer Graben)
	Zahl der Tore	12?	13	22
	Zahl der Toreinbauten (unsicher)	keine (1)	1 (3)	12
umschlossene Fläche in ha		0,75	7	100
Zwischenraum zw. Palisade und Graben		keine Palisade vorhanden	Hütte(n) und Gruben	wenige Gruben zwischen Palisade und innerem Graben
Innenraum		keine anthropogenen Befunde	keine anthropogenen Befunde	Hütten, Gruben und Pfostenlöcher

Tab. 50 Erdwerke im Mittelrheingebiet. Vergleich der Konstruktionen.

Grabenwerks tatsächlich den Fluss nutzten oder dieser weiter nördlich verlief und das Erdwerk als vollständiges Grabensystem ausgebildet war. Unter der Annahme, dass der Rhein gewollter Bestandteil der Konstruktion gewesen ist, ähnelt Urmitz dem Erdwerk bei Wiesbaden-Schierstein, für das gleichfalls eine halbkreisförmige Gestalt angenommen wird, die sich an den Rhein angelehnte⁶⁹⁹.

Eine vergleichbare Situation ist weiterhin für das Erdwerk Noyen-sur-Seine, Dép. Seine-et-Marne, belegt, wobei sich das Graben-Palisaden-System halbkreisförmig an einen bereits versiegten, alten Flussarm anschließt, der parallel zur Seine verläuft⁷⁰⁰. Im Unterschied zu den beiden anderen Erdwerken handelt es sich allerdings um ein kleines Erdwerk mit einer Innenfläche von etwa 0,7 ha. Mit dieser geringen Größe gesellt sich die Anlage zu den beiden aus Koborn-Gondorf und Miel.

Für alle drei Erdwerke im Mittelrheinischen Becken ist ein Aufbau bestehend aus mehreren Grabensegmenten nachgewiesen (Tab. 50). Für beide Grabenwerke waren die Längen der Grabenabschnitte ermittelbar⁷⁰¹. Das Ergebnis war insoweit interessant, da die Teilstücke in Koborn-Gondorf mit 14,6 m bis 52,0 m länger waren als die in Mayen, für die Maße zwischen 13,6 und 47,0 m festgestellt wurden. Aus diesen Längen, in Verbindung mit dem jeweiligen Umfang von 315 m in Koborn-Gondorf und 975 m in Mayen, ergeben sich in der kleineren Anlage elf, im größeren Erdwerk Mayen 14 nachgewiesene Segmente. Es stellt sich die Frage, ob die Zahl der Grabenabschnitte auf Zufall beruhte oder diese durch andere Gegebenheiten beeinflusst wurden. Unwahrscheinlich ist, dass dies aufgrund unterschiedlich schwer zu bearbeitender Untergründe geschah, denn beide Grabenwerke lagen im Bims, der wenig Widerstand bietet. Wie für das Tor III von Koborn-Gondorf gezeigt werden konnte⁷⁰², war dieses, nach der Fundverteilung zu schließen, stärker frequentiert, was eventuell mit einer direkten Anbindung an die nächstgelegene Wasserquelle, den Sürzer Bach, zusammenhing. Damit besteht die Möglichkeit, dass sämtlich Erdbrücken, oder vielleicht auch nur ein Teil, gezielt an den gewählten Stellen stehen gelassen wurden. Weitere Tor dienten womöglich als Durchlass auf dem Weg zu gleichzeitigen – bislang unentdeckten – Weilern und Höfen in der Umgebung.

Interessant ist die Tatsache, dass auch die Grabenbreite mit Größe des Erdwerks zuzunehmen scheint, sodass in Urmitz für den oberen Bereich Werte zwischen 6,0 m und 10,0 m festgestellt wurden, die deutlich über denen aus Mayen (1,8 m bis 5,7 m) und Koborn-Gondorf (1,2 m bis 4,4 m) liegen. Auch für die Gräben des großen Erdwerks von Schierstein gab F. Kutsch Breiten bis 6,0 m an⁷⁰³, für die kleinste Anlage in Miel können bei J. Lüning⁷⁰⁴ Größen zwischen 0,80 m und 2,7 m entnommen werden. Doch es lassen sich auch Beispiele finden, die gegen eine solche Korrelation von Erdwerksgrößen und Grabenausmaßen sprechen. So riegelt ein zum Teil doppelter Graben auf dem Greifenberg bei Limburg einen Geländesporn von etwa 13 ha ab. Die noch erhaltene obere Breite des untersuchten Grabens lag bei 8,0 m⁷⁰⁵. Mit dem Erdwerk von Heilbronn-Klingenberg liegt

699 Lüning 1967, 223; Kutsch 1927, 5–7; Abb. 1.

700 Mordant/Mordant 1972a, 253.

701 Für Urmitz waren die Längen aufgrund der Untersuchungs- und Dokumentationssituation nicht feststellbar.

702 Vgl. Kap. 2.3.4.3.1.

703 Kutsch 1927, 7.

704 Lüning 1967, 200.

705 Fetsch u.a. 2011, 34.

zudem eine kleine Anlage von nur 2 ha vor, deren Gräben eine obere Breite von 2,0 m bis 7,5 m aufwiesen. Der im Mittelrheingebiet festgestellte mögliche Zusammenhang könnte somit auf Zufall beruhen oder eine regionale Ausprägung im Erdwerksbau darstellen.

Weiterhin werfen auch die Durchlassbreiten Fragen auf. Mit Blick auf die Datierung zeigt sich, dass ältere Umfassungen wie die von Kobern-Gondorf und Mayen, aber auch der innere Graben von Urmitz, der wohl in der Stufe MK II entstand, sehr stark variierende Öffnungen besaßen, die zum Teil bis zu 13,0 m maßen. Der jüngere äußere Graben, der wohl im Laufe der Stufe MK III errichtet wurde, wies im Vergleich nur sehr schmale Unterbrechungen von höchstens 2,5 m auf. Daran könnte eine Funktionsänderung der Anlagen abzulesen sein, auf die später noch einzugehen ist⁷⁰⁶.

Von besonderem Interesse ist der Innenraum der Grabenwerke. So sind aus den Unterlagen für Kobern-Gondorf keine zeitgleichen Befunde bekannt. Aufgrund dieser angenommenen Fundleere wäre denkbar, dass diese Anlage gezielt ohne Innenbebauung errichtet worden war. Mit Blick auf die einzelnen Gruben und einen Pfostenbau⁷⁰⁷ im Erdwerk Miel kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch in Kobern-Gondorf Wohnstrukturen vorhanden waren, die keine oder zu geringe Spuren im Boden hinterlassen haben oder bereits durch Erosion zerstört waren.

Ähnliches gilt wohl auch für Mayen. Die beiden Hütten deutete H. Lehner als michelsbergzeitliche Befunde, die allerdings vor dem Erdwerk bestanden haben. Dies schließt er aus dem Umstand, dass eine Hütte zwischen dem Graben und der Palisade und demnach im Bereich des späteren Walls abgetieft wurde, und dass die Palisade mitten durch die zweite Hütte hindurchführt. Da nicht mehr alle Unterlagen zu diesen beiden Befunden vorhanden waren, kann nur auf die bereits publizierten Informationen zurückgegriffen werden, wonach die Palisade die Hütte durchschnitten und somit jünger zu sein scheint. Es bestehen also zurecht Zweifel an der Gleichzeitigkeit von Erdwerk und Hütten, doch schließt auch dies Siedlungsspuren im Inneren nicht aus, die womöglich keinerlei archäologisch fassbare Spuren hinterlassen haben oder durch Erosion bereits zerstört waren. Für das Erdwerk Ilsfeld „Ebene“ konnte U. Seidel einige Gruben im Innenraum über die enthaltene Keramik in die Stufen MK I und MK II datieren und mit der Grabenanlage in Verbindung bringen⁷⁰⁸. Auf dem Geländesporn von Heilbronn-Klingenberg stellte sie ebenfalls Gruben fest, die durch Keramik und ein Radiokarbondatum immerhin auf eine schwache Siedlungstätigkeit im Gelände ab der Stufe MK II hinweist⁷⁰⁹.

Die umschlossene Fläche in Urmitz erbrachte fünf Hausgrundrisse. Ein unmittelbarer Zusammenhang mit Palisade und Gräben kann für diese allerdings nicht sicher nachgewiesen werden. So enthielten zwar alle Hütten zweifelsfrei Michelberger Keramik, die jedoch keine stufengenaue Datierung erlaubte. Die einzige Ausnahme bildet die Hütte 6 mit einem flaschenförmigen Becher der Stufe MK IV. Der Bau war somit wohl deutlich nach der Errichtung des äußeren – zuletzt angelegten – Grabens (MK III)⁷¹⁰ in Nutzung.

706 Vgl. Kap. 3.2.

707 Aufgrund der neben den Michelsberger Resten entdeckten latènezeitlichen Keramik kann der Befund nicht zweifelsfrei der MK zugeschrieben werden.

708 Seidel 2008, 90; 180.

709 Ebd. 331.

710 Vgl. Kap. 2.1.5.

Somit ist es möglich, dass der Graben zu dieser Zeit seine Funktion bereits verloren hatte und nicht mehr gepflegt wurde – vielleicht sogar teilweise verfüllt war. Diese Überlegung ist bedauerlicherweise ohne Kenntniss über die stratigrafische Lage der datierbaren Funde im Graben nicht mehr im Detail zu überprüfen.

Der annähernd identische Grundriss der Hütte 5 deutet eine Gleichzeitigkeit mit der Hütte 6 an, sodass auch für diesen zweiten Bau ähnliches gelten könnte. Die entlang des Rheinwegs entdeckten Hütten 1 bis 3 enthalten keine Belege für eine genauere zeitliche Zuweisung. Sie entziehen sich damit einer Zuordnung und könnten auch zeitgleich mit einem der Erdwerkselemente entstanden sein.

Aus dem Erdwerksinneren sind neben den Hütten einige Grubenbefunde bekannt, aus denen chronologisch relevantes Material der Stufen MK II, MK III und MK IV sowie der Übergangsstufen MK II bis MK III, MK III bis MK IV und MK IV bis MK V stammt⁷¹¹. Zumindest diese Befunde deuten Aktivitäten im Inneren der Anlage für die gesamte Laufzeit an, auch wenn deren Art und Umfang nicht eingeschätzt werden kann.

3.2 Überlegungen zur Funktion Michelsberger Erdwerke

Seit Beginn der Forschung zur Michelsberger Kultur ist die Funktion der Grabenanlagen von besonderem Interesse und wird bis heute vielfältig diskutiert.

Die wohl schon für den ersten Ausgräber des Urmitzer Erdwerks, C. Koenen, naheliegendste Interpretation ist die einer Verteidigungsanlage. Er war vom fortifikatorischen Charakter der Anlage überzeugt und teilte dies eher beiläufig und ohne Diskussion aller bis dahin vorhandenen Fakten in seinem Aufsatz zur Zeitstellung des Erdwerks mit⁷¹². Im Hinblick auf die Entdeckung und Untersuchung des Erdwerks in Mayen differenzierte H. Lehner dieses Bild. Grundsätzlich war er von einer fortifikatorischen Nutzung der Anlagen überzeugt, was bereits der Titel seines Beitrags über den Festungsbau der jüngeren Steinzeit dokumentiert⁷¹³. Seiner Meinung nach sei aber das Verhältnis von Ansiedlung und Erdwerk entscheidend. Während der Michaelsberg bei Untergrombach, Ldkr. Karlsruhe, mit seinen zahlreichen Befunden im Inneren als befestigte Siedlung betrachtet werden könne, müsse es sich bei Urmitz und Mayen um Fliehburgen handeln, was die Befundleere im Inneren bestätige. Letzterer Auffassung schloss sich auch A. Günther an⁷¹⁴.

W. Kimmig⁷¹⁵ sprach Mayen und Urmitz wiederum den Befestigungscharakter ab, sah in den Erdwerken aber trotzdem einen deutlichen Hinweis auf ein Schutzbedürfnis ihrer Bewohner⁷¹⁶. Demgegenüber erklärte J. Röder, „dass das Erdwerk Urmitz in jeder Periode ein vollständiges Verteidigungssystem darstellte und längere Zeit über nach wohlbedachtem Plan an seiner Erhaltung und Ausgestaltung gearbeitet wurde“⁷¹⁷, was er aus der Bauabfolge von Palisade, innerem und zuletzt äußerem Graben ablas. Solche Instandhaltungs- und Erneuerungsarbeiten konnte U. Seidel für das Erdwerk Ilsfeld „Ebene“ anhand von

⁷¹¹ Vgl. Kap. 2.1.4.6.1.

⁷¹² Koenen 1900, 28.

⁷¹³ Lehner 1910a, 18.

⁷¹⁴ Günther 1925, 174.

⁷¹⁵ Kimmig 1941–47, 109.

⁷¹⁶ Kimmig 1941–1947, 109.

⁷¹⁷ Röder 1951, 189.

Treppungen der Grabensohle aufzeigen⁷¹⁸. Dies ist letztlich aber keinen Beleg für eine ausschließlich fortifikatorische Funktion, denn auch in anderen, zum Beispiel zeremoniellen oder auch repräsentativen Zusammenhängen könnte es für „nötig“ erachtet worden sein, die Anlagen funktionsfähig zu halten oder diese – beispielsweise nach einer Zeit der Nichtnutzung – wieder in einen brauchbaren oder auch vorzeigbaren Zustand zu versetzen.

Im Hinblick auf die jüngeren Michelsberger Erdwerke spricht U. Boelicke von befestigte Siedlung und macht dies an der teilweise exponierten Lage einiger Grabenwerke und an der geringeren Anzahl von Toren fest, was jedoch nicht für alle Anlagen gegeben ist⁷¹⁹.

Die gewaltige Größe des Urmitzer Erdwerks könnte jedoch auch mit einer Repräsentationsfunktion zu erklären sein, zumal die Ausmaße im Zusammenspiel mit den zahlreichen Zugängen als Argument gegen eine Defensivarchitektur angesehen werden kann, da der Verteidigungsaufwand bei einer nachgewiesenen Länge von über 2 km nur mit einer großen Zahl von Personen zu bewältigen gewesen wäre. Der Präsentationscharakter kommt möglicherweise auch in der langgestreckten Schauseite im Süden der Urmitzer Anlage zum Ausdruck, die auch für Calden, Ldkr. Kassel, Salzkotten-Oberntudorf, Kr. Paderborn, Wittmar, Ldkr. Wolfenbüttel sowie weitere Anlagen erkannt wurde⁷²⁰. In diesem Zusammenhang sind möglicherweise auch die Bastionen in Urmitz zu interpretieren, für die in anderen Michelsberger Erdwerken⁷²¹ Parallelen zu finden sind. Neben der Interpretation als Verengung der Tore im Sinn von Verriegelungen, die das Eindringen von Angreifern verhindern oder wenigstens erschweren sollten, könnten diese Installationen eben auch dazu gedient haben, Besucher zu beeindrucken⁷²² oder diese auf die Eingänge aufmerksam zu machen.

Ebenso wäre denkbar, dass die zahlreichen Öffnungen und Toreinbauten mit einer Nutzung als Viehkral in Zusammenhang stehen. Der befundleere Innenraum und zahlreiche Rinderknochen in den Gräben untermauern diese Annahme. Im Rahmen dieser Idee stellten M. Geschwinde und D. Raetz-Fabian für eine Vielzahl jungneolithischer Erdwerke den Zusammenhang mit unterschiedlichen Altwegen heraus, was bereits in kleinem Maßstab von verschiedener Seite erkannt worden war⁷²³. Aufbauend auf der Tatsache, dass die Pollendiagramme des Braunschweiger Landes eine erhebliche Zunahme von Weideanzeigern zwischen 4000 und 3800 v. Chr. erkennen lassen, und auf weiteren Indizien⁷²⁴, ist mit einer deutlichen Zunahme der auf das Rind ausgerichteten Viehwirtschaft zu rechnen, was für die Theorie sprechen würde. In Verbindung mit den Altwegen entwickeln M. Geschwinde und D. Raetz-Fabian das „Braunschweiger Modell“. Es handelt sich demnach bei den Erdwerken nicht um simple Viehkrale, sondern vielmehr um multifunktionale Standorte, die saisonal dem Herdenmanagement dienten, gleichwohl erfüllten sie soziale und rituelle Zwecke, zu denen auch die Totenbehandlung zählte.

718 Seidel 2008, 387.

719 Boelicke 1977, 114–115.

720 Raetz-Fabian 1999; Raetz-Fabian 2000a, 89–95.

721 Calden (Raetz-Fabian 2000, 31–46); Miel (Lehner 1922b, 112–113); Heilbronn-Klingenberg (Seidel 2008, 224)

722 Jeunesse/Seidel 2010, 60; 66.

723 Raetz-Fabian 1999, 100 Abb. 9; Geschwinde u. a. 2009, 228 Abb. 163; Knoche 2008b, 115 mit Anm. 496.

724 Hier sei z. B. die Interpretation der eindrucksvollen Großbauten im Erdwerk Mairy als Zweckbauten im Rindermanagement (Schlachthäuser?) zu nennen.

Für die MKI-zeitliche Anlage in Kobern-Gondorf fand S.Höltkemeyer bei der Untersuchung des Knochen-, Zahn- und Geweihmaterials heraus, dass 42,6% der Knochenreste in den Gräben und an den Toren vom Rind stammen, 37,6% vom Schwein. Da zugleich der Anteil an Wildtieren mit 9,1 % äußerst gering war, zeigt sich für das früheste Grabenwerk im Neuwieder Becken eine enge Bindung an die Viehwirtschaft, die jedoch nicht allein vom Rind, sondern durch die Kombination aus Rind und Schwein gegeben ist⁷²⁵. Die Untersuchung der Bearbeitungsspuren an den Knochen ergab weiterhin, dass die Zerlegung der Tiere sowie die Zubereitung und der Verzehr des Fleisches vor Ort stattgefunden haben. Anschließend gelangten die Knochenreste zügig in die Gräben⁷²⁶. Besonders interessant ist die Tatsache, dass Schlachtungen für das Frühjahr und den Herbst nachgewiesen werden konnten⁷²⁷. Hieran wären möglicherweise saisonal stattfindende Aktivitäten – vielleicht jahreszeitabhängige Feste – zu erkennen. Darüber hinaus konnte S.Höltkemeyer zeigen, dass Überreste vom Rind vor allem aus den Grabensegmenten 2 und 4 stammen, Knochen von Schwein sowie Ziege oder Schaf konzentrierten sich im Grabenabschnitt 1. So sind unterschiedliche Aktivitätsbereiche auszumachen, die auf verschiedenartige Feierlichkeiten oder Anlässe hindeuten, ohne dass diese für die Archäologie im Detail greifbar wären.

Vor diesem Hintergrund ist die Interpretation als Zentralort, an dem gemeinschaftliche Aktivitäten einer größeren Gruppe stattfinden konnten, für Kobern-Gondorf sehr wahrscheinlich. Es ist anzunehmen, dass die Bewohner der umliegenden offenen Siedlungen gemeinsam die Anlage als Versammlungsort errichteten, nutzten und sich in gewisser Weise als eine Einheit identifizierten. Bei der Fundstelle Kobern-Gondorf, „An den Sürzer Höfen“ kann es sich möglicherweise um eine dieser offenen Siedlungen handeln⁷²⁸. Das Fundmaterial konnte jedoch zeitlich nicht genauer eingegrenzt werden, sodass eine Gleichzeitigkeit mit dem Erdwerk nicht belegt ist.

Angesichts der Tatsache, dass die wenigen bekannten Hausgrundrisse mit eingetieftem Boden und wenigen Pfostenstellungen im Neuwieder Becken erst in der jüngeren Phase der Michelsberger Kultur errichtet wurden, muss für die älteren Stufen von einer leichten Bauweise ausgegangen werden. Dies hatte sicherlich zur Folge, dass die Hütten nicht sonderlich groß waren. Für Zusammenkünfte der gesamten Gemeinschaft im Zuge von Feiern, zeremoniellen Handlungen, Markttagen, aber auch rechtlichen Versammlungen boten die Behausungen sicherlich nicht ausreichend Platz, weswegen ein gemeinsamer, identitätsstiftender und verbindender Ort in Form des Grabenwerks errichtet wurde. Dies würde auch die zahlreichen Eingänge in alle Richtungen erklären, die für ein Verteidigungswerk grundsätzlich von Nachteil wären, zumal laut Grabungsdokumentation in Kobern-Gondorf – trotz anders lautender Aussage in der Erstpublikation – keine Hinweise auf Toreinbauten vorhanden waren, die die zum Teil sehr breiten Erdbrücken hätten abriegeln können. Doch selbst wenn tatsächlich entsprechende Installationen vorhanden waren, würde dies unter der Annahme, dass es sich um repräsentativ ausgebaute Tore handeln könnte, nicht gegen einen solchen Zentralort sprechen, denn auch die Errichtung des Grabenringes an sich bedeutete

725 Höltkemeyer 2011, 49.

726 Ebd., 66.

727 Ebd., 51.

728 Kobern-Gondorf, „An den Sürzer Höfen“; vgl. Kap. 2.4.4.5.

einigen Aufwand⁷²⁹. Dieser wurde jedoch in Kauf genommen, um einen Ort zu schaffen, der der Gemeinschaft einen umfriedeten Bereich bot. Dieser wäre keineswegs – jedenfalls nicht primär – im Sinne der Abwehr feindlicher Angreifer zu verstehen, sondern vielmehr als Schutzraum, in dem die Gemeinschaft sicher zusammenkommen konnte.

Mit der Idee des Zentralortes sind im Falle von Kobern-Gondorf, sicher auch bei Mayen und Urmitz, weitere Aspekte zu verknüpfen. So könnte die Errichtung des Gemeinschaftsplatzes zugleich – entsprechend der Überlegung D. Raetzel-Fabians – als ein „Gründungsakt“ im neuen Siedlungsgebiet zu verstehen sein. Insbesondere mit Blick auf die Bischheimer Vorgängerbesiedlung, deren Spuren für die ersten Michelsberger Siedler womöglich noch sichtbar gewesen waren. Mit der Installation eines zentralen Platzes wurde der eigene Anspruch auf diesen Ort manifestiert.

Auch auf die Erdwerke Mayen und Urmitz lässt sich die Funktion als Zentralort übertragen. Nachdem die ersten Siedler mit Kobern-Gondorf und möglicherweise weiteren, noch unentdeckten Michelsberger Grabenwerken der Stufe MK I im fruchtbaren und geografisch günstig gelegenen mittelhessischen Becken Fuß gefasst hatten, stieg vermutlich die Population an. Dies könnte erklären, warum die beiden Anlagen der Stufe MK II größer konstruiert wurden. So musste das Erdwerk Mayen aufgrund der wachsenden Zahl an Gruppenmitgliedern, die in den umliegenden offenen Siedlungen lebten und das Grabenwerk als soziales Zentrum betrachteten, eine entsprechend größere Fläche aufweisen, um für die darin stattfindenden Aktivitäten gerüstet zu sein. Für die gewaltige Größe von Urmitz ist dies jedoch keine zufriedenstellende Erklärung. Vielmehr entwickelte sich dort ein regionales Zentrum, in dem mehrere Lokalgemeinschaften zusammenkommen konnten.

Mit der Theorie des Zentralortes könnte problemlos auch die Befundleere in Kobern-Gondorf und Mayen erklärt werden, da es sich in diesem Fall nicht um dauerhaft genutzte Siedlungsareale handelte. Die wenigen Gruben der frühesten Belegung in Urmitz wären gegebenenfalls damit zu begründen, dass Gruppen aus verschiedenen lokalen Zentren des Großraums aufgrund der weiten Anreise für einige Zeit dort lagerten. Diese Aufenthalte könnten zudem mit anderen, länger andauernden Aktivitäten in Verbindung stehen. Denkbar wären Viehmärkte, Heiratsmärkte oder auch der Austausch von sonstigen Waren. Die Ergebnisse der archäometrischen Analyse mittels ICP-MS, in der insbesondere für die ältere Michelsberger Kultur, aber auch für den jüngeren Abschnitt die Vermischung von Keramik aus unterschiedlichem Ursprung in einigen Fundorten erkannt werden konnte⁷³⁰, bestätigen einen solchen Warenverkehr.

Die Standortwahl eines lokalen oder regionalen Zentrums wurde sicherlich nicht dem Zufall überlassen. Dies gilt im Speziellen für Urmitz, denn aufgrund der Lage in unmittelbarer Nähe zum Rhein markierte das Erdwerk unter Umständen die Übergangsmöglichkeiten über den Strom. In der Senke der Neuwieder Rheintalweitung, die das Engtal des Oberen Mittelhessentales mit dem des Unteren verbindet, konnte der Fluss vermutlich ungehindert fließen und verlief, ähnlich dem Oberrhein vor dessen Rheinbegradigung im 19. Jahrhundert,

729 J. Eckert kam in einer Modellrechnung für Mayen zu dem Ergebnis, dass die Errichtung mit zehn Arbeitskräften bei einem angenommenen 8-Studentag in einer Saison, mit der doppelten Personenzahl in einem guten halben Jahr zu schaffen sei (1990, 411–414). U. Seidel ermittelt für die Errichtung der Anlage von Klingenberg unter der Vorgabe eines 8-Studentages mit 25 freigestellten Personen einen Zeitaufwand von einem Vierteljahr.

730 Vgl. Kap. 8.1.

mäandrierend und in mehreren Nebenarmen, um kurz vor der Andernacher Pforte wieder zu einem Strom zu verschmelzen.

Auch heute noch finden sich die nächsten Rheinübergänge erst in Wiesbaden-Schierstein und Bonn. Von beiden Orten sind größere Michelsberger Anlagen bekannt, die in ähnlicher Weise als Landmarke für die Rheinfurten gedient haben könnten. Bereits 1927 erkannte Kutsch einen Zusammenhang der Grabenwerke von Wiesbaden-Schierstein⁷³¹ und Urmitz mit den dortigen Rheinübergängen, verstand die Anlagen allerdings als Sicherung im Sinne einer Zugangskontrolle und vermutete auf den gegenüberliegenden Seiten vergleichbare Erdwerke. Löst man sich von der für die neolithische Epoche nicht notwendigerweise richtigen Überlegung irgendwie gearteter territorialer Ansprüche und schreibt den Anlagen lediglich den Charakter von Zentralorten zu, die zusätzlich als Landmarke für die sicheren Rheinübergänge dienten und von den Hängen der umliegenden Mittelgebirge weithin sichtbar waren, sind entsprechende Pendants auf den gegenüberliegenden Flussufern keineswegs notwendig. Interessanterweise lässt sich das früheste keramische Material von Schierstein mit der Stufe MK II in Verbindung bringen⁷³², wodurch eine weitere Parallele zwischen den gewaltigen Grabenwerken ersichtlich wird. In diese Zeit gehört auch die Errichtung des Abschnittswalls auf dem Venusberg bei Bonn. Darauf deutet ein Radiokarbondatum hin, das ein Alter von 4111 ± 103 Jahre v. Chr. (Kn3712: 5260 ± 80 BP) ergab⁷³³. Auch wenn die umfriedete Fläche nur etwa 15 ha umfasst, könnte es sich um eine entsprechende Landmarke handeln, da die erhöhte Lage eine größere Anlage nicht nötig machte.

Um diese Hypothesen weiter zu untermauern, sind umfassende Untersuchungen an noch zu entdeckenden Erdwerken der Michelsberger Kultur im Mittelrheingebiet und darüber hinaus nötig. Doch gerade für das Neuwieder Becken und das Maifeld-Pellenzer Hügelland muss mit einer großräumigen Zerstörung entsprechender Stellen durch den bereits seit weit über hundert Jahren anhaltenden Abbau von magmatischen Rohstoffen gerechnet werden. Umso bedeutender ist daher das aus Luftbildern bekannte Erdwerk bei Polch. Unter der Voraussetzung, dass es sich bei diesem Doppelgrabensystem tatsächlich um ein Michelsberger Erdwerk handelt, besteht die aktuell einmalige Gelegenheit, durch zielgerichtete und detaillierte Ausgrabungen und Analysen der Funktion der Erdwerke und damit weiteren offenen Fragen – wenigstens für das Mittelrheingebiet – auf den Grund zu gehen. Es bleibt zu hoffen, dass diese Chance zukünftig genutzt werden kann.

731 Kutsch 1927a, 5–6.

732 Boelicke 1997, 108.

733 Claßen 2015, 373.

4. Überlegungen zur Hausarchitektur

Bereits J. Lüning stellt für den Hausbau der MK eine sehr schwache Befundlage fest und führt vereinzelte, z. T. nicht ausreichend dokumentierte Beispiele an, die eine Vielfalt in Form und Größe aufweisen. Besonders in Hinblick auf die Größe der Befunde zweifelt er die Nutzung als Behausung bei einigen der Grundrisse an, wobei auch die beiden kleineren Hütten aus Urmitz in diese Gruppe fallen⁷³⁴. Gleiches gilt für einen Bau aus Munzingen⁷³⁵.

Aus dem Arbeitsgebiet konnten im Zuge der vorliegenden Aufarbeitung des bekannten Materials bislang neun Fundplätze mit zusammen mindestens 24 hüttenartigen Grundrissen festgestellt werden (Tab. 51). Nicht für alle ist eine eindeutige Datierung in die Michelsberger Kultur sicher. Eine ältere Datierung nimmt H. Lehner für die beiden von ihm als „Hütten“ angesprochenen Formen im Bereich des Mayener Erdwerks an⁷³⁶. So kann für den „Grundriss“ im Westen der Anlage hinter dem Grabenabschnitt 10 eine Gleichzeitigkeit mit der michelsbergzeitlichen Palisade sicher ausgeschlossen werden, da diese die mittig zwischen den vier Pfostenstellungen befindliche Grube schneidet. Die zweite „Hütte“, bei der es sich um eine eingetiefte, L-förmige Fläche mit einer teilweise abgeschrägten Seite handelt, lässt sich nur indirekt in ein Verhältnis mit der Grabenanlage bringen. Der Befund wurde bei der Freilegung der Einbauten bei Tor XI unmittelbar hinter dem nördlichen Grabenkopf des Abschnitts 12 erkannt und H. Lehner nimmt an, dass in diesem Bereich das Material aus dem Graben als Wall aufgeschüttet war. Eine Gleichzeitigkeit mit der Graben-Wall-Konstruktion ist aus seiner Sicht daher nicht möglich⁷³⁷. J. Eckert diskutiert beide Befunde und merkt an, dass angesichts fehlender Profilzeichnungen für die Pfostenlöcher eine Ansprache als anthropogene Bodeneingriffe nicht gesichert ist. Dies gilt nicht für die Grube, die inmitten der vier Bodenverfärbungen unter der Palisade aufgedeckt wurde, denn zahlreiche Funde weisen laut J. Eckert auf eine Nutzung, oder wenigstens Einfüllung, in Michelsberger Zeit hin. Ob es sich bei der Grube um eine Herdstelle oder um einen Vorratsraum gehandelt hat, konnte H. Lehner nicht erkennen, wobei J. Eckert eher von letzterem ausgeht⁷³⁸. Angesichts fehlender Informationen über den Ursprung der beiden Pfostenlöcher im zweiten rechteckigen Befund kann er einer Deutung als Hütte, wie H. Lehner annimmt, nicht folgen. J. Eckert führt allerdings einen michelsbergzeitlichen Grundriss vom Rainberg bei Salzburg, Österreich, an, für den ebenfalls keine Pfosten überliefert sind. M. Hell nimmt aus diesem Grund an, dass es sich um eine Hütte in Bockbauweise handelt⁷³⁹, während H. Lehner für den Mayener Grundriss eine Bauweise postuliert, bei der „die Sparren der Dachwände (...) nur gegen den Rand des in den Boden eingetieften Hüttenplatzes gestemmt und dort mit Erde und Steinen festgekeilt“⁷⁴⁰ wurden.

734 Lüning 1967, 120.

735 Kimmig 1941-47, 103; Abb. 6.

736 Vgl. Kap. 2.2.3.3.

737 Lehner 1922b, 107; Eckert 1992, 80.

738 Lehner 1922b, 107; Eckert 1992, 80-81.

739 Hell 1926.

740 Lehner 1922b, 126.

Fundort	Hüttenbezeichnung	Grundriss	Erhaltung in %	Bauweise	L in m	B in m	T in m	Ausrichtung	Eckpfosten	Mittelpfosten	Innengliederung	Installationen	Bautyp	Datierung	Literatur
Gering	1	quadratisch	100	GH	3,2	3	0,25-0,30	?	3	1	-	-	Typ 1	MK IV (?)	Lehner 1922b, 110–112; Abb. 2h–k Hecht 2005, 145–146; Abb. 64
	2	quadratisch	100	GH	5	5	0,2	?		1	dreischiffig	-	Typ 6	MK IV (?)	
	3	rechteckig (?)	65	GH	5,3 (6)	3,8		?			dreischiffig	-	Typ 3/6?	MK IV (?)	
Kottenheim	I	rechteckig	100	PB	2,7	2,3	?	ONO-WSW	4	0	-	-	Typ 5	JN-SN?	Lehner 1922b, 170–110; Abb. 2d–g
	II	quadratisch (?)	100	PB	3	3	?	?	5?	6	zweischiffig?	3 Innenpfosten	Typ 5		
	III	quadratisch	100	PB	3,4	3,1	?	NW-SO	6	0	-	-	Typ 5		
	IV	quadratisch	100	GH	3,4	3,1	?	NW-SO	4?	0	-	Herdstelle?	Typ 1/5?		
Mayen, "Saubeig"	1	quadratisch	80	GH	3	2	?	N-S	2	1	mehrschiffig?	-	Typ 1	JN-SN?	Wagner 1937, 212; Abb. 5 Wagner 1938, 256–257 Hecht 2005, 142–143; Abb. 61
	3	?	25?	GH	3	2		NW-SO	1	?	?	Feuerstelle?	Typ 2?		
	4	rechteckig (?)	?	GH	5,3	4,6	0,7	NW-SO	?	1	dreischiffig?	-	Typ 6		
	5	rechteckig (?)	?	GH	6,8	3,3	?	WNW-OSO	2	1	dreischiffig	-	Typ 6		
	1	rechteckig	100	GH	5,6	4,4	?	SW-NO	0	0	2 Pfosten	-	Typ 1/?	fMK	
Mayen, Erwerk	2	trapezförmig (?)	100	ePB	4,8–4,0	4,0–3,0	0,4	NW-SO	4	0	Grube	Vorratsraum	?		Lehner 1922b, 107; Abb. 2a–b Eckert 1992, 80–81
	1	trapezförmig	100	GH	4,5	1,8–2,4	?	N-S	4	1	einschiffig	x	Typ 3	MK IV	Lehner 1922b, 108–109; Abb. 2c Hecht 2005, 144; Abb. 62
Mülheim-Kärlich	weitere	?	?	?	?	?	?	?	?	0	?	?	?	MK?	
	1	rechteckig	100	GH	4,5	2	?	NW-SO	0	1	dreischiffig	Feuerstelle	Typ 3	MK III–IV (V)	Wegner 2007, 364; Abb. 4–6
Ochtlending, Friesenfeld	16	rechteckig	97	GH	5,4	3,9–4,0	?	W-O	0	1	dreischiffig?	Tenne	Typ 6	JN-SN?	
	17	rechteckig	100	GH	6	4,2–4,6	?	NW-SO	3	1	dreischiffig	Steinpfaster (?)	Typ 4		
	18	rechteckig	97	GH	6,5	4,4–4,6	?	NW-SO	3 (?)	1	mehrschiffig?	Tenne, Steinpfaster (?)	Typ 4		
Saffig	1	rechteckig (?)	?	GH	3,3	2,7	?	NO-SW	2 (3)	1	?	Herdstelle?	Typ 2?	MK III/IV	Wegner 2007, 367; Abb. 8
	weitere	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	JN	
Urnitz, Erwerk	1	rechteckig	100	GH	6	4,6	0,4	NW-SO	6	2	dreischiffig	Brandplatte	Typ 1	MK	Boelicke 1978, 79; Fig. 4–7 Boelicke 1975a, 28–35
	2	rechteckig	40	GH	4	2,5	?	NW-SO	1	?	dreischiffig?	Brandplatte	Typ 1	MK	
	3	unregelmäßig		GH	3,6–5	1,0–1,4	?	?	?	?	?	?	?	MK	
	5	quadratisch	100	GH	3,8	3,6	?	W-O	3	1	-	Brandplatte	Typ 2	MK	
	6	quadratisch	100	GH	4	4	0,7	NW-SO	4	1	-	Brandplatte	Typ 2	MK III–IV	

Tab. 51 Zusammenstellung der Hütten in Mittelrheingebiet.

Während H. Lehner wohl von der jungneolithischen Zeitstellung des Befundes überzeugt war, erwägt J. Eckert eine Bischheimer Datierung, die ersterer aufgrund wenig charakteristischen Materials nicht erkannte⁷⁴¹. Die Überlegung beruht auf der Annahme, dass der Wall über den Resten des früher errichteten und dann aufgegebenen Baus aufgeschüttet worden war. Es sei allerdings darauf hingewiesen, dass sich im Durchgang des dort befindlichen Tores XI Einbauten befunden haben. H. Lehner schließt für die beiden im Befund befindlichen Pfosten einen Zusammenhang mit der Toranlage aus, gibt dafür allerdings keine Gründe an. Es besteht daher die Möglichkeit, dass der Wall nicht bis an den Grabenkopf heranreichte, sodass in diesem Bereich vielleicht ein Bestandteil der Toranlage in Form einer zugehörigen Hütte errichtet worden war. Dies lässt sich aber ohne detaillierte Aufzeichnungen zu den Befunden nicht nachprüfen.

Andere Hütten im Untersuchungsgebiet geben ebenfalls Anlass für Zweifel an einer Michelsberger Datierung. Es handelt sich um die Grundrisse von Gering, Kottenheim, Mayen-Katzenberg, Mayen „An der Sauperg“ und Ochtendung. Die geborgene Keramik dieser 15 Grundrisse ergibt kein eindeutiges Bild. Grundsätzlich lässt sich eine grobe Machart für die Gefäße erkennen, die der Form nach michelsbergzeitlich anmuten. Dies fällt besonders beim Vergleich mit Keramikfunden der älteren MK auf, die zu großen Teilen trotz stärkerer Quarzmagerung eine feine Machart mit geringeren Wandstärken und gut geglätteten bis polierten Oberflächen aufweist. Das Fundmaterial enthält zwar Formen, die dem Michelsberger Gefäßspektrum angehören, lässt jedoch die charakteristischen Tulpenbecher vermissen. Auch sind Knickwandschüsseln eine Seltenheit. Eindeutige Merkmale des Spätneolithikums sind allerdings nur für die Hütten von Mayen „An der Sauperg“ bekannt. Die zahlreichen schnurkeramischen Scherbenfunde weisen zumindest die beiden größeren Grundrisse in eine Zeit nach der MK. Bei der Vorstellung des Fundortes wurden bereits Überlegungen zu einer differenzierten Betrachtung widergegeben. Eine Gleichzeitigkeit der vier Befunde ist nicht zwingend gegeben. So besteht die Möglichkeit, dass die beiden größeren Grundrisse (Hütte 4 und 5) mit ihrem pfostenreichen und dreischiffigen Aufbau in schnurkeramischer Zeit auf einem älteren Siedlungsareal mit kleinen, bereits aufgegebenen Hütten errichtet worden waren. Die in den letztgenannten Befunden festgestellte Keramik weist somit auf eine sehr späte Ausprägung der MK oder, angesichts der rohen Gefäße, auf eine post-michelsbergzeitliche Gruppe hin. Für die übrigen Hütten sind keine eindeutigen spätneolithischen Funde gegeben. Besonders interessant ist diese Tatsache für die Hütten bei Ochtendung „Im Fressenfeld“, denn es sind bereits zahlreiche becherzeitliche Häuser im Umfeld der Fundstelle bekannt⁷⁴². Die hier vorgelegten drei Hütten zeigen einen ähnlichen Aufbau mit zahlreichen Innenpfosten wie die Hütten 4 und 5 aus Mayen „An der Sauperg“ und wie einige der Befunde von Ochtendung⁷⁴³. Schnurkeramisch verziertes Material aus den Ochtendunger Hütten liegt allerdings nicht vor. Es handelt sich wiederum um die grobe, dem Michelsberger Material ähnliche Keramik⁷⁴⁴.

741 Eckert 1992, 80.

742 Fehr 1978; Hecht 2005.

743 Fehr 1978, 93–96; Abb. 2.

744 Vgl. Kap. 2.4.4.25.

Eine eindeutige Zuordnung zur MK kann für die Hütten in Mülheim-Kärlich, Saffig und Urmitz erkannt werden. Die Funde belegen diese zeitliche Stellung, wobei sich stufendatierte Gefäße einem jüngeren Michelsberg der Stufe IV angliedern lassen.

Die vorgestellten Hausgrundrisse lassen sich anhand verschiedener baulicher Merkmale unterscheiden. Durch Vergleich der Längen- und Breitenmaße der Häuser⁷⁴⁵ ergeben sich zwei Gruppen (Abb. 98). Kleinere Gebäude wiesen Längen von unter 5,0 m auf und in der Breite lagen die Werte zwischen 2,0 und 4,0 m. Neben den quadratischen Gebäuden aus Urmitz (Hütte 5 und 6) reihen sich auch die vier Grundrisse von Kottenheim in diese Gruppe ein. Gleiches gilt für den kleinsten Grundriss aus Gering, und die länglichen Bauten vom Katzenberg und aus Mülheim-Kärlich.

Demgegenüber steht eine Gruppe von neun Grundrissen, die eine Mindestlänge von 5,0 m und eine Breite von etwa 3,0 bis 5,0 m aufwiesen. Dies gilt für die beiden pfostenreichen Hütten aus Gering und die ähnlichen Grundrisse von Mayen „An der Sauperg“, für Hütte 1 aus Urmitz sowie für die drei Bauten aus Ochtendung. Der Vergleich mit Hausgrundrissen anderer Regionen ergab drei Bauten im belgischen Thieusies, Prov. Hainaut. Sie bestanden aus zahlreichen Pfosten, die zu dreischiffigen Behausungen, vergleichbar mit den Befunden aus Ochtendung und Mayen „An der Sauperg“, aufgereiht waren. In der Länge maßen diese 5,0 bzw. 5,5 m und die Breiten der Hütten gaben P. M. Vermeersch und R. Walter mit 3,0 bzw. 4,0 m an⁷⁴⁶. Etwa gleiche Ausmaße besaß ein eingetiefter, unregelmäßig geformter Komplex aus Hattersheim am Main, Main-Taunus-Kr., den C. Bergmann als Gebäude interpretiert (Tab. 52)⁷⁴⁷.

Ein Pfostenbau in unmittelbarer Nähe der Palisade des Erdwerks Nottuln, Kr. Coesfeld, maß in der Länge 1,2 m mehr als das längste Gebäude am Mittelrhein. Es fällt allerdings auf,

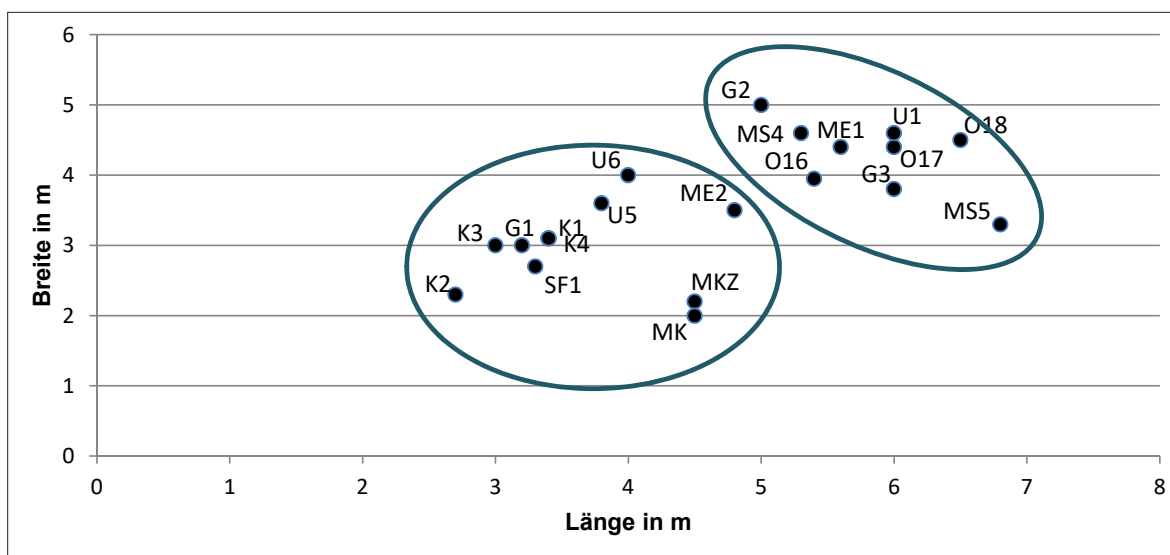


Abb. 98 Darstellung der Längen und Breiten der Hüttengrundrisse: U - Urmitz; ME - Mayen Erdwerk; K - Kottenheim; G - Gering; MKZ - Mayen-Katzenberg; MK - Mülheim-Kärlich, Tongrube; SF - Saffig (n = 20).

⁷⁴⁵ Unvollständige Grundrisse, bei denen sich die Maße nicht rekonstruieren lassen, wurden von der Analyse der Ausmaße ausgeschlossen: Mayen „An der Sauperg“, Hütten 1 und 3; Urmitz, Hütte 3.

⁷⁴⁶ Vermeersch/Walter 1980.

⁷⁴⁷ Bergmann 2008.

Fundort	Hütte	Grundriss	Erhalt-ung in %	Bau-weise	Länge in m	Breite in m	Tiefe in m	Ausrichtung	Eck- pfosten	Mittel- pfosten	Innen-gliederung	Installationen	Bautyp	Datierung	Literatur
Echzell- Wannkopf, Wetteraukr.	1	trapezförmig	30	GH	12,5	8,5-10,0	?	WNW-OSO	0	0	drei "Räume" durch Wandgräbchen	3 Feuerstellen		MK IV-V	Höhn 2003
	2	trapezförmig	60	GH	14,5	10	?	NO-SW	0	0	drei "Räume" durch Wandgräbchen	3 Feuerstellen, eingetiefte Grube		MK IV-V	
Nottuln, Kr. Coesfeld	1	rechteckig	80	PB	8	3,6	x	NNW-SSO	3	0	keine	keine bekannt		MK	Knoche 2008
Kapellenberg bei Hofheim	1	rechteckig	60	PB	9	6	x	NO-SW	2 (4?)	0	9 (12?)	Grube		MK	Richter 2010,
Jüchen-Belmen, Rhein-Kreis Neuss	x	trapezförmig	100	PB	15	8	x	W-O	4	0	zweischiffig			MK	Arora 2006,
Thieusies, Prov. Hainaut	I	rechteckig	100	PB	5	3	x	NO-SW	3	0	dreischiffig			MK II	Vermeersch 1980
	II	trapezförmig	100	PB	5	4	x	NO-SW	3	0	dreischiffig			MK II	
	III	rechteckig	100	PB	5,5	3	x	NO-SW	2	0	dreischiffig			MK II	
Mairy	23	rechteckig		PB	21-60	7-13	x	W-O						MK II	Marolle 1989

Tab. 52 Zusammenstellung der Hütten anderer Verbreitungsgebiete.

dass der Grundriss proportional gesehen deutlich schmaler war, denn in der Breite konnten nur 3,6 m festgestellt werden, was für die Befunde im Mittelrheinischen Becken eine gewöhnliche Breite darstellte⁷⁴⁸. Solche langgezogenen Proportionen ließen sich auf dem Kapellenberg bei Hofheim nicht feststellen, denn die dort unter einem schnurkeramischen Grabhügel aufgedeckten Befunde sprach N. Richter als Hausgrundriss mit einer Fläche von 9,0 x 6,0 m an⁷⁴⁹. Andere Michelsberger Hütten lieferten noch größere Ausmaße. Aus dem Wetteraukreis sind zwei Grundrisse auf dem Wannkopf bei Echzell bekannt, die Längen von 12,5 und 14,5 m besaßen. Die gemessenen Breiten betrugen bis zu 10,0 m⁷⁵⁰. Vergleichbare Maße von 15,0 x 8,0 m liegen für den ebenerdigen Pfostenbau aus Jüchen-Belmen, Rhein-Kreis Neuss, vor. Die Funde des Areals weist S. Arora den Stufen MK II-III zu. Damit wäre eine Gleichzeitigkeit mit dem Erdwerk Inden 9 gegeben⁷⁵¹. Ein Vergleich mit den Grundrissen des Mittelrheinischen Beckens ist aufgrund ihrer jünger-michelsbergzeitlichen Datierung nur schwerlich möglich. Zudem sieht K. Arora den einzig sinnvollen Vergleich in Mairy, Dép. Ardennes, doch liegt nun mit dem Grundriss aus Nottuln eine passendere Parallele vor⁷⁵². Die 23 Gebäude in Mairy sind z. T. von erheblicher Länge (21,0-60,0 m). Pfostengrübchen und starke Pfosten bildeten den Gebäudegrundriss sowie eine klare Raumaufteilung, die bislang ausschließlich aus dem Umfeld der Trichterbecherkultur bekannt sind⁷⁵³. Aufgrund ihrer Einzigartigkeit im Michelsberger Milieu lassen die Grundrisse von Mairy keine Vergleiche mit anderen michelsbergzeitlichen Gebäuden zu⁷⁵⁴. Dies gilt im Besonderen für die jungneolithischen Gebäude aus dem Mittelrheingebiet. Somit gilt festzuhalten, dass die Gebäude im Mittelrheinischen Becken, gemeinsam mit den Grundrissen aus Thieusies, zu den kleineren Formen zählen.

Weiterhin lässt sich für die Grundrisse im Mittelrheingebiet keine einheitliche Ausrichtung feststellen (Abb. 99). Eine sehr deutliche Tendenz zu NW-SO-ausgerichteten Grundrissen besteht jedoch⁷⁵⁵. Weniger oft sind W-O-Ausrichtungen, N-S-Ausrichtungen und NO-SW-Ausrichtungen. Mit jeweils nur einem Beleg liegen WSW-ONO- und WNW-OSO-ausgerichtete Hütten mit WSW-ONO⁷⁵⁶.

