

# Die frühneolithische Grabenanlage von Herxheim bei Landau: Architektur, Verfüllungsprozesse und Nutzungsdauer

zur Erlangung des Doktorgrades  
eingereicht am  
FACHBEREICH GESCHICHTS- UND KULTURWISSENSCHAFTEN  
DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN  
im Dezember 2014

vorgelegt von Fabian Haack  
aus Karlsruhe

1. Gutachter: Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfram Schier
2. Gutachter: Prof. Dr. Michael Meyer

Tag der Disputation: 09.07.2015

Für Silja, Thorsten und Frank

„A victim is killed once,  
but a crime scene can be  
murdered a thousand  
times.“ *The Homicide  
Lexicon, David Simon*

## Vorwort

Mitte der 1990er Jahre schnappte ein Freund eine Zeitungüberschrift auf, die von einer Grabung in der Pfalz berichtete: Hunderte menschliche Skelette seien in einem 7000 Jahre alten Steinzeitdorf entdeckt worden, alle gleichzeitig zu Tode gekommen, ein großes Massensterben. Er fragte mich, den damaligen Archäologiestudenten, um meine Meinung; ich tat den als „sensationellen“ betitelten Fund jedoch als übliche Übertreibung der Presse ab. Im Jahr darauf suchte ich mir, nach einem Jahr als Grabungshelfer beim Mittelalterreferat in Karlsruhe, einen neuen Job und bewarb mich beim Landesamt für Denkmalpflege in Speyer. Hier wurde mir ab Ostern 1997 die Mitarbeit auf einer Grabung in Herxheim angeboten. Dies bewahrte mich zum einen vor einem zweiwöchigen Aushilfsjob an der Fischtheke eines großen Supermarktes und war zum anderen der Beginn meiner inzwischen 17 Jahre dauernden Beschäftigung mit diesem Fundplatz. War die Grabung zunächst für mich, der eigentlich den Schwerpunkt in der Mittelalterarchäologie setzen wollte, eine gute Möglichkeit das Studium zu finanzieren, so ergab sich mit der Zeit, nicht zuletzt durch die Förderung von Annemarie Häußler und ihrem Ehemann Helmut Spatz, eine immer intensivere Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Aspekten und Fragen, die dieser in vielfacher Hinsicht ungewöhnliche Fundplatz zu bieten hat. Neben den Knochen-, Geweih- und Zahngeräten, die ich im Rahmen meiner Magisterarbeit am Institut in Freiburg bearbeitete und der Diskussion um die außergewöhnliche Menge an menschlichen Skelettresten, die zwischen komplexen Bestattungsriten, Kriegstoten und Kannibalismus oszillierte, war dies von Anfang an auch die Auseinandersetzung um die Funktion und Bauweise des Erdwerks von Herxheim. Letztere war stark durch die Ausgrabungen in Schletz mit den über 60 erschlagenen Individuen innerhalb eines Umfassunggrabens auf der einen Seite und dem anhand des Grabens von Rosheim im Elsass entwickelten Modell, das eine Nutzung eher in zeremoniellen und sozialen Abläufen sieht auf der anderen Seite, bestimmt. Dies ist der Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit und die Fragen, die sich allgemein hinsichtlich der Interpretation der Grabenanlagen in der LBK stellen, haben sich seit den 1990er Jahren zwar weiterentwickelt, bewegen sich aber letztlich immer noch zwischen diesen beiden Polen.

Die häufig zur „archäologischen Sensation“ zugespitzte mediale Berichterstattung ist ein zweischneidiges Schwert, da sie, neben der Aufmerksamkeit, die sie zweifellos auf sich zieht, leicht den Blick für die tatsächliche Relevanz der „Entdeckungen“ verstellt, die nicht

immer im Superlativ des Sensationellen liegen muss und trotzdem von großem Interesse sein kann. Herxheim ist in jedem Fall ein ganz besonderer Fundplatz und der kleine Bericht aus der Zeitung ist heute auf einer Tafel im Museum Herxheim abgebildet, auf der noch weitere mediale Interpretationen zu den Geschehnissen unter den Schlagwörtern „Kult? Krieg? Kannibalismus? Oder???“ dargestellt sind.

Für die anhaltende und umsichtige Unterstützung, die sowohl den Umzug von der Professur in Würzburg auf den Lehrstuhl an die FU in Berlin, als auch den Wechsel des Dissertationsthemas überstanden hat, danke ich meinem Betreuer Herrn Prof. Dr. Wolfram Schier sehr herzlich.

Prof. Dr. Michael Meyer danke ich für die Übernahme des Zweitgutachtens zu einem Zeitpunkt, als die Arbeit bereits sehr weit fortgeschritten war. Außerdem verdanke ich ihm wertvolle Hinweise zu den mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen.

Mein ganz besonderer Dank für ihre langjährige Unterstützung und Förderung gilt Andrea Zeeb-Lanz von der GDKE Rheinland-Pfalz. Sie hat als Projektleiterin meine Arbeit, von den Ausgrabungen in Herxheim bis zum Verfassen der Dissertation, intensiv und kritisch begleitet und mich in jeder Hinsicht unterstützt und bestärkt.

Silja Bauer bin ich für die intensiven Diskussionen über den Fundplatz von Herxheim und insbesondere für ihre Einschätzungen zu den anthropologischen Befunden sehr dankbar.

Michael Münzer danke ich für die hervorragende Zusammenarbeit während der Grabungen 2005 bis 2008; Ludger Schulte gilt mein Dank für die Restaurierung und Inventarisierung der Funde direkt auf dem Grabungsgelände. Bei Karolina Javorskaja bedanke ich mich vielmals für die Unterstützung bei der Digitalisierung der Grabungen von 1996 bis 1999 und bei Stefan Biermeier und Rengert Elburg für die Hilfe bei der Aufbereitung der Grabungsdaten. Bei Christof Schuppert bedanke ich mich herzlich für die Aufbereitung der Karten und LiDAR-Daten. Dem Leiter der Außenstelle der Landesarchäologie Speyer, Ulrich Himmelmann und seinem Vorgänger, Helmut Bernhard, danke ich für die langjährige Unterstützung.

Den aktuellen und ehemaligen Mitgliedern des DFG Teams Rose-Marie Arbogast, Nicole Boehnke, Bruno Boulestin, Ullrich Brand-Schwarz, Anthony Denaire, Miriam N. Haidle, Christian Jeunesse, Angela Kreuz, Jörg Orschiedt, Dirk Schimmelpfennig, Rouven Turck und Samuel van Willigen danke ich für die über viele Jahre geführten, intensiven und

fruchtbaren Diskussionen im Rahmen des Herxheim-Projektes und für die Überlassung ihrer Daten.

Mein besonderer Dank gilt außerdem Daniela Hofmann, Claudia Gerling und Edda Höfer für die kritische Durchsicht der Arbeit.

Krisztián Oross, Henny Piezonka, Detlef Gronenborn, Penny Bickle, Ivo van Wijk, Luc Amkreutz, Birgit Regner-Kamlah, Oliver Rück, Sandra Fetsch, Eva Häussler, Mareike Jenke, Timo Seregély, Marion Heumüller, Ralph Einicke, Barbara Helwing, Jens Lüning, Estella Weiss-Krejci, Alexander Gramsch, Irka Hajdas, Karin Riedhammer, Markus Dotterweich, Martin Posselt, Ira Richling, Wolfgang Rähle, Helmut Windl, Daniela Fehlmann und Dieter Kaufmann danke ich für die Diskussionen, Anregungen und Unterstützung.

Für die Überlassung ihrer unpublizierten Dissertationen, bzw. Magisterarbeiten danke ich Silja Bauer, Sandra Fetsch, Eva Häussler, Aurélie Houbre, Alisa Hujic, Joachim Pechtl und Rouven Turck.

Der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bin ich zu großem Dank für die langjährige Unterstützung bei der Aufarbeitung des Fundplatzes verpflichtet. In gleicher Weise gilt mein Dank der Gemeinde Herxheim und insbesondere Herrn Bürgermeister a. D. Elmar Weiller für die finanzielle und logistische Unterstützung und vor allem für das große Interesse an den Ausgrabungen.

Abschließend möchte ich mich bei Annemarie Häußer für ihre Begeisterungsfähigkeit und Unterstützung bedanken, Ruhe in Frieden.

# Inhaltsverzeichnis

## Band 1, Erster Teil

Vorwort	4
<b>1 Der Fundplatz Herxheim „Gewerbegebiet West“</b>	<b>11</b>
1.1 Forschungsgeschichte	12
1.2 Naturräumliche Lage und Topographie	17
1.3 Befunde und Funde	19
1.4 Späte Bandkeramik in der Pfalz	21
1.5 Sekundärbestattung, Kannibalismus, rituelle Zerlegung – unterschiedliche Interpretationen der menschlichen Skelettreste aus Herxheim	25
<b>2 Erdwerke: Architektur, Überschneidungen und Verfüllungs-abläufe</b>	<b>31</b>
2.1 Grabenanlage und Grubenanlage – die Diskussion um das Erdwerk von Herxheim	31
2.1.1 Terminologie	34
2.1.2 Architektur	35
2.1.3 Überschneidungen	39
2.1.4 Verfüllungen und Verfüllungsprozesse	42
<b>3 Grabungs- und Untersuchungsmethode</b>	<b>46</b>
3.1 Grabungsmethode und Aufbereitung der Daten für die Ausgrabungen 1996 bis 1999.	46
3.1.1 Grabungsmethode	46
3.1.2 Aufbereitung der Grabungsdaten und des Fundmaterials	48
3.2 Grabungsmethode und Aufbereitung der Daten für die Ausgrabungen 2005 bis 2008	49
3.2.1 Grabungsmethode	49
3.2.2 Aufbereitung der Grabungsdaten und des Fundmaterials	52
3.3 Untersuchungsmethode	57
3.3.1 Identifizierung der Langgruben und Bewertung von Überschneidungen	57
3.3.2 Rekonstruktion der Verfüllungsprozesse und Abgrenzung der Konzentrationen	59
3.3.3 Datierung der Nutzungsphase der Grabenanlage	60
<b>4 Architektur und Verfüllungsprozesse der Grabenanlage von Herxheim</b>	<b>66</b>
4.1 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben 7.1 bis 7.6 des inneren Grabenrings mit den Konzentrationen 16, 21/23, 20/22 der Grabung 2005 bis 2008	67

4.1.1 Langgruben und Architektur	67
4.1.2 Konzentrationen und Verfüllungsprozesse	75
<i>4.2 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben LG 7.6 und LG 7.7 des inneren Grabenrings mit den Konzentrationen K 2 und K 4</i>	99
<i>4.3 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben LG 7.7 bis LG 7.12 des inneren Grabenrings mit den Konzentrationen K 1/14, K 10, K 19 der Grabung 2005 bis 2008</i>	102
4.3.1 Langgruben und Architektur	102
4.3.2 Konzentrationen und Verfüllungsprozesse	113
<i>4.4 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben LG 7.12 bis LG 7.16 des inneren Grabenrings mit den Konzentrationen K 12, K 13 und K 9/18 der Grabung 2005 bis 2008</i>	137
4.4.1 Langgruben und Architektur	137
4.4.2 Konzentrationen und Verfüllungsprozesse	147
<i>4.5 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben LG 7.16 bis LG 7.21 mit der Konzentration K 24 der Grabungen 2005 bis 2008</i>	169
4.5.1 Grabung	169
4.5.2 Langgruben und Sohlenverfüllung	170
4.5.3 Fundverteilung, Konzentrationen und Datierung	172
4.5.4 Verfüllungsprozesse	175
4.5.5 Ergebnisse	176
<i>4.6 Architektur und Verfüllungsprozesse im äußeren Grabenring der Grabungen 2005 bis 2008</i>	177
4.6.1 Grabung	177
4.6.2 Langgruben und Sohlenverfüllung	178
4.6.3 Fundverteilung, Datierung und Konzentrationen	182
4.6.4 Verfüllungen und Verfüllungsprozesse	185
4.6.5 Ergebnisse	187
<i>4.7 Die Grabungen 1996 bis 1999: der äußere Grabenring</i>	189
4.7.1 Abgrenzung der Langgrubenabschnitte	189
4.7.2 Bereich Abschnitte 281-69 bis -63, Langgrubenabschnitt 281/E	190
4.7.3 Bereich Abschnitte 281-125 bis 281-128, Langgrubenabschnitt 281/A	194
4.7.4 Bereich Abschnitte 281-129 bis -144SE, Langgrubenabschnitt 281/B	197
4.7.5 Bereich Abschnitte 281-144NW bis -149, Langgrubenabschnitt 281/C	204
4.7.6 Bereich Abschnitte 281-150 bis -155, Langgrubenabschnitt 281/D	211
4.7.7 Bereich Abschnitte 281-19 bis 281-20, Langgrubenabschnitt 281/F	214
4.7.8 Ergebnisse: Datierung und Rekonstruktion der Architektur und der Verfüllungsprozesse des äußeren Grabenrings der Grabungen 1996 bis 1999	216



<i>4.8 Die Grabungen 1996 bis 1999: der innere Grabenring</i>	218
4.8.1 Abgrenzung der Langgrubenabschnitte	218
4.8.2 Bereich Abschnitte 991-5 bis 991-1	220
4.8.3 Bereich Abschnitte 282-55 bis -67	225
4.8.4 Bereich Abschnitte 282-129/-130	229
4.8.5 Bereich Abschnitte 282-131 bis 282-139SE	231
4.8.6 Bereich Abschnitte 282-139 NW bis 282-145 SE	239
4.8.7 Bereich Abschnitte 282-145 bis 282-148	243
4.8.8 Bereich Abschnitte 282-21 bis 282-24	246
4.8.9 Ergebnisse: Datierung und Rekonstruktion der Architektur und der Verfüllungsprozesse des inneren Grabenrings der Grabungen 1996 bis 1999	249
<i>4.9 Der Verlauf der Grabenanlage im Norden und Osten: Die Sondagen 2010</i>	251
4.9.1 Übersicht	251
4.9.2 Die Untersuchungen in Sondage 1	252
4.9.3 Die Untersuchungen in Sondage 2	252
4.9.4 Ergebnisse	254
<i>4.10 Die Grabenanlage von Herxheim: Ergebnisse</i>	254
4.10.1 Architektur	254
4.10.2 Verfüllungsprozesse und Konzentrationen	256
4.10.3 Nutzungsdauer und Funktion	259

## Band 1, Zweiter Teil

<b>5 Herxheim im Kontext der bandkeramischen Erdwerke</b>	<b>261</b>
<i>5.1 Die Erdwerke</i>	265
5.1.1 Langweiler 9	265
5.1.2 Langweiler 8	270
5.1.3 Langweiler 3	274
5.1.4 Weisweiler 36 (Lohn 3)	276
5.1.5 Weisweiler 17	285
5.1.6 Erkelenz-Kückhoven	287
5.1.7 Frimmersdorf 16	289
5.1.8 Köln-Lindenthal	291
5.1.9 Beek	293
5.1.10 Waremme-Longchamps	295
5.1.11 Darion	298

5.1.12 Menneville	303
5.1.13 Rosheim	306
5.1.14 Stephansposching	311
5.1.15 Eythra	317
<i>5.2 Diskussion</i>	<i>319</i>
5.2.1 Erhaltung	320
5.2.2 Gräben, Grabensegmente und Langgruben	321
5.2.3 Überschneidungen	325
5.2.4 Verfüllungsprozesse	326
5.2.5 Datierung und Nutzungsdauer	329
5.2.6 Querschnitt- und Grundrissformen	331
5.2.7 Innenbebauung und konstruktive Elemente	336
5.2.8 Fundmaterial	340
5.2.9 Arbeitsaufwand und Bauweise	347
<b>6 Synthese: Konstruktion und Funktion von bandkeramischen Grabenanlagen</b>	<b>353</b>
<b>7 Literaturverzeichnis</b>	<b>359</b>
<b>8 Abbildungsnachweis</b>	<b>391</b>
<b>9 Anhang</b>	<b>392</b>
<i>Liste der Vorveröffentlichungen</i>	<i>392</i>
<i>Lebenslauf</i>	<i>393</i>
<i>Zusammenfassung</i>	<i>394</i>
<i>Abstract</i>	<i>395</i>
<b>Band 2</b>	
Abbildungen, Tafeln, Tabellen	
<b>Band 3</b>	
Pläne, CD	

## **1 Der Fundplatz Herxheim „Gewerbegebiet West“**

Die vorliegende Arbeit ist Teil der Aufarbeitung des gesamten Fundplatzes von Herxheim „Gewerbegebiet West“ im Rahmen eines bei der GDKE Rheinland-Pfalz, Landesarchäologie, Außenstelle Speyer angesiedelten DFG Projektes mit dem Titel „Bandkeramische Siedlung mit Grubenanlage von Herxheim bei Landau (Pfalz)“ (ZEEB-LANZ i. V.). Sie profitiert deshalb in starkem Maße von den Diskussionen innerhalb des Projektteams und greift auf Ergebnisse und Daten der anderen Projektmitglieder zurück. Sie steht aber in gleichem Maße in einem Spannungsfeld, das sich fast zwangsläufig aus den unterschiedlichen Hypothesen und Vorstellungen der einzelnen Bearbeiter zu den verschiedenen Aspekten dieses vielschichtigen Fundplatzes ergeben. Deshalb werde ich an zahlreichen Stellen meine eigenen Ansichten und Standpunkte zu diesen Aspekten formulieren und zu begründen versuchen, auch wenn diese nicht den Ergebnissen der jeweiligen Bearbeiter entsprechen.

Die Bestimmung der Form oder der Bauweise und insbesondere die Rekonstruktion der Verfüllungsprozesse ehemaliger Hohlformen sind nach wie vor ein Desiderat in der archäologischen Forschung (SOMMER 2012; STÄUBLE/WOLFRAM 2012). Anhand der Grabenanlage von Herxheim bietet sich die Chance, zu dieser Diskussion einen wichtigen Beitrag zu leisten. Aufgrund der großen Mengen an Fundmaterial, das sich häufig direkt mit charakteristischen Verfüllungen in Beziehung setzen lassen, welche sich in ihrer Matrix von den darunter und darüber liegenden Verfüllungen deutlich unterscheiden, ist es möglich, verschiedene Verfüllungseinheiten gegeneinander abzugrenzen und auf diese Weise die komplexen Verfüllungsabläufe innerhalb der Anlage nachzuvollziehen. Die unterschiedlichen Grabungsmethoden, die in den sich auf zehn Jahre verteilenden Grabungskampagnen zum Einsatz kamen, sind zudem eine gute Voraussetzung, um unterschiedliche Aspekte der Architektur und der Wiederverfüllung der beiden Trassen detailliert zu rekonstruieren.

Im Rahmen dieses Kapitels sollen zunächst die forschungsgeschichtlichen und naturräumlichen Grundlagen vorgestellt werden. Zudem werden zentrale Fragestellungen für den Fundplatz von Herxheim, wie die Interpretation der menschlichen Skelettreste und die relative Chronologie der Siedlung im Kontext der bandkeramischen Besiedlung in der Pfalz, dargelegt.

## **1.1 Forschungsgeschichte**

Ausführliche Darstellungen zu Entwicklung und aktuellem Stand der Forschungen zum Frühneolithikum in der Pfalz wurden bereits mehrfach vorgelegt (ZEEB-LANZ 2003a, 2003b, 2006, 2008; HÄUSLER 2009, 2–12, 2013, 435–437). Die Forschungsgeschichte für die Gemarkung Herxheim mit dem Fundplatz „Gewerbegebiet West“ ist ebenfalls mehrfach zusammengefasst worden (HÄUSSER 2001a; FETSCH 2008, 14–20, 2012, 15; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 386–390). Erst jüngst hat GRAMSCH, in seiner Funktion als Leiter des Museums in Herxheim, die enge Verbindung der Gemeinde Herxheim mit dem Fundplatz „Gewerbegebiet West“ herausgestellt und die seit Beginn der Ausgrabungen forcierte Vermittlung der Ergebnisse in der Öffentlichkeit aufgearbeitet (GRAMSCH 2014).<sup>1</sup> Ähnlich wie in vielen anderen Bereichen des bandkeramischen Verbreitungsgebietes ist der Beginn der Erforschung eng mit den Aktivitäten der regionalen Museen verbunden, die sich ab dem letzten Drittel des 19. Jh. verstärkt der Sammlung von prähistorischen Funden widmeten. In der Pfalz waren dies zunächst das Museum in Bad-Dürkheim und das Heimatmuseum Landau, die dann zu Beginn des 20. Jh. durch das Historische Museum der Pfalz in Speyer abgelöst wurden (ZEEB-LANZ 2006, 8/9). SPRATER legte 1915 und in einer erweiterten Auflage 1928, eine grundlegende Gliederung und Zusammenfassung des vorgeschichtlichen Fundmaterials vor, in der auch die damals noch als „Spiralkeramik“ bezeichnete Bandkeramik mit mehreren Fundplätzen vertreten war (SPRATER 1928; ZEEB-LANZ 2006, 8, 2008, 319/320). Für seine geoökologischen Untersuchungen zur neolithischen Siedlungsstruktur des nördlichen Oberrheins berücksichtigt SIELMANN Anfang der 1970er Jahre knapp 25 bandkeramische Fundstellen. Dagegen hat sich das Fundbild in der von CZIESLA 20 Jahre später publizierten Zusammenstellung stark verdichtet (SIELMANN 1971, 81 mit Abb. 4; CZIESLA 1992, 279–280). Dabei lässt sich vor allem eine Zunahme der Fundplätze im nordpfälzischen Raum in der Gegend um Kirchheim-Bolandern erkennen, der naturräumlich allerdings eher mit dem rheinhessischen Gebiet zusammenhängt. Die Anstieg der registrierten Fundstellen basiert in erster Linie auf kleineren Flächengrabungen und Trassenbegleitungen, die regelmäßig der Fundberichten in den Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz vorgelegt wurden (ZEEB-LANZ 2006, 27 mit Abb. 3).

---

<sup>1</sup> Siehe [www.museum-herxheim.de](http://www.museum-herxheim.de).

Auf der Gemarkung der Gemeinde Herxheim selbst wurden 1957 auf dem Gelände der Ziegelei Speth, beim Tonabbau an dem der Grabenanlage gegenüber liegenden Ufer des Schambachs, menschliche Skelettreste und bandkeramische Scherben aufgedeckt (FETSCH 2008, 44/45, 161/162). Die aufgesammelten Skeletteile stammen von zwei Individuen, es lassen sich jedoch keine näheren Aussagen darüber treffen, ob diese Funde einem bandkeramischen Grab zuzuordnen sind und somit auf der östlichen Seite des Schambachs ein Gräberfeld gelegen haben könnte (FETSCH 2008, 29). Etwas weiter östlich wurde in den 1970er Jahren aus dem Erdaushub und den Profilen der Baugruben eines Neubaugebietes frühneolithisches Fundmaterial aufgelesen. Dabei waren bereits zwei ehrenamtliche Mitarbeiter des damaligen Landesamtes für Denkmalpflege beteiligt, Horst Stöckl und Gustav Gerlein, die bis in die 2000er Jahre hinein regelmäßig intensive Begehungen im Westen und Nordwesten der Gemarkung von Herxheim durchgeführt haben (FETSCH 2008, 18/19, 27/28).<sup>2</sup> In den 1980er und 1990er Jahren fanden außerdem mehrfach Befliegungen durch Rolf Gensheimer statt, dessen Luftbildaufnahmen bei einigen Fundplätzen Siedlungsreste erkennen ließen. Diese Plätze wurden anschließend von ihm begangen.

Der Bereich nördlich der Neumühle, im dem später die bandkeramische Siedlung mit der Grabenanlage entdeckt wurde, lieferte bei den Begehungen sehr viel Fundmaterial. Deshalb führte Stöckl 1980 eine Sondage durch, die genau den äußeren Grabenring oberhalb der Lagerhalle an der Neumühle erfasste.<sup>3</sup> Obwohl in diesem Schnitt neben zahlreichen Keramikscherben auch größere menschliche Knochenfragmente geborgen wurden, erfuhr der Fundplatz zunächst keine größere Aufmerksamkeit.

Die bauvorbereitenden Ausgrabungen in einem im Westen von Herxheim ausgewiesenen Gewerbegebiet zwischen dem Auebereich des Klingbachs im Süden, der Straße nach Rohrbach im Norden und dem Gelände der Neumühle im Osten begannen 1995 (MÜNZER 2003, 166/167 mit Abb. 112). Sie erbrachten zunächst im unteren Hangbereich des nach Süden abfallenden Geländes römische Baubefunde, die auf eine gewerbliche Anlage, wahrscheinlich eine Töpferei, schließen lassen (HÄUSSER 2001a, 63; TSCHOCKE 2001, 73/74). Beim Auskoffern der Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet wurden im

---

<sup>2</sup> Das ehemalige Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege Amt Speyer ist heute der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) angegliedert, und wird als Landesarchäologie, Außenstelle Speyer bezeichnet ([www.archaeologie-speyer.de](http://www.archaeologie-speyer.de)).

<sup>3</sup> Über den Bau der Halle selbst gibt es in der Ortsakte von Herxheim bei der Landesarchäologie, Außenstelle Speyer keinerlei Unterlagen, obwohl bei ihrer Errichtung ein längerer Teil der äußeren Grabentrasse zerstört worden sein muss.

## *Kapitel 1*

Frühjahr 1996 die beiden Trassen der Grabenanlage aufgedeckt und zahlreiche menschliche Skelettreste und größere verzierte Keramikfragmente geborgen. Daraufhin betraute Helmut Bernhard, der zuständige Konservator des Landesamtes, Annemarie Häußler mit der Grabungsleitung. Bis März 1999 konnte der gesamte, innerhalb des ausgewiesenen Baugebietes liegende Bereich der bandkeramischen Siedlung und der Grabenanlage untersucht werden (HÄUSSER 2001a).<sup>4</sup>

Die Aufarbeitung der Menschenknochen lag in den Händen von HAIDLE/ORSCHIEDT, während die Ausgräberin selbst die Aufarbeitung der Keramik im Rahmen einer Dissertation aufgenommen hatte (HÄUSSER 2001b, 2003, 264/265; HAIDLE/ORSCHIEDT 2001; HÄUSSER/HAIDLE u. a. 2004; ZEEB-LANZ 2003b, 13/14). Die Untersuchung der Tierknochen erfolgte durch ARBOGAST; außerdem wurden Anfang der 2000er Jahre verschiedene Examensarbeiten zu der Grabenanlage, den Knochengeräten und den Silices abgeschlossen (ARBOGAST 2003; SCHMIDT 2000; HAACK 2001, 2002; SCHIMMELPFENNIG 2001, 2004). Im Anschluss an die Grabungen wurden fünf <sup>14</sup>C-Daten (AMS) am VERA-Laboratorium in Wien gemessen, die eine Datierung der Grabenanlage in die jüngere/jüngste LBK bestätigten (HÄUSSER 2001b; WILD/STADLER u. a. 2004). Weiterhin wurden an zwei menschlichen Molaren in Zusammenarbeit mit dem Institut für Anthropologie der Universität Mainz Proben für die Extraktion von aDNA entnommen, die jedoch keine Ergebnisse brachten (HÄUSSER 2003, 263). Als Referenzgruppe zu den mittelneolithischen Bestattungen von Trebur in Rheinhessen wurden Messungen zu den Verhältnissen der stabilen Isotopen an mehreren Individuen von Herxheim, ebenfalls in Kooperation mit dem Institut für Anthropologie in Mainz, durchgeführt (DÜRRWÄCHTER 2003; DÜRRWÄCHTER/CRAIG u. a. 2006). Erste botanische Ergebnisse zu den Verfüllungen der Grabenanlage und aus mehreren Siedlungsgruben wurden 2005 publiziert (KREUZ/MARINOVA u. a. 2005).

Aufgrund des tragischen Unfalltodes von Annemarie Häußler im Jahr 2002 und einer fehlenden Finanzierung schien die weitere Aufarbeitung des Fundplatzes zunächst zu scheitern, bis Andrea Zeeb-Lanz als zuständige Gebietsreferentin bei der archäologischen Denkmalpflege in Speyer zusammen mit Andreas Zimmermann von der Universität Köln, ein mehrjähriges Projekt für die Aufarbeitung des Fundplatzes („Bandkeramische Siedlung mit Grabenanlage von Herxheim bei Landau/Pfalz“) bei der Deutschen

---

<sup>4</sup> Zwei kleinere Schnitte nördlich der Straße nach Rohrbach wurden aufgrund von Straßenbauarbeiten und der Errichtung eines Strommastes untersucht, vgl. MÜNZER (2003, 166/167 mit Abb. 112) (Plan 1).

Forschungsgemeinschaft (DFG) beantragte, das ab dem Jahr 2004 genehmigt wurde (ZEEB-LANZ 2006, 21, 2008, 325/326; ZEEB-LANZ/ARBOGAST u. a. 2006; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007, 199–201).<sup>5</sup> Bei der Bearbeitung der unterschiedlichen Materialgruppen und der Verfüllungsabläufe im Zusammenhang mit den menschlichen Skelettresten stellte sich bald heraus, dass die Funde während der Ausgrabung nicht detailliert genug eingemessen wurden und dass die verwendete Grabungsmethode die Rekonstruktion längerer Fund- und Befundzusammenhänge nur unzureichend ermöglichen würde (ZEEB-LANZ/HAACK 2006, 12; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007, 201–204). Deshalb wurde von 2005-2008 ein weiteres Teilstück des Fundplatzes zwischen den Ausfallstraßen nach Insheim und Rohrbach mit einer Fläche von 0,5 ha unter der Leitung des Verfassers ausgegraben. Im Sommer 2010 ergab sich im Rahmen von Filmarbeiten für National Geographic TV zudem die Gelegenheit, zwei weitere Schnitte im Osten der Siedlungsfläche zu öffnen, um den Verlauf der Grabenanlage in diesem Bereich zu überprüfen (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 386–390). Parallel zu dieser zweiten Grabungskampagne wurden aus dem Bereich der Grabungen 1996 bis 1998 mehrere Konzentrationen aus manipulierten Menschenknochen, Keramikscherben und anderem Fundmaterial ausführlich analysiert und publiziert (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007).<sup>6</sup> Dabei zeigte sich, dass die einzelnen Konzentrationen sich in ihrer Zusammensetzung sehr stark unterscheiden und, dass ihre Deponierung in einen insgesamt sehr komplexen Verfüllungsprozess eingebunden war. Auf dieser Basis wurde für einen längerer Abschnitt des inneren Grabenrings der Grabungen 1996 bis 1999 die Befundsituation und die Zusammensetzung der Konzentrationen, mit einem Schwerpunkt auf den menschlichen Skelettresten, im Rahmen einer Magisterarbeit aufgearbeitet (BAUER 2008).<sup>7</sup>

In einer weiteren Examensarbeit wurden die unterschiedlichen Aussagemöglichkeiten anhand der Zahnerhaltung für einen Teil der menschlichen Kiefer und Kieferfragmente der

---

<sup>5</sup> Die aktuelle Liste der Bearbeiter umfasst folgende Personen: Andrea Zeeb-Lanz (Projektleitung), Bruno Boulestin, Silja Bauer (Menschenknochen), Christian Jeunesse, Anthony Denaire (Keramik), Dirk Schimmelpfennig (Silices, Fels- und Sandsteine), Fabian Haack (Knochen-, Geweih- und Zahngeräte, Befunde, Schmuck), Rose-Marie Arbogast (Tierknochen), Rouven Turck (Strontiumisotopie), Nicole Boenke, Julian Wiethold (Botanik), Ira Richling, Wolfgang Rähle (Molluskenbestimmung), Thomas Tütken (Sauerstoffisotopie), Oliver Mecking (Schwefelisotopie), Joachim Burger, Ruth Bollongino, Amelie Scheu (DNA), Irka Hajdas (<sup>14</sup>C). Die Untersuchungen auf Veränderungen von menschlichem Kollagen durch Hitzeeinwirkungen durch Hannah Koon werden nicht weiterverfolgt, siehe auch [www.projekt-herxheim.de](http://www.projekt-herxheim.de).

<sup>6</sup> Die neutrale Bezeichnung „Konzentration“ hat sich mittlerweile gegenüber den Begriffen „Depot“ oder „Komplex“ durchgesetzt, vgl. ZEEB-LANZ/HAACK u. a. (2007, 202); ZEEB-LANZ/BOULESTIN u. a. (2009, 115).

<sup>7</sup> Für die zur Verfügungstellung ihrer Magisterarbeiten bzw. Dissertationen danke ich Silja Bauer, Sandra Fetsch, Eva Häussler, Aurélie Houbre, Alisa Hujčić, Dirk Schimmelpfennig und Rouven Turck sehr herzlich.

## *Kapitel 1*

Grabungen 1996 bis 1999 untersucht (HUJIĆ 2009a, 2009b). Eine größere Serie zur Strontiumisotopie wurde im Rahmen einer Dissertation ausgewertet und durch Messungen der Sauerstoffisotopenverhältnisse ergänzt (TURCK 2012, 2013; TURCK/KOBER u. a. 2012). Die Strontiumisotopenverhältnisse belegen, dass es sich bei einem Großteil der in Herxheim zerlegten menschlichen Individuen, nicht um auf Lösssubstraten aufgewachsene Individuen, sondern um „Ortsfremde“ handelt. Die zu einem erheblichen Teil sehr radiogenen Werte des 1. und 3. Molars verweisen dagegen auf geologische Formationen der Grundgebirge, wie Granit oder Gneis. Erste DNA Analysen von 30 Individuen belegen dagegen die gleichen Haplo-Gruppen, wie sie bisher als typisch für bandkeramische Populationen angesehen werden (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 418/419).

Die verzierte Keramik aus den Grabungen 1996 bis 1999 und insbesondere die Frage nach der Struktur der Verzierungen der einzelnen Regionalstile waren Thema einer weiteren Examensarbeit, deren Ergebnisse zu einer Dissertation ausgebaut wurden (HOUBRE 2008, 2012). Anhand von Analysen zur chemischen Zusammensetzung von Tonrezepturen sollte die Frage nach den Produktionsregionen der Gefäße der Regionalstile beantwortet werden. Die Analyse beschränkte sich in einem ersten Schritt auf drei Fundplätze in der Pfalz (RAMMINGER/HELFERT u. a. 2010). Die vielversprechenden Ergebnisse wurden in einem zweiten Schritt durch die Analyse von mehreren Gefäßeinheiten in drei verschiedenen Regionalstilen erweitert und deuten auf starke Unterschiede in der Zusammensetzung der Tonrezepturen hin (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 416/417). Zwischen 2009 und 2013 wurden zudem insgesamt 24 weitere <sup>14</sup>C Daten an der ETH in Zürich und bei BETA in Florida gemessen (vgl. *Kap. 3.3.3.1*).

Noch während der laufenden Grabungen wurde 2007 eine internationale Tagung in Herxheim durchgeführt, die sich hauptsächlich mit dem Ende der Bandkeramik und der Frage nach der Art und Weise des Übergangs zu den nachfolgenden mittelneolithischen Kulturen beschäftigte (ZEEB-LANZ 2009b).<sup>8</sup> Direkt im Anschluss an die Grabungen von 2005 bis 2008 wurde ein ausführlicher Artikel zu einer der Konzentrationen aus dieser Kampagne vorgelegt, der für die menschlichen Skelettreste einen neuen Interpretationsansatz, nämlich rituellen Kannibalismus, auf der Basis der ersten Ergebnisse des zuständigen Anthropologen BOULESTIN exemplarisch formulierte (vgl. *Kap. 1.5*)

---

<sup>8</sup> Internationale Tagung in Herxheim vom 14.-17.06 2007: „Krisen – Kulturwandel – Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa“.



(BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009). Ein Überblicksartikel zu den unterschiedlichen Aspekten des Fundplatzes von Herxheim selbst wurde zuletzt im Anschluss an eine 2012 durch den Historischen Verein der Pfalz in Herxheim durchgeführte Tagung publiziert (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013).<sup>9</sup>

Parallel zu diesen Arbeiten wurde begonnen, den Fundplatz von Herxheim in einen breiteren Kontext zu stellen. Ein Aspekt war dabei die Definition der Pfälzer Regionalgruppe durch JEUNESSE/LEFRANC u. a., die neben verzierten Scherben aus einigen Siedlungsgruben von Herxheim auf Keramikmaterial von verschiedener Fundorten der Pfalz basiert (vgl. *Kap. 1.4*) (JEUNESSE/LEFRANC u. a. 2009). Die, mit der zentralen Siedlung im „Gewerbegebiet West“ synchron, auf der Gemarkung von Herxheim existierenden frühneolithischen Fundplätze wurden von FETSCH in einer Magisterarbeit aufgearbeitet (FETSCH 2008, 2012). Bei dem Material von diesen Plätzen handelt es sich größtenteils um Lesefunde, aber auch um die Funde und Befunde eines kleinen Weilers oder Einzelhofes, der nur 0,5 km westlich der Grabenanlage lag. Aufbauend auf dieser Untersuchung versuchte ZEEB-LANZ, die Rolle des zentralen Fundplatzes innerhalb dieser Mikroregion besser zu fassen (ZEEB-LANZ 2010a). Die beiden in den 1990er und 2000er Jahren ausgegrabenen bandkeramischen Siedlungen von Kaiserslautern-Rittersberg und Haßloch bildeten die Basis für den letzten größeren Übersichtsartikel zur LBK in der Pfalz (ZEEB-LANZ 2007). Sie waren zugleich der Ausgangspunkt für eine weitere Examensarbeit, in deren Rahmen die frühneolithischen Fundstellen auf dem Gebiet der Pfalz erneut aufgearbeitet wurden (HÄUSLER 2009, 2013).

## **1.2 Naturräumliche Lage und Topographie**

Der Fundplatz Herxheim „Gewerbegebiet West“ liegt am westlichen Rand der Ortsgemeinde Herxheim, der, bezogen auf die Zahl von über 10.000 Einwohnern, größten Kommune im Landkreis Südliche Weinstraße (Abb. 4, 5). Die Gemeinde selbst befindet sich zentral im pfälzischen Teil des Oberrheingrabens zwischen dem Pfälzer Wald im Westen und dem heutigen Rheinlauf ca. 10 km weiter östlich (Abb. 1). Dieser Abschnitt des nördlichen Oberrheingrabens unterteilt sich in die naturräumlichen Einheiten „Haardtrand“ als dem östlichen Abschluss des Pfälzer Waldes, dem „Vorderpfälzischen Tiefland“ und der „Nördlichen Oberrhein-Niederung“ (Abb. 2). Im Norden, auf der Höhe von Ludwigshafen,

---

<sup>9</sup> Tagung des historischen Vereins der Pfalz vom 26.-27. Oktober 2012 in Herxheim: „Die ersten Ackerbauern in der Pfalz in der Jungsteinzeit“. Der zitierte Beitrag dient im Rahmen einer eigenständigen Publikation zudem als eine Art Führer für die Dauerausstellung im Museum Herxheim, vgl. ZEEB-LANZ/HAACK u. a. (2014).

## *Kapitel 1*

greift die Niederterasse in Form der Frankenthaler Senke, einer tektonischen Absenkung, weit nach Osten aus und markiert den fließenden Übergang in das Rheinhessische Tafelland. Dieser Raum ist geprägt durch die von der Haardt in den Rhein entwässernden Flussläufe, die die würmzeitlichen Lössflächen in eine Folge von Höhenrücken, sogenannte Riedel, zerteilen (Abb. 6) (HANEKE/WEIDENFELLER 2010, 89). Zwischen den Riedeln haben die größeren Zuflüsse ausgedehnte Schwemmfächer gebildet, die zur Rheinniederung hin deutlich an Breite zunehmen. Im Süden bildet der Bienwald, eine ausgedehnte Waldfläche im Niederungsbereich der Lauter, die südliche Grenze des Pfälzer Teils der Oberrheinebene und den Übergang in das Elsass.

Die Riedel selbst sind durch weitere, teilweise trockenengefallene Wasserläufe gegliedert, die parallel zu den Niederungen verlaufen oder in diese entwässern. Der Fundplatz von Herxheim liegt am südlichen Rand des mächtigsten Lössrückens, direkt am Zusammenfluss zweier Bäche, dem von Westen nach Osten und in den Rhein mündenden Klingbach im Süden und dem von Norden in diesen einmündenden Schambach im Osten (Abb. 4). Aufgrund der Umgestaltung der Topographie durch erhebliche Erosion auf dem Plateau und im oberen Hangbereich und der Auffüllung in den tieferen Lagen, dürfte die Spornlage im Atlantikum noch deutlich stärker ausgeprägt gewesen sein. Dabei muss das Plateau, das sich heute im Westen im Bereich der Grabung 2005 bis 2008 befindet, ehemals näher nach Süden und Osten, bis an den Übergang zu den Auebereichen des Kling- und des Schambachs herangereicht haben. Dies belegen die schlechte Erhaltung der Befunde im Osten und die Kolluvien, die sich im Süden und Osten nachweisen ließen und das Gefälle in diese Richtungen abgeflacht haben (vgl. *Kap. 1.3*). Der höchste Bereich der Anlage liegt auf diesem Plateau im Westen bei 133 müNN (Abb. 7).<sup>10</sup> Nach Osten nimmt die Höhe bis zu einem parallel zur Schambachau verlaufenden Teerweg auf 127 müNN ab. Im Süden, wo die äußere Trasse durch die Errichtung einer Halle zerstört worden ist, beträgt die Höhe ca. 126,5 müNN.

Die lokale geologische Abfolge der Fundstelle ist vor allem durch eiszeitliche Ablagerungen geprägt: Unter der rezenten Humusabdeckung steht der bis zu 1,7 m mächtige, würmzeitliche Löss an, der direkt auf 0,2 m bis 0,9 m stark ausgebildeten glazialen Schwemmsanden aufliegt (Abb. 3). Darunter befinden sich grünlich bis graublaue Mergel, die als Sedimente des oberen Zwischenhorizontes (OHZ) zu betrachten sind und bei denen

---

<sup>10</sup> Höhe der rezenten GOK; die Höhe des 1. Planums beträgt hier ca. 132,2 müNN.

es sich um Seeablagerungen des Cromer-Komplexes handeln dürfte (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ, MAINZ 2005, 271). Die Lössabdeckung beträgt im am besten erhaltenen Teil im Westen noch 1,7 m. An der südlichen Grabungsgrenze, im Bereich der ehemaligen Halle, ist sie ab dem Niveau von Planum 1 nur noch ca. 0,6 m mächtig und an der nordöstlichen Grabungsgrenze der Grabung von 1996 bis 1999 noch über 1,10 m.

### **1.3 Befunde und Funde**

Die trapezförmige und aus zwei parallelen Trassen bestehende Grabenanlage von Herxheim umschließt eine Innenfläche von 4,5 ha. In den beiden von 1996 bis 1999 und 2005 bis 2008 durchgeführten Grabungskampagnen wurde der innere Grabenring auf einer Länge von 350 m und der äußere auf einer Länge von 234 m erfasst (Abb. 5; Plan 1). Im Westen sind beide Grabungsflächen durch die Ausfallstraße nach Rohrbach voneinander getrennt. Im Südwesten und im Südosten weisen beide Trassen parallele Unterbrechung zwischen 4 m und 10 m Länge auf, die als Eingänge gedeutet werden. Allerdings setzen beide Grabenringe im Osten, im Anschluss an eine der beiden Eingangssituationen, erneut aus. Die Unterbrechung in der äußeren Trasse beträgt 15 m und in der inneren Trasse 21 m. Während der innere Grabenring nach einer Lücke von 19 m mit einem weiteren Grabensegment erneut einsetzt, fehlt der äußere Grabenring auf einer Strecke von 39 m bis zur nördlichen Grabungsgrenze völlig. Im Süden wurde die äußere Trasse zudem bei der Anlage einer Lagerhalle vollständig zerstört, ohne dass hierzu weitere Informationen vorliegen.<sup>11</sup>

Nach Norden werden die Grabungsflächen durch die Landstraßen L 493 im Bereich der Grabung 1996 bis 1999 und L 543 im Bereich der Grabung 2005 bis 2008 begrenzt. Nordöstlich der Ausfallstraßen wurde die gesamte Fläche bis an den Auebereich des Schambaches heran flächig durch geomagnetische Prospektionen untersucht (*vgl. Kap. 3.2.1*). Dabei lassen sich beide Trassen über eine Länge von 140 m bis an einen Teerweg verfolgen, fehlen jedoch auf der östlichen Seite des Weges fast vollständig. Lediglich der innere Grabenring konnte im Süden, direkt gegenüber der Grabungsfläche von 1996 bis 1999, in einer 2010 angelegten Sondage nachgewiesen werden.

---

<sup>11</sup> Direkt östlich der Halle verlief der ehemalige Zugangsweg zum Klingbach. In diesem Bereich sind beide Grabenringe sehr flach und der äußere wurde durch diesen vollständig zerstört, so dass sich hier eine Lücke zwischen der Halle und dem Einsetzen der Trasse ergibt.