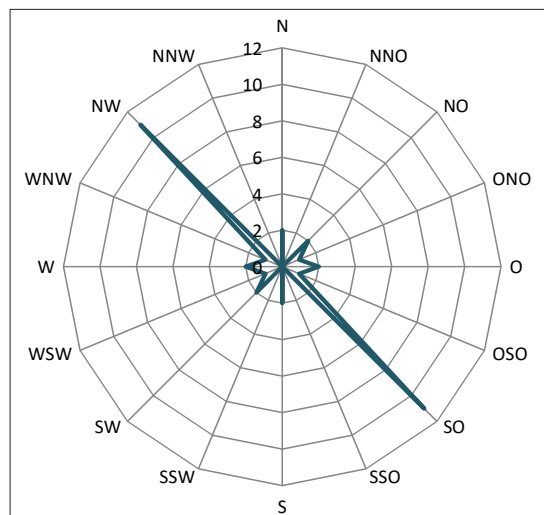


Abb. 99 Himmelsausrichtung der Hüttengrundrisse im Mittelrheingebiet (n = 18).

748 Knoche 2008b, 44; Abb. 2.28.

749 Richter 2010, 38–41; Abb. 21; Lang u. a. 2014, 43; Abb. 3.

750 Höhn 2002, 12–15 Abb. 8; 20–26 Abb. 14.

751 Arora 2007, 65–67.

752 Marolle 1989.

753 Jeunesse 2010b; Zimmermann 2000; Assendorp 2000.

754 Marolle 1989; Jeunesse 2010b

755 Kottenheim, Hütten 1 und 4; Mayen „An der Sauperg“, Hütten 3 und 4; Erdwerk Mayen, Hütte 2; Kottenheim, Hütte III und IV; Mülheim-Kärlich; Ochtendung, Grundrisse 17 und 18; Erdwerk Urmitz, Hütten 1 und 2.

756 W-O: Mayen „An der Sauperg“, Hütte 5; Ochtendung, Grundriss 16. – NO-SW: Kottenheim, Hütte 2; Erdwerk Mayen, Hütte 1; Saffig, Hütte 1. – N-S: Mayen „An der Sauperg“, Hütte 1; Mayen-Katzenberg, Grundriss 1.

4.1 Bautypen

Einheitlicher erscheint das Bauniveau der Grundrisse im Arbeitsgebiet, denn bis auf die Fundstelle Kottenheim, handelte es sich um Grubenhäuser mit unterschiedlicher Tiefe. C. Bergmann hält fest, dass im Bereich vom Alpenvorland bis zur Mittelgebirgszone Grubenhäuser dominierten. Ebenerdige Gebäude stellten hingegen weiter nördlich den üblichen Bautyp dar⁷⁵⁷. Eine klare Trennlinie kann jedoch nicht gezogen werden, was schon der ebenerdige Bau vom Hofheimer Kapellenberg belegt⁷⁵⁸.

Am deutlichsten variierten die Gebäude des Mittelrheinischen Beckens in Form der Grundrisse selbst. Die 24 Bauten lassen sich den sechs schematisierten Bautypen aus Abbildung 100 zuordnen (vgl. auch Tab. 51). Die Ausmaße der Grundrisse blieben bei der Erstellung der Typen unberücksichtigt. Typ 1 vereint alle quadratisch eingetieften Formen mit Eckpfosten. Ein zentraler Pfosten ist nicht zwingend notwendig, sodass dieser Gruppe auch Grundrisse ohne Mittelpfosten angeschlossen werden. Dies betrifft Hütte 5 aus Urmitz, in deren Zentrum eine kleine „Brandplatte“, aber kein Pfosten festgestellt wurde. Gleiches gilt für Hütte IV aus Kottenheim, bei der ebenfalls in der Mitte die Reste einer Herdstelle freigelegt werden konnten. Die Eintiefung in den Boden war nur für einen Teil der Hütte erkennbar, was auf ein Ausgleichen von Unebenheiten vor dem Bau der Hütte hinweist. Weiterhin fallen Hütte 6 aus Urmitz und Hütte 1 aus Gering mit vorhandenem Mittelpfosten in diese Gruppe. Für den Bau 1 in Mayen „An der Sauperg“ kann aufgrund der eingeschränkten Erhaltung nur unter Vorbehalt eine Zuweisung zum Bautyp 1 vorgenommen werden.

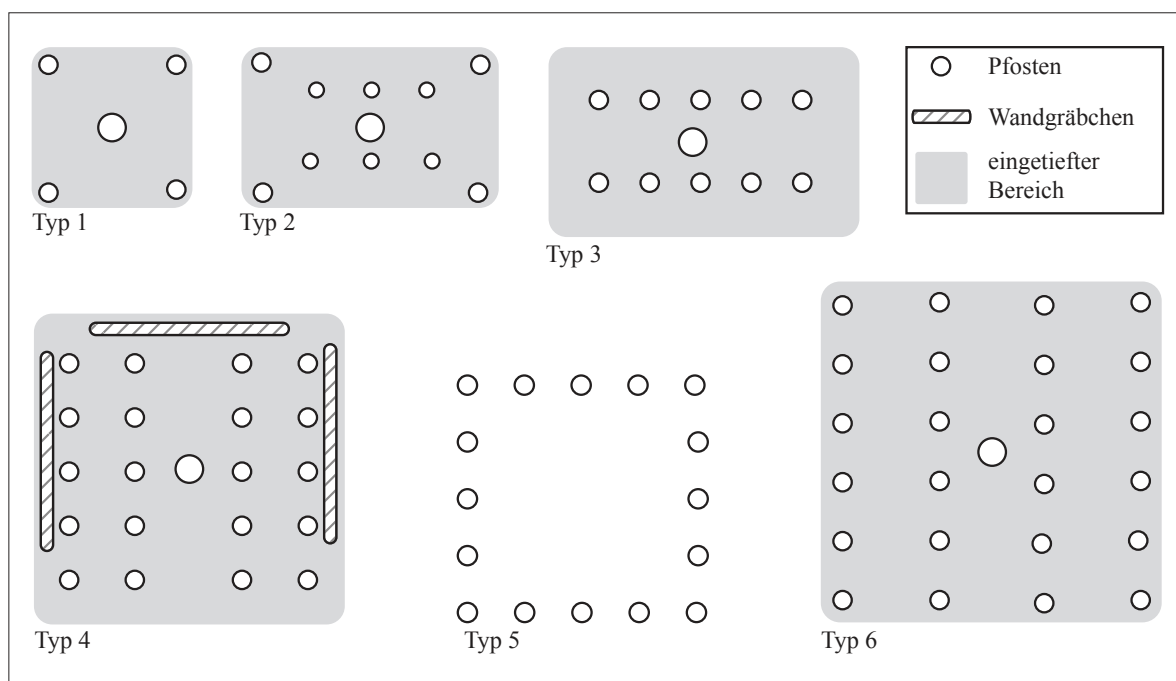


Abb. 100 Bautypen der MK oder einer damit verwandten nachfolgenden Erscheinung im Mittelrheinischen Becken.

⁷⁵⁷ Bergmann 2008, 43.

⁷⁵⁸ Richter 2010, 40.

Als erweiterte Form der quadratischen Bauten vom Typ 1 kann der Bautyp 2 angesehen werden. Es handelt sich um rechteckige Grubenhäuser mit Eck- und Mittelpfosten, die durch weitere innenliegende Pfosten mit z. T. geringeren Durchmessern ergänzt sind. Als vollständig erhaltener Befund gehört die Hütte 1 aus Urmitz zu dieser Gruppe. Trotz der eingeschränkten Erhaltung ist auch für Hütte 2 aus dem Innenraum dieses Erdwerks eine solche Form anzunehmen. Nicht mehr zu erkennen ist der Mittelpfosten, doch stützt das Lageverhältnis der beiden Pfosten innerhalb des ausgehobenen Wohnbereichs die Zuordnung zu Bautyp 2. Schwieriger fällt die Zuweisung für Hütte 3 von Mayen „An der Sauperg“. Pfostenspuren und das abgetiefte Wohnniveau sind in zu geringem Maße erhalten, sodass auch andere Bautypen in Frage kämen. Für Saffig fällt die Entscheidung ebenfalls schwer, da Pläne des Grundrisses nicht vorlagen. Das publizierte Grabungsfoto zeigt jedoch einen rechteckig eingegrabenen Bau mit Eck- und Mittel-, sowie wenigen weiteren Innenpfosten. Es ist daher anzunehmen, dass sich mit diesem Befund ein weiteres Exemplar bei den Grundrissen des Typs 2 einreicht.

Bautyp 3 umfasst Grubenhäuser von rechteckiger Form. Die Bauten sind mit zwei von den Längswänden abgerückten Pfostenreihen konstruiert. Eckpfosten kommen nicht vor, allerdings befindet sich zwischen den beiden Reihen ein z. T. größerer Mittelpfosten. Weitere Installationen wie Herdstellen sind möglich. Diesem Typ lässt sich ohne weiteres der Befund aus Mülheim-Kärlich zuweisen. Möglicherweise gehört auch die Hütte auf dem Katzenberg bei Mayen zu dieser Bauform, wobei ein abgetieftes Wohnniveau nicht festgestellt werden konnte. Von Interesse ist im Zusammenhang mit dieser Gebäudekonstruktion ein Grundriss aus Ochtendung, der 1939 beim Bau der heutigen Bundesautobahn A48 neben einem zweiten freigelegt wurde⁷⁵⁹. Haus 2 entspricht mit einem Mittelpfosten und zwei Pfostenreihen parallel zur Längsrichtung des rechteckig eingetieften Gebäudes der Bauform 3. Der Bau wurde gemeinsam mit dem Haus 1 den Becherkulturen zugeschrieben. Ob das keramische Material nach Grundrissen getrennt wurde, kann nicht mehr festgestellt werden. Eine hausgenaue Datierung auf Grundlage der Funde ist daher heute nicht mehr möglich. So könnte es sich bei Haus 2 um einen michelsbergzeitlichen Bau oder einen spätneolithischen Befund zwischen der Michelsberger und der schnurkeramischen Kultur handeln, doch wird sich dies nicht klären lassen.

Bautyp 4 ist nur in Ochtendung in Gestalt der Befunde 17 und 18 vertreten. Es handelt sich dabei um quadratische Grubenhäuser mit mehreren Pfostenreihen im Inneren und Wandgräbchen an mindestens drei Seiten. Ein kräftiger Pfosten befand sich im Zentrum der Hausfläche. Auf Ähnlichkeiten mit anderen Grundrissen aus der Gemarkung Ochtendung, die als becherzeitlich eingestuft wurden, ist bereits bei der Besprechung der Fundstelle eingegangen worden, wobei diese ohne Wandgräbchen konstruiert waren. Dieses Bauelement findet sich bei den Bauten von Echzell „Wannkopf“⁷⁶⁰. Möglicherweise befand sich auch im Inneren des Erdwerks Noyen-sur-Seine, Dép. Seine-et-Marne, ein Haus mit Fundamentgräbchen⁷⁶¹. Die im westlichen Bereich der Grabungsfläche vorgefundenen Pfostenspuren interpretieren C. und D. Mordant in Kombination mit den Wandgräbchen als

⁷⁵⁹ Fehr 1978, 96; Abb. 2.

⁷⁶⁰ Höhn 2002, 12–15 Abb. 8; 20–26 Abb. 14.

⁷⁶¹ Mordant/Mordant 1972a, 254; Taf. 48,3.

Gebäude mit drei, vielleicht sogar vier Räumen. Die unregelmäßige Form des gedeuteten Hauses lässt jedoch Zweifel an der Konstruktion als Gebäude aufkommen.

Die einzigen ebenerdigen Gebäude fanden sich in Kottenheim. Neben einem bereits dem Typ 1 zugewiesenen Befund, handelt es sich bei den drei weiteren um Pfostenbauten. Diese werden unter der Bezeichnung Bautyp 5 gruppiert. Die Konstruktion beruhte auf Pfostenwänden mit dicht beieinander liegenden Standspuren. Aufgrund zahlreicher Basaltsteine wird eine Herdstelle in Hütte III vermutet. Mit Hinweis auf die Fundstelle Ochtendung, aus der ebenfalls eine große Menge unbearbeiteter Gesteine von den Hausböden geborgen werden konnte, könnte es sich allerdings auch um die Überreste eines Steinpflasters handeln. Mittig im Innenraum des Hauses II waren darüber hinaus drei Pfostengruben vorhanden. Hier nimmt H. Lehner eine mehrfach erneuerte Dachstützkonstruktion an⁷⁶².

Ein sechster Bautyp summiert größere, meist quadratisch eingetieft Grundrisse mit Mittelpfosten und zahlreichen schmalen Pfosten. Es zeigt sich eine starke Übereinstimmung mit Bautyp 4, doch sind im Unterschied zu diesem keine Wandgräbchen vorhanden. Dieser Aufbau entspricht den Hütten 5 und 6 aus Mayen „An der Sauperg“, genauso wie dem größten Grundriss in Gering. Der Bau in Gering wies an einer Seite eine ebenfalls eingetieft Ausbuchtung auf. Parallelen hierzu finden sich bei becherzeitlichen Häusern. In Mülheim, „Am hohen Stein“ interpretierte F. Oelmann den „ausgestülpten“ Bereich als Eingang⁷⁶³. Eine mögliche Feuerstelle direkt davor im Hütteninneren spricht allerdings gegen diese Deutung. In Gering fand sich ebenfalls eine kleine Installation aus Steinen und ein Pfosten im erweiterten Teil. Eine Eingangssituation ist daher an dieser Stelle unwahrscheinlich.

Das Problem einer unsicheren oder nicht wirklich fassbaren Datierung betrifft vor allem die Bautypen 4 bis 6. Die aufgenommenen Bauten enthielten, z. T. neben schnurkeramischem Material (Mayen „An der Sauperg“), Formen, die einer späten MK entsprechen, allerdings von deutlich gröberer Art sind. Im Rahmen der Fundstellenbeschreibungen wurde bereits auf die verschiedenen Möglichkeiten hingewiesen, die K. H. Wagner für Mayen „An der Sauperg“ für möglich hält: schnurkeramische Gebrauchskeramik, Mischkultur aus Michelsberg und Schnurkeramik oder eine späte Ausformung der MK⁷⁶⁴. Dies betrifft überdies auch die Fundstellen Gering, Kottenheim, Mayen-Katzenberg und Ochtendung „Fressenfeld“, wobei für diese keine schnurkeramische Ware überliefert ist. Die grobe Keramik und das Fehlen charakteristischer Formen des jüngeren Michelsbergs verhindern eine zweifelsfreie Datierung der Fundstellen.

Das Problem der eindeutigen Trennung von Michelsberger und schnurkeramischem Material angesichts einer bislang nicht geschlossenen Lücke von mehreren hundert Jahren, wird sich mittels der überwiegend altgegrabenen und unzureichend dokumentierten Fundstellen nicht lösen lassen. Ein erster Schritt in der Beurteilung dieses Zeitabschnitts ist durch die Vorlage des Fundortes Trimbs „Thürer Höhe“ gemacht⁷⁶⁵. A. von Berg

762 Lehner 1922b, 110.

763 Oelmann 1938/1939, 355, 356 Abb. 8,I.

764 Wagner 1938, 258.

765 Berg 1990.

stellt zwei stratigraphisch eindeutig trennbare Schichten einer Grube vor. Die Schichten erlauben, rohes Keramikmaterial mit Verbindung zum Michelsberger Formenspektrum, wie es auch in den fraglichen Grundrissen vorkommt, zeitlich vor die schnurkeramischen Scherben aus der oberen Schicht zu stellen. Es ist wahrscheinlich, dass die Grube und einige der Grundrisse demselben Zeithorizont angehören, in dem eine Vermischung der Merkmale von Michelsberg und beginnender Schnurkeramik stattfand.

5. Betrachtung der Bestattungssitten im Arbeitsgebiet

In diesem Kapitel sollen die wenigen – sicheren und unsicheren – michelsbergzeitlichen Bestattungen im Arbeitsgebiet in einen zeitlichen und geografischen Rahmen eingebunden werden.

Für die Michelsberger Kultur gilt grundsätzlich, dass nicht nur die geringe Zahl an Grabbefunden, sondern auch die Vielfalt der Beisetzungen in Form von Skeletten, Teilskeletten und einzelnen Knochen, niedergelegt in Gruben und Erdwerksgräben, eine deutliche Abgrenzung zu vorangegangenen Kulturen darstellt. Dies wurde schon früh erkannt⁷⁶⁶ und auch J. Lichardus betonte in den 1980er Jahren die Bedeutung dieses Wechsels vom Mittel- zum Jungneolithikum⁷⁶⁷, der mit einem Wandel in den sozialen Strukturen verbunden gewesen sein muss. Die möglichen Hintergründe für diese Entwicklung sind vielfältig: klimatische Veränderungen in Verbindung mit Ernteausfällen und Nahrungsmangel, Zuwanderung aus anderen Gebieten, kriegerische Konflikte, religiöse Umwälzungen und andere.

Klar ist, dass aus den vorhandenen Fundstellen keine einheitliche Bestattungssitte abgeleitet werden kann. Dies führt zu der Frage, ob es sich bei den überlieferten Gräbern um Ausnahmereischeinungen handelt, die von einem nicht greifbaren Ritus abweichen. So wären unterschiedliche Szenarien vorstellbar⁷⁶⁸. Unter der Annahme, dass in den Gruben und Gräben Angehörige der örtlichen Gemeinschaft niedergelegt waren, könnte die abweichende Behandlung infolge einer Erkrankung, eines Unfalls oder einer Behinderung stattgefunden haben, um vielleicht die Wiederkehr der Verstorbenen zu verhindern oder auch aus einer Jenseitsvorstellung heraus, in der die Betroffenen „unversehrt“, also ohne Gebrechen ankommen sollten.

Darüber hinaus könnte es sich um Personen handeln, die für ein begangenes Fehlverhalten durch die Sonderbestattung über den Tod hinaus bestraft und aus der Gruppe ausgeschlossen werden sollten, oder um Mitglieder mit niedriger Stellung innerhalb der Gesellschaft.

In Bezug auf die Niederlegungen in den Erdwerksgräben bestände allerdings auch die umgekehrte Möglichkeit, dass es sich um hochgestellte Persönlichkeiten wie Priester handelte, deren Knochen – ähnlich Reliquien – ihre schützende oder Glück bringende Bedeutung für die Gemeinschaft auch nach dem Tod bewahrten. Durch Deponierung an verschiedenen Stellen der Gräben wurde das Erdwerksinnere zu einem sicheren Raum.

Genauso ist es möglich, dass die Knochen und Teilskelette von fremden Personen stammten, die aus unterschiedlichen Gründen zu Tode kamen: Händler, Opfer oder Trophäen aus kriegerischen Auseinandersetzungen.

766 Kimmig 1941–47, 112.

767 Lichardus 1986, 352.

768 Vgl. dazu Nickel 1997, 91 sowie Cunliffe 1992 Abb. 6.

5.1 Michelsberger Gräber im Mittelrheingebiet und der Osteifel

Während für die Osteifel nur ein Grabfund in der Ortsgemeinde Kerpen zu verzeichnen ist, lassen sich für das Mittelrheingebiet drei Fundorte aufführen: eine mutmaßliche Bestattung bei Polch, ein Steinkammergrab bei Kruft und mehrere, möglicherweise michelsbergzeitliche Grabfunde aus dem Bereich des Urmitzer Erdwerks.

Für Urmitz⁷⁶⁹ muss noch einmal darauf hingewiesen werden, dass es sich um Befunde aus Altgrabungen mit unzureichender Dokumentation handelt. Die Knochenerhaltung war nach Aussage der Ausgräber äußerst schlecht. So konnten aus den vier identifizierten Gräbern nur noch Zähne geborgen werden. Alle Bestattungen nehmen deutlichen Bezug auf die Gräben. Eine Grabgrube wurde von der Grabensohle aus abgetieft, drei weitere lagen in der Verfüllung des Grabens. Während das erst genannte Grab Scherben zweier Gefäße enthielt, ließen sich mit den drei weiteren Bestattungen im Graben keine Funde in Verbindung bringen⁷⁷⁰. Aufgrund dieser erheblich eingeschränkten Informationen ist die in Urmitz vorliegende Form der Bestattung kaum fassbar. Allerdings nehmen laut C. Nickel Bestattungen in Gruben unter der Grabensohle eine Zwischenstellung zwischen den häufig vorkommenden Beisetzungen in Siedlungsgruben und in den Gräben selbst ein. Die wenigen Beispiele beschränken sich auf das Erdwerk Bruchsal „Aue“, in dessen äußerem Graben drei Grabgruben eingetieft waren⁷⁷¹.

Ein ähnlich schlecht dokumentiertes Bild ergibt die mutmaßliche Bestattung bei Polch⁷⁷². Die vorhandenen Angaben sprechen von einem neolithischen Grab. Form und Ausmaße des Befunds sind unklar. Zumindest die vorgefundene Keramik lässt sich zweifelsfrei der MK zuordnen, ohne dass eine genauere Datierung in eine der fünf Stufen möglich wäre.

Wenige Erkenntnisse bringen auch die mittels Radiokarbonmethode datierten Skelette vom Weinberg bei Kerpen⁷⁷³. Die exponierte Lage auf einer Höhe und das völlige Fehlen von Beigaben sind wohl die einzigen auffälligen Merkmale.

Neben den wenigen Skelettgräbern im Arbeitsgebiet, deren Datierung nicht

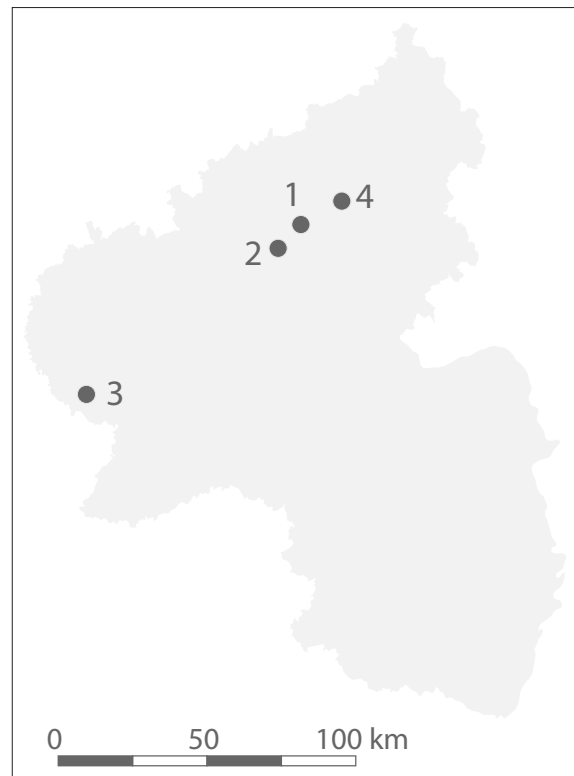


Abb. 101 Verbreitung der bekannten neolithischen Steinkistengräber in Rheinland-Pfalz.
1 Kruft; 2 Mayen; 3 Schankweiler;
4 Heimbach.

769 Vgl. dazu Kap. 2.1.4.6.

770 Lehner 1903b, 134; Günther 1925, 168.

771 Nickel 1997, 51; 142-143; Wahl 1999.

772 Vgl. Kap. 2.5.3.30.

773 Vgl. Kap. 2.4.3.3.

vollends als gesichert gelten kann, sticht das Steinkistengrab bei Kruft⁷⁷⁴ aufgrund der – im Vergleich mit diesen – guten Dokumentationsgrundlage heraus. Die Konstruktion einer Grabkammer mittels aufrecht stehender Steinplatten ist in der MK fast unbekannt.

Der Blick ins Arbeitsgebiet erlaubt den Vergleich mit ähnlichen Grabanlagen aus Mayen, Heimbach und Schankweiler (Abb. 101), wobei die Fundstelle südöstlich von Mayen in nächster Nähe zu Kruft liegt⁷⁷⁵. Von den drei dort entdeckten Gräbern konnte 1976 aufgrund der fortgesetzten Aushubarbeiten nur eines näher untersucht werden. Dabei fanden sich geringe Mengen Leichenbrand im Inneren einer Kammer mit Nordost-Südwest-Ausrichtung⁷⁷⁶. Anders als in Kruft lässt sich die Mayener Steinkiste als langgestreckt oval beschreiben (Abb. 102,1). Die Wände bestanden gleichermaßen aus Schieferplatten, die in eine abgesenkte Grabgrube eingebracht waren. Der Zugang bestand möglicherweise im Nordosten, worauf mehrere hintereinander gestellte Schieferplatten hindeuten, die als Verschluss der ehemaligen Öffnung interpretiert wurden. Im Inneren fand sich neben einer geringen Menge Leichenbrand eine kleine Wandscherbe mit Strich- und Einstichverzierungen, die jedoch nicht näher eingeordnet werden kann⁷⁷⁷. Das ebenfalls publizierte Steinbeilfragment stammt wohl nicht aus dem Grab selbst, sondern gesellt sich zu mehreren unverzierten Wandscherben und einer Randscherbe jungneolithischer Machart, die als Streufunde aus dem Bereich um die Steinkiste entdeckt wurden⁷⁷⁸. Aufgrund der wenigen Informationen, die für das aktuell nicht auffindbare Fundmaterial vorliegen, muss eine Datierung unterbleiben.

Eine auffällige Abweichung am Krufter wie auch am Mayener Bestattungsort findet sich in der Bestattungsart in Form von Brandbestattungen. Es gibt nur wenige Vergleichsbefunde dieser Epoche, an denen ebenfalls Brandbestattungen vorgefunden wurden. In einem Vorbericht erwähnt G. Kurz zwei Brandgräber im Bereich vorgeschichtlicher Gräber beim Viesenhäuser Hof, Stuttgart-Mühlhausen, und rechnet diese der MK zu⁷⁷⁹. Auf welcher Grundlage diese Datierung beruht, wird nicht erklärt

774 Vgl. Kap. 2.5.3.14.

775 Mayen, Ldkr. Mayen-Koblenz: Berg/Wegner 1992, 390–394; Abb. 11,3–4. 12–13; Raetz-Fabian 2000a, 231; Schierhold 2012, 308. Bei Prüfung der Ortsakten in der GDKE, Landesarchäologie Außenstelle Koblenz findet sich für die bei Berg/Wegner 1992, 394 angegebene Inventarnummer 76.17 und die damit korrespondierende Eingangsnummer 1976-017 ein kurzer Fundbericht von „Dr. Fehr /Volz“ über die Untersuchungen im Zuge des Straßenneubaus der B258, bei der mehrere Drainagegräben beobachtet und in Teilen untersucht wurden. Die auf der Sohle entdeckte Scherbe Westerwälder Keramik erlaubte den Ausgräbern eine Datierung des Befunds in die Zeit des 18. Jahrhunderts. Von der Oberfläche und aus der oberen Verfüllung stammten römische Ziegel und Streuscherben. Steinkistengräber wurden für die Fundstelle nicht erwähnt. In den Inventarbüchern des Jahres 1976 finden sich unter der Inventarnummer 76.17.1. „Leichenbrand aus Steinkiste I“ und unter 76.17.4. „Leichenbrand Steinkiste II“. Darüber hinaus werden neben der bei Berg/Wegner 1992, 394 erwähnten verzierten Wandscherbe weitere unverzierte Scherben jungneolithischer Machart, eine Silexklinge und Feuersteinbruchstücke sowie das Schneidenteil eines Steinbeils als Streufunde aus dem Bereich der Steinkiste aufgeführt. Bei Durchsicht des Inventarbuches und des Fundeingangsbuches konnten keine anderen Einträge gefunden werden, die eine solche Verwechslung ermöglichen würden. Die Diskrepanz zwischen dem Fundbericht zu dieser Stelle und den Inventarlisten der entsprechenden Inventarnummern lassen sich so leider nicht klären. Zudem waren weder die genannten Funde (aus der Steinkiste bzw. den Drainagegräben) noch die bei Berg/Wegner 1992, Abb. 12–13 publizierten Fotos der Steinkiste auffindbar.

776 Berg 1994b, Anm. 1 weist auf die für neolithische Steinkisten der hessisch-westfälischen Gruppe untypische West-Ost-Ausrichtung der Mayener Steinkiste hin und spricht bei Berg/Wegner 1992, 394 von der westlichen Schmalseite. Anhand der beiden Fotos des Grabes (ebd. Abb. 12–13) lässt sich allerdings anhand des Nordpfeils eine Nordost-Südwest-Ausrichtung erkennen.

777 Berg/Wegner 1992, 395 Abb. 11, 3.

778 Da die Funde nicht auffindbar sind, stehen nur die Eintragungen im Inventarbuch zur Verfügung.

779 Kurz 1993, 63.

und auch eine Beschreibung der Befunde und eventueller Funde fehlt.

Eine ähnlich schlechte Überlieferungssituation ist für die Fundstelle im Augsburger Stadtteil Inningen gegeben. Nachdem 1937 im Bereich der Ziegelei zunächst ein, kurz darauf drei weitere Gräber entdeckt worden waren, fand umgehend eine Untersuchung der Gräber I und II durch das Maximilian-Museum Augsburg statt. Die beiden anderen Befunde konnten erst im folgenden Jahr ausgegraben werden. Die als Grab IV bezeichnete Bestattung wurde in den Aufzeichnungen als „Brandgrab IV“ erfasst, wobei die Asche, in der Knochenreste und Holzkohle enthalten waren, in Form eines Ringes angeordnet zu sein schien. Eine weitere Aschestelle befand sich innerhalb dieses Ringes dezentral auf Steinen oder Scherben niedergelegt⁷⁸⁰. Die übrigen Befunde enthielten Skelette. Während Grab I und Grab III jeweils ein Individuum beherbergten, ließ sich bei Grab II in einem erweiterten Grabschacht, der als siloartige Grube beschrieben werden kann, eine Gruppe von sechs Skeletten freilegen, die von weiteren, nicht zu diesen Individuen gehörigen Skelettteilen begleitet wurden⁷⁸¹. Da keramische Funde aus dieser Bestattung fehlen, wird für die kulturelle Einordnung der Befund selbst herangezogen. Mehrfachbestattungen sind aus der MK, beispielsweise aus Heidelberg-Handschuhsheim⁷⁸² oder dem direkten Umfeld

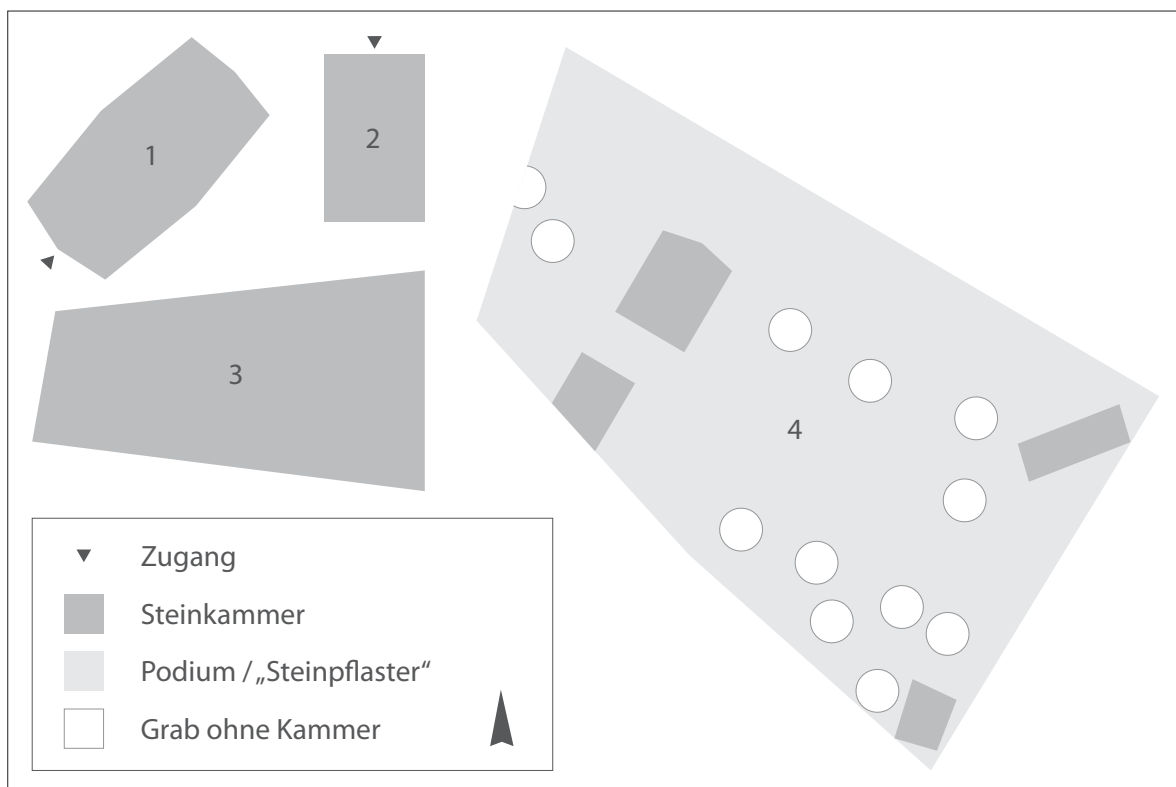


Abb. 102 Schematische Darstellung der vier neolithischen Steinkammergräber in Rheinland-Pfalz. Die Orientierung und die schematische Form wurden berücksichtigt. Die Ausmaße können nur bedingt einbezogen werden, da für die Steinkiste von Mayen keine Maße bekannt sind. 1 Mayen; 2 Schankweiler; 3 Kruft; 4 Heimbach.

780 Maier gibt dies mit Fragezeichen an, woraus zu schließen ist, dass die Befunddokumentation in diesem Punkt nicht eindeutig ist (Maier 1965, 12).

781 Ebd., 10–12.

782 In einer Grube waren sechs Individuen niedergelegt (Heukemes 1985; Wahl/Höhn 1988).

des Erdwerks Bruchsal „Aue“, Kr. Karlsruhe⁷⁸³, bekannt.

Weiterhin fällt bei Betrachtung des Befunds von Innigen auf, dass ähnlich wie bei anderen bekannten Mehrfachbestattungen ein Individuum in Hockerhaltung niedergelegt worden war, die anderen jedoch in unregelmäßiger Lage vorgefunden wurden. Bei Bestattungen mit Beigaben konnten diese zumeist eindeutig der zentralen Hockerbestattung zugeordnet werden. In solchen Fällen drängt sich die Annahme einer Primär- und weiterer Sekundärbestattungen auf. Wie diese Befunde im Einzelnen zu interpretieren sind, bleibt weiterhin Spekulation. Allerdings liefern besagte Vergleichsfunde aus Michelsberger Kontexten einen Hinweis auf die zeitliche Zuordnung des Inniger Befundes „Grab II“. Ob es sich dabei mit Sicherheit um Hinterlassenschaften der MK handelt, ist gerade vor dem Hintergrund der von Maier bereits angesprochenen „fundgeographischen Grenzlage“⁷⁸⁴ zwischen dem Michelsberger Verbreitungsgebiet im Westen und dem Altheimer Verbreitungsgebiet im Osten nicht zu entscheiden. Inwieweit sich die zeitliche und kulturelle Zuweisung der Mehrfachbestattung Grab II anschließend auf das Brandgrab IV übertragen lässt, ist ebenfalls nicht zu beantworten.

Das Problem der kulturellen Zuordnung stellte sich auch bei einem Brandgrab, das bereits 1927 im niederländischen Stein, Prov. Limburg, ausgegraben wurde. Bei neueren Untersuchungen stellen L. B. M. Verhart und M. Wansleben fest, dass die Michelsberger Silexgeräte, die bis dato mit dem Grab in Verbindung gebracht worden waren, wohl eher als Hortfund anzusehen sind und das Grab, da vollkommen beigabenlos, am ehesten einem jüngeren Gräberfeld zugerechnet werden muss. Die Untersuchung beschäftigte sich darüber hinaus mit einem weiteren als Michelsberg identifizierten Grab bei Saint-Odilienberg. Aufgrund einer Datierung der in der Asche enthaltenen Holzkohle erscheint nun aber auch hier die Zugehörigkeit zur MK als recht unwahrscheinlich⁷⁸⁵. Somit bleiben bei jetzigem Kenntnisstand gut dokumentierte und sicher datierte Michelsberger Brandbestattungen aus, sodass die Steinkiste bei Kruft als singulär betrachtet werden muss.

Mit Blick auf den Krufter Grabbau in Form einer Steinkiste finden sich im Arbeitsgebiet weitere Vergleiche, allerdings mit jüngerer Datierung. Für die Nord-Süd ausgerichtete Steinkiste von Schankweiler⁷⁸⁶ scheint sich anhand zweier Keramikfunde eine Zuschreibung in das jüngere Wartberg abzuzeichnen (Abb. 102,2). Es handelt sich um Teile einer Knickwandschale, die auf dem Umbruch diagonal parallel verlaufende Schrägstriche trägt, und um das Fragment einer Kragenflasche⁷⁸⁷. Der Zugang zur Kammer lässt sich aufgrund eines noch teilweise erhaltenen Türlochsteines im Norden sicher feststellen, was die Anlage von denen in Kruft und Mayen unterscheidet. Mit etwa 0,70 m ist das Loch vergleichsweise groß. Andere einteilige Türlochsteine aus den hessisch-westfälischen Galeriegräbern zeigen Öffnungen von 0,30 bis 0,50 m⁷⁸⁸. Auch in Bezug auf die Bestattungsform unterscheidet sich das Schankweiler Grab. Während

783 In einer Grube unterhalb einer Bestattung in gestreckter Lage konnten sieben Skelette freigelegt werden, darunter ein männliches Individuum auf der Grubensohle in Hockerlage (Behrends 1990).

784 Maier 1965, 13.

785 Verhart, L. B. M./Wansleben 1992.

786 Schankweiler, Ldkr. Bitburg-Prüm: Schindler 1967; Raetz-Fabian 2000a, 209; Schierhold 2012, 308.

787 Schierhold 2012, 78; Schindler 1967, 43; 46; Abb. 5,8–9.

788 Schierhold 2012, 60–62 mit Tab. 5: Züchen I, Lohra und Calden I. Raetz-Fabian 2000a, 109 rekonstruiert für Calden II ebenfalls einen einteiligen Türlochstein.

in Kruft und Mayen ausschließlich Leichenbrand entdeckt wurde, enthielt die Steinkiste von Schankweiler unverbrannte menschliche Schädel- und Knochenreste⁷⁸⁹.

Die Vergesellschaftung von Brand- und Körperbestattungen konnte hingegen 1933 in den Gräbern von Heimbach bei Neuwied festgestellt werden⁷⁹⁰. Dort kam beim Abbau von Bims eine trapezförmige „Steinpackung“ aus Grauwackeplatten und Sandsteingeröllen zutage, in der sich wiederum kleine abgetiefte Kammern zeigten, die mit horizontalen Steinplatten auf dem Boden und mit hochgestellten Schieferplatten an den Wänden ausgestattet waren. Vier solcher Kisten waren feststellbar, eine fünfte war bereits durch die Abbauaktivitäten unbeobachtet verloren gegangen (Abb. 102,4). Weitere einfache Grablegen waren eingesenkt, enthielten teilweise Bodenplatten, besaßen jedoch keine Wandauskleidung. Wie die Steinkisten enthielten diese sowohl Leichenbrand als auch menschliche Schädel und Knochen. Zwei der ausgekleideten Kammern lagen in einer Linie in Südwest-Nordost-Ausrichtung. Das Grab in der südlichen Ecke der Steinpackung wick – mit einer Südsüdwest-Nordnordost-Lage – geringfügig ab. Die vierte Kammer war hingegen westsüdwest-ostnordöstlich ausgerichtet. Wie die Gräber abgedeckt waren und wo sich die Zugänge befanden, bleibt unklar. Aufgrund der geringen Größe der Kammern von längstens 1,20 m und aufgrund der Steinpackung ist der Zugang von oben wahrscheinlich. Eine Kragenflasche lässt den Schluss zu, dass die Anlage von Vertretern der Wartberg-Gruppe errichtet worden war. Die im Vergleich zu den zwei Steinkistengräbern im Neuwieder Becken und der Anlage von Schankweiler vollkommen andersartige Bauweise mit einer trapezförmigen Steinpackung weist allerdings klar in westliche Richtung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Steinkistengrab von Kruft aufgrund weniger Keramikfragmente mit der Michelsberger Kultur in Verbindung gebracht werden kann. Im Hinblick auf den Grabbau steht der Befund jedoch singulär für die Zeit und findet auch im Arbeitsgebiet und darüber hinaus lediglich Vergleiche aus der späteren Wartberg-Kultur.

Weiterhin scheint ein Vergleich mit Michelsberger Mehrfachbestattungen angesichts der zerscherbten, unvollständigen Keramik und der unterschiedlichen Datierung der Gefäße wenig sinnvoll, auch wenn wohl mehrere Individuen im Grab vorhanden waren. Die Funde deuten allerdings an, dass die Bestattungen nacheinander niedergelegt wurden, wohingegen die Verstorbenen in Mehrfachbestattungen der MK üblicherweise gleichzeitig beigesetzt worden waren.

Weiter wurde aufgezeigt, dass Belege für Michelsberger Brandbestattungen rar sind und deren Datierung nicht frei von Zweifeln bleibt, sodass letztlich der Mayener Befund in Bezug auf Bauweise, Ausrichtung und Bestattungsform die größte Ähnlichkeit zur Steinkiste von Kruft aufweist. Die Datierung des bislang verschollenen Fundmaterials könnte entscheidende Erkenntnisse für die Einordnung des Krufter Grabes und damit für die Bestattungssitten oder vielleicht auch nur für die Ausnahmereischeinungen von dieser in der Zeit der Michelsberger Kultur erbringen.

⁷⁸⁹ Schindler 1967, 43.

⁷⁹⁰ Heimbach, Ldkr. Neuwied: Eich 1933, 12–14. 29–30. Abb. 1–6, 44 Karte 4; Schrickel 1966, 458; Raetz-Fabian 2000a, 231; Schierhold 2012, 307.

Es bleibt somit festzuhalten, dass derzeit keine einheitlichen Bestattungsmuster für die MK im Untersuchungsgebiet zu erkennen sind. Vielmehr handelt es sich bei den aufgeführten Befunden um Beisetzungen, die sich in Lage, Grabgestaltung, Bestattungsform und der Beigabensitte untereinander wie auch in Bezug auf andere Fundstellen unterscheiden. Die bereits für die MK festgestellte unsystematische Vorgehensweise in Bezug auf den Umgang mit Verstorbenen wird durch die wenigen Befunde im Arbeitsgebiet also noch erweitert⁷⁹¹. Bei jetzigem Kenntnisstand können daher die Bestattungsriten des frühen Jungneolithikums zwischen Koblenz und Trier lediglich als vielfältig beschrieben werden.

791 Nickel 1997, 131–132.

6. Chronologie und Besiedlungsabfolge

Die genaue chronologische Einordnung der Michelsberger Kultur, die sich über mehrere Jahrhunderte erstreckte, spielt eine zentrale Rolle für das Verständnis der kulturellen und sozialen Entwicklungen des Jungneolithikums. Dies betrifft insbesondere die so unterschiedlich gearteten Erdwerke.

In diesem Kapitel wird daher der Versuch unternommen, die Fundstellen des Arbeitsgebiets sowohl relativ zueinander als auch absolut in eine zeitliche Ordnung zu bringen, um ein umfassenderes Bild der Michelsberger Kultur in dieser Region zu zeichnen.

6.1 Absolute Daten

Für das Arbeitsgebiet liegen insgesamt 17 Radiokarbondaten vor⁷⁹². Zwei dieser Analysen betreffen die Fundstelle Kerpen in der Osteifel, die übrigen 15 stammen alle aus dem Mittelrheinischen Becken (Tab. 53). Unter den letztgenannten finden sich neun Daten aus dem Erdwerk Mayen⁷⁹³, die am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln ermittelt wurden, und eines aus der Tongrube Kärlich⁷⁹⁴, dessen Untersuchung vom Isotopes Physics Laboratory der Universität Groningen durchgeführt worden war. Im Fall von Mayen und Kärlich handelte es sich durchweg um Holzkohlproben. Für Mayen ist allerdings anzumerken, dass es sich nicht um kompakte Probenstücke gehandelt hat, sondern – aufgrund des Fehlens ausreichend großer Funde – um Sammelproben, die „allerdings durchweg aus eng begrenzten Lagen“⁷⁹⁵ stammten. Im Rahmen des ANR-DFG-Projekts zur Michelsberger Kultur konnte 2012 ein Datum für das Erdwerk Kobern-Gondorf⁷⁹⁶ ermittelt werden. 2014 kamen noch einmal drei erfolgreiche Analysen für die Fundstelle Ochtendung, „Fressenfeld“⁷⁹⁷ und eine aus Trimbs, Flur 1⁷⁹⁸ hinzu⁷⁹⁹. Diese vier neueren Daten wurden alle an Proben von Tierknochen erhoben. Weitere Radiokarbondaten sollten für eine Probe aus der Hütte von Mülheim-Kärlich, Bimsgrube Rums⁸⁰⁰ und für zwei Proben aus dem Leichenbrand des Krufter Steinkistengrabs⁸⁰¹ durchgeführt werden. Die eingesandten Proben enthielten laut Laborbericht allerdings zu wenig Collagen für eine Datierung.

Darüber hinaus liegen für den Raum Osteifel zwei Daten von der Fundstelle Kerpen, Ldkr. Vulkaneifel vor. Diese wurden an den dort aufgefundenen menschlichen Knochen erhoben⁸⁰².

Die Radiokarbondaten wurden mittels der Kalibrationskurve IntCal20 in der Onlineversion der Software OxCal in der Version 4.4.4 durchgeführt⁸⁰³.

792 Ein weiteres Datum aus dem Erdwerk von Kobern-Gondorf findet aufgrund eines extrem geringen Collagenanteils von nur 0,05 mgC und damit wohl als sehr wahrscheinlich kontaminiert keine Berücksichtigung. Vgl. Kap. 2.3.5.

793 Breunig 1987, 180; Eckert 1992, 171–172.

794 Lanting/Mook 1977, 61; Breunig 1987, 179.

795 Eckert 1992, 171.

796 F. G. und J. D., beide Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, sei an dieser Stelle herzlich für die Bereitstellung der Daten gedankt.

797 Vgl. Kap. 2.4.4.25.

798 Vgl. Kap. 2.4.4.34.

799 Für die Bereitstellung der Daten sei an dieser Stelle herzlich Detlef Gronenborn, RGZM, gedankt.

800 Vgl. Kap. 2.4.4.20.

801 Vgl. Kap. 2.4.4.13.

802 Nortmann/Teegen 2005, 26 Tab. 1.

803 Reimer u. a. 2004. Die Software OxCal ist online nutzbar unter <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>.

Labornr.	Fundort	Fundort-Kürzel	Probenherkunft	Material	BP	StA	1 σ	2 σ	Quelle
GN-6345	Kärlach, Tongrube	MKT	zwischen Schicht L und M	Holzkohle (Sammelprobe)	4965	40	3780 - 3656 calBC	3931 - 3646 calBC	Lanting und Mook 1977, 61.
KN-I-1574	Mayen, Erdwerk	MAE	GAS 11, dicht über Grabensohle	Holzkohle (Sammelprobe)	5480	105	4450 - 4173 calBC	4538 - 4050 calBC	Eckert 1992, 172-172.
KN-I-1718			GAS 1, N-Grabenkopf, ca. 20 bis 30 cm über Grabensohle	Holzkohle (Sammelprobe)	5470	65	4438 - 4248 calBC	4452 - 4066 calBC	
KN-I-1719			GAS 2, N-Grabenkopf, dicht über Grabensohle	Holzkohle (Sammelprobe)	5350	140	4334 - 4046 calBC	4489 - 3806 calBC	
KN-I-1715			GAS 3, S-Grabenkopf, unterste Grabenverfüllung	Holzkohle (Sammelprobe)	5280	90	4236 - 3991 calBC	4332 - 3955 calBC	
KN-I-1573			GAS 11, unterste Grabenverfüllung	Holzkohle (Sammelprobe)	5280	85	4235 - 3991 calBC	4330 - 3957 calBC	
KN-2406			Palisadengraben, möglicherweise aus demselben Pfosten	Holzkohle (Sammelprobe)	5270	65	4229 - 3991 calBC	4314 - 3966 calBC	
KN-I-1716			GAS 2, S-Grabenkopf, obere und oberste Grabenverfüllung	Holzkohle (Sammelprobe)	5090	60	3961 - 3801 calBC	4038 - 3711 calBC	
KN-I-1717			GAS 2, S-Grabenkopf, aus unterer Grabenverfüllung	Holzkohle (Sammelprobe)	5010	130	3947 - 3656 calBC	4221 - 3522 calBC	
KN-I-1571			GAS 11, unmittelbar unter Humus	Holzkohle (Sammelprobe)	4070	45	2841 - 2495 calBC	2861 - 2472 calBC	
MAMS-20201	Ochtendung, "Fressenfeld"	OFN	Fundstelle 5	Tierknochen	4346	23	3010 - 2908 calBC	3021 - 2902 calBC	ANR-DFG-MK-Projekt Zur Verfügung gestellt von D. Gronenborn
MAMS-20202			Fundstelle 3, Segment 4	Tierknochen	4383	20	3020 - 2926 calBC	3078 - 2916 calBC	
MAMS-20203			Fundstelle 3, Segment 4	Tierknochen	4325	23	3006 - 2896 calBC	3011 - 2893 calBC	
MAMS-20209	Trimbs, Flur 1	TRF	ohne Befund	Tierknochen	4354	27	2624 - 2496 calBC	2835 - 2474 calBC	ANR-DFG-MK-Projekt Zur Verfügung gestellt von D. Gronenborn
Poz-49946	Koborn-Gondorf, Erdwerk	KGE	GAS 2, Profil 2, Schicht 10+11	Tierknochen	5320	40	4238 - 4055 calBC	4319 - 4002 calBC	ZuANR-DFG-MK-Projekt Zur Verfügung gestellt von F. Gilgny
KIA-21962	Kerpen, Weinberg	KER	FNr. 7a	menschliche Knochen	4858	34	3700 - 3539 calBC	3710 - 3529 calBC	Nortmann/Teegen 2005, 26
KIA-21963			FNr. 61	menschliche Knochen	4965	29	3773 - 3658 calBC	3796 - 3651 calBC	

Tab. 53 Zusammenstellung aller Radiokarbondaten für die Fundplätze im Untersuchungsgebiet.
Die Kalibration fand mittels IntCal 20 (Reimer u. a. 2020) und der Software OxCal 4.4.4 statt.

Die Daten verteilen sich in einer Gesamtdarstellung über einen Zeitraum von mehr als 2000 Jahren, sodass insbesondere die jüngsten noch diskutiert werden müssen. Die Verteilung offenbart allerdings die Trennung in vier Gruppen, die nachfolgend besprochen werden (Abb. 103).

Das Cluster mit den ältesten Daten setzt sich aus sieben Datierungen zusammen, wobei die früheste aus der untersten Grabenverfüllung des Mayener Erdwerks stammt. Die Probe (KN-I.574) datiert in das 45. bis 42. Jh. cal BC. Es folgen fünf weitere Daten aus Mayen (KN-I.715; K-2406; KN-I.573; KN-I.719; KN-I.718), die etwas jünger einzustufen sind und zwischen dem 44. und 40. Jh. cal BC liegen. Unter Beachtung des Plateaus in der Kalibrationskurve, das die Jahrhunderte vor 4000 cal BC beeinflusst, korrelieren die Daten mit der Stufe MK II, die für die Anlage sicher nachgewiesen werden konnte.

In diese Zeit reiht sich auch die Datierung für das Erdwerk Kobern-Gondorf (Poz-49946: 4319–4002 cal BC) ein. Die Grabenanlage wurde bereits in der Stufe MK I errichtet⁸⁰⁴. Die Probe stammt allerdings aus einem oberen Einfüllbereich des Grabens, sodass letztlich wohl die fortgeschrittene Nutzung in der Stufe MK II erfasst wurde. Daten von der Grabensohle, durch die auch die früheste Aktivität untermauert werden könnten, liegen zur Zeit nicht vor. Ein ähnliches Ergebnis ist auch für zwei Proben aus Bazoches-sur-Vesle, Dép. Aisne ermittelt worden⁸⁰⁵. Aufgrund des Plateaus in der Kalibrationskurve lassen sich die Erdwerke mittels der vorhandenen Daten kaum in eine zeitliche Abfolge bringen. Sie könnten gleichzeitig, aber auch nacheinander bestanden haben. Die frühe Stellung beider Anlagen gilt allerdings als sicher.

Auch die Siedlung Maastricht-Vogelzang, Prov. Limburg, ist der Stufe MK I(-II) zugewiesen. Von einer Holzkohleprobe liegt ein Radiokarbondatum (GrN-21043: 4242–4043 cal BC) vor, dass den Fundplatz dem ältesten Abschnitt zuweist⁸⁰⁶. Die Daten von Koslar 10 lassen sich nur teilweise gut mit dem Abschnitt in Verbindung bringen, was P. Breunig mit nicht mehr nachvollziehbaren Störungen erklären möchte⁸⁰⁷.

Die zweite Gruppe in der Verteilung der absoluten Daten umfasst zwei aus dem Erdwerk Mayen, das einzelne aus der Kärlicher Tongrube und die beiden Kerpener Datierungen. Für die beiden Mayener Proben (KN-I.716 und KN-I.717) nimmt P. Breunig eine Kontamination des Materials aufgrund der oberflächennahen Lage an⁸⁰⁸, um das deutlich jüngere Alter – im Vergleich zu den restlichen Daten – zu erklären. Das Datum aus der Kärlicher Tongrube (GrN-6345) gilt als eines der spätesten für die Stufe MK II. Das Alter liegt bei 3788–3697 cal BC und ist damit deutlich zu jung gegenüber den anderen, die für MK II bekannt sind⁸⁰⁹, sodass möglicherweise auch hier mit einer Kontamination zu rechnen ist, was an anderer Stelle bereits besprochen wurde⁸¹⁰.

Die Gruppe wird durch die beiden Daten aus Kerpen vervollständigt. Die Proben stammen von zwei menschlichen Skeletten und fielen in die Intervalle 3695–3635 cal BC und

804 Vgl. Kap. 2.3.5.

805 Freundliche Mitteilung J. Dubouloz vom 22.10.2012.

806 Lanting/Pflicht, J. van der 1999/2000.

807 Die Daten aus Koslar schwanken mit zwei Ausnahmen in einem vergleichbaren Bereich wie die hier besprochenen Fundplätze (Breunig 1987, 179–180).

808 Breunig 1987, 180.

809 Ebd., 185.

810 Vgl. Kap. 2.4.4.22.

3773–3706 calBC. Diese Ergebnisse weisen die Verstorbenen dem jüngeren bzw. jüngsten Michelsberg (MK IV/V) zu. Typologisch ist das Datum nicht zu prüfen, da keine Funde im direkten Umfeld der Skelette entdeckt werden konnten. Insbesondere in Bezug auf diesen möglichen Grabfund ist es bedauerlich, dass sich der Leichenbrand aus dem Steinkistengrab von Kruft aufgrund zu geringer Collagenanteile nicht für eine Datierung eignete.

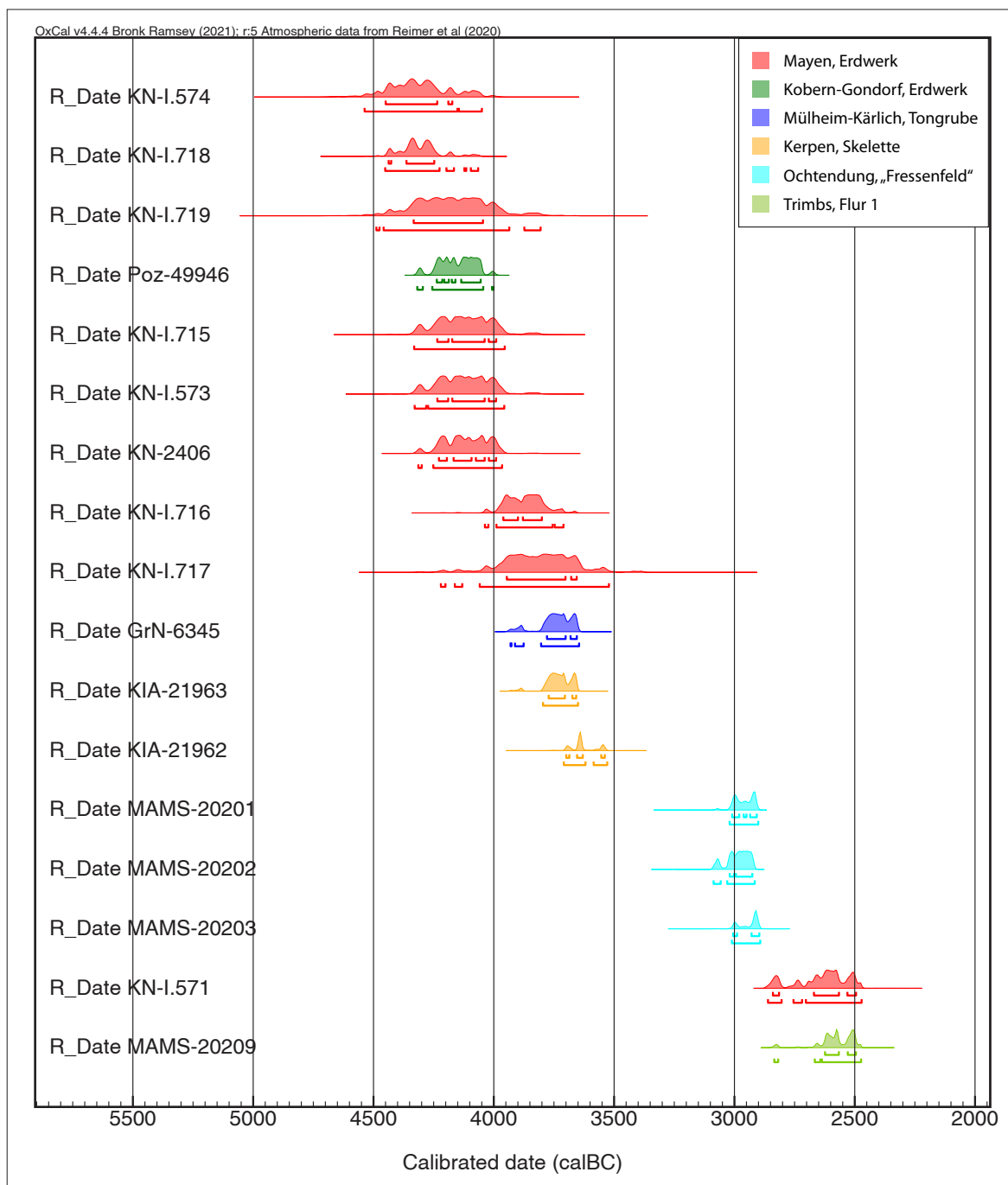


Abb. 103 Darstellung der kalibrierten Radiokarbondaten aus den Fundstellen des Arbeitsgebiets (Grafik erstellt mit OxCal, verändert).

Vor dem Hintergrund, dass bei drei der fünf Daten eine Kontamination bestehen könnte und die beiden letzten Datierungen keinem typologischen Abgleich unterzogen werden können, lässt sich der mittlere und jüngere Abschnitt der Michelsberger Kultur nur unter Vorbehalt in den absoluten Daten erkennen.

Die dritte Gruppe besteht allein aus den drei Daten von Ochtendung, „Fressenfeld“ und zeigt ein recht einheitliches Bild. Mit 3010–2909 cal BC, 3021–2929 cal BC und 3006–2898 cal BC datiert das Knochenmaterial in das ausgehende Spät- und beginnende Endneolithikum. Unklar ist, ob sich hier eine Besiedlung niederschlägt, die als ein Bindeglied zwischen dem Jung- und dem Endneolithikum angesehen werden darf. Dafür spricht die Kombination aus Michelsberger Gefäßformen mit einer deutlich gröberen Machart. So waren in Ochtendung neben den Bruchstücken mehrerer Tonscheiben auch Reste einer Knickwandschüssel und eines Vorratsgefäßes vorhanden, beide mit vermeintlichen Laufzeiten von der Stufe MK III bis MK IV. Eine Tradierung älterer Gefäßformen wäre grundsätzlich möglich, müsste sich allerdings an weiteren Plätzen zeigen. Vergleichbare Inventare gibt es im Mittelrheingebiet⁸¹¹. Somit wäre der Versuch, weitere Fundstellen zu identifizieren und diese einer eingehenden Betrachtung in Bezug auf die Annahme einer spätneolithischen Entwicklung zwischen Michelsberger Kultur und Schnurkeramik zu unterziehen, sinnvoll. Letztlich darf jedoch auch die Möglichkeit nicht außer Acht gelassen werden, dass die Michelsberger Scherben Reste einer schon länger aufgegebenen Ansiedlung darstellen, die durch die späteren Aktivitäten mit becherzeitlichem Material vermischt wurden, wie es für das Erdwerk Koborn-Gondorf in Bezug auf die Bischheimer Vorbesiedlung angenommen wird.

In der jüngsten Gruppierung kommen nur zwei Daten zusammen. Es handelt sich um eine Knochenprobe aus der Fundstelle Trimbs, Flur 1⁸¹² und eine Sammelprobe aus dem Mayener Erdwerk. Für Trimbs ergab die Untersuchung ein kalibriertes Datum von 2835–2474 cal BC. Damit fällt die Datierung in die ältere Schnurkeramik, mit deren Beginn in der Zeit um 2800 cal BC zu rechnen ist⁸¹³. Auch in Trimbs fügt sich ein Teil der Keramik gut ins Bild der Michelsberger Formen ein. Es fragt sich daher, ob auch in diesem Fundort – ähnlich wie in Ochtendung – eine verbindende Mischkultur vorliegt, die zwischen Jung- und Endneolithikum anzusetzen ist. Dem Radiokarbondatum folgend würde es sich hierbei dann um eine späte Ausprägung handeln. Zu beachten ist in diesem Fall allerdings, dass genaue Informationen zur Auffindung und Untersuchung der Stelle fehlen. So könnte ein deutlich jüngeres Fundstück aus einer späteren Besiedlung fälschlicherweise in das Michelsberger Inventar gelangt sein. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass sich in Trimbs keinerlei Spuren einer schnurkeramischen Präsenz gezeigt haben.

In diesem Zusammenhang ist es sinnvoll, die zweite Datierung dieser chronologischen Gruppe in der Verteilung zu betrachten. Das Alter der Mayener Probe (KN-I.571) liegt bei 2861–2472 cal BC⁸¹⁴ und wäre damit erheblich zu jung, um mit dem Michelsberger

811 In Frage kämen Trimbs, Flur 1, Trimbs, Thürer Höhe, Gering und Mayen, „An der Sauoerg“; vgl. Anh. 1.

812 Vgl. Kap. 2.4.4.34.

813 Hardmeyer 1992, 180; Müller 1999, 65–67.

814 Eckert 1992, 172. Hier sei angemerkt, dass das ermittelte Radiokarbondatum der Probe in der Online-Datenbank Rado.NB mit 4670 ± 45 BP angegeben ist (<https://radonb.ufg.uni-kiel.de/samples/15842> [Stand: 6.5.2024]). Für diese Arbeit wurde das bei Eckert angegebene Datum verwendet, da es sich möglicherweise um einen Übertragungsfehler bei Rado.NB handelt.

Erdwerk in Verbindung zu stehen. P. Breunig weist darauf hin, dass es sich um Material aus der obersten Verfüllung des Grabens handelt. Eine Kontamination, die das deutlich jüngere Alter erklären würde, sei wahrscheinlich. Mit Blick auf die vorher besprochenen Daten aus Ochtersendung und Trimbs und vor dem Hintergrund weiterer Fundorte mit der auffälligen Kombination aus Michelsberger Formen und untypisch grober Machart sollte dieses Datum nicht einfach als verunreinigt angenommen und unberücksichtigt gelassen werden. Grundsätzlich sollte die Möglichkeit, dass auch am ehemaligen Zentralort Mayen eine schwer fassbare Siedlungstätigkeit während des Spätneolithikums stattgefunden hat, geprüft werden.

Zusammenfassend gilt, dass die Daten für das Mittelrheinische Becken eine frühe, wenn nicht sogar früheste Michelsberger Präsenz bestätigen, die sich unmittelbar in den Erdwerken ausdrückt. Weiterhin wird das spätere Michelsberg durch Radiokarbonaten nur in der Osteifel sicher greifbar. Zukünftige Untersuchungen zur Michelsberger Kultur sollten daher bei der Probenauswahl den Fokus auf zwei Bereiche legen: eine stärkere Datenbasis für die mittlere und jüngere Michelsberger Kultur – auch im Mittelrheingebiet – sowie die eingehendere Betrachtung der frühesten Besiedlung in Stufe MK I, um die chronologischen Grenzen am Beginn und am Ende fassen zu können. Unter Umständen werden durch den fortschreitenden Bimsabbau im Neuwieder Becken und im Maifeld-Pellenzer Hügelland weitere Fundstellen dieser ältesten Phase entdeckt, sodass die Stufe letztlich besser fassbar wird und weitergehende Einblicke in das Sozial- und Siedlungsgefüge mit Blick auf die Funktion der Erdwerke möglich werden.

6.2 Relative Chronologie

6.2.1 Geplante Korrespondenzanalysen

Für eine relativchronologische Einordnung der Fundstellen wurde bei der Fundaufnahme vorrangig auf die Typologie J. Lünings zurückgegriffen⁸¹⁵. Auf zunächst angedachte Korrespondenzanalysen, aufbauend auf den ermittelten Typen sowie auf Basis der Gefäßmetrik, wurde angesichts der Datenbasis verzichtet, nachdem schon sehr früh in der Bearbeitung des Fundmaterials deutlich wurde, dass nach aktuellem Stand die Grundlagen für die Verwirklichung einer solchen Untersuchung im Arbeitsgebiet zu schwach sind. Das größte Problem stellt dabei die sichere Befundzugehörigkeit dar. So liegen für ansprechbare Funde mit markanten Merkmalen äußerst häufig keine, unzureichende oder widersprüchliche Angaben zur Herkunft innerhalb eines Fundplatzes vor. Hinzukommt, dass nur selten von geschlossenen Befunden ausgegangen werden kann.

Nach vollständiger Aufnahme aller keramischen Funde bestätigte sich dieser erste Eindruck. Die Abbildung 104 schlüsselt diesen Umstand auf. Ausgehend von einem Gesamtbestand von 2685 GE, die sicher der Michelsberger Kultur zuzuweisen sind, kann aufgrund der Erhaltung nur für einen geringen Anteil von 374 GE die Grundform ermittelt werden. Bei Abgleich der Befundzugehörigkeit zeigt sich, dass für lediglich 56 GE eine

⁸¹⁵ Lünig 1967 (1968).

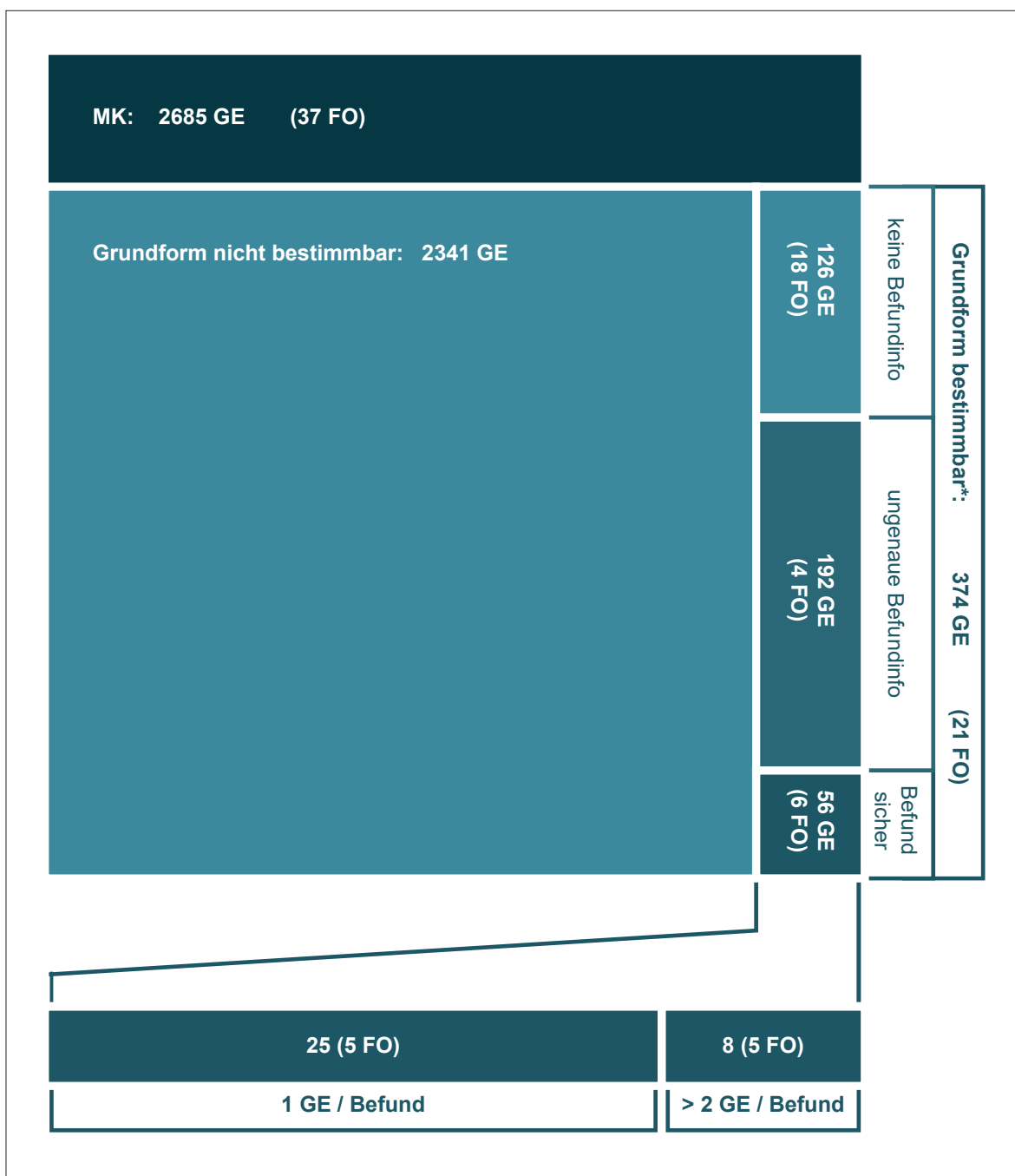


Abb. 104 Darstellung der Datengrundlage in Bezug auf die Qualität der GE abhängig von der Bestimmbarkeit der Grundform und der Befundzugehörigkeit.

sichere Zugehörigkeit angenommen werden kann. Diese Gefäße konnten insgesamt 33 Befunden zugeordnet werden, die zu einem großen Teil (25 Befunde) nur eine einzige sichere Grundform enthielten. Zwei oder mehr bestimmbare Gefäße waren bei acht Befunden gegeben. Es kommt hinzu, dass eine der größeren Fundvergesellschaftungen aus dem Steinkistengrab von Kruft stammt, für das mit großer Wahrscheinlichkeit nicht von einem geschlossenen Befund ausgegangen werden kann.

Ein zweiter Teil (192 GE) der bestimmbaren Grundformen besteht aus solchen, für die nur eine ungenaue Befundinformation vorliegt. Darunter fallen auch zahlreiche Funde aus

Gefäßform	Gesamtbestand	Anzahl metrischer Werte			Summe	Anteil am Gesamtbestand
		2	3	4		
Becher	247	27	30	17	74	29,96%
Vorratsgefäße	79	8	7	-	15	18,99%
Flaschen	97	16	5	1	22	22,68%
Schüsseln	147	10	10	9	29	19,73%
Henkelgefäße	22	2	-	4	6	27,27%
Näpfe/Schälchen	64	14	1	1	16	25,00%
Töpfe	9	2	3	-	5	55,56%
Schöpfer	40	5	-	-	5	12,50%
Gesamtsumme	705	84	56	32	172	24,40%

Tab. 54 Darstellung der Datengrundlage in Bezug auf das Vorhandensein metrischer Werte bei GE, die auf Gattungsebene bestimmt werden konnten (n = 172).

den Erdwerksgräben, für die häufig nur die Angabe des Grabenabschnitts, nicht aber die zur Schicht, aus der das Objekt geborgen werden konnte, vorhanden ist.

Auch für eine Korrespondenzanalyse auf Grundlage der Gefäßmetrik bietet sich das vorhandene Material nicht an (Tab. 54). Verursacht wird dies vor allem durch die Erhaltung des Materials, denn im Gegensatz zu verzierter Keramik anderer neolithischer Erscheinungen muss ein Merkmalskatalog für die Michelsberger Kultur fast ausschließlich auf formalen Kriterien beruhen.

Von den bereits erwähnten insgesamt 2685 GE konnten 705 in Bezug auf die Gefäßgattung sicher eingeschätzt werden. Messwerte der verschiedenen Durchmesser oder der Höhe waren allerdings nur für 24,4% dieser Gruppe abzunehmen. Hier spielt gerade bei den Erdwerken Urmitz und Mayen das Fehlen vieler Gefäße eine Rolle, da der Literatur zumeist nur der Randdurchmesser – in Ausnahmefällen noch ein weiterer Wert – zu entnehmen war. In den meisten anderen Fällen sind die Gefäßreste nicht in ausreichender Größe erhalten geblieben. Bei fast der Hälfte der GE (84 GE) lagen somit nur zwei Werte vor. Vier metrische Informationen konnten nur noch für 18,6% (32 GE) ermittelt werden. Eine Korrespondenzanalyse auf dieser Datengrundlage würde ein Ergebnis produzieren, das sehr wahrscheinlich ein stark verzerrtes Bild der Realität abgeben würde. Daher wurde im Rahmen dieser Arbeit darauf verzichtet. Dies bedeutet allerdings keineswegs, dass nicht zukünftig eine solche Untersuchung sinnvoll sein könnte, zumal der weiter andauernde Abbau magmatischer Rohmaterialien im Mittelrheinischen Becken ohne Zweifel neue Fundstellen aufdecken wird.

6.2.2 Chronologische Einschätzung auf Grundlage der Typologie

Da eine Korrespondenzanalyse für die Michelsberger Keramik im Arbeitsgebiet nicht sinnvoll erschien⁸¹⁶, werden nachfolgend die Ergebnisse der typologischen Bestimmung – unter Verwendung des Typenkatalogs von J. Lüning – zusammenfassend dargestellt. Wie nicht anders zu erwarten war, lassen nicht alle Keramikinventare der 54 Fundplätze im Arbeitsgebiet eine Zuweisung zu einer der fünf Stufen MK I bis MK V zu.

6.2.2.1 Osteifel, Gutland und Moseltal

Da das Material der spärlichen Fundplätze in der Osteifel (Abb. 80) und im Gutland (Abb. 79) überwiegend aus aufgelesenen Einzelfunden in Form von Silexpfleilspitzen besteht, ist für diese Plätze zumeist nur eine allgemeine Zuordnung zur MK möglich. Im Fall von Gerolstein, Ldkr. Vulkaneifel, erbrachten Prospektionen allerdings eine größere Wandscherbe mit Öse. Die Ansprache als Bruchstück einer Ösenkranzflasche der Stufe MK II kann aufgrund der Lage der Handhabe am Gefäßrest – unter Vorbehalt – erfolgen. Dieser Fund deutet an, dass auch die Höhenregionen der Eifel, abseits der großen Ströme Rhein und Mosel, bereits im frühen Michelsberg begangen wurden. Angesichts fehlender Befunde könnten die dort entdeckten Überreste mit Prospektionen von Rohmaterialquellen oder auch mit dem Jagdgeschehen in Zusammenhang stehen.

Nur wenig besser ist die Situation im Moseltal (Abb. 78). Dort dominieren ebenfalls Einzelfunde in Form von Pfeilspitzen und einem kleinen schmalnackigen Beil. Eine geringe Zahl von Keramikscherben gibt aber immerhin schwache Anhaltspunkte für die detailchronologische Stellung der Fundplätze. Einzelne Beispiele aus Maring-Noviant, Ldkr. Bernkastel-Wittlich, Flur „Vor Tonguich“ legen ebenfalls eine ältere Michelsberger Präsenz nahe, die in unmittelbarer Nähe zur Mosel stattgefunden hat. Aus den Trierer Kaiserthermen ist hingegen mit einer Knickwandschüssel ein späteres Michelsberg der Stufen MK III oder MK IV nachzuweisen. Beide Fundstellen geben somit Indizien auf eine jungneolithische Anwesenheit entlang der Mosel, die sich in den kommenden Jahren womöglich durch neuere Funde ergänzen und genauer definieren lässt.

6.2.2.2 Mittelrheingebiet

Eine deutlich breitere Materialgrundlage steht aus den Fundstellen des Mittelrheingebietes zur Verfügung, wobei diese im Neuwieder Becken und im Maifeld-Pellenzer Hügelland konzentriert sind (Abb. 82). Insbesondere der umfangreiche Abbau von Bimstufen führte zur Entdeckung vieler verschiedenartiger Siedlungsspuren, darunter die drei Erdwerke. Berücksichtigung fanden bei der typochronologischen Betrachtung auch die Funde des ausgehenden Mittelneolithikums (Bischheimer Gruppe). Gleiches gilt für die Schnurkeramik, die allerdings nur in Bezug auf ihre An- oder Abwesenheit Erwähnung findet, da sich gezeigt hat, dass in einigen Fundstellen Michelsberger Keramik

⁸¹⁶ Vgl. Kap. 6.2.1.

– oder eine Ware, die eine starke Verwandtschaft zu jungneolithischen Formen erkennen lässt – neben solchen jüngeren Belegen vorkommt⁸¹⁷ oder auch mit entsprechend jungen absoluten Daten in Verbindung steht⁸¹⁸.

Chronologisch relevantes Material enthielten 27 der 38 bekannten Fundstellen im Mittelrheinischen Becken. Quantität und Qualität der bewertbaren Objekte variieren jedoch aufgrund ihrer Erhaltung. Somit kann für lediglich 16 Fundstellen eine solide Datierung postuliert werden. Die Ergebnisse der übrigen zehn sind mit Vorsicht zu behandeln und angesichts der bestehenden Unsicherheiten innerhalb der grafischen Darstellung getrennt aufgeführt (Abb. 105).

Nur für einige Fundstellen konnte eine vorangegangene Bischheimer Besiedlung erkannt werden. Dies betrifft die drei Erdwerke, aber auch kleine Ansiedlungen wie die Tongrube Kärlich, Kottenheim, „Auf der Birk“ (KOB), Mayen, „An der Sauverg“ (MAS) und Mayen-Katzenberg (MAK). Aufgrund der Befundsituationen scheint es sich nicht um eine Siedlungskontinuität im Sinne eines Aufgehens der Michelsberger Kultur, sondern vielmehr um eine Übernahme bereits aufgebener, aber noch sichtbarer Siedlungsbereiche zu handeln.

Die jungneolithische Belegung zeigt eine Trennung in zwei Abschnitte: ein älteres und ein jüngeres Michelsberg. Dabei ist unklar, wie sich der Übergang zwischen diesen beiden Abschnitten in Fundstellen mit durchgehender Nutzung tatsächlich manifestiert. Diese Frage ist für das Urmitzer Erdwerk von besonderem Interesse, da dort die längste Besiedlung nachgewiesen ist und somit auch die Übergänge zwischen den einzelnen Stufen vorhanden sein könnten – eine durchgängige Nutzung des Platzes vorausgesetzt. Möglich wären auch ein oder mehrere Brüche, was letztlich im Zusammenhang mit der Frage nach der Funktion solcher Anlagen steht. Vor dem Hintergrund der bereits vorgestellten Theorie, dass es sich bei den Erdwerken um multifunktionale Zentralorte ohne dauerhaften Siedlungscharakter handeln könnte, in denen umliegende, sich miteinander identifizierende Gemeinschaften zusammenkamen⁸¹⁹, erscheint die Vorstellung, dass das umfriedete Gebiet auch längere Zeit nicht genutzt worden ist, nachvollziehbar. Durch veränderte Zusammensetzungen der Gruppen könnte es zur Auflösung der gemeinsamen Identität gekommen sein, die letztlich die zeitweise Abkehr vom Zentralort zur Folge hatte, bevor aufgrund von neu entwickelten Strukturen eine Wiederaufnahme des Platzes stattfand. Derartige soziale Prozesse, so schlecht sie auch im archäologischen Material zu erkennen sind, könnten zur frühen vollständigen Aufgabe der Erdwerke von Kobern-Gondorf und Mayen geführt haben.

Beide Anlagen konnten anhand der Keramik einem frühen Michelsberg zugeordnet werden. In Kobern-Gondorf (KGE) belegen insbesondere mehrere beckenförmige Schüsseln der Stufe MK I aus den Grabenabschnitten die Datierung in die älteste Phase. Ergänzt werden diese durch zwei Tulpenbecher dieser Periode. Durch einen weiteren, der mit einer Laufzeit von MK I bis MK II in Verbindung gebracht wird, ist zudem ein

817 Vgl. Kap. 2.4.4.3 (Gering), 2.4.4.15 (Mayen, „An der Sauverg“), 2.4.4.16 (Mayen-Katzenberg), 2.4.4.25 (Ochtendung, „Fressenfeld“), 2.4.4.33 (Trimbs, Thürer Höhe) und 2.4.4.34 (Trimbs, Flur 1).

818 Vgl. Kap. 6.1.

819 Vgl. Kap. 3.2.

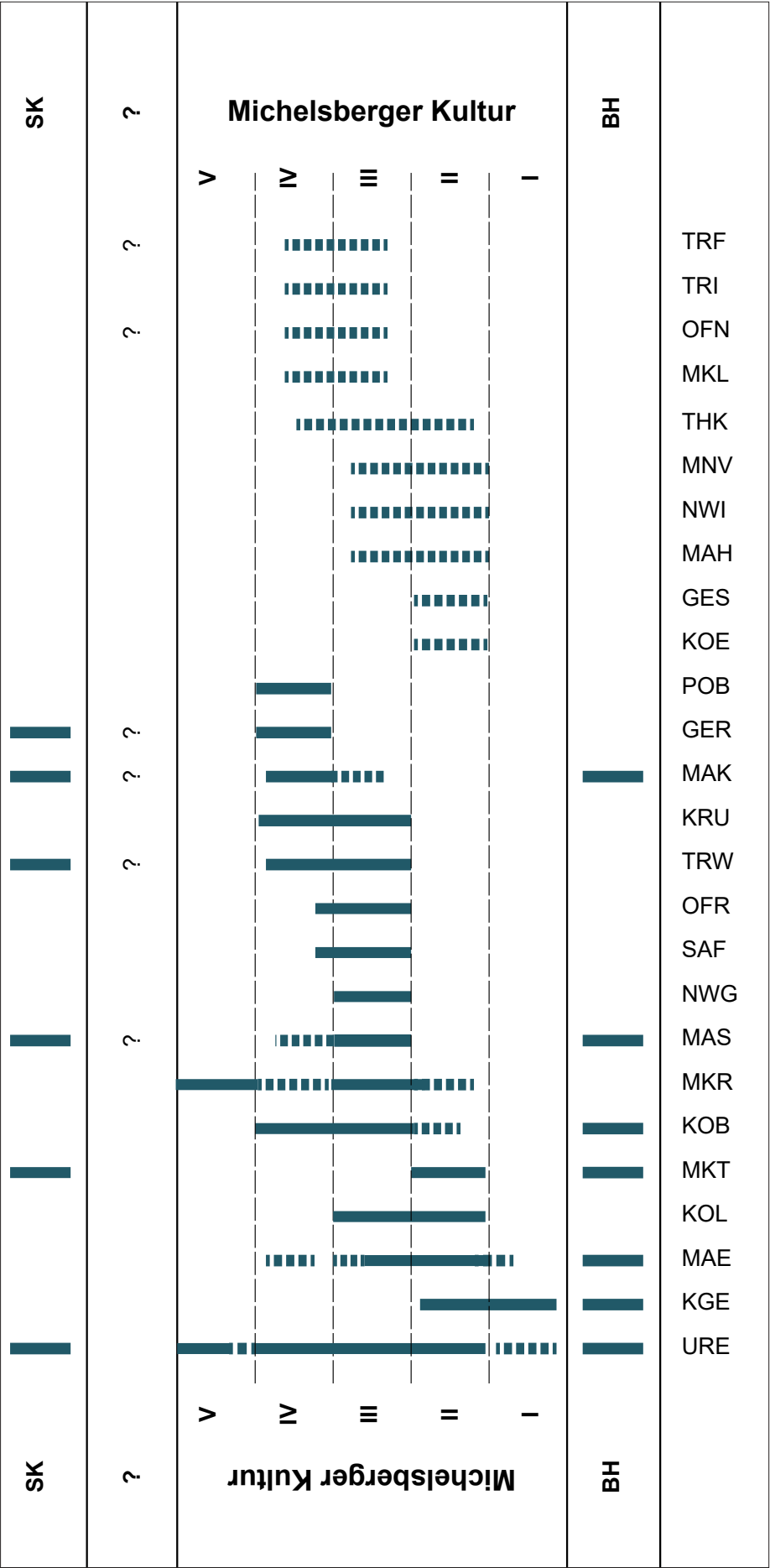


Abb. 105 Zusammenstellung aller typologisch datierbaren Fundstellen des Untersuchungsgebiets. Sicher (■) und unsicher (■) Fundplätze sind getrennt aufgeführt. Zu den Kürzeln der Fundstellen vgl. Anh. 1.

Hinweis gegeben, dass die Errichtung in diese Phase fällt, da dieser Tulpenbecher in der untersten Schicht des Grabenabschnitts 8 freigelegt wurde. Die fortgeführte Nutzung des Erdwerks zeigt sich in einigen weiteren Tulpenbechern und zwei Ösenkranzflaschen, die charakteristisch sind für die Stufe MK II.

Nur wenig später scheint die Grabenanlage in Mayen (MAE) errichtet worden zu sein. Zwei sehr frühe Tulpenbecher, einer davon aus einem Grabenabschnitt, können sogar der Stufe MK I zugeordnet werden. Diese werden begleitet von mehreren Tulpenbechern mit einer Laufzeit von MK I bis MK II und ihnen folgt ein üppiges Inventar aus beckenförmigen Schüsseln und Tulpenbechern des MK II.

Dieser Phase können auch die Siedlungsstelle Kollig (KOL), Mayen-Hausen (MAH) und die Tongrube Kärlich (MKT) zugewiesen werden, bei denen es sich möglicherweise um angeschlossene Weiler im Umfeld von Mayen und Urmitz (URE) handeln könnte, denn auch in Urmitz gilt die Stufe MK II durch Tulpenbecher, eine beckenförmige Schüssel und mehrere Ösenkranzflaschen als sicher belegt, wobei die Palisade wohl ebenfalls in dieser Phase entstanden ist⁸²⁰. In die Stufe MK II datieren auch die ersten Hinweise auf eine Michelsberger Präsenz rechts des Rheins. Mit der Festung Ehrenbreitstein (KOE) und der Fundstelle Neuwied-Irlich (NWI) bestanden vermutlich Verbindungen durch die angenommenen Rheinübergänge in der Nähe des Erdwerks.

Dass bereits in der ältesten Stufe MK I erste Aktivitäten im Bereich der Urmitzer Umfassung stattfanden, ist eher unwahrscheinlich. Ein einzelner Tulpenbecher mit einer Laufzeit von MK I bis MK II ohne Befundangabe würde den einzigen Hinweis darauf geben. Sehr wahrscheinlich, so konnte gezeigt werden⁸²¹, entstand in MK II die Palisadenanlage. Es ist möglich, dass Urmitz aufgrund der geplanten Ausmaße zunächst mit einer hölzernen Umhegung umgeben wurde, um schnellstmöglich den gewünschten Bereich abzugrenzen. Diese wurde aber schon bald durch eine Grabenanlage erweitert, später, so zeigen es die spärlichen Funde der Stufe MK III aus dem äußeren Graben, wurde eine weitere Umfassung davor gesetzt.

In dieser Zeit (MK III) erscheinen im Mittelrheingebiet weitere Siedlungsstellen, von denen einige nur kurzlebig, andere von etwas längerer Dauer gewesen zu sein scheinen. Neben Saffig, Mayen, „An der Sauperg“ (MAS) und Ochtendung, „Fresserfeld“ (OFR) kann auch für diese Zeit eine Siedlung auf der rechtsrheinischen Seite in Neuwied-Gladbach (NWG) festgestellt werden. Belegt ist jeweils nur ein entsprechender Beutelbecher, bzw. eine Flasche, die allerdings von Gefäßen mit längeren Laufzeiten ergänzt werden. Hinweise auf eine deutlich längere Nutzung bis in die Stufe MK IV sind in Trimbs, Thürer Höhe (TRW) gegeben, wobei die typologische Einordnung angesichts weiteren schnurkeramischen Materials und eines deutlich zu späten Radiokarbondatums unter Umständen nicht zutreffen muss, sofern Formen dieser Stufe sich tatsächlich bis in die Zeit nach der Michelsberger Kultur tradiert hätten⁸²². Weitere Siedlungsstellen könnten das Bild im Mittelrheingebiet noch verdichten, denn auch von Ochtendung,

820 Vgl. Kap. 2.1.5.4.

821 Vgl. Kap. 2.1.5.4.

822 Vgl. Kap. 2.4.4.33.

„Fressenfeld“ (OFN)⁸²³ und Mülheim-Kärlich (MKL). sind Michelsberger Standorte bekannt, die aufgrund der schmalen Datenbasis nur unter Vorbehalt der Stufe MK III zugerechnet werden.

Schwierig ist zudem die zeitliche Einschätzung des Krufter Steinkistengrabes (KRU), für das Gefäßformen aus dem Zeitraum MK II bis MK V auf eine mehrmalige Öffnung hindeuten. Alternativ könnte es sich um Gefäße handeln, die eine besonders lange Laufzeit hatten oder um überlieferte Gefäße, die generationsweise weitergegeben und schließlich mit der späteren Bestattung ins Grab gelangten. Auf Grundlage der vorliegenden Informationen wird dies wohl nicht zu klären sein, da beide Proben, die dem Leichenbrand für eine Radiokarbondatierung entnommen wurden, zu wenig Collagen aufwiesen. Absolute Daten sind demnach von dieser Fundstelle nicht mehr zu erwarten.

Auch die Stufe MK IV ist im Mittelrheinischen Becken durch mindestens drei Fundstellen belegt. Gesichert gilt die Datierung für Mayen-Katzenberg (MAK) durch Knickwandschüsseln und Vorratsgefäße, eine konische Schale macht allerdings auch einen früheren Beginn der Siedlung möglich. Ein flaschenförmiger Becher und eine Knickwandschüssel charakterisieren das näher ansprechbare Material von Gering (GER). Die vermeintliche Bestattung bei Polch (POB) ist nur durch ein klares Fundstück der Stufe MK IV zuzuordnen.

In diese Phase fallen sehr wahrscheinlich auch die beiden Hütten 5 und 6 im Inneren des Urmitzer Erdwerkes. Während ein flaschenförmiger Becher und eine einfache Flasche für die Hütte 6 einen zeitlichen Ansatzpunkt für MK IV liefert, liegt aus der Hütte 5 kein genauer ansprechbares Material vor. Aufgrund der räumlichen Nähe zu Hütte 6 und wegen der vergleichbaren Konstruktion der beiden Behausungen könnte aber auch dieser Grundriss dem späten Michelsberg angehören.

Die ausgehende Michelsberger Kultur lässt sich im Mittelrheingebiet nur noch in Urmitz durch zwei Töpfe und in der Fundstelle Mülheim-Kärlich, Bimsgrube Rum (MKR) durch einen entsprechenden Topf fassen. Unklar ist, ob die chronologische Interpretation der Typen nach Lüning tatsächlich zutrifft. Einer der beiden Belege aus Urmitz stammt aus einer Grube, in der auch ein Schöpfer aus MK II bis MK III gefunden wurde. Es könnte sich somit um eine äußerst lange genutzte Abfallgrube handeln oder, und das scheint wahrscheinlicher, die MK-V-zeitliche Datierung der Töpfe muss erweitert werden.

Unklar bleibt zurzeit auch die weitere Siedlungsgeschichte im Mittelrheinischen Becken, in die möglicherweise einige der genannten Fundstellen Licht bringen könnten. Dies sind zum Einen solche mit späterer schnurkeramischer Aktivität, zum Anderen solche, deren Material schwache Hinweise auf eine Kulturercheinung mit tradierten Michelsberger Formen bei grober Machart geliefert, deren absolute Daten neue Fragen in dieser Hinsicht aufgeworfen haben. Dies gilt es in einer umfassenden Betrachtung zu untersuchen, die den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.

⁸²³ Vgl. Kap. 6.1.

7. Die Besiedlungsgeschichte zwischen Mittelrhein und Trierer Land

In diesem Kapitel soll anhand der Ergebnisse eine michelsbergzeitliche Besiedlungsgeschichte des Mittelrheinischen Beckens erarbeitet werden. Als Grundlage dieser Betrachtungen dienen die relativchronologischen Ergebnisse.

Von Westen, aus dem Pariser Becken kommend, drangen eine oder mehrere Gruppen, eventuell in verschiedenen Wellen, entlang der Mosel oder durch die Eifel, nach Osten vor und ließen sich am Übergang zwischen Maifelder Hügellandschaft und Talweite des Neuwieder Beckens, wenige Kilometer von der Mosel entfernt, nieder. Mit Sicherheit handelte es sich bei diesen Siedlern nur um einen Teil der ursprünglich im Pariser Becken aufgebrochenen Gruppe, von denen sich einige vielleicht schon früher, entlang der Route(n), neue Siedlungsgründe erschlossen. Diejenigen, die im Gebiet des heutigen Kobern-Gondorf ankamen, waren jedoch nicht die ersten Siedler.

Nicht nur in Kobern-Gondorf, sondern auch an weiteren sechs Michelsberger Standorten, die von den Neuankömmlingen eingenommen wurden, zeigten sich Überreste einer mittelnolithischen Vorbesiedlung (Abb. 106). Für die drei Erdwerke sowie für den Fundplatz in der Kärlicher Tongrube (MKT) ist anzunehmen, dass die Siedler noch Spuren der Bischheimer Ansiedlung feststellen konnten. Dabei muss es sich nicht unbedingt um die Reste zusammengefallener Behausungen gehandelt haben. Vielmehr wurden wüstgefallene Siedlungsareale, die durch Veränderungen in der Landschaft, Spuren von intensiver Nutzung, zum Beispiel in Form von Lichtungen, Wegen oder Flächen mit jungem Waldbewuchs, der sich langsam die freigegebenen Flächen zurückeroberte, beobachtet. Insbesondere mit Blick auf die Wahl des Standortes für ein großes Erdwerk kamen den Michelsberger Neuankömmlingen leicht freizulegende Bereiche entgegen, sodass sie sich für diese Plätze entschieden. Aber auch die Anbindung an kleine Fließgewässer oder Quellen, wie es in Kobern-Gondorf mit dem Sürzer Bach gegeben ist, trug sicherlich zur Auswahl eines Standortes – sowohl bei den Bischheimer, als auch bei den Michelsberger Siedlern – bei. Grundsätzlich ist aber davon auszugehen, dass die Bischheimer Bevölkerung nicht in der Michelsberger aufgegangen ist, sonst wäre wohl eine deutliche Verwandtschaft in der Keramik zu erkennen.

Eine Parallele findet sich in der Anlage von Ilsfeld „Ebene“, Ldkr. Heilbronn⁸²⁴. Dort konnten Bischheimer Funde aus verschiedenen Gruben geborgen werden. Dies belegt auch für den Heilbronner Raum das Prinzip der Übernahme von bereits vorher genutzten Siedlungsflächen während der Michelsberger Landnahme.

Sicherlich waren ähnliche Ansprüche an einen Siedlungsbereich ausschlaggebend dafür, dass auch die deutlich späteren Michelsberger Fundstellen der Stufen MK III und MK IV, Kottenheim (KOB), Mayen-Katzenberg (MAK) und Mayen „An der Sauperg“ (MAS), Bischheimer Scherben in unterschiedlicher Zahl aufwiesen, denn Spuren der mittelnolithischen Siedlungen waren offenbar nicht mehr zu erkennen⁸²⁵.

Der Beginn der Michelsberger Besiedlung im Mittelrheinischen Becken lässt sich mit

⁸²⁴ Seidel 2008, 138–144.

⁸²⁵ A. Sopper (2000, 17) geht davon aus, dass ein entvölkertes Gebiet nach 100 bis 150 Jahren vom Wald zurückerobert wird.

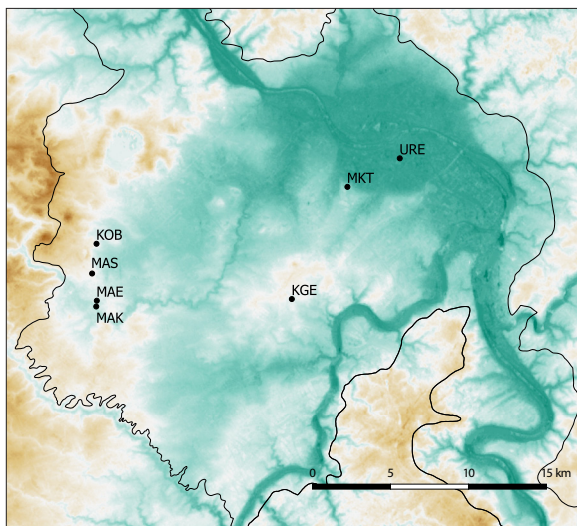


Abb. 106 Fundstellen der Bischheimer Kultur an späteren Michelsberger Siedlungsstellen. Zu den Fundstellenkürzeln vgl. Anh. 1. Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

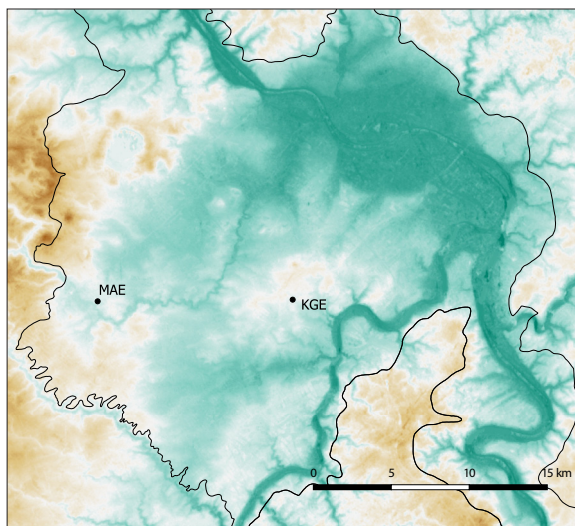


Abb. 107 Fundstellen der Michelsberger Kultur: Stufe MK I. Zu den Fundstellenkürzeln vgl. Anh. 1. Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

dem Erdwerk Kobern-Gondorf und mit wenigen Belegen auch in der Mayener Anlage fassen (Abb. 107). Wie bereits erwähnt und ohne dass sich die tatsächlichen Wege nachweisen ließen, deuten die für die Keramik in Kobern-Gondorf festgestellten, starken Verbindungen ins Pariser Becken darauf hin, dass Siedler aus dieser westlichen Richtung bis ins Mittelrheinische Becken vorgedrungen sind und einige wohl vor 4147 ± 92 cal BC in Kobern-Gondorf ein kleines Erdwerk errichteten. Wenige Gefäße dieser Stufe konnten auch in Mayen entdeckt werden, sodass dieses Grabenwerk schon bald danach erbaut wurde. Siedlungen dieser ältesten Phase sind bislang unbekannt. Dies könnte allerdings auch in der Siedlungsstruktur begründet sein. An anderer Stelle wurde bereits – in Bezug auf die Funktion der großen Anlagen – von multifunktionalen Zentralorten ohne Siedlungsnutzung gesprochen⁸²⁶. Aufbauend auf dieser Annahme könnte es sich bei den Wohnarealen um kleine Weiler oder gar um Einzelgehöfte handeln, die im näheren oder auch etwas weiter entfernten Umfeld des Gemeinschaftsortes gelegen waren. Solche kleinen Ansiedlungen wären archäologisch nur schwer zu fassen, solange Baumaßnahmen in genau diesen Bereichen ausbleiben oder diese durch die Bimsausbeute undokumentiert zerstört werden.