## Kapitel 1

Die beste Erhaltung der Befunde ist auf dem Plateau des Geländesporns innerhalb der Grabungsfläche von 2005 bis 2008 gegeben. Allerdings ist dieser Bereich, wie der westliche Teil der Grabungsfläche von 1996 bis 1999, flächig durch die Bodenbildungsprozesse des B<sub>t</sub>-Horizontes überprägt, so dass sich die Befunde hier im oberen Bereich nur sehr schwer fassen und abgrenzen lassen.<sup>12</sup> Auf dem Niveau von Planum 5, 0,4 m bis 0,5 m unterhalb der Überprägungen durch den B<sub>t</sub>-Horizont, variiert die Breite der inneren Trasse auf dem Plateau zwischen 0,65 m und 2,5 m und die des äußeren Grabenrings zwischen 0,75 m und 2 m. Die Tiefe der beiden Trassen ab dem Ausgangsplanum schwankt zwischen 1,2 m und 2,35 m für den inneren und zwischen 1,6 m und 2 m für den äußeren Grabenring (HAACK 2014, 64). Im Umfeld der beiden Trassen lassen sich insgesamt neun Schlitzgruben nachweisen, von denen fünf den inneren und eine den äußeren Grabenring rechtwinklig schneiden (Plan 1).

Anhand des Fundmaterials aus den Siedlungsgruben und den hausbegleitenden Längsgruben ist eine Besiedlung von der späten Phase Flomborn bis in die jüngste LBK nachgewiesen (ZEEB-LANZ 2010a; JEUNESSE/LEFRANC u. a. 2009). Die Längsgruben belegen zwar generell die Existenz von Langhäusern, ihre exakte Lage oder Anzahl lässt sich jedoch nicht mehr bestimmen. Lediglich im östlichen Teil der Grabungsfläche von 1996 bis 1999, in dem die Erhaltung am schlechtesten ist, kann anhand der untersten Reste von zwei hausbegleitenden Gruben der ungefähre Standort eines Hauses der mittleren LBK vermutet werden (ZEEB-LANZ 2010a, 68 mit Abb. 6). Pfostengruben fehlen vollständig und es ist daher selbst in den besser erhaltenen Bereichen von einer Erosion von mindestens 1 m auszugehen (HAACK 2009, 34). Den massiven Bodenabtrag belegen auch die Kolluvien, die im Südwesten im unteren Hangbereich im Übergang zum Klingbach und im Osten im Übergang zur Schambachau festgestellt werden konnten (vgl. Kap. 4.9.2) (TSCHOCKE 2001, 69). Neben den Besiedlungsresten liegen insgesamt drei Siedlungsbestattungen aus der Grabungsfläche 1996 bis 1999 vor (ZEEB-LANZ 2010a, 68; HAACK 2008). In einem weiteren Innenbefund wurde die Bestattung eines Kindes während der Grabung 2005 bis 2008 aufgedeckt.

---

<sup>12</sup> Hierbei handelt es sich um Tonverlagerungen, die mit einer Entkalkung der Böden einhergehen und sich über lange Zeiträume kontinuierlich nach unten fortsetzen. Im Bereich von ehemaligen Hohlformen, also Gruben oder grabenartigen Strukturen, zieht der B<sub>t</sub>-Horizont in der Regel muldenförmig in die Befunde hinein und „verbreitert“ so die ehemaligen Befundgrenzen, wobei gleichzeitig die Matrix der ursprünglichen Verfüllungen überprägt wird. Ich danke Markus Dotterweich vielmals für die Diskussionen und Erklärungen zu diesem Problem (<http://www.dotterweich.net/home/index.shtml>).

Von den Befunden aus Herxheim sind bisher nur Teile der Grabenanlage detailliert publiziert worden. Sie wurden vor allem im Zusammenhang mit der Architektur, den Verfüllungsprozessen und der Zusammensetzung der Konzentrationen aus den beiden Grabenringen diskutiert (SCHMIDT 2004a; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007; BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009; HAACK 2009, 2014). Die Konzentrationen sind jedoch nicht ausschließlich auf die Grabenanlage beschränkt, sondern finden sich in wenigen Fällen auch in Gruben der Innenfläche (ZEEB-LANZ 2010a, 68). Aufgrund der massiven Erosion in Herxheim lässt sich nicht mehr bestimmen, wie viele Konzentrationen ursprünglich in Gruben im Innenbereich der Anlage deponiert worden sind.

Der bisherige Publikationsstand zu den einzelnen Fundkategorien beschränkt sich weitgehend auf das Fundmaterial aus einem Teil der Konzentrationen aus der Grabenanlage (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013; BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009). Neben den menschlichen Skelettresten und der Keramik, die die beiden größten Fundgruppen darstellen, umfasst dies in der Regel zerstörte Sandsteinplatten, Dechselklingen und Silexartefakte, ausgewählte Tierknochen und Knochengeräte.

Ein besonderer Glücksfall in Herxheim ist die hervorragende und auf den hohen Kalkgehalt des Lössbodens in zurückzuführende, Erhaltung der Knochen. Dies gilt neben den menschlichen Knochenfragmenten auch auf die Tierknochen und die Knochen-, Geweih- und Zahnartefakte. Ähnlich stellt sich die Situation bei den Keramikgefäßen dar, die häufig noch die originale Oberfläche aufweisen.

Die Funde aus den Innenbefunden sind dagegen bisher nur in Einzelfällen vorgelegt worden. Dies trifft etwa auf eine Auswahl von Keramikscherben aus Siedlungsgruben der älteren bis jüngsten LBK zu, die im Rahmen der Definition der Pfälzer Regionalgruppe diskutiert und abgebildet wurden (JEUNESSE/LEFRANC u. a. 2009). Außerdem wurden mehrfach einzelne Typen von Knochen- und Geweihgeräten, von denen wenige Exemplare auch aus den Innenbefunden stammen, in Einzeluntersuchungen im Zusammenhang mit Stücken aus anderen bandkeramischen Inventaren vorgestellt (HAACK 2003, 2008, 2012, 2013).

#### **1.4 Späte Bandkeramik in der Pfalz**

Die Abgrenzung der Pfälzer Regionalgruppe gegenüber dem sich nördlich in Rheinhessen anschließenden Rhein-Main-Schraffur-Stil und der bis in den westlichen Kraichgau reichenden Neckar-Gruppe im Osten, basiert auf einer von JEUNESSE/LEFRANC u. a. durchgeführten Seriation von Grubeninventaren aus dem Innenbereich der Grabenanlage

## Kapitel 1

von Herxheim und von zwölf weiteren pfälzischen Fundplätzen, die in den Fundberichten publiziert wurden (Abb. 8) (JEUNESSE/LEFRANC u. a. 2009).<sup>13</sup> Als Ergebnis wird für die Pfalz von einem Siedlungsbeginn in der Stufe Flomborn ausgegangen, die sich an mehreren Fundplätzen nachweisen lässt.<sup>14</sup> In diese erste Besiedlungsphase fällt auch die Gründung der Siedlung „Gewerbegebiet West“ und zwei weiterer Siedlungen in ihrer unmittelbaren Nähe (FS 14 und FS 02/22/23) (FETSCH 2012, 25-27 mit Abb. 8; ZEEB-LANZ 2010a, 70-72 mit Abb. 8). Während der Fundplatz FS 14 bereits im Übergang zur jüngeren LBK wieder aufgegeben wird, besteht der Fundplatz 02/22/23 weiter fort und ein dritter Fundplatz (FS 17), der nur 0,5 km westlich der Grabenanlage liegt, kommt ab der jüngeren LBK hinzu. Diesen Zeitraum decken auch die von JEUNESSE/LEFRANC u. a. berücksichtigten Fundplätze ab. Allerdings lässt sich für die Pfalz aufgrund des Forschungsstandes bisher kein ähnlich detailliertes Bild zeichnen, wie dies für die Mikroregion auf der Gemarkung von Herxheim (HÄUSLER 2013, 437–440).<sup>15</sup> Der Fundplatz von Haßloch, für den die ersten

---

<sup>13</sup> Das Chronologieschema orientiert sich an der Phaseneinteilung von Meier-Arendt; die Autoren weisen ausdrücklich auf die Probleme hinsichtlich der Geschlossenheit einiger der Inventare hin, vgl. JEUNESSE/LEFRANC u. a. (2009, 63 mit Fußnote 3); MEIER-ARENDE (1966). Kennzeichnend für den Pfälzer Regionalstil sind Winkelbänder und „orthogonale Verzierungsanordnungen“; als Verzierungstechniken treten ab der jüngeren LBK Leisten mit Einstichsaum, Riefen, Einstichreihen und der Furchenstich auf JEUNESSE/LEFRANC u. a. (2009, 73).

<sup>14</sup> Die Annahme, dass die Pfalz bereits im frühen Flomborn (Phase IIa) besiedelt worden sei, beruht allerdings auf einem Fehler in der bei JEUNESSE/LEFRANC u. a. abgebildeten Kartierung, der auch Auswirkungen auf die räumliche Ausbreitung der Pfälzer Regionalgruppe hat. Der nördlichste Fundpunkt 12 dieser Gruppe, Wachenheim „Kleines Feld beim Osthof“, liegt tatsächlich viel weiter südlich, denn er bezieht sich auf Wachenheim bei Bad Dürkheim und nicht auf Wachenheim im Kr. Alzey, vgl. JEUNESSE/LEFRANC u. a. (2009, 62 mit Abb. 1). Bei diesem Fundplatz handelt es sich, abgesehen von dem vermischten Inventar aus Worms „Untere Platt“, um den nördlichsten Fundpunkt der Pfälzer Stilgruppe, der direkt im Übergangsbereich zu dem nach Norden orientierten Rhein-Main-Schraffur-Stil liegt. Der zweit-nördlichste Fundpunkt (Nr. 11, Obrigheim-Albsheim) der Pfälzer Gruppe lieferte ausschließlich Material der Phase IIa, ist also für eine Abgrenzung von Regionalgruppen, die sich ja erst später entwickeln, nicht geeignet. Da dieser Fundplatz aber relativ weit im Norden liegt und sich der erste eindeutig der Pfälzer Gruppe zuzuordnende Fundplatz erst auf der Höhe westlich von Frankenthal, 15 km weiter südlich befindet, ist es wahrscheinlicher, dass dieser zu der Konzentration von Fundplätzen im Raum Kirchheim-Boland (Nr. 19), Dreisen (Nr. 20), Rüssingen (Nr. 21) und Beidesheim (Nr. 22) gehört. Damit liegt die nördliche Grenze der Pfälzer Regionalgruppe eher auf der Höhe von Ludwigshafen. Obrigheim-Albsheim ist jedoch der einzige Fundplatz, innerhalb des von JEUNESSE/LEFRANC u. a. verwendeten Materials, der sicher in die Phase IIa datiert und die Begründung für einen so frühen Beginn der Linienbandkeramik in der Pfalz darstellt, vgl. JEUNESSE/LEFRANC u. a. (2009, 68/69). Bei dem ebenfalls in die Stufe Flomborn gestellten Inventar von Wachenheim selbst handelt es sich um Lesefunde, die eine eindeutige chronologische Einordnung kaum zulassen, vgl. GRÜNWARD (2001, 388–395). Eine ähnliche Problematik liegt auch für den Fundplatz FS 14 von Herxheim vor, für den FETSCH ebenfalls einen Siedlungsbeginn ab der Phase IIa vermutet, vgl. FETSCH (2008, 104/105, 2012, 24/25 mit Abb. 6). Die aus mehreren Gruben geborgenen flombornzeitlichen Scherben aus Haßloch weisen Bandfüllungen auf und gehören damit, entgegen der Annahme der Bearbeiterin, ebenfalls eher in die Phase IIb, vgl. HÄUSLER (2013, 448/449 mit Abb. 5).

<sup>15</sup> In Hochstadt und Fußgönheim haben in den letzten Jahren großflächige Ausgrabungen in bandkeramischen Siedlungen stattgefunden, die allerdings bisher noch nicht aufgearbeitet sind, vgl. KOTTERBA (2007); JEUNESSE/LEFRANC u. a. (2009, 63 mit Fußnote 2).



bandkeramischen Pfostengruben und Hausgrundrisse in der Pfalz vorliegen, datiert von der älteren bis in die mittlere LBK und weist damit eine ähnlich kurze Laufzeit wie der Fundplatz FS 14 von Herxheim auf (HÄUSLER 2013, 445–448).<sup>16</sup>

Als problematisch erweist sich der Übergang von der jüngeren zur jüngsten LBK. Nach den Ergebnissen von JEUNESSE/LEFRANC u. a. besteht in der letzten Phase der LBK nur noch der Fundplatz „Gewerbegebiet West“. Alle anderen Fundorte wie Frankenthal-Eppstein „Am Floss“, Dannstadt „Links der Speyerer Straße“, Fußgönheim „Grundstück Tavenier“, Essingen „Langgewanne“ oder Großfischlingen „An der mittleren Hutschnur“, die in der Phase IVb noch besiedelt waren, wurden aufgegeben (JEUNESSE/LEFRANC u. a. 2009, 67 mit Abb. 6; ZEEB-LANZ 2010a, 71/72).<sup>17</sup> Dieses Ergebnis könnte jedoch ein Resultat des für die statistische Auswertung verwendeten Materials sein, denn bei den jüngstbandkeramischen Inventaren handelt es sich ausschließlich um Gefäßfragmente, die aus Gruben aus dem Innenbereich der Grabenanlage des Fundplatzes „Gewerbegebiet West“ stammen (Gruben 333, 343 und 656). Für diese Gruben ist die Anzahl an Gefäßen, die nicht im Pfälzer Stil verziert sind, sondern sich anderen Regionalstilen zuordnen lassen, sehr groß. Aus der Grube 343, die mit 1108 Scherben eines der größten Inventare aus dem Innenbereich lieferte, stammen, neben zahlreichen Gefäßeinheiten des Pfälzer-Stils, auch insgesamt zehn Gefäße, die sich vier anderen Regionalstilen zuweisen lassen (HOUBRE 2008, Taf. 45.2-5, 46.1, 64.1, 83.2, 91.1.2, 96.1; HAACK 2013, 49).<sup>18</sup> Damit liefert diese Grube in der Anzahl der Gefäßeinheiten und der vertretenen Regionalstile eine der größten Serien des gesamten Fundplatzes und übertrifft dahingehend auch das Keramikmaterial, das sich in der Regel in den Konzentrationen der Grabenanlage findet (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007). Dies gilt in ähnlichem Maße auch für die Gruben 333 und 656, auch wenn sich hier, bei einer insgesamt geringeren Scherbenanzahl, die Zahl der „Fremdstilgefäße“ auf jeweils zwei beschränkt (HOUBRE 2008, Taf. 47.1, 74.1, 83.13, 91.4).<sup>19</sup> Zwar liegen aus den Gruben keine menschlichen Skelettreste vor, aber allein anhand der Quantität der Fremdstilkeramik lässt

---

<sup>16</sup> Der Fundplatz Kaiserslautern „Rittersberg“ liegt am Rand einer Lössinsel innerhalb der Pfälzer Mulde und datiert von der Stufe Flomborn bis in die jüngere LBK, vgl. HÄUSLER (2013, 440–445). Hier dominiert zwar der Pfälzer Verzierungsstil, es liegen in größerer Anzahl aber auch Verzierungen vor, die in das Moselgebiet oder nach Rheinhessen verweisen und es handelt sich somit um ein Mischinventar. Da der Zugang zur Pfälzer Mulde nördlich des Pfälzer Waldes in der Region um Kirchheim-Bolanden liegt, könnte die Besiedlung der Lössinseln von hier aus erfolgt sein.

<sup>17</sup> Weiterführende Literatur vgl. JEUNESSE/LEFRANC u. a. (2009, 62/63).

<sup>18</sup> Es handelt sich um Gefäße im Šarka-, Neckar-, Elster-Saale- und Rhein-Main-Schraffur-Stil und darüber hinaus um das einzige Gefäß aus Herxheim überhaupt, dessen Verzierungsstil nach Bayern verweist.

<sup>19</sup> Befund 333: Neckar- und Rhein-Mosel-Stil; Befund 656: Šarka- und Elster-Saale-Stil.

## *Kapitel 1*

sich ein sehr enger Bezug zu den in Herxheim durchgeführten Ritualen und den Konzentrationen in der Grabenanlage belegen (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009; ZEEB-LANZ/BOULESTIN u. a. 2009). Damit gehören diese Inventare in einen anderen funktionalen Kontext als die in „gewöhnlichen“ Siedlungsgruben entsorgten Scherben, was sich auch an den Unterschieden in der Größe der Gefäßfragmente und deren Oberflächenerhaltung erkennen lässt. Beides, Fragmentgröße und Oberflächenerhaltung, haben einen starken Einfluss auf die Erfassung der unterschiedlichen Verzierungselemente, da sich bei einer geringeren Fragmentierung die Scherben viel leichter zuordnen lassen, als bei den kleinstückigeren Siedlungsinventaren (FETSCH 2008, 83/84). Hinzu kommt, dass die Gefäße aus den jüngsten Gruben in Herxheim fast ausschließlich monoteknische Verzierungsmotive besitzen, die in der Seriation über die Einführung der Kategorie „Verzierungstechnik“ berücksichtigt werden (JEUNESSE/LEFRANC u. a. 2009, 67 mit Abb. 5). Da in den älteren Inventaren die unterschiedlichen Verzierungszonen verschiedene Dekors aufweisen, werden diese dagegen nach wie vor anhand von Band-, Rand- und Zwickelverzierungen klassifiziert.<sup>20</sup> Deshalb ergibt sich nur eine sehr geringe Verzahnung der Verzierungen der Scherben aus den unterschiedlichen Inventaren, so dass sie in der Korrespondenzanalyse an einem Ende der Parabel clustern, ohne dass dies zwingend chronologisch begründet sein muss (FETSCH 2008, 141; JEUNESSE/LEFRANC u. a. 2009, 68 mit Abb. 7). FETSCH hat deshalb das von ihr bearbeitete Material aus Herxheim, zusammen mit dem Material aus der Seriation von JEUNESSE/LEFRANC u. a., nach dem für die Aldenhovener Platte entwickelten System (SAP) ausgewertet, „woraufhin sich erwartungsgemäß die jüngere und jüngste Stufe weniger deutlich absetzen“ (FETSCH 2012, 19 mit Anm. 10).<sup>21</sup> Das liegt offenbar daran, dass etwa für den Fundplatz FS 17 in Herxheim Verzierungsmuster vorliegen, die sich bis in die jüngste LBK nachweisen lassen (FETSCH 2008, 141, 2012, 23). Dies könnte auch bei den weiter oben genannten Fundplätzen der jüngeren LBK aus der Pfalz und bei einigen Inventaren aus dem Neckarmündungsgebiet der Fall sein und müsste anhand einer erneuten Aufnahme und statistischen Auswertung des Materials überprüft werden (LINDIG 2002, Taf. 10B, 15B, 39A, 108A, 183A, 192/193). Für eine solche Aufnahme würden sich auch die verzierten Scherben aus den zahlreichen und

---

<sup>20</sup> Allerdings lässt auch für den Fundplatz FS 17 bereits eine Tendenz zur monoteknischen Verzierungsweise feststellen, vgl. FETSCH (2008, 106).

<sup>21</sup> Dort finden sich auch weiterführende Literaturhinweise zum SAP-System.



bisher nicht publizierten Gruben der jüngeren LBK aus der Innenfläche der Grabenanlage der Grabungen von 2005 bis 2008 anbieten.<sup>22</sup>

Die drei in der Auswertung von JEUNESSE/LEFRANC u. a. berücksichtigten Inventare aus den Gruben der jüngsten LBK repräsentieren dagegen eher einen besonderen, „rituellen“ Aspekt, der sich aus ihrer Verbindung zu dem Fundmaterial aus den Konzentrationen ergibt, als die Phase der jüngsten LBK in der Pfalz allgemein, wie sie von den „gewöhnlichen“ Siedlungsplätzen zu erwarten wäre. Sie charakterisieren damit einen Zeitraum am Ende der Besiedlung in Herxheim, der durch die Manipulationen von menschlichen Körpern und durch die Zerstörung von Teilen der materiellen Kultur in einem rituellen Kontext gekennzeichnet ist und der deshalb als „Ritualphase“ oder „Ritualhorizont“ innerhalb der jüngsten Phase abgegrenzt werden kann. Anhand der Keramik lässt sich die „Ritualphase“ nicht näher datieren, als dass sie innerhalb der jüngsten LBK liegt. Damit entspricht ihre maximale Dauer der Laufzeit der jüngsten LBK, also ca. einem Zeitraum von 50 Jahren (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 971).

### ***1.5 Sekundärbestattung, Kannibalismus, rituelle Zerlegung – unterschiedliche Interpretationen der menschlichen Skelettreste aus Herxheim***

Die Auseinandersetzungen um die Interpretation der menschlichen Skelettreste aus Herxheim ist ein Aspekt, der den Fundplatz seit dem Beginn der Ausgrabungen 1996 begleitet hat. Beispielhaft dafür steht der Ausstellungstitel „Krieg oder Frieden“ einer von HÄUSSER und SPATZ zusammen mit einer Studentengruppe durchgeführten Ausstellung, die 1998 in der Villa Wieser in Herxheim gezeigt wurde (HÄUSSER 1998). Der einleitende Artikel von SPATZ im Ausstellungskatalog widmet sich vor allem einer für das Ende des mitteleuropäischen Frühneolithikums angenommenen Krise, in deren Kontext er zwar die menschlichen Skelettreste aus Herxheim zusammen mit den als Massaker gedeuteten Befunden von Schletz und Talheim diskutiert, gleichzeitig aber auch auf die Unterschiede in den Inventaren hinweist. Seiner Ansicht nach dürfe für Herxheim „auch Anthropophagie als Interpretationsmöglichkeit zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden“ (SPATZ 1998, 18).

---

<sup>22</sup> Eine vorläufige Datierung der Befunde hat Christian Jeunesse durchgeführt, dem ich für die Nutzung der Daten herzlich danke.

## *Kapitel 1*

Demgegenüber haben ORSCHIEDT/HAIDLE in mehreren Vorberichten ein ganz anderes Modell entwickelt. Dieses basiert auf der Annahme, dass über einen längeren Zeitraum wiederholt rituelle Handlungen im Umfeld der Grabenanlage von Herxheim durchgeführt wurden (HAIDLE/ORSCHIEDT 2001; ORSCHIEDT/HÄUSSER u. a. 2003, 2006; HÄUSSER/HAIDLE u. a. 2004; ORSCHIEDT/HAIDLE 2007, 2009, 2012). „Diese Handlungen werden als ein Teil eines komplexen mehrphasigen Bestattungsrituals am Ende der LBK gedeutet. Die Betrachtung der einzelnen Manipulationen macht deutlich, dass trotz eines vorhandenen Systems bei der Zerschlagung und Zurichtung der Schädel- und postcranialen Reste eine hohe Diversität im Detail vorliegt“ (ORSCHIEDT/HAIDLE 2009, 50). Den Grund für diese Vielfalt im Zustand der Skelettteile sehen sie in erster Linie in dem zeitlichen Abstand zwischen dem Todeszeitpunkt der einzelnen Individuen und der Durchführung der rituellen Handlungen, in deren Kontext die Manipulationen entstanden sind. Der jeweilige Bestattungsablauf umfasste demnach Körper, die sich in unterschiedlichen Dekompositionszuständen befunden haben, weshalb sich nur an jenen Individuen Schnittspuren einer Zerlegung und Entfleischung finden lassen, bei denen der Skelettverband noch weitgehend intakt gewesen ist (ORSCHIEDT/HAIDLE 2007, 162/163). Aus diesem Grund liegt die Frequenz der Schnittspuren am postcranialen Skelett bei nur 1%. Eine systematische Zerlegung und Entfleischung der Körper, wie sie von der Fleischgewinnung bei Tieren bekannt ist, ist daher auszuschließen (ORSCHIEDT/HAIDLE 2007, 160, 2009, 47). Auf die unterschiedlich lange Lagerung von Skelettteilen oder vollständigen Skeletten vor der endgültigen Deponierung in der Grabenanlage von Herxheim weist die in erster Linie an den Langknochenfragmenten zu beobachtende Variabilität in der Form der Bruchstrukturen hin. Sie deuten, neben einer Zerschlagung der Skelettteile in einem „frischen“, perimortalen Zustand, auch auf eine postmortale Fragmentierung hin, die zu einem Zeitpunkt entstanden ist, als die organische Substanz in den Knochen bereits weitgehend zersetzt war (ORSCHIEDT/HAIDLE 2007, 163; ZEEBLANZ/HAACK u. a. 2007, 263; ORSCHIEDT/HAIDLE 2009, 46/47).<sup>23</sup> Deshalb wird auch die Möglichkeit diskutiert, ob „seit längerer Zeit bestattete Personen exhumiert und ihre Skelettreste entweder vor Ort oder in Herxheim manipuliert wurden“ (ORSCHIEDT/HAIDLE

---

<sup>23</sup> Die Arbeit von BAUER hat jedoch gezeigt, dass sich die postmortalen Bruchstrukturen sehr häufig in Kombination mit perimortalen Mustern finden und dass der Anteil an Fragmenten, die ausschließlich postmortale Bruchstrukturen aufweisen gering ist und sich fast ausschließlich auf kleine Knochenfragmente beschränkt, vgl. BAUER (2008, 99–101).

2009, 50). Die verheilten Traumata an einigen Schädeln bzw. das Fehlen von eindeutigen Tötungsspuren werden als Hinweise darauf gedeutet, dass die zerlegten Individuen nicht gewaltsam zu Tode gekommen sind (ORSCHIEDT/HÄUSSER u. a. 2003; ORSCHIEDT/HAIDLE 2009, 47/48, 2012, 131/132). Die nach einem einheitlichen Muster hergestellten Schädelkalotten sowie bis zu einem gewissen Maße auch die Unterkieferhälften und die intensive Zerschlagung der Langknochen sind in dem gesamten Prozess der auffallendste Aspekt und stehen noch am ehesten für eine gewisse Einheitlichkeit innerhalb des Materials (ORSCHIEDT/HAIDLE 2009, 47, 2012, 127; ORSCHIEDT 2011, 56/57; ZEEB-LANZ 2011).

Insgesamt ergibt sich damit ein Modell aus sich wiederholenden rituellen Handlungen, in denen menschliche Körper in unterschiedlichen Zersetzungszuständen und aus unterschiedlichen Kontexten in verschiedener Weise in Herxheim manipuliert und anschließend intentionell als Sekundärbestattungen in der Grabenanlage deponiert und, da Tierverschlingung kaum nachzuweisen ist, schnell mit Erde abgedeckt wurden (ORSCHIEDT/HAIDLE 2007, 163, 2012, 133).

Dagegen betont ein von BOULESTIN anhand der Skelettreste aus den Ausgrabungen von 2005 bis 2008 entwickeltes Modell die Einheitlichkeit des Materials und die anhand der Manipulationsspuren rekonstruierbaren Prozesse (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009; ZEEB-LANZ/BOULESTIN u. a. 2009).<sup>24</sup> Nach seiner Interpretation resultieren diese aus einer ökonomischen, auf Nahrungsgewinnung ausgerichteten Verwertung der menschlichen Körper, also letztlich auf einem Kannibalismus, der jedoch in einem hohen Maße in einen ritualisierten Kontext eingebettet war. Auf der Basis des Fundmaterials aus einer der Konzentrationen (K 9/18) des inneren Grabenrings beschreibt er detailliert einen Ablauf, der sehr stark der Behandlung von Schlachtvieh gleicht, in dem die menschlichen Körper zunächst zerlegt, die einzelnen Skeletteile dann entfleischt und anschließend zerschlagen wurden (vgl. *Kap. 4.4.2.2*) (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 975–977; ZEEB-LANZ/BOULESTIN u. a. 2009, 121/122). Dabei lassen sich die Lage und die Struktur der unterschiedlichen Schnittspuren und Bruchstellen am postcranialen Skelett und an den

---

<sup>24</sup> Nicht zu diesem Modell gehören vollständige und teilweise im Skelettverband liegende Knochen, die keine Manipulationsspuren aufweisen, wie etwa die Konzentration 6 der Grabung 1996 bis 1999 oder die Konzentration 2 der Grabung 2005 bis 2008, vgl. ZEEB-LANZ/HAACK u. a. (2007, 239–248); HAACK (2014, 62). Diese liegen zwar unmittelbar oberhalb von typischen Konzentrationen aus fragmentierten menschlichen Skelettresten, Keramikscherben und zerstörten Steingeräten, sie selbst sind jedoch nicht direkt mit größeren Mengen von weiterem Fundmaterial vergesellschaftet. Im Verhältnis zu den manipulierten Skelettresten, die ca. 500 Individuen repräsentieren, ist ihre Zahl mit weniger als zehn Individuen sehr gering, vgl. ZEEB-LANZ/BOULESTIN u. a. (2009, 117).

## Kapitel 1

Schädeln den verschiedenen Stufen der Zerlegung der Körper detailliert zuordnen (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 973/974). Die beobachtete Schnittspurenfrequenz am postcranialen Skelett ist deutlich höher als die von ORSCHIEDT/HAIDLE genannten 1%, was vor allem darauf zurückzuführen sein dürfte, dass die Knochenfragmente der Grabung 2005 bis 2008, im Gegensatz zum Material der Grabung 1996 bis 1999, vor der Bearbeitung von den Kalkablagerungen befreit worden sind und sich die Schnittspuren deshalb besser erkennen ließen. Es handelt sich bei den abweichenden Werten also nicht um Unterschiede innerhalb des Materials der beiden Grabungskampagnen, sondern um das Resultat verschiedener Aufbereitungen der Knochenfragmente vor der Analyse (ORSCHIEDT/HAIDLE 2012, 133–137; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 410).

Als Beleg für Kannibalismus reicht der rekonstruierte Zerlegungsprozess jedoch nicht aus; die auf Nahrungsgewinnung ausgerichtete Strategie lässt sich nach BOULESTIN vor allem am Fragmentierungsgrad und der Repräsentation einzelner Skelettelemente oder Teilen von Skelettelementen nachweisen. Dabei zeigte sich, dass die Stücke, die den höchsten Anteil an markhaltiger Spongiosa aufweisen, im Fundmaterial eindeutig unterrepräsentiert sind (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 976/977). Dies betrifft beispielsweise die Epiphysen der großen Langknochen sowie die abgetrennten Wirbelkörper. Darüber hinaus werden als Bissspuren gedeutete Bruchstrukturen an den *Metatarsalia*, *Metacarpalia* und *Phalangen* der Hände und Füße aufgrund ihrer Morphologie und ihrer spezifischen Lage an den Knochen als direkter Beweis für Kannibalismus gewertet (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 977).

Die hohe Anzahl an Manipulationsspuren in Kombination mit den frischen Bruchstrukturen an den Knochenfragmenten spricht für eine Zerlegung der Toten unmittelbar nach dem Tod (ZEEB-LANZ 2010a, 67).<sup>25</sup> Außerdem handelt es sich in Herxheim nicht um eine Sterbepopulation, wie sie für Gräberfelder typisch ist, da die spätadulten bzw. frühmaturen Individuen im Verhältnis zu den frühadulten deutlich unterrepräsentiert sind (BAUER 2008, 92; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 415/416). Deshalb ist mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Individuen unmittelbar vor der Zerlegung getötet wurden. Ein Modell, das auf komplexen Bestattungsabläufen beruht, ist damit nicht haltbar (ORSCHIEDT/HAIDLE 2012, 137; ZEEB-LANZ 2010a, 67). Dagegen rückt eine Form von exogenem Kannibalismus

---

<sup>25</sup> Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Schnittspuren bei der Zerlegung und Entfleischung ja eher unbeabsichtigt entstehen und sich nicht in jedem Fall bei der Durchtrennung von Gelenkverbindungen oder der Entfernung von Weichteilen zwangsläufig diese Manipulationsspuren auch nachweisen lassen.

in den Fokus, bei dem in kriegerischen Überfällen Menschen gefangen genommen, nach Herxheim verbracht und dort rituell zerlegt und gegessen wurden (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 979). Diese Hypothese steht in engem Zusammenhang mit der „Fremdstilkeramik“ aus den Konzentrationen sowie den Ergebnissen der Sr-Isotopie, die einen sehr hohen Anteil von „Ortsfremden“ unter den manipulierten Individuen belegen (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007; ZEEB-LANZ/BOULESTIN u. a. 2009, 118/119; TURCK/KOBER u. a. 2012; TURCK 2013).

Eine in der Forschung traditionell formulierte Forderung beim Nachweis von Kannibalismus in prähistorischen Fundkontexten ist die identische Behandlung der vergesellschafteten menschlichen und tierischen Skelettreste (vgl. ZEEB-LANZ 2010b mit weiterführender Literatur; ORSCHIEDT/HAIDLE 2012, 136). In den Konzentrationen aus der Grabenanlage von Herxheim handelt es sich bei den Tierknochen jedoch weniger um Schlachtabfall, sondern in vielen Fällen um speziell ausgewählte Stücke, wie beispielsweise Hornzapfen oder Hundekiefer (ARBOGAST 2009; ZEEB-LANZ/BOULESTIN u. a. 2009, 123; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 421/422). Sie sind deshalb eher im Zusammenhang mit den anderen Fundkategorien wie den zerschlagenen Keramikgefäßen oder den zerstörten Dechselklingen zu betrachten. Aber auch beim Schlachtabfall von Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen aus den Siedlungsgruben scheint sich eine weniger starke Fragmentierung der Röhrenknochen anzudeuten als bei den menschlichen Skelettresten. Darüber hinaus lassen sich die von BOULESTIN als direkter Beweis für Kannibalismus angeführten Bruchmuster an den Hand- und Fußknochen kaum als, wie er selbst einräumt, eindeutige menschliche Zahnabdrücke ansprechen. Das Argument, ihre spezifische Lage an den Gelenkenden weise auf eine anthropogene Auswahl hin, ist zwar überzeugend, sie könnten jedoch auch durch gezielte Schläge auf die entsprechenden Stellen im Zusammenhang mit der Zerlegung der Körper entstanden sein (vgl. ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 420, Abb. 38).

Ein weiterer Aspekt, der sich nicht ohne weiteres in ein auf Kannibalismus beruhendes Modell einfügen lässt, sind die offenbar nach einem normierten Verfahren hergestellten Schädelkalotten (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 976; ORSCHIEDT 2011, 56/57; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 421). Ihre Produktion kann nicht allein durch eine auf Nahrungsgewinnung ausgerichtete Verwertung der menschlichen Körper erklärt werden, sondern deutet vielmehr auf die Herstellung von standardisierten und im Rahmen der rituellen Abläufe mit einer zentralen Bedeutung versehenen Artefakten hin. Deshalb bleibt

## Kapitel 1

der Kannibalismus letztlich ein hypothetisches Modell, um die Manipulationsspuren zu klären und kann keinesfalls als gesichert betrachtet werden.

Basierend auf diesen Überlegungen wird deshalb ein dritter Ansatz diskutiert, der die Manipulationen an den Toten stärker in einen Zusammenhang mit der Zerstörung von Teilen der bandkeramischen Sachkultur rückt und dessen Schwerpunkt auf dem rituellen Charakter der Handlungen selbst liegt (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 979; ZEEB-LANZ/BOULESTIN u. a. 2009, 123/124).

Für die Rekonstruktion der Verfüllungsprozesse innerhalb der Grabenanlage sind jedoch einige Ergebnisse der Untersuchungen an den menschlichen Skelettresten von zentraler Bedeutung. Dies betrifft zum einen die Tötung der Individuen und ihre Zerlegung unmittelbar nach dem Tod. Denn damit rückt das Verhältnis zwischen den manipulierten und in den Konzentrationen deponierten Individuen und der die Rituale in Herxheim durchführenden Gruppe in den Vordergrund. In einem Aufsatz von 2011 hat WEISS-KREJCI ein Schema entwickelt, das die verschiedenen Stufen und Prozesse vom Tod eines Individuums bis zur Auffindung durch die Archäologen umfasst (Abb. 9). Ihr primäres Interesse ist dabei vor allem auf die Bestattungen ausgerichtet, deren unterschiedliche Aspekte sie in einem „Begräbnisablauf“ zusammenfasst. Dieser wird von ihr folgendermaßen charakterisiert: “The funerary cycle is a transitional period, characterized by social dying on the part of the deceased, accompanied by bodily disintegration, and mourning and social reorganization on the part of the survivors. The survivors enter this period through rites of separation, carry out various rites of transition and emerge through rites of re-integration” (WEISS-KREJCI 2011, 71). Der Begräbnisablauf ist also primär auf die Beziehung der Verstorbenen und der Überlebenden ausgerichtet und beinhaltet in unterschiedlichster Form den Übergang vom biologischen zum sozialen Tod. Für Herxheim liegt das Verhältnis der beiden „Gruppen“ dagegen aufgrund der Tötungen und der Zerlegungen offensichtlich außerhalb eines Begräbnisablaufes und es handelt sich damit bei den manipulierten und deponierten Skelettresten nicht um Bestattungen. Auf dieser Basis stellt sich die Frage, ob sich dieses Verhältnis und der daraus resultierende Umgang mit den zerlegten Individuen auch in der Art und Weise ihrer Deponierung manifestiert und wieder finden lässt.

Zum anderen deuten erhaltene, kleinteilige Skelettverbindungen, wie beispielsweise Teile der Halswirbelsäule oder die noch an den Schädelkalotten anhaftenden *Parietale* darauf hin, dass die Toten unmittelbar nach den Manipulationen im Kontext der Konzentrationen in der



Grabenanlage deponiert wurden (vgl. Taf. 58,1; 82,2). Da zudem an den Skelettfragmenten kaum Tierverschiss nachgewiesen werden konnte, müssen die Fundkonzentrationen unmittelbar nach ihrer Deponierung mit Erdmaterial abgedeckt worden sein. Beide Aspekte verweisen damit auf sehr schnelle Verfüllungsvorgänge und könnten damit einen Anhaltspunkt bieten, den anhand der Keramikchronologie vorgegebenen maximalen Zeitrahmen für die „Ritualphase“ von 50 Jahren näher einzugrenzen

## **2 Erdwerke: Architektur, Überschneidungen und Verfüllungsabläufe**

### **2.1 Grabenanlage und Grubenanlage – die Diskussion um das Erdwerk von Herxheim**

Die Interpretation des Erdwerks von Herxheim hat sich in Bezug auf die Bauweise, die Nutzungsdauer und die Funktion seit dem Ende der 1990er Jahre sehr eng an dem von JEUNESSE anhand des eponymen Fundplatzes entwickelten „Rosheim-Modell“ orientiert (vgl. ausführlich zum Rosheim-Modell *Kap. 2.1.2*) (JEUNESSE/LEFRANC 1999). Obwohl die Aufarbeitung der beiden Grabenringe der ersten Ausgrabungskampagne von 1996 bis 1999 durch SCHMIDT diese Einschätzung bestätigte, war HÄUSSER, die Leiterin dieser Kampagne, davon überzeugt, dass die Anlage von Herxheim nicht in dieses Modell eingepasst werden kann, denn „an Stellen, wo die Gräben noch bis zu einer Tiefe von 2,5 m erhalten sind, lässt sich zeigen, dass sie auf längeren Strecken ohne Unterbrechung und Überschneidung angelegt wurden“ (HÄUSSER 2001b, 143; SCHMIDT 2000). Trotz dieser Einwände hat sich im weiteren Verlauf der Untersuchungen in Herxheim, die Interpretation als eine Anlage vom Typ Rosheim zunächst durchgesetzt (ZEEB-LANZ/HAACK 2006, 199/200; ZEEB-LANZ/ARBOGAST u. a. 2006, 65/66). Die für die Ausgrabungen von 2005 bis 2008 entwickelte Untersuchungsmethode wurde deshalb so ausgerichtet, dass sich neben der flächigen Freilegung und Erfassung des Fundmaterials der Konzentrationen Überschneidungen zwischen Befunden besonders gut nachweisen lassen sollten. Folglich wurde in einem ersten Vorbericht die erste nachgewiesene Überschneidung im inneren Grabenring zunächst im Sinne des Rosheim-Modells interpretiert (ZEEB-LANZ/HAACK 2006, 12/13).

Mit dem Fortschreiten dieser Grabungskampagne kamen dann jedoch starke Zweifel an dieser Interpretation auf. Dies betraf weniger den Nachweis der einzelnen Gruben als

## Kapitel 2

zugrunde liegender architektonischer Struktur der Anlage, als vielmehr die chronologische Dimension des Rosheim-Modells. Denn weitere Überschneidungen zwischen den Gruben, die diesen zeitlichen Abstand zwischen den Befunden belegen würden, konnten auf der Fläche nicht mehr nachgewiesen werden (HAACK 2009, 34; ZEEB-LANZ 2010a, 63 und 71 mit Fußnote 7). Zudem zeichnete sich ab, dass sich die Verfüllungen bis in den Sohlenbereich über den Übergang von einer Langgrube zur nächsten hinweg erstreckten und deshalb von einer gleichzeitigen Auffüllung der Hohlformen ausgegangen werden musste. Bei der Herausarbeitung der Fundkonzentrationen der Grabenanlage für den Bereich der Grabung von 1996 bis 1999 wurde deshalb erneut die zugrunde liegende architektonische Struktur der beiden Grabenringe untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass es sich in zahlreichen Fällen bei den von SCHMIDT als Überschneidungen interpretierten Situationen tatsächlich nur um die Grenzen zwischen unterschiedlichen Verfüllungen handelt, die nicht mit den Grenzen einzelner Langgruben gleichgesetzt werden können (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 391–400; HAACK 2014).

Parallel zu diesen Arbeiten publizierte JEUNESSE aufgrund von Ergebnissen aus drei mittelneolithischen Erdwerken aus dem Elsass, seiner erneuten Auseinandersetzung mit den Anlagen der Michelsberger Kultur und aufbauend auf seinen Arbeiten aus den 1990er Jahren und den Untersuchungen von SCHMIDT, mehrere Artikel, in denen er von einer architektonischen und funktionalen Tradition des Rosheim-Modells von der LBK bis in das Jungneolithikum ausgeht (JEUNESSE 1996a, 2011a, 2011c; SCHMIDT/JEUNESSE 2006; JEUNESSE/LEFRANC 1999; JEUNESSE/SEIDEL 2010; LEFRANC/JEUNESSE 2012, SCHMIDT 2004a, 2004b). In dieser Diskussion nimmt die Grabenanlage von Herxheim insofern eine besondere Stellung ein, weil sich neben dem eponymen Erdwerk von Rosheim nur noch diese bandkeramische Anlage, nach der Interpretation von SCHMIDT, sicher dem Rosheim-Modell zuweisen lässt (SCHMIDT 2004a, 347/348).<sup>26</sup> Zudem ist sie die einzige Anlage, die mit einer Laufzeit von der Phase Flomborn bis in die jüngste LBK eine längere Nutzungsdauer aufweisen soll und damit die dem Rosheim-Modell immanente zeitliche Dimension am besten repräsentiert (JEUNESSE 2011a, 48; SCHMIDT 2004b, 224).<sup>27</sup> Bei der von JEUNESSE konstruierten Traditionslinie vom Früh- bis in das Jungneolithikum stellt

---

<sup>26</sup> Neben den Anlagen von Herxheim und Rosheim werden weiterhin die Erdwerke von Menneville, Darion, Waremme-Longchamps, Langweiler 8, Langweiler 9 und Plaidt als potentiell dem Rosheim-Modell zugehörig betrachtet (vgl. *Kap. 1*).

<sup>27</sup> Die Datierung basiert allerdings lediglich auf einem unpublizierten Keramikbericht von 2003 vgl. SCHMIDT (2004b, 224 mit Fußnote 658).



Herxheim damit eines der Fundamente des gesamten Rosheim-Modells dar. Aus dieser Situation heraus ergab sich innerhalb des Herxheimer Projektteams eine intensive Auseinandersetzung hinsichtlich der Relevanz des Modells für die Anlage von Herxheim. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit spiegelt sich diese Diskussion insofern wider, als insbesondere die Grabenanlage von Herxheim, aber auch die anderen untersuchten bandkeramischen Erdwerke, ausführlich im Hinblick auf das Rosheim-Modell diskutiert werden.

Die Probleme bei der Rekonstruktion der Verfüllungsabläufe im Zusammenhang mit der Abgrenzung der einzelnen Langgruben, erforderten es, zumindest einen Teil der Grabung von 1996 bis 1999 neu zu bearbeiten und mit der Auswertung der Grabung von 2005 bis 2008 zu vergleichen (vgl. *Kap. 4.7, 4.8*). Dies ist ein wichtiger Teil der vorliegenden Arbeit. Die Fragestellungen beziehen sich jedoch nicht alleine auf die Relevanz des Rosheim-Modells für die Anlage von Herxheim, sondern vor allem auf eine generelle Rekonstruktion ihrer Bauweise und der Verfüllungsprozesse unter besonderer Berücksichtigung der Konzentrationen aus menschlichen Skelettresten, Tierknochen, Keramikscherben, Fragmenten von Steingeräten und weiteren Fundkategorien der bandkeramischen Sachkultur (vgl. *Kap.4.1-4.5*). Zuvor werden der Verlauf und die Grabungstechnik der beiden Grabungskampagnen, die Aufbereitung der Daten und die Untersuchungsmethode vorgestellt (vgl. *Kap. 3*).