Doch auch unabhängig von der Existenz umliegender Siedlungen zeigen die beiden unweit von einander entfernt und vermutlich in nur kurzem Abstand hintereinander errichteten Grabenanlagen, wie bedeutend diese Orte für die ersten Michelsberger Siedler gewesen sein müssen.

Mit Kobern-Gondorf erweitert sich die Liste der Fundplätze dieser frühesten Stufe durch einen eindeutigen Beleg im Mittelrheingebiet. Zwar erkennt J. Lüning 1967 die frühe Komponente im Erdwerk Mayen, doch sah er allein im Erdwerk bei Miel, Rhein-Erft-

⁸²⁶ Vgl. Kap. 3.2.

Kreis,⁸²⁷ und in den Funden aus Iggelheim, Rhein-Pfalz-Kr.⁸²⁸, die Stufe MK I vertreten⁸²⁹. Im Laufe der Zeit wurden weitere Fundstellen des ältesten Michelsbergs links des Rheins bekannt. B. Höhn notiert auch Mont-à-Henry, Ittre, Prov. Brabant⁸³⁰ und Bazoches-sur-Vesle, Dép. Aisne⁸³¹. Überdies erbrachten Untersuchungen an den Fundstellen Achenheim⁸³² und Entzheim⁸³³, beide Dép. Bas-Rhin, jeweils eine Grube mit Funden der Stufe MK I bzw. MK I/II⁸³⁴. Später konnten mit Koslar 10, Kr. Düren⁸³⁵, Spiere, Prov. Westflandern⁸³⁶, und Maastricht-Vogelzang, Prov. Limburg⁸³⁷, weitere Fundorte angeschlossen werden. Zuletzt stellte U. Seidel Funde des ältesten Michelsbergs aus dem inneren Graben der Anlage von Ilsfeld „Ebene“⁸³⁸, vor. N. Richter bezeichnet die Stufen MK I und II in Anlehnung an die dreistufige Systematik B. Knoches⁸³⁹ als Explorationsphase. Sie zeigt in einer komparativen Darstellung verschiedener Regionen das Fehlen von Fundstellen der frühesten Stufe in der Wetterau, in Westfalen und dem Umfeld des Kapellenbergs bei Hofheim auf⁸⁴⁰. Die frühesten Fundplätze dieser Gebiete gehören der Stufe MK II an. Bei den untersuchten Regionen Baden-Württembergs zeigt sich hingegen, dass bereits die Stufe MK I mit der Errichtung von Erdwerken in Verbindung steht⁸⁴¹, wie es nun auch für das Mittelrheingebiet belegt ist.

Für das Erdwerk Mayen, dem schon J. Lüning einen frühen Charakter zusprach, kann im Vergleich mit der Anlage aus Kobern-Gondorf wohl ein etwas späterer Beginn der Besiedlung am Ende der Stufe MK I und somit am Übergang zur Stufe MK II zugesprochen werden. Diese Vermutung basiert auf einer Gefäßeinheit, die als alleiniger Nachweis für die Stufe MK I aus den Gräben geborgen wurde. Die Zahl der Funde, die J. Lüning und B. Höhn⁸⁴² als durchlaufende Formen den beiden frühen Stufen zuweisen, ist im Vergleich erheblich höher, sodass die Anlage sicherlich am Beginn der Stufe MK II in Benutzung war.

Als deutliche Belege für ein höheres Alter des Erdwerks in Kobern-Gondorf gelten vor allem beckenförmige Schüsseln und frühe Tulpenbecher. Nach R. Gleser sind derartige Formen der von ihm vorgestellten Art 1 einer formativen Phase IIa zugeordnet, die im Arbeitsgebiet zweifellos mit dem Übergang von Stufe MK I zu MK II assoziiert werden⁸⁴³. So nahmen Träger der MK bereits in dieser frühen Phase einzelne Bereiche des neuen Terrains in Besitz. Der anzunehmende Ausgangspunkt dieser Landnahme ist mit hoher Wahrscheinlichkeit im Westen zu lokalisieren. Dies legen die beiden angesprochenen

827 Lüning 1967, 200–202.

828 Ebd., 82; 238.

829 Ebd., 82; 107; 198.

830 Fourny u. a. 1987

831 Dubouloz u. a. 1986.

832 Lüning 1967, Kat.-Nr. 136; Taf. 42A; 43.

833 Schmitt 1974, Pl. 28–29.

834 Höhn 2002, 177; 186 Abb. 173; Anh. 2.

835 Höhn 1997a.

836 Vanmontfort u. a. 1997; Vanmontfort u. a. 2001/2002.

837 Bakels 2008.

838 Seidel 2008, 178–182.

839 Knoche 2008b, 165. Grundlage bildet ein Modell, das Schlichtherle für den Bodensee entwickelt hat (Schlichtherle 1998, 175 Abb. 4).

840 Richter 2010, 193–195 Abb. 159; Knoche 2008b, 141 Abb. 5.12.

841 Seidel 2008; Reiter 2005.

842 Höhn 2002, 175, Abb. 165; Lüning 1967, 48–49.

843 Gleser 1998, 238 Abb. 1.

Gefäßformen mit ihren direkten Vergleichen zum Pariser Becken nahe⁸⁴⁴. Nicht nur die Formen, die eine sichere Trennung von beckenförmigen Schüsseln und frühen Tulpenbechern in Kobern-Gondorf häufig schwierig gestalten, sondern ebenso die feine und trotzdem sehr stabil wirkende Machart der Gefäße stellt eine Verbindung ins französische Gebiet dar. Auch findet sich mit den ausschließlich unverzierten Tonscheiben aus Kobern-Gondorf ein weiteres Indiz für eine Verbindung in westliche Richtung. Die vollständige Abwesenheit verzierter Tonscheibenränder ist gleichfalls im französischen Bazoches-sur-Vesle, Dép. Aisne⁸⁴⁵, festzustellen, während die Randfragmente aus den bislang bekannten Fundstellen im Arbeitsgebiet teilweise Verzierungen in Form von Fingertupfen besitzen.

Die Nutzung der Anlagen von Kobern-Gondorf und Mayen dauerte auch in der Stufe MK II weiter an (Abb. 108). Das umfangreiche Fundmaterial dieser Stufe aus dem Mayener Erdwerk weist auf eine vollständige Etablierung vor Ort hin. Im Besonderen sind die zahlreichen beckenförmigen Schüsseln mit weit ausladendem Unterteil als Weiterentwicklung dieser Gefäßform Beleg für eine dauerhafte Nutzung oder eine regelmäßige und häufige Anwesenheit während der Stufe MK II. Ergänzt wird das Formenspektrum durch frühe Formen von Tulpenbechern sowie Ösenkranzflaschen, die als Leitformen der Stufe MK II angesehen werden dürfen.

Während die Nutzung des Mayener Erdwerks in dieser Phase signifikant zunimmt, deutet das keramische Material eine eher rückläufige Nutzungsintensität für das Erdwerk in Kobern-Gondorf an. Zwar belegen Tulpenbecher und Ösenkranzflaschen eine fortdauernde Anwesenheit in der Anlage, doch zeigt die vergleichsweise geringe Anzahl dieser Formen einen allmählichen Rückgang. Es ist davon auszugehen, dass die Aufgabe des Erdwerks noch im Laufe der Stufe MK II stattfand.

In diesem Zeitabschnitt, sicherlich bereits zu Beginn der Stufe MK II, entstand nordöstlich von Kobern-Gondorf an der Rheinschleife zwischen Koblenz und Neuwied die deutlich größere Anlage bei Urmitz. Da die Palisade höchstwahrscheinlich in der Stufe MK II errichtet wurde, könnte ein Zusammenhang zwischen dem Ende des Kobern-Gondorfer Grabenwerks und der Neugründung des Urmitzer Erdwerks bestehen⁸⁴⁶.

Neben den markanten Erdwerken entstanden im Laufe der frühen Michelsberger Kultur auch wenige kleine Ansiedlungen. Möglicherweise dienten die Erdwerke in Mayen und Urmitz als Zentralpunkte, denen die neu besiedelten Plätze in etwa 2 bis 8 km Entfernung angeschlossen waren. Während mit Kollig (KOL)⁸⁴⁷ und Mayen-Hausen (MAH)⁸⁴⁸ zwei Fundorte für das nähere Umfeld der Mayener Anlage lokalisiert werden konnten, befanden sich im Bereich um die Monumentalanlage von Urmitz mindestens drei frühe Stationen. Es handelt sich zunächst um die Fundstelle in der Tongrube in Mülheim-Kärlich (MKT), deren Funde ausschließlich der zweiten Michelsberger Stufe angehören. Darüber hinaus sind ab diesem Zeitraum auch Fundpunkte auf der dem Erdwerk gegenüberliegenden Rheinseite feststellbar. Namentlich sind dies Neuwied-Irlich (NWI)⁸⁴⁹ mit einer möglichen

844 Dubouloz u. a. 1986, Fig. 6,4-7; Dubouloz/Plateaux 1985, 56 Fig. 12; Dubouloz u. a. 1984b, 111 fig. 9,3-4; 10,2.

845 Dubouloz/Plateaux 1985, 56; fig. 15.

846 Vgl. Kap. 2.1.5.4.

847 Eckert 1992, 176 und dort zitierte ältere Literatur.

848 Berg/Wegner 1992, 394.

849 Schütz 1948.

Ansprache als Siedlung, sowie die Festung Ehrenbreitstein in Koblenz⁸⁵⁰, von der nur der Rest einer Flasche bekannt ist. Die exponierte Lage auf einem Sporn des Festungshügels (115 m ü. NN) gestattete einen weiten Blick über den Rhein und das Neuwieder Becken. Unklar ist, ob es sich um eine Ansiedlung oder nur um einen Rastplatz gehandelt hat.

Die zweite von N. Richter aufgezeigte Besiedlungsphase wird als Expansion beschrieben. Mit dem Aufkommen der kleinen Ansiedlungen im Umfeld der Erdwerke in Stufe MK II ist diese Phase bereits deutlich früher im Mittelrheinischen Becken zu erkennen. Für die meisten Regionen ist diese Entwicklung erst für die Stufe MK III zu beobachten. Die einzige Ausnahme stellt das Gebiet am mittleren Neckar dar. Dort beginnt die Ausbreitung in die Seitentäler östlich und westlich des Neckars ebenfalls bereits in der Stufe MK II⁸⁵¹. Dies beruht allerdings wohl nur auf dem aktuellen Forschungsstand, denn, wie bereits angesprochen, ist nicht auszuschließen, dass kleinere Ansiedlungen auch im Umfeld des Erdwerks Koborn-Gondorf bestanden haben, die bislang nur noch nicht entdeckt worden sind.

Die Landschaft zwischen Mayen und Urmitz erfährt in der Stufe MK III einen weiteren Entwicklungsschub (Abb. 109). Neben dem auch weiter genutzten Standort Kollig entstanden neue Siedlungen. Bei gleichzeitiger Aufgabe von Neuwied-Irlich lässt sich auf der rechtsrheinischer Seite im Neuwieder Ortsteil Gladbach ein neuer Fundplatz erkennen. In diesem Zusammenhang könnte man annehmen, dass die neue Siedlung in Gladbach vielleicht von den ursprünglichen Bewohnern aus Irlich gegründet wurde. Belegen lässt sich das allerdings nicht. Von besonderem Interesse für diese Stufe sind die Fundstellen mit Hausgrundrissen bei Saffig (SAF) und Mülheim-Kärlich (MKR). Zudem wurden das Gebäude der Fundstelle Mayen-Katzenberg (MAK) sowie die Hütten 5 und 6 im Innenraum des Urmitzer Erdwerks spätestens in der anschließenden Stufe MK IV errichtet. So vollzog sich offensichtlich am Übergang von älterer zu jüngerer MK, spätestens jedoch in der Stufe MK IV, ein Wandel in der Wohnarchitektur von Behausungen ohne erkennbare Spuren zu größtenteils eingetieften Grubenhäusern, die archäologisch nachweisbar sind. Doch auch hier bleibt nur zu mahnen, dass das Fehlen entsprechender früherer Hütten auch forschungsgeschichtlich bedingt sein kann.

Im Laufe der Stufe MK III scheint es im Erdwerk Mayen zu einem Rückgang der Nutzung gekommen zu sein. Wenige keramische Belege in Form von Beutel- und Tulpenbechern sind Hinweis auf eine wohl in Häufigkeit oder Intensität verringerte Anwesenheit. Die Aufgabe des Platzes scheint sich deutlich mit dem Rückgang von Fundmaterial anzukündigen. Einige Knickwandschüsseln und die Bruchstücke eines konischen Vorratsgefäßes erlauben jedoch die Annahme, dass die letzte Nutzung noch in der beginnenden Stufe MK IV stattfand. Sicherlich handelte es sich hierbei lediglich um eine kurzfristige Belegung im Bereich des bereits aufgelassenen Graben-Palisaden-Systems. Interessant ist allerdings, dass um das Mayener Erdwerk herum neue Siedlungen entstanden, zugleich aber eine Aktivitätsabnahme für die Grabenanlage festzustellen ist. Zeitgleich bricht die Besiedlung in zwei Fundstellen (NWI; MKT) um das Urmitzer Erdwerk ab, während die Anlage selbst weiter in Benutzung zu sein scheint. Möglicherweise änderten sich die sozialen Strukturen,

850 Berg 2004, 111.

851 Seidel 2011a, Karten 3–6.

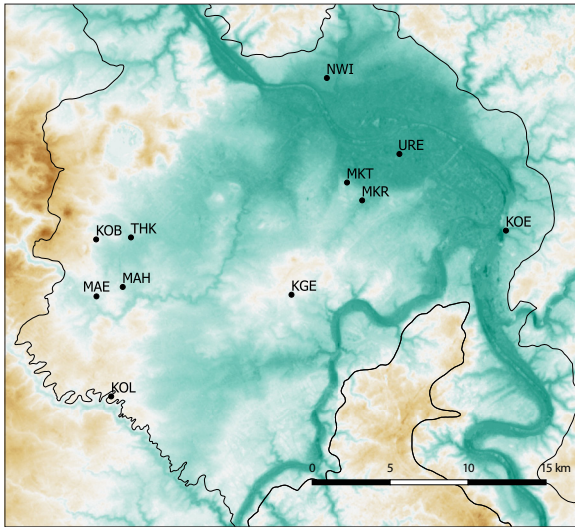


Abb. 108 Fundstellen der Michelsberger Kultur: Stufe MK II, einschließlich des Übergangs MK II/III. Zu den Fundstellenkürzeln vgl. Anh. 1 Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

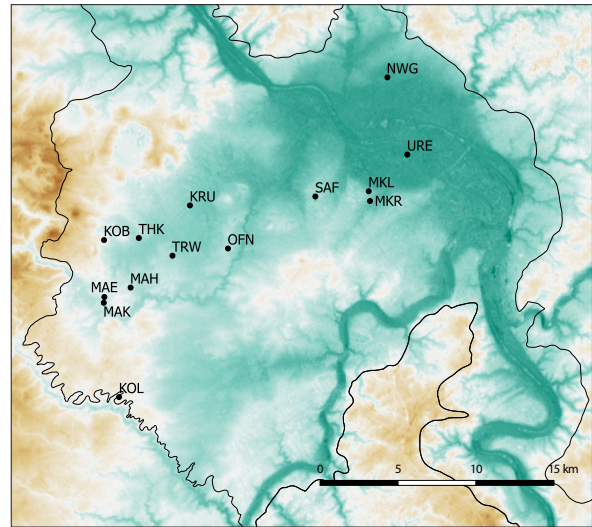


Abb. 109 Fundstellen der Michelsberger Kultur: Stufe MK III einschließlich des Übergangs MK III/IV. Zu den Fundstellenkürzeln vgl. Anh. 1. Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

sodass der Zentralort Mayen immer mehr an Bedeutung verlor.

Neben siedlungsrelevanten Fundstellen kann für die Stufe MK III mit der Steinkiste bei Kruft möglicherweise auch der bislang früheste Beleg für eine Bestattung gefasst werden. Für die Annahme, dass das Grab mehrfach geöffnet und bis in die Stufe MK IV weitergenutzt worden ist, sprechen Funde dieser späteren Phase. Auch wenn die Möglichkeit besteht, dass die Steinkiste erst in MK IV angelegt und unter Einbeziehung älterer Keramik genutzt wurde, ist angesichts der Zeiträume, die die frühere Keramik hätte überdauern müssen und in Bezug auf die Unvollständigkeit der Gefäße, die Theorie mehrfacher Öffnungen des Abdecksteins wahrscheinlicher⁸⁵².

In der Stufe MK IV scheint die Entwicklung zu stagnieren (Abb. 110). Ältere Ansiedlungen bestehen fort, doch anders als in den vorangegangenen Zeitabschnitten kommen keine neuen Fundstellen hinzu. Die Stufe MK V zeigt dann deutlich den Rückgang der Siedlungstätigkeit (Abb. 111). Neugründungen fehlen auch für diese letzte Phase und ältere Siedlungen werden wohl spätestens am Ende der Stufe MK IV aufgegeben. Die von N. Richter mit Regression verbundene letzte Besiedlungsphase ist demnach auch im Mittelrheinischen Becken greifbar⁸⁵³. Funde dieses Michelsberger Abschnitts (MK V) fanden sich im Erdwerk bei Urmitz. Ein später Tulpenbecher sowie zwei Töpfe mit einziehendem Rand belegen dies. Zudem fanden sich die Gefäße nicht in den Gräben, sondern wurden in Gruben entdeckt oder gelten als Lesefunde. Eine lückenlose Besiedlung des Fundortes ist angesichts dieser Fundumstände eher unwahrscheinlich, denn schon in der Stufe MK IV ist ein starker Rückgang im Fundmaterial zu verzeichnen. Möglicherweise war der Erdwerksbereich bereits verlassen und nur vereinzelt aufgesucht.

⁸⁵² Vgl. Kap. 5.1 und 2.4.4.13.

⁸⁵³ Richter 2010, 202–205 Abb. 159.

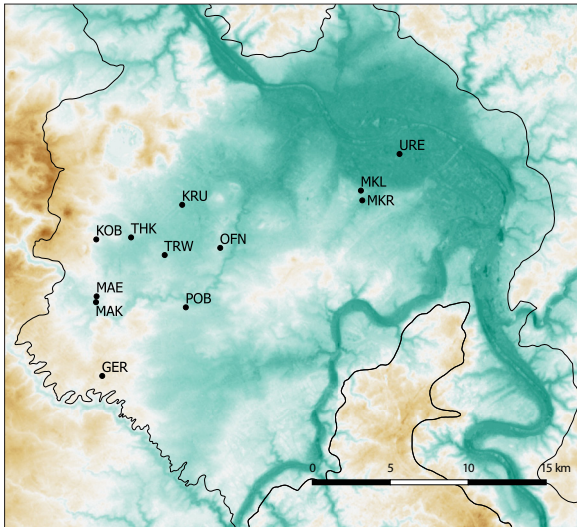


Abb. 110 Fundstellen der Michelsberger Kultur: Stufe MK IV, einschließlich des Übergangs MK IV/V. Zu den Fundstellenkürzeln vgl. Anh. 1 Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

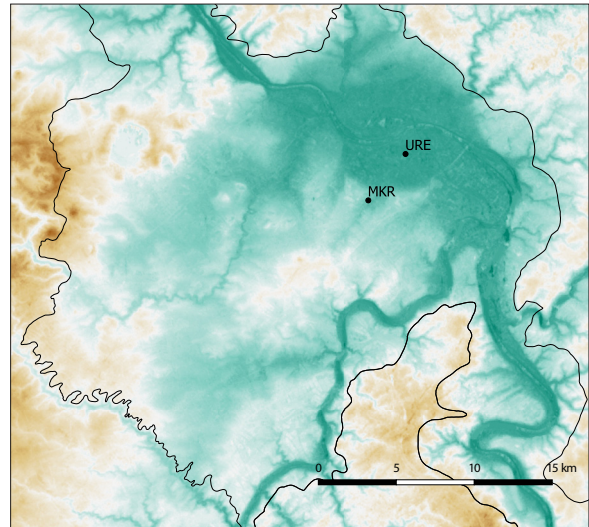


Abb. 111 Fundstellen der Michelsberger Kultur: Stufe MK V. Zu den Fundstellenkürzeln vgl. Anh. 1. Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

Ein ähnliches Szenario ist auch für den Fundplatz Mülheim-Kärlich, Bimsgrube Rum anzunehmen. Das Fundmaterial des dort freigelegten Hauses lässt sich zwar den Stufen III und IV anschließen, doch ein einzelner Topf mit einziehendem Rand würde nach J. Lüning eine Nutzung in der letzten Stufe anzeigen⁸⁵⁴. Da der Fund aus einer naheliegenden Grube stammt, besteht die Möglichkeit, dass spätere Siedler denselben Platz wählten. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass B. Höhn mittels Korrespondenzanalyse die erwähnte Form den Phasen 4a bis 4c zuweisen kann⁸⁵⁵. Diese entsprechen den Stufen MK IV und MK V, sodass für die Grube und das darin enthaltene Gefäß auch eine an die Funde der Hütte angelehnte Datierung in die Stufe MK IV möglich wäre. Damit hätte schlussendlich Urmitz als bislang einzige bekannte Michelsberger Siedlung in der letzten Phase bestanden.

An dieser Stelle sei wiederum das Problem der „Übergangsfundstellen“ (GER; MAS; MAK; OFN; TRF; TRW) angesprochen (Abb. 112). Wie bereits bei den Überlegungen zur Wohnarchitektur erwähnt, handelt es sich um schwer einzuordnende Fundstellen, die trotz des Anteils an Michelsberger Keramik einer späteren, post-michelsbergzeitlichen Kulturerscheinung, z. T. mit Verbindungen zur späteren Schnurkeramik, angehören könnten. Dies lässt sich bislang nicht fassen. Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass sich unter den genannten Fundstellen auch solche befinden, in denen auch nach dem Ende der Stufe MK V michelsberggoide Keramik gefertigt wurde.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Besiedlung des Arbeitsgebiets durch Träger der MK bereits in der Stufe MK I ihren Anfang nahm. Einiges weist darauf hin, dass diese von ihrem Ursprung im Westen weit in das Gebiet vorgedrungen sind und mit dem Erdwerk bei Kobern-Gondorf eine feste Station etablierten. Spärliche Keramikfunde aus Gerolstein und Maring-Noviant, Flur „Vor Tonguich“, sind möglicherweise der Stufe

⁸⁵⁴ Lüning 1967, 54–55.

⁸⁵⁵ Höhn 2002, 177; Abb. 166.

MK II zuzuweisen und deuten unter Umständen verschiedene Ausbreitungswellen an. So besteht die Möglichkeit, dass sich immer neue Gruppen der Michelsberger Kultur über die Eifel kommend bis ins Mittelrheinische Becken bewegten und dabei auch von der route abweichen und Ansiedlungen in angrenzenden Gebieten wie dem Moselal gründeten. Diese Ausbreitungs- und Kolonialisierungswege sind bei derzeitigem Kenntnisstand und der spärlichen Datenlage aber nicht verifizierbar und bleiben daher spekulativ.

Sicher ist hingegen, dass schon in der Stufe MK I auch das Mayener Erdwerk Bestand hatte, das, im Gegensatz zur Anlage in Kobern-Gondorf, in der folgenden Stufe seine Blütezeit erlebte. Für Urmitz kann spätestens ab der Stufe MK II mit großer Sicherheit die Nutzung des Erdwerks angenommen werden. Nach der anfänglichen Ausbreitung in östliche Richtung beginnt in dieser Phase die vollständige Etablierung der MK im Raum. Verschiedenste Siedlungen im Umfeld der Erdwerke Mayen und Urmitz belegen dies. Eine Interpretation als Zentralsiedlung lassen die vorliegenden Informationen nicht zu. Das Fehlen solcher Kleinstsiedlungen um das Erdwerk bei Kobern-Gondorf könnte jedoch auch gegen diese Deutung oder aber für eine unterschiedliche Funktion der drei Anlagen sprechen. Das Siedlungsbild blieb auch in Stufe MK III weiter stabil. Während einige Siedlungen aus der vorangegangenen Phase aufgegeben wurden, gründeten sich andernorts neue. Eine deutliche Abnahme der Siedlungstätigkeit ist erst für die nachfolgende Stufe festzustellen. Dies zeigt sich schlussendlich in einem beinahe „leeren“ Raum in der Stufe V, ohne dass Klarheit über die weitere Entwicklung im Mittelrheinischen Becken besteht.

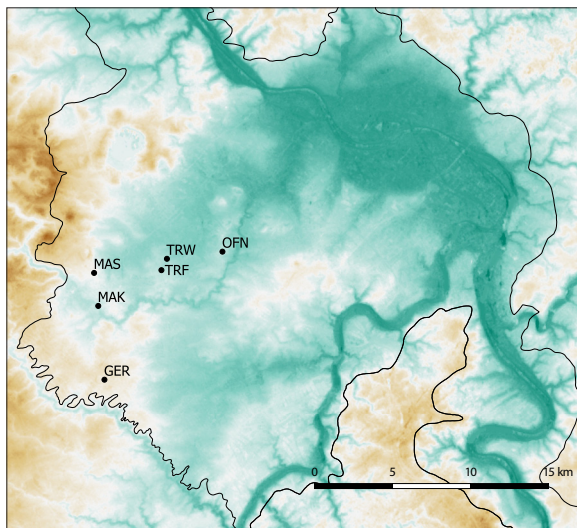


Abb. 112 Fundstellen einer möglicherweise nachmichelsbergzeitlichen Besiedlung. Zu den Fundstellenkürzeln vgl. Anh. 1. Kartengrundlage: vgl. Abb. 1.

8. Analyse der Standortfaktoren

8.1 Grundlegendes

Die Standortanalyse für Fundstellen aus vor- und frühgeschichtlichen Epochen findet bereits seit geraumer Zeit statt. Bei diesen Untersuchungen ist stets zu berücksichtigen, dass, in Ermangelung sicherer Daten aus der zu untersuchenden Epoche, auf rezente Daten zurückgegriffen werden muss, die durch Erosion oder großflächige anthropogene Eingriffe stark von den ursprünglichen Bedingungen abweichen können. Abhilfe könnte ein umfassendes Erosionsmodell schaffen, wie dies von B. Ducke⁸⁵⁶ für ein Testgebiet im brandenburgischen Havelland versucht wurde. Da dies jedoch den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen würde, finden die verfügbaren rezenten Daten Eingang in die Analyse. Insbesondere durch den umfassenden Abbau magmatischer Rohstoffe im Mittelrheinischen Becken muss allerdings mit starken Abweichungen gerechnet werden.

Die nachfolgenden Analysen betreffen verschiedene Standortmerkmale. Einige dieser Aspekte gehören schon seit längerem zur grundlegenden Untersuchung von Fundstellen, insbesondere bei der Betrachtung von Siedlungsfundstellen, wie etwa der Gewässerbezug oder auch die Ausrichtung und Neigung eines Areals. Darüber hinaus sollen die besiedelten Böden und die vorliegende Feldkapazität untersucht werden. Als Grundlage für die nachfolgenden Analysen wurden ausschließlich frei zugängliche Daten verwendet. Die Analysen wurden mit der frei verfügbaren Software QuantumGIS (QGIS) in der Version 2.4 durchgeführt.

8.2 Topographische Faktoren

Als Datengrundlage dienen die Höhenlinien der Topographischen Karten im Maßstab 1:25000. Die entsprechenden Ausschnitte wurden zunächst in QGIS georeferenziert, sodass in einem zweiten Schritt die Höhenlinien vektorisiert werden konnten. Angesichts des Fehlerpotenzials frei zugänglicher Höhendaten wie SRTM oder ASTER erscheint dieses Vorgehen für die Ermittlung der Höhen und auch für die anschließende Untersuchung von Hangneigung und -ausrichtung sinnvoll. Im weiteren Verlauf mussten die Höhenlinien in Punkte umgewandelt werden, was mittels der entsprechenden SAGA-Implementierung in QGIS (Convert lines to points) stattfand. Dieser Schritt war für die weitere Vorgehensweise notwendig, bei der durch Interpolation das Datenmodell vervollständigt wurde. Hierfür fand das Modell der Regularized Splines with Tension (RST) Anwendung, das am Geografic Modeling Systems Lab der Universität Illinois entwickelt wurde⁸⁵⁷. Ducke weist darauf hin, dass diese Methode im Vergleich zu anderen in GIS-Software eingebundenen Verfahren eine deutlich höhere Qualität aufweist. Die angewendeten Spannungs- und Glättungsparameter ermöglichen demnach ein natürliches Resultat. Das Verfahren konnte mittels der GRASS GIS-Implementation

⁸⁵⁶ Ducke 2007.

⁸⁵⁷ Mitasova/Hofierka 25.

v.surf.rst durchgeführt werden⁸⁵⁸. Bei einer Spannung (tension) von 40 wurden so für alle Fundstellen die entsprechenden Oberflächen- (surface), Hangneigungs- (slope) und Hangausrichtungsmodelle (aspect) erstellt.

8.2.1 Höhe

Gerade für die MK erscheint die genauere Betrachtung des Höhenbezugs sinnvoll, nachdem schon J. Lünig postulierte, dass die im Verlauf der MK festzustellende Zunahme von Fundplätzen „auf Höhen, Bergspornen oder nahe von Steilhängen ein Schutzbedürfnis verraten“⁸⁵⁹. Die Höhenwerte der Fundstellen wurden auf Basis des errechneten Oberflächenrasters (surface) ermittelt. Die Werte verteilen sich zwischen 64,50 m und 540,07 m (Abb. 113). Die Mehrzahl der Fundstellen wurde in Höhen von 64,50 m bis 350 m ü. NN angelegt, wobei der Bereich „150-175 m“ mit acht Fundstellen deutlich hervortritt. Fundstellen, die höher als 375 m liegen, sind ausschließlich für den westlichen Teil des Arbeitsgebiets bekannt. Es handelt sich um die Lesefundstellen von Ferschweiler, Oberkail, Gerolstein, Hillesheim und Walsdorf, die auf Höhen zwischen 379 und 497 m ü. NN liegen, was letztlich auch mit der geografisch unterschiedlichen Situation der vier Naturräume zusammenhängt. Zumeist handelt es sich um Einzelfunde in Gestalt von Pfeilspitzen. Vermutlich sind hierin die Verluste von Jagd- oder Spähausflügen zu sehen. Von festen Ansiedlungen, die die schützende Höhenlage nutzten, ist bei derzeitigem Erkenntnisstand nicht auszugehen. Von dieser Überlegung auszuschließen sind jedoch Oberkail und Gerolstein. Während Gerolstein durch einen keramischen Fund der MK zugewiesen wurde, stammen aus Oberkail eine größere Menge an Silexgeräten, darunter Spitzklingen und Pfeilspitzen. Möglicherweise wird durch das Fundmaterial eine Station erkennbar, die häufiger aufgesucht wurde oder als

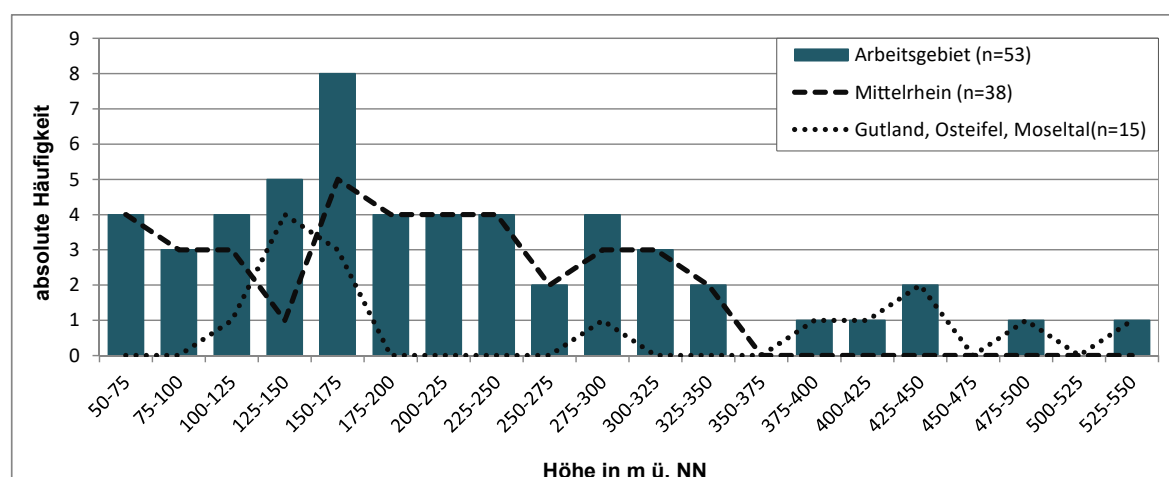


Abb. 113 Verteilung der Höhenwerte für die Fundstellen im Arbeitsgebiet, zusätzlich getrennt nach Fundstellen im Mittelrheingebiet und den übrigen Naturräumen.

858 Ducke 2007, 133–134.

859 Lünig 1967, 113.

mittelfristig genutztes Lager diente. Auch für den höchst gelegenen Standort im gesamten Arbeitsgebiet, Kerpen „Weinberg“, gibt es keine sicheren Belege einer Höhensiedlung. Die dort freigelegten Skelette lagen auf 540 m ü. NN. Die bereits vor der Untersuchung bekannten Befunde zeigen zwar Befestigungscharakter, datieren jedoch in die ältere Eisenzeit.

Die Fundstelle mit der geringsten Höhe wurde für das Mittelrheinischen Becken festgestellt. Es handelt sich um Kaltenengers, das sich auf 64 m ü. NN unweit des Rheins befindet. Naturgemäß sind für alle Fundstellen im näheren Umfeld des Rheins geringe Höhenwerte zu erwarten, so liegt auch das Erdwerk bei Urmitz auf nur 70 m ü. NN. Die höchst gelegenen Fundstellen im Mittelrheingebiet sind Gering mit 347 m und Kollig mit 325 m ü. NN, die beide, bereits außerhalb des Neuwieder Beckens, im Maifeld-Pellenzer Hügelland liegen. Das Grab bei Kruft wurde auf 166 m ü. NN angelegt, die Fundstelle bei Polch, die unter Umständen auch als Bestattung zu betrachten ist, findet sich auf 227 m ü. NN. Gemeinsam mit Kerpen verteilen sich die wenigen Bestattungen über einen breiten Bereich und zeigen somit keine Einheitlichkeit in diesem Punkt.

Insgesamt lässt sich in Bezug auf die Höhe eine breite Variabilität bei der Standortwahl feststellen, wobei sich Fundstellen mit Siedlungscharakter nur bis zu einer Höhe von 350 m ü. NN nachweisen lassen.

Für das Mittelrheingebiet ist nur mit wenig Einfluss durch die Höhe in Bezug auf die Lage der Fundstellen zu rechnen. Innerhalb des Mittelrheinischen Beckens, das nur wenige größere Höhenunterschiede aufweist, waren die Erdwerke zum Teil weithin sichtbar. In Bezug auf die Fundstellen Mayen-Katzenberg (MAK), Koblenz, Dommelberg (KOD), Koblenz-Stadtwald (KOS) und Koblenz-Ehrenbreitstein (KOE) ist bei der Standortwahl sicherlich auch die Höhenlage bedacht worden. So erlauben die Koblenzer Fundstellen einen weiten Blick über die Beckenlandschaft. Ob dies im Zusammenhang mit der Überwachung eines Territoriums zusammenhing oder andere Gründe hat, kann kaum entschieden werden, da das spärliche Fundmaterial keine Anhaltspunkte gibt.

8.2.2 Hangneigung

Die Werte der Hangneigung zeigen sehr deutlich eine Bevorzugung nur leicht geneigten Geländes bis 5° (Abb. 114). 72 % der Fundstellen, darunter auch die Erdwerke Urmitz und Koborn-Gondorf, befinden sich in solch flachen Arealen. Eine stärkere Geländeneigung bis 10° wurde für sieben Fundstellen ermittelt. Schließt man alle Lesefundstellen aufgrund fehlender Befunde und damit möglicherweise ungenauer Lageangaben aus der Betrachtung aus, dominieren weiterhin Fundstellen mit nur schwacher Neigung. Im Bereich zwischen 5° und 10° kann noch ein Vertreter verzeichnet werden. Dabei handelt es sich um die mutmaßliche Polcher Bestattung. Der Wert für das Mayener Erdwerk liegt mit 10,64° knapp oberhalb der festgelegten Intervallgrenze und bildet gemeinsam mit der Fundstelle Kärlich, Tongrube und Kerpen „Weinberg“ eine Gruppe mit Hangneigungen bis 15°.

Standorte mit deutlich stärkerer Neigung sind bei Betrachtung der Fundstellen mit sicherer Lageangabe nur für Mülheim-Kärlich (18,93°) und Mayen-Katzenberg (31,23°)

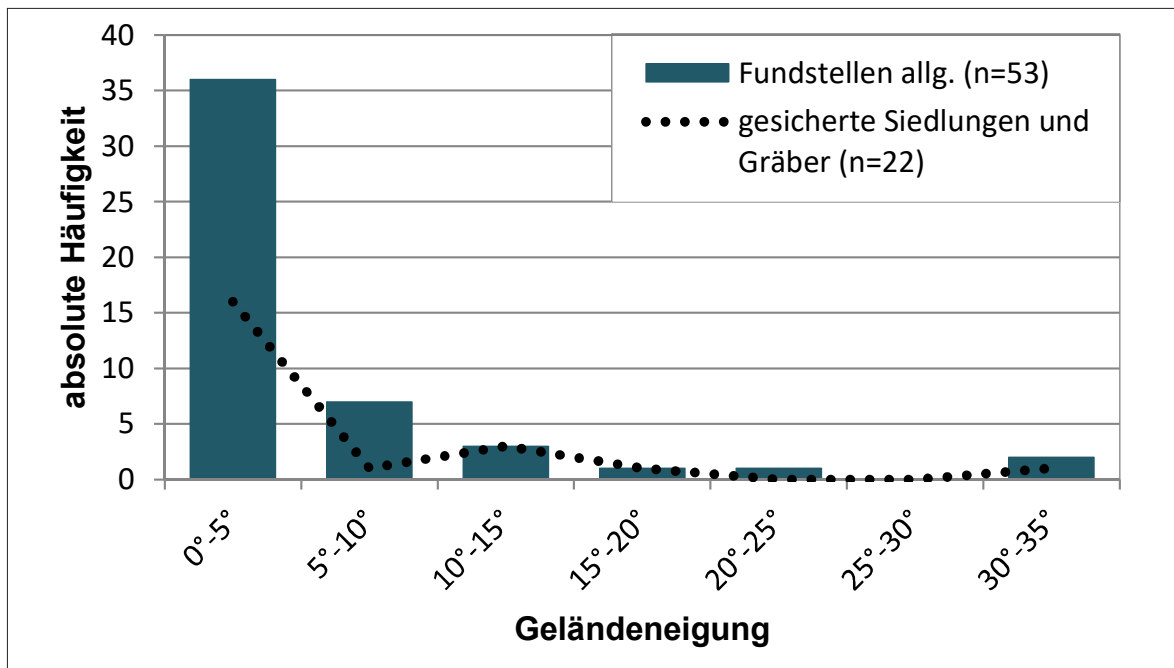


Abb. 114 Verteilung der Neigungswerte aller Michelsberger Fundstellen im Arbeitsgebiet sowie gesondert die gesicherten Siedlungen und Gräber.

nachgewiesen. In beiden Fällen handelt es sich um die Befunde eines Hüttengrundrisses. Für die Anlage des Hauses auf dem Katzenberg gruben die Erbauer eine ebene Fläche in den steilen Hang, um die Hütte darauf zu errichten. Ein ähnliches Vorgehen ist auch für den Grundriss von Mülheim-Kärlich trotz fehlender Grabungsunterlagen anzunehmen. Die Keramik beider Fundstellen erlaubt eine Datierung in ein mittleres bis jüngeres Michelsberg. Möglicherweise führten innere oder äußere Veränderungen zu einem deutlichen Wandel in der Siedlungsstruktur. Während auf der einen Seite das Erdwerk Mayen aufgegeben wurde, entstanden mit der Hütte auf dem Katzenberg in unmittelbarer Nähe zur Mayener Anlage und mit Mülheim-Kärlich im näheren Umfeld zum Erdwerk Urmitzer neue Bau- und mit der Lage auch abgewandelte Siedlungsformen, die vielleicht auf eine Isolation und damit auf ein stärkeres Schutzbedürfnis hindeuten.

Untersuchungen zur Hangneigung bei michelsbergzeitlicher Besiedlung fanden in größerem Ausmaß bislang lediglich für das Umfeld des Kapellenbergs bei Hofheim statt. Die von N. Richter ermittelten Werte von höchstens 2° erscheinen im Vergleich mit den Daten am Mittelrhein und im Trierer Land deutlich geringer⁸⁶⁰. Am ehesten lassen sich die Gründe für diese großen Differenzen in der Datengrundlage suchen. Für das Umfeld des Kapellenbergs nutzte N. Richter frei zugängliche SRTM-Daten in reduzierter Auflösung von 3 Bogensekunden in Länge und Breite⁸⁶¹. Dies kann im Vergleich zu der in dieser Arbeit genutzten Datengrundlage (s.o.) bei der Errechnung von slope- und auch aspect-Rastern zu einem weniger genauen Bild der tatsächlichen Oberfläche führen. Aufgrund dieser

⁸⁶⁰ Richter 2010, 186; Abb. 153.

⁸⁶¹ Ebd., 185.

Diskrepanz in den Datengrundlagen beider Projekte kann ein Vergleich der Ergebnisse allenfalls Tendenzen aufzeigen, sodass grundsätzlich eine deutliche Bevorzugung flacher Areale für beide Arbeitsgebiete festgestellt werden kann.

8.2.3 Hangausrichtung

Die Daten der Hangausrichtung (aspect) liegen in Winkelgraden vor und werden in acht Himmelsrichtungen differenziert (Abb. 115). Bei Betrachtung aller Fundstellen (n=53) in Abbildung 116 zeigt sich, dass verschiedene Hangausrichtungen mit Funden der MK in Zusammenhang stehen. Auffällig ist das überwiegende Fehlen von Fundstellen auf SW-Hängen, die der Wetterseite entsprechen. Bei der Gesamtdarstellung zeigen nur die Lesefunde auf dem Koblenzer Dommelberg und bei Walsdorf Werte für diese Ausrichtung. Mit neun Fundstellen sind NO-Hänge am häufigsten vertreten, mit jeweils acht Fundstellen folgen diesen die N-,

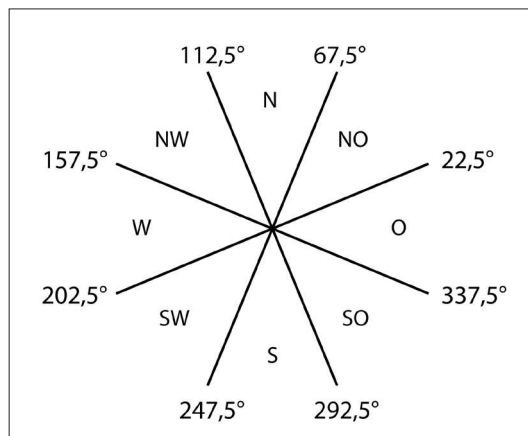


Abb. 115 Grundlage für die Bestimmung der Hangausrichtung.

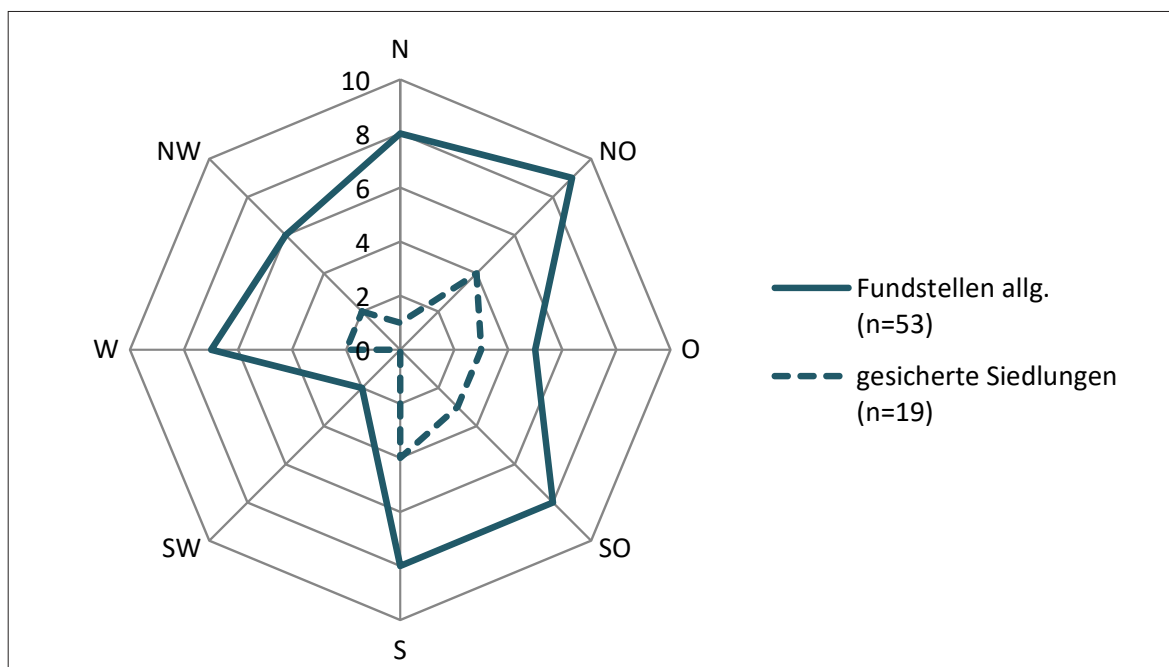


Abb. 116 Darstellung der ermittelten Werte der Hangausrichtung für die Michelsberger Fundstellen im Arbeitsgebiet sowie gesondert die gesicherten Siedlungen.

S- und SO-Ausrichtung. Wenige Fundstellen finden sich auf W-, NW- und O-Hängen. Um ein genaueres Bild für Siedlungsbereiche zu ermitteln, zeigt die Abbildung 117 auch die Zusammenstellung ohne Lesefundstellen und Gräber. Trotz der geringeren Anzahl an auswertbaren Fundplätzen (n=19) zeigen sich deutliche Tendenzen. Die Ergebnisse deuten eine Bevorzugung von S- und NO-Hängen, aber auch SO- und O-Ausrichtungen an. Diese Präferenz liegt mit großer Wahrscheinlichkeit in den wetterbedingten Vorteilen von S-, SO- und O-Hängen begründet. Durch vermehrte Sonneneinstrahlung und die Lage auf der windgeschützten Seite eigneten sich diese Hangausrichtungen eher für Siedlungstätigkeit. Die Präferenz für solche Hangausrichtungen konnte auch N. Richter für das Umfeld des Kapellenbergs aufzeigen, weist jedoch nicht nur auf die wetterbedingten Gunstlagen von Hängen mit S-, SO- und O-Ausrichtung hin, sondern bezieht auch die Möglichkeit einer höheren Auffindungswahrscheinlichkeit in Folge der heute landwirtschaftlich stärker genutzten lößbedeckten S- bis O-Lagen ein⁸⁶².

Trotz der festgestellten Bevorzugung ließen sich jeweils zwei Fundstellen auf W- oder NW-geneigten Hängen ermitteln, eine weitere befand sich auf einem N-Hang. Interessanterweise handelt es sich hierbei, neben den beiden nicht näher datierbaren Plätzen Mülheim-Kärlich, Bundesstraße B9 (W) und Maring-Noviant, Flur „Langfuhr“ (NW), um Mayen-Katzenberg (W), Mayen, Flur „An der Sauverg“ (NW) und Saffig (N). Während in Saffig wohl frühestens mit MK III eine Hütte errichtet wurde, muss das Gebäude auf dem Katzenberg in Stufe MK IV entstanden sein. Möglicherweise besteht ein Zusammenhang zwischen der ungewöhnlichen Ausrichtung und den für die späte Michelsberger angenommenen gesellschaftlichen Veränderungen.

8.2.4 Gewässerbezug

Das Arbeitsgebiet wird besonders durch die Flüsse Rhein und Mosel geprägt, die sich bei Koblenz vereinen. Darüber hinaus durchfließt eine Vielzahl kleinerer Flüsse und Bäche die Landschaft. Die Gewässerdaten lagen in Vektorform vor. Für die Ermittlung der Entfernungen zum nächstgelegenen Fließgewässer⁸⁶³ wurden mittels der Puffer-Funktion von QGIS Zonen von je 100 m angelegt und anschließend mittels räumlicher Abfrage untersucht. Die Ergebnisse sind in Abbildung 117 für alle Fundstellen (n=53) bzw. für die sicher als Siedlungen anzusprechenden Plätze (n=19) dargestellt.

Die Hälfte aller Fundstellen zeigt eine deutliche Nähe zu einem Fließgewässer. 51 % weisen Distanzen von weniger als 500 m auf. Werden die Stufen bis 800 m Entfernung zum nächsten Fließgewässer einbezogen, sind bereits 71 % der Fundorte abgedeckt. Die Stufen mit Distanzen von 900 bis 1400 m sind durch jeweils zwei Siedlungen nachgewiesen (ausschließlich Stufe 1,3 km = 0). Darüber hinaus finden sich vereinzelte Fundpunkte bis zu 2 km weit vom nächsten Fließgewässer entfernt. Hierbei handelt es sich teilweise um einzelne Lesefunde, doch sind auch drei Fundstellen mit eindeutigem Siedlungscharakter in den Stufen 1,5 km und größer vorzufinden. In diesen Fällen wird

⁸⁶² Richter 2010, 197; Sielmann 1971a, 75–77; Sielmann 1971b, 233.

⁸⁶³ In die Untersuchung gingen nur Fließgewässer ein. Die Nähe zu Quellen konnten aufgrund fehlender Daten nicht ermittelt werden.

die Diskrepanz zwischen den zur Verfügung stehenden Daten und den damals tatsächlich existierenden Fließgewässern offensichtlich. Da angesichts der Ergebnisse aus anderen Landschaften solch weite Distanzen ungewöhnlich erscheinen, muss mit alten, bereits versiegten Bachläufen in geringerer Entfernung zu diesen Siedlungen oder mit der Umleitung von Gewässern infolge von jüngeren Bodeneingriffen, wie dem Abbau vulkanischer Gesteine, gerechnet werden. Während für das Umfeld des Kapellenbergs die größte Entfernung zum nächsten Gewässer mit 1,2 km angegeben wird, konnte Gebhard für die Michelsberger Fundstellen im Kreis Groß-Gerau höchstens 0,9 km Abstand feststellen⁸⁶⁴.

Werden nur die sicher als Siedlungen ansprechbaren Fundorte einbezogen, verändert sich das Bild insbesondere im Bereich der geringen Entfernungen bis 0,5 km, denn die Häufigkeit für diese Distanzen liegt deutlich unter der aller Fundstellen. Distanzen von 0,5 km fehlen nun völlig. Mit wachsender Entfernung steigt die Häufigkeitskurve minimal an, wobei ein Maximum bei der Stufe bis 0,8 km angezeigt wird. 63 % der Siedlungen lagen in einem Abstand bis 0,8 km zum nächsten Fließgewässer.

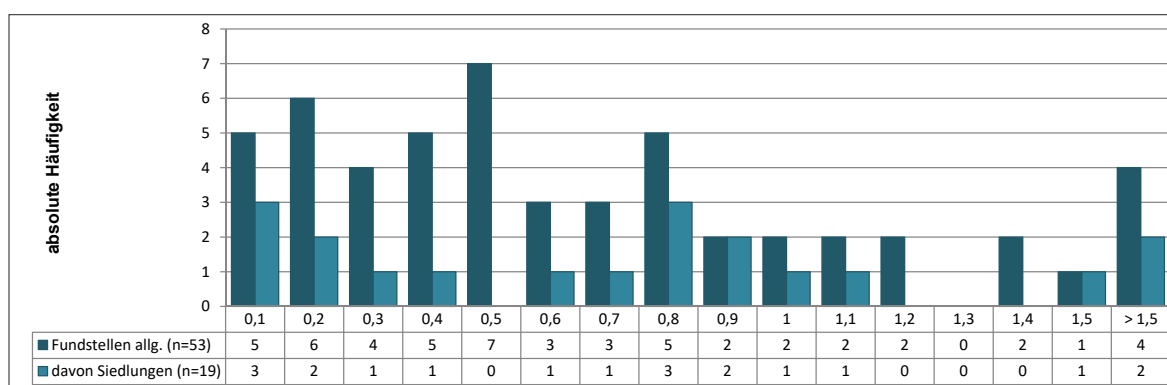


Abb. 117 Darstellung der ermittelten Entfernungen (in 100 m-Abschnitten) zum nächsten Fließgewässer für die Michelsberger Fundstellen im Arbeitsgebiet sowie gesondert für die gesicherten Siedlungen.

8.2.5 Bodenfaktoren

Grundlage für die Untersuchung der Bodenfaktoren stellen großmaßstäbige Karten zu Bodeneigenschaften und -funktionen auf Grundlage der Bodenschätzung dar, die in Form eines WMS-Angebots vom Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellt wurden⁸⁶⁵. Die entsprechenden Informationen für die Fundstelle sind daraus entnommen (Abb. 118). Ein Großteil der Fundstellen befindet sich auf Regosolen. Diese Böden bilden sich in kurzer Zeit auf Sand und im Verlauf der Pedogenese entwickeln sich daraus Braunerden. Eine Mischung aus diesen beiden Bodenarten findet sich im Bereich von weiteren sechs Fundstellen, die, wie schon die

⁸⁶⁴ Richter 2010, 188; Abb. 155; Gebhard 2007; Richter 2010.

⁸⁶⁵ Verwendete Daten: <http://www.lgb-rlp.de/bfd200.html> [Stand: 20.08.2014]; http://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/bfd5_nfk?VERSION=1.1.1& [Stand: 20.08.2014].

Standorte auf Regosolen, gänzlich im Mittelrheinischen Becken zu lokalisieren sind. Nach den Regosolen sind reine Braunerden als zweithäufigste Bodenart vertreten (13 FS). Neben vier Fundorten auf Aueböden (Vega) liegen mit jeweils ein bzw. zwei Fundstellen auch die Bodenarten Pseudogley und Parabraunerde vor. Kolluvisole (anthropogene Böden) sind für den Fundort Hillesheim verzeichnet.

Für die Untersuchung der Feldkapazität sei angemerkt, dass für einige Standorte keine Daten vorlagen, da sich diese entweder in bebautem oder bewaldetem Gebiet befanden. Für 23 Fundstellen können entsprechende Daten erhoben werden, was letztlich keine abschließende Bewertung erlaubt. Allerhöchstens zeigt sich eine Tendenz zu Bereichen mit hoher Feldkapazität, etwas seltener wurden auch Areale mit mittlerer Feldkapazität genutzt (Abb. 119). Dies ergibt mit Blick auf die landwirtschaftliche Ausrichtung neolithischer Kultur Sinn. Auch wenn im Michelsberger Zusammenhang von einer verstärkten Rinderzucht auszugehen ist, bieten die Böden eine gute Grundlage für lokalen Ackerbau. Auf die für die Michelsberger Kultur nachgewiesenen Getreidearten ist an anderer Stelle bereits eingegangen worden⁸⁶⁶.

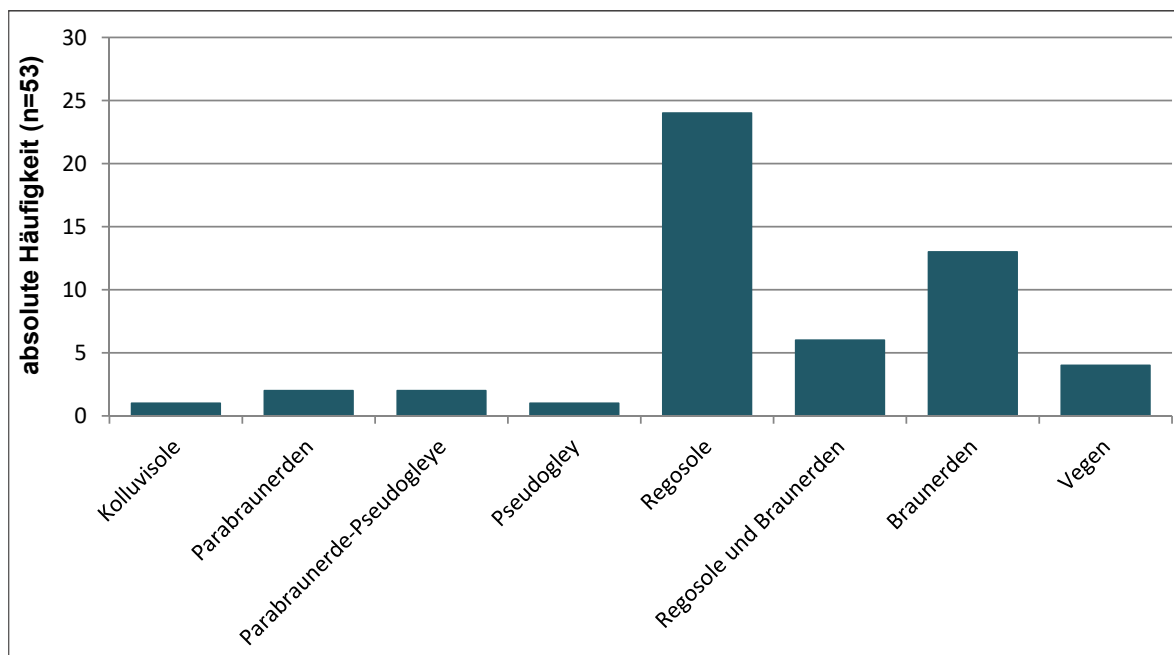


Abb. 118 Häufigkeitsverteilung der Michelsberger Fundstellen auf verschiedene Böden.

8.3 Standortwahl zur Zeit der MK

Angesichts der geringen Zahl von 22 sicheren Siedlungsstellen erlauben die erhobenen Daten zu den unterschiedlichen Standortfaktoren keine repräsentative Beurteilung. Teilweise lassen sich jedoch Tendenzen ablesen. Exponierte Lagen, zum

⁸⁶⁶ Vgl. Kap. 2.3.4.5.

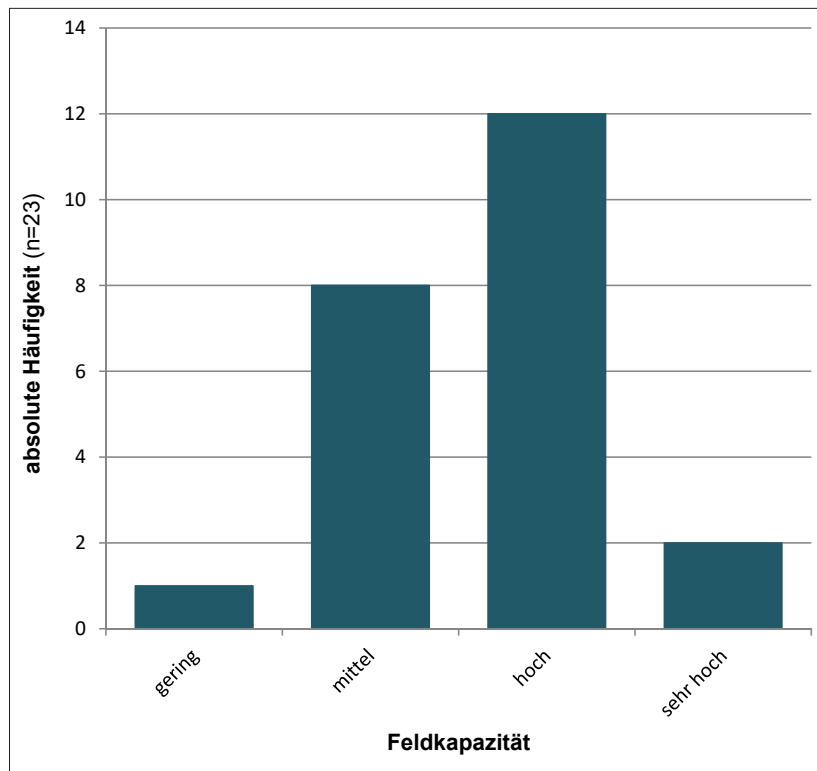


Abb. 119 Häufigkeitsverteilung für einige Michelsberger Fundstellen in Bezug auf die Feldkapazität.

Beispiel auf Höhen, sind für die Erdwerke nicht festzustellen, dafür finden sich kleine Fundorte auf Erhebungen, die einen weiten Blick in die Landschaft erlauben. Das Areal des Erdwerks Mayen beschreibt J. Eckert zwar als plateauartige Geländeschwelle, eine deutlich exponierte Lage ist damit allerdings nicht gegeben. In Anbetracht der freien Zugänglichkeit von allen Seiten, die J. Eckert für Mayen anspricht und die auch für das Erdwerk Koborn-Gondorf anzunehmen ist, stellt sich die Frage, ob diese Anlagen tatsächlich vor dem Hintergrund eines ausgeprägten Schutzbedürfnisses errichtet worden waren⁸⁶⁷. Viel eher könnte diese Zugänglichkeit Hinweis auf die zentrale Rolle im Sozialgefüge darstellen. Für die Errichtung des gewaltigen Grabenwerkes der Urmitzer Anlage wählten die Erbauer die offene Ebene, deren markantestes Merkmal die unmittelbare Nähe zum Rhein darstellt. Da die Anlage womöglich in ihrer ursprünglichen Form nicht vom Fluss abgeschnitten, sondern an oder innerhalb des mäandrierenden Rheins, eventuell an einer Furt, gelegen war, die den Übertritt auf die gegenüberliegende Seite ermöglicht haben könnte, ist diese unmittelbare Nähe wohl eher infrastrukturell als im Sinne eines ausgeprägten Schutzbedürfnisses zu verstehen. Als weithin sichtbare Landmarke mit dieser verkehrsgünstigen Lage spielte das Erdwerk möglicherweise eine zentrale Rolle in der jungneolithischen Wegführung.

Offene Siedlungsstellen verteilten sich im Mittelrheinischen Becken bis auf eine Höhe von 346,7 m ü. NN. Nur wenige Fundstellen sind in höheren Arealen auszumachen

⁸⁶⁷ Eckert 1992, 15.

und daher kaum als feste Siedlungsstellen zu interpretieren. Generell wurden geringe Geländeneigungen auf S-, SO-, O- und N-Hängen bevorzugt. Es zeigen sich jedoch Ausnahmen wie am Katzenberg bei Mayen, in dessen sehr steilen Westhang eine ebene Fläche gegraben wurde, um darauf eine Hütte zu errichten.

Für eine Vielzahl von Fundstellen hatte wohl eine gute Anbindung an Fließgewässer, sodass die Wasserversorgung für Mensch und Vieh gewährleistet war. Die in Einzelfällen sehr großen Entfernungen zeigen allerdings, dass die Analyse wahrscheinlich stark durch anthropogene Veränderungen der jüngeren Vergangenheit verzerrt wird.

9. Archäometrische Analysen der Keramik

Im Rahmen der Untersuchungen wurden Analysen durchgeführt, um die Elementzusammensetzung der Keramik zu ermitteln. A. Schwedt fasste 2004 die möglichen Fragen, die mittels naturwissenschaftlicher Analysen an das Material gestellt werden können, zusammen: Herkunft, Herstellungstechnologie, Alter und Gebrauch der Objekte⁸⁶⁸. Für die Herkunftsbestimmung muss angenommen werden, dass sich die Zusammensetzungen verschiedener natürlicher Rohstoffquellen in einem Maße unterscheiden, das die Unterschiede, die innerhalb einer Rohstoffquelle auftreten können, erkennbar überschreitet. Diese Annahme muss darüber hinaus erweitert werden, da der Ton keramischer Gefäße vom Töpfer verarbeitet wurde und sich die Zusammensetzung im Zuge dessen weiter verändert haben kann. Daher ergänzt Schwedt die erste Grundannahme wie folgt: „Wenn aber der Ton innerhalb einer Lagerstätte eine homogene Zusammensetzung hat, und der Töpfer für verschiedene Gefäße eine Tonmasse verwendet, die er nach einer festen Aufbereitungsrezeptur aus dem Rohton hergestellt hat, so haben die fertigen Gefäße zwar vielleicht eine andere Zusammensetzung als der Rohton, aber ihre Zusammensetzung untereinander stimmt überein. Umgekehrt lassen sie sich anhand ihrer Zusammensetzung von Proben aus anderen Tonmassen, d.h. anderen Tönen oder dem gleichen Ton, allerdings unterschiedlich aufbereitet, durch Messung einer hinreichend großen Anzahl von Elementen unterscheiden.“⁸⁶⁹

Das Ziel ist demnach keine lagegenaue Herkunftsbestimmung für einzelne Gefäße. Vielmehr soll die chemische „Verwandtschaft“ verschiedener Gefäße ermittelt werden, die eine Gruppierung der Objekte ermöglicht und damit einen gemeinsamen Ursprung aufzeigen kann. Im Fokus liegen dabei Siedlungsstellen sowie die drei Erdwerke, zwischen denen die Keramik in Form von Tauschgut oder auch als Behälter für den Transport von diversen Inhalten bewegt worden sein kann. Bestattungsplätze wurden zum Einen aus pragmatischen Gründen (fehlende oder nicht klar datierte Funde) nicht einbezogen, zum Anderen könnte es sich bei Grabbeigaben um Töpferprodukte handeln, die speziell für den Bestattungskontext und daher vielleicht mit einem veränderten Rezept hergestellt worden sind. Durch die Konzentration auf Siedlungskeramik soll einer solchen Verzerrung entgegengewirkt werden.

9.1 ICP-MS-Analyse

9.1.1 Methode

Die Massenspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma zählt heute zu den wichtigen Methoden für die Analyse anorganischer Materialien. Dies gilt ebenfalls für die Archäologie.

Bei diesem Verfahren wird zunächst eine flüssige Probe⁸⁷⁰ zum Zerstäuber geführt, der

⁸⁶⁸ Schwedt 2004, 3.

⁸⁶⁹ Ebd., 7.

⁸⁷⁰ Zur Probenaufbereitung vgl. Kap.8.1.2 .

diese in Form eines Aerosols in ein Argonplasma einsprüht. Die Temperaturen im Plasma liegen zwischen 6000 und 8000 Kelvin, sodass die hohe Energie das flüssige Aerosol trocknet und die letztlich atomar vorliegenden Elemente ionisiert. Die positiv geladenen Teilchen werden nach der Überführung in einem Quadrupol-Massenspektrometer nach ihren Ladungs-/Massen-Verhältnissen separiert und im Detektor direkt gezählt⁸⁷¹.

9.1.2 Auswahl, Entnahme und Aufbereitung der Proben

Bei der Auswahl der Proben waren in Hinblick auf die Auswertungsmöglichkeiten der Analyseergebnisse verschiedene Aspekte zu berücksichtigen. Die zeitliche Einordnung der Funde stellt dabei eine bedeutende Größe dar, weswegen zunächst nur Objekte ausgewählt wurden, die sich eindeutig in eine der fünf typologischen Phasen nach J. Lüning⁸⁷² einordnen lassen. Da die Anzahl solcher stufengenau datierbaren Funde zu gering für die Untersuchung war, wurden weitere Gefäßeinheiten hinzugefügt. Auswahlkriterium hierfür war die sichere Zuweisung zu eindeutig datierten Befunden, sodass diese Objekte mit einiger Sicherheit zeitlich einzuordnen sind. Darüber hinaus wurde auf die Bestimmbarkeit der Gefäßformen geachtet. Dies geschah mit Blick auf eine möglicherweise gewollte Variabilität in der Tonzubereitung entsprechend der gewünschten Gefäßform und damit auch in Zusammenhang mit ihrer Funktion. Ferner stellte die Erhaltung der Objekte einen nicht unwesentlichen Aspekt dar, denn die entnommenen Proben werden vollständig verarbeitet und damit zerstört. Daher musste einerseits auf ausreichend Substanz für die Analyse geachtet werden, andererseits sollte der Fund nicht über die Maßen beeinträchtigt werden.

Nach diesen Kriterien wurden 103 Objekte ausgewählt (Anh. 5). Unter der Bedingung, dass die Methode zeitsparend bei gleichzeitig beschädigungsarmer Behandlung sein sollte, fiel die Entscheidung in den meisten Fällen auf die Entnahme im Bereich einer unauffälligen Stelle. Dabei wurde stets darauf geachtet, dass in dem ausgewählten Abschnitt nicht zu viele Magerungspartikel vorhanden sind. Je nach Erhaltung und Festigkeit der Objekte wurde die Probe abgebrochen oder mittels eines Handschleifers mit diamantbestückten Titanaufsätzen herausgetrennt. Anschließend fand die Entfernung aller Oberflächen statt, um Verunreinigungen in den äußeren Schichten durch Bodenlagerung oder spätere Einflüsse während der Aufbewahrung in Magazinen auszuschließen⁸⁷³. Dies geschieht wiederum mit den erwähnten Titanaufsätzen. Durchschnittlich werden 1,3 mm der Oberfläche entfernt.

Die Pulverisierung der verbliebenen Probe fand mittels Achatmörser und -stößel am Institut für Geologie der Universität Bern statt. Bei diesem Schritt wurden zudem sichtbare Magerungspartikel soweit möglich herausgelesen.

Anschließend wurden die Proben in Lösung gebracht, da für die Messung im ICP-Massenspektrometer Flüssigproben vorliegen müssen, um diese in das Plasma einzusprühen.

Da für den Mikrowellenaufschluss, gegenüber dem Druckaufschluss, ein deutlich

871 Swart 2005, 17; Thomas 2004; Montaser 1998.

872 Lüning 1967, 18–69.

873 Schwedt konnte an einer Serie von 38 bronzezeitlichen Keramikfragmenten Griechenlands mit jeweils einer Kern- und einer Oberflächenprobe Einflüsse durch Bodenlagerung feststellen (Schwedt 2004, 27–62, bes. 40–45).

geringerer Zeitaufwand nötig ist, fand dieser in der Untersuchung Anwendung. Um eine erhöhte Salzfracht zu vermeiden, mit der die Messung der Proben im ICP-MS nicht möglich wäre, wurde ein Flusssäureaufschluss verwendet. Dafür wurden 200 g der Probe mit einem Säuregemisch aus 3 ml HNO₃, 1 ml HClO₄ und 8 ml HF versetzt. Dies entspricht der Zusammensetzung, die B. Ramming, M. Helfert und O. Mecking für Keramikaufschlüsse vorschlagen⁸⁷⁴. Das Proben-Säure-Gemisch wurde anschließend für 60 Minuten in der Mikrowelle (Methos-ELS Mikrowellensystem) auf 200 °C erhitzt⁸⁷⁵.

Im nächsten Schritt musste die Flusssäure aus dem Aufschluss entfernt werden, was mittels Abrauchen in einem Heizbad bei einer Temperatur von 140 °C für etwa vier Stunden geschah. Abschließend wurde die Probe mit 0,5 ml 2 %iger HNO₃ und deionisiertem Wasser auf 25 ml aufgefüllt und mit Hilfe des ICP-Massenspektrometers (7700 Series ICP-MS der Firma Agilent Technologies) gemessen.

9.1.3 Messergebnisse

Es wurden 32 Elemente⁸⁷⁶ mit der ICP-MS ermittelt. Um die Qualität der Aufschlüsse zu überprüfen, wurden zusätzlich zwei Standards in die Untersuchungsreihe einbezogen. Ein gänzlich passendes Referenzmaterial für neolithische Keramik stand zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht zur Verfügung⁸⁷⁷, weswegen auf zwei Gesteinsstandards des U.S. Geological Survey zurückgegriffen wurde. Dabei handelte es sich um GSP-2 (Silver Plume Granodiorite) und BCR-2 (Columbia River Basalt). Diese wurden mehrfach auf dieselbe Weise wie die Keramikproben aufgeschlossen und gemessen.

Nach Analyse aller Proben im Massenspektrometer stellte sich anhand der Werte für die gemessenen Referenzproben heraus, dass nicht alle Elemente vollständig aufgeschlossen wurden. Da ausgehend von verschiedenen Gründen, allen voran die z. T. äußerst geringen Probenmengen, die im ersten Durchlauf vollständig aufgebraucht wurden, erneute Aufschlüsse nicht durchführbar waren, wurde eine Auswahl der gemessenen Elemente für die weitere Analyse verwendet. Unter der Bedingung, dass die Standardabweichung der unterschiedlichen Messungen am Referenzmaterial unter 15 % liegt, standen für die Auswertung damit die nachfolgend aufgeführten Elemente zur Verfügung: Beryllium (Be), Vanadium (V), Chrom (Cr), Cobalt (Co), Nickel (Ni), Kupfer (Cu), Zink (Zn), Silber (Ag), Cadmium (Cd), Thallium (Tl) und Blei (Pb).

I. Kuleff und R. Djingova beschäftigten sich 1996 mit der Frage, wie viele Elemente für eine sichere Trennung bestimmt werden müssten. Sie kamen zu dem Schluss, dass

874 Ramming u. a. 2010, 60–61.

875 Hier wird auf Anraten von H.-P. Dettling, erfahrener Mitarbeiter im Labor des Geographischen Instituts der Universität Bern, von der vorgeschlagenen Verfahrensweise bei B. Ramming, M. Helfert und O. Mecking abgewichen: Diese empfehlen die Probe für drei Stunden bei 240 °C in der Mikrowelle aufzuschließen. Durch anfängliche Versuche ließ sich die verwendete Temperatur innerhalb der angegebenen Zeit als ausreichend belegen (ebd., 61).

876 Gemessene Elemente: Ag, As, Ba, Be, Cd, Ce, Co, Cr, Cs, Cu, Er, Eu, Ga, Gd, Ho, La, Lu, Nd, Ni, Pb, Pr, Rb, Se, Sm, Sr, Th, Tl, Tm, U, V, Yb, Zn.

877 Ein passendes Referenzmaterial für vorgeschichtliche Keramik ist der Standard "Weimar A" aus dem Archäometrielabor des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Thüringen. Dieser stand jedoch nicht zur Verfügung.

eine Klassifikation auf der Basis von 20 bis 25 Elementen stattfinden sollte⁸⁷⁸. Bei anderen Autoren finden sich auch geringere Werte, doch ist die Mindestzahl auch dort mit 15 Elementen angegeben⁸⁷⁹. Weiterhin untersuchten sie, welche chemischen Elemente in diesem Zusammenhang zu messen seien und stellten diese graphisch zusammen⁸⁸⁰. Trotz der Abweichungen zu diesen Ergebnissen fand die Auswertung mit den Konzentrationen der elf ermittelten Elemente statt.

9.1.4 Analyse der ICP-MS-Daten

9.1.4.1 Hauptkomponentenanalyse

Die gemessenen Elementkonzentrationen wurden zunächst mittels Hauptkomponentenanalyse untersucht. Ziel dieser Methode ist die Reduktion der Variablen bei maximaler Varianz. Die Auswertung wurde mittels unskalierter Daten durchgeführt, da skalierte Werte zu sehr komplexen Hauptkomponenten führten, wodurch die Interpretation der Muster erschwert ist. Die Analyse wurde mittels der Software PAST⁸⁸¹ für die Funde des frühen und des späten Michelsbergs getrennt durchgeführt.

In der Gruppe der älteren Gefäßformen beschreiben die ersten drei Hauptkomponenten mehr als 92 % der Varianz. Den stärksten Einfluss auf die Hauptkomponente 1 zeigt Chrom, dicht gefolgt von Vanadium. Die zweite Hauptkomponente wird durch Zink bestimmt, während Nickel den größten Einfluss auf die dritte Hauptkomponente aufweist (Tab. 55). Zusammen bilden die ersten beiden fast 85% der Varianz ab.

Bei der Betrachtung der Elemente Chrom, Vanadium und Zink, die als ausschlaggebend für die ersten beiden Hauptkomponenten errechnet wurden, zeigen sich im ternären Diagramm z. T. deutliche Unterschiede zwischen den Fundorten (Abb. 120). Die Mayener Keramik weist eine größere Streuung aufgrund unterschiedlicher Gehaltver-

	HK 1	HK 2	HK 3	HK 4
Beryllium (Be)	-0,001	0,011	0,013	0,004
Vanadium (v)	0,639	-0,138	0,152	0,738
Chrom (Cr)	0,717	-0,090	-0,379	-0,542
Cobalt (Co)	0,008	0,186	0,395	0,015
Nickel (Ni)	0,270	0,444	0,685	-0,321
Kupfer (Cu)	0,045	0,064	0,005	0,010
Zink (Zn)	0,032	0,858	-0,457	0,226
Silber (Ag)	0,001	-0,001	0,000	0,002
Cadmium (Cd)	0,000	0,001	-0,417	0,001
Thallium (Tl)	0,000	0,001	0,001	0,002
Blei (Pb)	-0,041	-0,026	-0,010	0,090
Varianz (%)	61,07	24,08	7,59	5,29

Tab. 55 Eigenvektoren und erklärte Varianz der ersten vier Hauptkomponenten für die Gefäße der älteren Michelsberger Kultur.

878 Kuleff/Djingova 1996, 60–61: Na, Mg, Al, Si, Ca, Sc, Ti, **V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu**, Rb, Sr, Zr, Cs, La, Ce, Sm, Hf, Th (Elemente, für die in der vorliegenden Analyse Konzentrationen vorhanden sind, sind fett markiert).

879 Schneider 1993.

880 Kuleff/Djingova 1996, 61–63, fig. 3.

881 Bei PAST - Palaeontological Statistics – handelt es sich um ein frei zugängliches Softwarepaket: <https://www.nhm.uio.no/english/research/resources/past/>.

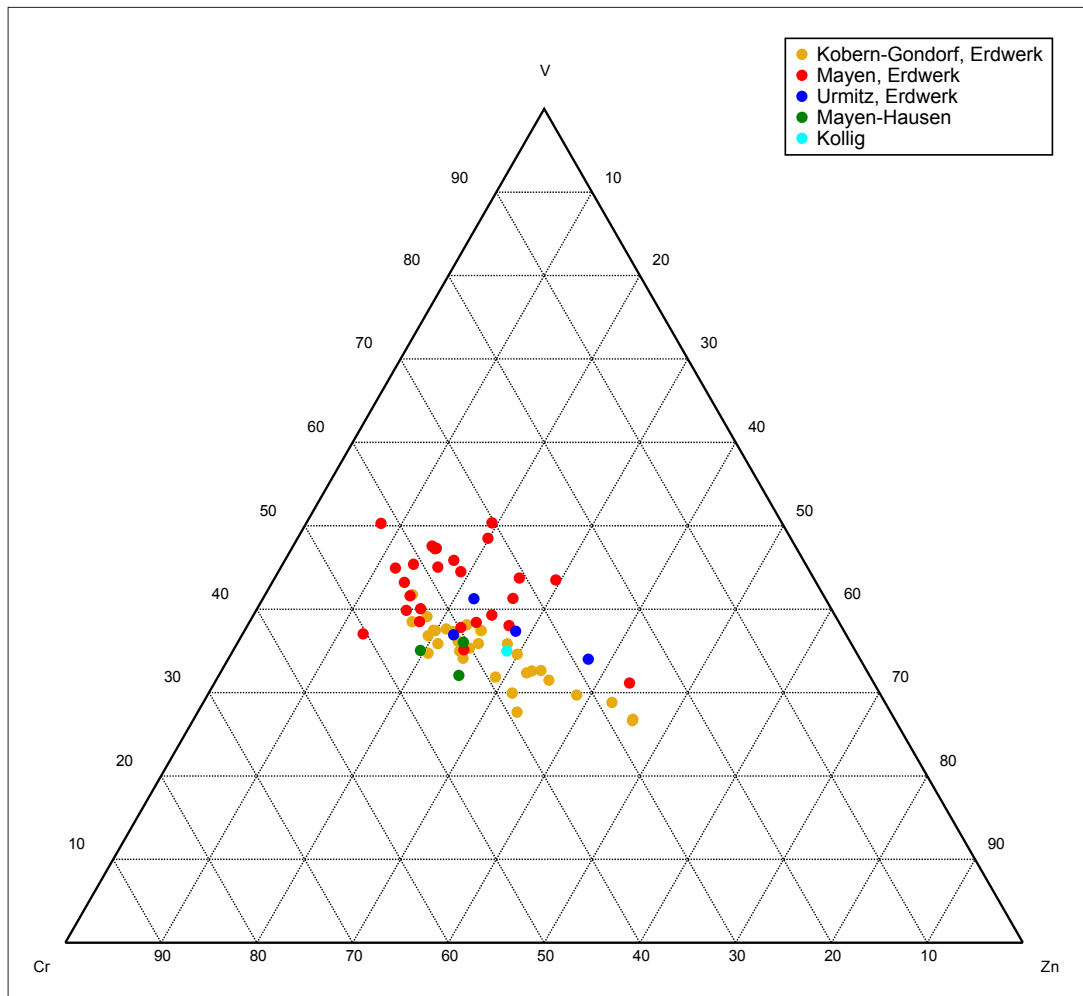


Abb. 120 Ternäres Diagramm der Elemente Vanadium, Chrom und Zink für die Gefäße der älteren MK.

hältnisse auf. Diese wird durch alle drei Elemente verursacht. Für Kobern-Gondorf lässt sich hingegen ein anderes Streumuster erkennen. Während einige Gefäße Gehaltsverhältnisse besitzen, die einer Gruppe der Mayener Proben ähneln, streut ein Teil der Proben wegen höherer Zinkanteile. Dieser Gruppe sind jeweils ein Fund aus Mayen und Urmitz anzuschließen. Die übrigen Proben aus Urmitz sowie diejenigen aus Mayen-Hausen reihen sich in den Überschneidungsbereich ein. Unter Berücksichtigung der geringen Zahl an Proben aus Mayen-Hausen lassen die abgebildeten Gehaltsverhältnisse tendenziell ein einheitliches Muster erkennen.

Für die Funde des jüngeren Michelsbergs erweisen sich auf den ersten drei Hauptkomponenten, die über 95 % der Varianz beschreiben, dieselben Elemente als ausschlaggebend (Tab. 56). Daher wurden auch für diese Gruppe die Elemente Chrom, Vanadium und Zink im ternären Diagramm abgebildet (Abb. 121). Es zeigt sich aufgrund relativ ähnlicher Gehaltsverhältnisse eine geballte Verteilung, wobei die Punktwolke aufgrund unterschiedlicher Zinkanteile länglich ausgeformt ist. Eine deutlichere Streuung, wie sie für das frühe Michelsberg zu erkennen ist, tritt bei den Proben des jüngeren Michelsbergs nicht auf. Es lassen sich jedoch drei leichte Ausreißer erkennen. Eine Probe aus der Siedlung Ochtendung setzt auf der Zinkachse von der zentralen Gruppe ab. Allerdings zeigen die

Funde dieses Platzes insgesamt recht unterschiedliche Zinkwerte.

Weiterhin ist Zink bei zwei Funden aus Urmitz stärker vertreten, weswegen sich auch diese in der Grafik erkennbar von der Ballung absetzen. Für den Fundort Trimbs sind die unterschiedlichen Anteile an Zink ebenfalls gut erkennbar, während das Urmitzer Material zusätzlich durch unterschiedliche Vanadiumwerte gekennzeichnet ist. Die beiden Proben aus Mayen finden sich sehr zentral innerhalb der Verteilung wieder. Dies gilt auch für die Gefäße vom Mayener Katzenberg und für die aus der Hütte von Mülheim-Kärlich.

Für die Funde aus Ochtendung und aus Trimbs fällt weiterhin eine Vertei-

	HK 1	HK 2	HK 3	HK 4
Beryllium (Be)	0,001	0,022	-0,004	0,001
Vanadium (v)	0,657	-0,248	0,657	0,040
Chrom (Cr)	0,610	-0,268	-0,658	0,300
Cobalt (Co)	0,077	0,249	-0,089	-0,139
Nickel (Ni)	0,409	0,570	-0,168	-0,620
Kupfer (Cu)	0,110	0,043	0,276	-0,123
Zink (Zn)	0,100	0,691	0,136	0,696
Silber (Ag)	-0,001	0,000	0,003	0,003
Cadmium (Cd)	-0,001	0,002	0,002	0,001
Thallium (Tl)	0,000	0,001	-0,001	0,000
Blei (Pb)	0,018	-0,018	0,073	-0,070
Varianz (%)	74,98	16,25	4,63	2,73

Tab. 56 Eigenvektoren und erklärte Varianz der ersten vier Hauptkomponenten für die Gefäße der jüngeren Michelsberger Kultur.

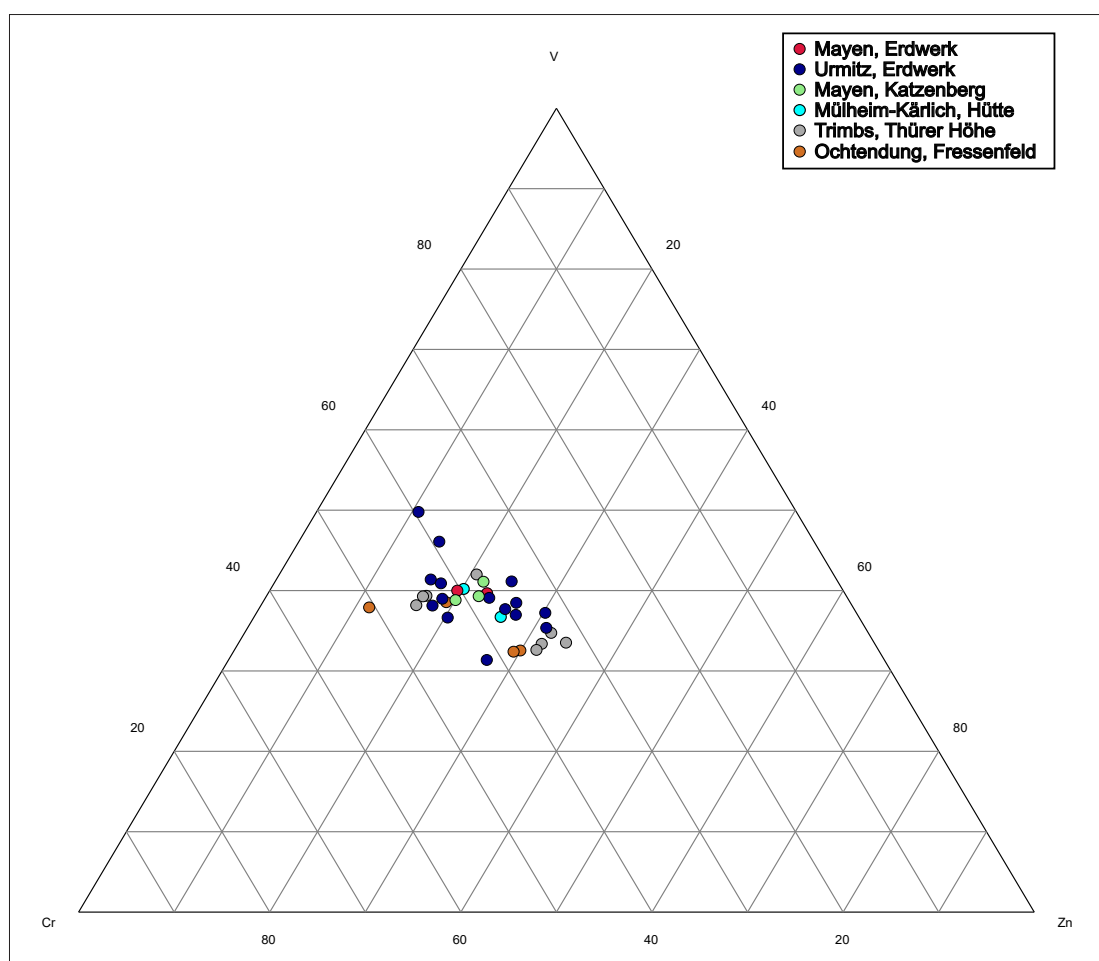


Abb. 120 Ternäres Diagramm der Elemente Vanadium, Chrom und Zink für die Gefäße der jüngeren MK.

lung in zwei Gruppen auf, die vorrangig durch unterschiedliche Zinkanteile verursacht wird. Diese Trennung lässt sich z. T. durch die Gefäßformen erklären, da es sich neben wenigen Vorratsgefäßen bei den Proben mit geringeren Zinkanteilen um Flaschen oder Schüsseln handelt.

9.1.4.2 Clusteranalyse

Mittels hierarchischer Clusteranalyse wurden die Ergebnisse der ICP-MS auf Ähnlichkeiten untersucht. Auch diese Auswertung fand getrennt für die beiden chronologischen Gruppen, frühes und spätes Michelsberg, statt. Mittels des Singles-Linkage-Verfahrens wurden zunächst Ausreißer identifiziert (Anh. 6 und 7). Nach Aussonderung von zwei Ausreißern für die Proben aus dem frühen und einem Ausreißer aus dem späten Michelsberg wurde eine Clusteranalyse unter Anwendung der Ward-Methode durchgeführt. Bei diesem Verfahren werden immer die beiden Objekte bzw. Cluster zusammengefasst, die bei der Verschmelzung den geringsten Zuwachs der Gesamtsumme der Distanzen ergeben.

Ältere Michelsberger Kultur

Für den älteren Abschnitt lässt sich eine deutliche Trennung in zwei Hauptcluster erkennen, wobei innerhalb des Clusters C 2 weitere Gruppierungen bestehen (Abb. 121). Es handelt sich um zwei Untergruppen (C 2.1 und C 2.2), die ebenfalls noch einmal weiter differenziert werden (C 2.1.1; C 2.1.2; C 2.2.1; C 2.2.2; C 2.2.3).

Es fällt auf, dass im Hauptcluster C 2 eine erheblich größere Anzahl an Proben zusammengefasst werden konnte. Die Gruppe C 1 setzt sich hingegen aus lediglich zehn Gefäßen zusammen und unterscheidet sich damit deutlich von der Masse der untersuchten Objekte. Zu einem großen Teil stammen diese aus dem Erdwerk Mayen. Nur drei Formen lassen sich anderen Fundstellen zuweisen. Namentlich sind dies Kobern-Gondorf (zwei) und Mayen-Hausen (eins). Es ist anzunehmen, dass sich in diesem Cluster Keramik verbirgt, die im Mayener Erdwerk produziert wurde. Gegebenenfalls handelt es sich hierbei um Gefäße aus Kobern-Gondorf und Mayen-Hausen, die nach ihrer Herstellung in Mayen möglicherweise im Zuge von Transporten zwischen den Siedlungen bzw. Erdwerken bewegt wurden. Diese Überlegung wird durch die Datierung der Gefäße unterstützt, da es sich bei den Funden aus Kobern-Gondorf um solche der Stufe MK II handelt. Eine Gleichzeitigkeit mit den anderen Funden ist somit gegeben.

In Bezug auf die sich hiermit andeutenden Kontakte zwischen den Fundstellen stellt sich allerdings die Frage, ob die Gefäße als Transportbehältnisse für andere Waren genutzt wurden oder ob die Gefäße selbst das Transportgut waren. Bei den drei Objekten handelt es sich um einen Tulpenbecher und zwei Schöpfer, davon einer aus Mayen-Hausen. Während der Tulpenbecher trotz seiner geringen Größe und der sehr guten Verarbeitung als Transportbehältnis verwendet werden konnte, ist diese Nutzung für die Schöpfer ausgeschlossen. Es ist anzunehmen, dass diese von Einzelpersonen von Mayen nach Kobern-Gondorf bzw. Mayen-Hausen gebracht worden sind. Die Gründe hierfür liegen möglicherweise im Verlust des eigenen und dem Ersatz durch einen neuen Schöpfer



Im zweiten Hauptcluster C 2 sind Funde aus Kobern-Gondorf, Mayen, Urmitz, Mayen-Hausen und Kollig vertreten. Im Untercluster C 2.1.1 lässt sich wiederum eine Dominanz Mayener Gefäße erkennen. Es reiht sich jeweils ein Gefäß aus Kobern-Gondorf, Mayen-Hausen sowie aus dem Erdwerk Urmitz ein. Auch in diesem Fall wäre eine Herstellung aller zehn Gefäße in Mayen denkbar. Ein abgewandeltes Szenario ist, aufgrund der geringeren Zahl an Objekten unter Vorbehalt, für das Cluster C 2.1.2 anzunehmen. Es handelt sich bei diesen Gefäßen um verschiedene Formen, die aus Mayen (eins), Urmitz (zwei) und Kobern-Gondorf (drei) stammen. Zunächst würde man aufgrund der Mengen wohl annehmen, dass der Ursprung dieser Keramikobjekte in Kobern-Gondorf liegt. Die Gruppierung der Funde, nämlich der Mayener Fund mit einem aus Urmitz und die drei Funde aus Kobern-Gondorf mit einem weiteren aus Urmitz, deutet allerdings an, dass die Herstellung vermutlich im Erdwerk Urmitz stattfand. Die Elementkonzentrationen könnten demnach auf Kontakte zwischen den kleinen Erdwerken und der Monumentalanlage am Rhein hinweisen. Da die beckenförmige Schüssel aus Mayen der Art 3 nach Gleser entspricht und die Verknüpfung mit den Gefäßen aus Kobern-Gondorf und Urmitz (alle MK II) besteht, lässt sich diese Verbindung an den Übergang von der Stufe MK II zu MK III (Phase IIc/IIIa) datieren⁸⁸².

Der Transport von Gefäßen in umgekehrter Richtung, nämlich von Kobern-Gondorf nach Urmitz, deutet sich im Cluster C 2.2.1 an. Bis auf einen einzigen Fund stammen alle Gefäße aus Kobern-Gondorf. Die Ausnahme bildet eine Ösenkranzflasche aus Urmitz. Hier fällt allerdings die Zusammenfassung von Gefäßen unterschiedlicher Zeitstellung auf. Neben der Flasche, die als charakteristisch für die Stufe MK II gilt, und weiteren Gefäßen aus dieser Stufe entsprechen zwei Gefäße typologisch der Stufe MK I und eine weitere Scherbe datiert in das ausgehende Mittelneolithikum. Hier zeigen sich offensichtlich die Nutzung einer Rohstoffquelle und die Überlieferung von Herstellungsrezepten über einen längeren Zeitraum im Erdwerk Kobern-Gondorf. Für einen Becher und eine beckenförmige Schüssel lassen sich zudem annähernd gleiche Elementkonzentrationen feststellen. Innerhalb des Clusters sind sie deutlich von den übrigen Funden abgegrenzt. Mit einiger Sicherheit kann von einer Herstellung im selben Umfeld und zu einer ähnlichen Zeit ausgegangen werden. Entsprechendes lässt sich auch für das Cluster C 2.2.3 postulieren. Von den 17 in dieser Gruppe zusammengefassten Objekten stammen 13 aus Kobern-Gondorf. Auch hier sind die Stufen MK I und MK II gemeinsam vertreten. Die bereits in den Kapiteln zu den Erdwerken festgestellte optische Ähnlichkeit bei den beckenförmigen Schüsseln aus Mayen und Kobern-Gondorf findet in diesem und im vorher beschriebenen Cluster möglicherweise eine Erklärung. Zwei beckenförmige Schüsseln aus Mayen reihen sich neben solchen aus Kobern-Gondorf ein. Die makroskopisch erkennbare Ähnlichkeit könnte in der Herstellung der Mayener Exemplare in Kobern-Gondorf begründet liegen. Vor dem Hintergrund der hervorragenden Verarbeitung der Gefäße und der offenen Form beckenförmiger Schüsseln lassen sich diese Funde nur schwerlich als Transportbehältnisse interpretieren. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Gefäße selbst das Transportgut darstellten. Demnach könnte es sich um persönliches Essgeschirr handeln, das bei Reisen mitgenommen wurde und dann in anderen Siedlungen eingetauscht oder

882 Gleser 1998, 239.

aus unterschiedlichen Gründen zurückgelassen wurde.

Ein drittes Untercluster (C 2.2.2) wird von Funden aus dem Erdwerk Mayen dominiert, was wiederum auf die Herstellung in der dortigen Anlage hindeuten könnte. Auffällig ist die Zusammensetzung in Bezug auf die Gefäßformen, denn vier Tonscheiben besitzen eine ähnliche Elementkonzentration. Zu dieser Gruppe lässt sich eine beckenförmige Schüssel stellen. Darüber hinaus befindet sich in diesem Cluster auch ein Vorratsgefäß. Es wäre denkbar, dass hier Gefäße zusammengefasst sind, die in Mayen produziert wurden, sich jedoch aufgrund der Gefäßform und damit in Zusammenhang mit ihrer Funktion in der Aufbereitung des Rohtons oder gar durch die Nutzung einer anderen Rohstoffquelle von der übrigen Keramik unterscheiden.

Jüngere Michelsberger Kultur

Die Analyse der Proben aus der jüngeren MK zeigt zwei Hauptcluster (C 1; C2), die sich in Bezug auf die Fundorte sehr heterogen darstellen (Abb. 122). Dies könnte einen regen Austausch zwischen den Ansiedlungen belegen. In allen vier Unterclustern (C 1.1; C 1.2; C 2.1; C 2.2) ist Keramik aus Urmitz vertreten ist. Daher liegt die Vermutung nahe, dass die Verbindung der Fundstellen vor allem über die Monumentalanlage verlief. Deren Interpretation als zentraler Punkt in der Landschaft im jüngeren Michelsberg ist daher nicht abwegig. Dies bedeutet allerdings nicht unbedingt, dass sich dort ein Töpferzentrum befunden hat, von dem aus die Gefäße in der Region verteilt wurden, denn ebenso könnten lokal angefertigte Töpferwaren als Transportbehälter von umliegenden Siedlungen nach Urmitz gelangt sein.

Das Cluster C 1 umfasst zwei Untercluster mit Material aus dem Urmitzer Erdwerk, aus Ochtendung und aus Trimbs. Keine der beiden Untergruppen zeigt irgendeine Dominanz. Da es sich – mit einer Ausnahme – durchweg um Vorratsgefäße handelt, könnte die Clusterung auch mit der Gefäßart in Verbindung stehen. Vielleicht können mit den beiden Untergruppen zwei unterschiedliche Töpferwarengruppen gefasst werden.

Im Untercluster C2.1 kommen wiederum Proben aus Urmitz und Trimbs zusammen. Die Gruppe wird allerdings ergänzt durch einen Fund aus der Hütte von Mülheim-Kärlich. Auffälligkeiten in Bezug auf die Gefäßformen können nicht erkannt werden. Interessant ist, dass die zweite Gefäßeinheit aus der Kärlicher Hütte sich mit einiger Distanz im Untercluster C2.2 niederschlägt. Diese beiden in derselben Fundstelle geborgenen Gefäßreste geben somit wiederum den Hinweis auf möglicherweise unterschiedliche Ursprünge. Ähnlich verhält es sich wohl auch bei den drei Proben vom Mayener Katzenberg, die in unterschiedlichen Untergruppen zu finden sind (C2.1 und C2.2).

Die beiden späten Tulpenbecher aus dem Erdwerk Mayen stehen mit einer der GE vom Katzenberg in direkter Verbindung und verführt zur Überlegung, dass die wenigen jüngermichelsbergzeitlichen Funde von der Siedlung Mayen-Katzenberg zum ehemaligen Zentralplatz des Erdwerks gelangten. Eine etwas weniger starke Verknüpfung lässt sich zwischen dem Erdwerk und der Kärlicher Hütte erkennen. Möglicherweise standen die Bewohner der beiden kleinen Siedlungen im Austausch und auch Mayen wurde in dieses Netz einbezogen.