Hinsichtlich der Qualität und der Quantität dieser Konzentrationen und dem Manipulationsgrad, der sich für die menschlichen Skelettreste feststellen lässt, ist Herxheim nach wie vor ein einzigartiger Befund. Trotzdem ergibt sich aus der engen Bindung dieser Befunde an die Grabenanlage die Frage, inwiefern die Anlage von Herxheim einen Teil der architektonischen und funktionalen Traditionen innerhalb der bandkeramischen Erdwerke darstellt (vgl. *Kap. 1*). Deshalb werden insgesamt 15 bandkeramische Grabenanlagen detailliert vorgestellt und anschließend unter verschiedenen Aspekten und unter Einbeziehung aller Erdwerke der LBK diskutiert. Bei SCHMIDT findet sich eine ausführliche Forschungsgeschichte zu den linienbandkeramischen Anlagen bis zum Jahr 2004, weshalb sich eine erneute Aufarbeitung des Forschungsstandes auf die Aktualisierung der Liste an bekannten Grabenanlagen beschränkt (SCHMIDT 2004b, 15–58).

Die zentralen Themen der Untersuchung, nämlich die Bauweise der Anlagen, der Nachweis von Überschneidungen innerhalb der Trassen und die Rekonstruktion der Verfüllungsvorgänge und die damit verbundenen taphonomischen Prozesse, werden in den

## Kapitel 2

sich direkt anschließenden Teilkapiteln in den Rahmen der aktuellen Diskussion zu den neolithischen Erdwerken in Mitteleuropa gestellt, um die allgemeinen Fragestellungen und Ergebnisse für die Analyse der bandkeramischen Erdwerke nutzen zu können.<sup>28</sup>

### 2.1.1 Terminologie

Vor der Diskussion dieser Themen ist es jedoch notwendig, einige Anmerkungen zu den Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit den Grabenanlagen zu machen. Unter dem Begriff *Erdwerk* werden im Allgemeinen verschiedene Komponenten wie grabenartige Strukturen, Wälle oder Palisaden und Zäune, die eine Innenfläche teilweise oder vollständig umschließen, verstanden (PETRASCH 1990, 411; SCHMIDT 2004b, 73–75; MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006, 2).<sup>29</sup> Der Terminus wird in der Literatur jedoch bereits verwendet, wenn eine dieser Befundkategorien, in der Regel die grabenartigen Strukturen, an einem Fundplatz nachgewiesen ist.

Weiterhin lassen sich in der Literatur zu den Erdwerken die Begriffe „Grabenanlage“ oder „Grabenwerk“ und „Graben“ unterscheiden. Die erste Gruppe bezieht sich häufig auf „Abschnittsgräben“ oder „Anlagen aus Grabensegmenten“ und ist deshalb eng mit den jungneolithischen Anlagen verbunden, da diese Form der Erdwerke hier sehr häufig auftritt; in der französischsprachigen Literatur werden sie als „fossé interrompus“ oder „fossé discontinus“ bezeichnet, in der englischsprachigen als „causewayed enclosures“ oder „system-ditches“ (JEUNESSE 1996a, 2011a; ANDERSEN 1997, 283–288). Bei den Gräben ist das definierende Merkmal, dass sie in einem Zuge ausgehoben wurden und auf der ganzen Länge gleichzeitig offen standen (SCHMIDT/JEUNESSE 2006, 83).

Eine besondere Form von Grabenanlagen stellen die Erdwerke vom „Typ Rosheim“ dar, die in der neueren Literatur als „pseudo fossé“ bezeichnet werden (JEUNESSE/LEFRANC 1999; JEUNESSE 2011a). Für diesen Typ von Anlagen wurde im Zusammenhang mit den Untersuchungen in Herxheim und unter Rückgriff auf die für dieses Modell typischen Langgruben in der deutschen Forschung der Begriff „Grubenanlage“ eingeführt (SCHMIDT 2004b; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007; JEUNESSE/SEIDEL 2010). Als synonym wird, in Anlehnung an die Bezeichnung „Grabenwerk“, teilweise der Begriff

---

<sup>28</sup> Hierbei geht es in Anbetracht der Fülle an Publikationen zu den Erdwerken nicht um Vollständigkeit, sondern um eine grundsätzliche Diskussion der unterschiedlichen Aspekte zu den einzelnen Themen.

<sup>29</sup> Ein, was die Bauweise betrifft, neutralerer Begriff für Grabenanlagen und Palisaden ist „Einhegung“, vgl. HÖCKMANN (1990); MEYER (2003). Er beinhaltet jedoch funktional das Umschließen einer Innenfläche, wovon nicht a priori für alle Erdwerke auszugehen ist.

„Grubenwerk“ verwendet (PECHTL 2009c). Als englische Übersetzungen sind die Termini „pit enclosure“ oder „pseudo ditches“ verwendet worden (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009; HAACK 2014).

Obwohl der Begriff „Grubenanlage“ eng mit dem Erdwerk von Herxheim verbunden ist, wird er aufgrund der oben formulierten Zweifel an der Zugehörigkeit zu den Anlagen vom Typ Rosheim in dieser Arbeit nicht weiter im Zusammenhang mit diesem Fundplatz verwendet. Stattdessen wird für den größten Teil der bandkeramischen Erdwerke, inklusive Herxheim, die Bezeichnung „Grabenanlage“ gewählt. Da zudem zuletzt Kritik an dem Terminus „Grubenanlage“ geäußert wurde, weil er die zeitliche Dimension des Rosheim-Modells nicht angemessen widerspiegeln würde, wird auf seine Verwendung vollständig verzichtet und stattdessen der Begriff „Pseudograb“ als direkte Übersetzung aus dem Französischen „pseudo-fossé“ eingeführt (JEUNESSE 2011a, 34 mit Fußnote 3).

### **2.1.2 Architektur**

Die Beschreibung der Bauweise ist im Gegensatz zu der Analyse der Grundrisse, der Querschnittsformen oder potentieller Wall- oder Torkonstruktionen häufig ein nur am Rande erwähnter Teil in der Diskussion bandkeramischer Grabenanlagen (SCHMIDT/JEUNESSE 2006, 83). Noch zu Beginn dieses Jahrhunderts wurden die Erdwerkstrassen in der Tradition der niederrheinischen Forschung auf der Aldenhovener Platte a priori als durchgehende Gräben angesehen, die hinsichtlich der Bauweise und der Verfüllungsprozesse kaum einer näheren Untersuchung lohnten (LEHMANN 2004; KRAHN 2006).<sup>30</sup>

Doch bereits in seiner Überblicksarbeit zu den frühneolithischen Erdwerken setzt HÖCKMANN einen bestimmten Typ von bandkeramischen Erdwerken in einen direkten bautechnischen Bezug zu den aus Abschnittgräben oder Grabensegmenten bestehenden Anlagen der Michelsberger Kultur. Ähnlich wie bei diesen „sind die Gräben manchmal als Segmente ausgeführt“, als Beispiele nennt er die Anlagen von Bietigheim-Bissingen und Darion (HÖCKMANN 1990, 78). Die Errichtung der Segmente sieht er im Zusammenhang mit unterschiedlichen Arbeitsgruppen. In ähnlicher Weise interpretiert PECHTL die von ihm

---

<sup>30</sup> Dazu beispielhaft die mündliche Aussage von LÜNING auf der Tagung der AG Neolithikum in Hannover 2004, es sei bei den Untersuchungen der Erdwerke auf der Aldenhovener Platte davon ausgegangen worden, dass es sich um Gräben handle und deshalb eine Untersuchung anhand einer Anzahl von Querprofilen ausreichend wäre.

## *Kapitel 2*

beobachteten Unregelmäßigkeiten im Verlauf der Trasse von Stephansposching (PECHTL 2009c, 453).

Die Idee einer Bauweise von Grabenabschnitten aus unterschiedlichen Segmenten, die von unterschiedlichen Bautrupps ausgehoben wurden, ist ebenso für die mittelneolithische Anlage von Kamegg formuliert worden (TRNKA 1992, 1997, 2012). Hier lassen sich in der äußeren Trasse im Südwesten einzelne Grabensegmente nachweisen, die durch schmale Lössbrücken getrennt sind. Als Beleg dafür, dass es sich tatsächlich um unterschiedliche Befunde handelt, wird „eine fast senkrecht zur Sohle abfallende Stirnseite“ angeführt, die ein eindeutiges Ende der Segmente anzeigt (TRNKA 1997, 42). Der Interpretation von TRNKA nach wurden die Gruben unmittelbar nacheinander oder gleichzeitig durch unterschiedliche Bautrupps ausgehoben. Anschließend sollten die die einzelnen Befunde trennenden Lössbrücken durchstoßen werden, um einen längeren Grabenabschnitt zu erhalten (TRNKA 1992, 35/36). Die Unterschiede in den Querprofilformen und Unregelmäßigkeiten im Sohlenverlauf deuten darauf hin, dass die anderen Grabenabschnitte ebenfalls in dieser Technik ausgehoben wurden. In diesen Bereichen wurden die Lössstege jedoch tatsächlich abgebaut und durchgehende Abschnitte hergestellt. Da dies im südwestlichen Teil jedoch nicht erfolgte, wird die Anlage von Kamegg als nicht fertiggestellt betrachtet.<sup>31</sup> Ähnlich ist die Situation bei der Anlage von Dresden-Nickern (Nie 09), für die gleichfalls angenommen wird, dass unterschiedliche Bautrupps verschiedene Abschnitte der vier Kreisgräben ausgehoben haben (BARTELS/BRESTRICH u. a. 2003, 130). Dies lässt sich an den Abbildungen der Planafotos gut nachvollziehen, da sich hier im Verlauf der Trassen mehrfach seitliche Absätze erkennen lassen (STÄUBLE 2012, 152 mit Abb. 18). Diese Ansätze gehen jedoch letztlich nach wie vor von der Errichtung grabenartiger Strukturen aus, die in einem kurzen Zeitraum ausgehoben wurden und die anschließend gleichzeitig offen standen.

Ein ganz anderes Modell hat JEUNESSE anhand des Fundplatzes von Rosheim entwickelt (JEUNESSE 1991, 1996c; JEUNESSE/LEFRANC 1999). Hier bilden zwar ebenfalls längliche Gruben die architektonische Basis der Anlage, diese wurden jedoch nicht gleichzeitig oder in unmittelbarer zeitlicher Folge angelegt, sondern über einen längeren Zeitraum hinweg, der sich über mehrere Generationen erstrecken kann (JEUNESSE 2011a, 40). Die Langgruben

---

<sup>31</sup> Allerdings lässt sich für diese Anlage auch eine alternative Bauweise aus Langgruben plausibel machen, vgl. dazu *Kap. 5.2.2.*

orientierten sich entlang einer vorher festgelegten Trasse und das Ausheben und Verfüllen der Gruben erfolgte jeweils in sehr kurzer Zeit. Insofern zeichnen sich die Pseudogräben durch eine doppelte zeitliche Dimension aus: Das schnelle Ausheben von einzelnen Langgruben und deren unmittelbare und intentionelle Wiederverfüllung sowie die Wiederholung dieses Ablaufs über einen längeren Zeitraum hinweg entlang der tradierten Trassenführung (Abb. 10) (JEUNESSE 2011a, 43). Dieser repetitive Charakter der Pseudogräben führt schließlich dazu, dass entlang der vorher bestimmten Trasse eine fast durchgehende Kette von Langgruben entstanden ist und schließlich neu angelegte in ältere, bereits verfüllte Gruben eingetieft wurden (JEUNESSE 2011a, 42 mit Abb. 8; HAACK 2014, 59/60). Im Verlauf der Jahrzehnte ergab sich so idealerweise eine nur durch die Eingänge unterbrochene Folge von in Einzelaktionen ausgehobenen und verfüllten Langgruben. Eine Funktion, die auf der vollständigen Umschließung einer Innenfläche durch einen offenen Graben beruht, wie dies etwa für Verteidigungsanlagen der Fall ist, kann deshalb von vorneherein ausgeschlossen werden (JEUNESSE 2011a, 43).

Bis auf die Diskussion der Anlage von Herxheim und die Aufarbeitung der bandkeramischen Erdwerke durch SCHMIDT wurde das Rosheim-Modell bisher nur im Fall der Anlage von Beek im niederländischen Limburg aufgegriffen (SCHMIDT 2004b; VAN DE VELDE/LOHOF u. a. 2009). Auch wenn dieses Erdwerk explizit in den Kontext des Modells gestellt wird, liegt hier tatsächlich gar kein Pseudograben vor, denn es lassen sich zwar zwei unterschiedliche Bauphasen nachweisen, eine zeitliche Abfolge der Grabensegmente der ersten Phase im Sinne des Rosheim-Modells fehlt jedoch (vgl. *Kap. 5.1.9*).

Typologisch sieht JEUNESSE die Pseudogräben als eine Variante der Anlagen aus Grabensegmenten und sie werden von ihm deshalb, ähnlich wie bei HÖCKMANN, in eine Traditionslinie mit den jungneolithischen Erdwerken gestellt (JEUNESSE 1996a, 2011a; JEUNESSE/SEIDEL 2010). Allerdings besteht hier ein Problem in der Definition der unterschiedlichen Typen, denn die Anlagen aus Grabensegmenten werden einerseits als „un ensemble des fosses creusées d'un seul tenant“ beschrieben (JEUNESSE 2011c, 41). Andererseits wird von JEUNESSE jedoch auch für die Erdwerke aus der Michelsberger Kultur angenommen, dass es sich zu einem erheblichen Teil um Pseudogräben handelt (JEUNESSE/SEIDEL 2010, 63/64; JEUNESSE 2011a, 58–60). Dies bedeutet, dass die Grabensegmente dieser Anlagen sich ebenfalls aus unterschiedlichen Langgruben zusammensetzen. Damit bleibt das Verhältnis zwischen den Befundeinheiten „Grube“ und „Segment“ diffus. Darauf verweist auch PECHTL indirekt, wenn er für die bandkeramischen

## Kapitel 2

Anlagen die Frage aufwirft, „ob eine Trennung zwischen segmentweise ausgehobenen, echten »Grabenwerken« und den »Grubenwerken« besteht, welche sich natürlich auch aus einzelnen Segmenten zusammensetzen“ (PECHTL 2009c, 453 mit Fußnote 2019; vgl. GESCHWINDE 2013). Letztlich können sowohl Grabensegmente, als auch längere Grabenabschnitte, die nur durch Eingänge unterbrochen sind, aus mehreren Gruben bestehen. Ein gutes Beispiel für letzteres ist die Anlage von Langweiler 9, die ebenfalls als Pseudograbengraben gedeutet wird (vgl. *Kap. 5.1.1*) (JEUNESSE 2011a, 47/48). Eine Bindung der Anlagen nach dem Rosheim-Modell an die Anlagen aus Grabensegmenten ist damit nicht mehr gegeben. Die Verknüpfung dieser beiden Typen ist daher eher in ihrer funktionalen Deutung als zeremonielle Anlagen zu sehen, die sich, aufbauend auf der Arbeit von ANDERSEN zu dem trichterbecherzeitlichen Erdwerk von Sarup, immer mehr durchgesetzt hat (ANDERSEN 1997).

Nach diesen Überlegungen zu den unterschiedlichen architektonischen Elementen und Bauweisen von Grabenanlagen stellt sich die Frage, ob und wie sich die Pseudogräben innerhalb der unterschiedlichen Erdwerkstypen erkennen lassen. Als Hinweise gelten Unregelmäßigkeiten im Verlauf, in der Tiefe und der Querschnittsform der einzelnen Grabensegmente oder Gräben, also letztlich jene Auffälligkeiten, die als Resultat unterschiedlicher Bautrupps interpretiert wurden.<sup>32</sup> Diese können zwar auf unterschiedliche Strukturen innerhalb der einzelnen Trassen hindeuten, sie sind jedoch keine Belege für den zeitlichen Abstand im Ausheben und Verfüllen dieser Strukturen. Als Kriterium für die Identifizierung des zeitlichen Abstandes zwischen den einzelnen Gruben, aus denen sich die Pseudogräben dem Modell nach zusammensetzen, können deshalb ausschließlich eindeutige Überschneidungen in ausreichender Anzahl gelten, möglichst in Kombination mit einer, anhand des Fundmaterials aus den Verfüllungen erarbeiteten, relativ-chronologischen Abfolge oder absoluten Daten (JEUNESSE 2011a, 31).<sup>33</sup> Während sich die Überschneidungen direkt im Befund erkennen lassen und ihr Nachweis vor allem auf eine entsprechende Qualität der jeweiligen Grabung angewiesen ist, ist die Datierung der Langgruben anhand des Fundmaterials von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Neben der Leistungsfähigkeit des feinchronologischen, auf der Keramikverzierung basierenden Gerüsts oder der

---

<sup>32</sup> In diesem Sinne werden die Unterschiede in der Gestaltung der Gruben auch bei den Pseudogräben als Ausdruck unterschiedlicher Gruppen gedeutet, vgl. JEUNESSE/LEFRANC (1999, 19); JEUNESSE (2011a, 43).

<sup>33</sup> Umso erstaunlicher ist, dass sich für den eponymen Fundplatz des Rosheim-Modells nur eine Überschneidung nachweisen lässt (vgl. *Kap. 5.1.13.1*).

absoluten Datierungsmethoden, sind dies vor allem taphonomische Prozesse, die die Aussagekraft des Fundmaterials beeinflussen.

### **2.1.3 Überschneidungen**

Überschneidungen innerhalb von grabenartigen Befunden sind ein häufiges Phänomen und lassen sich für neolithische Erdwerke unterschiedlicher Zeitstellung beobachten. Sie werden konstruktiv häufig mit einer Mehrphasigkeit oder mit Ausbesserungs- bzw. Erneuerungsmaßnahmen der jeweiligen Anlagen in Verbindung gebracht. Dies ist etwa für die mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Künzing-Unternberg der Fall. Die zum Teil mehrfachen Überschneidungen der nach unten sehr schmal und spitz zulaufenden Gräben, die nicht von der ehemaligen Oberfläche, sondern von dem teilweise verfüllten ältesten Graben aus eingetieft wurden, lassen sich für den unteren und mittleren Verfüllungsbereich sehr deutlich erkennen (PETRASCH 1990, 450 und 458 mit Abb. 9, 2012, 49). Dies liegt zum einen daran, dass die Verfüllungen aus feinen, sterilen bis dunkelbraun-humosen Bändchen bestehen, die sich gut voneinander unterscheiden lassen und zum anderen daran, dass der sehr schmale Sohlenbereich der Erneuerungsphasen nicht innerhalb der Befundgrenzen der älteren Gräben liegt. Vergleichbare Situationen, bei denen die überschneidenden Befunde ebenfalls nicht vollständig innerhalb der Grenzen der überschritten Strukturen liegen, sind beispielsweise auch für die mittelneolithischen Anlagen von Dresden-Nickern (Nie-09), Quedlinburg II und Stephansposching *Marteläcker* nachgewiesen (BARTELS/BRESTRICH u. a. 2003, 122; NORTHE 2012, 95/96 mit Abb. 9; EIBL/LEOPOLD u. a. 2010, 173 mit Abb. 8 und 9 und 179/180 mit Abb. 17-19). Für die bandkeramischen Anlagen von Langweiler 9 und Langweiler 3 liegen ähnliche Befunde vor (vgl. *Kap. 5.1.1.1, 5.1.3.1*) (LÜNING/STEHLI 1977, Taf. 14 oben; ECKERT/KUPER u. a. 1972, 355 mit Abb. 8.2). Deutlich erkennen lässt sich die stratigrafische Abfolge auch bei einigen der sekundär in den Gräben eingetieften Grabgruben bei der Anlage von Vaihingen/Enz (KRAUSE 1998, 22/23 mit Abb. 10). Für das jungneolithische Erdwerk von Bruchsal-Aue sind ebenfalls Überschneidungen innerhalb der einzelnen Grabensegmente belegt, bei denen beim Eintiefen der jüngeren Strukturen die älteren Befunde bis in den unteren Befundbereich abgegraben wurden und die sich anhand der Keramikscherben aus den verschiedenen Einfüllungen unterschiedlichen Phasen zuordnen lassen (REGNER-KAMLAH 2010, 183–187).

Für die Anlagen Sarup I und II lassen sich bei mehreren Grabensegmenten ebenfalls Überschneidungen im Planum und in den Querprofilen nachweisen, bei denen die



## Kapitel 2

überschneidenden Strukturen nicht vollständig innerhalb der Grenzen der älteren Befunde liegen. Bei einem Großteil der Nachgrabungen in den Grabensegmenten von Sarup I und II ist die Situation jedoch anders: „It is interesting to note that recutting always took place within the layout of the original cut and that the secondary cuts never went deeper than the previous ones” (ANDERSEN 2010, 6).<sup>34</sup> Für diese stratigrafischen Überlagerungen lässt sich deshalb der Nachweis, dass es sich eindeutig um Überschneidungen handelt, viel schwerer erbringen und er basiert letztlich auf der Korrelation des Fundmaterials oder absoluter Daten mit den unterschiedlichen Verfüllungen (ANDERSEN 1997, 43-56, 69-75). Dabei besteht eine stratigrafische Abfolge mit den ältesten Funden im unteren Verfüllungsbereich und den jüngsten in den obersten Einfüllungen. Da das Fundmaterial von Sarup I von der Fuchsberg Phase bis in die Store Valby Phase datiert, ist von einer zumindest sporadischen Nutzung über einen Zeitraum von 400 Jahren auszugehen (MÜLLER/BROZIO u. a. 2012). Damit steht der Fundplatz von Sarup stellvertretend für zahlreiche Erdwerke des 4. Jahrtausends aus dem südlichen Skandinavien, aus Norddeutschland und von den britischen Inseln, bei denen „das häufig zu beobachtende »Recutting«, d.h. das Verfüllen und anschließende (mehrfache) Ausheben und Wiedereinfüllen des Grabeninhaltes“ ein integraler Bestandteil der Nutzung dieser Anlagen ist (GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN 2009, 245; vgl. WHITTLE/HEALY u. a. 2011; BEADSMORE/GARROW u. a. 2010; DIBBERN 2012). Das Fehlen von natürlichen Sedimenten zwischen den Schichten, die bei einem längeren Offenstehen der Hohlformen zu erwarten wären, kann zwar als ein Hinweis auf „Recuttings“ gelten, dies kann aber ebenso auf einen sehr schnellen Verfüllungsprozess von unterschiedlichem Erdmaterial hindeuten (DIBBERN 2012, 272/273). Deshalb bleibt in Bezug auf die „Recuttings“, bei einer unzureichenden Absicherung durch datierendes Fundmaterial oder absoluter Daten, fraglich, ob es sich tatsächlich um Überschneidungen handelt, oder ob es sich nicht um die Grenzen zwischen verschiedenen, in ihrer Zusammensetzung sehr unterschiedlichen Verfüllungen handelt, die in schneller Folge in die Hohlformen eingebracht wurden (ANDERSEN 2010, 6). Diese Problematik stellt sich auch bei dem an das Ende des 4. Jahrtausends datierenden Erdwerk von Salzmünde. Für die aus zwei parallelen Trassen bestehende Anlage werden zwei unterschiedliche Grabenphasen angenommen, bei denen ein jüngerer Spitzgraben in

---

<sup>34</sup> ANDERSEN (2010, 6) verbindet dies mit einer über mehrere Jahrhunderte tradierten Kenntnis der Beschaffenheit einzelner Grabensegmente, wenn er schreibt: „It seems that even hundreds of years later, people had knowledge of the history of every single segment“. Ein Modell, das sich selbst bei regelmäßiger Pflege und Instandhaltung der Anlage und der Begrenzung der in den Segmenten und auf den Abraumhalden einsetzenden Vegetation in dieser zeitlichen Dimension nur schwer vorstellen lässt.



einen bereits verfüllten, älteren Sohlgraben nachträglich eingetieft wurde (SCHLENKER/STECHEER u. a. 2013, 319 mit Abb. 3; JARECKI/MOSER 2014). Der jüngere Graben verläuft dabei vollständig und fast über den gesamten Verlauf der beiden Trassen innerhalb der Befundgrenzen des älteren Grabens. Bereiche in denen der überschrittene Graben ohne die zweite Phase erhalten ist oder in denen die Befunde der jüngeren Grabenphase über den Verlauf des älteren hinausreichen, liegen offenbar nicht vor. Allerdings fehlt in einem Abschnitt, in dem der äußere Graben in eine Buntsandsteinformation eingetieft wurde, eine der beiden Phasen, denn die intentionelle Verfüllung aus Sandsteinplatten erstreckt sich bis auf die Sohle, ohne dass sich hier eine Überschneidung erkennen ließe (SCHLENKER/STECHEER u. a. 2013, 321 mit Abb. 5; JARECKI/MOSER 2014, 238). Die Unterschiede zwischen den beiden Phasen bestehen hauptsächlich in der Art des Verfüllungsmaterials. Während im unteren Bereich horizontal übereinander liegende Bänder aus schwach-humosem bis sterilem Material vorliegen, besteht die Verfüllung der jüngeren Phase aus einem homogeneren und stark-humosen Substrat (vgl. *Kap. 2.1.4*) (JARECKI/MOSER 2014, 236). Da aus der Verfüllung der älteren Phase kaum datierendes Fundmaterial vorliegt, das zudem in den gleichen zeitlichen Horizont wie die Keramikgefäße aus der darüber liegenden Verfüllung gehört, ist ein Modell, das von verschiedenen Verfüllungsvorgängen in nur einer Hohlform ausgeht wahrscheinlicher, als die Annahme von zwei unterschiedlichen Gräben.<sup>35</sup>

Die Erdwerke von Meistratzheim, Dutzenheim und Entzheim aus dem Elsass, die sich chronologisch dem Rössner bzw. Epirössener Horizont zuordnen lassen, werden als Pseudogräben interpretiert und deshalb ebenfalls im Zusammenhang mit Überschneidungen innerhalb der Grabentrassen diskutiert (LEFRANC 2011; PERRIN 2011; LEFRANC/JEUNESSE 2012). Zwar liegen für alle Anlagen Stufen im Sohlenverlauf und unterschiedliche Querprofilformen vor, der Großteil der Überschneidungen ist jedoch fragwürdig, da sich die Befundlinien ausschließlich innerhalb der überschrittenen Befunde befinden (PERRIN 2011,

---

<sup>35</sup> Dazu passt auch die Beschreibung der Querschnittsform der beiden postulierten Grabenphasen: „Dabei ist für den Spitzgraben weniger die »spitze« Sohle, die häufig gerundet oder muldenförmig erscheint, kennzeichnend, als vielmehr die Tatsache, dass die Flanken ein weiteres »V« bilden als bei dem Sohlgraben“ JARECKI/MOSER (2014, 235). Geht man von unterschiedlichen Verfüllungen aus, so ist es naheliegend, dass der untere Verfüllungsbereich an den Flanken der Gräben nach oben hin schmal ausläuft und sich damit zwangsläufig eine solche Form für die darüber liegenden Einfüllungen ergibt, vgl. SCHLENKER/STECHEER u. a. (2013, 319 mit Abb. 3a). Der funktionalen Interpretation der zweiten Phase, als einer schnellen Einfüllung im Kontext ritueller Deponierungen, kommt dieses Modell ebenfalls entgegen, da eine erneute Bauphase mit dem damit verbunden Aufwand entfiel, vgl. SCHLENKER/STECHEER u. a. (2013); MELLER/SCHUNKE (2013).

## *Kapitel 2*

76/77 mit Abb. 4 bis 6; LEFRANC 2011, 89 mit Abb. 3). Bei einer Erhaltung der Befunde von in der Regel weniger als 1 m liegen die Befundlinien der Überschneidungen innerhalb der oberen 0,5 m, einem Bereich der sich in Lössböden generell aufgrund der Bioturbationen nur sehr schwer interpretieren lässt. Die wenigen Fälle, in denen die Umrisse in den Querprofilen Verbreiterungen um wenige Zentimeter aufweisen, liegen ebenfalls in diesem Horizont.<sup>36</sup> Zudem lassen sich die rekonstruierten Gruben der Trassen von Meistratzheim und Dutzenheim nicht mit Fundmaterial, das eine zeitliche Abfolge belegen würde, korrelieren, da sich für beide Anlagen allgemein keine längere Nutzungsphase nachweisen lässt. In Entzheim könnte das nur wenige Scherben umfassende Keramikinventar aus den Grabensegmenten zwar eine längere Laufzeit andeuten, hier fehlen Überschneidungen jedoch vollständig (LEFRANC/JEUNESSE 2012, 244-246 mit Abb. 12 und 13).

Als Ergebnis lässt sich deshalb festhalten, dass sich vor allem für Grabenstrukturen, die in Löss eingetieft wurden, Überschneidungen nur dann überzeugend nachweisen lassen, wenn die überschneidende Struktur nicht vollständig innerhalb des überschrittenen Befundes liegt, da sonst die Möglichkeit besteht, dass es sich um verschiedene und in ihrer Matrix unterschiedliche Verfüllungen handelt und nicht um die Grenzen zwischen zwei Befunden. Für Pseudogräben, deren definierendes Merkmal es ist, dass sich einzelne Gruben bis in den oberen Verfüllungsbereich überschneiden und die deshalb eine hohe Frequenz an stratigrafischen Überlagerungen aufweisen sollten, ist es zudem kaum vorstellbar, dass die neuangelegten Gruben in der Tiefe und der Flucht einen derart genauen Bezug zu den älteren Befunden aufweisen und ihre Befundgrenzen durchgehend vollständig innerhalb der überschrittenen Gruben liegen.

### **2.1.4 Verfüllungen und Verfüllungsprozesse**

Die Bestimmung der Verfüllungsabläufe und der taphonomischen Prozesse innerhalb neolithischer Grabenanlagen ist eine zentrale Frage, die eng mit der Nutzungsdauer der Befunde und der Aussagekraft des darin eingebetteten Fundmaterials verknüpft ist. Ihre Rekonstruktion bildet damit eine wichtige Grundlage für die Aussagemöglichkeiten zur Datierung und zur Funktion der einzelnen Erdwerke. Eine der zentralen Fragen zielt darauf

---

<sup>36</sup> Siehe hierzu das einzige Profil dieser Art aus Meistratzheim, in dem sich, anders als durch die gegenüber dem Foto in der Umzeichnung durchgezogene Linie nahegelegt, keine scharfe Grenze zwischen Befund und anstehendem Löss ziehen lässt, vgl. PERRIN (2011, 77 mit Abb. 5 drittes Profil von rechts und Abb. 6.4). Leider sind auch die anderen abgebildeten Fotos eines Planums und von zwei Längsprofilen mit einer gestrichelten Linie versehen, so dass sich die Überschneidungen nicht objektiv nachvollziehen lassen.

ab, ob die Verfüllungsprozesse durch natürlich abgelagerte Sedimente oder durch anthropogen und intentionell eingebrachte Einfüllungen dominiert wurden.

Für die mittelpaläolithischen Kreisgrabenanlagen haben zuletzt STÄUBLE/WOLFRAM zusammenfassend die unterschiedlichen Verfüllungsvorgänge beschrieben, die weitgehend mit einem von PAVLŮ in den 1980er Jahren entwickelten Modell übereinstimmen (PAVLŮ 1990; STÄUBLE/WOLFRAM 2012, 44/45). In den unteren Befundbereichen bestehen die Verfüllungen in der Regel aus sterilen, stratifizierten Schichten, zwischen denen immer wieder humose Bänder eingebettet sein können und bei denen es sich um eine Abfolge von witterungs- und erosionsbedingten Sedimentationen handelt. Diese natürlichen und häufig fein gebänderten Schichten können bis in den mittleren Verfüllungsbereich reichen. Bei den darüber liegenden Einfüllungen handelt es sich um homogenere Einheiten, die einen deutlich höheren Anteil an humosen Bestandteilen aufweisen und die teilweise mit Brandresten wie Holzkohlepartikeln oder Asche durchsetzt sind.<sup>37</sup> Diese Schichten werden als anthropogen und in einem relativ kurzen Zeitraum intentionell eingefüllt gedeutet. Die wenigen sedimentologischen Untersuchungen an Querprofilen aus Kamegg, Těšetice, Stephansposching *Marteläcker* und Kyhna bestätigen diese Genese der beiden Verfüllungsphasen (VERGINIS 1986; PAVLŮ 1990; LEOPOLD/HÜRKAMP u. a. 2011; KINNE/SCHNEIDER u. a. 2012).

Tatsächlich besteht die beschriebene Abfolge unabhängig von den geologischen Verhältnissen, auf denen die Anlagen errichtet wurden und muss deshalb eng mit der Nutzung der Erdwerke im Zusammenhang stehen (STÄUBLE/WOLFRAM 2012, 44). Entsprechend den unterschiedlichen Bodensubstraten, in die die Gräben eingetieft wurden, findet sich in den unteren, natürlichen Verfüllungsschichten das beim Ausheben abgegrabene Erdmaterial als Einfüllung wieder. In Kyhna sind die beim Eingraben im Sohlenbereich der Befunde überschrittenen, sandigen Linsen im anstehenden Boden erhalten geblieben. Dies ist nur dadurch zu erklären, dass die Sedimentation im unteren Bereich sehr schnell erfolgt sein muss, eine Beobachtung, die sich in Experimenten auf dem Versuchsgelände von Kinzweiler bestätigt hat (STÄUBLE/WOLFRAM 2012, 45; LÜNING 1981; STÄUBLE 2012, 151

---

<sup>37</sup> In einigen Gräben lässt sich im oberen Bereich eine dritte Verfüllungsphase nachweisen, die häufig chronologisch jüngeres Fundmaterial enthält und erst nach dem Auflassen der Anlagen entstanden ist, vgl. PAVLŮ (1990, 177); DONEUS (2001, 20).

## Kapitel 2

mit Anm. 48).<sup>38</sup> Zu ähnlichen Ergebnissen kommt ein Experiment auf der Basis der bandkeramischen Erdwerke im belgischen Haspengau, bei dem in einem 5 m langen Grabenstück durch Erosion an den Flanken und durch Einschwemmungen innerhalb von neun Monaten eine 0,5 m mächtige Verfüllung akkumuliert worden ist (BROES/BOSQUET 2011, 145-147 mit Abb. 26-29).

Für die LBK ist die Diskussion von taphonomischen Prozessen stärker auf die Siedlungsbefunde und insbesondere die Längsgruben ausgerichtet, da sie eine zentrale Stellung bei der Datierung der Hausgrundrisse und damit der Entwicklung ganzer Siedlungen einnehmen. In diesem Rahmen findet eine intensive Auseinandersetzung dahingehend statt, welche Zeiträume die Verfüllung der hausbegleitenden Gruben eingenommen haben könnte (vgl. ALLARD/HAMON u. a. 2013; BOSQUET/SALAVERT u. a. 2010; HOFMANN/BENTLEY u. a. 2012; STÄUBLE 1997, 2013; STÄUBLE/WOLFRAM 2012). Trotzdem werden für die frühneolithischen Erdwerke vergleichbare Verfüllungsabläufe wie für die mittelnolithischen Anlagen angenommen (SCHMIDT 2004b, 154–156; LEHMANN 2004, 221/222). Die beiden den aufeinander folgenden Grabenphasen zugeordneten Schichtpakete in Salzmünde lassen sich der Beschreibung und Genese nach ebenfalls in dieses Modell einordnen; ein weiteres Argument dafür, dass es sich hier eher nicht um eine Überschneidung handelt (vgl. *Kap. 2.1.3*) (JARECKI/MOSER 2014, 235/236).

Eine weitgehend ungeklärte Frage ist die nach dem Verbleib des Aushubs und ob dessen Lagerung konstruktiver Bestandteil der Funktion der Erdwerke gewesen ist. Asymmetrische Verfüllungen, die als Hinweise auf einseitig aufgeschüttete Wälle entlang der Trassen gedeutet werden, lassen sich zwar vereinzelt nachweisen, doch in keinem Fall regelhaft in allen aufgenommenen Querprofilen einer einzelnen Anlage (NORTHE 2012, 96/97 mit Abb. 10; JARECKI/MOSER 2014, 239 mit Abb. 27). Die Versuche in Kinzweiler haben zudem gezeigt, dass die Anlage eines Walles kaum einen Einfluss auf die Symmetrie der Verfüllungen hat (LÜNING 1981, 269 mit Abb. 11). Unregelmäßigkeiten in den Querprofilen deuten deshalb eher auf kleinräumige Verfüllungsvorgänge hin, die nicht zwangsläufig in einem unmittelbaren Bezug zu seitlich gelagertem Aushub stehen müssen. Für die

---

<sup>38</sup> Für die Anlage von Quedlinburg I wird das Fehlen der anstehenden Bodensubstrate im Bereich der Sohlenverfüllung als „regelmäßige und sorgfältige Wartung der Gräben während ihrer Nutzungszeit“ gedeutet SCHIER (2012b, 143). Da es sich bei diesem Substrat aber um eine wenig standfeste Kiesschicht handelt, könnte dies auch ein Hinweis auf eine schnelle Wiederverfüllung sein. (In der Publikation wird die Anlage als Quedlinburg II bezeichnet, dabei handelt es sich jedoch um ein von NORTHE im Rahmen einer 2009 abgeschlossenen Dissertation bearbeitetes Erdwerk, vgl. NORTHE (2012) und [http://www.geschkult.fu-berlin.de/e/prahist/forschungsprojekte/Aktuelle\\_Forschungsprojekte/Gebautes\\_Wissen/index.html](http://www.geschkult.fu-berlin.de/e/prahist/forschungsprojekte/Aktuelle_Forschungsprojekte/Gebautes_Wissen/index.html).)

mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen wird die Existenz von Wällen kontrovers diskutiert (STÄUBLE 2012, 141 mit Anm. 22). Ein zentrales Argument für ihre Aufschüttung ist der intendierte monumentale Charakter der Anlagen, der sich vor allem über die Wälle definiert (STÄUBLE 2012, 141; BARTELS/BRESTRICH u. a. 2003, 124). Die von BROES/BOSQUET durchgeführten Versuche haben jedoch gezeigt, dass die Aushubmengen aus den grabenartigen Strukturen selbst kaum für die Aufschüttung eines höheren Walles ausreichen (vgl. *Kap. 5.2.9*) (BROES/BOSQUET 2011, 137). Zu einer ganz ähnlichen Einschätzung kommt ANDERSEN für die Anlage von Sarup I (ANDERSEN 1997, 51).<sup>39</sup>

Hinsichtlich der Datierung des Errichtungszeitpunktes von Erdwerkstrassen bietet sich vor allem das Fundmaterial aus den natürlichen und in einem kurzen Zeitraum akkumulierten Schichten aus dem Sohlenbereich an (PAVLŮ 1990). Die darüber liegenden, anthropogenen Einfüllungen zeigen in der Regel das Ende der Nutzungsphase an, wenn die Wiederverfüllung nicht selbst funktionaler Bestandteil der Anlagen gewesen ist. Allerdings bleibt grundsätzlich zu berücksichtigen, dass es sich vor allem in den intentionellen Verfüllungseinheiten um sekundär umgelagertes Material handeln kann, das aus der Verfüllung von überschnittenen Siedlungsgruben stammt oder zusammen mit dem Erdmaterial von der ehemaligen Oberfläche in die Hohlformen gelangte.

Deshalb ist nicht nur die Bestimmung der Genese der unterschiedlichen Verfüllungsphasen wichtig, sondern auch eine detaillierte Rekonstruktion der Verfüllungsprozesse, die die stratigrafische Abfolge der einzelnen Schichten und deren Lage, Verlauf und Ausdehnung in der Längsrichtung der Grabenabschnitte und zu den Seitenwänden hin möglichst genau beschreibt (HAACK 2009, 2014; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013). In den Querprofilen etwa zeigen sich häufig von den Flanken zur Profilmitte einfallende Verfüllungen, die zumindest in der Querrichtung auf ein nicht horizontal verlaufendes Verfüllungsrelief verweisen.<sup>40</sup> Exemplarisch lässt sich dies etwa für die Anlagen von Ippesheim, Kyhna und Dresden-Nickern (Nie 09) zeigen (STÄUBLE 2012, 151 mit Abb. 17; KINNE/SCHNEIDER u. a. 2012, 22 mit Abb. 5; SCHIER 2012a, 183 mit Abb. 3). ANDERSEN geht aufgrund des halbrunden Verfüllungsreliefs in Sarup davon aus, dass die Verfüllungen gleichermaßen von beiden Längsseiten aus eingebracht wurden (ANDERSEN 1997, 51). Die Schichten fallen häufig

---

<sup>39</sup> Insofern erscheinen die Rekonstruktionen der Wälle für die Anlagen von Kyhna und Dresden-Nickern (Nie 09) deutlich überhöht, vgl. STÄUBLE (2012, 141 mit Abb. 5); BARTELS/BRESTRICH u. a. (2003, 131 mit Abb. 25).

<sup>40</sup> Dieses Relief ist durch Sackungsprozesse sicherlich verstärkt worden, da es sich jedoch nicht um ein durchgängiges Phänomen handelt, kann es nicht allein darauf zurückzuführen sein.

jedoch auch in Längsrichtung schräg ein, das zeigen etwa die wechselnden Verfüllungen in den abgebildeten Plana von Dresden-Nickern (Nie 09) oder die Verfüllung eines Grabenendes in Heilbronn-Klingenberg (STÄUBLE 2012, 152 mit Abb. 18; SEIDEL 2008, 214/215 mit Abb. 168). Dabei spiegeln die halbrunden Enden der Verfüllungen, die durch die darunterliegenden Verfüllungen randlich eingefasst werden, die in den Querprofilen zur Mitte hin einfallenden Schichten wider.

Gerade diese für die der Rekonstruktion des Verfüllungsablaufs und der Verfüllungsrichtung wichtigen Beobachtungen werden in der Forschung zu selten wahrgenommen und erfordern eine darauf abgestimmte Grabungsmethode, wie etwa in durchgehenden und dicht aufeinander folgenden Planaflächen, um sie ohne Unterbrechungen und über längere Abschnitte verfolgen zu können.

### **3 Grabungs- und Untersuchungsmethode**

#### ***3.1 Grabungsmethode und Aufbereitung der Daten für die Ausgrabungen 1996 bis 1999.***

##### **3.1.1 Grabungsmethode**

Die beiden Trassen der Grabenanlage von Herxheim wurden über den gesamten Verlauf der Grabungskampagne von 1996 bis 1999 in 2,5 m langen Abschnitten untersucht (ZEEBLANZ/HAACK u. a. 2007, 201–203; HAACK 2014, 60/61). Dies entspricht der Breite der Böschungsschaufel mit der die beiden Grabenringe am Beginn der Ausgrabungen maschinell abgetieft wurden. Das Ziel dieser Methode war es, eine hohe Zahl an Querprofilen in einem gleichbleibenden Abstand zu erhalten. Das nach dem Abtrag des Oberbodens angelegte Planum 1 wurde geputzt, in großflächigen Übersichtsaufnahmen fotografiert und im Maßstab 1:50 gezeichnet. Anschließend wurden die Schnitte abgesteckt und, nachdem klar war um welches einen besonderen Befund es sich in Herxheim handelt, von Hand hauptsächlich mit Kleingeräten abgegraben. Dabei wurden je nach Fundaufkommen weitere Zwischenplana angelegt und, vom Niveau des letzten Planums aus, für den unteren Bereich ein Längsprofil aufgenommen. Damit liegt für die gesamte Grabungsfläche eine engmaschige Dokumentation aus einer dichten Folge von Querprofilen, aus einem fast durchgehenden Längsprofil für den unteren Befundbereich und aus den 2,5 m langen Abschnitten jeweils mindestens ein, häufig jedoch auch mehrere Zwischenplana vor (Plan

2; 3-6). Für die auf einer Länge von 287 m dokumentierte innere Trasse wurden in den 118 Abschnitten insgesamt 125 Querprofile aufgenommen. Die äußere Trasse war auf einer Länge von 175 m erhalten und wurde in 75 Abschnitten mit 77 Querprofilen untersucht.

Trotz dieser ausführlichen Dokumentation ergeben sich aus der Umsetzung der verwendeten Grabungsmethode doch erhebliche Probleme, die eine detaillierte Rekonstruktion der Architektur und der Verfüllungsprozesse erschweren. Sie resultieren vor allem daraus, dass „die einzelnen Abschnitte als individuelle Grabungseinheiten behandelt wurden und zwischen dem Abgraben benachbarter Einheiten teilweise ein erheblicher Zeitraum (...) lag“ (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007, 202). Da sich das Anlegen und die Dichte der Zwischenplana in der Regel nach der Fundmenge und vor allem nach der Lage der Schädelkalotten richteten, liegen sie häufig auf unterschiedlichen Höhen. Dies trifft ebenso auf die Ausgangshöhe des Längsprofils zu. Deshalb ist es in vielen Fällen schwierig die Verfüllungseinheiten und die Fundkonzentrationen der einzelnen Abschnitte miteinander zu verbinden. Hinzu kommt, dass sich die durch Kleinsäuger oder Regenwürmer verursachten Bioturbationen teilweise bis zu 1 m in den C-Löss hinein erstrecken können.

Das Fundmaterial wurde fortlaufend nach den Abträgen zwischen den einzelnen Plana inventarisiert. Die genaue Lage lässt sich deshalb nur bei den in den Zeichnungen dokumentierten Funden, wie Schädelkalotten, größeren Gefäßscherben oder Sandsteinplatten rekonstruieren. Da die Abträge sich jedoch an den individuell für die Abschnitte festgelegten Planahöhen orientieren, umfassen sie häufig in der Vertikalen unterschiedliche Befundbereiche und es lassen sich deshalb nachträglich nur schwer durchgehende Fundhorizonte über mehrere Abschnitte hinweg verfolgen. Aufgrund der zeitlichen Einschränkungen wurde auf ein Sieben des Aushubs verzichtet.

Trotz all dieser Mängel hat sich im Verlauf der Ausgrabungen ein für eine bauvorbereitende Maßnahme zunehmend hoher Standard entwickelt, der, vor allem für die beiden letzten Grabungskampagnen 1998 und 1999, eine Aufarbeitung der Anlage in einer Art und Weise erlaubt, wie dies zum damaligen Zeitpunkt für kein anderes bandkeramisches Erdwerk der Fall war (vgl. *Kap. 5.1*).<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Die Grabungskampagne 1999 beschränkte sich auf den Monat März und auf die Untersuchung von fünf verbliebenen Abschnitten im äußeren und inneren Grabenring im nordwestlichen Teil der Grabungsfläche.



### 3.1.2 Aufbereitung der Grabungsdaten und des Fundmaterials

Für die gesamte Grabungsfläche wurde ab 2005 im Rahmen des DFG Projektes ein Übersichtsplan mit der Lage der Abschnitte und der Profile erstellt.<sup>42</sup> In einem zweiten Plan wurden die Zwischenplana digitalisiert und das Fundmaterial aus den Konzentrationen, das in den Planzeichnungen dokumentiert wurde, eingezeichnet. In zwei weiteren Plänen wurden durchgehende Längsprofile der beiden Trassen erstellt und die auf der Fläche darin eingezeichneten Funde in diese integriert.

Die Fundinventarisierung selbst erfolgte bereits unmittelbar im Anschluss an die Ausgrabungen in den Jahren 1999 und 2000 und wurde zusammen mit den Befundbeschreibungen nach Abschnitten und Abträgen in eine Datenbank eingegeben.<sup>43</sup>

Die in Form von Dias vorliegende Fotodokumentation wurde ebenso wie die zeichnerische Dokumentation eingescannt, so dass alle Daten in digitaler Form zur Verfügung standen.

Die gesamte Grabenanlage ist im Hinblick auf die Befunde bereits im Rahmen einer Examensarbeit untersucht worden (SCHMIDT 2000). Die Neubearbeitung beschränkt sich deshalb auf den am besten dokumentierten, in den Jahren 1998 und 1999 ausgegrabenen Bereich, der im Westen der Grabungsfläche liegt. Für die äußere Trasse umfasst er die Abschnitte 125 bis 155 und 19 bis 20 und für die innere Trasse die Abschnitte 129 bis 148 und 21 bis 24 (Plan 1; 2).<sup>44</sup> Hinzugenommen wurde außerdem der östliche, 1997 gegrabene Bereich, da hier in den beiden Trassen längere Grabensegmente erfasst worden sind und deshalb die Möglichkeit bestand diese Segmente, im Vergleich zu den längeren, durchgehenden Trassenteilen im Westen, zu untersuchen.

Für diese Bereiche wurden jeweils separate Pläne aus den Gesamtplänen erstellt und die Originalzeichnungen integriert, um die Auswertung zu erleichtern (HAACK 2014, 66-68 mit Abb. 8, 9, 10). In allen Plänen wurde das gesamte zeichnerisch dokumentierte Fundmaterial schematisch ergänzt, um so eine optimale horizontale und vertikale Verteilung des Fundmaterials der Konzentrationen zu ermöglichen. In den Längsprofilen wurden die Querprofile an den entsprechenden Stellen zwischen den Abschnitten eingefügt, um beide Ansichten direkt im Vergleich miteinander auswerten zu können.

---

<sup>42</sup> Die Digitalisierung der Grabungsdaten erfolgte in AutoCAD.

<sup>43</sup> Die absolute Menge des Fundmaterials lässt sich aus dieser Datenbank nicht entnehmen und die einzelnen Abträge umfassen jeweils sehr unterschiedliche Mengen an Funden. Bei den menschlichen Skelettresten handelt es sich um ca. 60.000 Stücke, vgl. ORSCHIEDT/HAIDLE (2012, 134).

<sup>44</sup> Die äußere Trasse wird unter der Befundnummer 281, die innere unter den Befundnummern 282, 977 und 991 geführt.

Auf dieser Basis erfolgte die Auswertung, wobei die in den Plänen integrierten Zeichnungen durchgehend mit den digitalisierten Dias und den Informationen aus der Datenbank abgeglichen wurden. In die Pläne wurden anschließend die Langgruben und die Verfüllungsprozesse eingetragen und in den Bereichen, für die die Dokumentationslage dies zuließ, dann separate Umzeichnungen mit einer schematischen Darstellung der Ergebnisse erstellt.

## **3.2 Grabungsmethode und Aufbereitung der Daten für die Ausgrabungen 2005 bis 2008**

### **3.2.1 Grabungsmethode**

Anders als bei der bauvorbereitenden Grabung von 1996 bis 1999 war die Ausgrabung von 2005 bis 2008 darauf ausgerichtet die Konzentrationen und Verfüllungsprozesse flächig zu erfassen und zu dokumentieren.<sup>45</sup> Darüber hinaus sollte die für den von 1996 bis 1999 untersuchten Teil der Anlage angenommene zugrunde liegende architektonische Struktur aus sich überschneidenden Langgruben überprüft werden (*vgl. Kap. 2.1*). Deshalb wurde auf eine dichte Folge von Querprofilen verzichtet, um längere, durchgehende Abschnitte im Planum dokumentieren zu können. Als Grundgerüst der Untersuchung dienten für beide Grabentrassen längere Teilbereiche von bis zu 30 m Länge, die in zusammenhängenden Horizontalflächen in einem vertikalen Abstand zwischen 0,05 m bis 0,3 m angelegt und aufgenommen wurden (HAACK 2009, 28, 2014, 60/61; ZEEB-LANZ/ARBOGAST u. a. 2009, 215/216). Über die entsprechende Dichte an Plana sollte die Möglichkeit geschaffen werden, im Nachhinein an jeder beliebigen Stelle ein Querprofil erstellen und die Schicht- und Befundgrenzen nachvollziehen zu können. Da diese Methode und die damit verbundene digitale Aufnahme innerhalb der Außenstelle Speyer der Landesarchäologie der GDKE Rheinland-Pfalz jedoch das erste Mal angewandt worden ist, wurden zur Absicherung dennoch in beiden Trassen in größeren Abständen Querprofile angelegt.<sup>46</sup> Die Profilstege wurden alle 0,2 m bis 0,3 m abgetragen, so dass sich in diesen vertikalen Abständen die Plana vollständig dokumentieren ließen. Zu Beginn der Grabungen wurde zudem versucht,

---

<sup>45</sup> Eine detaillierte Beschreibung der Grabungsmethode findet sich am Beginn der jeweiligen Abschnitte im Auswertungsteil in Kapitel 4.

<sup>46</sup> Damals noch Landesamtes für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege, Amt Speyer. Das Amt Speyer wurde zusammen mit der Denkmalpflege in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre in die neugeschaffene Generaldirektion Kulturelles Erbe (GDKE) integriert.

### *Kapitel 3*

dieses System mit Längsprofilen zu verbinden und die Plana zunächst nur hälftig abzutiefen. Für den äußeren Grabenring liegt deshalb, bis auf den nördlichsten Teil, ein fast durchgehendes Längsprofil für den unteren Bereich der Langgruben vor, dafür beträgt der Abstand der Plana hier größtenteils 0,3 m (vgl. *Kap. 4.6.1*) (Taf. 111; Plan 2). Diese Methode hat sich jedoch als problematisch erwiesen, da sie, sowohl für die Plana als auch für die Profile, die zu dokumentierenden Flächen auf sehr beschränkte Ausschnitte begrenzt und eine Interpretation der Befundsituation damit erheblich erschwert. Für den inneren Grabenring wurde sie deshalb nur für den oberen Bereich des zuerst untersuchten Abschnittes beibehalten (vgl. *Kap. 4.4.1, 4.4.2.2*). In den restlichen Teilen wurde auf ein Längsprofil zugunsten einer nur durch wenige Querprofile unterbrochenen Abfolge von Plana in einem Abstand von 0,1 m verzichtet, die im Sohlenbereich der Langgruben auf 0,05 m verdichtet wurde. An drei verschiedenen Stellen wurde die innere Trasse von unterschiedlichen Ausgangsniveaus aus mit der Methode des „Negativgrabens“ untersucht. Der Schwerpunkt, der von den am Projekt beteiligten französischen Kollegen durchgeführten Teilgrabungen, lag auf der vollständigen Freilegung von einzelnen Konzentrationen und dem Versuch, dabei die ehemaligen Hohlformen wieder herzustellen.<sup>47</sup> Für die Rekonstruktion der komplexen Verfüllungsprozesse und der stratigrafischen Zusammenhänge hat sich diese Methode als problematisch erwiesen, da sich die unterschiedlichen Verfüllungseinheiten ohne flächiges Putzen der Befunde kaum erkennen lassen und sich die Dokumentation in diesen Bereichen, abgesehen von fotografischen Übersichtsaufnahmen, fast ausschließlich auf das freigelegte Fundmaterial beschränkt (vgl. *Kap. 4.4.2.2.1, 4.5.1*).

Um eine bessere Organisation der Arbeitsabläufe zu gewährleisten wurde zunächst nicht die ganze Grabungsfläche aufgedeckt, sondern im Sommer 2005 eine erste Teilfläche (Fläche 1) im zentralen Bereich der Grabenanlage innerhalb des Grabungsareals geöffnet. Dabei wurden die innere Trasse (Abschnitte C und D) auf einer Länge von 30 m und die äußere Trasse (Abschnitt B) auf einer Länge von 24 m erfasst (Plan 2). Die sich nördlich anschließende Fläche 2 wurde mit dem Kampagnenbeginn 2006 abgeschoben und der innere Grabenring (Abschnitte E bis G) auf einer Strecke von 23 m, der äußere (Abschnitt C) auf einer Strecke von 27,5 m freigelegt. Im Sommer 2006 wurde die äußere Trasse (Abschnitt A) im Süden in zwei Stufen um 7,5 m bis direkt an den Zufahrtsweg zur Grabung von der

---

<sup>47</sup> Die Verantwortung für die „negativ“ gegrabenen Bereiche lag bei Bruno Boulestin und Christian Jeunesse.

Straße nach Rohrbach aus erweitert (Fläche 3). Eine solche Erweiterung im Süden erfolgte im April 2007 auch für den inneren Grabenring auf einer Länge von zunächst 9 m (Abschnitt B) und dann im Sommer 2008 nochmals um 1,2 m (Abschnitt A), um die angeschnittene Konzentration K 16 vollständig zu erfassen (*vgl. Kap. 4.1*).

Vor der Grabung wurden 2004 und 2005 eine geomagnetische Prospektion der Untersuchungsfläche und eines Teils der sich nördlich der Straße nach Insheim anschließenden Ackerfläche durchgeführt, in der sich beide Trassen der Grabenanlage deutlich abzeichnen (Plan 1) (ZEEB-LANZ/ARBOGAST u. a. 2006, 77 mit Abb. 17).<sup>48</sup> In zwei längeren Abschnitten des inneren Grabenrings wurde zudem eine Suszeptibilitätsmessung vom Niveau des ersten Planums aus durchgeführt, um vorab nähere Informationen über die Struktur der Verfüllungen und insbesondere die Lage der Konzentrationen zu erhalten (Abb. 12). Dies blieb allerdings aufgrund der komplexen Befundlage ohne Erfolg. 2007 wurde die restliche Fläche zwischen der Straße nach Insheim und dem Auebereich des Schambachs prospektiert. Beide Trassen wurden auf einer Länge von 140 m erfasst, bis sie nach einem Knick nach Südosten direkt an einem modernen Teerweg enden. Deshalb wurden im Februar 2008 drei Bohrreihen östlich des Teerweges gelegt.<sup>49</sup> Die südlichste Bohrreihe orientierte sich dabei an der Flucht der inneren Trasse, die hier auf der Grabungsfläche von 1996 bis 1999 direkt an der Ausfallstraße endet. Nur in dieser Bohrreihe wurden eindeutig Befunde angeschnitten und deshalb an dieser Stelle und 45 m weiter nördlich im Sommer 2010, in einer zweiwöchigen Kampagne, zwei 50 m lange und 5 m breite Sondagen geöffnet, um den Verlauf der Grabenanlage am östlichen Hang des Geländesporns zu überprüfen (*vgl. Kap. 4.9*).

Die Aufnahme der Befunde und Verfüllungen auf der Grabungsfläche erfolgte mit einem Tachymeter und wurde nach der Kodierung des Programms „SingulArch“ in einer Access Datenbank gespeichert, über ein Script in einen AutoCAD Plan eingespielt und dort weiter bearbeitet.<sup>50</sup> Eine Überprüfung fand direkt im Anschluss auf der Fläche statt und die ausgeplotteten Zeichnungen von Hand koloriert. Die Längs- und Querprofile wurden von

---

<sup>48</sup> Die Messungen wurden durch Posselt & Zickgraf durchgeführt. Für die langjährige Zusammenarbeit und den intensiven Austausch bedanke ich mich bei Martin Posselt, Sebastian Pfnorr und Carsten Ritter.

<sup>49</sup> Dabei wurde ein maschinelles Bohrverfahren mit einem Bohrdurchmesser von 5 cm verwendet. Die Bohrungen wurden durch Bernd Schmidt, Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz durchgeführt, dem ich für die gute Zusammenarbeit danke.

<sup>50</sup> Die technische Leitung lag bei Michael Münzer, Grabungstechniker bei der GDKE Rheinland-Pfalz, Landesarchäologie Speyer, dem ich für die reibungslose und hervorragende Zusammenarbeit herzliche danke.

### *Kapitel 3*

Hand gezeichnet, die vollständigen Querprofile außerdem mit Fotopasspunkten aufgenommen. Von Anfang an wurden die Fund- und Befundsituationen ausführlich in Übersichts- und Detailaufnahmen fotografisch dokumentiert. Daraus entstand eine umfangreiche Fotodokumentation mit insgesamt über 5.500 Aufnahmen.<sup>51</sup> Die freigelegten Funde aus den Konzentrationen wurden mit Koordinaten und Höhe und zusätzlich über Passpunktfotos eingemessen. Dabei wurde die Abtragstiefe beim Freilegen der Funde kleinräumig entsprechend der Funddichte auf 0,05 m bis 0,03 m reduziert. Das heißt, dass innerhalb der 0,1 m mächtigen Abträge der Plana das Fundmaterial in bis zu drei Durchgängen dokumentiert wurde. Auf das Sieben des Erdaushubs konnte verzichtet werden, da bei der verwendeten Grabungsmethode mit 0,1 m mächtigen Abhüben hauptsächlich mit Feinwerkzeug gearbeitet wurde.

Das Fundmaterial wurde durch den zuständigen Restaurator während der Grabungen vor Ort gereinigt und aufbereitet.<sup>52</sup> Die Funde wurden anschließend direkt in einer Datenbank inventarisiert, damit bereits während der laufenden Grabungen Fundmaterial an die entsprechenden Bearbeiter übergeben werden konnte. Insgesamt wurden 7.614 Datensätze für die Grabenanlage aufgenommen. In 6.317 Fällen handelt es sich um eingemessene Funde, wobei unter einem Datensatz mehrere Stücke und in Ausnahmefällen unterschiedliche Materialgruppen aufgenommen worden sein können. Für die größte Materialgruppe der Grabung, die menschlichen Skelettreste, wurden aus den beiden Grabenringen ca. 14.500 Stücke inventarisiert, davon lassen sich ca. 11.700 den Konzentrationen zuordnen.<sup>53</sup>

## **3.2.2 Aufbereitung der Grabungsdaten und des Fundmaterials**

### **3.2.2.1 Fundmaterial und Befunde**

Die Aufarbeitung der Dokumentation des Fundmaterials erfolgte zunächst anhand der Passpunktfotos. Diese wurden mit der Software PhotoPlan entzerrt und die Funde in AutoCAD nach Materialgruppen durchgezeichnet. Das durchgezeichnete Fundmaterial

---

<sup>51</sup> Als Back Up wurden für die Befunddokumentation Dias aufgenommen, deren Anzahl bei 1.260 Aufnahmen liegt.

<sup>52</sup> Ludger Schulte, Restaurator bei der GDKE Rheinland-Pfalz, Landesarchäologie Speyer hat bereits das Material der Grabungen 1996 bis 1999 betreut. Für sein langjähriges Engagement gilt ihm mein herzlicher Dank.

<sup>53</sup> 6.300 der 11.700 menschlichen Skelettreste aus den Konzentrationen wurden dreidimensional eingemessen und bei 5.400 Stücken handelt es sich um Funde aus den 0,05 m bis 0,1 m mächtigen Abtragseinheiten.

wurde anschließend kopiert und eine zweite Version der Funde für die gesamte Grabungsfläche einheitlichen Fundhorizonten von 0,1 m Stärke zugeordnet; als Referenzhöhe gilt bei größeren Fragmenten, wie etwa den Schädelkalotten, der Auflagepunkt. Eingemessene Funde, die nicht auf einem Passpunktfoto erfasst worden sind, wurden mit Signaturen den entsprechenden Fundhorizonten zugeordnet. In den Plänen werden diese nachträglich festgelegten Fundhorizonte mit den in der Höhe entsprechenden Planzeichnungen korreliert, um so die Veränderungen in der Fundverteilung zusammen mit den Verfüllungen überprüfen zu können.<sup>54</sup> Die individuellen Fundstücke sind mit der Fundnummer versehen, die im AutoCAD Plan die Koordinaten und die Höhe des jeweiligen Stückes enthält, so dass sich auch innerhalb der 0,1 m mächtigen Horizonte das vertikale Verhältnis der Funde zueinander überprüfen lässt. In diesen Plänen sind, neben den Passpunktfotos und den Fundhorizonten, die originalen Fundeinmessungen der Grabung als dritte Ebene enthalten. In einem weiteren Schritt wurden dann noch die Anpassungen der menschlichen Knochenfragmente und Keramikscherben kartiert. Die entsprechenden Daten wie Koordinaten, Fotonummer, Fundhorizont oder Anpassungsensemble wurden zudem in die Datenbank übertragen, um von dort aus einen direkten Zugriff auf das Material zu gewährleisten. Für die Befundaufarbeitung wurden, wie für die Aufarbeitung der Grabung 1996 bis 1999, die eingescannten Zeichnungen in die Pläne integriert.

### **3.2.2.2 3D Rekonstruktion der Grabentrassen und Fundverteilung**

Um die beiden Trassen dreidimensional darstellen und zusammen mit der Fundverteilung auswerten zu können, mussten die Pläne mit der digitalen Aufnahme der Plana mehrfach überarbeitet werden. Dabei war es vor allem nötig, die auf der Fläche als „splines“ aufgenommenen Befund- und Verfüllungslinien zunächst in „3D Polylinien“ umzuwandeln, um sie weiter modifizieren zu können.<sup>55</sup> In einem zweiten Schritt wurden die erstellten Polylinien dann Planum für Planum auf die äußeren Begrenzungen der Trassen reduziert, um die ehemaligen Hohlkörper der beiden Grabenringe ohne die störenden Verfüllungslinien im Inneren darstellen zu können. Anschließend wurde ein Script

---

<sup>54</sup> Da die Grabungsfläche über die Länge von ca. 60 m jedoch nicht wirklich horizontal war, auch wenn versucht wurde die Unterschiede nach unten hin immer mehr auszugleichen, stimmen die Plana und die Fundhorizonte vor allem im nördlichen Teil nicht immer überein.

<sup>55</sup> Für seine unkomplizierte Hilfe bei der Aufbereitung der CAD Daten möchte ich mich bei Rengert Elburg vielmals bedanken.

erstellt, um von der Datenbank die eingemessenen Funde direkt als 3D Signaturen in die AutoCAD Pläne zu kartieren.<sup>56</sup>

#### 3.2.2.3 Erstellen der und Längs- und Querprofile

Die Pläne mit den 3D Polylinien der Außengrenzen der Trassen dienten zugleich für die Erstellung der Längsprofile, denn, in der Ansicht um 90° gedreht, ergibt sich in der Seitenansicht ein durchgehendes Profil. Allerdings wird auf diese Weise die Biegung der Trassen nicht ausgeglichen, so dass Teile der Profile verkürzt dargestellt werden. Zudem fehlen die Sohlenverläufe der beiden Grabenringe, da diese in den Plana nicht direkt erfasst wurden.

Für die Untersuchung wurden die Trassen deshalb in unterschiedliche Abschnitte unterteilt, um zum einen die Biegung der Trassen in den Längsprofilen besser ausgleichen zu können, und zum anderen war dies, bei der großen Menge zu berücksichtigender Daten und Pläne, schon allein aufgrund der Übersichtlichkeit notwendig.<sup>57</sup> Als erstes wurde der Sohlenverlauf der Langgruben anhand der Planaabträge und der auf der Fläche aufgenommenen Querprofile rekonstruiert.<sup>58</sup> Dafür wurde zunächst der optimale Verlauf der Längsprofile in den Planaplänen am Computer festgelegt. Auf dieser Basis wurden die einzelnen Punkte des Sohlenverlaufes auf den Planaplänen abgegriffen und in die Längsprofile projiziert. Mit diesem Verfahren wurden auch die Verfüllungs- und Befundgrenzen innerhalb der Trassen von den Planaplänen auf die Längsprofile übertragen, um diese in der Vertikalen nachvollziehen zu können. In die Längsprofile wurde dann das Fundmaterial nach Fundgruppen, Anpassungen und anderen Kriterien mit einem dafür angefertigten Script kartiert. Für die Abtragsfunde konnte über die Befund- und Verfüllungseinheiten auf den Plana und die Verteilung innerhalb der 0,05 m bis 0,1 m mächtigen Abträge eine

---

<sup>56</sup> Für seine Unterstützung und für das Schreiben des Scriptes danke ich Stefan Biermeier sehr herzlich (<http://www.singularch.com>).

<sup>57</sup> Dabei wurden der Horizontalplan (Plana) und der Vertikalplan (Längsprofil) mit dem gleichen Winkel gedreht, da sonst ein Abgreifen und Einfügen der Koordinaten der Befund- und Fundlinien nicht möglich gewesen wäre.

<sup>58</sup> Die Abstände zwischen den einzelnen Plana betragen im Sohlenbereich nur 0,05 m, deshalb lassen sich die Sohlentiefen auf wenige Zentimeter genau bestimmen. Trotzdem kann nicht eindeutig ermittelt werden, ob der Sohlenabschluss der Langgruben durchgehend eine halbrunde oder linear-horizontale Form aufweist. Bei der Durchzeichnung der Querprofile aus den Plana wurde ein halbrunder Abschluss gewählt, weil dieser anhand der auf der Fläche gezeichneten Querprofile belegt ist. Für den äußeren Grabenring wurde zudem ein durchgehendes Längsprofil anhand der auf der Fläche aufgenommenen und eingescannten Profilzeichnungen erstellt.



Mittelpunktskoordinate ermittelt werden, so dass diese Funde ebenfalls in der Auswertung berücksichtigt werden konnten.

Für die einzelnen Abschnitte wurden die auf der Fläche aufgenommenen Querprofile durch eine Anzahl an weiteren Querschnitten ergänzt. Sie wurden auf der Basis der auf die Außenlinien der Trassen reduzierten Pläne erstellt, in dem die Befundlinien an einer senkrechten Schnittfläche gekappt und die so entstanden Enden miteinander verbunden werden konnten.<sup>59</sup> Eine Berücksichtigung der Verfüllungslinien hat sich als zu kompliziert und wenig hilfreich erwiesen, da diese über die Plana und Längsprofile bereits in der Horizontalen und Vertikalen nachvollzogen werden konnten. Die Lage dieser Querprofile wurde anhand der individuellen Situationen in den einzelnen Abschnitten festgelegt und diente vor allem der Rekonstruktion der unterschiedlichen Langgruben.

#### 3.2.2.4 Auswertung

Für die Auswertung der Befundsituationen, der Verfüllungsprozesse und der Verteilung des Fundmaterials der einzelnen Abschnitte des inneren und äußeren Grabenrings wurden also folgende Dokumentationseinheiten genutzt:

- Ein AutoCAD Plan mit den eingescannten Planzeichnungen und der Verteilung des Fundmaterials nach Fundhorizonten, den entzerrten Passpunktfotos mit dem durchgezeichneten Fundmaterial, den Anpassungen von Keramikscherben und menschlichen Knochenfragmenten und der während der Grabung durchgeführten Einzelfundeinmessungen. Das Fundmaterial ist jeweils mit einem Koordinatenpunkt mit Höhenangabe und der Fundnummer versehen.
- Ein AutoCAD Plan mit dem aus den Plana rekonstruierten Längsprofil. Die Basis dieses Profils bilden die äußeren Befundlinien der ehemaligen Hohlformen, damit es „drehbar“ ist und so eine 3D Ansicht ermöglicht. In diesen integriert ist das nach

---

<sup>59</sup> Dabei wurde für die Durchzeichnung eine *spline* verwendet, die erst nachträglich in eine *Polylinie* umgewandelt wurde. Da diese Linien keine direkte und gerade Verbindung zwischen zwei Punkten produzieren, sondern gebogene Linien, können „Ausbauchungen“ entstehen, die nicht dem tatsächlichen Verlauf der Befundlinien entsprechen. Dies gilt in gleichermaßen für die ebenfalls ursprünglich als *splines* aufgenommenen Befundlinien der Plana. Um realistische Kantenverläufe zu gewährleisten, wurden gegebenenfalls nicht alle Punkte der Planalinien für die Durchzeichnung der Querprofile verwendet. In einigen Fällen weisen die Befundlinien in den Profilen trotzdem noch einen „welligen“ Kantenverlauf auf (vgl. Taf. 56,1).

### *Kapitel 3*

unterschiedlichen Kategorien (Fundgruppe, Anpassung, Verfüllungseinheit usw.) kartierte Fundmaterial. Die aus dem Horizontalplan übertragenen Befund- und Verfüllungsgrenzen innerhalb der Trassen liegen nur als zweidimensionale Linien parallel zu dem auf dem Horizontalplan festgelegten Verlauf des Längsprofils vor.

- Die Fotodokumentation mit Detail- und Übersichtsfotos zu den Funden und den während der Grabung in den Plana aufgenommenen Befunden und Verfüllungen. Diese hat sich als besonders wichtig herausgestellt, um die auf der Grabung festgelegten Befund- und Verfüllungseinteilung und die Zuordnung des Fundmaterials zu diesen Einheiten zu überprüfen und korrigieren zu können.
- Die Datenbank für das Fundmaterial mit der Bündelung mit allen relevanten Informationen (Koordinaten, Fotonummer usw.; die Aufarbeitung der einzelnen Materialgruppen durch die unterschiedlichen Bearbeiter erfolgte parallel zur Auswertung der Grabenanlage, weshalb für diese Arbeit nicht alle Informationen vorlagen).
- Die Datenbank mit den Befundbeschreibungen.

Auf dieser Basis wurden für die einzelnen Abschnitte Modelle der Verfüllungsabläufe entwickelt, bei denen die rekonstruierten Konzentrationen im Mittelpunkt standen. Obwohl für die Längsprofile mit den Koordinaten der Funde und den äußeren Befundgrenzen der Trassen jederzeit die Möglichkeit bestand, die Lage des Fundmaterials in AutoCAD in unterschiedlichen Ansichten zu überprüfen, handelt es sich bei der verwendeten Methode letztlich um eine „klassische“ Auswertung von zweidimensionalen Flächen. Trotzdem wäre eine solche Arbeit ohne die digitale Aufnahme und die sich daraus ergebenden Bearbeitungsmöglichkeiten in dieser Weise nicht möglich gewesen. Das Potential, das in den Daten darüber hinaus steckt, wie beispielsweise eine dreidimensionale Rekonstruktion der Grabenanlage im Sinne eines Modells und der darin integrierten Darstellung einzelner Konzentrationen, muss einer weiteren Aufarbeitung vorbehalten bleiben, die, auf der vorliegenden Arbeit aufbauend, eine anschaulichere Visualisierung der Ergebnisse ermöglichen könnte.

### **3.3 Untersuchungsmethode**

Bei der Untersuchung der Grabenanlage von Herxheim stehen fünf Aspekte im Vordergrund:

- die Identifizierung der Langgruben,
- die Bewertung von Überschneidungen,
- die Rekonstruktion der Verfüllungsprozesse,
- die Abgrenzung der Konzentrationen,
- die Eingrenzung des Nutzungszeitraums der Anlage.

Für die Auswertung der beiden Grabungen von 1996 bis 1999 und von 2005 bis 2008 sind aufgrund der verschiedenen Grabungsmethoden und Dokumentationsweisen zwar unterschiedlich detaillierte Ergebnisse zu erwarten, trotzdem sind die zugrunde liegenden Untersuchungsmethoden weitgehend identisch.

#### **3.3.1 Identifizierung der Langgruben und Bewertung von Überschneidungen**

Die Abgrenzung der Langgruben orientiert sich ,vor allem für die Grabung von 1996 bis 1999, an den von SCHMIDT anhand der Anlagen von Rosheim und Herxheim entwickelten Kriterien, die als charakteristisch für die Erdwerke nach dem Rosheim-Modell gelten sollen (SCHMIDT 2004a; SCHMIDT/JEUNESSE 2006):

- „1. On observe des différences au niveau du type transversal, ainsi que de sa profondeur. Différents types de profil transversal se recourent.
2. Au niveau des coupes longitudinales, on observe le présence de « paliers ». Ces dénivellements coïncident avec les changements brutaux du comblement.
3. Des changements brutaux dans les caractéristiques de comblement (couleur, morphologie, découvertes archéologiques) sont observables sur les coupes longitudinales. Ils correspondent à début ou une fin de fosse oblongue. Ces changements sont également perceptibles au niveau des profils transversaux voisins.
4. Les contours de fosses oblonges individuelles se dégagent clairement sur les différents documents.
5. Les recoupements se perçoivent au niveau du plan de décapage par un décalage de l'axe du tracé (SCHMIDT 2004b, 226).“

An dieser Liste wird deutlich, dass der Nachweis von Langgruben im Sinne des Rosheim-Modells immanent die stratigrafische Überlagerung der nachgewiesenen Langgruben

### *Kapitel 3*

untereinander beinhaltet. Insofern handelt es sich bei der Merkmalsliste nicht um den Nachweis von Langgruben als architektonischen Einheiten, sondern von sich überschneidenden, in einem gewissen zeitlichen Abstand ausgehobenen Langgruben. Um die Kriterien trotzdem nutzen zu können, müssen deshalb zunächst die Aspekte herausgefiltert werden, die sich allein auf den Nachweis von unterschiedlichen Befunden beziehen; der Nachweis von Überschneidungen zwischen unterschiedlichen Hohlformen kann dann in einem zweiten Schritt erfolgen:

- ein Wechsel in der Form der Querprofile,
- ein unregelmäßiger Sohlenverlauf mit ausgeprägten Stufen in den Längsprofilen,
- ein unregelmäßiger Verlauf im Planum und/oder einseitig oder beidseitig einziehende Befundgrenzen.<sup>60</sup>

Für die Untersuchung der Grabung von 1996 bis 1999, für die über die gesamte Länge der beiden Trassen eine Kombination aus Plana, Querprofilen und einem Längsprofil für den unteren Bereich der Langgruben vorliegt, ist diese Methode sehr gut anwendbar. Für den sicheren Nachweis von Langgruben müssen mindestens zwei der genannten Kriterien erfüllt sein, was letztlich heißt, dass sich die unterschiedlichen Langgruben zumindest in zwei der drei dokumentierten Ansichten (Planum, Querprofil und Längsprofil) deutlich nachvollziehen lassen. Für die Grabung 2005 bis 2008 mit den durchgehenden Horizontalflächen, dem rekonstruierten Sohlenverlauf im Längsprofil und den digital erstellten Querprofilen sind die Unterschiede zwischen den Langgruben noch detaillierter fassbar.

Die bei SCHMIDT/JEUNESSE abgebildeten, schematischen Beispiele zu den Unterscheidungskriterien sind zwar hinsichtlich der stratigrafischen Überlagerungen der Langgruben überzeugend, sie müssen allerdings im Befund erst so eindeutig nachgewiesen werden (Abb. 13) (SCHMIDT/JEUNESSE 2006, 85 mit Abb. 2; SCHMIDT 2004b, Taf. 42). Trotzdem lässt sich anhand dieser Abbildungen ein Aspekt aufgreifen, der für die Diskussion der Überschneidungen von erheblicher Bedeutung ist. Die Befundgrenzen an den Schmalseiten der überschneidenden Langgruben ziehen in der Zeichnung des Längsprofils senkrecht nach oben, genauso wie das bei der Anlage von Kamegg als Beleg für

---

<sup>60</sup> Dabei ist die Definition von Profiltypen wie „Spitzgraben“ oder „Sohlgraben“ für die Unterscheidung von Langgruben problematisch, da diese Typen häufig in sich sehr uneinheitlich sind und es zwischen ihnen zahlreiche Übergangsformen gibt, vgl. SCHMIDT (2004a, 339 mit Abb. 5 und 6, 342/343 mit Abb. 10-12). Hinzu kommt, dass die unterschiedliche Erhaltung der Langgruben in der Tiefe auf die Einordnung der Profile einen erheblichen Einfluss haben kann.

unterschiedliche Gruben gewertet wird (vgl. *Kap. 2.1.2*) (TRNKA 1997, 42). In der Analyse der Anlage von Herxheim werden jedoch auch schräg nach oben ziehende Grenzen als Überschneidungen diskutiert, bei denen es sich tatsächlich um die Trennlinien zwischen unterschiedlichen Verfüllungen handelt (HAACK 2014, 64–68). Die in den Längsprofilen gerade nach oben ziehenden Schmalseiten sind deshalb ein entscheidender Punkt bei der Unterscheidung von Verfüllungs- und Befundgrenzen und müssen bei der Rekonstruktion von stratigrafischen Überlagerungen entsprechend berücksichtigt werden. Ein weiteres zentrales Kriterium, um Überschneidungen von Verfüllungsgrenzen sicher unterscheiden zu können, ist, dass der überschneidende Befund in den Plana, den Quer- und den Längsprofilen nicht vollständig innerhalb der Befundgrenzen des überschrittenen Befundes liegt (vgl. *Kap. 2.1.3*).

Neben den Langgruben, lassen sich in beiden Trassen der Anlage von Herxheim unterschiedliche lange Abschnitte feststellen, die aus Aneinanderreihungen von mehreren Langgruben bestehen. Sie könnten zusammenhängende Bauabschnitte darstellen, die gleichzeitig oder in unmittelbarer Folge angelegt wurden. Als Kriterien für die Abgrenzung dieser Langgrubenabschnitte gelten senkrecht nach oben ziehende Schmalseiten an den Unterbrechungen im Trassenverlauf, wie sie in der Regel bei Eingangssituationen oder an den Enden von Grabensegmenten vorliegen. Allerdings kann die Grenze von zwei Langgrubenabschnitten auch innerhalb eines Grabensegmentes oder Grabenabschnittes liegen. Als Kriterien für die Trennung der Langgrubenabschnitte gelten dann Überschneidungen oder sehr flache Bereiche oder Unterbrechungen im Verlauf der Trassen, die zudem mit einem Wechsel der Verfüllungsrichtung in der Längsachse einhergehen.

### **3.3.2 Rekonstruktion der Verfüllungsprozesse und Abgrenzung der Konzentrationen**

Die Rekonstruktion der Verfüllungsabläufe beruht zunächst auf einer Unterscheidung von natürlich eingesedimentierten Schichten und anthropogen eingebrachten Verfüllungen (vgl. *Kap. 2.1.4*).<sup>61</sup> Vor allem innerhalb der anthropogenen Verfüllungspakete lassen sich verschiedene Einfüllungen unterscheiden und in den Plana, den Quer- und den Längsprofilen teilweise über längere Strecken verfolgen. Dies ist vor allem bei den Verfüllungen der Fall,

---

<sup>61</sup> Da der Untersuchungsschwerpunkt der Grabungen 2005 bis 2008 auf der Freilegung der Konzentrationen und der Rekonstruktion der Architektur der Grabenanlage lag, wurden auf eine Beprobung für eine sedimentologische Analyse der Verfüllungen verzichtet.

### *Kapitel 3*

die im Zusammenhang mit der Einbringung der Konzentrationen der „Ritualphase“ stehen und die sich häufig durch ihren hohen Humusanteil und durch die Vermischung mit Brandresten von den anderen Verfüllungen unterscheiden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Herausarbeitung der Verfüllungsprozesse, das heißt, wie die Verfüllungen in den Hohlformen liegen und ob sich daraus Rückschlüsse auf die Art und Weise ihrer Einbringung gewinnen lassen (HAACK 2009, 2014). Häufig können dabei im Querprofil von den Seitenwänden zur Mitte halbrund einfallende Schichten beobachtet werden, die zudem in der Längsachse schräg einfallen.

Die Konzentrationen selbst lassen sich aus einer Kombination aus der Lage und Ausdehnung der Verfüllungen und der Verteilung des Fundmaterials rekonstruieren. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Anpassungen von Gefäßscherben und menschlichen Knochenfragmenten, über die sich unterschiedliche Bereiche der Konzentrationen mit einander verbinden lassen (vgl. *Kap. 3.3.3.3*). Über die Position des Fundmaterials in den Verfüllungspaketen und über die räumliche Gliederung hinsichtlich der Größe und des Charakters des Fundmaterials können zudem Rückschlüsse auf die Deponierungsart und den Ablauf der Ritualhandlungen gezogen werden. Eine zentrale Frage dabei ist, ob die Konzentrationen bestimmte Einheiten innerhalb des Ritualablaufs repräsentieren, die als solche intentionell in der Grabenanlage deponiert wurden, oder, ob es sich um mehr oder weniger beliebig zusammengesetzte Reste handelt, die in der Grabenanlage als ritueller Abfall „entsorgt“ wurden (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007, 266/267; BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 972–974). Dabei ist klar, dass ersteres mit Sicherheit auf einen Teil des Fundmaterials zutrifft, wie etwa auf die Ansammlungen von Schädelkalotten, auf die dicht gepackten Unterkiefer von kleineren Carnivoren oder die direkt aufeinander liegenden, sehr fein gearbeiteten Knochennadeln (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2013, 415; ARBOGAST 2009, 58; HAACK 2013, 49).

### **3.3.3 Datierung der Nutzungsphase der Grabenanlage**

#### **3.3.3.1 Absolute Datierung**

Die ausführliche Diskussion der <sup>14</sup>C Daten und der Chronologie der Anlage von Herxheim ist Teil der Endpublikation des Fundplatzes von Herxheim (ZEEB-LANZ i. V.). Deshalb findet sich an dieser Stelle nur eine kurze Zusammenfassung der für die Datierung der Grabenanlage relevanten Aspekte. Die zentrale Fragestellung bei der Probenauswahl für eine

größere Serie an Daten war, neben einer generellen Datierung der jüngsten Phase der LBK, welchen Zeitraum die „Ritualphase“ innerhalb der jüngsten LBK einnehmen könnte (vgl. *Kap. 1.4*) (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 971). In das Datierungsprogramm wurden deshalb menschliche Knochen aus den Konzentrationen, von vollständigen Skeletten aus der Grabenanlage und von Siedlungsbestattungen mit einbezogen. An zwei Stellen des inneren Grabenrings wurden zudem jeweils Proben aus zwei sich stratigrafisch überlagernden Konzentrationen ausgewählt.

Insgesamt liegt für Herxheim mittlerweile eine größere Anzahl von  $^{14}\text{C}$  Daten vor. Eine erste Serie von fünf AMS Daten wurde 2001 nach Wien (VERA) vergeben, sieben Daten liegen aus dem Zeitraum 2009 bis 2010 aus dem BETA Labor in Florida vor und 17 Daten wurden an der ETH Zürich gemessen.<sup>62</sup> Als Probenmaterial dienten ausschließlich menschlichen Knochen, nur bei einem Datum aus Wien handelt es sich um einen Tierknochen aus einer Siedlungsgrube und bei zwei Daten aus Zürich um botanische Makroreste.<sup>63</sup>

Die Interpretation der Daten ist nicht nur aufgrund des für das Frühneolithikum bestehenden Plateaus innerhalb der Kalibrationskurve problematisch. Neben dem in einigen Proben nicht ausreichenden Kollagengehalt, hat sich bei der in Zürich mit „Ultrafiltration“ durchgeführten Aufbereitung der Proben eine deutlich größere Streuung der Daten ergeben, als bei den „konventionell“ aufbereiteten Proben in Wien und Florida.<sup>64</sup> Deshalb wurden die Daten aus Zürich ein zweites Mal mit dem in Wien und Florida verwendeten Aufbereitungsverfahren gemessen, was zu einem deutlich besseren, mit den anderen Daten gut übereinstimmenden, Ergebnis geführt hat.

Eine Gruppenkalibration von acht Daten aus dem Kontext der Konzentrationen erbrachte ein Datum von  $6161 \pm 10$  BP (Abb. 11).<sup>65</sup> Auf der Basis aller aus Herxheim verwendbaren Daten inklusive der Siedlungsbestattungen, des Tierknochens und der vollständigen Skelette aus der Grabenanlage, führte auf der Basis von 21 Proben zu einem fast identischen Wert von  $6159 \pm 8$  BP. Für beide Serien ergibt sich damit eine Zeitspanne von 5.210 bis 5.050 calBC

---

<sup>62</sup> Die Daten werden im Moment von Karin Riedhammer im Rahmen ihrer Dissertation zum Mittelneolithikum in Bayern in einem größeren Rahmen ausgewertet, vgl. RIEDHAMMER (2012).

<sup>63</sup> Diese beiden Proben wurden als letzte gemessen und sind deshalb in der kombinierten Auswertung der Daten nicht berücksichtigt. Ein Datum ist mit  $6404 \pm 33$  BP deutlich zu alt, während das andere mit  $6196 \pm 33$  BP in den Bereich der Knochendaten passt.

<sup>64</sup> Zu den Problemen mit der Probenaufbereitung mit „Ultrafiltration“ vgl. HÜLS/GROOTES u. a. (2009).

<sup>65</sup> Die kombinierte Kalibration der Daten hat Irka Hajdas von der ETH Zürich durchgeführt, bei der ich mich für eine intensive Diskussion der Daten herzlich bedanken möchte.



### *Kapitel 3*

(95,4%)<sup>66</sup>. Eine Abgrenzung der „Ritualphase“ innerhalb der jüngsten LBK ist somit nicht möglich. Die Einheitlichkeit der Daten aus den beiden Datenserien könnte insgesamt für einen relativ kurzen Zeitraum innerhalb dieser Spanne sprechen. Da sich die Konzentrationen anhand der Keramik eindeutig in die jüngste LBK stellen lassen, würde es sich um das Ende der Zeitspanne bei 5.050 calBC handeln. Sie könnten damit das von DENAIRE anhand von <sup>14</sup>C Daten aus Holzkohle und des Dendrodatums aus dem Brunnen von Erkelenz-Kückhoven angenommene Ende der LBK um diesen Zeitpunkt herum bestätigen (DENAIRE 2009a, 664–667; WEINER 1998a).

#### **3.3.3.2 Fundmaterial**

Für eine Beurteilung der Nutzungsdauer der Grabenanlage ist vor allem ihre Beziehung zur „Ritualphase“ von zentraler Bedeutung (HAACK 2014, 68/69). Für die bisher detailliert publizierten Bereiche der beiden Grabenringe reichen die Schichten der Konzentrationen in den meisten Fällen bis in den unteren Verfüllungsbereich (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007; HAACK 2009, 2014). Für diese Abschnitte der Anlage ist es unwahrscheinlich, dass sie in größerem zeitlichem Abstand zur Deponierung des Fundmaterials ausgehoben wurden, da Hinweise auf Überschneidungen fehlen. Der zeitliche Zusammenhang zwischen dem Ausheben der Langgruben und der Einbringung der Konzentrationen ist also am besten anhand der vertikalen Verteilung der Funde der „Ritualphase“ zu ermitteln. Lassen sich diese bis in den Sohlenbereich oberhalb der natürlichen Einfüllungen nachweisen, so liegt ein relativ enger zeitlicher Bezug zwischen den Langgruben und der Einbringung der Konzentrationen vor. Als besonders charakteristisches Fundmaterial für die Konzentrationen gelten die manipulierten menschlichen Knochenfragmente und die größeren, gut erhaltenden Keramikscherben der jüngsten LBK. Sie können deshalb auch dann für eine Datierung von Verfüllungen in die „Ritualphase“ herangezogen werden, wenn sie nicht direkt mit der Einbringung einer der Konzentrationen in Zusammenhang stehen.

Im Kontext des Rosheim-Modells sind als Belege für ein Ausheben der ersten Langgruben vor der jüngeren LBK vor allem Scherben der älteren und der mittleren LBK aus der Grabenanlage angeführt worden, ohne deren Lage oder Verteilung näher zu präzisieren (SCHMIDT 2004b, 224; JEUNESSE 2011a, 48). Dabei handelt es sich häufig um größere

---

<sup>66</sup> Es liegen sieben Daten vor die im 1. Sigma Bereich bis in das 5. Jts. reichen. Auffallend ist, dass von diesen Daten allein fünf von BETA in Florida gemessen wurden, was auf Unterschiede in der Genauigkeit der Messverfahren in den einzelnen Laboren hindeutet.