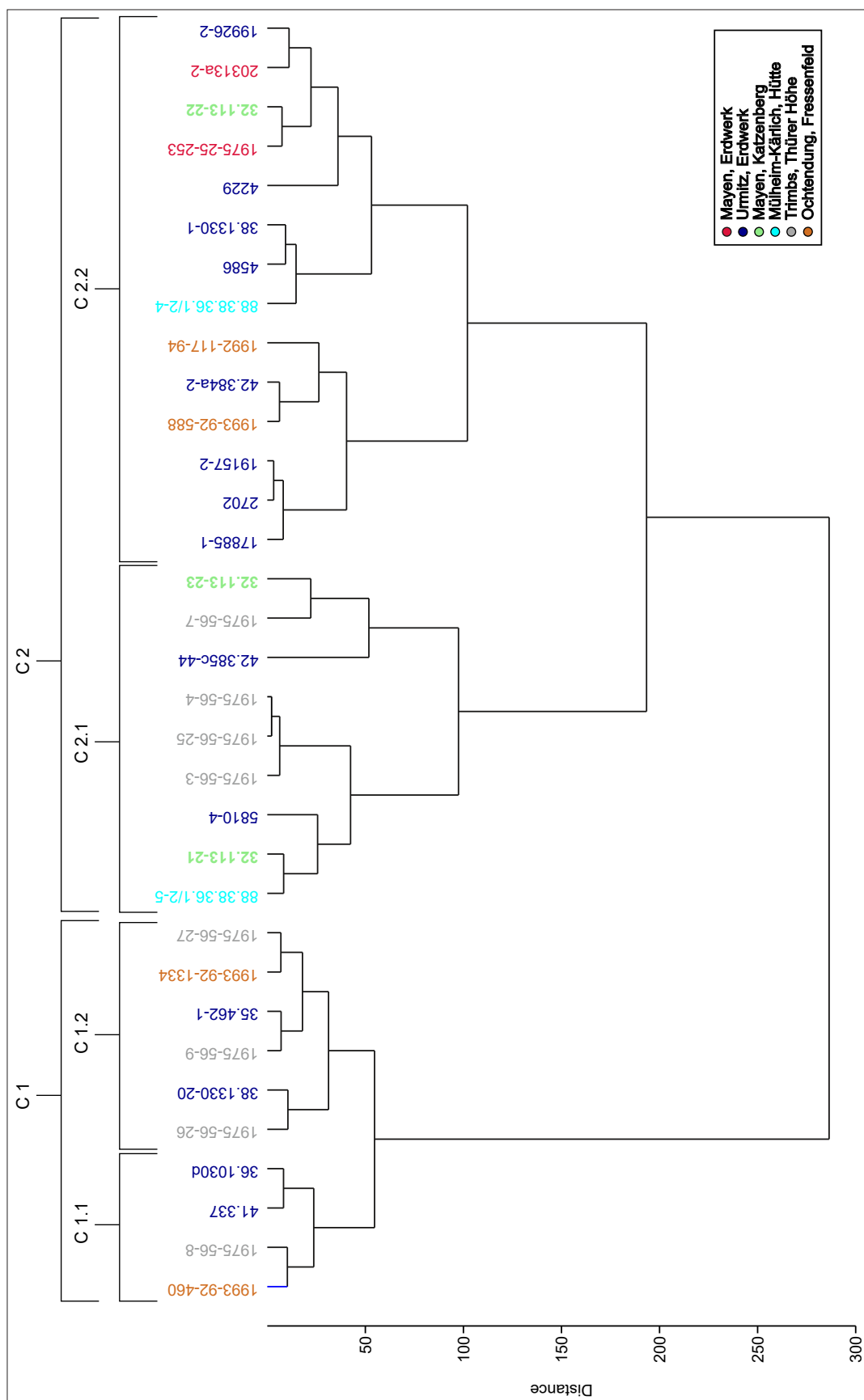


Abb. 122 Ergebnis der Clusteranalyse für Gefäße der jüngeren Michelsberger Kultur.

Ergebnis

Zusammenfassend belegen die Analysen der gemessenen Elementkonzentrationen die Herstellung von Keramik in Mayen und Kobern-Gondorf, möglicherweise auch in Urmitz im älteren Michelsberg. Es deuten sich Unterschiede bei den Rohstoffen sowie bei der Herstellung an. Weiterhin zeigt die Clusteranalyse, dass Keramik von ihrem Produktionsort fortbewegt wurde. Dies kann als Beleg für Kontakte zwischen den Siedlungen angesehen werden. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass eine Vielzahl der untersuchten Keramikgefäße aus den Erdwerken Mayen und Kobern-Gondorf (älteres Michelsberg) bzw. aus Urmitz (vor allem jüngeres Michelsberg) stammt, kann mit einer gewissen Zentralfunktion der Anlagen in ihrer jeweiligen Hochzeit gerechnet werden. Deutlicher ausgeprägt scheint dies in Bezug auf das Urmitzer Erdwerk für den jüngeren Abschnitt der MK zu gelten, doch sind auch direkte Kontakte zwischen kleineren Ansiedlungen sehr wahrscheinlich.

9.2 Röntgenpulverdiffraktometrie

9.2.1 Methode

Zusätzlich zu den Analysen mittels ICP-MS wurde bei 52 Proben von 47 Gefäßen⁸⁸³ die Röntgenpulverdiffraktometrie (XRD) angewandt. Das Verfahren wurde 1926 zum ersten Mal für gebrannte Tone eingesetzt, wobei das Augenmerk auf dem Mineral Mullit lag⁸⁸⁴. Seit den 1980er Jahren wird die Methode für verschiedene Materialien verwendet⁸⁸⁵.

Die Grundlage bildet die Reflexion von Röntgenstrahlung an den einzelnen Netzebenen der im zu analysierenden Material enthaltenen Kristalle. Diese reflektierte Strahlung ist für jede kristalline Struktur charakteristisch⁸⁸⁶. Für Keramik ist dieses Verfahren von Bedeutung, da die mineralogische Phasenzusammensetzung bestimmt werden kann. Diese Zusammensetzung gibt unter anderem Aufschluss über die Brennprozesse, die ein Objekt durchlaufen hat, da sich die Mineralphasenzusammensetzungen je nach Brenntemperatur und Zusammensetzung des Ausgangsmaterials verändern⁸⁸⁷.

9.2.2 Probenauswahl und -aufbereitung

Für diese Analysereihe wurden 44 Proben aus den bereits vorhandenen 104 Proben der ICP-MS-Untersuchung ausgewählt (Anh. 8). Primäres Kriterium für diese Auswahl war die Menge der vorhandenen Probenmasse, da die Probenhalter vollständig gefüllt sein mussten. Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass die Auswahl verschiedene Fundplätze einschließt. Infolgedessen konnten sieben Fundplätze⁸⁸⁸ in die Untersuchung einbezogen werden (Anh. 8). Da die Proben für die anschließenden ICP-Untersuchungen bereits in Pulverform vorlagen, war keine weitere Aufbereitung notwendig.

9.2.3 Messergebnisse

Die Messungen wurden mittels des Röntgendiffraktometers CubiX3 (PANalytical) durchgeführt, wobei die Dauer einer Messung auf eine Stunde festgelegt war. Zusätzlich fand für eine einzelne Probe aus der Fundstelle Mayen-Hausen eine achtstündige Messung in einem X'Pert PRO Röntgendiffraktometer statt, um die Qualität der kürzeren Messungen im CubiX3 zu überprüfen. Die Resultate wiesen kaum Unterschiede in der Intensität auf.

883 Die Probennr. 33 und 34 sowie die Probennr. 35–37 wurden jeweils von einem Gefäß abgenommen. Vgl. dazu Kap. 2.2.3., um zu überprüfen, ob die Messungen auf einem Standardprobenhalter, der für größere Pulvermengen optimal ist, auf einem Siliciumplättchen, die bei sehr geringem Probenumfang genutzt wurde, oder mit einer Schlämmprobe unterschiedlich ausfallen würden. Weiterhin wurde untersucht, welche Auswirkungen die Dauer der Messung auf die Ergebnisse hat, wobei bei diesem Versuch neben der einstündigen auch eine achtstündige Messung durchgeführt wurde.

884 Navias 1926.

885 Eiland/Williams 2001, 875–877. Eiland und Williams bieten eine eingehende Zusammenstellung zur Nutzung von Pulverdiffraktometrie in archäologischen Kontexten der vergangenen 35 Jahre.

886 Otto 1995, 222–223; Schwedt 2004, 9–11.

887 Xu/Hofmeister 2012.

888 Folgende Fundplätze sind in der Analyse vertreten: Erdwerk Kobern-Gondorf (Eingangsnummer: 1995-26); Erdwerk Mayen (Eingangs- bzw. Inventarnummer: 1975-25, 11610 und 11619); Erdwerk Urmitz (Inventarnummern: 4586, 2702, 211, 4229, 5810); Mayen-Hausen (Inventarnummer: beginnend mit 8.31...); Ochtendung, Fressenfeld (Eingangsnummern: 1993-92 und 1992-117); Trimbs, Thürer Höhe (Eingangsnummer: 1975-56).

Gleiches gilt für einen Versuch mit einer Schlammprobe, die vom selben Gefäß in Mayen-Hausen stammt. Es zeigte sich keine Verbesserung der Ergebnisse.

Bei einer größeren Probenmenge konnte das Pulver trocken in die Vertiefung eines Standardprobenträgers gedrückt werden, sodass die Oberfläche ausreichend glatt war. Lag nur wenig Probenmaterial vor, wurde dieses mithilfe von Ethanol zur Fixierung auf ein kleines Siliciumplättchen aufgetragen. Für die Messungen wurde das Programm Rietveld 5-60 verwendet.

9.2.4 Auswertung der Ergebnisse

Die ermittelten XRD-Diagramme wurden zunächst mittels der Software Highscore Plus hinsichtlich ihrer Zusammensetzung untersucht. Bei einer qualitativen Auswertung der diversen Diagramme entsprechend dem Fundort zeigen sich z. T. unterschiedliche mineralogische Zusammensetzungen (Tab. 57). Grundsätzlich erscheint die SiO₂-Phase als Quarz in den Phasendiagrammen. Darüber hinaus lassen sich weitere Minerale feststellen.

Das Vorkommen von Illit und Muskovit erlaubt die Identifizierung zweier Gruppen. So dominiert bei den Mayener und Urmitzer Gefäßen das Tonmineral Illit, das durch chemische Verwitterung von Muskovit entsteht. In Kobern-Gondorf und Trimbs waren davon nur vereinzelt Spuren zu erkennen. Alle weiteren untersuchten Gefäße enthielten, mit einer Ausnahme, Muskovit oder die Varietät Phengit.

Bei dem Gefäß, für das weder Illit noch Muskovit zu identifizieren war, handelt es sich um eine Flasche aus Kobern-Gondorf. Die Auswertung des XRD-Diagramms für diese Probe ergab stattdessen eine Kombination aus Anatas, Hämatit und Montmorillonit. Letzteres lässt sich nur noch für einen weiteren Fund feststellen. Weitere Minerale, die vereinzelt in den Proben vorkommen, sind Sanidin, Anorthit, Albit und in einem Fall Olivin.

Zur Ermittlung der Brenntemperaturen sind Illit und Muskovit aufgrund ihres Vorkommens in fast allen Proben von Bedeutung. Für Illit konnte bereits in verschiedenen Studien das Verhalten bei unterschiedlichen Temperaturen untersucht werden. Das Mineral ist bei 850 °C unverändert nachzuweisen. Bei 900 °C lässt es sich in abgeschwächter Form feststellen, doch ab 950 °C ist Illit nicht mehr vorhanden⁸⁸⁹. Für Muskovit zeigt sich bereits ab 800 °C eine beginnende Umwandlung in Mullit, die bei etwa 1000 °C abgeschlossen ist⁸⁹⁰. Da Illit im Vergleich zu Muskovit gegenüber steigenden Temperaturen etwas resistenter ist und die Bildung von Hämatit aus dem im Ton vorhandenen Eisen erst bei 850 °C beginnt⁸⁹¹, lässt sich Hämatit, mit einer Ausnahme, nur bei den illithaltigen Proben erkennen.

Die Transformation von Anatas in Rutil findet zwischen 750 °C und 950 °C statt⁸⁹². Die Abwesenheit des Minerals Rutil in den fünf Proben mit Anatas deutet eine geringe Brenntemperatur von etwa 750/800 °C an. In drei dieser Proben wurde allerdings auch Hämatit festgestellt, weshalb für diese Objekte eine etwas höhere Brenntemperatur von mindestens 850 °C anzunehmen ist.

889 Grim 1940; Xu/Hofmeister 2012, 289.

890 Cultrone u. a. 2001, 624.

891 Xu/Hofmeister 2012, 289.

892 Pelosi u. a. 2009, 251.

Fundort	Objekt	Quarz	Illit	Muskovit/ Phengit	Sanidin	Anorthit	Albit	Hämatit	Anatase	Montmo- rillonit	Orthoclas	Olivin
Urmitz, Erdwerk	211	+	+									
	2702	+	+				+					
	4229	+		+								
	4586	+	+		+							
	58104	+	+						+			
Mayen, Erdwerk	1975-025/1125	+	+		+							
	11610/2	+	+									
	11619	+		+								
	1975-025/120	+	+						+	+		
	1975-025/202	+	+									
	1975-025/255	+		+	+							
	1975-025/56	+	+					+	+			
	1975-025/85	+		+								
	1975-025/86	+	+					+				
	1975-025/87	+	+					+	+			
Trimbs, Thürer Höhe	1975-056/25	+		+			+					
	1975-056/27	+		+		+						
	1975-056/4	+		+								
	1975-056/7	+	+									
	1975-056/8-9-26	+	+		+							
Ochtendung, Flur "Fressenfeld"	1992-117/94	+		+								
	1993-092/1334	+		+	+							
	1993-092/464	+		+								
	1993-092/588	+		+	+							
Koborn-Gondorf, Erdwerk	1995-026/147	+		+								
	1995-026/149	+	+			+						
	1995-026/183	+	+									+
	1995-026/184	+		+								
	1995-026/194	+		+								
	1995-026/205	+						+	+	+		
	1995-026/30	+		+								
	1995-026/401	+		+								
	1995-026/403	+		+								
	1995-026/404	+	+									
	1995-026/407	+		+								
	1995-026/421	+		+	+							
	1995-026/447	+		+								
	1995-026/532	+		+								
Mayen- Hausen	82.31.15	+		+	+			+				
	82.31.18	+		+								
	82.31.97			+								
Mül- heim- Kär- lich, Hütte	88.38.36.1+2/4	+		+	+							
	88.38.36.1+2/5	+		+								

Tab. 57 Aufstellung der ermittelten Mineralzusammensetzungen: + Mineral vorhanden.

Während die Struktur von Montmorillonit, das, wie bereits erwähnt, nur in zwei Proben erkannt wurde, bis 800/900 °C stabil bleibt⁸⁹³, beginnt die Ausformung von Anorthit bei etwa 830 °C⁸⁹⁴. Diese Mineralien zeigen somit Brenntemperaturen zwischen 800 °C und 900 °C an.

In einigen Proben war Sanidin feststellbar. Dieses Mineral entsteht erst mit steigenden Temperaturen aus Illit bzw. Muskovit. G. Cultrone u. a. ermittelten eine Temperatur von 1000 °C für die beginnende Umwandlung⁸⁹⁵. Für die betroffenen Proben ist womöglich von schwankenden Brenntemperaturen bis kurz über 1000 °C auszugehen, weswegen Sanidin bereits vorhanden, Illit bzw. Muskovit jedoch noch nicht vollständig transformiert ist.

Grundsätzlich deutet die Mineralzusammensetzung für die untersuchten Gefäße Brenntemperaturen im Bereich von 850 °C bis 900/950 °C an. Auch die in ihrer Zusammensetzung abweichende Probe ohne Illit oder Muskovit lässt sich durch eine Bestimmung der Brenntemperatur aufgrund des Vorkommens von Anatas und Montmorillonit in Verbindung mit Hämatit in diesen Bereich einordnen.

⁸⁹³ Rice 2005, 92.

⁸⁹⁴ Jordan u. a. 2013, 12.

⁸⁹⁵ Cultrone u. a. 2001, 624; 631.

10. Zusammenfassung

Die vorliegende Studie zeichnet, wie eingangs dargelegt, ein umfassendes Bild der Michelsberger Kultur im nördlichen Rheinland-Pfalz, das bislang von den früh untersuchten Erdwerken bei Urmitz und Mayen geprägt war. In einem forschungsgeschichtlichen Abriss (Kap. 1.2) konnte gezeigt werden, dass weitere jungneolithische Fundstellen eher vernachlässigt wurden und umfassendere Untersuchungen ausgeblieben sind. Die Gründe hierfür finden sich unter anderem in der heterogenen Landschaftsnutzung im Arbeitsgebiet, das die West- und Osteifel, das Gutland und das Moseltal, den Hunsrück sowie das Mittelrheingebiet einschließt (Kap. 1.1). Während die Mittelgebirgsräume mit vergleichsweise wenig Bauaktivität in Verbindung gebracht werden können, fand im östlich gelegenen Mittelrheingebiet schon früh intensiver Abbau vulkanischer Rohstoffe statt, der bis in die heutige Zeit anhält. Fundstellen, die im Zuge dessen entdeckt und gemeldet wurden, werden häufig vom Umstand rasch durchgeführter Notbergungen überschattet, was sich nicht selten in der Qualität der Dokumentationen niederschlägt. Vor dem Hintergrund dieses intensiven Abbaus, bei dem oft mehrere Meter Oberboden abgeschoben werden, ist zudem mit einem umfangreichen Verlust an archäologischen Stätten zu rechnen. Der in dieser Arbeit ermittelbare Stand zur Michelsberger Kultur muss daher stets unter diesem Verzerrungsaspekt betrachtet werden.

Mit dem Anspruch einer vollständigen Zusammenstellung der bekannten und aller noch nicht als solche erkannten Michelsberger Fundorte im Arbeitsgebiet wurde zunächst die vorhandene Literatur gesichtet (Kap. 1.3). Diese erste Auflistung möglicher Fundstellen wurde dann anhand der Funde in den verschiedenen Magazinen, die als Verbleib der jeweiligen Stücke angegeben waren, überprüft. Um auch neuere und unpublizierte Aktivitäten erfassen zu können, wurden Fundstellendatenbank, Ortsakten, Fundeingangs- und Inventarbücher der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Landesarchäologie Koblenz, durchgesehen, die als zuständige Denkmalschutzbehörde für einen Großteil des Arbeitsgebietes verantwortlich ist. Fragliche Datenbankeinträge – zumeist waren diese nur mit der Datierung „neolithisch“ eingepflegt – konnten durch Abgleich mit den Funden geprüft und im Fall jungneolithischer Zuordnung der Gesamtaufstellung hinzugefügt werden.

Im Ergebnis gingen 54 Fundstellen in die Untersuchung ein (Kap. 2). Diese können in unterschiedlich hoher Zahl vier Naturräumen im Arbeitsgebiet zugeordnet werden. Nur wenige Hinweise auf die Michelsberger Kultur ergaben die Osteifel (4), das Gutland (2) und das Moseltal (9). Für die Höhenlagen des Hunsrücks und für die Westeifel konnten hingegen keine jungneolithischen Spuren erfasst werden. Das Gros der Michelsberger Kultur konzentriert sich mit 36 Fundstellen auf das Mittelrheingebiet. Es gilt allerdings zu bemerken, dass es sich dabei nur um die Senke des Mittelrheinischen Beckens handelt. Hier kommt der oben erwähnte Umstand des massiven Abbaus vulkanischen Lockergesteins, das bei Eruption des Laacher-See-Vulkans vor etwa 12900 Jahren meterdick abgelagert wurde, zum Tragen. Nicht auszuschließen ist aber, dass auch die siedlungsgünstigen Bedingungen im fruchtbaren Becken für neolithische Siedler attraktiv waren, sodass dort – unabhängig von der Verzerrung durch den Bimsabbau – mit einer stärkeren Landnutzung gerechnet werden muss.

Die Michelsberger Kultur im Arbeitsgebiet zeigt sich in unterschiedlichen Formen. Neben einfachen Lesefundstellen und wenigen vermeintlichen Bestattungen finden sich klare Siedlungsaktivitäten. Ergänzt wird diese Aufzählung durch die Erdwerke, die in der Forschung stets eine Sonderrolle einnehmen, was nicht zuletzt damit begründet werden kann, dass es sich in den meisten Verbreitungsräumen der Michelsberger Kultur um die am besten belegte und zudem besonders fundreiche Fundstellenkategorie handelt. Dieser Umstand gilt auch für das Arbeitsgebiet, in dem sich die beiden bereits erwähnten Palisaden-Grabenanlagen bei Urmitz und Mayen befinden. Ein besonderes Augenmerk fällt auf das dritte Erdwerk bei Kobern-Gondorf, das erst seit den 1990er Jahren bekannt ist und aufgrund der jüngeren Untersuchung ein großes Informationspotential besitzt.

Aufgrund ihrer Bedeutung sind die drei Großanlagen der Vorstellung aller Michelsberger Fundstellen vorangestellt, beginnend mit dem größten und forschungsgeschichtlich ältesten Erdwerk Urmitz (Kap. 2.1). Direkt am Rhein, sich über die Ortsgemeinden Urmitz, Mülheim-Kärlich und Weißenthurm erstreckend, wurde es am Ende des 19. Jahrhunderts durch den bereits stark voranschreitenden Bimsabbau entdeckt. Mit zumeist kleinräumigen Grabungen konnte die Anlage Stück für Stück untersucht und in ihren ursprünglichen Ausmaßen rekonstruiert werden (Kap. 2.1.2). Diese fragmentarische Vorgehensweise über mehrere Jahrzehnte in Verbindung mit Verlusten von Dokumentationsunterlagen und Funden im Laufe der Zeit und insbesondere in den Kriegen erschwerte die Untersuchung der Anlage immens. Die Erstellung eines Gesamtplans mit Eintragung aller Befunde war daher nicht möglich (Kap. 2.1.3). Festzuhalten gilt allerdings, dass es sich um eine monumentale Umfassung aus einer Palisade mit zwei parallel laufenden Sohlgräben handelt, die sämtlich, wenn auch zum Teil an unterschiedlichen Stellen, Unterbrechungen aufweisen. Nicht jede dieser Erdbrücken kann als Tor verstanden werden. Hinweise auf eine solche Funktion geben allerdings Pfostenspuren, die als sogenannte „Bastionen“ angesprochen wurden und auch von anderen Michelsberger Erdwerken bekannt sind (Mayen, Calden, Michaelsberg bei Untergrombach). In Urmitz stehen sie sehr wahrscheinlich im Zusammenhang mit dem inneren Graben (Kap. 2.1.4.2).

Aus dem Innenraum und dem unmittelbaren Umfeld sind mehrere Dutzend Gruben und Pfostenlöcher überliefert. Auch konnten fünf Hüttengrundrisse im Inneren, ein weiterer außerhalb der Gräben ausgegraben werden. Für viele dieser Befunde lässt die noch verfügbare Dokumentation keine Lokalisierung mehr zu, doch zeigen die Strukturen, dass im umfriedeten Raum Aktivitäten stattfanden (Kap. 2.1.4.3).

Das Fundmaterial von Urmitz ist üppig und die bestimmbar keramischen Gefäßtypen reichen von MK II bis MK V, überspannen demnach fast die gesamte Laufzeit der Michelsberger Kultur (Kap. 2.1.5.2 und 2.1.5.4). Eine umfangreiche Vorgängerbesiedlung durch die Bischheimer Gruppe war ebenfalls nachzuweisen. Ein Zusammenhang mit dem Erdwerk konnte allerdings widerlegt werden (Kap. 2.1.5.1 und 2.1.5.4).

Trotz der großen Menge an keramischen Belegen standen nur wenige Funde für detaillierte Untersuchungen zur Verfügung, da notwendige Befundangaben fehlten. Fragen zur Datierung der einzelnen Elemente der Anlage und damit letztlich zum Verständnis der Baugeschichte fußen somit nur auf einer geringen Zahl bewertbarer Gefäße. Im Ergebnis konnte die bereits von U. Boelcke postulierte Abfolge bestätigt werden. In einer ersten

Phase wurde zunächst nur die Palisade errichtet. Noch während diese in Benutzung war, fand eine Erweiterung des Erdwerks durch den inneren Graben statt. Anschließend verfiel die Palisade, noch bevor der äußere Graben als letztes Bauelement hinzugefügt wurde. Im Widerspruch zur Auffassung Boelickes muss für die Errichtung der Palisade eine michelsbergzeitliche Datierung in der frühen Stufe MK II angenommen werden. Die Entstehung des inneren Grabens ist aufgrund der enthaltenen Funde für die entwickelte Stufe MK II anzunehmen. Der zuletzt erbaute äußere Graben erlaubte auf einer spärlichen Fundbasis die Zuordnung ins mittlere Michelsberg (MK III). Nutzung und Pflege der Gräben endeten spätestens mit der Stufe MK IV. Indizienhaft belegen vereinzelte Funde das Aufsuchen des Areals in der ausgehenden Michelsberger Phase. Ein Rückgang kann bereits für die Stufe MK IV festgestellt werden, nachdem in der vorangegangenen Stufe MK III die intensivste Nutzung stattgefunden haben muss (Kap. 2.1.5.4).

Die Entdeckung des Mayener Erdwerks, unmittelbar östlich des Mayener Stadtgebietes, begann mit dem Fund einiger Gruben 1906. Bei verschiedenen Grabungen zwischen 1907 und 1970 wurde durch zahlreiche Schnitte die ovale Form der Anlage erkannt (Kap. 2.2.1 und 2.2.2). Anders als in Urmitz konnte nur ein Sohlgraben zusammen mit einer innen liegenden Palisade festgestellt werden. Auch in dieser Anlage waren Toreinbauten – wenn auch nur bei einem sicher – erkennbar. Sie standen ebenfalls mit dem Graben in Verbindung (Kap. 2.2.3.2). Die Untersuchungen des Innenraums ergaben keine Befunde. Einzelne Gruben lagen außerhalb oder zwischen Graben und Palisade. Zwei vermeintliche Hüttengrundrisse standen wohl ebenfalls nicht in direktem Zusammenhang mit der Anlage und wurden vermutlich früher angelegt (Kap. 2.2.3.3). Wenige Bischheimer Scherben standen einer Vielzahl Michelsberger Gefäßreste gegenüber. Das typische Formenspektrum war mit Ausnahme der Henkelgefäße gegeben, wobei ein großes Inventar an Bechern und beckenförmigen Schüsseln vorlag. Auffällig ist die geringe Zahl an Silexfunden, die als charakteristischer Rijckholt- und hellgrauer belgischer Feuerstein in einem Fall als Romigny-Lhéry-Flint identifiziert werden konnte (Kap. 2.2.4.2 und jeweilige Unterkapitel). Aufgrund der zahlreichen Tulpenbecher und beckenförmigen Schüsseln kann das Erdwerk in die Stufe MK II gewiesen werden, wobei wenige Stücke auch einen früheren Ansatz vermuten lassen, sodass die Anlage wohl am Übergang der beiden frühen Stufen errichtet wurde. Der Nutzungshöhepunkt lag zweifellos in der Stufe MK II. Erst in der mittleren Michelsberger Kultur lassen die Belege nach und deuten damit die Aufgabe der Anlage in dieser Zeit an.

Das dritte, forschungsgeschichtlich noch junge Erdwerk lag bei Kobern-Gondorf. 1995 beim Bimsabbau entdeckt, konnte die Anlage annähernd vollständig erkannt und zu großen Teilen dokumentiert werden (Kap. 2.3.1 und 2.3.2). Die Grabenabschnitte ergaben ein Oval. Im Gegensatz zu den beiden größeren Anlagen war keine Palisade festzustellen. Wie schon in Mayen war der Innenraum befundlos. Elf Grabenabschnitte waren als Sohlgräben ausgestaltet und es waren zwölf Unterbrechungen erkennbar. Weitere Segmente sind in den bereits zerstörten Bereichen zu vermuten (Kap. 2.3.3).

Das keramische Material enthielt mit Ausnahme von Töpfen alle Gefäßgattungen des Michelsberger Spektrums. Beckenförmige Schüsseln und Tulpenbecher waren allerdings erkennbar häufiger und konnten der ältesten Stufe MK I zugerechnet werden. Insbesondere anhand dieser beckenförmigen Schüsseln und durch eine Tasse mit breitem, großen

Bandhenkel lassen sich Verbindungen zu MK Fundstellen im Pariser Becken herstellen, in denen fein gearbeitete Gefäße der Gruppe Chasséen, die den Schüsseln in Koborn-Gondorf entsprechen, gemeinsam mit gröberer Michelsberger Ware nachgewiesen wurden (Bazoches-sur-Vesle, Cuiry-les-Chaudardes, Noyen-sur-Seine). Weitere Indizien liegen auch mit den durchweg unverzierten Tonscheiben vor. Fingergetupfte Ränder und andere Dekors kommen in den Fundplätzen der MK im Mittelrheingebiet häufig vor (auch in Mayen und Urmitz). Sie fehlen aber, wie in Koborn-Gondorf, in den vom Chasséen beeinflussten Michelsberger Siedlungen des Pariser Beckens.

Angesichts der erstmals für das nördliche Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Stufe MK I im Zusammenhang mit starken Verbindungen in die wahrscheinliche Ursprungsregion im Westen stellt sich die Frage, ob das Erdwerk Koborn-Gondorf von Siedlern errichtet worden war, die direkt aus dem Pariser Becken gekommen waren und ihre Töpfertradition von dort mitbrachten. Ohne dies mit letzter Endgültigkeit beantworten zu können, zeigt sich mit dem Erdwerk doch ein wichtiger Beleg für die noch kleine Gruppe MK I-zeitlicher Fundstellen in Deutschland, Frankreich, Belgien und den Niederlanden (Kap. 2.3.4.2.1 und 2.3.5).

Bei vergleichender Betrachtung der Erdwerke im Mittelrheingebiet lassen sich einige Unterschiede in Aufbau und Größe erkennen. In Urmitz umschlossen zwei Gräben und eine Palisade den annähernd 100 ha großen Innenraum, in Mayen begrenzten ein Graben mit einer innen liegenden Palisade eine Fläche von ca. 7 ha und die kleinste Anlage in Koborn-Gondorf nahm mit einem einzelnen Graben eine Fläche von etwa 0,75 ha ein. Davon abgesehen zeigt sich in der Segmentierung der Sohlgräben ein einheitliches Grundelement für den Bau Michelsberger Erdwerke, das sich auch in anderen Regionen wiederfindet (Kap. 3.1).

Womöglich standen die beschriebenen Unterschiede der drei Anlagen mit ihrer jeweils individuellen Funktion in Zusammenhang. Diese wurde und wird weiterhin kontrovers diskutiert, wobei sich die gängigsten Theorien folgendermaßen zusammenfassen lassen: Verteidigungsanlagen oder Fliehburgen, Repräsentationsorte, Zeremonialorte, Viehkrale mit multifunktionaler Nutzung oder Zentralsiedlungen innerhalb einer hierarchischen Siedlungsstruktur. Gegen eine fortifikatorische Nutzung des Erdwerks Koborn-Gondorf sprechen die zum Teil 13 m breiten Erdbrücken, für die keine Torbauten belegt sind, die die Strecke hätten abriegeln können. Da in den Gräben keine menschlichen Skelette, Teilskelette oder Einzelknochen festgestellt werden konnten, fehlen weiterhin Anhaltspunkte für die Interpretation als Kultbezirk im ausschließlichen Sinne. Bei Untersuchungen der Knochen- und Geweihfunde aus den Gräben stellte S. Höltekemeyer fest, dass in der Anlage im Herbst und im Frühjahr Rinder und Schweine zerlegt und zubereitet, anschließend verspeist und die Speisereste unmittelbar im Anschluss in den Gräben entsorgt worden waren. Folglich könnten die Erdwerke als zentrale Gemeinschaftsorte verstanden werden, in denen eine Gruppe, zusammengesetzt aus den Bewohnern der umliegenden, offenen Siedlungen, die sich als Teil dieser Gemeinschaft identifizierten, zu unterschiedlichen Anlässen zusammenkamen. Das könnten jahreszeitliche Feste, zeremonielle Handlungen, Markttag oder auch rechtliche Versammlungen gewesen sein. Dieser Deutung steht die Befundleere im Innenraum keineswegs entgegen und auch im Fall von Mayen könnte eine derartige Interpretation zutreffen. Die gigantische Größe von Urmitz scheint zunächst

dagegen zu sprechen, doch ließe sich diese mit einer Funktion als übergeordnetes Regionalzentrum erklären, in dem sich verschiedene Gruppen aus den lokalen Zentren trafen. Darüber hinaus bestände für Urmitz angesichts der auffälligen Lage in direkter Nähe zum Rhein, die Möglichkeit einer zweiten, zusätzlichen Funktion, nämlich die einer Landmarke. Auch heute noch finden sich im Bereich um Koblenz die einzigen Möglichkeiten zwischen Wiesbaden und Bonn, den Rhein zu überqueren. So markierte das sicherlich weithin sichtbare Erdwerk eine oder mehrere Furten über das Wasser, das sich zu dieser Zeit, ohne anthropogene Veränderung des Rheinbettes, möglicherweise in verschiedenen Flussarmen in der Ebene verteilen konnte. Die geringere Breite und Tiefe sowie die daraus folgende langsamere Fließgeschwindigkeit gäben Tier und Mensch die Gelegenheit, auf die andere Seite des Stroms zu gelangen. Die Deutung als Landmark für einen sicheren Rheinübergang könnte so auch auf das Erdwerk Wiesbaden-Schierstein und den Abschnittswall auf dem Venusberg bei Bonn übertragen werden. In diesem Zusammenhang sollte man sich von der, durch spätere Epochen geprägten, Vorstellung lösen, dass große Anlagen an eventuell neuralgischen Punkten in der Landschaft stets mit der Überwachung und Kontrolle im Sinne eines Territorialdenkens in Verbindung stehen (Kap. 3.2).

Im Zusammenhang mit der Funktion als Zentralort für mehrere umliegende Wohnstellen und Weiler sind wiederum die übrigen Fundstellen im Arbeitsgebiet von Interesse. Diese wurden nach dem gleichen Schema wie die Erdwerke aufgenommen, sofern das Material auffindbar war und zur Verfügung gestellt wurde. Eine Vielzahl dieser Plätze lässt sich nur mit Lesefunden in Verbindung bringen, die jedoch eindeutig eine Zuordnung zur MK aufzeigen. Dabei handelt es sich nicht nur um keramisches Material, denn die typische Weidenblattgestalt aufgelesener Pfeilspitzen erlaubt ebenfalls eine Verknüpfung mit dem Jungneolithikum. Seltener sind Fundstellen, die sich durch das Vorhandensein einer Grube oder gar eines Hausbefunds auszeichnen (Kap. 2.4).

Im Vergleich mit anderen Regionen der Michelsberger Verbreitung waren letztere im Mittelrheingebiet auffällig zahlreich. So konnten mindestens 24 Hütten untersucht werden. Diese erlaubten eine formale Gruppierung in sechs Bautypen. Davon können drei als charakteristisch für die mittelhheinische MK angesprochen werden, darunter auch die Hütten aus dem Erdwerk Urmitz. Bei den übrigen Bautypen handelt es sich allerdings um Fundplätze, aus denen Michelsberger Gefäßformen vorliegen, die jedoch durch Keramik von ungewöhnlich grober Machart auffallen. Des Weiteren überraschten in zwei Fällen (TRF; OFN) die absoluten Daten, die deutlich zu jung ausfielen. So summieren sich an einigen Fundorten die Hinweise auf eine post-michelsbergzeitliche Besiedlung, die nach jetzigem Wissensstand nur schwer von den jungneolithischen Formen zu unterscheiden ist, doch eventuell die Lücke in der Chronologie zwischen Michelsberger Kultur und der Schnurkeramik verkleinern, wenn nicht sogar schließen könnten (Kap. 6.2.2.2 und 6.1). Eine tiefergehende Erforschung dieses Phänomens wäre daher wünschenswert.

Die Untersuchung der Michelsberger Fundstellen ergab wenige Hinweise auf Bestattungsplätze. Neben einigen Gräbern, die von der Grabensohle in Urmitz abgetieft wurden, sind mehrere Skelette ohne Hinweis auf Grabgruben bei Kerpen, ein Steinkistengrab mit Leichenbrand bei Kruft und, unter Vorbehalt, eine mögliche Bestattung bei Polch, für die jedoch keine weiteren Unterlagen vorhanden waren, zu nennen. Ein klares Bild der

Bestattungssitten erlauben diese Fundorte nicht. Bei jetzigem Stand wurden die Toten scheinbar auf sehr unterschiedliche Weise bestattet, denn es kommen sowohl Körper- als auch Brandgräber vor und die Beisetzungen fanden im Bereich der Erdwerksgräben, in Steinkisten oder auf einer Anhöhe statt. Sicher ist, dass diese Befundkategorie deutlich unterrepräsentiert ist angesichts der nachgewiesenen Laufzeit der Michelsberger Kultur (MK I bis MK V) im Mittelrheingebiet. Somit konnten bislang lediglich Sonderformen erfasst werden. Es ist also auch im Gebiet zwischen Mittelrhein und Trier mit einer Bestattungssitte zu rechnen, die keinerlei archäologische Spuren hinterlässt (Kap. 5.1).

In Bezug auf die Datierung der Michelsberger Fundstellen im Mittelrheingebiet waren zu Beginn der Untersuchung Korrespondenzanalysen angedacht, die einerseits anhand der Gefäßtypologie nach Lünig, andererseits – auch zur Verifizierung der Typologie – auf Basis metrischer Informationen laufen sollten. Nach Abschluss der Fundaufnahme zeigte sich jedoch, dass das keramische Material nicht in der notwendigen Quantität und Qualität vorlag. So fehlten zu oft Befundinformationen und auch die Erhaltung der Gefäße war nicht ausreichend. Die Ergebnisse einer solchen Analyse wären durch die geringe Zahl an verwertbaren Typen nicht aussagekräftig für das Mittelrheingebiet und würden möglicherweise ein völlig verzerrtes Bild generieren (Kap. 6.2.1).

Aus diesem Grund wurden die Fundstellen lediglich auf Grundlage der Typologie nach J. Lünig bestimmt. Einige enthielten allerdings kein feinchronologisch sensibles Material und konnten somit nur allgemein der Michelsberger Kultur zugewiesen werden. Bei der Betrachtung der übrigen Fundplätze zeigte sich eine Zweiteilung zwischen einem älteren und einem jüngeren Michelsberg. Der frühe Abschnitt ist geprägt durch die drei Erdwerke Kobern-Gondorf, Mayen und Urmitz, denen sich einige kleinere Siedlungsstellen der Stufe MK II anschließen (KOL; MKT; KOB; vll. KOE; MAH; NWI; THK). In der jüngeren Phase (Stufen MK III und MK IV) bestand das Erdwerk in Kobern-Gondorf vermutlich nicht mehr, doch die beiden anderen Grabenwerke wurden genutzt. In Urmitz fand sogar eine Erweiterung oder Erneuerung mit der Entstehung des äußeren Grabens statt und im Umfeld von Mayen und Urmitz etablierten sich kleinere Siedlungsstellen (MAS; NWG; SAF; OFR; TRW; MAK; GER; POB; vll. MKL; OFN; TRF) (Kat. 6.2.2).

Dem gegenüber stehen Radiokarbondaten von sechs Fundorten, die eine Trennung in vier Gruppen darlegen, wobei die jüngeren beiden durch zwei der bereits angesprochenen eventuell post-michelsbergzeitlichen Mischinventare (OFN; TRF) repräsentiert werden. Ein ähnlich spätes Datum aus Mayen, das mit der Herkunft aus der obersten Schicht des Grabens erklärt wurde, sollte angesichts der anderen beiden Fundorte im Rahmen einer zukünftigen Untersuchung dieses Phänomens neu betrachtet werden.

Die jüngsten Daten fallen in den Zeitraum zwischen dem 29. und 25. Jh. cal BC und überschneiden sich mit dem Beginn der schnurkeramischen Kultur. Die etwas ältere Gruppe schlägt sich in der Zeit vom 31. bis 30. Jh. cal BC nieder und fällt damit in den Zeitraum zwischen Jung- und Endneolithikum.

In den beiden älteren Gruppen findet sich hingegen die Michelsberger Kultur wieder und es zeigt sich eine ähnliche Trennung wie bei der relativechronologischen Analyse: ein frühes Michelsberg vor 4000 cal BC (MK I und MK II) und ein spätes Michelsberg (MK III und MK IV) danach, das allerdings mit der Tongrube Kärlich eine Fundstelle der Stufe MK II enthält. Eine Kontaminierung dieses Datums ist nicht auszuschließen (Kap. 6.1).

Auf der Basis dieser Daten kann für das Mittelrheingebiet eine Besiedlungsgeschichte von Beginn bis Ende der Michelsberger Kultur erkannt werden, wobei die beiden Schwerpunkte „älter“ und „jünger“ innerhalb des Jungneolithikums zum Tragen kommen. Die Kartierungen gleichzeitiger Fundstellen zeigen, dass spätestens in der Stufe MK II neben den Erdwerken auch kleine Siedlungen bestehen. Bei diesen könnte es sich um die bereits erwähnten unbefestigten Siedlungen im Umfeld der Grabenanlagen handeln, denen der umhegte Raum als Zentralort diente und die sich als eine Gemeinschaft identifizierten.

Mit Beginn des jüngeren Abschnitts in Stufe MK III zeigt sich ein noch deutlicher Entwicklungssprung. Um das Erdwerk Mayen entstehen mehrere kleine Ansiedlungen, im Umfeld von Urmitz fallen ältere brach, neue werden gegründet.

Mit der Stufe MK IV lassen sich Fundstellen mit Hüttengrundrissen fassen. Zugleich wird das Erdwerk Mayen nicht mehr genutzt. Dies deutet auf innere oder äußere Veränderungen in dieser Zeit hin, die zu einem Wandel in der Siedlungsstruktur und Architektur geführt zu haben scheinen, wobei offen bleibt, ob es sich bei den Hütten stets um Wohn- oder Werkplätze handelt oder jede Hütte eine individuelle Nutzung erfahren hat. Auch die Gründe für die Abkehr von den frühen Erdwerken bleiben im Unklaren. Ein Rückgang der Nutzungsintensität und die allmähliche Aufgabe des Urmitzer Grabenwerkes zeigen, dass es sich um ein umfassendes Phänomen handelt. Unter der Voraussetzung, dass nicht andere, bislang unbekannte Erdwerke die Zentralfunktion übernommen haben, wurde das ursprüngliche Siedlungsmuster am Übergang der Stufe MK IV zu MK V durch ein neues, möglicherweise dezentrales ersetzt (Kap. 7).

Diese Veränderungen können nur sehr rudimentär mit der Untersuchung in Bezug auf verschiedene Standortfaktoren erfasst werden. Die 22 Fundstellen mit sicherer Lokalisation erweisen sich z. T. als sehr heterogen in Bezug auf die Standortwahl. Die Spannweite der besiedelten Höhen ist äußerst groß, wobei sich bei Lesefundstellen auf Höhenlagen die Frage nach der Art der dortigen Aktivität stellt (KOD; KOE).

Die Betrachtung der Hangneigungswerte ergab im Vergleich mit anderen untersuchten Regionen ebenso breiter aufgefächerte Werte. Hangneigungen von bis zu 31% schreckten die Siedler nicht ab, da sie durch Abgraben eine ebene Fläche in den Hang einarbeiteten, um dort zu bauen (MAK). Eben diese Fundstelle MAK fällt in die Zeit des Wandels, sodass offensichtlich auch die Kriterien für die Standortwahl angepasst wurden. So wies die Mehrzahl der Siedlungen schwächer geneigte Lagen auf. Dabei bevorzugte die Michelsberger Kultur Süd-, Südost-, Ost- und Nordhänge. Die Aussagekraft dieser Analysen ist angesichts der geringen Menge an Fundstellen, die zudem für unterschiedliche Zeitabschnitte stehen, zu gering, um sinnvolle Aussagen darüber hinaus zu treffen (Kap. 8).

Der dritte Teil der Studie beschäftigt sich mit geochemischen und mineralogischen Untersuchungen der Keramik, durch die unter anderem Verbindungen zwischen Fundorten ausfindig gemacht werden sollen. Nach der Aufbereitung der keramischen Proben mittels Aufschluss wurden zunächst die Elementgehalte ausgewählter Gefäße durch Analyse mittels ICP-MS (Massenspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma) ermittelt und unter Anwendung von multivariaten Verfahren ausgewertet. Für den älteren Abschnitt der MK ließen sich in einer Clusteranalyse Ähnlichkeiten zwischen verschiedenen Fundplätzen erkennen, die auf Kontakte zwischen den Siedlungen und den Austausch von

Keramik schließen lassen. Dies muss keineswegs bedeuten, dass die Gefäße getauscht wurden. Es kann sich dabei beispielsweise um den Transportbehälter des eigentlichen Tauschgutes gehandelt haben. Weiterhin waren anhand der Cluster Gruppen auszumachen, die bezüglich ihrer Herstellung und damit ihrer Herkunft mit den Fundplätzen Mayen und Koborn-Gondorf in Verbindung gebracht werden können. Somit wurden dort oder in den angeschlossenen offenen Siedlungen Gefäße produziert, die in andere Siedlungen oder Erdwerke gelangten, eventuell zu Bruch gingen und direkt entsorgt wurden.

Für den jüngeren Abschnitt ergaben sich im Hinblick auf die Fundstellen sehr heterogene Muster, die vielleicht auf den Austausch zwischen dem Regionalzentrum Urmitz und den übrigen Siedlungen hinweisen. Möglicherweise steht dieses veränderte Muster aber auch im Zusammenhang mit dem Wandel am Übergang von MK III zu MK IV (Kap. 8.1).

Zuletzt sollten Analysen mittels Röntgendiffraktometrie Aufschluss über die Brenntemperaturen während der Herstellung der Keramik geben. Bei der Auswertung der Mineralzusammensetzung der Proben ergaben sich Temperaturen zwischen 850 °C bis 900/950 °C, nur in wenigen Fällen deuten spezielle Mineralien im Ton auf höhere Temperaturen hin, die vermutlich zufällig durch unkontrollierte Luftzufuhr entstanden (Kap. 8.2).

Zusammenfassend steht nun ein umfassender Katalog der bekannten Michelsberger Fundstellen im nördlichen Rheinland-Pfalz, darunter das noch nicht umfänglich publizierte, erste MK I-zeitliche Erdwerk im Mittelrheingebiet, zur Verfügung. Durch die Gesamtaufnahme der Erdwerke, Siedlungen, Grabbefunde und aller Lesefundstellen waren neue Aspekte der MK für das Arbeitsgebiet, insbesondere für das Mittelrheinische Becken, greifbar.

Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass mittels archäometrischer Untersuchungen der Keramik Bewegungsmuster und somit Beziehungen zwischen den Siedlungen, Erdwerken und untereinander erkennbar werden, die durch größere Analysereihen mit Sicherheit noch detailreicher interpretiert werden könnten. Diesbezüglich bedarf es weiterer Regionalstudien und übergreifender Betrachtungen, um die erzielten Ergebnisse in den größeren Rahmen des Phänomens „MK“ einzuhängen – gerade auch mit Blick auf die nachfolgenden, bislang „fundleer“ geglaubten Jahrhunderte, für die sich möglicherweise die vorgestellten Mischinventare qualifizieren. Insbesondere der Übergang von der Michelsberger Kultur in diese jüngere Zeit verspricht ein spannendes Arbeitsfeld zu werden, für das mit dieser Arbeit eine umfassende Grundlage gegeben ist.