Fragmente mit unverrundeten, „frischen“ Bruchkanten. Eine Durchsicht der Keramikinventare aus den Verfüllungen des äußeren Grabenrings im Bereich der überschnittenen Siedlungsbefunde im Nordwesten der Grabung von 1996 bis 1999 zeigt jedoch deutlich, dass es sich dabei um umgelagertes Material handelt, das vermischt mit Funden der „Ritualphase“ vor allem aus dem oberen Verfüllungsbereich der Anlage stammt (vgl. Kap. 4.7.2.2, 4.7.5.2) (Abb. 14; Tab. 1).<sup>67</sup> Dass solche Überschneidungen häufiger waren, als sich anhand der schlecht erhaltenen südlichen und östlichen Teile der Anlage vermuten lässt, zeigt sich auch auf der Grabungsfläche von 2005 bis 2008, wo der innere Grabenring mehrfach Befunde der jüngeren LBK überlagert (Plan 1). Im westlichen Teil der Grabungsfläche von 1996 bis 1999 wird zudem deutlich, dass vereinzelt Befunde der älteren bis jüngeren LBK auch außerhalb des Erdwerks liegen. Ein Nachweis von älteren Teilen der Grabenanlage würde sich deshalb nur dann erbringen lassen, wenn aus den Abschnitten, aus denen Funde der „Ritualphase“ aus dem unteren Verfüllungsbereich fehlen, unverrollte Scherben der Stufe Flomborn oder der mittleren LBK in größerer Anzahl aus dem Sohlenbereich vorlägen (HAACK 2014, 69). Im Sinne der Pseudogräben müssten sie sich zudem einzelnen und klar abgrenzbaren Langgruben zuordnen lassen. Tatsächlich sind die in den Verfüllungen liegenden größeren Scherben mit „frischen“ Bruchkanten eher ein Argument dafür, dass das Erdmaterial aus den Gruben, das beim Ausheben der Langgruben abgegraben wurde, schnell wieder eingefüllt wurde.

### **3.3.3.3 Anpassungen von Keramikscherben, Knochenfragmenten und Steinartefakten**

Direkte Anpassungen oder Zusammensetzungen von Keramikscherben, menschlichen Knochenfragmenten und Steinartefakten spielen nicht nur bei der Rekonstruktion der Konzentrationen, sondern auch für die Bestimmung des Verfüllungszeitraums der Grabenanlage eine entscheidende Rolle.<sup>68</sup> Bereits an der großen Anzahl von 600

---

<sup>67</sup> Die Durchsicht erfolgte auf Basis der Originalfunde und der Keramikzeichnungen. Zu diesen überschnittenen Befunden gehört auch eine grabenartige Struktur der jüngeren LBK, die ursprünglich als Teil des äußeren Grabenrings gedeutet wurde, vgl. HÄUSSER (2001a, 68 mit Abb. 46); ZEEB-LANZ/ARBOGAST u. a. (2006, 64 mit Abb. 2). Dieser Interpretation schließt sich auch SCHMIDT an, obwohl sich die Überschneidungen dieses Befundes durch den äußeren Grabenring anhand der Querprofilzeichnungen und der Fotos gut belegen lässt. Er besitzt einen muldenförmigen Querschnitt und stellt die Grundlage für den vermeintlichen Nachweis dieser Profilform in Herxheim dar, vgl. SCHMIDT (2004a, 337 mit Abb. 3, 339 mit Abb. 7, 345 mit Tabelle 3).

<sup>68</sup> Silja Bauer, Bruno Boulestin, Anthony Denaire und Dirk Schimmelpfennig danke ich sehr herzlich für die Überlassung ihrer Daten zu den Anpassungen der menschlichen Knochenfragmente, der Keramikscherben und der Steingeräte der Grabungen 1996 bis 1999 und 2005 bis 2008.

### *Kapitel 3*

Anpassungen von menschlichen Skelettteilen mit zusammen 2100 Fragmenten, von 100 Gefäßeinheiten mit 600 Scherben und von 18 Anpassungen von Steinartefakten mit 42 Stücken, nur für den Teil der Grabung von 2005 bis 2008, lässt sich ihre große Bedeutung ermessen.<sup>69</sup>

Anpassungen von Keramikscherben oder Silices, bei denen die einzelnen Stücke aus verschiedenen räumlichen oder stratigrafischen Einheiten von einzelnen Befunden oder aus unterschiedlichen Gruben stammen, werden in der Forschung als Hinweis auf die Verfüllung dieser Befunde innerhalb eines engen zeitlichen Rahmens gedeutet.<sup>70</sup> Für die LBK liegen solche Fälle von Anpassungen fast ausschließlich aus Siedlungen vor, wo die einzelnen Fragmente die Verfüllungen unterschiedlicher Gruben, die häufig in einem direkten Zusammenhang mit Hausgrundrissen gesehen werden, miteinander verbinden. Dies ist beispielsweise für die Fundplätze von Langweiler 8, Frimmersdorf 122, Cuiry-lès-Chaudardes, Waremmes-Longchamps oder Bruchensbrücken der Fall (DREW 1988, 499 mit Abb. 513, 545, Beil. 13; BOELICKE 1988b, 328/329 mit Abb. 354; CLASSEN 2005, 114/115 mit Abb. 2; ALLARD/HAMON u. a. 2013, 22/23 mit Abb. 9; BOSQUET/GOLITKO u. a. 2008, 307 mit Abb. 7; STÄUBLE 1997, 80–86 mit Abb. 41).<sup>71</sup> Sie spielen deshalb in der Diskussion um die Existenz des „Hofplatzmodells“ und den drauf aufbauenden Datierungsmodellen eine wichtige Rolle. Aufgrund der zunehmenden Zahl solcher Nachweise vermutet STÄUBLE, dass sie im Kontext der bandkeramischen Siedlungen deshalb eher die Regel als die Ausnahme sind (STÄUBLE 2013, 238).

Als eine schnelle und gleichzeitige Verfüllung von Grabensegmenten und Gruben werden auch die zahlreichen Anpassungen von Keramikscherben und Silexartefakten aus dem frühneolithischen Erdwerk von Etton in Großbritannien gedeutet, obwohl hier anhand der Keramik und von <sup>14</sup>C Daten von einer periodischen Nutzung der Anlage in einem Zeitraum von über 350 Jahren ausgegangen wird (BEADSMORE/GARROW u. a. 2010; WHITTLE/HEALY u. a. 2011, 324/325). Das einzige bandkeramische Erdwerk für das Zusammensetzungen

---

<sup>69</sup> Da die Materialbearbeitung zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Arbeit noch nicht vollständig abgeschlossen war, werden die Anpassungen nur annäherungsweise angegeben. Bei den Steinartefakten handelt es sich hauptsächlich um Anpassungen von Sandsteinplatten. Für die Grabung von 1996 bis 1999 wurden die menschlichen Knochenfragmente nur für wenige Bereiche auf Zusammensetzungen überprüft.

<sup>70</sup> Eine ausführliche Diskussion von Zusammensetzungen unter Berücksichtigung der Beispiele aus der LBK siehe bei CHAPMAN/GAJDARSKA (2007, 81–112).

<sup>71</sup> Anhand eines Beispiels von Hofplatz 17 aus Langweiler 8 weist DREW allerdings darauf hin, dass Anpassungen nicht prinzipiell als Kriterium für eine zeitgleiche Verfüllung von Befunden gewertet werden dürfen, sondern anhand des Fundmaterials aus den jeweiligen Gruben überprüft werden müssen, vgl. DREW (1988, 495–497).

erwähnt werden, ist Langweiler 8. Insgesamt liegen sieben direkte Anpassungen von Keramikscherben vor, die sich allerdings nicht weiter stratigrafisch auswerten lassen und deshalb nur als allgemeiner Hinweis auf einen schnellen Verfüllungsprozess gewertet werden können (vgl. Kap. 5.1.2.2) (DREW 1988, 542–544).

Ein wichtiger Aspekt bei der Diskussion der Zusammensetzungen ist der Erhaltungszustand des Fundmaterials, also in der Regel der Keramikscherben, der einen Hinweis darauf geben kann, ob die Fragmente direkt nach dem Zerschlagen der Gefäße in die Verfüllungen gelangten, oder ob es sich um umgelagertes Material handelt, das längere Zeit an der Oberfläche gelegen hat. Dies gilt in gleicher Weise für die menschlichen Knochenfragmente, wo Bisspuren oder Verwitterungen längere Umlagerungsprozesse anzeigen können.

Eine grundlegende Unterscheidung bei den Keramikscherben ist, ob es sich bei den Zusammensetzungen tatsächlich um direkte Anpassungen oder um, aufgrund der Übereinstimmung in der Verzierung und/oder der Machart, rekonstruierte Gefäßeinheiten handelt. Während bei den Menschenknochen und Steingeräten in Herxheim durchgehend direkte Anpassungen vorliegen, bestehen die Zusammensetzungen für die Keramikgefäße häufig aus einer Kombination von direkten Anpassungen und Gefäßzugehörigkeiten.<sup>72</sup> Auf die Ergebnisse selbst dürfte dieser Umstand im Fall von Herxheim aber keinen größeren Einfluss haben, da sich die stratigrafischen Beziehungen, die sich aus den Zusammensetzungen der Scherben ergeben, in den meisten Fällen durch die Anpassungen der menschlichen Knochenfragmente bestätigen lassen. Außerdem handelt es sich häufig um, wie für die LBK typisch, flächig verzierte Gefäße, die zudem eine sehr gute Erhaltung aufweisen.

Um eine sinnvolle Auswertung der Anpassung zu ermöglichen wurden sie in unterschiedliche Kategorien eingeteilt (vgl. Tab. 4). Eine grundsätzliche Unterscheidung betrifft dabei den Abstand zwischen den einzelnen Fragmenten, ab dem davon ausgegangen werden kann, dass sie nicht direkt zusammen an einer Stelle deponiert worden sind, sondern sich unterschiedlichen räumlichen Abschnitten innerhalb der Verfüllungen der Konzentrationen zuordnen lassen. In Bezug auf die Fragmentgröße der Scherben und

---

<sup>72</sup> Diese Information habe ich jedoch erst in einem fortgeschritten Stadium der Bearbeitung erhalten. Ich habe die Zusammensetzungen deshalb anhand des Originalmaterials durchgesehen und die Zusammensetzungen ausgeschlossen, bei denen unverzierte Scherben aus räumlich weit getrennten Verfüllungseinheiten stammen. Es war mir jedoch nicht möglich, das gesamte Material umfassend auf Anpassungen zu überprüfen; eine endgültige Liste der Anpassungen/rekonstruierten Gefäßeinheiten bleibt der Publikation des Fundmaterials aus der Grabenanlage vorbehalten, vgl. ZEEB-LANZ (i. V.).

### *Kapitel 3*

Skelettreste und die Abtragseinheiten mit einer Mächtigkeit von 0,1 m, wurde für diese Untersuchung ein horizontaler Abstand von über 0,5 m und ein vertikaler Abstand von 0,2 m festgelegt, wenn sich die Stücke innerhalb derselben Schicht befinden.

## **4 Architektur und Verfüllungsprozesse der Grabenanlage von Herxheim**

Die Aufarbeitung der Grabenanlage umfasst den gesamten Bereich der 2005 bis 2008 untersuchten Fläche. Hinzu kommen die 1998 und im Frühjahr 1999 gegrabenen Bereiche und die drei 1997 untersuchten Abschnitte im Osten der Grabungsfläche von 1996 bis 1999 mit der dortigen Eingangssituation als südlicher Grenze (Plan 1) (vgl. *Kap. 3.1.2*). Außerdem die beiden Schnitte von 2010, die sich nördlich an die 1997 untersuchten Bereiche anschließen und in denen sich nur in der südlichen Sondage 2 der innere Grabenring mit einiger Wahrscheinlichkeit nachweisen lässt.

Der innere Grabenring der Grabung 2005 bis 2008 wurde von Süden nach Norden in fünf Abschnitte unterteilt, die jeweils mehrere Langgruben und mindestens eine Konzentration umfassen und nacheinander beschrieben werden (*Kap. 4.1 bis 4.5*). Einer der Abschnitte umfasst einen kürzeren, bereits publizierten Ausschnitt der inneren Trasse, der auf der Basis dieser Publikationen zusammengefasst wird (*Kap. 4.2*) (HAACK 2009, 2014, 62–64). Der äußere Grabenring wird in einem zusammenhängenden Kapitel beschrieben, da sich hier nur eine Konzentration nachweisen ließ und sich die Gesamtsituation deshalb weniger komplex darstellt (*Kap. 4.6*). Die Analyse der äußeren und inneren Trasse der Grabungen 1997 und 1998/1999 umfasst jeweils ein eigenes Kapitel. Diese beiden Kapitel werden durch die als Untersuchungseinheiten verwendeten, rekonstruierten Langgrubenabschnitte weiter gegliedert (*Kap. 4.7 und 4.8*). Dabei werden die bereits publizierten Bereiche aus dem südlichen Teil des äußeren Grabenrings und dem westlichen Teil des inneren Grabenringes erneut mit untersucht (HAACK 2014, 64–69; ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007, 234–248).

Die methodische Vorgehensweise ist dabei für beide Grabungsflächen gleich und umfasst zunächst die Analyse des den Trassen zugrundeliegenden architektonischen Konzeptes und untersucht dann, unter besondere Berücksichtigung der Konzentrationen, die Verfüllungsprozesse. Aufgrund der während der Ausgrabungen und bei der Aufarbeitung generierten Datenmenge fällt die Analyse des in den Ausgrabungen von 2005 bis 2008 erfassten Teils der Anlage jedoch entsprechend detaillierter aus und wird deshalb an den Anfang des

Auswertungsteils dieser Arbeit gestellt. Tatsächlich fand jedoch eine abwechselnde Untersuchung von Teilen der ersten und der zweiten Grabungskampagne statt. Zuerst wurden die 1997 bis 1999 ausgegrabenen Abschnitte abschließend aufgearbeitet. Der Grund dafür lag in der intensiven Auseinandersetzung mit dem Rosheim-Modell, die für Herxheim bisher fast ausschließlich auf dem in der Grabungsfläche von 1996 bis 1999 erfassten Teil der Anlage basiert (vgl. *Kap. 2.1*). Den Abschluss der Auswertung bildet dann die Untersuchung der beiden Sondagen von 2010, die vor allem auf die Frage nach der Geschlossenheit der Grabenanlage ausgerichtet ist (*Kap. 4.9*). Im abschließenden Kapitel werden die Ergebnisse dann in Hinblick auf die Nutzungsdauer und auf die Funktionen der Anlage zusammengefasst (*Kap. 4.10*).

Das Fundmaterial spielt bei der Untersuchung der Verfüllungsprozesse und der Konzentrationen zwar eine zentrale Rolle, eine detaillierte Beschreibung und Analyse der Funde ist jedoch nicht Teil dieser Arbeit und bleibt einer Gesamtpublikation der „Ritualphase“ von Herxheim vorbehalten (ZEEB-LANZ i. V.). Trotzdem wird das aus den Konzentrationen vorliegende Material summarisch vorgestellt, um eine Vergleichbarkeit der Zusammensetzung und der Größe der Konzentrationen zu ermöglichen.<sup>73</sup>

#### **4.1 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben 7.1 bis 7.6 des inneren Grabenrings mit den Konzentrationen 16, 21/23, 20/22 der Grabung 2005 bis 2008**

##### **4.1.1 Langgruben und Architektur**

Der in diesem Abschnitt untersuchte Teil des inneren Grabenrings erstreckt sich von der südlichen Grabungsgrenze der Grabungen 2005 bis 2008 ca. 15 m nach Norden und endet am Übergang zu den Langgruben LG 7.6 und LG 7.7 mit den Konzentration K 2 und K 4 (Abschnitte A, B, C Süd) (Plan 1; 2; Taf. 49) (vgl. *Kap. 4.2*). Nach Süden schließt sich die Landesstraße L 493 von Herxheim nach Rohrbach an, die den größten Teil der 20 m breiten

---

<sup>73</sup> Ich danke den Bearbeitern der unterschiedlichen Materialgruppen innerhalb des DFG Projektes Christian Jeunesse, Bruno Boulestin, Silja Bauer, Dirk Schimmelpfennig und Rose-Marie Arbogast für die Überlassung der entsprechenden Daten und die gute Zusammenarbeit. Für die Auswertung lagen mir, neben den Listen der Anpassungen für die Menschenknochen, Keramikgefäße und Steinartefakte, eine vorläufige Datenbank für die menschlichen Skelettreste der Grabung 2005 bis 2008, die Zeichnungen der Keramik für beide Grabungskampagnen, Datenbanken für die Tierknochen der Grabungen 1996 bis 1999, eine Datenbank und die Zeichnungen für die Knochengeräte, die Bestimmung der Mollusken, Listen für die Zuordnung der Steinartefakte für die Grabung 1996 bis 1999 vor; alle weiteren Informationen wurden den Datenbanken der beiden Grabungskampagnen entnommen.



## *Kapitel 4*

Lücke zu dem nordwestlichen Teil der Grabungsfläche von 1996 bis 1999 einnimmt (Plan 1; 2). Auf dieser schließen sich nach Süden die Abschnitte 282-21 bis 282-24 an (vgl. *Kap. 4.8.8*). Insgesamt wurden fünf Langgruben erfasst, von denen die südlichste (Langgrube LG 7.1) lediglich 0,1 m in die Grabungsfläche ragt. Im Norden wurde der Übergang von Langgrube LG 7.5 zu Langgrube LG 7.6 in die Untersuchung mit einbezogen (vgl. *Kap. 4.1.1.1.3*).

Der Bereich wurde in drei von Norden nach Süden aufeinander folgenden Abschnitten untersucht. Der nördlichste Abschnitt zwischen dem Querprofil 8010 und der Langgrube LG 7.6 wurde zusammen mit dem sich nördlich bis an das Querprofil 8020 bzw. für die tieferen Bereiche bis an das Querprofil 8003 anschließenden Teil (Abschnitt C) ausgegraben. Mit der Untersuchung des mittleren Teils (Abschnitt B) zwischen den Querprofilen 8010 und 8032 wurde begonnen, als der Abschnitt nördlich des Profils 8010 bereits auf Planum 16 abgetieft war. Beide Abschnitte wurden anschließend mehr oder weniger parallel und mit einem Höhenunterschied von über 1 m ausgegraben. Beim Erreichen der Sohle auf Planum 25 im nördlichen Abschnitt war der mittlere Teil bis auf Höhe von Planum 12 abgetieft.<sup>74</sup> Um die Konzentration K 16 vollständig und von Konzentration K 21/23 so viel wie möglich zu erfassen, wurde die Grabungsfläche südlich von Querprofil 8032 nochmals um 1,3 m bis an Querprofil 8039 erweitert (Abschnitt A), obwohl dies ursprünglich, wegen der Nähe zur Landesstraße, nicht vorgesehen war. Zu diesem Zeitpunkt waren die beiden anderen Abschnitte bereits vollständig ausgegraben.

Die Untersuchung des inneren Grabenrings erfolgte in den unteren und für die Rekonstruktion der Konzentrationen relevanten Bereichen durchgehend in 0,1 m mächtigen Abträgen, die im Bereich der Fundkonzentrationen auf 0,05m verdichtet wurden.

### **4.1.1.1 Die Form der Langgruben LG 7.1 bis LG 7.5**

Die Grenzen der einzelnen Langgruben lassen sich erst ab dem Niveau von Planum 17 bei 130,7 müNN und etwa 1,6 m unter dem Niveau des Baggerplanums erahnen (Taf. 13,2; 52,1). Ab Planum 18 bei 130 müNN kann die Form der Langgruben LG 7.2 bis LG 7.4 dann eindeutig umrissen werden (Taf. 15,2; 52,2). Zwischen Planum 17 und Planum 18 liegt der Übergang vom anstehenden Löss zu den darunter liegenden glazialen Rotsandbändern. Die Langgruben lassen sich also erst unterhalb der Lössabdeckung eindeutig identifizieren und abgrenzen. Auf

---

<sup>74</sup> Planum 25 im nördlichen Abschnitt wurde am 13.09.2007 und Planum 12 im mittleren Teil am 14.09.2007 dokumentiert.



diesem Niveau haben sie noch eine Breite zwischen 0,25 m (LG 7.2) und 0,45 m (LG 7.5). In der Tiefe sind sie ab Planum 18 noch ca. 0,2 m erhalten, nur Langgrube LG 7.5 wurde 0,3 m tiefer bis in den anstehenden glazialen Mergel eingegraben (Taf. 32,2). Es handelt sich in allen Fällen um spitzgrabenförmige Langgruben, die eine sehr schmale Sohle besitzen (Taf. 56,1). Die Seitenwände und Sohlen verlaufen gleichmäßig.

Südlich von Profil 8010 hat der innere Grabenring auf Planum 3 bei einer Höhe von 132,1 müNN eine Breite zwischen 0,8 und 1,35 m. Nördlich von Profil 8010 ist sein Verlauf aufgrund der Überprägung durch den B<sub>t</sub>-Horizont erst auf Planum 5 0,2 m tiefer eindeutig zu erkennen und die Breite beträgt hier 1,5 m (Taf. 32,1). In den beiden Querprofilen 8056 und 8057 wurde wegen dieser Überprägung die Flucht der westlichen Seitenwand ab Planum 5 bis auf das Niveau von Planum 3 verlängert (Taf. 56,1).

Im oberen Verfüllungsbereich wird der innere Grabenring auf der Höhe von Langgrube LG 7.3 durch eine Grube (Befund 9162) geschnitten, deren Sohle bei 132 müNN auf dem Niveau von Planum 4 liegt.

Während der Grabung wurden insgesamt vier Querprofile angelegt, von denen das Profil 8031 aber nur bis auf die Höhe von Planum 5 dokumentiert und dann aufgegeben wurde. Die anderen drei Profile lagen jeweils an der südlichen Grenze der drei nacheinander untersuchten Teilflächen und wurden entweder ab der Geländeoberkante (GOK) (Profil 8039, 8010) oder ab Planum 1 (Profil 8032) angelegt. Anhand der Planaabträge wurden nachträglich elf weitere Querprofile (8050 bis 8060) rekonstruiert.

#### **4.1.1.1.1 Langgrube LG 7.1**

Es ist schwierig über die gesamte Langgrube LG 7.1 detaillierte Angaben zu machen, da lediglich wenige Zentimeter des nördlichen Endes der Langgrube innerhalb der Grabungsfläche liegen. Das an der südlichen Grabungsgrenze aufgenommene Querprofil 8039 zeigt, dass die Maße in der Tiefe und der Breite geringer sind als bei den sich nördlich anschließenden Langgruben (Taf. 31,4; 56,1). Die Sohlenbreite liegt bei 0,15 m und die Breite auf dem Niveau von Planum 3 bei 0,95 m. Die Tiefe unter Planum 3 beträgt 1,55 m. Die spritzgrabenartige Form ist leicht asymmetrisch und die westliche Grubenwand weist im unteren Verlauf einen schwachen Knick auf.

## *Kapitel 4*

### *4.1.1.1.2 Langgruben LG 7.2 , LG. 7.3 und LG 7.4*

Die Langgruben LG 7.2 bis LG 7.4 sind sich in ihrer Form sehr ähnlich. Die Sohlenbreiten variieren zwischen 0,15 und 0,25 m und die Breite auf Planum 3 zwischen 0,9 und 1,1 m. Die Tiefe der spitzgrabenförmigen Langgruben ab Planum 3 beträgt zwischen 1,6 und 1,7 m und flacht in den Übergangsbereichen zwischen den Langgruben auf bis zu 1,5 m ab (Taf. 55,2; 56,1).

Die unterschiedlichen Sohlenbreiten hängen vor allem mit der Tiefe der Befunde zusammen. Dies zeigt sich besonders deutlich bei den beiden Querprofilen 8051 und 8055, die im Übergangsbereich der Langgruben LG 7.2 – LG. 7.3 und LG 7.3 – LG. 7.4 liegen und in deren Bereich der innere Grabenring weniger stark eingetieft wurde. Die Seitenwände in diesen beiden Querprofilen laufen zu den zentral in den Langgruben gelegenen Profilen kongruent, und deshalb sind ihre Sohlen zwangsläufig breiter. Die Sohlenbreite ist also ein Resultat aus dem Verhältnis des Einfallwinkels der Wandungen zu der erreichten Tiefe.

Die beiden Grubenköpfe der Langgrube LG 7.2 schließen auf dem Niveau von Planum 18, 18-19 und 19 halbrund ab, und der Sohlenverlauf des Befundes ist fast horizontal und weist einen steilen Übergang zu den Schmalseiten auf (Taf. 15, 2; 17,1-3; Taf. 52,2; Taf. 53,1; Taf. 55,2).<sup>75</sup> Die Langgrube LG 7.3 besitzt dagegen im Süden einen relativ geraden Abschluss und ist breiter als die Langgrube LG 7.2. Ihr Sohlenverlauf ist flach und horizontal. Im Norden ist der Grubenkopf etwas schmaler und schließt ebenfalls eher gerade ab. Im Längsprofil fallen die Schmalseiten zur Sohle hin halbrund ab und die Sohle steigt nach Norden leicht an. Langgrube LG 7.4 ähnelt in der Form LG 7.2. Sie besitzt im Süden ebenfalls einen tendenziell halbrunden Abschluss, und der Sohlenverlauf im Längsprofil ist horizontal.

### *4.1.1.1.3 Langgruben LG 7.5 und LG 7.6*

Die Langgrube LG 7.5 ist ihren Maßen nach die breiteste und tiefste in diesem Bereich. Der Querschnitt ist regelmäßig V-förmig (Taf. 32,1,2; Taf. 56,1). Die Tiefe ab Planum 3 beträgt in den Profilen 8010 und 8057 2 m und in Profil 8056 2,1 m, bei einer Breite von 1,3 m in Profil 8010 bzw. 1,55 m in den Profilen 8056 und 8057 auf dem Niveau von Planum 5. Bei einer Tiefe von 1 m unterhalb von Planum 3 haben die Profile eine Breite von ca. 0,8 m, und ab einer Tiefe von 1,1 m ist die Langgrube in den Querprofilen 8056 und 8057 etwas schmaler als in Profil

---

<sup>75</sup> Planum „10-11“ oder „18-19“ bezeichnet ein Zwischenplanum innerhalb der 0,1 m mächtigen Abträge; also in den beiden genannten Fällen ein Planum 0,05 m unterhalb von Planum 10 bzw. 18 und 0,05 m über Planum 11 bzw. 19.

8010. Die Sohlenbreite liegt bei weniger als 0,15 m. Im Vergleich mit den Langgruben LG 7.2 bis LG 7.4 nimmt die Sohlenbreite mit der größeren Tiefe nochmals ab. Die Seitenwände fallen mit Winkeln von ca. 40° flacher ab als in den sich südlich anschließenden Langgruben.

Die Unterschiede in der Breite im oberen Bereich der Langgrube in den Profilen 8010 und 8056/8057 liegen in der nicht eindeutig erfolgten Abgrenzung der fast sterilen Lössauffüllungen gegenüber dem anstehenden Löss im südlichen Teil der Langgrube. In Profil 8010 ist diese Lössauffüllung gut zu erkennen (Taf. 32,1). Sie ist auch in den Plana nachzuvollziehen und führte offenbar dazu, dass im südlichen Bereich von Langgrube LG 7.5 der innere Grabenring bis auf Planum 9 schmaler aufgenommen wurde, als er tatsächlich gewesen ist (Taf. 4,1; Taf. 49,1). Für die größere Breite der Langgrube im unteren Bereich des Profils 8010 ist die leicht schräge Lage des Profilschnittes im Verhältnis zum inneren Grabenring verantwortlich, die einen breiteren Befund suggeriert. Die Unterschiede in den Querprofilen sind deshalb auf Unzulänglichkeiten bei der Dokumentation zurückzuführen und nicht auf Formveränderungen innerhalb der Langgrube selbst.

Gegen die Langgruben LG 7.2 bis LG 7.4 setzt sich die Langgrube LG 7.5 in der Form und mit ihrer größeren Tiefe klar ab. Dagegen lassen sich gegenüber der Langgrube LG 7.6 im Planum und in den Querprofilen keine Unterschiede feststellen. Der Verlauf des inneren Grabenrings ist hier bis zum Übergang der Langgruben LG 7.6 und LG 7.7 sehr regelmäßig und geradlinig (Taf. 24,2; 25,1,3; Taf. 54). Den einzigen Hinweis auf einen Wechsel zwischen den zwei Langgruben bildet eine sehr flache Stufe von nur etwas mehr als 0,05 m, die 3,9 m nördlich des südlichen Langgrubenendes von Langgrube LG 7.5 liegt (Taf. 55,2). Es lässt sich also letztlich nicht entscheiden, ob an dieser Stufe tatsächlich zwei Langgruben ineinander übergehen oder ob der ca. 7 m lange Abschnitt zwischen Langgrube LG 7.4 und LG 7.7 nur eine oder sogar mehr als zwei Langgruben umfasst. Aufgrund der durchschnittlichen Langgrubenlängen ist eine Konstruktion mit zwei Langgruben am wahrscheinlichsten und die sehr flache Stufe der einzige Ansatzpunkt für einen Langgrubenwechsel.

Im Längsprofil verläuft der Übergang am südlichen Ende der Langgrube von der Sohle zur Schmalseite halbrund und regelmäßig. Im Planum schließt sie im Süden ebenfalls eher halbrund ab (Taf. 19,3,4; 20,3; 53).

#### **4.1.1.2 Übergänge zwischen den Langgruben und stratigraphische Überlagerungen**

##### **4.1.1.2.1 Langgruben LG 7.1 und LG 7.2**

Für die Langgrube LG 7.1 lässt sich eine Überschneidung durch die Langgrube LG 7.2 belegen, die jedoch lediglich den untersten Bereich der Befunde von weniger als 0,2 m umfasst. Sie ist erst auf Planum 19 bei 130,5 müNN und damit 1,5 m unterhalb von Planum 3 und etwa 1,7 m unterhalb des Baggerplanums zu erkennen (Taf. 17,2). Oberhalb dieses Niveaus verläuft der Verfüllungsprozess über den Übergangsbereich der beiden Langgruben hinweg (Taf. 13,1; 15,1). Das trifft nicht nur auf die Fundschichten der Konzentration 21/23 zu, sondern auch auf die zwischen der Konzentration und der untersten Sohlenverfüllung liegende, etwa 0,1 m mächtige hellbraun-humose Verfüllung (Taf. 53,1).

Auf Planum 15 bei 130,9 müNN deutet sich durch einen leichten Knick in der Trassenführung und ab Planum 16 bei 130,8 müNN durch ein leichtes „Einziehen“ der östlichen Kante des inneren Grabenrings zu Profil 8039 an, dass sich hier der Übergang von zwei Langgruben befindet (Taf. 9,3; 11,3).

##### **4.1.1.2.2 Langgruben LG 7.2, 7.3 und 7.4**

Die drei Langgruben sind sich in der Form der Querprofile sehr ähnlich und wurden bis in den Sohlenbereich zusammen verfüllt und lassen sich deshalb erst anhand des rekonstruierten Längsprofils eindeutig voneinander trennen (Taf. 55,2). Ab dem Planum 15 bei 130,7 müNN lässt der etwas unregelmäßige und geschwungene Verlauf des inneren Grabenrings allerdings die Existenz unterschiedlicher Langgruben vermuten (Taf. 9,4). Der nördliche Langgrubenkopf von Langgrube LG 7.2 und der südliche Langgrubenkopf von Langgrube LG 7.3 zeichnen sich auf Planum 18 bei 130,4 müNN relativ deutlich ab (Taf. 15,2; 52,2). Beide Langgruben lassen sich also erst 0,2 m über der Sohle wirklich trennen. Eine stratigraphische Abfolge zwischen beiden Befunden kann nicht bestimmt werden, da auf dem Niveau von Planum 17 bei 130,5 müNN die Verfüllung von Konzentration 21/23 noch über diesen Bereich hinwegzieht und sich im Planum 17-18 keine Überschneidung erkennen lässt (Taf. 13,2; 52,1). In Planum 18 besteht dann zwischen beiden Langgruben bereits eine Lücke von 0,4 m.

Der Übergang der Langgrube LG 7.3 zu LG 7.4 ist im Längsprofil durch eine 0,1 m hohe Stufe gekennzeichnet (Taf. 55,2). Bereits auf Planum 18-19 ist zwischen den beiden Langgruben eine Lücke von etwa 0,2 m zu erkennen und auf Planum 19 bei 130,5 müNN ist Langgrube LG 7.4

kaum noch erhalten (Taf. 17,1,3; 52,2; 53,1). Nur 0,2 m höher ist im Verlauf des inneren Grabenrings noch keinerlei Hinweis auf den Übergangsbereich der beiden Langgruben zu erkennen, so dass hier ebenfalls von einer gleichzeitigen Auffüllung oberhalb der Sohlenverfüllung ausgegangen werden muss (Taf. 13,2;).

#### **4.1.1.2.3 Langgruben LG 7.4 und 7.5**

Im Übergang von Langgrube LG 7.4 zu LG 7.5 ist im Längsprofil eine deutliche Stufe mit einem Höhenunterschied von über 0,4 m zu erkennen (Taf. 55,2). Auf Planum 15 bei 130,9 müNN und noch deutlicher auf Planum 16 bei 130,8 müNN ist eine Verbreiterung im Verlauf des Grabenrings vorhanden, die sich bis auf Planum 19 bei 130,5 müNN nachvollziehen lässt (Taf. 9,4; 11,4; 13,2; 15,2; 17,3). Die Verfüllung von Konzentration K 20/22 setzt sich von Norden kommend über die Grenzen der beiden Langgruben hinweg fort und ist bis auf Planum 18-19, und damit 0,1 m über der Sohle von Langgrube LG 7.4, nachzuvollziehen (Taf. 17,1; 52,2; 53,1). Auf Planum 19 ist in Langgrube LG 7.4 bereits die Sohlenverfüllung zu erkennen, während sich in Langgrube LG 7.5 der Verfüllungsprozess im Zusammenhang mit der Konzentration K 20/22 weiter verfolgen lässt. Eine stratigraphische Überlagerung ist selbst auf diesem Niveau, 0,05 m über der Sohle, nicht nachzuweisen.

#### **4.1.1.2.4 Langgruben LG 7.5 und 7.6**

Der Übergang zwischen den beiden sehr ähnlichen Langgruben wird im Zusammenhang mit der Form der Langgrube LG 7.5 beschrieben (vgl. *Kap. 4.1.1.1.3*).

#### **4.1.1.3 Konsistenz der Sohlenverfüllungen**

Die Sohlen der sechs erfassten Langgruben wurden alle bis in den unter der Lössabdeckung liegenden Rotsand hinein abgetieft. Lediglich der Übergangsbereich zwischen den Langgruben LG 7.2 und LG 7.3 liegt genau auf der Oberkante der Rotsandbänder. Die Langgruben LG 7.1 bis LG 7.4 reichen zwischen 0,1 m und 0,2 m tief bis in den Rotsand. Langgrube LG 7.5 wurde sogar durch die Rotsandbänder hindurch bis ca. 0,25 m in den glazialen Mergel hinein eingegraben und reicht damit etwa 0,7 m tiefer als die Lössabdeckung in diesem Bereich.

Obwohl der Rotsand besonders nach dem Abtrocknen durch direkte Sonneneinstrahlung sehr schnell an Standfestigkeit und Halt verliert, lassen sich nur wenige Hinweise auf Erosionserscheinungen wie etwa Einbrüche an den Grubenwänden nachweisen. In den auf der Fläche dokumentierten Querprofilen fehlen sie sogar vollständig (Taf. 31,4; 32,2; 33,1). Dies

## *Kapitel 4*

wird besonders bei Querprofil 8010 von Langgrube LG 7.5 deutlich, wo sich die Befundgrenze sehr scharf und regelmäßig gegen die dünnen Rotsandbändchen absetzt. Im Planum gibt es wenige Stellen, in denen sich entlang der Längsseiten des Grabenrings diffuse und mit Rotsand oder sterilem Löss durchsetzte Bereiche erstrecken, die auf von den Flanken abgerutschtes Material hindeuten (Taf. 17,4 unten). Die im Verhältnis zur Standfestigkeit des anstehenden Bodens geringen Erosionserscheinungen können nur mit einer sehr schnellen Verfüllung der tiefsten Teile der Langgruben erklärt werden. Da sich die untersten Verfüllschichten der Konzentrationen teilweise bis in diese Bereiche erstrecken oder sich direkt darüber befinden, kann dies nur bedeuten, dass die Langgruben unmittelbar im Vorfeld ihrer Deponierung angelegt und dann schnell aufgefüllt wurden. Damit stehen sie letztlich in einem direkten Zusammenhang mit den in Herxheim durchgeführten Ritualen.

Für ein Verfüllen der Langgruben in einem sehr engen zeitlichen Abstand zum Ausheben der Befunde spricht auch, dass sich an zahlreichen Stellen in den Sohlenverfüllungen dieselben Sedimente wieder finden, die beim Anlegen der Langgruben ausgegraben worden sind. Dabei handelt es sich um sterile Löss- und Rotsandeinfüllungen oder, in den tieferen Bereichen, um den schluffigen Lehm des glazialen Mergels.

In Langgrube LG 7.2 besteht die unterste, 0,1 m mächtige Sohlenverfüllung aus einem fleckigen Gemisch aus Rotsand und hellem, graubraunem und sterilem Löss (Taf. 17,2,3). Direkt darüber liegt eine braun-humose Verfüllung aus schluffigem Lehm. In den Langgruben LG 7.3 und LG 7.4 bestehen die Sohlenverfüllungen ebenfalls aus mit Rotsand durchsetztem Löss, wobei der Rotsandanteil zur Sohle hin zunimmt (Taf. 17,1,3; 19,3,4). Im Bereich der Langgrube LG 7.5 ist die Sohlenverfüllung heterogener als bei den sich südlich anschließenden Langgruben und besteht aus einem Gemisch von schluffigem Lehm, Rotsand, Löss und schwach humosem Material in unterschiedlichen Anteilen (Taf. 26,3; 27,3). In der Summe spiegeln die verschiedenen Sohlenverfüllungen der Langgruben LG 7.2, LG 7.3 und LG 7.4 und der Langgrube LG 7.5 also die Unterschiede der beim Anlegen der Gruben erfassten Bodensubstrate wieder.

Darüber hinaus finden sich Hinweise auf durch Niederschläge eingespültes Material. Die etwa 0,1 m starke Sohlenverfüllung der Langgrube von LG 7.1 besteht aus feinen, hellgrau-braunen Schluff- und Tonbändchen mit relativ kompakter Konsistenz. Die feine Stratifizierung spricht für ein Einschwemmen der Sedimente (Taf. 31,4). Darüber liegt, wie in Langgrube LG 7.2, ein ebenfalls 0,1 m starkes Paket aus braunem, homogenem und schluffigem Lehm.

Die wahrscheinlich aus Einschwemmschichten bestehende Sohlenverfüllung der Langgrube LG 7.1 deutet eine gewisse zeitliche Tiefe in der Abfolge der Langgrubenkette LG 7.1 und LG 7.2/7.3/7.4 an. Es wäre denkbar, dass Langgrube LG 7.1 angelegt und unmittelbar danach witterungsbedingt Sedimente in den Sohlenbereich eingeschwemmt wurden und anschließend abtrockneten, bevor diese dann im nördlichsten Bereich bei der Anlage von Langgrube LG 7.2 geschnitten wurden.

#### **4.1.1.4 Ergebnisse: Architektur und Sohlenverfüllung**

Unter Berücksichtigung der bisher gewonnenen Ergebnisse zur Form der Langgruben und den Sohlenverfüllungen ergeben sich insgesamt drei Konstruktionsphasen, die, aufgrund der weitgehend fehlenden stratigrafischen Überlagerungen und der über die Grenzen der einzelnen Langgruben hinweg erfolgten Verfüllungsabläufe oberhalb der Sohlenverfüllung, sehr dicht aufeinander gefolgt sein müssen.

Als erstes dürfte die Langgrube LG 7.1 angelegt worden sein. Sie lässt sich gegenüber den nördlich anschließenden Langgruben durch die geringeren Maße in der Tiefe und Breite und durch die unterschiedlichen Sohlenverfüllungen abgrenzen. Hinzu kommt im untersten Bereich die Überschneidung durch Langgrube LG 7.2, die diese zeitliche Abfolge belegt.

Die Langgruben LG 7.2, LG 7.3 und LG 7.4 sind gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander angelegt worden. Dafür sprechen die einheitliche Form, die identischen Maße in Breite und Tiefe und die gleichartige Sohlenverfüllung. Die im Sohlenbereich etwas breitere Langgrube LG 7.3 mit den eher gerade abschließenden Schmalseiten im Planum könnte darauf hindeuten, dass unterschiedliche „Bautrupps“ für die Anlage der einzelnen Langgruben verantwortlich waren.

Langgrube LG 7.5 unterscheidet sich in den Maßen und der Form von den vier südlichen Langgruben. Ihre Entstehung könnte daher eher mit dem etwa gleich tiefen, sich nördlich anschließenden Teil des inneren Grabenrings verbunden sein.

#### **4.1.2 Konzentrationen und Verfüllungsprozesse**

Im Bereich der Langgruben LG 7.1 bis LG 7.5 wurden drei Konzentrationen (K16, K 21/23 und K 20/22) erfasst, die sich in der Zusammensetzung des Fundmaterials, in ihrer Ausdehnung, in der Konsistenz des eingefüllten Erdmaterials und in der Art und Weise, wie sie im inneren Grabenring deponiert wurden, deutlich unterscheiden (Taf. 56,2). Der Verfüllungsablauf im Zusammenhang mit den Konzentrationen erfolgte ohne jeglichen Bezug auf die einzelnen



## *Kapitel 4*

Langgruben, sondern orientierte sich an dem mehr oder weniger unregelmäßigen Verfüllungszustand, der vor der Einbringung der Konzentrationen innerhalb des inneren Grabenrings erreicht war. Die Einbringung des Fundmaterials erfolgte zusammen mit dem eingebrachten Erdmaterial.

Bei Konzentration 16 handelt es sich hinsichtlich der Menge des Fundmaterials um eine der größten Konzentrationen der Grabungen 2005 bis 2008. Zu den Funden gehören auch zahlreiche Schädelkalotten, von denen allein neun im untersten Bereich ineinander gestapelt aufgefunden wurden. Die beiden anderen Konzentrationen K 21/23 und K 20/22 enthielten deutlich weniger Fundmaterial und erstrecken sich in den tiefsten Bereich bis auf die Sohle des inneren Grabenrings. Die Konzentration K 21/23 läuft allerdings im Süden in die Grabungsgrenze und konnte deshalb nicht vollständig erfasst werden. Die Zusammensetzungen von Keramikscherben und menschlichen Knochenfragmenten beschränken sich weitestgehend auf die einzelnen Konzentrationen, deuten aber auch eine Verbindung zwischen den beiden Konzentrationen K 21/23 und K 20/22 an.

### **4.1.2.1 Konzentration K 21/23**

#### **4.1.2.1.1 Grabung**

Die Konzentration K 21/23 (Befunde 7046 und 7053) wurde nacheinander in zwei Abschnitten untersucht. Zunächst wurde der nördliche Teil (Abschnitt B) zwischen den beiden Querprofilen 8032 und 8010 ausgegraben (Plan 2). Nach der Aufnahme des Querprofils 8032 wurde die Grabungsfläche um 1,25 m nach Süden bis an das Profil 8039 erweitert und ein weiterer Teil der Konzentration freigelegt, ohne sie in der Länge vollständig zu erfassen (Abschnitt A). Die Untersuchung erfolgte in 0,05 bis 0,1 m mächtigen Horizonten.

Während der Ausgrabung wurde die Konzentration in einen oberen, mit Holzkohle durchsetzten Verfüllungsbereich (K 21, Befund 7046) und einen darunter liegenden, vor allem durch orange verziegelten Lehm gekennzeichneten Teil (K 23, Befund 7053) unterteilt. Letzterer ist weitgehend auf den Bereich unmittelbar nördlich von Querprofil 8032 beschränkt, während sich die Fundkonzentration K 21 nach Norden bis unter die Konzentration K 16 erstreckt. Im Verlauf der Ausgrabung wurde allerdings deutlich, dass die beiden Verfüllungsbereiche ineinander übergehen und sie wurden deshalb zu einer Konzentration (K 21/23) zusammengefasst.

#### **4.1.2.1.2 Übersicht**

Die Konzentration K 21/23 besteht aus einem sehr heterogenen Schichtpaket, dessen Verfüllungen kleinräumig wechseln und die in unterschiedlichem Maße mit Holzkohlefaltern, Rotlehm oder anderen Einschlüssen durchsetzt sind. Das Schichtpaket fällt von den Grubenwänden zur Längsachse hin halbrund ein und verläuft in der Längsachse weitgehend horizontal. Dabei deutet vor allem das sehr schmale und steil einfallende Holzkohlebändchen an der westlichen Langgrubenwand, wie es in den Querprofilen 8032 und 8039 zu erkennen ist, auf erhebliche Sackungsprozesse (Taf. 31,4; 33,1).

Das Fundmaterial liegt hauptsächlich in den stark mit Holzkohle durchsetzten Schichten dicht gepackt, während es sich in den anderen Einfüllungen der Konzentration eher lose verteilt. Die Ausrichtung der größeren Fragmente spiegelt dabei das von den Seitenwänden zur Längsachse des inneren Grabenrings einfallende Verfüllungsrelief.

#### **4.1.2.1.3 Räumliche Ausdehnung**

Die Funde der Konzentration K 21/23 liegen in einem Verfüllungspaket, das sich von der Grabungsgrenze 4,8 m nach Norden zieht (Taf. 56,2). Die tiefsten Bereiche der Konzentration liegen im zentralen Bereich der Langgruben LG 7.2 und LG 7.3 nur 0,2 m über der Sohle des inneren Grabenrings (Taf. 13,1,2; 15,1,2; 52,1,2). Im flacheren Übergangsbereich der beiden Gruben reicht die Konzentration dagegen weniger tief. Im Verlauf der Langgrube LG 7.2 ist das Verfüllungspaket der Konzentration mit über 0,3 m am mächtigsten, während es nach Norden flach ausläuft und dort maximal noch ca. 0,1 m stark ist. Im nördlichen Teil wird die Konzentration K 21/23 zudem durch den untersten Teil der Konzentration K 16 überlagert.

Bereits ab Planum 11 bei einer Höhe von 131,3 müNN lässt sich auf der westlichen Seite des Grabenrings der oberste Bereich der Konzentration K 21/23 in Form eines schmalen Holzkohlebändchens fassen (Taf. 5,2; 49,2). Auf Planum 12, 0,1 m tiefer, ist auch auf der gegenüberliegenden östlichen Grubenwand ein dunkler Streifen auf etwa 1,6 m Länge zu erkennen, der bis in die Fläche nördlich von Profil 8032 ragt.

Die erste größere Ansammlung von Funden der Konzentration folgt ab einer Höhe von 131,08 müNN, also fast unmittelbar unterhalb von Planum 13, und zwar nördlich und südlich von Querprofil 8032 (Taf. 61,1,2). Ab Planum 14 bei 131 müNN verteilen sich dann die unterschiedlichen Einfüllungen über die ganze Breite des inneren Grabenrings, von der Grabungsgrenze im Süden bis etwa 2 m nach Norden. Am nördlichen Ende lassen sich

## *Kapitel 4*

weiterhin zu den Seitenwänden der Langgrubenketten parallel verlaufende Holzkohlebändchen erkennen, die das nach Norden abfallende Relief anzeigen (Taf. 8,2,3). Das gleiche Bild lässt sich bei wechselnder Konsistenz der Verfüllungen auch auf den Plana 15 bis 17 beobachten, wobei sich die Konzentration mit zunehmender Tiefe weiter nach Norden erstreckt (Taf. 9,3,4; 11,2-4; 13,1,2). Ab einer Höhe von 130,65 müNN (Planum 17-18) ist die Konzentration im Übergangsbereich der beiden Langgruben LG 7.2 und LG 7.3 bereits nicht mehr vorhanden (Taf. 56,2). Auf Planum 18 ist sie im Norden lediglich auf einer Länge von etwa 0,35 m erhalten, während sie sich im Süden innerhalb der Langgrube LG 7.2 auf über 1,5 m verfolgen lässt (Taf. 15,1,2). Auf Planum 18-19 bei 130,55 müNN ist im Norden der letzte Rest der Konzentration zu erkennen, während sie im Süden in dieser Tiefe nicht mehr vorhanden ist (Taf. 17,1). Planum 19 liegt dann bereits vollständig unterhalb der Sohle der Konzentration (Taf. 17,2,3).

### *4.1.2.1.4 Verfüllungen*

Die unterschiedlichen Verfüllungsmaterialien, mit denen die Funde in den inneren Grabenring eingebracht wurden, wechseln kleinräumig sehr stark. Dabei zeigen die Querprofile und die Planafolge deutlich, dass die Verfüllungen teilweise übereinander liegen und von den Wänden zur Längsachse des Grabenrings halbrund einfallen. Die Unterschiede liegen vor allem in ihrem Anteil an Brandresten in Form von Holzkohleflittern, Asche oder angeziegeltem Lehm (Taf. 11,2,3; 13,1). Dazwischen liegen humose Verfüllungsbereiche, die unterschiedlich stark mit sterilem Löss durchsetzt sind. Daneben gibt es mittelbraun-humose und kaum durchmischte Bereiche (Taf. 8,2; 9,3).

Im zentralen Bereich der Konzentration befindet sich eine unregelmäßige Schicht aus verziegeltem, orangerotem Lehm, Holzkohle und Asche, die sich zwischen den beiden Querprofilen 8039 und 8032 und nördlich von diesen beobachten lässt (Taf. 31,4; 33,1). Sie liegt in einer Tiefe zwischen 130,85 und 130,65 müNN und besitzt in Querprofil 8032 eine Mächtigkeit von bis zu 0,1 m. Darunter befindet sich bis zur Sohle der Konzentration nochmals eine eher inhomogene, humose Einfüllung, die unterschiedlich stark mit Holzkohle durchsetzt ist.

#### **4.1.2.1.5 Fundmaterial, Fundverteilung und Anpassungen**

Insgesamt liegen aus der Konzentration ca. 750 postcraniale Skelettreste und Schädelfragmente vor, darunter auch eine Schädelkalotte (Tab. 2).<sup>76</sup> Dem stehen 267 Keramikscherben gegenüber, die neben Gefäßen im Pfälzer Verzierungsstil auch jeweils ein oder zwei Gefäßeinheiten des Rhein-Main-Schraffur- und des Rhein-Mosel-Stils und ein größeres Fragment in einem noch nicht näher bestimmten Stil umfassen (Taf. 121; 122,1).<sup>77</sup> Darüber hinaus liegen ein Silex, ein Dechselfragment, ein Dechselabschlag und zwölf Sandsteinfragmente vor. Bemerkenswert sind insgesamt 19 perforierte Schneckengehäuse (*zebrina detrita*), von denen jeweils acht in zwei Gruppen dicht beieinander lagen, so dass sie wahrscheinlich als aufgeschnürt oder als Applikationen auf Kleidungsstücken in die Verfüllung der Konzentration gelangten. Darüber hinaus konnten das sekundär gebrannte Fragment eines Muschelringes (*spondylus gaederopus*), eine am distalen Gelenk durchlochte Metapodienspitze und das Fragment einer Geweihsprosse mit Bearbeitungsspuren geborgen werden (Taf. 122,2,3).

Die ersten Funde der Konzentration liegen im oberen Teil der sich entlang der Grubenwände erstreckenden Holzkohlebändchen ab einem Niveau von 131,18 müNN (Taf. 33,1). Sie verteilen sich dabei vor allem auf den Bereich nördlich und südlich des Querprofils 8032 zwischen einer Höhe von 131 und 131,2 müNN. Auf etwa gleichem Niveau liegen im zentralen Bereich ebenfalls einige fragmentierte Menschenknochen, darunter das Stück eines Unterkiefers, die auf der Grabung zunächst dem über der Konzentration liegenden Verfüllungspaket zugeordnet wurden (Taf. 7,1). Die Funde gehen ohne klare Unterbrechung in das sich nur wenige Zentimeter tiefer befindende Fundmaterial der Konzentration über. Es ist daher schwierig zu entscheiden, ob die Funde eher als Teil der Konzentration zu interpretieren sind oder ob sie unmittelbar nach der Deponierung der Konzentration mit dem darüber liegenden Erdmaterial eingefüllt wurden. Eindeutig aus dem Schichtpaket über der Konzentration stammen 107 menschliche Knochenfragmente und 21 Keramikscherben, die aus dem Verfüllungsbereich zwischen Planum 5 und Planum 16 geborgen wurden. Diese sind jedoch deutlich kleiner als die Stücke direkt über der Konzentration und lagen vereinzelt und nicht als Fundkonzentrationen innerhalb der Verfüllung (Tab. 3). Es ist daher am wahrscheinlichsten, dass das fragliche Fundmaterial der Konzentration zuzuordnen ist.

---

<sup>76</sup> Fundnr. 7046/47.

<sup>77</sup> Dabei könnte es sich um Gefäße aus der Regionalgruppe des unteren Elsass handeln, freundliche Mitteilung von Christian Jeunesse.

## *Kapitel 4*

Erst unterhalb von 131 müNN erstrecken sich die Funde dann flächig weiter nach Norden und im Süden bis an die Grabungsgrenze (Taf. 57,1). Dabei ist offenbar in den mit weniger Holzkohle durchsetzten Verfüllungen auch weniger Fundmaterial enthalten (Taf. 57,2; Taf. 61,3). Ab der Höhe von Planum 17 bei 130,8 müNN erstrecken sich die Funde dann nach Norden bis in den Übergangsbereich zu Langgrube LG 7.3, während im südlichen Teil die Funddichte langsam abnimmt (Taf. 58,1). Nördlich von Querprofil 8032 liegt zwischen 130,8 und 130,65 müNN eine Keramikkonzentration, die zugleich das letzte Fundmaterial der Konzentration K 21/23 im Bereich der Langgrube LG 7.2 darstellt (Taf. 61,4). Das am tiefsten liegende Fundmaterial, das fast ausschließlich aus manipulierten menschlichen Knochenfragmenten besteht, befindet sich unterhalb der Konzentration K 16 im Bereich der Langgrube LG 7.3 (vgl. Taf. 52).

Die Funde liegen nur stellenweise dicht gepackt beieinander. In der Regel handelt es sich eher um eine lose Streuung der Knochenfragmente, Keramikscherben und des anderen Materials. Dabei passen sich die Fragmente in den von den Grubenwänden relativ steil abfallenden Holzkohlebändchen offenbar der Einfallrichtung des Erdmaterials an. Vor allem die größeren Stücke befinden sich mehr oder weniger senkrecht in der Verfüllung und liegen teilweise direkt an den Wänden des inneren Grabenrings an. In den tieferen Bereichen lässt sich diese Orientierung an den Seitenwänden ebenfalls beobachten. Im zentralen Verfüllungsbereich sind die Funde eher horizontal ausgerichtet. Damit spiegelt die Ausrichtung der Funde innerhalb des eingefüllten Erdmaterials das sich wiederholende Muster aus unterschiedlichen, nacheinander eingebrachten und von den Seiten zur Längsachse hin einfallenden Einfüllungen wider.

Im nördlichen und flacheren Teil der Konzentration ist die Funddichte sehr gering. Dagegen liegen im oberen Bereich des südlichen und mittleren Abschnitts die Keramikscherben und die manipulierten menschlichen Knochenfragmente relativ dicht und durchmischt übereinander (Taf. 58,2). Im südlichsten Teil der Konzentration verteilen sich in den unteren 0,1 m bis 0,2 m nur wenige Funde, während sich im mittleren Teil, etwas nördlich von Querprofil 8032, die erwähnte Fundkonzentration von Gefäßfragmenten befindet. Die einzige Schädelkalotte der Konzentration liegt am Übergang zu dem flacheren, nördlichen Teil der Konzentration auf der linken Schädelseite quer zur Längsrichtung des inneren Grabenrings mit der Öffnung nach Norden (Taf. 57,2).

Über die Zusammensetzungen von Keramikgefäßen werden in der Horizontalen und in der Vertikalen alle Bereiche der Konzentration miteinander verbunden (Taf. 59). Aus dem nördlichen, nur sehr flachen Teil der Konzentration stammen zwar insgesamt nur drei Scherben,

die zu zwei der insgesamt sechs Zusammensetzungen gehören, aus diesem Teil der Konzentration liegen insgesamt aber auch nur fünf eingemessene Scherben vor.

Bei zwei der Zusammensetzungen aus 3 bzw. 4 Stücken liegen die Scherben jeweils relativ eng begrenzt in einem Bereich (Tab. 4).<sup>78</sup> Bei den vier anderen verteilen sich die einzelnen Scherben in der Horizontalen über Längen zwischen 0,9 m und 3,1 m und in der Vertikalen über Höhenunterschiede zwischen 0,3 m und 0,4 m über die gesamte Konzentration.<sup>79</sup>

Bei der Zusammensetzung eines im Rhein-Mosel-Stil verzierten Gefäßes liegt eine der insgesamt 19 Scherben zudem im randlichen Verfüllungsbereich der Konzentration K 16 (Befund 7047) (Taf. 59,2).<sup>80</sup> Darüber hinaus wird die Fundkonzentration von Keramikscherben in dem massiv mit angeziegeltem Lehm durchsetzten Teil der Konzentration K 21/23 über eine, allerdings nicht direkt anpassende, Scherbe mit einem Keramikgefäß aus dem südlichen Teil der Konzentration 20/22 verbunden (Taf. 59; 64).<sup>81</sup>

Insgesamt liegen 23 Anpassungen von menschlichen Knochenfragmenten vor. 13 bestehen aus lediglich zwei Fragmenten<sup>82</sup>, die anderen 10 aus drei bis maximal acht Stücken<sup>83</sup> (Tab. 4). Die Knochenfragmente der Zusammensetzungen stammen vor allem aus dem oberen und mittleren Bereich der Konzentration und reichen nur im südlichen Teil und im Übergang von Langgrube LG 7.2 und 7.3 bis in den untersten Bereich (Taf. 60). Zwar gibt es einige Zusammensetzungen, bei denen die Fragmente mehr oder weniger direkt nebeneinander lagen, trotzdem verbindet die Summe der Anpassungen die genannten Bereiche in der Vertikalen und Horizontalen miteinander.<sup>84</sup> Aus dem nördlichen Teil unterhalb der Konzentration 16 fehlen Zusammensetzungen, allerdings liegen von hier, wie bei den Keramikscherben, nur relativ wenige menschliche Knochenfragmente vor.

Eine Zusammensetzung aus menschlichen Knochenfragmenten zwischen den Konzentrationen K 21/23 und K 16 gibt es nicht. Dagegen lassen sich fünf kleinere Schädelfragmente aus der Konzentration K 21/23 an eine Schädelkalotte aus dem nördlichen Teil der Konzentration K

---

<sup>78</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 038, 089.

<sup>79</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 004, 008, 036, 084.

<sup>80</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 008.

<sup>81</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 025.

<sup>82</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK Ker ZUS 2101, 2107, 2110, 2111, 2113, 2114, 2115, 2117, 2120, 2129, 2132, 2133, 2134. In sieben Fällen handelt es sich bei einem oder bei beiden Fragmenten um Abtragsfunde.

<sup>83</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 2109, 2112, 2118, 2119, 2121, 2122, 2123, 2126, 2128, 2130.

<sup>84</sup> z.B. Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 2101, 2117.

## *Kapitel 4*

20/22 anpassen (Taf. 60,1; 63,2).<sup>85</sup> Von zwei aus jeweils zwei Knochenfragmenten bestehenden Zusammensetzungen stammt jeweils ein Fragment aus der Konzentration K 21/23 und ein Fragment aus dem Verfüllungsbereich zwischen Konzentration K 21/23 und K 16 (Taf. 60,2; Tab. 4).<sup>86</sup>

### **4.1.2.1.6 Verfüllungsprozess**

Die Art und Weise, wie die Funde in den Verfüllungen liegen, belegen eine starke Vermischung und gemeinsame Einbringung von Erd- und Fundmaterial in einer Art Schüttung. Die zahlreichen Zusammensetzungen sprechen darüber hinaus für eine sehr schnelle Einfüllung des in seiner Konsistenz sehr heterogenen Verfüllmaterials, zusammen mit den Funden, über die gesamte Ausdehnung der Konzentration. Durch zwei Anpassungen besteht außerdem ein Zusammenhang mit dem Verfüllungsbereich direkt über der Konzentration K 21/23. Sie stellen einen Hinweis auf eine sehr schnelle Abdeckung der Konzentration mit Erdmaterial dar. Dieser Verfüllungsbereich zwischen den Konzentrationen K 21/23 und K 16 enthielt zudem noch weitere Funde der „Ritualphase“, ohne dass die Quantität und die Verteilung dieser Stücke den Schluss auf eine weitere Konzentration zulassen würden. Offenbar gelangten manipulierte Menschenknochen und Keramikscherben, die noch an der Oberfläche lagen, zusammen mit dem Erdmaterial unmittelbar nach der Einbringung der Konzentration K 21/23 in den inneren Grabenring. Die chronologische Einheitlichkeit dieses die Konzentration abdeckenden Schichtpaketes belegt die Zusammensetzung von fünf Keramikscherben aus den Abtragseinheiten zwischen Planum 9 und Planum 14 aus dem Bereich zwischen den Querprofilen 8032 und 8039 (Taf. 59,2).<sup>87</sup>

### **4.1.2.2 Konzentration K 20/22**

#### **4.1.2.2.1 Grabung**

Die Konzentration K 20/22 (Befunde 7034 und 7048) wurde in zwei unterschiedlichen Abschnitten ausgegraben. Zunächst wurde mit der Untersuchung des nördlichen Teils (Abschnitt C), dessen südliche Grenze das Querprofil 8010 bildet, begonnen. Als dieser bis auf das Niveau von Planum 15 abgetieft war, wurde parallel dazu der südliche Abschnitt (Abschnitt

---

<sup>85</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 2109.

<sup>86</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 2114, 2134.

<sup>87</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 105.



B) zwischen den beiden Querprofilen 8010 und 8032 untersucht (Plan 2). Beim Erreichen der Sohle im nördlichen Teil war der Abschnitt südlich von Querprofil 8010 bis auf Planum 12 und damit auf die Oberkante der Konzentration K 20/22 abgetragen worden.<sup>88</sup> Während der Grabung wurde deshalb zunächst eine Nummer für die Konzentration im nördlichen Teil vergeben (K 20, Befund 7034). Mit dem Freilegen der ersten Fundkonzentrationen im südlichen Abschnitt wurden diese als K 22 (Befund 7048) inventarisiert. Da die Funde südlich von Querprofil 8010 auf einem deutlich höheren Niveau als im Norden lagen und sich die zwei Bereiche der Konzentration in der Zusammensetzung des Fundmaterials stark unterschieden, wurde ein Zusammenhang zwischen den beiden Fundkonzentrationen K 20 und K 22 zunächst nicht angenommen und erst im Verlauf der Aufarbeitung anhand der durchgehenden Fundschicht und der sich über beide Abschnitte verteilenden Fragmente der Zusammensetzungen hergestellt.

#### **4.1.2.2 Übersicht**

Insgesamt liegt aus der Konzentration nur relativ wenig Fundmaterial vor, das sich hinsichtlich der Fundkategorien sehr ungleichmäßig innerhalb der Fundschichten verteilt. Im südlichen, höheren Teil (K 22) dominieren Keramikscherben, während im nördlichen Abschnitt (K 20) manipulierte Menschenknochen überwiegen. Beide Bereiche sind über die Zusammensetzungen von Keramikscherben und in geringerem Maße von menschlichen Knochenfragmenten miteinander verbunden. Im Bereich der Langgruben LG 7.3 und LG 7.4 war der innere Grabenring bereits bis zu einem gewissen Grad verfüllt, bevor die Konzentration in den Grabenring eingebracht wurde. Diese sockelartige Einfüllung stellt die Basis des nach Norden und in geringerem Maße von den Seitenwänden zur Längsachse des inneren Grabenrings hin einfallenden Verfüllungsreliefs dar, das die Konzentration K 21/23 kennzeichnet.

Wie bei Konzentration K 21/23 sind die Funde zusammen mit Erdmaterial eingebracht worden. Die zentrale Fundschicht besteht aus humoser, durchmischter Erde, die mit Holzkohlefittern und verziegeltem Lehm durchsetzt ist. Sie zieht sich fast über die gesamte Länge der Konzentration und läuft im Norden als dünnes Bändchen auf der Sohle der Konzentration aus. Im nördlichen und tieferen Teil wird sie ab dem Übergang der Langgruben LG 7.4 und LG 7.5

---

<sup>88</sup> Planum 15 im nördlichen Abschnitt am 26.10.2006; Planum 3 im südlichen Abschnitt am 25.04.2007; Sohle im nördlichen Abschnitt am 17.09.2007.

## *Kapitel 4*

durch ein schwer abzugrenzendes Paket aus humosem, fleckig durchmischem Material überlagert, in dem der Hauptanteil der Funde des tieferen Teils der Konzentration liegt.

### *4.1.2.2.3 Räumliche Ausdehnung*

Die Konzentration K 20/22 erstreckt sich über eine Länge von 6,5 m und reicht vom Übergang der Langgrube LG 7.3 zu Langgrube LG 7.4 bis fast an das nördliche Ende der Langgrube LG 7.5 (Taf. 56,2). Während die Funde im Norden bis zur Sohlenverfüllung der Langgrube LG 7.5 reichen, liegt die Fundschicht der Konzentration im südlichen Teil bis zu 0,5 m über der Sohle des inneren Grabenrings. Die Mächtigkeit der Fundschichten beträgt im Süden 0,15 m und im Norden maximal 0,45 m.

Ab dem Niveau von Planum 13 bei 131,1 müNN lassen sich am westlichen und östlichen Rand des inneren Grabenrings zwei mit Holzkohleflittern und Rotlehmflecken durchsetzte Bändchen nachweisen, die eine nach Norden einfallende Einfüllung aus fast sterilem Löss einfassen (Taf. 7,2; 50,1). Diese Bändchen gehören zu einer Holzkohleschicht, die sich bis in den tiefsten Teil der Konzentration nördlich von Profil 8010 verfolgen lässt (Taf. 25,1; 65,1,2,4). Im oberen Bereich ist diese Schicht nur etwa 0,15 m mächtig und fällt zunächst relativ flach mit einem Winkel von etwa 10° ein (Taf. 56,2). Am nördlichen Ende der Langgrube LG 7.4 folgt die Holzkohleschicht einer Stufe im Verfüllungsrelief und ist hier mit 0,3 m am stärksten ausgeprägt. Am Übergang zu Langgrube LG 7.5 verläuft sie wieder flacher und dünnt nach Norden, mit einer Mächtigkeit von nur wenigen Zentimetern, aus. Im oberen Bereich ist sie nur in geringem Maße mit Holzkohleflittern durchsetzt und lässt sich daher schwer von den darüber und darunter liegenden Verfüllungen abgrenzen.<sup>89</sup>

Im Norden wird das mit Holzkohle und verziegeltem Lehm durchsetzte Bändchen durch ein bis zu 0,35 m starkes Paket überdeckt, in dem der größte Teil des Fundmaterials des tieferen Teils der Konzentration (K 20) liegt. Dieses Paket lässt sich von der darüber liegenden Verfüllung nicht eindeutig abgrenzen. Als obere Grenze für die Ausdehnung der Konzentration dient deshalb vor allem die Verteilung des Fundmaterials, obwohl dies besonders im nördlichsten Teil aufgrund des in den darüber liegenden Verfüllungen streuenden Materials der „Ritualphase“ nicht unproblematisch ist.

---

<sup>89</sup> Um den Verlauf der Konzentration K 22 und die Zuordnung der Funde zu den entsprechenden Verfüllungseinheiten im Längsprofil am besten wiederzugeben, ist in der schematischen Rekonstruktion dieses Teils der Konzentration (K 22) die am weitesten nach Süden reichende Ausdehnung der Holzkohleschicht berücksichtigt worden, auch wenn die Befundgrenze im Planum nicht direkt auf der festgelegten Achse des Längsprofils liegt.

#### **4.1.2.2.4 Verfüllungen**

Der Holzkohle- und veriegelte Rotlehmanteil an der zentralen Verfüllung der Konzentration nimmt nach Norden hin deutlich zu. Im oberen Bereich ist diese grauschwarze Schicht fleckig mit Holzkohleflittern und veriegelten Lehmflecken durchsetzt und geht undeutlich in ein Schichtpaket aus relativ homogenem, mittelbraun-humosem Material über (Taf. 7,13; 9,4; Taf. 11,4). Auf dem Niveau von Planum 17 bei 130,7 müNN ist sie als grauschwarz gefleckte Schicht zu erkennen und 0,1 m tiefer auf Planum 18 massiv mit Holzkohle durchsetzt (Taf. 13,2; 15,2; 17,1; 52,1,2).

Ab diesem Niveau ist auch die im Norden über der Holzkohleschicht liegende Einfüllung der Konzentration K20/22 gut zu erkennen. Sie besteht aus großfleckig durchmischem humos-braunem Material und Löss und ist stellenweise mit orange veriegeltem Lehm durchsetzt (Taf. 15,3; 52,2). Diese Verfüllung lässt sich nur schwer von dem unmittelbar darüber liegenden Schichtpaket abgrenzen, auch wenn hier der veriegelte Lehm fehlt und der Lössanteil etwas geringer erscheint (vgl. Taf. 32,2).

Auf Planum 19 bei 130,5 müNN dominiert dann in der Holzkohleschicht rotbraun angeiegeltes, lehmiges Material, das sich auch im Querprofil oberhalb der Sohlenverfüllung nachweisen lässt (Taf. 17,3; 20,3; 53,1). Die Schicht setzt sich als durchmisches Paket aus angeiegeltem Lehm und Holzkohle auf Planum 21 bei 130,3 müNN nach Norden fort und liegt 0,05 m tiefer als flächige, orangerote, mit Holzkohle durchsetzte Einfüllung direkt auf der Sohlenverfüllung (Taf. 25,1,3; 54,1). Die darüber liegende Verfüllung mit dem Hauptanteil des Fundmaterials stellt sich im Bereich zwischen Planum 21 und 22 als sehr heterogenes Paket aus kleinräumig wechselnden Einfüllungen aus dunkel- bis rotbraunem humosem Lehm dar, der unterschiedlich stark und fleckig mit sterilem Löss durchsetzt ist (Taf. 54,1,2).

#### **4.1.2.2.5 Fundmaterial, Fundverteilung und Anpassungen**

Die Zweiteilung der Konzentration in den südlichen, höheren Teil (K 22) und den tieferen, nördlichen Teil (K 20) spiegelt sich auch in der Zusammensetzung des Fundmaterials. Insgesamt liegen ca. 115 menschliche Knochenfragmente und 189 Keramikscherben vor (Tab. 4). Davon stammen über 90 Knochenfragmente, darunter vier Schädelkalotten und ein fast vollständiger Kinderschädel, aus dem südlichen und tieferen Teil der Konzentration (K 20) und nur ca. 20 menschliche Knochenfragmente aus dem höheren, südlichen Teil (K 22) (Taf. 17,1; 21,1; 24,2; 25,1,3). Bei den Keramikscherben ist das Verhältnis genau umgekehrt: nur 41

## Kapitel 4

Scherben sind aus dem nördlichen und 148 Scherben aus dem südlichen Teil geborgen worden (Taf. 62). Das Keramikmaterial ist bis auf ein Taschengefäß<sup>90</sup> weitgehend unspezifisch und „Fremdstile“ in der Keramikverzierung fehlen (Taf. 123,1). Neben Keramikscherben und manipulierten Menschenknochen liegen noch wenige Tierknochen, darunter ein Biberzahn und der Hornzapfen einer Ziege, vier Muschelschalen, ein Sandsteinfragment, ein Stück Hämatit, das Fragment eines kleinen Geweihringes und eine knobelförmige Perle aus der Konzentration vor (Taf. 123,2).

Die ersten Funde sind ab einem Niveau von 131,08 müNN in den beiden sich randlich abzeichnenden Holzkohlebändchen zu erkennen. Nur wenige Zentimeter darunter liegen die Funde zentral und horizontal ausgerichtet in lockerer Streuung in der Verfüllung und folgen damit der zur Längsachse des Grabenrings einfallenden Holzkohleschicht (Taf. 62). Auf der Höhe von Planum 16 dominieren im Fundmaterial die Keramikscherben, von denen allerdings allein 16 zu einem einzigen Gefäß gehören. Die einzelnen Gefäßfragmente sind horizontal oder schräg bis vertikal ausgerichtet und stellenweise dicht aufeinander gepackt (Taf. 65,1). In den 0,4 m der Konzentration zwischen Planum 16 und 20 (130,8 müNN bis 130,4 müNN), die in erster Linie den etwas steiler einfallenden Teil am Übergang der Langgruben LG 7.4 und LG 7.5 umfassen, liegen insgesamt relativ wenige Funde in der Verfüllung (Taf. 63,1). Darunter befindet sich eine der insgesamt vier Schädelkalotten.<sup>91</sup> Zwischen Planum 20 bei 130,4 müNN und Planum 22 bei 130,2 müNN liegen die meisten Funde des nördlichen Teils der Konzentration (K 20). Drei Schädelkalotten<sup>92</sup>, ein Kinderschädel<sup>93</sup>, Kieferfragmente und weitere Schädelteile und postcraniale Skelettelemente verteilen sich in losen Fundkonzentrationen über den untersten Bereich der auf diesem Niveau nur noch 0,2 m breiten Langgrube LG 7.5 und reichen bis in die Holzkohleschicht (Taf. 21,1; 24,2; 25,1,3; 65,2-4). Dabei liegen zwei Schädelkalotten fast direkt übereinander und in die dritte, auf dem Hinterhaupt liegende, Kalotte ragt das Fragment eines größeren, unverzierten Keramikgefäßes (Taf. 65,3). Ob es sich bei diesen Gruppierungen um intentionelle Deponierungen handelt, bleibt unklar. Zusammengenommen streuen die mit dem Erdmaterial eingebrachten Funde unregelmäßig über den gesamten Bereich des nördlichen Teils der Konzentration, während sich

---

<sup>90</sup> Fundnr. 7032/74, 75, 90, 7034/7, 17, 19, 30, 345, 35, 38 (= ZUS Ker 013).

<sup>91</sup> Fundnr. 7034/62.

<sup>92</sup> Fundnr. 7010/197, 7034/11, /29.

<sup>93</sup> Fundnr. 7034/36.

für den flacheren Abschnitt des südlichen Teils eine in etwa gleichmäßige Verteilung des Fundmaterials ergibt.

Über die vom oberen Bereich der Konzentration im Norden bis nur wenige Zentimeter über der Sohle im Süden reichende, zentrale Holzkohleverfüllung lässt sich die Zusammengehörigkeit der beiden bezüglich des Fundmaterials sehr unterschiedlichen Teile der Konzentration K 20/22 belegen. Diese Interpretation wird durch vier der insgesamt 15 Zusammensetzungen von Keramikscherben und menschlichen Knochenfragmenten unterstützt, von denen die einzelnen Fragmente jeweils aus diesen beiden Teilen stammen (Taf. 63,1; 64).<sup>94</sup> Die Anpassungen von zwei Schädelfragmenten aus dem obersten Verfüllungsbereich und von der Sohle des nördlichen Teils der Konzentration an eine der vier Schädelkalotten bestätigt die Einheitlichkeit des über der Holzkohleschicht liegenden Verfüllungspaketes.<sup>95</sup> Die insgesamt 13 Scherben des verzierten Taschengefäßes verbinden den oberen, südlichen Teil der zentralen Holzkohleschicht über den Übergang von Langgrube LG 7.4 und LG 7.5 hinweg mit dem oberen und mittleren Verfüllungsbereich des nördlichen Abschnitts.<sup>96</sup> Die Zusammensetzung einer nur grob verzierten Schale aus insgesamt acht Scherben weist eine ganz ähnliche Verteilung der einzelnen Fragmente auf.<sup>97</sup> Darüber hinaus liegen fünf der Scherben in dem Schichtpaket über der Konzentration K 20/22 mit einem Abstand von 0,15 m bis 0,7 m. Dieses Phänomen lässt sich auch bei der Anpassung einer Scherbe aus dem nördlichen, oberen Teil der Konzentration mit einer zweiten Scherbe aus dem obersten Verfüllungsbereich des Grabenrings beobachten.<sup>98</sup> Die Scherben eines unverzierten Kumpfes verteilen sich ebenfalls, allerdings sehr ungleich, auf unterschiedliche Bereiche der Konzentration (Taf. 123,1).<sup>99</sup> 16 Scherben liegen dicht beieinander zentral in der Holzkohleschicht im südlichen Teil von K 22. Zwei weitere, allerdings nicht direkt anpassende Scherben stammen aus der über dem Holzkohlebändchen liegenden Einfüllung und in der weiter südlich gelegenen Konzentration K 21/23 mit einer Entfernung von 5,8 m (vgl. Taf. 59).<sup>100</sup> Bei einer weiteren Verbindung zwischen diesen beiden Konzentrationen handelt es sich um die Anpassungen von Schädelteilen aus der Konzentration

---

<sup>94</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 7312 und Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 013, 019, 025.

<sup>95</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 7312.

<sup>96</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 013

<sup>97</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 019.

<sup>98</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 015.

<sup>99</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 025.

<sup>100</sup> Die Scherbe aus der Konzentration K 21/23 passt allerdings nicht direkt an, sondern gehört zur selben Gefäßeinheit.

## *Kapitel 4*

K 21/23 an eine Schädelkalotte aus dem tieferen Bereich von K 20/22 (*Kap. 4.1.2.1.5*) (vgl. Taf. 60).<sup>101</sup>

Bei den restlichen neun Zusammensetzungen handelt es sich eher um kleinräumige Anpassungen von Schädelteilen, Unterkieferfragmenten, Rippen und Wirbeln im nördlichen und von Keramikscherben im südlichen Teil der Konzentration K 20/22.<sup>102</sup>

### **4.1.2.2.6 Verfüllungsprozess**

Vor der Einbringung der Konzentration war im Übergangsbereich von Langgrube LG 7.3 zu LG 7.4 bereits ein nach Süden leicht ansteigendes, sockelförmiges Verfüllungspaket vorhanden, das das typische, von den Längswänden mehr oder weniger halbrund zur Längsachse einfallende Verfüllungsrelief aufweist. Dies lässt sich anhand der schmalen Holzkohlebändchen der Konzentration, die in den oberen Plana unregelmäßig parallel zu den Seitenwänden verlaufen und sich im tieferen Bereich immer mehr zur Mitte des Grabenrings orientieren, gut zeigen. Dieser Teil bildet daher den Ausgangspunkt eines von hier aus einmal in südlicher und einmal in nördlicher Richtung erfolgten Verfüllungsprozesses (Taf. 50; 51,1; 71,3).

Von der Konzentration selbst wurde zunächst die sich fast über die gesamte Länge erstreckende Schicht aus Holzkohle und verziegeltem Lehm eingebracht. Im nördlichen Teil wurde dann das darüber liegende Erdpaket mit weiterem Fundmaterial eingefüllt. Die Unterschiede in der Konsistenz der beiden Verfüllungen und in der Zusammensetzung der Funde zwischen dem südlichen oberen und dem nördlichen tieferen Bereich sprechen für einen Zugriff auf verschiedene Überreste des Rituals, die unterschiedliche Aspekte innerhalb des Ritualablaufs widerspiegeln könnten. Dabei ist die Übereinstimmung in der Beschaffenheit der Holzkohleschicht im nördlichen Teil, wo sie stellenweise flächig mit orange verziegeltem Lehm durchsetzt ist, mit der Verfüllung im unteren Bereich von Konzentration 21/23 auffallend. Diese Ähnlichkeiten in der Fundschicht und die Verbindung der beiden Konzentrationen durch die Zusammensetzung eines Keramikgefäßes und einer menschlichen Schädelkalotte könnten den Zugriff auf das selbe mit Brandresten durchsetzte Verfüllungsmaterial andeuten und damit beide Konzentrationen funktional und chronologisch in einen engen Zusammenhang setzen. Dafür spricht auch, dass die zu dem Gefäß aus Konzentration K 20/22 gehörende Scherbe aus

---

<sup>101</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 2109.

<sup>102</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 7301, 7302, 7304, 7305, 7309, 7310/7313/7016, 7314, 7319 und Keramikzusammensetzung ZUS Ker 011.

Konzentration K 21/23 aus der Keramikansammlung im mittleren unteren, flächig mit orange verziegeltem Lehm durchsetzten Verfüllungsbereich stammt.

Aus dem Verfüllungsbereich über der Konzentration liegen zahlreiche Funde vor, die sich vor allem über die manipulierten Menschenknochen mit dem „Ritualhorizont“ verbinden lassen. Das Material verteilt sich über die gesamte Tiefe des inneren Grabenrings von Planum 3 bei 132,15 müNN bis direkt oberhalb der Konzentration (Taf. 63,1). In der Regel streuen die Funde mit größeren Abständen zueinander in der Verfüllung, aber von einigen Stellen liegen auch kleinere Fundkonzentrationen von unterschiedlichen Materialgruppen vor. Wie bei Konzentration K 21/23 lassen zudem die Zusammensetzungen zwischen Keramikscherben aus Konzentration K 20/22 und dem Verfüllungsbereich darüber auf eine sehr schnelle Abdeckung der Funde mit Erdmaterial schließen.

#### **4.1.2.3 Konzentration K 16**

##### **4.1.2.3.1 Grabung**

Die Konzentration K 16 (Befunde 7033 und 7049) wurde, zusammen mit Konzentration K 21/23, zeitlich versetzt in den Abschnitten A und B nördlich und südlich von Querprofil 8032 untersucht (Plan 2) (vgl. *Kap. 4.1.2.1.1*). Im Gegensatz zu der sich bis an die südliche Grabungsgrenze ziehenden Konzentration K 21/23 erstreckt sie sich bis maximal 0,6 m in den Abschnitt zwischen den Querprofilen 8032 und 8039. Ab Planum 8 bei einer Höhe von 131,6 müNN liegt sie vollständig in dem zuvor untersuchten Grabungsschnitt nördlich von Profil 8032.

Im Kontext einer Kalottenansammlung im unteren Bereich der Konzentration wurde eine partielle Negativgrabung durchgeführt (Taf. 70,1). Ausgangspunkt war die Vermutung, dass hier eine kleinräumige Nachgrabung für die Deponierung der Kalotten und des anderen Fundmaterials stattgefunden haben könnte. Die Hohlform sollte zusammen mit den Funden innerhalb des Verlaufs des inneren Grabenrings freigelegt werden. Der Eindruck einer grubenartigen Struktur in diesem Bereich beruht vor allem auf dem Übergang von Langgrube LG 7.2 zu der im unteren Bereich etwas breiteren Langgrube LG 7.3, wie ab Planum 13 zu beobachten ist (Taf. 7,2). Hinzu kommt, dass sich die Verfüllung von Konzentration K 16 (Befunde 7033 und 7049) gegen die sich nördlich und südlich anschließenden Verfüllungen (Befunde 7039 und 7032) und die darüber liegende Schicht (Befund 7038) besonders deutlich absetzt und letztere von Norden und Süden jeweils halbrund einschließt (Taf. 9,4; 50,2; 51,1).



## *Kapitel 4*

Die Vermutung einer Nachgrabung hat sich allerdings nicht bestätigt und die Negativgrabung wurde nach 0,1 m wieder aufgegeben.

Die Zuordnung der Funde ist aufgrund der dicht gepackten Fundlage und der sich von den umgebenden Verfüllungen deutlich unterscheidenden Matrix der Fundschicht in der Regel unproblematisch. Lediglich im unteren Bereich, wo die Funde der Konzentration unmittelbar über dem Fundmaterial der Konzentration K 21/23 liegen und im Zusammenhang mit der sich im Süden an die zentrale Einfüllung der Konzentration anschließenden Einfüllung (Befund 7047), ist eine Zuordnung schwierig, und diese Funde wurden zunächst nur teilweise als zur Konzentration K 16 gehörig inventarisiert.

### *4.1.2.3.2 Übersicht*

Bei Konzentration K 16 handelt es sich der Quantität des geborgenen Fundmaterials nach um eine der größten Konzentrationen der Grabung 2005 bis 2008. Sie erstreckt sich vom südlichen Teil der Langgrube LG 7.2 bis in den zentralen Teil von Langgrube LG 7.3 über eine Länge von ca. 4,5 m bei einem Höhenunterschied von 1,4 m. Ihre Verfüllung besteht aus schwarzbraun-humosem Erdmaterial, das halbrund auf dem bereits bestehenden Verfüllungsrelief aufliegt (Taf. 56,2). Nach Süden ist die Verfüllung durchgehend mit dicht gepackten manipulierten Menschenknochen, Keramikscherben und anderen Funden durchsetzt. Dort reicht sie auch deutlich höher als der nach Norden ansteigende Teil, der weniger Funde enthält. Im unteren Bereich geht die zentrale humose Verfüllung im Norden und Süden in eine humose Schicht über, die großfleckig mit sterilem Löss durchsetzt ist. Auf der Sohle liegen neun der insgesamt 13 Schädelkalotten unregelmäßig auf- und ineinander gestapelt. Sie setzen fast unmittelbar auf dem nördlichen Teil der Konzentration K 21/23 auf. Die Konzentration K 16 überlagert die Konzentration K 21/23 über eine Länge von 0,8 m, ist aber von dieser durch ein nach Süden ansteigendes und bis zu 1 m mächtiges Schichtpaket getrennt.

### *4.1.2.3.3 Räumliche Ausdehnung*

Bereits auf Planum 3 bei 131,05 müNN ist der südliche Teil der Konzentration als halbrunde, schwarzbraun-humose Schicht in der Verfüllung des inneren Grabenrings zu erkennen. Sie zieht sich von diesem Niveau als etwa 0,25 m starkes Schichtpaket (Befund 7033) weiter nach Norden und fällt in einem Winkel von ca. 20° schräg ein. Charakteristisch ist die halbrund von den Langgrubenwänden zur Längsachse des Grabenrings einfallende Form der Einfüllung, die sich gut auf den einzelnen Planaabträgen (Planum 5 bei 131,9 müNN bis Planum 11 bei 131,3

müNN) verfolgen lässt (Taf. 1,2,4; 2,1,3; 3,4; 49,1,2; Taf. 70,1,2). Ab dem Niveau von Planum 12 bzw. 13 bei einer Höhe von 131,2 bzw. 131,1 müNN lässt sich dann auch die nördliche Grenze der Fundschicht als ebenfalls schwarzbraun-humose und halbrund nach Norden ragende Einfüllung erkennen (Taf. 7,2; 50,1). Sie wird durch eine diffuse, aber deutlich hellere Verfüllung (Befund 7038) abgedeckt. Dieses Muster lässt sich bis auf das Niveau von Planum 15 bei 130,9 müNN nachvollziehen, wobei der nördliche Teil der Verfüllung ebenfalls schräg zur Sohle der Konzentration einfällt (Taf. 8,3; 9,4; 50,1; 51,1; 56,2). Ab Planum 15-16 fehlt dann die darüber liegende, diffuse Verfüllung und die humos-dunkelbraune Schicht der Konzentration ist flächig sichtbar und wird randlich durch eine großfleckig durchmischte Einfüllung (Befund 7047) eingefasst (Taf. 11,4; 51,2). Den untersten Bereich der Konzentration bildet die Kalottenansammlung, von der die unterste Schädelkalotte bei einer Höhe von 130,6 müNN und damit 0,2 m über der Sohle des inneren Grabenrings aufliegt (Taf. 67,2).

#### **4.1.2.3.4 Verfüllungen**

Bei der Verfüllung von Konzentration K 16 handelt es sich um relativ homogenes, mittel- bis schwarzbraunes, humoses Material, das sich bis auf Planum 16 bei einer Höhe von 130,8 müNN verfolgen lässt (Taf. 7,2; 8,3; 9,4; 11,4). Die Verfüllung ist stellenweise mit größeren Rotlehmflecken und Holzkohleflittern durchsetzt, der Anteil an Brandresten ist aber deutlich geringer als in den Verfüllungen der Konzentration K 21/23 und K 20/22.

Im Süden schließt sich ab Planum 12 bei 131,2 müNN eine grau-braun humose Schicht (Befund 7047) an, die mit großen Flecken oder Stücken aus sterilem Löss durchsetzt ist (Taf. 7,2). Sie lässt sich nur schwer gegen die nach Süden folgende und zwischen Konzentrationen K 16 und K 21/23 liegende Einfüllung 7039 abgrenzen. Die Lössflecken werden nach unten zunehmend größer, bis sie die Form und Größe von Placken annehmen (Taf. 8,3; 9,4; 11,4). Im Norden lässt sich diese Schicht (Befund 7047) erst parallel zu den untersten Bereichen der Konzentration nachweisen, ohne dass eine durchgehende Verbindung zu dem südlichen Teil bestehen würde, oder eine Abgrenzung zu dem darüber liegenden Schichtpaket (Befund 7032) möglich wäre (Taf. 52,1). Das Fundmaterial aus dem südlichen unteren Bereich dieser Verfüllung spricht für einen Zusammenhang mit der Fundschicht der Konzentration K 16.

Nach oben wird die Konzentration durch ein eher diffuses, aber deutlich helleres Schichtpaket (Befund 7038) abgedeckt, das sich bis auf das Niveau von Planum 15 bei 130,9 müNN verfolgen lässt. Es besteht aus unterschiedlichen Einfüllungen aus humosem Material, das mehr oder weniger stark mit Löss durchsetzt ist (Taf. 8,3; 9,4).

## *Kapitel 4*

### *4.1.2.3.5 Fundmaterial, Fundverteilung und Anpassungen*

Das Fundmaterial liegt bis auf das Niveau von Planum 15 bei 130,9 müNN dicht gepackt in der zentralen Fundschicht und ist dabei weitgehend schräg an der nach Norden orientierten Einfallrichtung der Verfüllung ausgerichtet (Taf. 70,1,2). Dies lässt den Schluss zu, dass die Funde zusammen mit dem Erdmaterial in einer Art Schüttung eingebracht worden sind. Im unteren Bereich ist die Funddichte etwas geringer und die Funde streuen horizontal in der Verfüllung (Taf. 66; 67,1). Im nördlichen Teil der zentralen Fundschicht befinden sich deutlich weniger Funde, die sich zudem auf den unteren Verfüllungsbereich beschränken. Dennoch ist hier ebenfalls die schräge Orientierung des Fundmaterials zu beobachten, die der Einfallrichtung der Verfüllung nach Süden entspricht.