11. Anhang

Anhang 1: Liste der Fundorte im Arbeitsgebiet

Nr.	Fundort	Ldkr.	Lage	Naturraum	Kürzel	Kapitel	genaue Lage unbekannt
1	Andernach-Miesenheim	Mayen-Koblenz	unklare Lage	Mittelrheingebiet	AND	2.4.4.1	x
2	Bendorf	Mayen-Koblenz	unklare Lage	Mittelrheingebiet	BEN	2.4.4.2	x
3	Bernkastel-Kues	Bernkastel-Wittlich	Bandkeramische Siedlung	Moseltal	BKK	2.4.1.1	
4	Ferschweiler	Bitburg-Prüm	Flur „Auf der Heide“	Gutland	FER	2.4.2.1	x
5	Gering	Mayen-Koblenz	Flur „Im Heilsborn“	Mittelrheingebiet	GER	2.4.4.3	x
6	Gerolstein	Vulkaneifel	Flur „Rother Heck“	Osteifel	GES	2.4.3.1	
7	Hillesheim	Vulkaneifel	zwischen Eichholz und Scheidbach	Osteifel	HIL	2.4.3.2	x
8	Igel	Trier-Saarburg	Flur „Auf Lehnert“	Moseltal	IGE	2.4.1.2	x
9	Kaltenengers	Mayen-Koblenz	„Feld von Josef Pauli in der Mark“	Mittelrheingebiet	KAL	2.4.4.4	x
10	Kenn	Trier-Saarburg	Flur „Auf’m Seefeld“/„Kirchwies“	Moseltal	KEN	2.4.1.3	x
11	Kerpen	Vulkaneifel	Weinberg	Osteifel	KER	2.4.3.3	
12	Kobern-Gondorf	Mayen-Koblenz	Flur „An den Sürzer Höfen“	Mittelrheingebiet	KGS	2.4.4.5	
13	Kobern-Gondorf	Mayen-Koblenz	Erdwerk, „Sürzer Höfe“	Mittelrheingebiet	KGE	2.3	
14	Koblenz	Stadt Koblenz	Dommelberg	Mittelrheingebiet	KOD	2.4.4.6	x
15	Koblenz	Stadt Koblenz	Stadtwald	Mittelrheingebiet	KOS	2.4.4.7	
16	Koblenz	Stadt Koblenz	Festung Ehrenbreitstein	Mittelrheingebiet	KOE	2.4.4.8	x
17	Koblenz-Metternich	Mayen-Koblenz	Flur „Im Bienenstück“	Mittelrheingebiet	KOM	2.4.4.9	
18	Kollig	Mayen-Koblenz	Flur „Auf der hinteren Mark“	Mittelrheingebiet	KOL	2.4.4.10	
19	Kottenheim	Mayen-Koblenz	Flur „Auf der Birk“ (Rabengrund)	Mittelrheingebiet	KOB	2.4.4.11	
20	Kottenheim	Mayen-Koblenz	Flur „Winnfeld, Alter Mann“	Mittelrheingebiet	KOW	2.4.4.12	
21	Kröv	Bernkastel-Wittlich	Burgberg	Moseltal	KRO	2.4.1.4	
22	Kruft	Mayen-Koblenz	Steinkistengrab	Mittelrheingebiet	KRU	2.4.4.13	
23	Lahnstein	Rhein-Lahn-Kreis	Flur „Auf Bug“	Mittelrheingebiet	LAH	2.4.4.14	x
24	Maring-Noviant	Bernkastel-Wittlich	Flur „Vor Tonguich“	Moseltal	MNV	2.4.1.6	
25	Maring-Noviant	Bernkastel-Wittlich	Flur „Langfuhr“	Moseltal	MNL	2.4.1.5	x
26	Mayen	Mayen-Koblenz	Flur 1 „An der Sauverg“	Mittelrheingebiet	MAS	2.4.4.15	
27	Mayen	Mayen-Koblenz	Katzenberg	Mittelrheingebiet	MAK	2.4.4.16	
28	Mayen, Erdwerk	Mayen-Koblenz	„An der Fuchshütt“, „Hinter der Fuchshütt“, Fastnachtsstück“	Mittelrheingebiet	MAE	2.2	
29	Mayen-Hausen	Mayen-Koblenz	Obere Grabenstr. 16	Mittelrheingebiet	MAH	2.4.4.17	
30	Mülheim-Kärlich	Mayen-Koblenz	Köln/Mainzer Landstraße, bei Km 78,1	Mittelrheingebiet	MKG	2.4.4.18	
31	Mülheim-Kärlich	Mayen-Koblenz	südwestlich Andernacher Straße, zw. Km 75,6 und 85,7	Mittelrheingebiet	MKA	2.4.4.19	x
32	Mülheim-Kärlich	Mayen-Koblenz	Bimsgrube Rum	Mittelrheingebiet	MKR	2.4.4.20	
33	Mülheim-Kärlich	Mayen-Koblenz	Kärlicher Tongrube	Mittelrheingebiet	MKT	2.4.4.22	
34	Mülheim-Kärlich	Mayen-Koblenz	unklare Lage	Mittelrheingebiet	MKL	2.4.4.21	
35	Neuwied-Gladbach	Neuwied	Flur „Im Lohwalds Ahlen“	Mittelrheingebiet	NWG	2.4.4.23	
36	Neuwied-Irlich	Neuwied	Flur „Am Meergras“	Mittelrheingebiet	NWI	2.4.4.24	
37	Oberkail	Bitburg-Prüm	Flur „Buschgarten-Rodecken“	Gutland	OBK	2.4.2.2	
38	Ochtendung	Mayen-Koblenz	Flur „Fresserfeld“	Mittelrheingebiet	OFR	2.4.4.26	x
39	Ochtendung	Mayen-Koblenz	Flur „Fresserfeld“	Mittelrheingebiet	OFN	2.4.4.25	
40	Polch	Mayen-Koblenz	Flur „Galbrich“	Mittelrheingebiet	POG	2.4.4.27	
41	Polch	Mayen-Koblenz	nördlich des Ortes	Mittelrheingebiet	POB	2.4.4.29	x
42	Polch	Mayen-Koblenz	unklare Lage	Mittelrheingebiet	POL	2.4.4.28	x
43	Saffig	Mayen-Koblenz	Flur 4, Parz. 35–37	Mittelrheingebiet	SAF	2.4.4.30	
44	Thür	Mayen-Koblenz	Wallfahrtskirche „Fraukirch“	Mittelrheingebiet	THW	2.4.4.32	
45	Thür	Mayen-Koblenz	Bimsgrube Kutting	Mittelrheingebiet	THK	2.4.4.31	x
46	Trier	Stadt Trier	Kaiserthermen	Moseltal	TRI	2.4.1.7	x
47	Trier-Zewen	Stadt Trier	unklare Lage	Moseltal	TRZ	2.4.1.8	x
48	Trimbs	Mayen-Koblenz	Thürer Höhe	Mittelrheingebiet	TRW	2.4.4.33	
49	Trimbs	Mayen-Koblenz	Flur 1	Mittelrheingebiet	TRF	2.4.4.34	
50	Urmitz	Mayen-Koblenz	Erdwerk	Mittelrheingebiet	URE	2.1	
51	Walsdorf	Vulkaneifel	südwestlich des Goßberges	Osteifel	WAL	2.4.3.4	x
52	Weitersburg	Mayen-Koblenz	Flurbezirk „Gumschlag“	Mittelrheingebiet	WEI	2.4.4.35	
53	Wengerohr	Bernkastel-Wittlich	östlich Gut Wahlholz	Moseltal	WEN	2.4.1.9	x
54	Fundort unbekannt	-	-	-	-	2.4.5	x

Anhang 2: Liste der aufgenommenen Merkmale für Keramik

- 1 Allgemeine Informationen
 - 1.1 Fundstelle
 - 1.2 Befund
 - 1.3 Auffindung
 - 1.4 Verbleib
 - 1.5 Inventar- bzw. Eingangsnummer, evtl. Individualnummer
- 2 Gefäßerhaltung
 - 2.1 Gefäßrest
 - 2.2 Anzahl der zur Gefäßeinheit gehörenden Scherben
 - 2.3 Gewicht
 - 2.4 Erhaltung der Bruchkanten
 - 2.5 Erhaltung der Oberfläche
- 3 Technische Merkmale
 - 3.1 Magerung I (Mittel mit dem größten Anteil im Ton)
 - 3.2 Magerung II (Mittel mit dem zweitgrößten Anteil im Ton)
 - 3.3 Farbe außen, innen, an den Bruchkanten
 - 3.4 Behandlung der Außenflächen
 - 3.5 Überfang
 - 3.6 Behandlungsspuren
- 4 Formenkundliche Merkmale
 - 4.1 Form der Randlippe
 - 4.2 Form des Bodens
 - 4.3 Form des Umbruchs bei Knickwandschüsseln
 - 4.4 Gefäßgattung
 - 4.5 Grundform nach Lüning 1968
 - 4.6 Typ und Variante nach Lüning 1968
 - 4.7. Gefäßform nach Höhn 2002
 - 4.8 Art nach Gleser 1998
- 5 Verzierung
 - 5.1 Element I
 - 5.2 Lage von Element I auf dem Gefäßkörper
 - 5.3 Element II
 - 5.4 Lage von Element II auf dem Gefäßkörper
- 6 Handhaben
 - 6.1 Art der Handhabe
 - 6.2 Anzahl erhaltener Handhaben
 - 6.3 Position am Profil
- 7 Metrische Merkmale
 - 7.1 Wandstärke in mm
 - 7.2 Randedurchmesser in cm
 - 7.3 Halsdurchmesser in cm
 - 7.4 Bauchdurchmesser in cm
 - 7.5 Bodendurchmesser in cm
 - 7.6 Höhe in cm
- 8 Datierung
 - 8.1 Datierung nach Lüning 1968
 - 8.2 Datierung nach Höhn 2002
 - 8.3 Datierung nach Gleser 1998
- 9 Bemerkung

Anhang 3: Liste der aufgenommenen Merkmale für Gesteine

- 1 Allgemeine Informationen (s. Anh. 1)
- 2 Beschreibung
- 3 Rohmaterial
- 4 Metrische Merkmale
 - 4.1 Länge in mm
 - 4.2 Breite in mm
 - 4.3 Dicke in mm
 - 4.4 Gewicht in g
- 5 Bemerkungen
- 6 Oberfläche
- 7 Thermische Einwirkung
- 8 Grundform
- 9 Erhaltung
 - 9.1 Erhaltung der Grundformmaße
 - 9.2 Erhaltung des modifizierten Stückes
 - 9.3 Abrollung der natürlichen Flächen
- 10 Silex
 - 10.1 Rinde
 - 10.2 Natürliche Sprungflächen
 - 10.3 Erhaltung der Grundformmaße in Schlagrichtung/senkrecht
 - 10.4 Menge der Rinde und natürlichen Sprungfläche
 - 10.5 Art der Dorsalpräparation
 - 10.6 Schlagmerkmale auf der Ventralseite
 - 10.7 Art der Modifikation
- 11 Kerne/Trümmer/Gerölle
 - 11.1 Lage von Klopfspuren
 - 11.2 Lage von Retuschiernarbenfelder und Pickgrübchen
 - 11.3 Anzahl der Schlagflächen
 - 11.4 Anzahl der Abbauf Flächen
 - 11.5 Art der Modifikation
- 12 Mahl- und Schleifsteine
 - 12.1 Zurichtung der Seiten
 - 12.2 Zurichtung der Unterseite
 - 12.3 Anzahl der Schleifmulden oder Rillen
 - 12.4 Querschnitt der Rillen
 - 12.5 Lage von Klopfspuren
 - 12.6 Zustand der Mahl- oder Schleiffläche
 - 12.7 Längsschnitt
 - 12.8 Querschnitt
 - 12.9 Erhaltung des Mahl- oder Schleifsteins
 - 12.10 „Handgriffglanz“
- 13 Beile/Dechsel:
 - 13.1 Dechsel- oder Beilteil
 - 13.2 Symmetrie des Umrisses
 - 13.3 Erhaltung des Querschnitts
 - 13.4 Art des Querschnitts
 - 13.5 Überschliffene Bruchflächen
 - 13.6 Lage von Klopfspuren
 - 13.7 Lage von Retuschiernarben
 - 13.8 Spaltrichtung des Rohmaterials
- 14 Geräte aus Felsgestein: Art der Modifikation

Anhang 4: Liste der aufgenommenen Merkmale für Knochen- und Geweihwerkzeuge

- 1 Allgemeine Informationen (s. Anh. 1)
- 2 Anzahl der Stücke
- 3 Gewicht
- 4 Knochen/Geweih
- 5 Tierart
- 6 Manipulation I
- 7 Manipulation II
- 8 Manipulation III
- 9 Metrische Merkmale
 - 9.1 Länge
 - 9.2 Breite
 - 9.3 Dicke (an der stärksten Stelle)
- 10 Gerätsprache
- 11 Bemerkungen

Anhang 5: Liste der aufgenommenen Merkmale für Hüttenlehm

- 1 Allgemeine Informationen (s. Anh. 1)
- 2 Anzahl der Stücke
- 3 Gewicht
- 4 Abdrücke
- 5 Bemerkungen

Anhang 6: Liste der mittels ICP-MS untersuchten Objekte

Probennummer	Katalognummer	Inv./Eing.-nummer inkl. Individual- nummer	Fundstelle	Gefäßform	Entnahmedatum	Entnahmemethode	Probenmenge (mg)
1	403	1995-026/29	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	29.07.11	B	-----
2	404	1995-026/30	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	29.07.11	B	-----
3	403	1995-026/29	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	29.07.11	A	470
4	404	1995-026/30	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	04.08.11	A	750
5	349	1995-026/105	EW Kobem-Gondorf	Schälchen	05.08.11	A	470
6	125	1995-026/183	EW Kobem-Gondorf	Flasche	05.08.11	A	1420
7	120	1995-026/184	EW Kobem-Gondorf	Becher	05.08.11	A	850
8	121	1995-026/182	EW Kobem-Gondorf	Becher	05.08.11	A	530
9	126	1995-026/181	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	05.08.11	A	500
10	123	1995-026/194	EW Kobem-Gondorf	Flasche	05.08.11	A	1150
11	447	1995-026/229	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	05.08.11	A	480
12	342	1995-026/213	EW Kobem-Gondorf	Flasche	05.08.11	A	590
13	370	1995-026/147	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	05.08.11	A	530
14	369	1995-026/149	EW Kobem-Gondorf	k.A. (0)	05.08.11	A	730
15	117	1995-026/447	EW Kobem-Gondorf	Flasche (Ösenkranzflasche)	05.08.11	A	370
16	124	1995-026/205	EW Kobem-Gondorf	Flasche	05.08.11	A	1050
17	350	1995-026/111	EW Kobem-Gondorf	Tonscheibe	08.08.11	A	1300
18	133	1995-026/532	EW Kobem-Gondorf	Tonscheibe	08.08.11	A	790
19	300	1995-026/400	EW Kobem-Gondorf	Vorratsgefäß (mit geschweiftem Profil)	08.08.11	A	990
20	297	1995-026/399	EW Kobem-Gondorf	Vorratsgefäß	08.08.11	A	550
21	293	1995-026/403	EW Kobem-Gondorf	Schälchen	08.08.11	A	430
22	298	1995-026/401	EW Kobem-Gondorf	Vorratsgefäß	08.08.11	A	410
23	290	1995-026/404	EW Kobem-Gondorf	Becher	08.08.11	A	370
24	296	1995-026/407	EW Kobem-Gondorf	Vorratsgefäß	08.08.11	A	1190
25	299	1995-026/408	EW Kobem-Gondorf	Vorratsgefäß	08.08.11	A	660
26	407	1995-026/448	EW Kobem-Gondorf	Schöpfer	09.08.11	A	130
27	132	1995-026/531	EW Kobem-Gondorf	Tonscheibe	10.08.11	A	420
28	405	1995-026/440	EW Kobem-Gondorf	Schüssel (beckenförmig)	10.08.11	A	270
29	122	1995-026/491	EW Kobem-Gondorf	Becher	10.08.11	A	270
30	127	1995-026/490	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	10.08.11	A	300
31	406	1995-026/445	EW Kobem-Gondorf	Schöpfer	10.08.11	A	130
32	130	1995-026/421	EW Kobem-Gondorf	Tonscheibe	10.08.11	A	890
33	101	1995-026/473	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	10.08.11	A	580
34	1304	1975-025/1125	EW Mayen	Topf (mit einziehendem Rand)	11.08.11	A	300
35	1307	1975-025/978	EW Mayen	Becher (Tulpenbecher)	11.08.11	A	1260
36	451	1995-026/230	EW Kobem-Gondorf	Becher (Tulpenbecher)	11.08.11	A	470
37	835	1975-025/253	EW Mayen	Becher (Beutelbecher)	11.08.11	A	700

Entnahme: A = Stück entnommen; B = Herausbohren einer Pulverprobe

Anhang 6: Liste der mittels ICP-MS untersuchten Objekte (Fortsetzung)

Probennummer	Katalognummer	Inv./Eing.-nummer inkl. Individual- nummer	Fundstelle	Gefäßform	Entnahmedatum	Entnahmemethode	Probenmenge (mg)
38	937	1975-025/255	EW Mayen	Vorratsgefäß (abgesetzter Rand)	11.08.11	A	1410
39	987	1975-025/251	EW Mayen	Schüssel (beckenförmig)	11.08.11	A	1030
40	854	1975-025/250	EW Mayen	Becher (Tulpenbecher)	11.08.11	A	420
41	981	1975-025/252	EW Mayen	Becher (Beutelbecher)	11.08.11	A	1000
42	812	1975-025/125	EW Mayen	Tonscheibe	11.08.11	A	490
43	796	1975-025/120	EW Mayen	Becher (Tulpenbecher)	11.08.11	A	990
44	840	1975-025/56	EW Mayen	Flasche	11.08.11	A	790
45	857	1975-025/55	EW Mayen	Schälchen	11.08.11	A	460
46	845	1975-025/57	EW Mayen	Flasche	11.08.11	A	640
47	866	1975-025/975	EW Mayen	Tonscheibe	17.08.11	A	1880
48	1172	1975-025/498	EW Mayen	Schüssel (beckenförmig)	17.08.11	A	310
49	865	1975-025/86	EW Mayen	Tonscheibe	17.08.11	A	1030
50	864	1975-025/85	EW Mayen	Tonscheibe	17.08.11	A	750
51	860	1975-025/91	EW Mayen	Teller	17.08.11	A	300
52	859	1975-025/87	EW Mayen	Teller	17.08.11	A	340
53	841	1975-025/78	EW Mayen	Flasche	18.08.11	A	400
54	843	1975-025/80	EW Mayen	Flasche	18.08.11	A	540
55	842	1975-025/79	EW Mayen	Flasche	18.08.11	A	450
56	1675	1975-025/183	EW Mayen	Becher	18.08.11	A	710
57	863	1975-025/84	EW Mayen	Tonscheibe	18.08.11	A	680
58	861	1975-025/82	EW Mayen	Tonscheibe	18.08.11	A	1590
59	1701	1975-025/203	EW Mayen	Schüssel (beckenförmig)	18.08.11	A	340
60	1702	1975-025/202	EW Mayen	Tonscheibe	18.08.11	A	1810
61	1632	11610/2	EW Mayen	Schüssel (beckenförmig)	23.08.11	A	600
62	1633	11619	EW Mayen	Schüssel (beckenförmig)	23.08.11	A	420
63	4025	4586	EW Urmitz	Becher (Beutelbecher)	24.08.11	A	270
64	5386	2702	EW Urmitz	Becher (Beutelbecher)	24.08.11	A	500
65	5384	211	EW Urmitz	Becher (Tulpenbecher)	24.08.11	A	470
66	4319	4229	EW Urmitz	Schüssel (konisch)	24.08.11	A	450
67	5156	5810/4	EW Urmitz	Becher (flaschenförmig)	24.08.11	A	570
68	2784	82.31.18	Mayen-Hausen	Tonscheibe	24.08.11	A	1360
69	2780	82.31.97	Mayen-Hausen	Schöpfer	24.08.11	A	620
70	2782	82.31.15	Mayen-Hausen	Tonscheibe	24.08.11	A	1020
71	3235	88.38.36.1+2/5	Mülheim-Kärlich, Bimsgrube Rum	Vorratsgefäß (geschweiftes Profil)	24.08.11	A	2050
72	3231	88.38.36.1+2/4	Mülheim-Kärlich, Bimsgrube Rum	Becher (Beutelbecher)	24.08.11	A	820
73	3320	1993 - 092/588	Ochtendung, Flur „Fressenfeld“	Vorratsgefäß	24.08.11	A	1710
74	3462	1993 - 092/1334	Ochtendung, Flur „Fressenfeld“	Vorratsgefäß (flaschenförmig)	24.08.11	A	4840

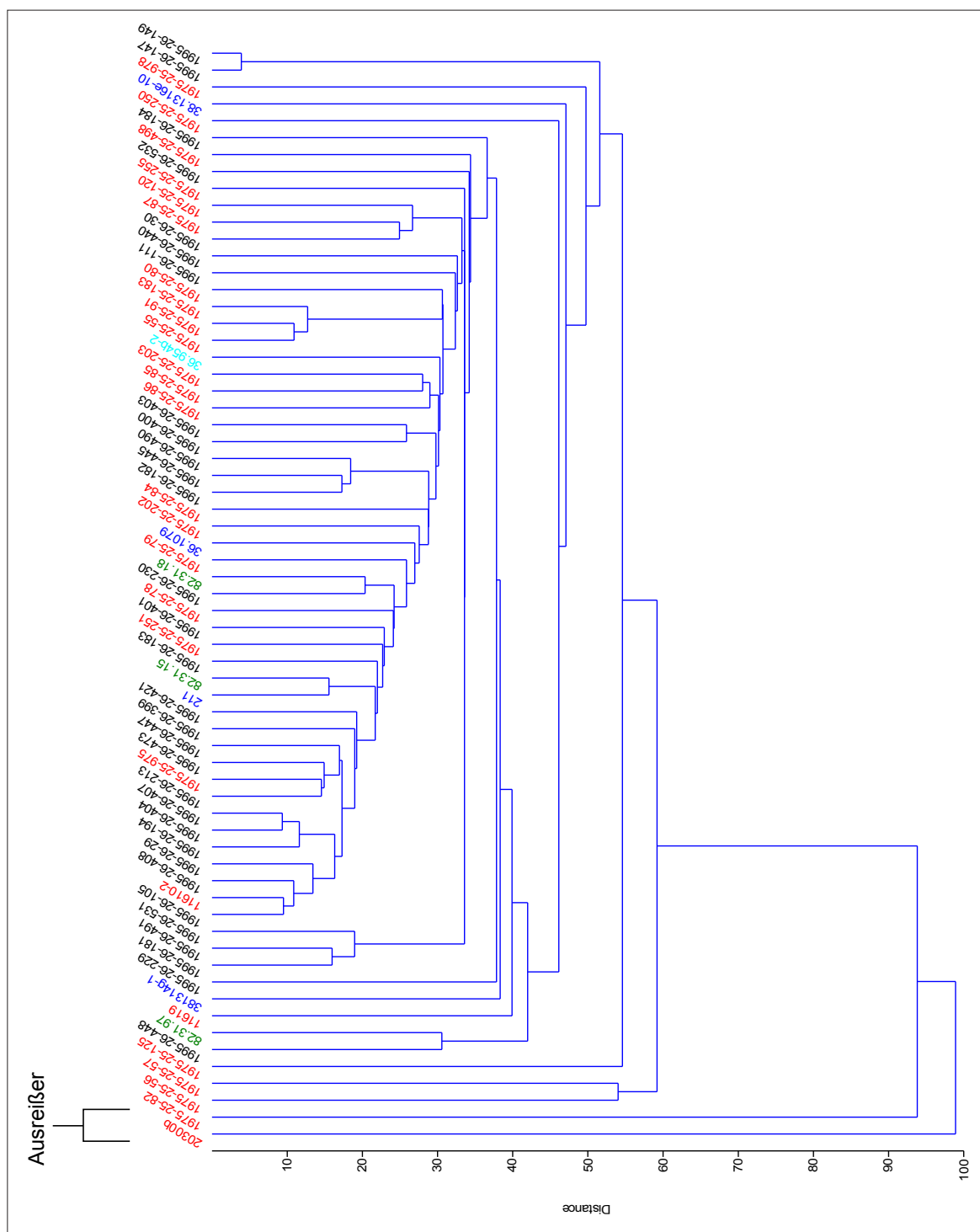
Entnahme: A = Stück entnommen; B = Herausbohren einer Pulverprobe

Anhang 6: Liste der mittels ICP-MS untersuchten Objekte (Fortsetzung)

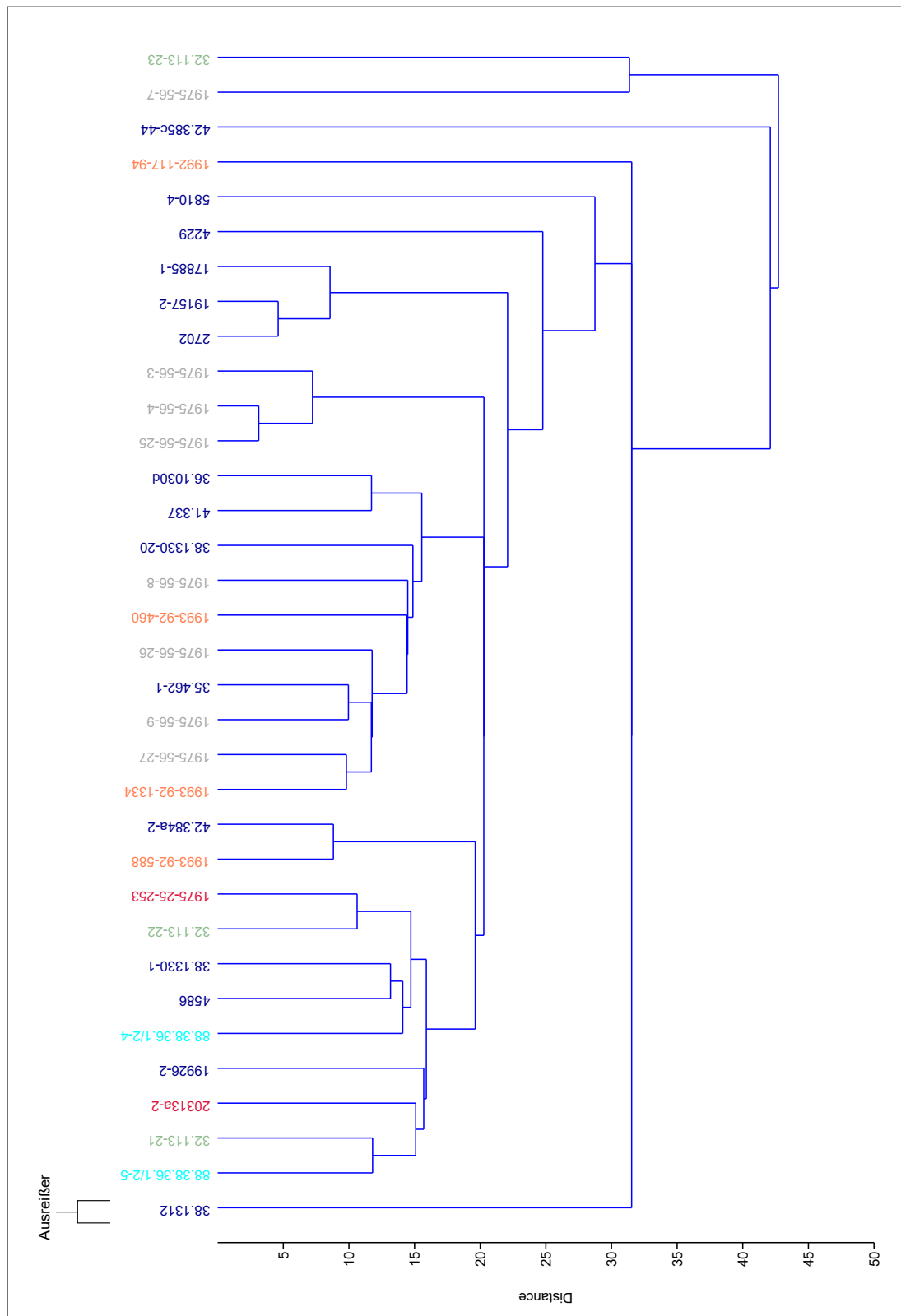
Probennummer	Katalognummer	Inv./Eing.-nummer inkl. Individual- nummer	Fundstelle	Gefäßform	Entnahmedatum	Entnahmemethode	Probenmenge (mg)
75	3464	1993 - 092/464	Ochtendung, Flur „Fressenfeld“	Schüssel (Knickwand)	24.08.11	A	940
76	3463	1993 - 092/460	Ochtendung, Flur „Fressenfeld“	Vorratsgefäß	24.08.11	A	1310
77	3627	1992 - 117/94	Ochtendung, Flur „Fressenfeld“	Flasche	24.08.11	A	2110
78	3742	1975–056/25	Trimbs, Thürer Höhe	Vorratsgefäß (geschweiftes Profil)	25.08.11	A	1730
79	3743	1975–056/7	Trimbs, Thürer Höhe	Vorratsgefäß (flaschenförmig)	25.08.11	A	1910
80	3740	1975–056/3	Trimbs, Thürer Höhe	Flasche	25.08.11	A	760
81	3759	1975–056/4	Trimbs, Thürer Höhe	k.A. (0)	25.08.11	A	1320
82	3744	1975–056/26	Trimbs, Thürer Höhe	k.A. (0)	25.08.11	A	1740
83	3744	1975–056/8	Trimbs, Thürer Höhe	Vorratsgefäß	25.08.11	A	810
84	3744	1975–056/9	Trimbs, Thürer Höhe	Vorratsgefäß (geschweiftes Profil)	25.08.11	A	969
85	3739	1975–056/27	Trimbs, Thürer Höhe	Becher (geschweift)	25.08.11	A	480
86	4156	38.1330/20	EW Urmitz	Vorratsgefäß (flaschenförmig)	21.03.12	A	1300
87	4137	38.1330/1	EW Urmitz	Becher (einziehender Rand)	21.03.12	A	790
88	3985	38.1314g/1	EW Urmitz	Flasche (Ösenkranzflasche)	21.03.12	A	610
89	529	36.954b/2	Kollig	Flasche (Ösenkranzflasche)			
90	5305	36.1079	EW Urmitz	Flasche (Ösenkranzflasche)	21.03.12	A	3760
91	3794	38.1312	EW Urmitz	Becher (Tulpenbecher)	21.03.12	A	360
92	5488	35.462/1	EW Urmitz	Vorratsgefäß (geschweiftes Profil)	21.03.12	A	490
93	1784	20313a/2	EW Mayen	Becher (Tulpenbecher)	21.03.12	A	900
94	1601	20300b	EW Mayen	Schüssel (beckenförmig))	21.03.12	B	4260
95	4300	17885/1	EW Urmitz	Becher (Beutelbecher)	21.03.12	A	680
96	4289	19926/2	EW Urmitz	Becher (Tulpenbecher)	21.03.12	A	840
97	5313	19157/2	EW Urmitz	Schüssel (konisch)	21.03.12	A	950
98	5127	42.384a/2	EW Urmitz	Vorratsgefäß	21.03.12	A	1060
99	3896	38.1316e/10	EW Urmitz	Becher (Tulpenbecher)	21.03.12	A	800
100	5520	41.337	EW Urmitz	Vorratsgefäß (einziehender Rand)	21.03.12	A	1140
101	5503	36.1030d	EW Urmitz	Flasche (einfach)	21.03.12	A	2810
102	4559	42.385c/44	EW Urmitz	Vorratsgefäß (geschweiftes Profil)	21.03.12	A	1130
103	2654	32.113/21	Mayen, Katzenberg	Vorratsgefäß (konisch)	21.03.12	A	1290
104	2647	32.113/23	Mayen, Katzenberg	Schüssel (Knickwand)	21.03.12	A	920
105	2646	32.113/22	Mayen, Katzenberg	Schüssel (Knickwand)	21.03.12	A	1180

Entnahme: A = Stück entnommen; B = Herausbohren einer Pulverprobe

Anhang 7: Clusteranalyse mittels Single-Linkage-Verfahren; ältere MK



Anhang 8: Clusteranalyse mittels Single-Linkage-Verfahren; jüngere MK



Anhang 9: Liste der mittels XRD untersuchten Objekte

Analysennummer	Probennummer	Katalognummer	Inv./Eing.-nummer inkl. Individual- nummer	Datum der Messung	Probenpräparation	Messdauer/verwendetes Gerät
1	4	404	1995-026/30	20.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
2	6	125	1995-026/183	27.09.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
3	7	120	1995-026/184	19.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
4	10	123	1995-026/194	27.09.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
5	13	370	1995-026/147	20.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
6	14	369	1995-026/149	18.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
7	15	117	1995-026/447	19.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
8	16	124	1995-026/205	03.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
9	18	133	1995-026/532	18.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
11	21	293	1995-026/403	20.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
12	22	298	1995-026/401	13.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
13	23	290	1995-026/404	13.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
14	24	296	1995-026/407	03.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
15	32	130	1995-026/421	13.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
16	34	1304	1975-025/1125	20.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
18	38	937	1975-025/255	03.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
20	43	796	1975-025/120	13.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
21	44	840	1975-025/56	13.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
22	49	865	1975-025/86	13.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
23	50	864	1975-025/85	13.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
24	52	859	1975-025/87	20.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
26	60	1702	1975-025/202	03.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
27	61	1632	11610/2	20.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
28	62	1633	11619	19.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
29	63	4025	4586	14.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
30	64	5386	2702	14.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
31	65	5384	211	19.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
32	66	4319	4229	14.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
33	67	5156	5810/4	14.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
34	67	5156	5810/4	14.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
35	68	2784	82.31.18	03.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
36	68	2784	82.31.18	06.10.2011	Standardprobenhalter	Achtstündige Messung/ Xpert Pro

Anhang 9: Liste der mittels XRD untersuchten Objekte (Fortsetzung)

Analysenummer	Probennummer	Katalognummer	Inv./Eing.-nummer inkl. Individual- nummer	Datum der Messung	Probenpräparation	Messdauer/verwendetes Gerät
37	68	2784	82.31.18	06.10.2011	Schlammprobe	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
38	69	2780	82.31.97	20.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
39	70	2782	82.31.15	14.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
40	71	3235	88.38.36.1+2/5	14.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
41	72	3231	88.38.36.1+2/4	14.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
42	73	3320	1993 - 092/588	13.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
43	74	3462	1993 - 092/1334	13.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
44	75	3464	1993 - 092/464	14.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
45	77	3627	1992 - 117/94	14.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
46	78	3742	1975–056/25	14.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
47	79	3743	1975–056/7	18.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
48	81	3759	1975–056/4	18.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
49	82	3744	1975–056/26	13.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
50	83	3744	1975–056/8	18.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
51	84	3744	1975–056/9	14.10.2011	Standardprobenhalter	einstündige Messung/Panalytical Cubix3
52	85	3739	1975–056/27	19.10.2011	Siliciumplättchen	einstündige Messung/Panalytical Cubix3

Literaturverzeichnis

Andersen 1990

N. Andersen, Sarup. Zwei befestigte Anlagen der Trichterbecherkultur. *Jahresschr. mitteldt. Vorgesch.* 73, 1990, 427–440.

Andersen 1997

N. H. Andersen, The Sarup enclosures. The Funnel Beaker Culture of the Sarup site including two causewayed camps compared to the contemporary settlements in the area and other European enclosures. *Jutland Archaeological Society publications* 33 (Aarhus 1997).

Arora 2007

S.-K. Arora, Ein Hausgrundriss der MK. *Arch. Rheinland* 2006, 2007, 65–67.

Arora 2001

S.-K. Arora, Spätmittelneolithische Silexindustrie endlich definiert. *Arch. im Rheinland* 2000 (2001), 37–39.

Assendorp 2000

J. J. Assendorp, Die Bauart der trichterbecherzeitlichen Gebäude von Pennigbüttel, Niedersachsen. In: R. Kelm (Hrsg.), *Vom Pfostenloch zum Steinzeithaus. Archäologische Forschung und Rekonstruktion jungsteinzeitlicher Haus- und Siedlungsbefunde im nordwestlichen Mitteleuropa. Albersdorfer Forschungen zur Archäologie und Umweltgeschichte* 1 (Heide 2000) 116–125.

Bailloud 1964

G. Bailloud, *Le néolithique dans le bassin parisien. Gallia préhistoire. Supplément* 2 (Paris 1964).

Bakels 1990

C. Bakels, The crops of the Rössen Culture: significantly different from their Bandkeramik predecessors - French influence? In: D. Cahen (Hrsg.), *Rubane & cardial. Actes du colloque de Liège, novembre 1988. Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège* 39 (Liège 1990).

Bakels 2003

C. Bakels, Die neolithischen Weizenarten des südlimburgischen Lößgebiets in den Niederlanden. In: J. Eckert/J. Lüning (Hrsg.), *Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag. Internat. Arch. Stud. hon.* 20 (Rahden/Westf. 2003) 225–232.

Bakels 2008

C. Bakels, Maastricht-Vogelzang, the Netherlands, a Michelsberg site in the valley of the Meuse seen from a botanical angle. In: H. Fokkens/J. C. Bryony/A. van Gijn u. a. (Hrsg.), *Between Foraging and Farming. Anal. Praehist. Leidensia* 40 (Leiden 2008) 111–122.

Behrends 1990

R. H. Behrends, Gräber der MK von Bruchsal, Kreis Karlsruhe. *Arch. Ausgr. Baden-Württemberg* 1989, 1990, 69–73.

Berg 1990

A. v. Berg, Jungneolithische Siedlungsfunde von Trimbs, Kr. Mayen-Koblenz. Zum Problem des Übergangs MK zur Schnurkeramik. In: H. H. Wegner (Hrsg.), *Ber. Arch. Mittelrhein und Mosel* 2. *Trierer Zeitschrift Beihefte* 12 (1990) 29–42.

Berg 1991

A. v. Berg, Außergewöhnliche Grablege im Rheinland: ein jungsteinzeitliches Steinkistengrab aus der Gemarkung Kruft, Kreis Mayen-Koblenz. *Arch. Deutschland* 1991, 4, 52–53.

Berg 1994a

A. v. Berg, Archäologie im Luftbild an Mittelrhein und Mosel Axel von Berg. *Archäologie an Mittelrhein und Mosel* 9 (Koblenz 1994).

Berg 1994b

A. v. Berg, Ein neolithisches Steinkistengrab bei Kruft, KR. Mayen-Koblenz. In: C. Dobiat/O.-H. Frey (Hrsg.), *Festschrift für Otto-Herman Frey zum 65. Geburtstag (Marburg 1994)* 53–68.

Berg 1996

A. v. Berg, Ein Michelsberger Erdwerk. *Arch. Deutschland* 1996, 1, 1996, 51.

Berg 1999

A. v. Berg, Ein Erdwerk der MK bei Kobern-Gondorf. *Denkmalpfl. Rheinland-Pfalz* 47-51, 1992–1996, 1999, 533–534.

Berg 2002

A. v. Berg, Jungsteinzeit. In: K. Wagner (Hrsg.), *800 Jahre Weiersburg. Beiträge zur Ortsgeschichte (Weiersburg 2002)* 8–11.

Berg 2004

A. v. Berg, Archäologische Untersuchungen im Bereich der „Großen Traverse“ auf der Festung Ehrenbreitstein, Koblenz. Arch. Rheinland-Pfalz 2004, 109–113.

Berg 2006

A. v. Berg, Krufft, Kreis Mayen-Koblenz. Jungneolithisches Steinkistengrab. In: J. Kunow/H.-H. Wegner (Hrsg.), Urgeschichte im Rheinland (Köln 2006), 408–409.

Berg/Wegner 1992

A. v. Berg/H.-H. Wegner, Ausgrabungen und Funde. In: H.-H. Wegner (Hrsg.), Ber. Arch. Mittelrhein und Mosel 3. Trierer Zeitschr. Beiheft 14 (Trier 1992) 377–556.

Berg/Wegner 2001

A. v. Berg/H.-H. Wegner, Jäger - Bauern - Keltenfürsten. 50 Jahre Archäologie an Mittelrhein und Mosel (Koblenz 2001).

Bergmann 2008

C. Bergmann, Grubenhaus? Kellergrube? Oder...? Ein michelsbergzeitlicher Baubefund aus Hattersheim am Main. In: F. Falkenstein/S. Schade-Lindig/A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Kumpf, Kalotte, Pfeilschaftglätter. Zwei Leben für die Archäologie. Gedenkschrift für Annemarie Häuser und Helmut Spatz. Internat. Arch. Stud. hon. 27 (Rahden, Westf. 2008) 37–46.

Billamboz 1998

A. Billamboz, Die jungneolithischen Dendrodaten der Pfahlbausiedlungen Südwestdeutschlands als Zeitrahmen für die Einflüsse der Michelsberger Kultur in ihrem südlichen Randgebiet. In: J. Biel (Hrsg.), Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete. Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens. Kolloquium Hemmenhofen, 21.–23.2.1997. Jens Lüning zum 60. Geburtstag. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1998) 159–168.

Binsfeld u. a. 1977/78

W. Binsfeld/K. Goethert-Polaschek/S. Gollub u. a., Jahresbericht des Staatlichen Amtes für Vor- und Frühgeschichte im Regierungsbezirk Trier und im Kreis Birkenfeld für die Jahre 1974–1977. Trierer Zeitschr. 40/41, 1977/78, 373–450.

Binsfeld u. a. 1987

W. Binsfeld/K.-J. Gilles/K. Goethert-Polaschek u. a., Jahresbericht des Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege, Außenstelle Trier,

für den Regierungsbezirk Trier und den Kreis Birkenfeld 1981–1983 [außer Stadtbereich Trier]. Trierer Zeitschr. 50, 1987, 337–428, 437–441.

Binsfeld u. a. 1992

W. Binsfeld/S. Faust/M. Frey u. a., Jahresbericht des Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, Amt Trier, für den Regierungsbezirk Trier und den Kreis Birkenfeld 1987–1990 [außer Stadtbereich Trier]. Trierer Zeitschr. 55, 1992, 341–447.

Boelicke 1975a

U. Boelicke, Das neolithische Erdwerk Urmitz. Unpubl. Diss. (Uni Köln 1975).

Boelicke 1975b

U. Boelicke, Kultur im Bimsgebiet. Kölner Römer-Illustrierte 2, 1975, 49.

Boelicke 1977

U. Boelicke, Das neolithische Erdwerk Urmitz. Acta Praehist. Arch. 7/8, 1977, 73–121.

Boelicke 1979

U. Boelicke, Überlegungen zur Rekonstruktion der Umfassungsanlagen des Erdwerks Urmitz. Kölner Jahrb. 16, 1978–1979, 21–34.

Boelicke 1983

U. Boelicke, Römisch-Germanisches Museum Köln (Braunschweig 1983).

Bonnet 1899

A. Bonnet, Die steinzeitliche Ansiedlung auf dem Michaelsberg bei Untergrombach. Veröffentlichungen der Großherzoglich Badischen Sammlung für Altertums- und Völkerkunde in Karlsruhe und des Karlsruher Altertumsvereins 2, 1899, 39–54.

Bremer 1926

W. Bremer, Gering. In: M. Ebert (Hrsg.), Reallexikon der Vorgeschichte 4/1. Frankreich - Gezer (Berlin 1926) 272–273.

Breunig 1987

P. Breunig, 14C-Chronologie des vorderasiatischen, südost- und mitteleuropäischen Neolithikums. Fundamenta A 13 (Köln 1987).

Claßen 2015

E. Claßen, Der jungsteinzeitliche Abschnittswall auf dem Bonner Venusberg. In: T. Otten/J. Kunow/M.M.Rind u.a. (Hrsg.), Revolution Jungsteinzeit. Arch. Landesausst. Nordrhein-Westfalen. Schr. Bo-

dendenkmalpfl. Nordrhein-Westfalen 11,1, 2015, 372–375.

Clemens u. a. 1997

L. Clemens/S. Faust/K.-J. Gilles u. a., Jahresbericht des Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, Amt Trier, für den Regierungsbezirk Trier und den Kreis Birkenfeld (außer Stadtbereich Trier) 1995. Trierer Zeitschr. 60, 1997, 327–362.

Clemens u. a. 1999

L. Clemens/S. Faust/K.-J. Gilles u. a., Jahresbericht des Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, Amt Trier, für den Regierungsbezirk Trier und den Kreis Birkenfeld (außer Stadtbereich Trier) 1997. Trierer Zeitschr. 62, 1999, 333–372.

Clemens u. a. 2000

L. Clemens/S. Faust/K.-J. Gilles u. a., Jahresbericht des Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, Amt Trier, für den Regierungsbezirk Trier und den Kreis Birkenfeld (außer Stadtbereich Trier) 1998. Trierer Zeitschr. 63, 2000, 397–420.

Clemens u. a. 2001

L. Clemens/S. Faust/K.-J. Gilles u. a., Jahresbericht des Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, Amt Trier, für den Regierungsbezirk Trier und den Kreis Birkenfeld (außer Stadtbereich Trier) 1999. Trierer Zeitschr. 64, 2001, 323–348.

Clemens u. a. 2004/05

L. Clemens/S. Faust/K.-J. Gilles u. a., Jahresbericht des Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, Amt Trier, für die Landkreise Bernkastel-Wittlich, Birkenfeld, Bitburg-Prüm, Daun und Trier-Saarburg 2001–2003. Trierer Zeitschr. 67/68, 2004/05, 333–410.

Cultrone u. a. 2001

G. Cultrone/C. Rodriguez-Navarro/E. Sebastian u. a., Carbonate and silicate phase reactions during ceramic firing. *European Journal of Mineralogy* 13, 2001, 621–634.

Cunliffe 1992

B. Cunliffe, Pits, Preconceptions and Propitiation in the British Iron Age. *Oxford Journal Arch.* 11, 1992, 69–83.

Dammers 2005

B. Dammers, Die Keramik der Rössener Kultur in Rheinhessen. <http://doi.org/10.25358/openscience-3834> (Mainz 2005) [Stand:05.08.2022].

de Loë/Rahir 1924

A. de Loë/E. Rahir, Ottenbourg et Boitsfort, deux stations néolithiques du Brabant avec nécropole à incinération. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles* 39, 142–166.

Dohrn-Ihmig 1983

M. Dohrn-Ihmig, Ein Großgartacher Siedlungsplatz bei Jülich-Welldorf, Kreis Düren und der Übergang zum mittelneolithischen Hausbau. In: *Archäologie in den rheinischen Lössbörden. Beitr. zur Siedlungsgesch. im Rheinland. Rhein. Ausgr.* 24 (Köln/Bonn 1983) 233–282.

Dubouloz u. a. 1984a

J. Dubouloz/M. Lasserre-Martinelli/M. Le Bolloch, Eléments pour une chronologie relative fine des ensembles Rössen final, post-Rössen, Michelsberg, Chasséen, dans le Bassin parisien. *Rev. Arch. Picardie* 1-2, 1984, 111–123.

Dubouloz u. a. 1984b

J. Dubouloz/M. Le Bolloch/D. Hamard, Le site Michelsberg de Bazoches-sur-Vesles (Le Bois de Muisemont). Les fouilles protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne 12, 1984, 101–125.

Dubouloz u. a. 1986

J. Dubouloz/M. Le Bolloch/D. Hamard, Bazoches sur Vesle „Le Bois de Muisemont“. Les fouilles protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne 14, 1986, 55–78.

Dubouloz/Plateaux 1985

J. Dubouloz/M. Plateaux, Le site chalcolithique de Bazoches-sur-Vesle. Les fouilles protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne 13, 1985, 49–75.

Dubouloz/Uxiette 1994

J. Dubouloz/G. Uxiette, Bazoches-sur-Vesle „Le Bois de Muisemont“. Les fouilles protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne 22, 1994, 105–119.

Ducke 2007

B. Ducke, Ein Erosionsmodell für die brandenburgische Archäologie. Belege zur Akkumulation und Erosion am Beispiel des Fundplatzes Dyrotz 37, Lkr. Havelland. In: *Archäoprognose Brandenburg II. Forsch. z. Arch. Land Brandenburg* 10 (Wünsdorf 2007) 111–175.

Eckert 1971

J. Eckert, Neue Untersuchungen im Michelsberger Erdwerk von Mayen (Eifel). Arch. Korbl. 1, 1971, 97–100.

Eckert 1990

J. Eckert, Überlegungen zu Bauweise und Funktion Michelsberger Erdwerke im Rheinland. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 73, 1990, 399–414.

Eckert 1992

J. Eckert, Das Michelsberger Erdwerk Mayen. In: H.-H. Wegner (Hrsg.), Ber. Arch. Mittelrhein und Mosel 3. Trierer Zeitschr. Beiheft 14 (Trier 1992) 9–339.

Eich 1933

H. Eich, Der Siedlungsstand im Kreise Neuwied (Rhein) zur Stein- und Bronzezeit (Neuwied 1933).

Eiland/Williams 2001

M. L. Eiland/Q. Williams, Investigation of Islamic Cermics from Tell Tuneirir using X-Ray Diffraction. Geoarchaeology 16, 2001, 875–903.

Fehr 1978

H. Fehr, Becherzeitliche Häuser in der Gemarkung Ochtendung, Kreis Mayen-Koblenz. Bonner Jahrb. 178, 1978, 93–110.

Fetsch u.a. 2011

S. Fetsch/D. Gronenborn/A. Kreuz/S. Schade-Lindig, Der Greifenberg bei Limburg a. d. Lahn – ein Fundplatz der Michelsberger Kultur. hessenARCHÄOLOGIE 2011, 32–36

Fiedler 1979

L. Fiedler, Formen und Techniken neolithischer Steingeräte aus dem Rheinland. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III. Rheinische Ausgr. 19, 1979, 53–190.

Fischer 1956

U. Fischer, Die Gräber der Steinzeit im Saalegebiet. Studien über neolithische und frühbronzezeitliche Grab- und Bestattungsformen in Sachsen-Thüringen. Vorgesch. Forsch. 15 (Berlin 1956).

Fischer 1968

U. Fischer, Zu den neolithischen Kollektivgräbern in Hessen und Thüringen. Nass. Ann. 79, 1968, 1–21.

Floss 1994

H. Floss, Rohmaterialversorgung im Paläolithikum des Mittelrheingebietes. Monogr. RGZM 21 (Bonn 1994).

Floss/Siegeris 2013

H. Floss/M. Siegeris, Bedeutende Silices in Europa – Historie, Bestimmungsmethodik und archäologische Bedeutung. In: H. Floss (Hrsg.), Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit (Tübingen 2013²) 15–30.

Fourny u. a. 1987

Fourny, M. van Assche, M./E. Gilot/J. Heim, Le site d'habitat néolithique épi-Roessen/Michelsberg du Mont-à-Henry à Ittre (Belgien, Brabant). Helinium 17, 1987, 46–56.

Gallay 1970

M. Gallay, Die Besiedlung der südlichen Oberrheinebene in Neolithikum und Frühbronzezeit. Bad. Fundber. Sonderh. 12 (Freiburg i. Br. 1970).

Gebhard 2007

K. Gebhard, Die vorgeschichtliche Besiedlung des Kreises Groß-Gerau. Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen 25 (Wiesbaden 2007).

Gechter 1988

M. Gechter, Das Michelsberger Erdwerk auf dem Bonner Venusberg. Arch. Rheinland 1987 (1988) 26.

Gehlen/Schön 2005

B. Gehlen/W. Schön, Das Frühmittelneolithikum: Steinartefaktinventare aus Langweiler 10, Hambach 260 und Langweiler 12. In: A. Zimmermann (Hrsg.), Studien zum Alt- und Mittelneolithikum im rheinischen Braunkohlenrevier. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte VII (Rahden/Westf. 2009) 237–285.

Geologie 2005

Geologie von Rheinland-Pfalz (Stuttgart 2005).

Geschwinde u. a. 2009

M. Geschwinde/D. Raetz-Fabian/D. R. Fabian u. a., EWBSL. Eine Fallstudie zu den jungneolithischen Erdwerken am Nordrand der Mittelgebirge. Beitr. Arch. Niedersachsen 14 (Rahden/Westf. 2009).

Gleser 1995

R. Gleser, Die Epi-Rössener Gruppen in Südwestdeutschland: Untersuchungen zur Chronologie, stilistischen Entwicklung und kulturellen Einordnung. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 61 (Bonn 1995).

Gleser 1998

R. Gleser, Periodisierung, Verbreitung und Entstehung der älteren MK. In: J. Biel (Hrsg.), Die Michels-

berger Kultur und ihre Randgebiete. Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens. Kolloquium Hemmenhofen, 21.–23.2.1997. Jens Lüning zum 60. Geburtstag. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1998) 237–247.

Grim 1940

W. F. Grim, Investigation of the effect of heat on the clay minerals illite and montmorillonite. *Journal of the American Ceramic Society* 23, 1940, 242–248.

Gronenborn 2011

D. Gronenborn, Klimainduzierte Umweltkrisen und ihre soziopolitischen Auswirkungen auf prähistorische Gesellschaften. In: F. Daim/D. Gronenborn/R. Schreg (Hrsg.), Strategien zum Überleben. Umweltkrisen und ihre Bewältigung. RGZM-Tagungen 11 (Mainz 2011) 111–127.

Guilaune 1976

J. Guilaune, Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France. *La préhistoire française* 2 (Paris 1976).

Günther 1910a

A. Günther, Vorgeschichtliche Ansiedlung am Jägerhaus bei Urmitz. *Bonner Jahrb.* 119, 1910, 335–357.

Günther 1910b

A. Günther, Zur Entstehungs- und Besiedlungsgeschichte des Neuwieder Beckens. Jüngere Steinzeit: Untergrombacher Periode. *Mannus* 2, 1910, 49–51.

Günther 1925

A. Günther, Die große Erdfestung der jüngeren Steinzeit zwischen Urmitz und Weißenthurm. *Mannus* 17, 1925, 161–193.

Günther 1927a

A. Günther, Fundchronik des Städt. Schloßmuseums Koblenz für die Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1926. *Nachtbl. Dt. Vorzeit* 3, 1927, 122.

Günther 1927b

A. Günther, Arbeitsgebiet des Städtischen Schloßmuseums zu Koblenz. In: *Fundchronik für die Zeit vom 1. Mai bis zum 31. Dezember 1927. Arbeitsgebiet des Städtischen Schloßmuseums Koblenz.* *Germania* 11, 1927, 155–157.

Günther 1933

A. Günther, Arbeitsgebiet des Städtischen Schloßmuseums zu Koblenz. In: *Fundchronik für die Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1932.* *Germania* 17, 1933, 223–224.

Hamard 1987

D. Hamard, Le site chasséen de Canneville (Oise). Étude du matériel lithique et céramique. *Documents d'archéologie française* 11 (Paris 1987).

Hamard 1989

D. Hamard, L'outillage en silex. In: C. Marolle, Le village Michelsberg des Hautes Chanvières à Mairy (Ardennes). *Gallia Préhistoire* 31, 1989, 119–126.

Happ 1991

G. Happ, Bestattungen und Menschenreste in „Häusern“ und Siedlungen des steinzeitlichen Mitteleuropa. Europäische Hochschulschriften. Reihe 38, Archäologie 33 (Frankfurt am Main [u.a.] 1991).

Hecht 2005

D. Hecht, Das schnurkeramische Siedlungswesen im südlichen Mitteleuropa: eine Studie zu einer vernachlässigten Fundgattung im Übergang vom Neolithikum zur Bronzezeit. urn:nbn:de:bsz:16-opus-73134 [Stand: [Stand: 14. März 2012].

Heinen 2010

M. Heinen, Knochenpfriem von Bischheimer Hofstelle. *Arch. Deutschland* 2010,6, 52.

Heitz/Stapfer 2016

C. Heitz/R. Stapfer, Fremde Keramik = fremde Menschen? Mobilität und Beziehungsnetzwerke. In: 4.000 Jahre Pfahlbauten (Ostfildern 2016) 150–151.

Hell 1926

M. Hell, Michelsberger Keramik aus Salzburg, Österreich. *Germania* 10, 1926, 10 ff.

Henocq-Pochinot u. a. 1991

C. Henocq-Pochinot /D. Mordant, La marge sud-est du Bassin parisien: Chasséen et Néolithique moyen. In: A. Beeching / D. Binder / J.-C. Blanchet u. a. (Hrsg.), Identité du Chasséen. actes du Colloque International de Nemours 17 - 18 - 19 mai 1989. *Memoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France* 4 (Nemours 1991) 199 – 210.

Heukemes 1985

B. Heukemes, Eine Mehrfachbestattung der MK aus Heidelberg-Handschuhsheim, Rhein-Neckar-Kreis. *Arch. Ausgr. Baden-Württemberg* 1985, 1985, 70–74.

Hinz 2007

M. Hinz, Territoriale und soziale Strukturen. Modelle zur Kollektivgrabsitte der Wartberg-Gruppe. [file:///C:/Users/PC/Downloads/admin,+Journal+editor,+27-135-1-SP-1.pdf] Stand: 15.07.2023.

Hochheimer 1981

W. Hochheimer, Flörsheim a. Main-Weilbach, in: Fundchronik für die Jahre 1975 bis 1981. Fundber. Hessen 21, 1981, 50.

Hock 1989

H.-P. Hock, Die Besiedlung des Mittelrheinischen Beckens im Neolithikum (Mainz 1989).

Höhn 1997a

B. Höhn, Das Steinmaterial der Michelsberger Siedlung Koslar 10, Gem. Jülich, Kr. Düren. In: J. Lüning (Hrsg.), Studien zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte VI. Rheinische Ausgr. 43 (Köln 1997) 399–472.

Höhn 1997b

B. Höhn, Das Michelsberger Erdwerk Inden 9, Gemeinde Jülich, Kreis Düren. In: J. Lüning (Hrsg.), Studien zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte VI. Rhein. Ausgr. 43 (Köln 1997) 473–598.

Höhn 2002

B. Höhn, MK in der Wetterau. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 87 (Bonn 2002).

Höltkemeyer 2011

S. Höltkemeyer, La faune et l'industrie osseuse de l'enceinte du Michelsberg ancien de Koblenz-Gondorf « Sürzer Höfe » (Rhénanie-Palatinat, Allemagne). [<https://www.researchgate.net/publication/306181789>] Stand: 05.03.2019.

Jacobs u. a. 1992

R. Jacobs/H. Löhrl/I. Koch, Neolithische Steinartefakte im Umfeld der mittelsteinzeitlichen „Wohn- und Werkplätze“ von Oberkail, Kreis Bitburg-Prüm. Bull. Soc. Prehist. Luxembourgeoise 14, 1992, 117–138.

Jeunesse 1982

C. Jeunesse, Les influences épi-roessen et Michelsberg dans le nord-est du Bassin parisien et en Belgique occidentale: analyse chronologique. Rev. Arch. Picardie N° 4/1982, 49–65.

Jeunesse 1989

C. Jeunesse, La Culture de Munzingen dans le cadre du „Jungneolithikum“ du Sud-Ouest de l'Europe Central d'après les découvertes récentes des sites alsaciens de Didenheim (Haut-Rhin) et Geispolsheim (Bas-Rhin). Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace 5, 1989, 154–184.

Jeunesse 1994

C. Jeunesse, Roessen III, Bruebach-Obergergen et la fin du Néolithique Moyen dans le sud de la plaine du Rhin supérieur. Cinq fouilles récentes dans la région d'Altkirch (Haut-Rhin). Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire 37, 1994, 5–28.

Jeunesse u. a. 2004

C. Jeunesse/P. Lefranc/A. Denaire, Groupe de Bischheim, origine du Michelsberg, genèse du groupe d'Entzheim. La transition entre le Néolithique moyen et le Néolithique récent dans les régions rhénanes. Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace 18/19, 2002/2003 (2004), 1–280.

Jeunesse 2010a

C. Jeunesse, Die Erdwerke. In: C. Lichter (Hrsg.), Jungsteinzeit im Umbruch. Die „MK“ und Mitteleuropa vor 6000 Jahren (Darmstadt 2010) 58–69.

Jeunesse 2010b

C. Jeunesse, Das Erdwerk von Mairy und seine großen Gebäude. In: C. Lichter (Hrsg.), Jungsteinzeit im Umbruch. Die „MK“ und Mitteleuropa vor 6000 Jahren (Darmstadt 2010) 62.

Jeunesse/Seidel 2010

C. Jeunesse/U. Seidel, Die Erdwerke. In: C. Lichter (Hrsg.), Jungsteinzeit im Umbruch. Die „MK“ und Mitteleuropa vor 6000 Jahren (Darmstadt 2010) 58–69.

Joachim 1976

H.-E. Joachim, Der Dommelberg bei Koblenz. In: Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes II. Rheinische Ausgr. 17 (Köln 1976) 81–128.

Jordan u. a. 2013

M. M. Jordan/T. Sanfeliu/S. Meseguer u. a., Mineralogical Transformations of Kaolins from Cauquenes (Region of Maule, Chile). Journal of Geography and Geology 5, 2013, 9–15.

Kappel 1978

I. Kappel, Steinkammergräber und Menhire in Nordhessen. Führer zur nordhessischen Ur- und Frühgeschichte 5 (Kassel 1978).

Kegler-Graiewski 2007

N. Kegler-Graiewski, Beile-Äxte-Mahlsteine. Zur Rohmaterialversorgung im Jung- und Spätneolithikum Nordhessens (Köln 2007).

Kersten 1936

W. Kersten, Kollig. Bericht über die Tätigkeit des Landesmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. April 1934 bis 31. März 1935. Bonner Jahrb. 140/141, 1936, 493f.

Kieselbach 2008

P. Kieselbach, Metamorphose des Steins. Vom Rohmaterial zum Kulturgut. Versorgungsaspekte und technische Prozesse der Silexverarbeitung von jung-neolithischen Silexinventaren aus Südwestdeutschland (Diss. Tübingen 2008).

Kieselbach 2013

P. Kieselbach, Gerätebestand des Jung- bis Endneolithikums. In: H. Floss (Hrsg.), Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit (Tübingen 2013²) 901–922.

Kimmig 1941-47

W. Kimmig, Neue Michelsbergfunde am Oberrhein. Badische Fundber. 17, 1941-47, 95–127.

Klein 1897

Klein, Fundbericht. Westdt. Zeitschr. Gesch. u. Kunst 16, 1897, 367.

Knoche 2008a

B. Knoche, Chorologie Michelsberger Pfeilbewehrungen. In: F. Verse/B. Knoche/J. Graefe u. a. (Hrsg.), Durch die Zeiten... Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag. Internat. Arch. Stud. hon. 28 (Rahden/Westf. 2008) 45–66.

Knoche 2008b

B. Knoche, Die Erdwerke von Soest (Kr. Soest) und Nottuln-Uphoven (Kr. Coesfeld). Studien zum Jungneolithikum in Westfalen. Münstersche Beitr. Ur- und Frühgesch. Arch. 3 (Rahden/Westf. 2008).

Koenen 1899

C. Koenen, Caesars Rheinfestung. Die Ausgrabung im Winter 1898/99. Bonner Jahrb. 104, 1899, 29–55.

Koenen 1900

C. Koenen, Über die Zeitstellung der Urmitzer Befestigungsanlagen. Sitzung vom 2. Juli 1900. Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn 1900, 26–30.

Kolb 2003

M. Kolb, Funde und Befunde aus den taucharchäologischen Ausgrabungen in den Schichten 7, 8 und 9 von Sipplingen-Osthafen. In: Siedlungen der Pfyn-Kultur im Osten der Pfahlbaubucht von Sipplingen,

Bodenseekreis. Hemmenhofener Skripte 4 (Freiburg i. Br 2003) 9–45.

Kramer 1990

W. Kramer, Goosefeld, in: W. Bauch/I. Clausen/W. Kramer/H. J. Kühn, Siebenter Bericht des Landesamtes für Vor- und Frühgeschichte von Schleswig-Holstein. Grabungsberichte der Jahre 1980–1981. Offa 47, 1990, 436–443.

Kreuz u. a. 2014

A. Kreuz/T. Märkle/E. Marinova u. a., The Late Neolithic Michelsberg culture - just ramparts and ditches? A supraregional comparison of agricultural and environmental data. Prähist. Zeitschr. 89, 2014, 72–115.

Kuhlmann 2008

S. Kuhlmann, Die Fundstellen der Bischheimer Gruppe im Frankfurter Stadtgebiet (unpubl. Magisterarbeit, 2008).

Kuleff/Djingova 1996

I. Kuleff/R. Djingova, Provenance study of pottery: choice of elements to be determined. Revue d'Archéométrie 20, 57-67, 1996.

Kurz 1993

G. Kurz, Vorgeschichtliche Siedlungen und Gräber beim Viesenhäuser Hof, Stuttgart-Mühlhausen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1992, 1993, 61–64.

Kutsch 1927

F. Kutsch, Michelsberger und Rössener Funde bei Schierstein. Nass. Ann. 48, 1927, 5–23.

Lang u. a. 2014

T. Lang/A. Cramer/S. Fiedler u. a., Grabungen im Innenraum der Befestigung auf dem Kapellenberg bei Hofheim am Taunus. hessenARCHÄOLOGIE 2013, 2014, 43–46.

Lanting/Mook 1977

J. N. Lanting/W. G. Mook, The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates (Groningen 1977).

Lanting/Pflicht, J. van der 1999/2000

J. N. Lanting/Pflicht, J. van der, De 14 C-chronologie van de Nederlandse pre en protohistorie III: Neolithicum. Palaeohistoria 41/42, 1999/2000, 1–110.

Le Bolloch 1984

M. Le Bolloch, La culture de Michelsberg dans la Vallée de l'aisne. Rev. Arch. Picardie 1-2/1984, 133–145.

Le Bolloch u. a. 1986

M. Le Bolloch/J. Dubouloz/M. Plateaux, Sauvetage archéologique à Maizy (Aisne): Les Sépultures rubéennes et l'enceinte de la fin du Vème millénaire. *Rev. Arch. Picardie* 1-2/1986, 3–12.

Lehner 1900

H. Lehner, Ausgrabung- und Fundberichte vom 16. August 1899 bis 15. Juli 1900. *Bonner Jahrb.* 105, 1900, 164–185.

Lehner 1901

H. Lehner, Ausgrabungs- und Fundberichte vom 16. Juli 1900 bis 31. Juli 1901. *Bonner Jahrb.* 107, 1901, 203–245.

Lehner 1903a

H. Lehner, Ausgrabungs- und Fundberichte des Provinzialmuseums in Bonn. *Bonner Jahrb.* 110, 1903, 122–187.

Lehner 1903b

H. Lehner, Bonn, Provinzialmuseum. *Westdt. Zeitschr. Gesch. u. Kunst* 12, 1903, 439–445.

Lehner 1908

H. Lehner, Mayen in der Eifel. Eine neolithische Stadt. *Röm.-Germ. Korrb.* 1, 1908, 1–4.

Lehner 1910a

H. Lehner, Der Festungsbau der jüngeren Steinzeit. *Prähist. Zeitschr.* 2, 1910, 1–23.

Lehner 1910b

H. Lehner, Die neolithische Festung bei Mayen in der Eifel. *Bonner Jahrb.* 119, 1910, 206–229.

Lehner 1919/1920

H. Lehner, Bericht über die Verwaltung des Provinzialmuseums in Bonn vom 1. April 1918 bis 31. März 1919. *Bonner Jahrb.* 125, 1919/1920, 1–8.

Lehner 1922a

H. Lehner, Bericht über die Verwaltung des Provinzialmuseums in Bonn vom 1. April 1920 bis 31. März 1921. *Bonner Jahrb.* 127, 1922, 265–274.

Lehner 1922b

H. Lehner, Haus und Hof der Pfahlbaukultur im Rheinland. *Bonner Jahrb.* 127, 1922, 106–129.

Lehner 1923

H. Lehner, Bericht über die Verwaltung des Provinzialmuseums in Bonn vom 1. April 1922 bis 31. März 1923. *Bonner Jahrb.* 128, 1923, 136–148.

Lichardus 1986

J. Lichardus, Le rituel funéraire de la culture de Michelsberg dans la région du Rhin supérieur et moyen. In: J.-P. Demoule/G. Guilaine (Hrsg.), *Le néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud* (Paris 1986) 343–358.

Loe/Rahir E. 1924

A. de Loe/Rahir E., Ottenbourg et Boitsfort. Deux stations néolithiques du Brabant avec nécropole à incinération. *Bulletin de la Société Belge d'Anthropologie* 17, 1924, 142–166.

Löhr 1986

H. Löhr, Jungsteinzeitliche Michelsberger Keramik im Trierer Land. *Funde u. Ausgr. Bezirk Trier* 18, 1986, 12–24.

Löhr 1975

H. Löhr, Zur Verbreitung von Feuerstein aus den Bergwerken in der Umgebung von Maastricht in Deutschland. In: *Zweites Internationales Feuerstein-Symposium Maastricht. Staringia* 3 (Maastricht 1975) 95–97.

Löhr u.a. 1977

H. Löhr/J. Hahn/A. Zimmermann, Steinartefakte. In: R. Kuper/H. Löhr/J. Lüning u. a. (Hrsg.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II. Rhein. Ausgr.* 18 (Bonn 1977) 131–266.

Lung 1988

W. Lung, Kottenheim. Ein Dorf und seine Landschaft (Mayen 1988).

Lüning 1967

J. Lüning, Die MK. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung. *Ber. RGK* 48, 1967, 1–350.

Lüning 1969

J. Lüning, Die Entwicklung der Keramik beim Übergang vom Mittel- zum Jungneolithikum im süddeutschen Raum. *Ber. RGK* 50, 1969.

Lüning u. a. 1971

J. Lüning/W. Schirmer/H.-E. Joachim, Eine stratigraphie mit Funden der Bischheimer Gruppe, der MK und der Urnenfelderkultur in Kärlich, Kr. Koblenz. *Prähist. Zeitschr.* 46, 1971, 37–101.

Maier 1958

R. A. Maier, Neufund aus der Michelsberger Höhensiedlung bei Munzingen, Ldkrs. Freiburg. *Badische Fundber.* 21, 1958, 7–40.

Maier 1961

R. A. Maier, Probebrände oder Brennuntersätze? *Germania* 39, 1961, 149–151.

Maier 1962

R. A. Maier, Fragen zu neolithischen Erdwerken Südbayerns. *Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl.* 3, 1962, 5–21.

Maier 1965

R. A. Maier, „Michelsberg-Altheimer“ Skelettgruben von Innungen bei Augsburg in Bayerisch-Schwaben. *Germania* 43, 1965, 8–16.

Maier 1989

R. A. Maier, Ein Fundverband jungneolithischer Michelsberg- und Polling-Keramik von Aislingen bei Dillingen a. d. Donau (Bayer. Schwaben). *Germania* 67, 1989, 560–565.

Mainberger 1998

M. Mainberger, Das Moordorf von Reute. Archäologische Untersuchungen in der jungneolithischen Siedlung Reute-Schorrenried (Staufen i. Br. 1998).

Mallet 1999

N. Mallet, F 12 Grand Pressigny, Touraine, Dép. Indre & Loire. In: 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Die Suche nach dem Stahl der Steinzeit. Ausstellung im Deutschen Bergbau-Museum Bochum vom 24. Oktober 1980 bis 31. Januar 1981. Veröff. aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum 77 (Bochum 1999³) 483–485.

Mallet/Ihuel/Verjux 2012

N. Mallet/E. Ihuel/C. Verjux, La diffusion des silex du Grand-Pressigny au néolithique / Diffusion of Grand-Pressigny flint during Neolithic. In: *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe. Actes de la table-ronde internationale, Tours, Septembre 2007. Supplément à la Revue archéologique du centre de la France* 38 (Tours 2012) 131–147.

Mandera 1957

H.-E. Mandera, Ein Gefäßfund aus Werschau, Krs. Limburg. *Bodenaltertümer in Nassau* 7. *Nass. Heimatbl.* 47, 1957, 1–8.

Marolle 1989

C. Marolle, Le village Michelsberg des Hautes Chavnières à Mairy. *Étude préliminaire des principales structures. Gallia Préhistoire* 31, 1989, 93–117.

Meyer 1993

M. Meyer, Pevestorf 19. Ein mehrperiodiger Fundplatz im Landkreis Lüchow-Dannewitz. Veröff. urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 41 (Oldenburg 1993).

Michel/Tabary-Picavet 1979

J. Michel/D. Tabary-Picavet, La Bosse de l'Tombe à Givry (Hainaut). Tumulus protohistorique et occupation néolithique épi-Roessen. *Bull. Soc. roy. belge Anthropol. Préhist.* 90, 1979, 5–61.

Mitasova/Hofierka 25

H. Mitasova/J. Hofierka, Interpolation by Regularized Spline with Tension: II. Application to Terrain Modeling and Surface Geometry Analysis. *Mathematical Geology* 1993, 25, 657–667.

Montaser 1998

A. Montaser (Hrsg.), Inductively coupled plasma mass spectrometry (New York 1998).

Mordant/Mordant 1972a

C. Mordant/D. Mordant, Das neolithische Erdwerk in Noyen-sur-Seine (Dép. Seine-et-Marne). *Arch. Korrb.* 2, 1972, 253–259.

Mordant/Mordant 1972b

C. Mordant/D. Mordant, L'enceinte néolithique de Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne). *Bull. Soc. Préhist. Franç.* 69/2, 1972, 554–569.

Müller 1999

J. Müller, Zur Radiokarbondatierung des Jung- bis Endneolithikums und der Frühbronzezeit im Mittelbe-Saale-Gebiet (4100–1500 v. Chr.). *Ber. RGK* 80, 1999, 28–90.

Müller-Karpe 1961

H. Müller-Karpe, Die spätneolithische Siedlung von Polling. *Materialh. Bayer. Vorgesch.* 17, 1961.

Müller-Miny 1959

H. Müller-Miny, Die naturräumliche Gliederung am Mittelrhein (Remagen/Rh 1959).

Müller-Miny 1971

H. Müller-Miny, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138 Koblenz (Bonn-Bad Godesberg 1971).

Navias 1926

L. Navias, Determination of the development of mulite in fired clays by an x-ray method. *Journal of the American Ceramic Society* 8, 1926, 296–302.

Naze 1989

G. Naze, Le site d'habitat post-Roessen d'Amigny-Rouy, „La Bretagne“ (Aisne). Bilan des sauvetages effectués de 1986 à 1988. *Rev. Arch. Picardie* 3/4, 1989, 27–42.

Nickel 1997

C. Nickel, Menschliche Skelettreste aus Michelsberger Fundzusammenhängen. Zur Interpretation einer Fundgattung. *Ber. RGK* 78, 1997, 29–195.

Nortmann 2000

H. Nortmann, Voreisenzeitliche Höhensiedlungen im Trierer Land. In: *Studia antiquaria*. Festschrift für Niels Bantelmann zum 60. Geburtstag. *Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 63 (Bonn 2000) 59–66.

Nortmann 2004

H. Nortmann, Untersuchung einer mehrperiodigen Höhensiedlung bei Kerpen, Kreis Daun. *Arch. Rheinland-Pfalz* 2003, 2004, 23–27.

Nortmann/Teegen 2005

H. Nortmann/W.-R. Teegen, Michelsberg-zeitliche Skelette aus Kerpen, Kreis Daun. *Arch. Korrb.* 35, 2005, 25–30.

Nowak 2013

Kathrin Nowak, Mittelneolithische Silexaustauschsysteme auf der Aldenhovener Platte und in ihrer Umgebung (Diss. Köln 2013). <http://kups.ub.uni-koeln.de/id/eprint/6790> [Stand: 07.06.2022].

o.A. 1939

o.A., Jahresbericht des Rheinischen Landesmuseums Trier für 1938. *Trierer Zeitschr.* 14, 1939, 196–281.

Oelmann 1934

F. Oelmann, Bericht über die Tätigkeit des Landesmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. April 1933 bis 31. März 1934. *Bonner Jahrb.* 139, 1934, 173–226.

Oelmann 1936

F. Oelmann, Bericht über die Tätigkeit des Landesmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. April 1934 bis 31. März 1935. *Bonner Jahrb.* 140/141, 1936, 429–498.

Oelmann 1938/1939

F. Oelmann, Bericht über die Tätigkeit des Landesmuseum in Bonn in der Zeit vom 1. April 1937 bis 31. März 1938. *Bonner Jahrb.* 143/144, 1938/1939, 329–455.

Otto 1995

M. Otto, *Analytische Chemie* (Weinheim, New York 1995).

Paret 1948

O. Paret, *Das neue Bild der Vorgeschichte* (Stuttgart 1948).

Pelosi u. a. 2009

C. Pelosi/I. Montini/Mattei, Elisabetta, Study of decorated pottery fragments by means of micro-Raman and other techniques. In: A. Macchia/E. Mattei/Asinelli/Gaudenzi (Hrsg.), *Proceedings of the International Meeting YOCOCU YOUTH in CONSERVATION OF CULTURAL HERITAGE ROME*, November, 24–25, 2008 (Rom 2009) 250–253.

Pétrequin u.a. 2007

P. Pétrequin/A. M. Pétrequin/M. Errera/L. Klassen, Naturwissenschaftliche Analysen an neolithischen Jadeitbeilen. *Arch. Rheinland* 2006, 58–60.

Pétrequin u.a. 2013

P. Pétrequin/S. Cassen/M. Errera/L. Klassen/A.–M. Pétrequin/A. Sheridan, The value of things: the production and circulation of alpine jade axes during the 5th – 4th millennia in a European perspective. In: T. Kerig / A. Zimmermann (Hrsg.), *Economic archaeology: from structure to performance in European archaeology* (Bonn 2013) 65–82.

Pétrequin 2016

P. Pétrequin, Westliches Netzwerk. Beile aus alpinen Jade. In: *4.000 Jahre Pfahlbauten* (Ostfildern 2016) 418–421.

Quiring 1931

H. Quiring, Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern. Blatt Bendorf Nr. 3215 (Berlin 1931).

Quiring 1936

H. Quiring, Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern. Blatt Neuwied Nr. 3214 (Berlin 1936).

Raetz-Fabian 1999

D. Raetz-Fabian, Der umhagte Raum - Funktionale Aspekte jungneolithischer Monumental-Erdwerke. *Jahresschr. mitteldt. Vorgesch.* 81, 81–117, 1999.

Raetz-Fabian 2000a

D. Raetz-Fabian, Calden. Erdwerk und Bestattungsplätze des Jungneolithikums. Architektur - Ritual - Chronologie. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 70 (Bonn 2000).

Raetz-Fabian 2000b

D. Raetz-Fabian, Die ersten Bauernkulturen. Vor- und Frühgeschichte im Hessischen Landesmuseum in Kassel 2 (Kassel 2000).

Ramminger u. a. 2010

B. Ramminger/M. Helfert/O. Mecking, Zur Herkunftsbestimmung bandkeramischer Gefäße: Das Beispiel Herxheim. In: O. Stilborg/B. Ramminger (Hrsg.), Naturwissenschaftliche Analysen vor- und frühgeschichtlicher Keramik. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 176 (Bonn 2010) 51–74.

Reimer u. a. 2020

P. J. Reimer/W. E. N. Austin/E. Bard/A. Bayliss/P. G. Blackwell/C. Bronk Ramsey u. a., 'The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 Cal kBP)', Radiocarbon 62,4, 2020, 725–757.

Reiter 2005

S. Reiter, Die beiden Michelsberger Anlagen von Bruchsal „Aue“ und „Scheelkopf“. Zwei ungleiche Nachbarn (Stuttgart 2005).

Rest 1940

W. Rest, Neue Untersuchungen im Erdwerk Urmitz. Jahresbericht 1938. Bonner Jahrb. 145, 1940, 219–223.

Rice 2005

P. M. Rice, Pottery analysis. A sourcebook (Chicago 2005).

Richter 2010

N. Richter, Der Kapellenberg bei Hofheim a. T. - Eine michelsbergzeitliche Höhensiedlung und ihr Umland. Unveröff. Diss. Mainz (2010).

Rinne 2003

C. Rinne, Odagsen und Großenrode, Ldkr. Northeim. Jungsteinzeitliche Kollektivgräber im südlichen Leinetal. Beitr. Arch. Niedersachsen 5 (Rahden/Westf. 2003).

Röder 1940

J. Röder, Grabung Erdwerk Urmitz. Mai – Juni 1940. Unpublizierter Grabungsbericht (GDKE Rheinland-Pfalz, Landesarchäologie Außenstelle Koblenz 1940).

Röder 1951

J. Röder, Erdwerk Urmitz. Gesamtplan und Periodisierung. Germania 29, 1951, 187–190.

Röder 1953

J. Röder, Fundchronik. Bundesrepublik Deutschland, Land Rheinland-Pfalz, Regierungsbezirk Koblenz und Montabaur. Germania 31, 1953, 109–116.

Röder 1961

J. Röder, Das neolithische Erdwerk Urmitz, Aufbau und Periodengliederung. Bericht über den V. internationalen Kongreß für Vor- und Frühgeschichte Hamburg 1958 (Berlin 1961), 704–705.

Scharff 2008

W. Scharff, Die mikroskopische Untersuchung keramischer Proben aus den Grabenwerken der MK von Obereisesheim ‚Hetzenberg‘, Heilbronn-Klingenberg ‚Schloßberg‘ und Ilsfeld ‚Ebene‘. In: U. Seidel, Michelsberger Erdwerke im Raum Heilbronn. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 81 (Stuttgart 2008).

Scheurs 2005

J. Schreurs, Het midden-Neolithicum in Nederland. In: De steentijd van Nederland. Archeologie 11/12 (Meppel 2005) 301–332.

Schindler 1967

R. Schindler, Ein jungsteinzeitliches Steinkammergrab auf dem Hartberg bei Schankweiler Kreis Bitburg. Eifeljahrbuch 1968, 1967, 60–62.

Schlichtherle 1990

H. Schlichtherle, Die Sondagen 1973–1978 in den Ufersiedlungen Hornstaad-Hörnle I. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland I. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 36 (Stuttgart 1990).

Schlichtherle 1998

H. Schlichtherle, Was sucht Michelsberg in den Ufersiedlungen des Bodensee? In: J. Biel (Hrsg.), Die MK und ihre Randgebiete. Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens. Kolloquium Hemmenhofen, 21. - 23.2.1997. Jens Lüning zum 60. Geburtstag. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1998) 169–175.

Schierhold 2012

K. Schierhold, Studien zur hessisch-westfälischen Megalithik. Forschungsstand und -perspektiven im europäischen Kontext. Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 6 (Rahden/Westf. 2012).

Schlichtherle 2005

H. Schlichtherle, Bad Buchau-Bachwiesen I. Neue Rettungsgrabungen in einer Pfahlbausiedlung der Schussenrieder Kultur am Federsee. *Nachrichtenbl. Arbeitskreis Unterwasserarchäologie* 11/12, 2005, 45–51.

Schmitt 1974

G. Schmitt, La Transition entre le néolithique moyen et le néolithique final en Basse-Alsace. *Rev. Arch. Est* 25, 1974, 277–364.

Schneider 1993

G. Schneider, X-Ray fluorescence analysis and the production and distribution of terra sigillata and Firmalampen. In: W. V. Harris (Hrsg.), *The inscribed economy. Production and distribution in the Roman Empire in the light of instrumentum domesticum the proceedings of a Conference held at The American Academy in Rome on 10-11 January, 1992*. *Journal of Roman archaeology. Supplementary series* 6 (Michigan 1993) 129–137.

Schön 2013

W. Schön, Neolithische Pfeilköpfe. In: H. Floss (Hrsg.), *Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit* (Tübingen 2013²) 807–825.

Schröckel 1966

W. Schröckel, Westeuropäische Elemente im neolithischen Grabbau Mitteldeutschlands und die Gale-riegräber Westdeutschlands und ihre Inventare. *Beiträge zur ur- und frühgeschichtlichen Archäologie des Mittelmeer- Kulturraumes* 4 (Bonn 1966).

Schütz 1948

J. Schütz, Irlich. In: F. Oelmann, Bericht über die Tätigkeit des Landesmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. Januar 1941 bis 31. Dezember 1945. *Bonner Jahrb.* 148, 1948, 314–453, hier: 339.

Schwedt 2004

A. Schwedt, Untersuchung von (Spuren-)Elementkonzentrationsprofilen in archäologischer Keramik mittels Neutronenaktivierungsanalyse. <http://hss.ulb.uni-bonn.de/2004/0336/0336.pdf> [Stand: 18. April 2012].

Schwerin v. Krosigk 1976

H. Gräfin Schwerin v. Krosigk, Untersuchungen zum vor- und frühgeschichtlichen Siedlungsablauf am Fundbild der Gemarkung Bornhöved – Gönnebek – Groß-Kummerfeld – Schmalensee, Kr. Segeberg/Holstein. *Offa-Ergänzungsreihe* 1 (Schleswig 1976).

Schyle 1998

D. Schyle, Das jungneolithische Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf, Kr. Paderborn. *Die Ausgrabungen 1988 bis 1992*. *Bodenaltertümer Westfalens* 33 (Mainz am Rhein 1998).

Schyle 2006

D. Schyle, Die spätneolithische Beilproduktion auf dem Lousberg in Aachen. Eine Hochrechnung von Angebot und Nachfrage und Rückschlüsse auf die spätneolithische Bevölkerungsdichte. *Archäologische Informationen* 29, 2006, 35–50.

Schyle 2010

D. Schyle, Der Lousberg in Aachen. Ein jungsteinzeitlicher Feuersteintagebau mit Beilklingenproduktion. *Rheinische Ausgrabungen* 66 (Mainz 2010).

Scollar 1959

I. Scollar, Regional Groups in the Michelsberg Culture: A Study in the Middle Neolithic of West Central Europe. *Proc. Prehist. Soc.* 25, 1959, 52–134.

Seidel 2008

U. Seidel, Michelsberger Erdwerke im Raum Heilbronn. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 81 (Stuttgart 2008).

Seidel 2009

U. Seidel, Die jungneolithischen Abschnittsbefestigungen von Leonberg ‚Silberberg‘, Kr. Böblingen. *Fundber. Baden-Württemberg* 30, 2009, 29–63.

Seidel 2011a

U. Seidel, Michelsberger Besiedlung im mittleren Neckarland und Kraichgau. Dichten der Überlieferung und Interpretation. In: F. Daim/D. Gronenborn/R. Schreg (Hrsg.), *Strategien zum Überleben. Umweltkrisen und ihre Bewältigung. RGZM-Tagungen* 11 (Mainz 2011) 143–153.

Seidel 2011b

U. Seidel, Oberderdingen-Grossvillars, Lkr. Karlsruhe, eine Siedlungsstelle des Bischheimer Horizonts und der Michelsberger Kultur. In: A. Denaire/C. Jeunesse/P. Lefranc (Hrsg.), *Nécropoles et enceintes danubiennes du V e millénaire dans le Nord-Est de la France et le Sud-Ouest de l'Allemagne* (Straßbourg 2011).

Seidel 2011c

U. Seidel, Eine jungneolithische Siedlung in Endingen am Kaiserstuhl mit ersten absoluten Daten für die „Entzheimer Gruppe“. *Arch. Nachr. Baden* 83, 2011, 5–8.

Seitz 1962

H. J. Seitz, Aislingen (Ldkr. Dillingen a. d. Donau) Flur „Ziegenäcker“. In: Fundchronik für die Jahre 1961 und 1962. Bayer. Vorgeschichtsbl. 27, 1962, 167.

Siebenmorgen/Lichter 2010

H. Siebenmorgen/C. Lichter, Das Badische Landesmuseum und die MK. In: C. Lichter (Hrsg.), Jungsteinzeit im Umbruch. Die „MK“ und Mitteleuropa vor 6000 Jahren (Darmstadt 2010) 15–23.

Sielmann 1971a

B. Sielmann, Der Einfluß der Umwelt auf die neolithische Besiedlung Südwestdeutschlands unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse am nördlichen Oberrhein. Acta Arch. et. Prähist. 2, 1971, 65–197.

Sielmann 1971b

B. Sielmann, Zur Interpretationsmöglichkeit ökologischer Befunde im Neolithikum Mitteleuropas. Germania 49, 1971, 231–238.

Sopper 2000

A. Sopper, Eine alte Handelsroute vom Glan zur Mosel. In: A. Sopper/H. Mosel (Hrsg.), Studien zur historischen Geografie von Hunsrück, Nahe und Soonwald (Bundenbach 2000) 17–19.

Spatz 1996

H. Spatz, Beiträge zum Kulturenkomplex Hinkelstein-Großgartach-Rössen. Der keramische Fundstoff des Mittelneolithikums aus dem mittleren Neckarland und seine zeitliche Gliederung. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 37 (Stuttgart 1996).

Stegen 1954

K. Stegen, Der nordwestdeutsche Riesenbecher der jüngeren Steinzeit. Germania 32, 1954, 269–284.

Stein/Altenberger/Kreher-Hartmann 2001

E. Stein/U. Altenberger/B. Kreher-Hartmann, Geologie des Kristallinen Odenwaldes – seine magmatische und metamorphe Entwicklung (Exkursion D1 am 19. und D2 am 20. April 2001). Jahresber. u. Mitt. Oberrheinischen Geol. Ver. N.F. 83, 89–111.

Stöckli 2009

Werner E. Stöckli, Chronologie und Regionalität des jüngeren Neolithikums (4300–2400 v. Chr.) im Schweizq Mittelland, in Süddeutschland und in Ostfrankreich. Antiqua 45 (Basel 2009).

Swart 2005

C. Swart, Analyse römischer Ziegel mit ICP-OES/-MS: Methodenvergleich zwischen RFA und ICP. http://www.diss.fu-berlin.de/diss/receive/FUDISS_thesis_000000001625 [Stand: 13. April 2013].

Tackenberg 1954

K. Tackenberg, Fundkarten zur Vorgeschichte der Rheinprovinz (Bonn 1954).

Thevenot 1969

J.-P. Thevenot, Éléments chasséens de la céramique de Chassey. Rev. Arch. Est 20, 1969, 7–95.

Thomas 2004

R. Thomas, Practical guide to ICP-MS. Practical spectroscopy 33 (New York u.a. 2004).

Toussaint 1997

M. Toussaint/C. Frébutte/F. Hubert u.a., Campagne de fouilles 1997 à l'allée couverte „Weris II“ (Durbuy, province de Luxembourg). Notae Praehist. 17, 1997, 185–193.

Uslar 1940

R. v. Uslar, Mayen. Jahresbericht 1938. Bonner Jahrb. 145, 1940, 213–214.

Uslar 1941

R. v. Uslar, Kollig. In: F. Oelmann, Bericht über die Tätigkeit des Landesmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. April 1939 bis 31. Dezember 1940. Bonner Jahrb. 146, 1941, 207–420, hier: 245.

Vanmontfort u. a. 1997

B. Vanmontfort/C. Casseyas/P. M. Vermeersch, Neolithic ceramics from Spiere „De Hel“ and their contribution to the understanding of the earliest Michelsbergculture. Notae Praehist. 17, 1997, 123–134.

Vanmontfort u. a. 2001/2002

B. Vanmontfort/A.-I. Geerts/C. Casseyas u. a., De Hel in de tweede helft van het 5de millennium v. Chr. Een midden-Neolithische enclosure te Spiere (prov. West-Vlaanderen). Archeologie in Vlaanderen 8, 2001/2002, 9–77.

Veit 1996

U. Veit, Studien zum Problem der Siedlungsbestattung im europäischen Neolithikum. Tübinger Schriften zur ur- und frühgeschichtlichen Archäologie 1 (Münster, New York 1996).

Verhart, L. B. M./Wansleeben 1992

Verhart, L. B. M./M. Wansleeben, Do we have cremation graves of the Michelsberg culture in The Netherlands? *Anal. Praehist. Leidensia* 25, 1992, 91–98.

Vermeersch 1980

P. M. Vermeersch, Quelques idées sur l'origine de la hache polie en silex en Europe Occidentale. *Helinium* 20, 260–268.

Vermeersch u. a. 1990

P. M. Vermeersch/G. Vynckier/R. Walter, Thieusies, Ferme de l'Hosté, Site Michelsberg II. Le matériel lithique. *Stud. Praehist. Belgica* 6, 1990, 5–66.

Vermeersch u. a. 1991

P. M. Vermeersch/K. Goossenaerts/M. Velghe, A Michelsberg settlement at Schorisse-Bosstraat. *Helinium* 31/2, 1991, 190–212.

Vermeersch/Walter 1978

P. M. Vermeersch/R. Walter, Die Palisadengräben des Michelsberger Fundplatzes in Thieusies (Belgien). *Arch. Korrb.* 8, 1978, 169–176.

Vermeersch/Walter 1980

P. M. Vermeersch/R. Walter, Thieusies, Ferme de l'hosté, site Michelsberg I. *Arch. Belgica* 230, 1980, 5–47.

Wagner 1937a

K. H. Wagner, Das Erdwerk Urmitz bei Koblenz. *Germania* 21, 1937, 65–66.

Wagner 1937b

K. H. Wagner, Erdwerk Urmitz. *Nachrbl. Dt. Vorzeit* 13, 1937, 103–104.

Wagner 1937c

K. H. Wagner, Koblenz. In: F. Oelmann, Bericht über die Tätigkeit des Landesmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. April 1936 bis 31. März 1937. *Bonner Jahrb.* 142, 1937, 263–350, hier 280.

Wagner 1937d

K. H. Wagner, Koblenz. In: F. Oelmann, Bericht über die Tätigkeit des Landesmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. April 1936 bis 31. März 1937. *Bonner Jahrb.* 142, 1937, 263–350, hier 288.

Wagner 1937e

K. H. Wagner, Kollig. In: F. Oelmann, Bericht über die Tätigkeit des Landesmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. April 1935 bis 31. März 1936. *Bonner Jahrb.* 142, 1937, 189–352, hier: 230.

Wagner 1937f

K. H. Wagner, Mayen. Jahresbericht 1935. *Bonner Jahrb.* 142, 1937, 211–213.

Wagner 1938

K. H. Wagner, Steinzeitliche Pfostenhütten bei Mayen. In: E. Sprockhoff (Hrsg.), *Marburger Studien. Gero Merhart von Bernegg gewidmet* (Darmstadt/Wittich 1938) 254–258.

Wagner 1938/39

K. H. Wagner, Urmitz. Jahresbericht 1937. *Bonner Jahrb.* 143/144, 1938/39, 358–360.

Wahl 1999

J. Wahl, Menschliche Skelettreste aus Erdwerken der MK. Beiträge zur Archäozoologie und prähistorischen Anthropologie 2, 1999, 91–100.

Wahl/Höhn 1988

J. Wahl/B. Höhn, Eine Mehrfachbestattung der MK aus Heidelberg-Handschuhsheim, Rhein-Neckar-Kreis. *Fundber. Baden-Württemberg* 13, 1988, 123–198.

Walter 1991

D. Walter, Das jungneolithische Erdwerk von Großobringen, Kr. Weimar. Ergebnisse der Ausgrabungen 1959 - 1962. *Alt-Thüringen* 26, 1991, 7–58.

Wehinger 2005

A. Wehinger, Lagerstätten. In: *Geologie von Rheinland-Pfalz* (Stuttgart 2005) 295–309.

Wegner 1986

H.-H. Wegner, Koblenz und der Kreis Mayen-Koblenz. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland 12 (Stuttgart 1986).

Wegner 1990

H.-H. Wegner (Hrsg.), Ber. Arch. Mittelrhein und Mosel 2. *Trierer Zeitschr. Beih.* 12 (1990).

Wegner 2007

H.-H. Wegner, Archäologische Ausgrabungen, Funde und Befunde in der Region Mittelrhein. Ber. Arch. Mittelrhein und Mosel 12. *Trierer Zeitschr. Beih.* 12, 2007, 355–466.

Weiner 1998

J. Weiner, Der Lousberg in Aachen. Feuersteinbergbau vor 5500 Jahren. *Rheinische Kunststätten* 436 (Neuss 1998).

Weiner 1999

J. Weiner, Neolithische Dechselklingen aus Feuersteingrundformen? Anmerkungen zu einem kaum beachteten, einzigartigen Gerätetyp. In: E. Cziesla/T. Kersting/S. Pratsch (Hrsg.), Den Bogen spannen ... Festschrift für Bernhard Gramsch. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 20 (Weissbach 1999) 353–372.

Wendling u.a. 1974

F. Wendling/J. Sainty/A. Thévenin/C. Jeunesse, Un nouveau site du groupe de Lingolsheim et découvertes diverses à Vendenheim. Cahiers Alsaciens d'Arch., d'Art et d'Hist. 18, 1974, 5–11.

White 2001

G. White, Ausgrabungen, Funde und Befunde 1999. Bonner Jahrb. 201, 2001, 381.

Wilhelmi 1977

K. Wilhelmi, West-Westfalen zwischen Michelsberger und Trichterbecher-Kultur. Arch. Korrb. 7, 1977, 9–21.

Willms 1982

C. Willms, Zwei Fundplätze der MK aus dem westlichen Münsterland, gleichzeitig ein Beitrag zum neolithischen Silexhandel in Mitteleuropa. Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 12 (Hildesheim 1982).

Woltermann 2016

G. Woltermann, Die prähistorischen Bernsteinartefakte aus Deutschland vom Paläolithikum bis zur Bronzezeit. Methodische Forschungen zu Lagerstättengeneese, Distributionsstrukturen und sozioökonomischem Kontext. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 290 (Bonn 2016).

Woltermann/Schierhold 2011

G. Woltermann/K. Schierhold, Aktuelle Analysemethoden an Bernsteinperlen. Zwei Neufunde aus dem spätneolithischen Galeriegrab II von Erwitte-Schmerlecke (Kr. Soest). Arch. Korrb. 41, 2011, 345–358.

Wotzka 1998

H.-P. Wotzka, Zur Michelsberger Höhenanlage mit Grabenwerk in Ranstadt-Dauernheim, Wetteraukreis. In: J. Biel (Hrsg.), Die MK und ihre Randgebiete. Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens. Kolloquium Hemmenhofen, 21. - 23.2.1997. Jens Lüning zum 60. Geburtstag. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1998) 85–95.

Wurm u. a. 1963

K. Wurm/H. Schoppa/C. Ankel u. a., Die westeuropäische Steinkiste von Niedertiefenbach, Oberlahnkreis. Fundber. Hessen 3, 1963, 46–78.

Xu/Hofmeister 2012

W. Xu/W. Hofmeister, Charakterisierung und Brenntemperaturbestimmung von Mayener Keramik mittels mineralogischer Untersuchungsmethoden. In: B. Ramminger/O. Stilborg (Hrsg.), Naturwissenschaftliche Analysen vor- und frühgeschichtlicher Keramik II. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 216 (Bonn 2012) 287–303.

Zimmermann 1988

A. Zimmermann, Steine. In: U. Boelicke/D. von Brandt/J. Lüning u. a. (Hrsg.), Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. Beitr. neolith. Besiedlung Aldenhovener Platte III. Rheinische Ausgr. 28 (Köln 1988) 569–787.

Zimmermann 2000

W. H. Zimmermann, Die trichterbecherzeitlichen Häuser von Flögeln-Eekhöltjen im nördlichen Weser-Elbe-Gebiet. In: R. Kelm (Hrsg.), Vom Pfostenloch zum Steinzeithaus. Archäologische Forschung und Rekonstruktion jungsteinzeitlicher Haus- und Siedlungsbefunde im nordwestlichen Mitteleuropa. Albersdorfer Forschungen zur Archäologie und Umweltgeschichte 1 (Heide 2000) 111–115.

Zusammenfassung

Die Studie „Die Michelsberger Kultur im Mittelrheingebiet und im Trierer Land“ zeichnet ein detailliertes Bild der jungneolithischen Michelsberger Kultur im nördlichen Rheinland-Pfalz. Auf Grundlage der umfassenden Vorlage der bekannten 54 Fundpunkte aus Eifel, Gutland, Hunsrück, dem Moseltal und insbesondere aus dem Mittelrheingebiet lassen sich Überlegungen zu Genese und Entwicklung der Michelsberger Kultur formulieren, und mittels archäometrischer Untersuchungen der Keramik Hypothesen zu Beziehungen innerhalb des Siedlungssystems herleiten.

Die Michelsberger Kultur zeigt sich im Arbeitsgebiet in Form von Lesefundstellen, wenigen vermeintlichen Bestattungen und in klaren Siedlungsresten. Von besonderer Bedeutung sind allerdings die Erdwerke im Mittelrheinischen Becken. Urmitz, Mayen und die erst in den 1990er Jahren ausgegrabene Anlage bei Kobern-Gondorf wurden im Zuge des massiven Bimsabbaus entdeckt und erlauben unterschiedlich gute Einblicke in diese charakteristische Befundart der Michelsberger Kultur. Gemeinsamkeiten und Abweichungen in der Konstruktionsweise, aber auch in der Datierung und im Fundmaterial geben Hinweise auf deren Bedeutung für und die Einbindung in die neolithische Gesellschaft. So lässt sich für Kobern-Gondorf und Mayen eine Deutung als Zentralorte formulieren, die Raum für lokalgemeinschaftliche Ereignisse boten. Eine solche Rolle lässt sich auch für Urmitz annehmen, wobei die gewaltige Größe der Anlage eine regionale, wahrscheinlich sogar überregionale Bedeutung erkennen lässt. Die unmittelbare räumliche Nähe zum Rhein und unter Umständen zu dortigen Furten deutet darüber hinaus auf eine Funktion innerhalb der jungneolithischen Infrastruktur als weithin sichtbare Landmarke hin und weist das Urmitzer Erdwerk als Bindeglied zu den rechtsrheinischen Gebieten aus.

In Bezug auf die Ursprünge der Michelsberger Kultur erbrachte insbesondere das Erdwerk Kobern-Gondorf Hinweise in Gestalt der keramischen Funde. Einige Formen, aber auch die Machart der Gefäße insgesamt zeigen für die früheste Michelsberger Fundplätze im Mittelrheinischen Becken starke Verbindungen nach Westen ins Pariser Becken auf. So spricht einiges dafür, den Ursprung der Michelsberger Kultur und möglicherweise auch die Herkunft der Erbauer des Erdwerks Kobern-Gondorf selbst im französischen Gebiet zu vermuten.

Der weitere Verlauf der Michelsberger Besiedlung ist hingegen nicht mehr durch eine westliche Anbindung geprägt, fehlen doch entsprechende Hinweise im Fundmaterial für die mittleren und späten Abschnitte. Die Besiedlungsstruktur verändert sich. Während neue Siedlungen gegründet wurden, kam es zugleich zur Aufgabe der Erdwerkssitte. Nur in Urmitz kann eine über die mittlere Michelsberger Kultur hinausgehende Nutzung des Areals nachgewiesen werden. In diese zweite Phase fallen auch einige Hausgrundrisse, die auf einen Wandel in der Architektur hinweisen. Als Ursache für diese Umbrüche in der Siedlungs- und Baustruktur können innere oder äußere Veränderungen angenommen werden, ohne dass diese im Arbeitsgebiet aktuell ausreichend verstanden werden.

Sicher ist allerdings, dass über die gesamte Laufzeit der Michelsberger Kultur ein reger Austausch zwischen den verschiedenartigen Siedlungen stattgefunden hat. Das ergaben die ICP-MS-Analysen der keramischen Elementzusammensetzung. Durch diese Methode konnte das Deutungsspektrum stark erweitert werden, auch wenn die detaillierten Abläufe dieser Verbindungen auf der vorhandenen Datenbasis nur ansatzweise verstanden werden können.

Darüber hinaus ergeben sich durch die Untersuchung auch neue Forschungsfragen, denn an einigen Fundstellen deutet sich eine post-michelsbergzeitliche Präsenz an, die durch Radiokarbondaten bestätigt wird.

Es stehen nun ein umfassender Katalog der bekannten Michelsberger Fundstellen im nördlichen Rheinland-Pfalz sowie erste Interpretationen zu Herkunft, Entwicklung und inneren Beziehungen als Grundlage für solche zukünftigen Forschungsvorhaben zur Verfügung.