In der sich im Süden und Norden an die Fundschicht der Konzentration anschließende und stark mit Löss durchsetzten Verfüllung (Befund 7047) ist die Funddichte durchgehend relativ gering (Taf. 67,2). Lediglich im untersten Bereich liegen, von den Wänden des Grabenrings zur Längsachse und von Süden nach Norden flach einfallend, mehrere postcraniale Skeletteile zwischen Planum 16 und 17 bei einer Höhe von ca. 130,7 müNN (Taf. 71,1). Neun der Knochenfragmente gehören zu der Zusammensetzung einer Tibia (Taf. 69,2).<sup>103</sup> Über ein am nördlichen Rand dieser Fundkonzentration liegendes Fragment eines Humerus werden sie zudem mit dem mittleren und dem Sohlenbereich der Fundschicht der Konzentration verbunden.<sup>104</sup> Dagegen verteilen die sich unmittelbar südlich anschließenden Funde der Konzentration K 21/23 in den sich entlang der Seitenwände der Langgruben LG 7.2 und LG 7.3 abzeichnenden Holzkohlebändchen. Es ist daher letztlich aufgrund der Fundverteilung und der Anpassungen relativ eindeutig, dass die Funde aus der grau-braunen, mit großen Lössflecken durchsetzten Verfüllung (Befund 7047) in sehr engem Zusammenhang mit der Konzentration K 16 stehen. Sie sind aber nicht zusammen mit der eigentlichen Fundschüttung, sondern bereits davor eingebracht worden.

Die Abgrenzung des Fundmaterials im Sohlenbereich der Konzentrationen K 16 gegenüber der darunter liegenden Konzentration K 21/23 ist ebenfalls schwierig, da die untersten Funde der Konzentration K 16 fast auf demselben Niveau wie die Funde von Konzentration K 21/23 liegen (Taf. 56,2; 58, 2; 76,3).

---

<sup>103</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 2125.

<sup>104</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1624.

Insgesamt wurden für die Konzentration 850 Funddatensätze aufgenommen, davon wurden 810 dreidimensional eingemessen. Das Fundmaterial umfasst über 4000 menschliche Knochenfragmente, inklusive der 13 Schädelkalotten und etwa 300 Keramikscherben. Neben den zahlreichen unverzierten oder im regionalen Pfalz-Stil verzierten Scherben liegen einige Gefäßeinheiten im Rhein-Main-Schraffur-, Elster-Saale-, Mosel- und Neckar-Stil vor (Taf. 124, 125). Darüber hinaus gehören zu der Konzentration mehrere Fragmente von Sandsteinartefakten, sieben Silices, knapp 20 Tierknochen, eine perforierte Schnecke, ein Muschelfragment und 26 gebrannte Tonkügelchen.

In der Verteilung des Fundmaterials lassen sich kaum Schwerpunkte hinsichtlich einzelner Materialgruppen feststellen (Taf. 66; 67,1). Die menschlichen Knochenfragmente und die Keramikscherben streuen, jeweils entsprechend der Funddichte, in den unterschiedlichen Teilen der Konzentration gleichmäßig über deren gesamte Ausdehnung. Lediglich im mittleren Teil zwischen 131,2 und 131,4 müNN liegen die Keramikscherben eher im oberen Bereich der Fundschicht und die Menschenknochen eher unten (Taf. 79,2). Die Tonkügelchen verteilen sich ohne erkennbares Muster zwischen dem anderen Fundmaterial und konzentrieren sich auf zwei Bereiche im südlichen Teil der Konzentration, die in der Höhe 0,2 m auseinander liegen.

Die vier Schädelkalotten aus dem mittleren Verfüllungsbereich der Konzentration befinden sich inmitten des Fundmaterials, ohne dass sich eine besondere Orientierung oder Lage der Stücke erkennen ließe (Taf. 66,2; 67,2). Eine Kalotte liegt auf der Seite, eine weitere auf dem Schädeldach, eine mit der Öffnung nach unten und die vierte leicht verkippt auf dem Schädeldach.<sup>105</sup>

Die neun dicht beieinander liegenden Schädelkalotten aus dem nördlichen Bereich der Konzentration weisen ebenfalls unterschiedliche Lagen auf.<sup>106</sup> Allerdings ist bei acht Exemplaren die Öffnung mehr oder weniger nach oben gerichtet und nur eine Kalotte liegt auf der Längsseite (Taf. 70,3,4). Obwohl die Schädelkalotten teilweise ineinander liegen, sind sie nicht wirklich gestapelt. Sie können kaum ohne Erdmaterial im inneren Grabenring deponiert worden sein, da sie sonst dichter auf einander gelegen haben müssten und kaum ausreichend stabil gestanden hätten. Lediglich zwei Kalotten sind direkt ineinander gelegt worden.<sup>107</sup> Es handelt sich damit insgesamt sicherlich um eine intentionell arrangierte Situation, bei der die

---

<sup>105</sup> Inventarnr. 7033/491, 7033/342, 7033/601, 7033/698.

<sup>106</sup> Inventarnr. 7033/19, 7049/24, 7033/687, 7033/721, 7033/777, 7033/751, 7033/774, 7033/749, 7033/750.

<sup>107</sup> Inventarnr. 7033/774, 7033/749.

## *Kapitel 4*

nach oben gerichtete Öffnung der Schädelkalotten eine gewisse Rolle gespielt hat, die aber nicht mit übermäßiger Sorgfalt ausgeführt wurde.

Insgesamt liegen aus der Konzentration neun Zusammensetzungen von Keramikgefäßen, eine Zusammensetzung eines Sandsteingerätes und 83 Anpassungen von menschlichen Schädel- oder postcranialen Skelettteilen vor. Von den über 4000 menschlichen Knochenfragmenten sind 338 Teil einer Anpassung aus jeweils mindestens zwei Stücken. Bei 42 liegen die Stücke räumlich relativ eng beieinander (Tab. 4). Die anderen 41 Anpassungen setzen sich aus Stücken zusammen, die entweder in der Horizontalen oder in der Vertikalen mindestens 0,5 m auseinander liegen. Die maximale horizontale Distanz liegt bei 3,1 m und die vertikale bei 1,2 m.

Es gibt sieben Zusammensetzungen, die jeweils aus wenigstens fünf Knochenfragmenten bestehen.<sup>108</sup> Sie verbinden den gesamten südlichen Teil der Konzentration vom obersten Verfüllungsbereich bis auf die Sohle (Taf. 69). Dieses Bild ergibt sich auch, wenn man alle Anpassungen von Knochenfragmenten zusammen betrachtet. Lediglich der Teil nördlich der Kalottenkonzentration wird von den Anpassungen nicht erfasst. Von hier liegen zwar zwei Zusammensetzungen vor, diese beschränken sich jedoch auf den nördlichsten Teil.<sup>109</sup> Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass aus dem nördlichen Teil der Konzentration insgesamt viel weniger Fundmaterial stammt (vgl. Taf. 76,2).

Die acht Zusammensetzungen von Keramikgefäßen zeigen ein ähnliches Bild (Taf. 68).<sup>110</sup> Verbunden werden vor allem die Bereiche des südlichen Teils der Konzentration und nur bei einer Zusammensetzung reichen die Fragmente bis in den Sohlenbereich (Taf. 124).<sup>111</sup> Bei dieser Zusammensetzung handelt es sich um insgesamt 32 Fragmente eines verzierten Kumpfes, die über eine Höhe von 1 m und eine Länge von 2,6 m streuen. Im oberen Bereich liegen lediglich zwei kleinere Fragmente, und von einer Fundkonzentration aus 21 z.T. größeren Scherben im mittleren Bereich der Einfüllung verteilen sich fünf kleinere Fragmente bis in den unteren Bereich. Im tiefsten Teil, unmittelbar südlich der Kalottenansammlung, liegen nochmals vier größere Gefäßfragmente, wobei jeweils zwei unmittelbar nebeneinander lagen und vielleicht erst in situ nach der Deponierung durchgebrochen sind (vgl. Taf. 70,1). Die

---

<sup>108</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1624, 1653, 1654, 1662, 1691, 1694, 1695.

<sup>109</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1633, 1677.

<sup>110</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 9 018, 041, 042, 051, 053, 055, 060, 066.

<sup>111</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 053.

Bruchstücke eines zusammengesetzten Sandsteinfragments liegen in der Fundstreuung im oberen und mittleren Bereich der Konzentration.<sup>112</sup>

Bei einer Zusammensetzung eines Gefäßes aus der Konzentration K 21/23 stammt eine der insgesamt 19 Scherben aus dem südlichen, stark mit Lössflecken durchsetzten Verfüllungsbereich (Befund 7047) (vgl. Taf. 59,2; Taf. 121) (vgl. *Kap. 4.1.2.1.5*).<sup>113</sup> Dies ist der einzige Hinweis auf eine mögliche Verbindung zwischen den beiden Konzentrationen K 16 und K 21/23, der in Anbetracht der insgesamt sehr großen Zahl an Zusammensetzungen menschlicher Knochenfragmente und Keramikscherbe in beiden Konzentrationen keine größere Bedeutung zukommt. Bei dieser Scherbe handelt es sich deshalb wahrscheinlich um ein sekundär verlagertes Stück. Zwischen dem Fundmaterial aus Konzentration K 16 und dem die Konzentration K 21/23 abdeckenden Schichtpaket gibt es über die Zusammensetzungen ebenfalls keine Anpassungen.

Zwei Zusammensetzungen verweisen dagegen in die die Konzentration überlagernde Schicht (Befund 7038) (Taf. 69,2).<sup>114</sup> Bei einer dritten Zusammensetzung aus zwei Fragmenten ist unklar, ob eines der Stücke in der Konzentration oder in der Schicht darüber liegt, da in diesem Bereich die Überprägung durch den B<sub>t</sub>-Horizont keine klaren Aussagen zulässt.<sup>115</sup>

#### **4.1.2.3.6 Verfüllungsprozess**

Insgesamt spricht die sehr hohe Anzahl von Zusammensetzungen für einen schnellen und zusammenhängenden Deponierungsvorgang. Die stark variierenden horizontalen und vertikalen Abstände der Fragmente bei den unterschiedlichen Zusammensetzungen belegen eine eher wahllose, unsortierte und mit dem Erdmaterial vermischt erfolgte Einbringung des Fundmaterials.

Zunächst wurden neun Schädelkalotten in einer muldenförmigen Vertiefung an der tiefsten Stelle des inneren Grabenrings in diesem Bereich zusammen mit Erde und weiterem Fundmaterial niedergelegt. Wahrscheinlich unmittelbar davor sind die in der mit Lößplacken durchsetzten Verfüllung (Befund 7047) direkt unterhalb der zentralen Fundschicht liegenden postcranialen Skelettteile auf dem bereits bestehenden und von Norden und Süden abfallenden Verfüllungsrelief eingebracht worden. Erst danach erfolgte, basierend auf diesem Relief und im

---

<sup>112</sup> Zusammensetzung Sandstein ZUS Stn 013.

<sup>113</sup> Zusammensetzung Keramik ZUS Ker 008.

<sup>114</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1652, 1698.

<sup>115</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1700.

## *Kapitel 4*

Süden von einem höheren Niveau aus als im Norden, die abschließende Schüttung der mit Erde vermischten und fragmentierten Funde.

Aus der Schicht über Konzentration 16 (Befund 7038) stammen zahlreiche, lose streuende Funde, die sich dem Ritualhorizont zuordnen lassen. Es handelt sich dabei um 74 kleinteilige menschliche Knochenfragmente von unter 1 g bis max. 10 g und 57 teilweise verzierte, aber unspezifische kleine Keramikscherben. Mindestens zwei Anpassungen von Knochenfragmenten verbinden die Konzentration K 16 mit diesem Verfüllungsbereich und deuten deshalb, wie bei den Konzentrationen K 21/23 und K 20/22, auf eine schnelle Abdeckung unmittelbar nach der Einbringung der Konzentration hin. Dagegen fehlen trotz der hohen Anzahl von Zusammensetzungen Verbindungen zu der Fundschicht von Konzentration K 21/23 oder den zwischen den beiden Konzentrationen liegenden Einfüllungen fast völlig. Dies spricht dafür, dass es sich bei den beiden Konzentrationen K 16 und K 21/23 um die Reste unterschiedlicher Ereignisse handelt und sie in einem gewissen zeitlichen Abstand in den inneren Grabenring gelangten.

### **4.1.2.4 Ergebnisse: Rekonstruktion des Verfüllungsablaufs**

Aus der Rekonstruktion der dem Grabenring in diesem Abschnitt zugrunde liegenden architektonischen Struktur, den unterschiedlichen Verfüllungen und der Fundverteilung innerhalb der Konzentrationen K 21/23, K 20/22 und K16 und den darüber und darunter liegenden Verfüllungen ergibt sich ein mehrphasiger, sehr komplexer Verfüllungsprozess. Natürlich sedimentierte Verfüllungen konnten nur im Sohlenbereich festgestellt werden und oberhalb dieser maximal 0,25 mächtigen Schichten erfolgt die Verfüllung des inneren Grabenrings ohne einen Bezug auf die einzelnen Langgruben und chronologisch innerhalb der „Ritualphase“.

Insgesamt lassen sich sieben Verfüllungsphasen rekonstruieren, wobei es sich bei der letzten Phase (Phase 7) nicht wirklich um eine Verfüllungseinheit handelt, sondern um Überprägungen durch innerhalb des Bodens ablaufende Prozesse. Sie umfasst die Ausprägung des B<sub>r</sub>-Horizontes, der, aufgrund der Tonverlagerungen im obersten Bereich, keine weitere Differenzierung der einzelnen Einfüllungen erlaubt.

Die erste Phase (Phase 1) beinhaltet die Sedimentation in den Sohlenbereichen der einzelnen Langgruben (Taf. 71,3). Für die Sohlenverfüllungen der Langgrube LG 7.1 lässt sich eine stratigraphische Überlagerung durch die Langgrubenkette LG 7.2/7.3/7.4 feststellen, die allerdings nicht bis in den darüber liegenden Verfüllungsbereich reicht. Die Verfüllungen selbst



umfassen sterile Sedimente, die jeweils aus dem beim Anlegen der Gruben ausgehobenen Material wie Löss, Rotsand, oder, im Fall der Langgrube LG 7.5, schluffigen Substraten bestehen. Es lassen sich kleinräumige Erosionsvorgänge nachweisen, die für einen Teil der Einfüllungen verantwortlich sind. Das restliche Material dürfte direkt nach dem Ausheben von der ehemaligen Oberfläche oder den Langgrubenkanten eingefallen sein.

In Phase 2 wird im Bereich der Langgruben LG 7.3 und LG 7.4 ein Paket aus humosem, mit Löss durchmischem Material eingebracht, das von den Längswänden zur Längsachse des Grabenrings ein- und nach Norden und Süden jeweils schräg abfällt. Innerhalb dieses Paketes liegen wenige Funde, darunter ein vollständiger Femur und zwei verzierte Keramikfragmente der jüngsten LBK (Taf. 63,1).<sup>116</sup> Eine Einbringung des Paketes innerhalb der „Ritualphase“ ist daher wahrscheinlich; die Funde haben vermutlich auf der ehemaligen Oberfläche gelegen und sind mit dem Erdmaterial in den inneren Grabenring gelangt.

Auf diesem Sockel wird in Phase 3 der obere Teil der Konzentration K 20/22 (K 22, Befund 7048) zusammen mit dem sich bis in den tieferen Teil von Langgrube LG 7.5 an den Übergang zu Langgrube LG 7.6 ziehenden Teil (K 20, Befund 7034) aufgebracht. Dass beide Verfüllungspakete der Konzentrationen in einem Deponierungsvorgang in den inneren Grabenring gelangten, belegen die Zusammensetzungen von Keramikscherben und menschlichen Knochenfragmenten und die sich fast über die gesamte Länge der Konzentration erstreckende, mit Brandresten durchsetzte Fundschicht im unteren Bereich der Konzentration. Gleichzeitig werden weiter südlich auf die Sohlenverfüllungen der Langgruben LG 7.1, 7.2 und 7.3 die verschiedenen Einfüllschichten der nicht vollständig erfassten Konzentration K 21/23 (Befunde 7046, 7053) eingefüllt. Die Verfüllungen von beiden Konzentrationen enthalten erhebliche Anteile an Holzkohleflittern, Asche und verziegeltem Rotlehm, der teilweise sogar als massives Paket auftritt. Sie sind aber auch durch Schichten aus humosem, mit Löss durchmischem Material gekennzeichnet, die keine Einschlüsse aufweisen. Während sich diese in Konzentration K 20/22 vor allem auf den nördlichen, tieferen Teil konzentrieren, überlagern sich die unterschiedlichen Einfüllungen in Konzentration K 21/23 kleinräumig. Die Gleichartigkeit der Einfüllungen hinsichtlich des Holzkohleanteils und der veriegelten Bereiche sind ein Indiz für die gleichzeitige Einbringung beider Konzentrationen. Dafür sprechen auch die Anpassungen von Schädelteilen aus Konzentration K 21/23 an eine Schädelkalotte aus dem tieferen Teil von K 20/22 und die Zusammensetzung eines unverzierten

---

<sup>116</sup> Inventarnr. 7032/99, 101, 106.

#### *Kapitel 4*

Keramikgefäßes, von dem die meisten und größten Fragmente aus dem oberen Bereich der Konzentration K 20/22 stammen, eine Scherbe aber auch aus der Fundschicht der Konzentration K 21/23.

Für die Konzentration K 21/23 belegen die zahlreichen und über den gesamten Bereich der Konzentration streuenden Anpassungen von Keramikscherben und menschlichen Knochenfragmenten eine enge Zusammengehörigkeit der unterschiedlichen Einfüllschichten. Dagegen liegt für das weniger zahlreiche Fundmaterial aus Konzentration K 20/22 eine Zweiteilung vor, die offenbar mit den unterschiedlichen Verfüllungen zusammenhängt. Während in der im südlichen Bereich stärker ausgeprägten Holzkohleschicht der Anteil an Keramikscherben dominiert, überwiegen im tieferen, nördlichen Teil in der über der Holzkohleschicht liegenden Verfüllung fragmentierte menschliche Skelettreste. Dies deutet einen Zugriff auf Reste von unterschiedlichen Einheiten innerhalb des Ritualablaufs an.

Für beide Konzentrationen lässt sich in unterschiedlichem Maße das typische, von den Wänden der Langgrubenkette zur Längsachse des Grabenrings halbrund einfallende Verfüllungsmuster rekonstruieren. Beide fallen zudem in der Längsrichtung mehr oder weniger stark nach Norden ab.

Die zwei Konzentrationen K 21/23 und K 20/22 werden in Phase 4 durch mächtige Schichtpakete aus unterschiedlichen humosen Substraten abgedeckt. Dabei bildet die Sockelverfüllung von Phase 2 und der darauf liegende südliche Teil der Konzentration K 20/22 die Basis für ein sich von dort aus nach Norden und Süden erstreckendes Verfüllungsrelief (Taf. 71,2). Von Süden fällt, auf der Basis der Konzentration K 21/23, in gleicher Weise ein Verfüllungspaket nach Norden ab, so dass offenbar der nördliche Teil von Konzentration K 21/23 nur in sehr geringem Maße durch Erdmaterial abgedeckt war. Die Anpassungen von Keramikscherben und menschlichen Knochenfragmenten aus den über den Konzentrationen liegenden Verfüllungen (Befunde 7039, 7010) an Stücke aus dem Bereich der beiden Konzentrationen und der Charakter und die Anzahl des Fundmaterials aus diesen Schichtpaketen sprechen für eine Einbringung unmittelbar nach den Konzentrationen. Sie deuten zudem an, dass sich auf der Oberfläche zu diesem Zeitpunkt mit Erde vermischte Funde befanden, die ebenfalls aus dem Kontext der Ritualhandlungen stammen.

In Phase 5 wurde die Konzentration 16 in die am Übergang von Langgrube LG 7.2 und LG 7.3 durch das von Süden und Norden einfallende Verfüllungsrelief entstandene Mulde deponiert. Dabei wurde zunächst die mit Lössflecken durchsetzte Verfüllung (Befund 7047) vom mittleren Bereich der Konzentration bis auf die Sohle der Mulde eingefüllt und anschließend

### *Architektur und Verfüllungsprozesse der Grabenanlage von Herxheim*

ausgewähltes Fundmaterial, wie die Ansammlung von Schädelkalotten und die größeren Keramikscherben, zusammen mit Erdmaterial eingebracht. In einer Art Schüttung wurden dann von Norden und von geringerer Höhe aus von Süden die manipulierten Menschenknochen, die fragmentierten Keramikgefäße und das andere Fundmaterial vermischt mit Erde in die Mulde eingefüllt. Die große Zahl an Zusammensetzungen aus menschlichen Knochenfragmenten und Keramikscherben, die über die gesamte Ausdehnung der Konzentration streuen, belegen einen sehr einheitlichen und schnellen Verfüllungsvorgang. Die Anpassungen einer einzelnen Scherbe aus dem untersten Verfüllungsbereich der Konzentration K 16 an ein Gefäß aus Konzentration K 21/23 kann bei der insgesamt sehr großen Anzahl an Zusammensetzung kaum als Hinweis für eine engere relativ-chronologische Verbindung der beiden Konzentration hindeuten. Dafür spricht gleichfalls, dass es, anders als für Konzentration K 21/23, keine Zusammensetzungen zwischen der Konzentration K 16 und der Verfüllung über der Konzentration K 21/23 gibt.

Phase 6 umfasst den Verfüllungsbereich über Konzentration K 16. Es handelt sich um ein heterogenes Schichtpaket (Befund 7038), das sich kaum weiter untergliedern lässt. Die Zusammensetzungen zwischen Fragmenten aus der Konzentration K 16 und dieser Verfüllung sprechen für eine sehr schnelle Abdeckung der Konzentration durch dieses Schichtpaket.

Die letzte Phase (Phase 7) fasst den obersten Verfüllungsbereich zwischen dem Baggerplanum bei 132,3 müNN und etwa dem Niveau von Planum 5 bei 131,9 müNN zusammen, über den sich aufgrund der Tonverlagerungen im Bt Horizont keine genaueren Angaben machen lassen. Lediglich die Verfüllung von Konzentration K 16 lässt sich bereits auf Planum 3 relativ gut gegenüber den anderen Verfüllungen abgrenzen.

### **4.2 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben LG 7.6 und LG 7.7 des inneren Grabenrings mit den Konzentrationen K 2 und K 4**

Der Bereich des inneren Grabenrings mit den Langgruben LG 7.6 und LG 7.7 und den beiden sich überlagernden Konzentrationen K 4 und K 2 ist bereits mehrfach Gegenstand detaillierter Untersuchungen gewesen (HAACK 2009, 2014). Dabei wurden sowohl die Deponierungsvorgänge im Zusammenhang mit der Einbringung der beiden Konzentrationen thematisiert, als auch der gesamte Verfüllungsprozess in Bezug auf die zugrunde liegende Struktur der beiden Langgruben LG 7.6 und LG 7.7 diskutiert. Das Verhältnis der beiden Langgruben zu den sich südlich und nördlich anschließenden Teilen des inneren Grabenrings

## *Kapitel 4*

ist Teil des vorhergehenden bzw. des folgenden Kapitels (vgl. *Kap. 4.1.1, 4.3.1*). Die Langgruben selbst lassen sich aufgrund ihres unterschiedlichen Verlaufes im Planum sehr gut voneinander trennen (Taf. 21,1; 24,2; 25,1; 53,1,2) (HAACK 2009, 32/33 mit Abb. 6 und Abb. 7, 2014, 63 mit Abb. 4 und Abb. 5).

Insgesamt lässt sich ein fünfphasiger Verfüllungsprozesse rekonstruieren, der keinerlei Bezug auf die beiden Langgruben nimmt und von Norden nach Süden schräg einfällt (HAACK 2014, 62 mit Abb. 3). Die Konzentration K 4 erstreckt sich über eine Länge von 4 m und mit einem Höhenunterschied von 1,55 m von dem nördlichen Ende der Langgrube LG 7.6 bis in den südlichen Teil der Langgrube LG 7.7 (HAACK 2009, 34). Der tiefste Bereich der Konzentration, ein horizontal liegender, vollständiger Femur, befindet sich wenige Zentimeter über der Sohle von Langgrube LG 7.6.<sup>117</sup> Die Verfüllung aus grau-braun humosem Material unterscheidet sich relativ deutlich von den sich im Süden und Norden anschließenden Schichten und weist in der Matrix große Ähnlichkeiten mit den Verfüllungen der Konzentration K 1/14 und der Schlitzgrube 7016 (K 3) auf (vgl. *Kap. 4.3.2.3.4*). Sie fällt von den Seitenwänden des inneren Grabenrings zur Längsachse hin halbrund ein, wie die zungenförmige Ausrichtung im Planum belegt (HAACK 2009, 34/35, 30 mit Abb. 3, 32 mit Abb. 5). Das Fundmaterial wurde zusammen mit der Erde in einer Schüttung eingebracht, wobei sich die größeren Fragmente der Keramikgefäße und die vier Schädelkalotten<sup>118</sup> im unteren Bereich konzentrieren und das kleinteilig fragmentierte menschliche Skelettmaterial im oberen Bereich der Konzentration liegt (HAACK 2009, 34/35, 37 mit Abb. 11). Diese Verteilung und die Lage des Femurs und des vollständigen Skeletts eines Säuglings als unterstem Teil der Konzentration sprechen für eine zumindest teilweise intentionelle Auswahl und Deponierung der Funde. Insgesamt liegen aus der Konzentration K 4 ca. 1050 manipulierte menschliche Knochenfragmente und 220 Keramikscherben vor. Die Anzahl der Steingeräte mit vier Silices, vier Dechselfragmenten, einem Hämatit und fünf Sandsteinen ist ebenso wie die Menge der insgesamt 29 Tierknochen und Tierzähne, darunter drei Kieferfragmente von Carnivoren, hoch. Hinzu kommt das Fragment einer Knochenspitze.

In der Konzentration K 2 überwiegen vollständige Skelettelemente, die keine Manipulationsspuren aufweisen und teilweise noch im anatomischen Verband liegen (HAACK 2009, 38, 30 mit Abb. 2, 32 mit Abb. 5, 36 mit Abb. 10). Die Konzentration K 2 weist damit

---

<sup>117</sup> Fundnr. 7010/194.

<sup>118</sup> Fundnr. 7018/169, /172, /279, /303.

eine große Ähnlichkeit mit der Konzentration K 6 der Ausgrabungen 1996 bis 1999 auf (vgl. *Kap. 4.8.4*). Unter den menschlichen Skelettresten finden sich auch zwei vollständige Schädel und die zugehörigen Mandibulae, die allerdings nicht mehr im anatomischen Zusammenhang gefunden wurden.<sup>119</sup> Dies ist, neben den zahlreichen Einzelknochen, ein weiterer Beleg dafür, dass bei der Deponierung der Konzentration die Weichteile bereits weitgehend vergangen waren und die Skelettteile ebenfalls in einer Art Schüttung eingebracht worden sein könnten. Vor allem aus den Abtragungseinheiten des oberen Bereichs der Konzentration stammen einige manipulierte Menschenknochen und Keramikscherben, die dem Zerlegungs- und Fragmentierungsgrad nach eindeutig dem Schema der Konzentration K 4 und dem überwiegenden Teil der Konzentrationen der „Ritualphase“ entsprechen. Es dürfte sich dabei um umgelagertes Material handeln, das ursprünglich zu der Konzentration K 4 gehörte, denn für die Einbringung der Konzentration K 2 wurde der innere Grabenring partiell durch eine Nachgrabung erweitert und dabei Teile der Konzentration K 4 abgegraben (HAACK 2009, 35, 30 mit Abb. 3, 2014, 63 mit Abb. 6). Dieses Material gelangte dann zumindest teilweise sekundär in die Schicht der Konzentration K 2. Dafür spricht die Zusammensetzung eines unverzierten Keramikgefäßes aus insgesamt neun Scherben, von denen eine Scherbe eindeutig aus der Konzentration K 2 stammt.<sup>120</sup> Die Zusammensetzung eines Schädels, von dem ein Fragment zu dem obersten Verfüllungsbereich der Konzentration K 2 gehört und sich die anderen Stücke in den Schichten der Konzentrationen K 1/14 und K 4 verteilen, dazu eine weitere Zusammensetzung von Schädelfragmenten, die größtenteils aus der Konzentration K 4 und jeweils ein Fragment aus der Konzentration K 2 und der Schlitzgrube 7016 (K 3) stammen und schließlich eine Anpassung aus zwei Fragmenten einer Tibia aus den Konzentrationen K 2 und K 1/14, belegen zudem den engen Bezug dieses Bereiches zu der Konzentration K 1/14 (vgl. *Kap. 4.3.2.3.5*).<sup>121</sup> Sie deuten außerdem darauf hin, dass es sich nicht bei allen Keramikscherben und menschlichen Knochenfragmenten, die sich dem Zerlegungsgrad nach der „Ritualphase“ zuweisen lassen, um Material aus der Konzentration K 4 handeln muss, sondern, dass die Schicht der Konzentration K 2 offenbar auch Funde beinhaltet, die an der Oberfläche verblieben waren und so sekundär bei der Einbringung in diese gelangten (vgl. *Kap. 4.3.2.4.5*).

---

<sup>119</sup> Fundnr. 7017/25, 7017/86 und 7017/131, 7017/30.

<sup>120</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 096.

<sup>121</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 406, 408, MK 458.

### **4.3 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben LG 7.7 bis LG 7.12 des inneren Grabenrings mit den Konzentrationen K 1/14, K 10, K 19 der Grabung 2005 bis 2008**

#### **4.3.1 Langgruben und Architektur**

Der hier untersuchte Bereich des inneren Grabenrings mit einer Länge von ca. 15 m liegt zwischen den Langgruben LG 7.6 und LG 7.7 mit den Konzentrationen K 2 und K 4 im Süden und den Langgruben LG 7.12 bis LG 7.15 mit den Konzentrationen K 12, K 13, K 18 und K 9 im Norden und umfasst damit den mittleren Teil des Abschnittes C (Plan 2) (vgl. *Kap. 4.2, 4.4*). Die Untersuchung erfolgte in horizontalen, 0,1 m starken Abhüben, die im unteren Teil in ihrer Mächtigkeit auf 0,05 m reduziert wurden. In dem Bereich, der durch Querprofil 8003 im Norden und Querprofil 8020 im Süden begrenzt wird, wurde bis auf das Niveau von Planum 11 eine Grabungstechnik angewandt, bei der Planaabträge und die abschnittsweise Aufnahme eines Längsprofils kombiniert wurden (vgl. *Kap. 3.2.1*). Diese Methode hat sich aufgrund der Stückelung der Plana und Profile in Teilflächen nicht bewährt und wurde deshalb unterhalb des Niveaus von Planum 11 wieder aufgegeben.

Insgesamt wurden vier Langgruben (LG 7.8 bis LG 7.12) erfasst, die sich unterschiedlich deutlich voneinander abgrenzen lassen. Die Langgrube LG 7.12 wird nur in Bezug auf die sich in den südlichen Teil dieser Langgrube erstreckenden Konzentrationen K 10 und K 19 und den Übergang zur Langgrube LG 7.11 beschrieben. Die Konzentration K 12 als zentrale Fundeinheit in der Langgrube LG 7.12 und der nördliche Übergang zur Langgrube LG 7.13 werden im nächsten Kapitel beschrieben (vgl. *Kap. 4.4*). In die Untersuchung mit einbezogen wird dagegen der Übergang von der Langgrube LG 7.8 zu dem sich südlich anschließenden Teil des inneren Grabenrings mit der Langgrube LG 7.7 und den Konzentrationen K 2 und K 4 (vgl. *Kap. 4.2*).

##### **4.3.1.1 Die Form der Langgruben LG 7.7 bis LG 7.12**

Die beiden Langgruben LG 7.7 und LG 7.12 sind deutlich schmaler als die zentrale Langgrubenkette LG 7.8, LG 7.9, LG 7.10 und LG 7.11 des hier untersuchten Bereichs. Dies lässt sich auf dem Übersichtsfoto des inneren Grabenrings auf dem Niveau von Planum 15 bei 130,9 müNN gut erkennen (Taf. 15,1; 74,1). Die Langgrube LG 7.12 zeichnet sich als schmalerer Bereich innerhalb des inneren Grabenrings bereits ab dem Niveau von Planum 7 bei 131,7 müNN ab und ist dann auf Planum 11 bei 131,3 müNN deutlich zu erkennen (Taf. 3,1; 5,4). Auf Planum 19 bei 130,45 müNN ist der Sohlenbereich dieser Langgrube erreicht, und 0,1



m tiefer ist sie bereits nicht mehr vorhanden (Taf. 18,2; 21,1). Langgrube LG 7.7 wird im oberen Verfüllungsbereich noch durch die Nachgrabung im Zusammenhang mit der Konzentration K 2 überlagert (Taf. 3,1). Ab Planum 21 bei 130,3 müNN besteht zwischen der Langgrube LG 7.7 keine Verbindung mehr zu der sich nördlich anschließenden Langgrube LG 7.8, und die zentrale Langgrubenkette LG 7.8 bis LG 7.11 stellt sich als isolierte, aber durchgehende Struktur dar (Taf. 24,2,3). 0,1 m tiefer ist die Sohle der Langgrube LG 7.11 erreicht (Taf. 25,1,3,4). Auf diesem Niveau lässt sich der nördliche Langgrubenkopf von Langgrube LG 7.8 deutlich erkennen (Taf. 77,3). Die tiefsten Bereiche der Langgruben LG 7.8 bis LG 7.10 liegen direkt unterhalb von Planum 24 bei einer Höhe von 130 müNN (Taf. 29,3).

Zwischen Planum 18 bei 130,6 müNN und dem Planum 19 bei 130,5 müNN liegt der Übergang vom anstehenden Löss zu den darunter liegenden Rotsandbändern (Taf. 15,3,4; 16,1,2; 18,1). Die Lössabdeckung ist dabei im Bereich der Langgrube LG 7.11 am massivsten. Die tieferen Langgruben wurden zwischen 0,5 und 0,6 m bis in die glazialen Schwemmsande abgetieft.

Die Langgruben besitzen fast ausschließlich spitzgrabenförmige Querprofile, die sich in der Form und im Neigungswinkel der Seitenwände teilweise erheblich unterscheiden (Taf. 79). Lediglich Langgrube LG 7.11 weist eine deutlich breitere und fast horizontale Sohle auf. An mehreren Stellen lässt sich am Übergang von zwei Langgruben feststellen, dass sich die Querschnittsform einer der beiden Gruben offenbar an die Profilform der anderen anpasst.

Im untersuchten Bereich ist die Überprägung der Befundgrenzen durch den B<sub>1</sub>-Horizont besonders stark. Als relevantes Niveau für die Untersuchung dieses Abschnitts des inneren Grabenrings gilt daher durchgehend das Planum 5 bei 131,9 müNN als horizontale Bezugsfläche. Diese liegt 0,5 m unterhalb des Baggerplanums bei 132,5 müNN und 0,2 m unter dem Ausgangsniveau für die Bestimmung der Maße der Langgruben LG 7.1 bis LG 7.6 (vgl. *Kap. 4.1.1.1*). Die Breite beträgt auf dieser Höhe zwischen 0,9 m (Langgrube LG 7.12) und 2,1 m (Langgrube LG 7.9).

Im Bereich der Langgrube LG 7.8 wird der innere Grabenring durch eine quer zu diesem verlaufende Schlitzgrube überlagert. In den Langgruben LG 7.9 und LG 7.10 lassen sich zudem zwei nach Osten und Westen bzw. nur nach Osten ausgerichtete „Ausbuchtungen“ beobachten, bei denen es sich offenbar um Gruben (Befunde 7019/7022) handelt.

Das einzige in diesem Abschnitt auf der Grabung angelegte Querprofil (8003) umfasst nur den oberen Verfüllungsbereich des inneren Grabenrings und spielt deshalb für die Untersuchung der Form der Langgruben keine wesentliche Rolle. Stattdessen wurden insgesamt 22 Querprofile (8061 bis 8083) anhand der Planaabträge rekonstruiert (vgl. Taf. 78). Diese hohe Zahl ergibt



## *Kapitel 4*

sich vor allem aus den grubenartigen Strukturen im Bereich der Langgruben LG 7.9 und LG 7.10 und dem schwierig zu fassenden Übergang von der Langgrube LG 7.11 zur Langgrube LG 7.12.

### *4.3.1.1.1 Langgrube LG 7.7*

Im Planum besitzt die eher schmale Langgrube LG 7.7 eine leicht gebogene Form, die sich aber erst in den unteren Plana deutlich abzeichnet (Taf. 5,4) (HAACK 2009, 33). Sie erinnert aufgrund ihres unregelmäßigen Verlaufs und ihres sehr schmalen Sohlenbereichs an die etwas weiter nördlich im äußeren Grabenring liegenden Langgruben LG 5.7, LG 5.8 und LG 5.9 (vgl. Kap. 4.6.2) (Taf. 36,1). Ihre Länge beträgt ca. 3 m.

Im Profil besitzt die Langgrube die Form eines Y-förmigen Spitzgrabens (Taf. 79, Querprofile 8061-8063). Die Seitenwände in den unteren 0,6 m verlaufen bei einem Winkel von ca. 15° fast senkrecht. Im oberen Teil der Grube sind sie mit ca. 60° dagegen deutlich stärker abgeschrägt. Auf dem Niveau von Planum 5 bei 131,9 müNN hat die Langgrube eine Breite von 1,2 m und im unteren Sohlenbereich eine Breite von 0,15 m. Die maximale Tiefe ab dem Niveau von Planum 5 beträgt von 1,65 m. Der Sohlenverlauf ist im Längsprofil regelmäßig horizontal und steigt nur nach Norden leicht an (Abb. 14).

### *4.3.1.1.2 Langgrube LG 7.8 und Schlitzgrube 7016*

Die Sohle von Langgrube LG 7.8 verläuft leicht unregelmäßig horizontal auf einer Höhe von 130 müNN und damit 1,9 m unterhalb von Planum 5 und 2,3 m unterhalb des Baggerplanums (Taf. 80,1). Ihre Länge beträgt ca. 3,6 m.

Im südlichsten Teil besitzt die Langgrube ein Y-förmiges Spitzgrabenprofil, das etwas weniger stark ausgeprägt ist als bei Langgrube LG 7.7, sich aber offenbar an dieser orientiert (Taf. 79, Querprofil 8064). Die größere Tiefe der Langgrube wirkt sich vor allem auf den oberen, stärker abgeschrägten Teil aus, der tiefer reicht als bei der sich südlich anschließenden Langgrube. Die Sohlenbreite ist hier mit ca. 0,1 m extrem schmal. Die Y-Form lässt sich in dem 0,8 m weiter nördlich liegenden Querprofil 8065 noch erahnen, obwohl sich die Ausprägung hier schon dem regelmäßigen Spitzgraben-Profil des nördlichen Teils anpasst (Taf. 79, Querprofile 8065, 8067, 8068). Die Langgrube nimmt zudem nach Süden zu der ebenfalls eher schmalen Langgrube LG 7.7 hin kontinuierlich in der Breite ab. Es handelt sich daher um einen gleichmäßigen und fortlaufenden Wechsel innerhalb einer Langgrube von einem Y-förmigen Spitzgrabenprofil mit schmaler Sohle im Süden zu einem V-förmigen Profil mit breiterer Sohle im Norden.

Die Langgrube LG 7.8 wird zentral rechtwinklig durch eine Schlitzgrube (Befund 7016) geschnitten (Taf. 72-75,1). Diese ragt im Westen und Osten etwa in gleichem Maße über den inneren Grabenring hinaus.<sup>122</sup> Die größte Länge besitzt die Schlitzgrube auf der Höhe von Planum 7 und Planum 8 bei einer Höhe zwischen 131,65 und 130,6 müNN (Taf. 79, Querprofil 8066). Von diesem Niveau fallen die Seiten zum tiefsten Punkt etwa in der Mitte der Schlitzgrube bei 130,7 müNN und 1,2 m unter dem Planum 5 unregelmäßig ab. Im Süden baucht sie in der Breite mittig aus. Allerdings ist die genaue Abgrenzung in den Plana und im Längsprofil gegenüber der Verfüllung des inneren Grabenrings nicht immer eindeutig möglich (Taf. 4,2; 5,4).

Direkt an das westliche Ende der Schlitzgrube 7016 schließt sich 0,7 m weiter südlich eine weitere, mit ausschließlich mit sterilem Löß verfüllte Schlitzgrube (Befund 7011) an, die vollständig im Innenbereich der Grabenanlage liegt und die 0,55 m unter das Niveau von Planum 5 bei 131,35 müNN eingetieft wurde (Taf. 82,1).

#### *4.3.1.1.3 Langgrube LG 7.9 und LG 7.10 und Gruben 7019 und 7022*

Der Abschnitt zwischen den Langgruben LG 7.8 im Süden und LG 7.11 im Norden hat eine Länge von über 5 m. Weder im Verlauf der Sohle, noch in der Form der Querprofile gibt es einen Hinweis auf einen Übergang von zwei Langgruben. Die, im Vergleich mit den sich nördlich und südlich anschließenden Langgruben, relativ große Länge dieses Teils des inneren Grabenrings lässt jedoch vermuten, dass es sich um zwei unterschiedliche Befunde handelt. Ein schwach ausgeprägter Knick im Planum könnte die Grenze zwischen den Langgruben LG 7.9 und LG 7.10 andeuten. Er ist etwa ab Planum 15 bei einer Höhe von 130,9 müNN zu erkennen und lässt sich bis in den Sohlenbereich verfolgen (Taf. 74).

Die Querprofile zeigen die einheitliche Form eines relativ breiten Spitzgrabens mit schräg einfallenden Seitenwänden (Taf. 79, Querprofile 8069-8076). Beide Langgruben sind bis 1,8 m, teilweise bis fast 1,9 m unter dem Niveau von Planum 5 und damit über 2,3 m ab dem Niveau des Baggerplanums eingetieft worden. Die Sohlenbreite ist mit 0,1 m bis 0,15 m sehr schmal. Die Breite der Langgruben im oberen Bereich lässt sich nicht eindeutig bestimmen, da der

---

<sup>122</sup> Die westliche Befundgrenze wurde allerdings, da der Schwerpunkt der Grabungen auf der Trassenführung des inneren Grabenrings lag, erst ab dem Planum 11 bei einer Höhe von 131,3 müNN vollständig erfasst. Da die Schlitzgrube im unteren Bereich sehr symmetrisch über die östliche und westliche Seite des inneren Grabenrings hinausragt, wurden für die westliche Seite in etwa die Werte für die Ausdehnung auf der östlichen Seite gespiegelt. Der längste, nicht dokumentierte westliche Teil dürfte auf Planum 7 bei etwa 0,4 m liegen.

## *Kapitel 4*

Verlauf der westlichen Seitenwände jeweils durch eine der beiden Gruben (Befunde 7019 und 7022) gestört ist. Sie dürfte auf der Höhe von Planum 5 aber zwischen 2 und 2,2 m gelegen haben. Einige Querprofile vermitteln den Eindruck einer im untersten Bereich über eine Länge von 0,15 m unregelmäßig abgesetzten Sohlenspitze. Ähnliche Phänomene lassen sich etwa bei den Querprofilen 8057 und 8059 der Langgrube LG 7.6 beobachten (vgl. Taf. 56,1). Sie sind offenbar an die V-förmigen Spitzgrabenprofile gekoppelt und wohl eher das Resultat der geringen Standfestigkeit der anstehenden Schwemmsande, als funktional bedingt.

Auf der westlichen Seite der Langgrube LG 7.9 befindet sich im oberen Bereich eine randliche Ausbuchtung, die sich bereits auf Planum 4 bei einer Höhe von 132 müNN andeutet, aber erst auf Planum 5 und 6 richtig zu erkennen ist (Taf. 1,1,3). Dabei handelt es sich um eine grubenartige Eintiefung (Befund 7019). Sie hat auf Planum 6 eine Länge von 1,7 m und eine Breite von ca. 0,9 m. Die Sohlentiefe liegt bei 131,25 müNN zwischen Planum 11 und 12 (Taf. 72,2; Taf. 79, Querprofile 8069, 8070, 8071). Eine weitere grubenartige Struktur (Befund 7022) deutet sich am Übergang der Langgruben LG 7.9 zu Langgrube LG 7.10 ab Planum 7 an (Taf. 79, Querprofile 8073, 8074, 8075). Sie wurde im Bereich des Profilstegs von Querprofil 8003 erfasst und ist deshalb erst auf der Höhe von Planum 11 bei 130,3 müNN besser zu erkennen (Taf. 5,4; 72,2). Ab dem Planum 13 ist auf der gegenüberliegenden, östlichen Seite ebenfalls eine schwächer ausgeprägte Ausbuchtung zu erkennen (Taf. 7,3; 73,1). Auf diesem Niveau hat die Grube eine Länge von 2,5 m und eine Breite von 0,8 m, im Osten ragt sie etwa 1 m über den Grabenring hinaus und im Westen 0,45 m.

### **4.3.1.1.4 Langgrube LG 7.11**

Die Langgrube LG 7.11 weist in den Querprofilen einen breiten, spitz- bis sohlgrabenförmigen Querschnitt auf (Taf. 79, Querprofile 8083, 8077-8080). Während die Sohlenbreite im Süden (Profil 8083) mit 0,3 m relativ schmal ist, nimmt die Breite nach Norden (Profil 8080) kontinuierlich bis auf 0,9 m zu. Dagegen ist die Breite auf dem Niveau von Planum 5 mit Werten zwischen 1,6 m und 1,7 m konstant. Lediglich das südlichste Profil fällt hier mit fast 2 m aus dem Rahmen. Der Querschnitt im südlichen Bereich der Langgrube LG 7.11 passt den Maßen nach im oberen Profilverteil sehr gut zu den Querschnitten der Langgrube LG 7.10. Dies zeigt sich deutlich, wenn man die beiden Profile 8076 und 8083 miteinander vergleicht. Lediglich im unteren Bereich unterscheiden sich beide in der Breite und vor allem in der Tiefe. Nach Norden hin verändert sich die Form der Langgrube von einem spitzgrabenförmigen Profil mit breiter Sohle zu einem echten Sohlgraben mit einem Winkel von ca. 35° steil einfallenden

Seitenwänden. Die sich von Süden nach Norden relativ stark verändernde Querschnittsform belegt einen direkten Bezug der Langgrube LG 7.11 zu den sich südlich anschließenden Langgruben LG 7.9 und LG 7.10.

Den Übergang zu Langgrube LG 7.10 im Süden bildet eine relativ steile Stufe von 0,2 m (Taf. 80,1). Der Sohlenverlauf ist von da ab horizontal und regelmäßig, steigt aber zu dem bis in den unteren Bereich sehr breiten Langgrubenende im Norden schräg um knapp 0,2 m an. In der Breite nimmt die Grube zum nördlichen Grubenkopf nochmals erheblich zu (Taf. 14,1).

#### **4.3.1.1.5 Langgrube LG 7.12**

Es handelt sich um eine 3 m lange, spitzgrabenförmige Grube mit einer schmalen Sohle und relativ steilen Seitenwänden (Taf. 79, Querprofile 8081, 8082, 8084-8086). Letztere fallen regelmäßig ein, und nur in Querprofil 8085 deutet sich eine leichte Y-Form an. Die Tiefe unter Planum 5 bei 131,9 müNN beträgt 1,5 m, und die Grube reicht damit bis 1,9 m unter das Baggerplanum. Die Sohlenbreite beträgt zwischen 0,15 und 0,2 m und die Breite auf dem Niveau von Planum 5 ca. 1 m. Das südlichste Querprofil 8081 weist für die Sohle eine Breite von 0,3 m und für das Niveau von Planum 5 eine Breite 1,3 m auf. Diese Annäherung an die Maße der Langgrube LG 7.11 spricht dafür, dass beim Ausheben der Langgrube LG 7.12 auf den sich südlich anschließenden Befund Bezug genommen wurde und stellt eine Parallele zu den Beobachtungen für die Langgruben LG 7.8 und LG 7.11 dar.

#### **4.3.1.2 Übergänge zwischen den Langgruben und stratigraphische Überlagerungen**

##### **4.3.1.2.1 Langgruben LG 7.7 und 7.8**

Die Abgrenzung der beiden Langgruben ist aufgrund der gebogenen Form von Langgrube LG 7.7, der Stufe im Längsprofil und der unterschiedlichen Querschnittsformen gut möglich. Die Verfüllungen der beiden Gruben wechseln in ihrem Vermischungsgrad und in ihren Anteilen an humosem Material und sterilem Löss kleinräumig sehr stark, ohne dass sich eine stratigraphische Überlagerung erkennen ließe (Taf. 15,3,4). Dies ändert sich auch im untersten Verfüllungsbereich nicht. Auf Planum 20 ist der nördliche Teil der Langgrube LG 7.7 bereits kaum mehr erhalten und seine Verfüllung besteht nur noch aus fast sterilem Rotsand (Taf. 21,1,2). Die Verfüllungen im südlichen Teil von Langgrube LG 7.7 und im nördlichen Teil von Langgrube LG 7.8 bestehen beide aus graubraunem, kleinfleckig durchmishtem Material und

#### *Kapitel 4*

unterscheiden sich von den jeweils nach Norden bzw. nach Süden anschließenden Einfüllungen. Eine Überschneidung liegt auch auf diesem Niveau nicht vor und die Gleichartigkeit der Einfüllungen spricht für ein gemeinsames Verfüllen der beiden Langgruben. Bereits 0,05 m unter Planum 20 ist Langgrube LG 7.7 im Norden gar nicht mehr vorhanden, und es besteht keine Verbindung mehr zu Langgrube LG 7.8 (Taf. 76,2; 77,1).

Eine stratigraphische Abfolge der beiden Langgruben lässt sich somit nicht rekonstruieren. Die Verjüngung der Grube LG 7.8 nach Süden auf die Breite von Langgrube LG 7.7 und die Ähnlichkeiten in der Grubenform (Y-förmiger Spitzgraben) im südlichsten Querprofil 8064 von Langgrube LG 7.8 und in den Querprofilen von Langgrube LG 7.7 sind allerdings ein Hinweis darauf, dass Langgrube LG 7.8 offenbar auf Langgrube 7.7 Bezug nimmt und deshalb nach dieser angelegt wurde.

#### *4.3.1.2.2 Langgruben LG 7.8, 7.9, 7.10 und LG 7.11, Schlitzgrube 7016 und Gruben 7019 und 7022*

Während Langgrube LG 7.8 sich gegen die südlich anschließende Grube LG 7.7 bereits auf den höheren Plana relativ deutlich absetzt, lässt sie sich von der nördlich ansetzenden Langgrube LG 7.9 erst auf Planum 22 bei einer Höhe von 130,2 müNN und damit 0,2 m über ihrer Sohle durch den breiteren Grubenkopf klar abgrenzen (Taf. 25,4; 77,2). Noch 0,05 m darüber ist der Übergangsbereich zwischen beiden Langgruben zwar bereits größtenteils mit sterilem Rotsand verfüllt, aber die beiden Langgruben weisen noch fast die gleiche Breite auf. Auf dem Niveau von Planum 22-23 sind die Unterschiede in der Breite und der Verfüllung im Sohlenbereich der beiden Langgruben eindeutig zu erkennen (Taf. 26,4). Hier liegt eine Überschneidung von Langgrube LG 7.9 durch LG 7.8 vor, die allerdings nur die untersten 0,15 m umfasst. Für den Bereich direkt darüber ist von einem zusammenhängenden Verfüllungsprozess für beide Langgruben auszugehen, wie die Zusammensetzung einer unverzierte Schale durch direkte Anpassungen aus Scherben aus dem südlichen Teil von Langgrube LG 7.9 und dem Grubenkopf von Langgrube LG 7.8 aus dem Verfüllungsbereich direkt über Planum 22 belegen (Taf. 80,1). Auf die Problematik der Abgrenzung der beiden Langgruben LG 7.9 und LG 7.10 anhand der fast identischen Querprofilformen und des durchgehend horizontalen Sohlenverlaufs des inneren Grabenrings in diesem Bereich wurde bereits eingegangen (vgl. *Kap. 4.3.1.1.3*). Die Einfüllungen im unteren Verfüllungsbereich sind zwar sehr heterogen und wechseln in ihrer Konsistenz kleinräumig, es lassen sich aber keine stratigraphischen Überlagerungen nachweisen. Im untersten Bereich besteht die Verfüllung durchgehend aus fast sterilem Rotsand

(Taf. 27,4; 28,3; 29,3). Aufgrund der Einheitlichkeit in der Form, der Tiefe und der durchgehenden Sohlenverfüllungen müssen die beiden Langgruben LG 7.9 und LG 7.10 gleichzeitig oder in unmittelbarer zeitlicher Folge ausgehoben worden sein.

Dagegen liegen für die Abgrenzung der Langgruben LG 7.10 und LG 7.11 mit den unterschiedlichen Querprofilformen und Tiefen eindeutige Kriterien vor. Hinweise auf eine stratigraphische Überlagerung fehlen allerdings gleichfalls. Im unteren Verfüllungsbereich zieht die tiefste Schicht mit Fundmaterial der „Ritualphase“ (Konzentration K 19) über die Grenze der beiden Langgruben hinweg (Taf. 80,1) (vgl. *Kap. 4.3.2.1*). Die tiefsten Funde liegen 0,15 m über der Sohle von Langgrube LG 7.11 und 0,25 m über der Sohle von Langgrube LG 7.10. Da die Form der Langgrube LG 7.11 im Süden deutlich Bezug auf die Form der Langgrube LG 7.10 nimmt, ist sie wahrscheinlich nachträglich an die beiden Langgruben LG 7.9 und LG 7.10 angesetzt worden.

Die Schlitzgrube Befund 7016 wurde in den zumindest bis auf das Niveau des Baggerplanums bei 132,3 müNN verfüllten inneren Grabenring im Bereich der Langgrube LG 7.8 eingetieft. Im oberen Bereich sind die Befundgrenzen durch die Tonverlagerungen im B<sub>t</sub>-Horizont so stark überprägt, dass sich die Schlitzgrube kaum erkennen lässt (Taf. 1,1). Ab dem Planum 6 bei 131,8 müNN sind die Befundgrenzen und die Überschneidung des inneren Grabenrings dann deutlich zu erkennen (Taf. 82,1; 90,1). Dieses relativ-chronologische Verhältnis belegen auch die perlschnurartig aufgereihten Funde, die sich von Ost nach West durch die Verfüllung der Schlitzgrube ziehen (Taf. 85).

Weniger eindeutig ist das stratigraphische Verhältnis zwischen dem inneren Grabenring und den beiden grubenartigen Strukturen Befund 7019 und Befund 7022. Bei Befund 7019 handelt es sich wahrscheinlich um eine Grube, die randlich auf der östlichen Seite in den bereits verfüllten inneren Grabenring eingetieft wurde. Die Verfüllungen des Grabenrings und der Grube sind zwar sehr ähnlich (hell-mittelbraunes Material und steriler Löss), trotzdem lässt sich auf dem Niveau von Planum 6 und Planum 7 eine Überschneidung erkennen (Taf. 72,1). Dies wird besonders daran deutlich, dass die graubraune Einfüllung von Konzentration K 1/14 mit dem Fundmaterial direkt an der Grenze zu Befund 7019 endet bzw. abgeschnitten wird. Der Mittelpunkt der Grube und der Sohlenbereich liegen außerhalb des inneren Grabenrings (Taf. 72,2; 79 Querprofil 8070). Aus der Verfüllung des Befundes wurden lediglich 16 bandkeramische Scherben und einige wenige manipulierte Menschenknochen geborgen, bei denen es sich jedoch sehr wahrscheinlich um umgelagertes Material handelt. Da jüngerer

## *Kapitel 4*

Fundmaterial fehlt, ist eine Datierung in die LBK und ein Ausheben der Grube unmittelbar nach der Verfüllung des inneren Grabenrings anzunehmen.

Die Interpretation der Situation im Bereich von Befund 7022 wird dadurch erschwert, dass dieser zu einem erheblichen Teil im Sockel des Querprofils 8003 liegt und deshalb nicht auf allen in 0,1 m Abständen angelegten Plana dokumentiert wurde. Die beiden auf der Nord- und der Südseite des Sockels angelegten Querprofile wurden in 0,2 m Schritten dokumentiert und ergeben ebenfalls kein klares Bild. Nach den Horizontalflächen und dem Querprofil zwischen Planum 13 und 14 zu urteilen, wurden der Befund 7022 und der innere Grabenring offenbar gemeinsam verfüllt (Abb. 7,3; 73,1). Letztlich lässt sich aber nicht einmal sicher entscheiden, ob die beiden Ausbuchtungen östlich und westlich des Grabenrings überhaupt zu einem Befund gehören (vgl. Taf. 79, Querprofile 8073, 8074, 8075). Der tiefste Punkt des östlichen Teils des Befundes liegt etwa 0,8 m außerhalb des Grabenrings (Taf. 74,1). Denkbar wäre, dass es sich entweder um eine trichterförmige Grube handelt, die von dem inneren Grabenring geschnitten wurde, oder um von den Seitenwänden der Langgrube LG 7.9 und LG 7.10 seitlich eingegrabene Befunde, wie sie etwa für die Grubenöfen aus Rosheim, Beselich-Niedertiefenbach oder Gudensberg-Maden vorliegen (vgl. *Kap. 5.2.7*) (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 16/17 mit Abb. 11; KETTLITZ 2008, 23 mit Abb. 3; JENKE 2012, 317/318 mit Abb. 2). Entsprechende Funde, die eine Datierung vor die „Ritualphase“ in Herxheim erlauben würden, fehlen. Insofern kann nicht geklärt werden, ob es sich um eine im Verhältnis zum inneren Grabenring ältere oder gleichzeitige Struktur handelt.

### *4.3.1.2.3 Langgruben 7.11 und 7.12*

Aufgrund der Unterschiede in der Form, der Breite und der Tiefe lassen sich die beiden Langgruben LG 7.11 und LG 7.12 sehr gut gegeneinander abgrenzen. Im unteren Bereich der Befunde wechseln die Einfüllungen innerhalb von wenigen Zentimetern erheblich. Diese heterogene Situation hängt mit der sehr komplexen Verfüllungsgeschichte der in diesem Bereich liegenden Konzentrationen zusammen. Zum einen geht im Übergangsbereich der beiden Langgruben die von Norden nach Süden einfallende Konzentration K 10 in Konzentration K 12 über und zum anderen befindet sich direkt darunter die Fundschicht der von Langgrube LG 7.12 aus nach Norden einfallenden Konzentration K 19 (Taf. 75; 80,1) (vgl. *Kap. 4.3.2.1, 4.3.2.2*). Wie beim Übergang von Langgrube LG 7.10 zu LG 7.11 liegt das Fundmaterial der Konzentration K 19 nur wenige Zentimeter über der Sohle der Langgrube LG 7.12. Eine stratigrafische Überlagerung könnte deshalb lediglich für diesen untersten Bereich



der Befunde bestanden haben, lässt sich aber auch dort nicht eindeutig nachweisen (Taf. 18,2).<sup>123</sup>

#### **4.3.1.3 Konsistenz der Sohlenverfüllungen**

Die Langgruben sind durchgehend bis in die glazialen Rotsandbänder unterhalb der Lössabdeckung eingetieft (Taf. 18,2; 21,2; 79). Im Norden reicht die Langgrube LG 7.11, als der flachste Bereich der Langgrubenkette, nur 0,1 m bis 0,3 m in die Schwemmsande; bei den Langgruben LG 7.8, LG 7.9 und LG 7.10 liegen die Werte zwischen 0,5 m bis 0,65 m. Der Sohlenbereich von Langgrube LG 7.8 liegt zudem direkt auf dem darunter liegenden glazialen Mergel auf, der im Süden offenbar etwas höher ansteht als im Norden (Taf. 29,3). Somit lassen sich für den untersten Bereich der Langgrubenkette sehr ähnliche Beobachtungen machen wie für den wenige Meter weiter südlich liegenden Teil mit den Langgruben LG 7.1 bis LG 7.6 (vgl. *Kap. 4.1.1.3*). Zwar fehlen, im Gegensatz zu diesem, für den Sohlenbereich während der Grabung aufgenommene Querprofile, an denen sich Erosionserscheinungen an den Seitenwänden der Gruben besonders gut nachweisen lassen, aber in den im unteren Bereich im Abstand von 0,05 m angelegten Horizontalflächen gibt es keine Hinweise auf größere Einbrüche an den Grubenflanken.

Die nur wenige Zentimeter mächtige Sohlenverfüllung von Langgrube LG 7.7 besteht aus humosem Lehm, der mit Rotsand durchsetzt ist, wobei der Rotsandanteil nach unten zunimmt (Taf. 24,2).

In den Langgruben LG 7.8, LG 7.9 und LG 7.10 ist die Situation etwas komplizierter. Hier wechseln sich in den untersten 0,25 m kleinräumig sterile Rotsandeinfüllungen, humose Verfüllungen und steriler Löß ab. Der Anteil von Rotsand in den Einfüllungen nimmt insgesamt nach unten stark zu (Taf. 25,3,4; 26,4; 27,4; 28,3; 29,3).

Die Verfüllung der Langgrube LG 7.11 wird im Sohlenbereich von der von Norden nach Süden schräg einfallenden Konzentration K 19 überlagert. Im nördlichen Grubenkopf besteht die Verfüllung unterhalb der Konzentration und bis zu 0,25 m über der Sohle aus grau-braunem, fleckig durchmischtem und kompaktem Löss (Taf. 18,2; 21,2). Ab Planum 21 bei 130,3 müNN liegt die Verfüllung durchgehend unterhalb der Konzentration K 19 und setzt sich bis an den Übergang zu Langgrube LG 7.10 im Süden aus grau-braunem und stark lösshaltigem Material

---

<sup>123</sup> Die Fotodokumentation bestätigt die Interpretation der Situation auf dem Niveau von Planum 19 (130,4 müNN) in den Planzeichnungen eher nicht (vgl. Taf. 76,1).

## *Kapitel 4*

zusammen, das stellenweise mit Rotsand durchsetzt ist (Taf. 24,3). Zur Sohle hin nimmt der Rotsandanteil ebenfalls deutlich zu (Taf. 25,4).

Eine ähnliche Sohlenverfüllung weist auch Langgrube LG 7.12 auf. Das etwa 0,1 m starke Paket besteht ebenfalls aus grau-braunem, im Norden mittelbraunem, lösshaltigem und kompaktem Material, das zur Sohle hin zunehmend mit Rotsand durchsetzt ist (Taf. 18,2; 20,2). Damit ähneln sich die Sohlenverfüllungen in den Langgrubenketten LG 7.1 bis LG 7.6 und LG 7.7 bis LG 7.12 sehr stark, und es handelt sich um Einfüllungen, die unmittelbar nach dem Anlegen der Gruben von der ehemaligen Oberfläche oder von den Längsseiten in die Befunde gelangten. Dabei ist wohl nicht von einer intentionell-anthropogenen Zufüllung, sondern eher von natürlich in die Gruben gelangtes Lockermaterial auszugehen. Der hohe Rotsandanteil könnte darüber hinaus mit bioturbaten Verlagerungen zusammenhängen.

Die enge zeitliche Nähe dieser Verfüllungen und damit auch des Aushebens der Langgruben zur „Ritualphase“ belegen die Funde im Übergangsbereich der Langgruben LG 7.8 und LG 7.9, die über die Langgruben LG 7.12, LG 7.11 und LG 7.10 hinwegziehende Konzentration K 19 und, im Falle von Langgrube LG 7.7, das Fundmaterial der Konzentration K 4, das ebenfalls bis direkt auf die Sohlenverfüllung reicht (HAACK 2014, 62–64).

### **4.3.1.4 Ergebnisse: Architektur und Sohlenverfüllung**

Die bis zu 0,25 m mächtigen Einfüllungen im Sohlenbereich der Langgruben LG 7.7 bis LG 7.12 bestehen in der Regel aus mehr oder weniger stark durchmischtem Material von sterilem Löss und Rotsand. Es handelt sich damit um die nicht weiter überprägten Substrate, die beim Ausheben der Langgruben anfielen. Die Sohlenverfüllungen sind daher eher natürlich entstanden und bestehen aus nach dem Anlegen der Gruben von den Seitenwänden oder der ehemaligen Oberfläche eingefallenen Sedimenten. Hinweise auf Einschwemmungen fehlen in den untersuchten Befunden.

Die Langgruben weisen in ihren Maßen und in ihrer Form teilweise erhebliche Unterschiede auf und lassen sich deshalb gut gegeneinander abgrenzen. Die aus den unterschiedlichen Tiefen resultierenden Stufen im Sohlenverlauf sowie die variierende Ausrichtung und Orientierung der Befunde im Planum sind dabei eindeutige Kriterien. Hinzu kommen die verschiedenen Querschnittsformen, die von unterschiedlichen Spitzgrabenprofilen bis zu sohlgrabenförmigen Langgruben reichen. Nur im Fall der Langgruben LG 7,9 und LG 7.10 ist die Trennung aufgrund der sehr einheitlichen Bauweise problematisch.

Im Unterschied zum Bereich der Langgruben LG 7.1 bis LG 7.6 treten in diesem Teil des inneren Grabenrings relativ häufig „Mischprofile“ in einzelnen Langgruben auf, die Merkmale der jeweils benachbarten Gruben aufweisen. Sie könnten deshalb einen Bezug neu ausgehobener Langgruben auf bereits bestehende Befunde belegen. Von daher lassen sie sich einerseits als relativ-chronologisches Kriterium nutzen und deuten andererseits auf ein Anlegen der Gruben in engem zeitlichen Abstand hin. Die Lage dieser „Mischprofile“ jeweils am südlichen Ende der Langgruben LG 7.8, LG 7.11 und LG 7.12 lassen einen fortschreitenden Bauablauf von der Langgrube LG 7.7 im Süden bis zur Langgrube LG 7.12 im Norden vermuten. Allerdings belegt die Überschneidung von Langgrube LG 7.9 durch den nördlichen Grubenkopf von Langgrube LG 7.8, dass es sich nicht um ein kontinuierlich durchgehaltenes Muster handelt. Offenbar wurden Langgruben auch räumlich versetzt zueinander ausgehoben und die entstandenen Lücken erst nachträglich geschlossen.

Im oberen Bereich wird der bereits verfüllte innere Grabenring auf Höhe der Langgruben LG 7.8 und LG 7.9 durch eine Schlitzgrube (Befund 7016) in der ganzen Breite quer durchschnitten. Am östlichen Rand überschneidet den Grabenring eine kreisförmige Grube (Befund 7019). Das Verhältnis zu einer weiteren Struktur (Befund 7022) im Übergangsbereich der beiden Langgruben LG 7.9 und LG 7.10 konnte nicht eindeutig bestimmt werden; sie ist aber sicher nicht jünger als der Grabenring.

#### **4.3.2 Konzentrationen und Verfüllungsprozesse**

Insgesamt handelt es sich bei dem untersuchten Bereich um eine sehr heterogene Situation. Die drei erfassten Konzentrationen K 1/14, K 10 und K 19 unterscheiden sich in der Anzahl und im Charakter des Fundmaterials erheblich. Während in den beiden großen Konzentrationen jeweils mehrere Schädelkalotten vorkommen, fehlen sie in der Konzentration K 19. Für die Schlitzgrube 7016, deren Verfüllung ursprünglich ebenfalls als Konzentration (K 3) aufgenommen wurde, sprechen die Menge der Funde und ihre Verteilung innerhalb der Verfüllung gegen eine solche Interpretation. Zahlreiche Funde der „Ritualphase“ liegen außerdem in den Schichtpaketen unterhalb, zwischen und oberhalb der Konzentrationen.

Die Zusammensetzungen von Menschenknochen und Keramikscherben unterstützen in erster Linie die Abgrenzung der einzelnen Konzentrationen. Darüber hinaus gibt es aber auch einige Anpassungen, die verschiedene Konzentrationen und Verfüllungseinheiten miteinander verbinden.

## *Kapitel 4*

Ob es sich bei den Konzentrationen K 10 und K 12 um eine einzige, sich von der Langgrube LG 7.10 bis an das nördliche Ende der Langgrube LG 7.12 erstreckende, durchgehende Konzentration handelt, kann letztlich nicht entschieden werden. Während der Grabung wurde, in Bezug auf das Rosheim-Modell, mit der sehr schmalen und daher gut zu erkennenden Langgrube LG 7.12 eine eigenständige Konzentration (K 12, Befund 7021) assoziiert. Die Konzentration K 10 wird in diesem Abschnitt nur bis zum Übergang in Konzentration K 12 im südlichen Teil von Langgrube LG 7.12 beschrieben. Die detaillierte Beschreibung der Konzentration K 12 erfolgt im nächsten Abschnitt (vgl. *Kap. 4.4.2.1*).

Das Fundmaterial ist regelhaft zusammen mit Erde in den inneren Grabenring gelangt. Dabei weisen die dunkleren und humosen Einfüllungen häufig Reste von Feuer und Hitzeeinwirkung in Form von Holzkohlefaltern oder verziegelten Lehmflecken auf.

### **4.3.2.1 Konzentration K 19**

#### **4.3.2.1.1 Grabung**

Die Konzentration K 19 (Befunde 7041) wurde in durchgehenden, 0,05 m mächtigen Abträgen untersucht, da der Abstand der Grabungshorizonte aufgrund der Funddichte in diesem Bereich um die Hälfte verringert wurde. Weil die Konzentration K 19 im Norden direkt unterhalb der Konzentrationen K 10 und K 12 liegt, ist die Fundzuordnung hier nicht ganz einfach und die obersten Funde der Konzentration K 19 wurden zusammen mit einer der beiden anderen Konzentrationen inventarisiert (vgl. Taf. 80,1). Ab dem Planum 18 ist die gegenläufig zur Einfallrichtung der Konzentrationen K 10 und K 12 von Norden nach Süden verlaufende Fundschicht eindeutig zu erkennen. Die entsprechenden Verfüllungen und Funde wurden ab diesem Niveau als Konzentration K 19 aufgenommen. Die südlichsten und tiefsten Funde ab dem Planum 20 verteilen sich lose in der auf diesem Niveau sich nicht mehr so deutlich von den umgebenden Verfüllungen unterscheidenden Fundschicht und wurden deshalb während der Grabung zunächst ebenfalls nicht der Konzentration K 19 zugeordnet.

#### **4.3.2.1.2 Übersicht**

Es handelt sich bei der Fundschicht von Konzentration K 19 um eine relativ dünne, humose und mit Asche, Holzkohle und angeziegeltem Lehm durchsetzte Verfüllung, die sich vom südlichen Ende der Langgrube LG 7.12 bis in Langgrube LG 7.10 erstreckt (Taf. 80,1). Sie fällt von Norden nach Süden und von den Seitenwänden des inneren Grabenrings im Westen und

Osten zur Längsachse leicht ein und wurde direkt auf die Sohlenverfüllungen der entsprechenden Langgruben aufgebracht.

Die Funde am nördlichen Ende der Konzentration K 19 befinden sich unmittelbar unter dem Übergangsbereich der Konzentrationen K 10 und K 12. Etwas weiter südlich erstreckt sich direkt zwischen den Konzentrationen K 10 und K 19 ein Paket aus Fundmaterial, das hauptsächlich aus Hand- und Fußknochen besteht und ebenfalls der Konzentration K 19 zuzuordnen ist (Befund 7036).

Während die Funde im oberen, nördlichen Bereich dicht gepackt beieinander liegen, ist die Funddichte im unteren Teil geringer und die Fundstücke streuen eher vereinzelt innerhalb der Verfüllung.

#### *4.3.2.1.3 Räumliche Ausdehnung*

Die Verfüllung und die Funde der Konzentration erstrecken sich über eine Länge von ca. 4 m bei einer maximalen Mächtigkeit des Schichtpaketes von wenigen Zentimetern (Taf. 81,2). Im oberen Bereich deutet sich die Verfüllung im Osten und Westen als jeweils dünnes Bändchen entlang der Befundgrenzen des inneren Grabenrings am Übergang der Langgruben LG 7.12 und LG 7.11 an. Auf Planum 18 bei 130,6 müNN verläuft die Holzkohleschicht durchgehend von der sehr schmalen Langgrube LG 7.12 in den relativ breiten, nördlichen Grubenkopf von Langgrube LG 7.11 (Taf. 16,1; 75,2). Bereits 0,05 m tiefer ist sie dann flächig in den beiden Langgruben zu erkennen (Taf. 82,2,3). Nochmals 0,07 m tiefer ist der unterste Bereich der Fundschicht im nördlichen Teil von Langgrube LG 7.11 erreicht. Ab Planum 19 bei 130,47 müNN lässt sich die Fundschicht dann als halbrundes, nach Norden schwach ausbauchendes und die gesamte Breite des Grabenrings einnehmendes Band bis auf die Höhe von 130,35 müNN verfolgen (Taf. 18,2; 21,2).

#### *4.3.2.1.4 Verfüllungen*

Bei der Verfüllung der Konzentration K 19 handelt es sich überwiegend um schwarzbraunhumoses Material, das stellenweise flächig mit Holzkohlefaltern durchsetzt und in einigen Bereichen stark aschehaltig ist (Taf. 82,2,3). Der Anteil an orangerot angeziegelten Lehmflecken nimmt in den tieferen Bereich deutlich zu (Taf. 21,2).

## Kapitel 4

### 4.3.2.1.5 Fundmaterial, Fundverteilung und Anpassungen

Insgesamt umfasst das Fundmaterial der Konzentration K 19 ca. 250 Stücke, wobei die Menschenknochen mit ca. 180 Fragmenten eindeutig überwiegen (Tab. 2). Es handelt sich, bis auf einen Zahn, ausschließlich um postcraniale Skelettelemente wie Langknochenfragmente, Hand- und Fußknochen oder Teile des Rumpfes. Von den 63 Keramikscherben sind nur 26 verziert und gehören zum Großteil zu einem im Pfalz-Stil verzierten Kumpf der jüngsten LBK (Taf. 126,1). Darüber hinaus liegen ein Hämatit und eine sehr fein gearbeitete Knochenspitze aus der Kompakta eines Tierknochens vor (Taf. 126,2) (HAACK 2013).

Direkt oberhalb der Konzentration befinden sich im nördlichen Grubenkopf von Langgrube LG 7.11 bei einer Höhe von etwa 130,62 müNN mehrere kleinere Knochen und Knochenfragmente. Es handelt sich hauptsächlich um Finger- und Fußknochen, die teilweise im Randbereich innerhalb des schwarz-humosen Bändchens und teilweise im zentralen Bereich der Langgrube LG 7.11 streuen (Taf. 80,2; 81,2). Sie gehen ohne klare Unterbrechung direkt in die eindeutig der Konzentration zuzuordnenden Funde über und dürften deshalb ebenfalls zu K 19 gehören (Taf. 82,2,3).

Im Norden liegen die ersten Funde etwas tiefer bei 130,56 müNN, direkt unterhalb des Fundmaterials der Konzentrationen K 10 und K 12. Sie erstrecken sich vom südlichen Ende der Langgrube LG 7.12 bis in den nördlichen Teil der Langgrube LG 7.11 und ziehen sich dann als relativ dicht gepacktes Paket in der Fundschicht weiter nach Süden. Ab einer Höhe von 130,5 müNN sind sie dann weniger konzentriert und verteilen sich lose streuend bis in Langgrube LG 7.10. Die tiefsten Funde liegen bei einer Höhe von 130,33 müNN etwas oberhalb des Niveaus von Planum 21.

Während im höheren, nördlichen Teil die Menschenknochen im Fundspektrum eindeutig dominieren, nimmt nach Süden der Anteil der Keramikscherben zu (Taf. 80,1). Im tiefsten Teil der Konzentration überwiegen innerhalb der insgesamt viel geringeren Anzahl an Funden die Gefäßfragmente und hier liegen auch die Knochenspitze und das Hämatitstück. Die beiden Scherbenkonzentrationen im mittleren Bereich der Konzentration gehören zu dem im Pfalz-Stil verzierten Keramikgefäß (Taf. 81).<sup>124</sup> Eine weitere Anpassung von Keramikscherben stammt aus dem oberen Bereich und verbindet den zentralen, dichter gepackten Teil der Konzentration mit dem Bereich direkt unterhalb der Funde von Konzentration K 10 und K 12.<sup>125</sup> Aus dem

---

<sup>124</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 003.

<sup>125</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 081.

zentralen Bereich, aus dem ja auch die meisten Knochen stammen, liegen einige Anpassungen von Langknochenfragmenten vor, die in einem Fall auch in den unteren Teil der Konzentration verweisen.<sup>126</sup> Ein anpassendes Fragment an eine Langknochenzusammensetzung stammt aus dem obersten Verfüllungsbereich des inneren Grabenrings etwa 1,6 m über der Konzentration.<sup>127</sup>

Während die unterschiedlichen Bereiche der Konzentration K 19 über die Zusammensetzungen miteinander verbunden werden, gibt es anhand der Zusammensetzungen keine Verbindung zu den anderen Konzentrationen in diesem Abschnitt. Dies ist insbesondere für den nördlichen Teil der Fundschicht direkt unterhalb der Konzentrationen K 10 und K 12 von Bedeutung und neben der gegenläufigen Orientierung der Verfüllungsrichtung ein weiteres Argument, dass sich die beiden unterschiedlichen Deponierungseinheiten tatsächlich schon im südlichen Teil von Langgrube LG 7.12 trennen lassen.

#### **4.3.2.1.6 Verfüllungsprozess**

Die Konzentration K 19 wurde direkt auf die Sohlenverfüllung aufgebracht. Dabei liegen die Funde fast durchgehend mehr oder weniger horizontal innerhalb der Verfüllung (vgl. Taf. 82,2,3). Sie passen sich damit der nur geringen Mächtigkeit und dem nur flachen Einfallswinkel der Fundschicht an und wurden offenbar zusammen mit dem Erdmaterial eingebracht.

Die aus einem sehr dünnen Kompaktaspan gearbeitete Knochenspitze liegt ebenfalls horizontal in der Verfüllung und ist vermutlich durch den Erddruck alt durchgebrochen (vgl. Taf. 126,2) (HAACK 2013, 48 mit Abb. 3). Die insgesamt sehr gute Erhaltung des fragilen Stückes spricht gegen eine Einbringung des Erdmaterials und der Funde aus größerer Höhe, etwa von der ehemaligen neolithischen Oberfläche aus. Vielmehr deutet diese sehr fein gearbeitete Spitze beispielhaft darauf hin, dass das Fundmaterial eher von einem Niveau aus eingefüllt wurde, das in etwa dem erreichten Verfüllungszustand im inneren Grabenring zum Zeitpunkt der Einbringung entsprochen haben dürfte.

Die Einschlüsse aus Holzkohleflitter, Asche und verziegelten Rotlehmflecken innerhalb der Fundschicht der Konzentration geben einen deutlichen Hinweis auf die Verwendung von Feuer im Rahmen der durchgeführten Rituale.

---

<sup>126</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1906, 1909, 1911, 1907.

<sup>127</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1906.



### **4.3.2.2 Konzentration K 10**

#### **4.3.2.2.1 Grabung**

Die Konzentration K 10 (Befunde 7030, 7035) wurde durchgehend in Planaabträgen von 0,1 m bzw. im unteren Bereich von 0,05 m untersucht. Während der Grabung wurde, aufgrund der sich innerhalb von nur wenigen Zentimetern vollziehenden Veränderungen innerhalb der Fundschichten, das Verhältnis zwischen der Konzentration K 10 und dem untersten grubenartigen Bereich der Konzentration K 1/14 (K14, Befund 7013) nicht richtig erkannt (Taf. 80,1). Gleiches gilt für die sehr unübersichtliche Situation im Norden mit dem Übergang zu Konzentration K 12 (Befund 7021) und der unmittelbar unterhalb der Konzentration K 10 und dem südlichen Teil von Konzentration K 12 liegenden Konzentration K 19 (Befunde 7041, 7036).

#### **4.3.2.2.2 Übersicht**

Die Konzentration wurde auf einem sehr unregelmäßigen und bis zu einer Höhe von etwa 0,8 m über der Sohle bestehenden Verfüllungsrelief im Bereich der Langgruben LG 7.10 und LG 7.11 und dem südlichen Teil von Langgrube LG 7.12 deponiert. Dabei fällt die Fundschicht von einem zentralen und etwas höheren Bereich nach Norden und Süden schräg ab. Während sie in den tieferen Teilen mehr oder weniger die gesamte Breite des inneren Grabenrings einnimmt, ist der höhere, die beiden tieferen Bereiche verbindende Teil der Konzentration auf einen relativ schmalen Abschnitt etwa mittig im Grabenring beschränkt. Nach Süden bildet eine muldenförmige Vertiefung den Abschluss. Nach Norden fällt das Fundmaterial leicht schräg ein und geht ohne eine klare Unterbrechung in der Fundverteilung in die Konzentration K 12 (Befund 7021) über. Mehrere Zusammensetzungen von Keramikscherben und menschlichen Knochenfragmenten sprechen für einen engen Zusammenhang zwischen den beiden Konzentrationen K 10 und K 12.

Ca. 0,15 m über dem nördlichen Teil der Konzentration K 10 befindet sich eine kleinräumige Fundkonzentration aus manipulierten Menschenknochen, die sich über Zusammensetzungen mit der Konzentration verbinden lässt, aber erst eingebracht wurde, als diese bereits flächig mit Erde bedeckt war.

#### **4.3.2.2.3 Räumliche Ausdehnung**

Die Fundschicht von Konzentration K 10 hat eine Mächtigkeit von ca. 0,1 m bis maximal 0,25 m (Taf. 84). Die Länge der Konzentration ist nicht eindeutig zu bestimmen, da der Übergang im Norden zu Konzentration K 12 unklar ist. Die Mindestlänge vom südlichen Ende der muldenförmigen Vertiefung im Süden der Konzentration bis an den Übergang von Langgrube LG 7.11 zu LG 7.12 beträgt 3 m.

Die knapp 0,1 m mächtige Fundkonzentration oberhalb der eigentlichen Konzentration hat eine Länge von 0,7 m bei einer Breite von maximal 0,2 m und liegt auf einer Höhe von 131,1 müNN (Taf. 83; 84).

Der obere Bereich der zentralen Fundschicht liegt bei einer Höhe zwischen 130,9 und 130,82 müNN etwa mittig innerhalb des inneren Grabenrings und hat eine Breite von gut 0,25 m (Taf. 12,2; 81,1). Nach Norden und Süden wird die Fundstreuung breiter. Sie nimmt im Norden mehr oder weniger die gesamte Breite des inneren Grabenrings von etwa 1 m ein und zieht sich weiter bis in den nördlichen Teil von Langgrube LG 7.12. Direkt unter dem Fundmaterial im Übergangsbereich der Langgruben LG 7.11 und LG 7.12 liegen die Funde der Konzentration K 19 (vgl. Kap. 4.3.2.1.5). Im Süden verteilen sich die Funde in einer ovalen, muldenförmigen Vertiefung, die auf Planum 16 bei 130,8 müNN eine Länge von 1,3 m und eine Breite von 0,6 m besitzt (Taf. 74,2). 0,1 m tiefer ist sie noch 0,85 m lang und 0,4 m breit und ihre Sohle liegt bei 130,6 müNN (Taf. 75,1).

#### **4.3.2.2.4 Verfüllungen**

Die über der zentralen Fundschicht der Konzentration liegende Fundkonzentration befindet sich in einem länglichen Streifen aus humosem, durchmischtem, hell-mittelbraunem Material, der sich von der umgebenden mittelrot-braunen und homogeneren Verfüllung relativ deutlich absetzt (Taf. 73). Auf Planum 15 bei einer Höhe von 131,9 müNN nimmt dieser Streifen den mittleren Bereich des inneren Grabenrings vom südlichen Ende der Langgrube LG 7.12 bis über die gesamte Länge der Langgrube LG 7.11 ein und reicht wahrscheinlich sogar bis an die Schüttung von Konzentration K 1/14 in Langgrube LG 7.9 (Taf. 10,1; 74,1). Er ist damit Teil eines komplexen Verfüllvorgangs, der erst nach der Einbringung der Konzentrationen in diesem Bereich eingesetzt hat.

Die Funde der Konzentration liegen in einem Paket aus braunem bis dunkelbraunem, humosem Material, das stellenweise mit Holzkohleflittern und verziegelten Rotlehmflecken durchsetzt

## *Kapitel 4*

ist. Dabei handelt es sich im zentralen Bereich um ein sehr schmales Schichtpaket, direkt darunter ist die Verfüllung deutlich heterogener, weniger humos und stärker durchmischt. Bereits ab Planum 16 bei 130,8 mÜNN lässt sich entlang der Wandung der muldenförmigen Eintiefung im Süden eine wenige Zentimeter starke und deutlich dunklere bandartige Einfüllung erkennen (Taf. 12,2). Dieses dunkel- bis rotbraune Band aus schluffigem Lehm zieht vom südlichen, östlichen und westlichen Rand bis auf die Sohle der Vertiefung (Taf. 82,4). Von der Farbe und der Konsistenz her erinnert es stark an die Verfüllung im unteren, muldenförmigen Bereich der Konzentration K 1/14 (vgl. *Kap. 4.3.2.3.4*).

### *4.3.2.2.5 Fundmaterial, Fundverteilung und Anpassungen*

Bei dem Fundmaterial aus der wenige Zentimeter über der Konzentration gelegenen Fundkonzentration handelt es sich, bis auf eine Keramikscherbe, ausschließlich um menschliche Knochenfragmente (Taf. 83,1; Tab. 2). Die insgesamt ca. 60 Stücke setzten sich fast ausschließlich aus postcranialen Skelettteilen zusammen. Die Funde liegen dicht gepackt und horizontal in der nur schwach humosen Verfüllung. Die Zusammengehörigkeit des Materials belegen insgesamt drei Zusammensetzungen von postcranialen Skelettteilen, von denen die einzelnen Fragmente über die gesamte Länge der Fundkonzentration streuen (Taf. 84,2).<sup>128</sup> Zwei anpassende Knochenfragmente und die einzelne Scherbe, die zum gleichen Gefäß wie eine 0,3 m tiefer gefundene Scherbe gehört, verbinden den darunter liegenden zentralen Bereich der Konzentration mit der Fundkonzentration (Taf. 84).<sup>129</sup>

Aus der Konzentration K 10 selbst stammen insgesamt ca. 450 manipulierte menschliche Knochenfragmente, darunter befinden sich ca. 85 Schädelfragmente und sieben Schädelkalotten. Außerdem liegen 86 zum größten Teil unverzierte Keramikscherben und 12 Tierknochen vor.<sup>130</sup> Silices, Felsgestein- oder Sandsteinartefakte fehlen dagegen völlig. Das Fundmaterial verteilt sich sehr unterschiedlich auf die verschiedenen Bereiche der Konzentration. Zwischen der über der Konzentration liegenden Fundkonzentration und der Fundschicht streuen im nördlichen Teil einige wenige Funde lose innerhalb der Verfüllung (Taf. 84,1). Im oberen und höchsten Bereich des zentralen Teils der Konzentration finden sich vor allem kleinere Knochenfragmente und Keramikscherben, die dicht gepackt beieinander liegen

---

<sup>128</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1008, 1009, 1011.

<sup>129</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1010 und Keramikzusammensetzung ZUS Ker 126.

<sup>130</sup> Es handelt sich nur um die Funde der Konzentration K10, die unter den Befundnummern 7013, 7030 und 7035 inventarisiert wurden. Die Funde im Übergang zu Konzentration K 12 (Befund 7021) wurden nicht mitgerechnet, sondern werden weiter unten beschrieben (vgl. *Kap. 4.4.2.1.5*).

(Taf. 83,1). Die obersten Funde liegen dabei bei einer Höhe von 130,9 müNN. Nach Norden streuen die Funde etwas lockerer und mit Auflagepunkten zwischen 130,8 bis 130,7 müNN verteilen sich insgesamt sechs Schädelkalotten auf etwa demselben Niveau auf einer Strecke von 2 m (Taf. 84,2; 99,2). Eine Kalotte<sup>131</sup> liegt im zentralen Bereich von Konzentration 10, zwei weitere<sup>132</sup> im Übergangsbereich der Langgruben LG 7.11 und LG 7.12, und drei Kalotten<sup>133</sup> befinden sich am Übergang zu Konzentration K 12 (vgl. *Kap. 4.4.2.1.5*).<sup>134</sup> Innerhalb des sehr breiten nördlichen Teils der Langgrube LG 7.11 streuen nur noch vereinzelte Skelettteilfragmente und Keramikscherben, die sich ganz auf den Übergangsbereich zu Langgrube LG 7.12 und zu Konzentration K 12 beschränken.

Nach Süden setzt sich die dichte und aus kleinteiligen Knochenfragmenten bestehende Fundkonzentration zunächst in den muldenförmigen Teil fort. Zur Sohle der Vertiefung hin ändert sich der Charakter des Fundmaterials jedoch völlig. Die kleinteiligen Knochenfragmente werden durch die Gefäßfragmente eines unverzierten Topfes, insgesamt vier Schädelkalotten<sup>135</sup> und wenigen Tierknochen abgelöst (Taf. 82,4). Anders als bei der Ansammlung von Schädelkalotten in Konzentration K 16, liegen drei Kalotten mit der Öffnung nach unten in der Verfüllung (vgl. *Kap. 4.1.2.3.5*). Die Auswahl und die Lage des Fundmaterials sprechen für eine Einbringung zusammen mit dem Erdmaterial und deuten auf eine intentionell arrangierte Deponierung hin.

Zahlreiche Anpassungen von menschlichen Knochenfragmenten verbinden den zentralen, etwas höheren Teil der Konzentration und die beiden nach Süden und Norden leicht einfallenden Bereiche (Taf. 83,2; 84,2).<sup>136</sup> Aus diesem höheren Teil stammen auch die drei Scherben eines unverzierten Topfes und fünf der insgesamt sechs erhaltenen Scherben einer unverzierten Flasche (Taf. 83,2; 84,1).<sup>137</sup> Die sechste Scherbe wurde 2,25 m weiter nördlich aus dem Bereich der Konzentration K 12 in Langgrube LG 7.12 geborgen. Die großen Keramikscherben in der muldenförmigen Vertiefung im Süden gehören zu einem Vorratsgefäß

---

<sup>131</sup> Fundnr. 7013/217

<sup>132</sup> Fundnr. 7013/210, 7030/71.

<sup>133</sup> Fundnr. 7021/14, 7021/15.

<sup>134</sup> Diese drei Kalotten wurden der Konzentration K 12 zugeordnet und fehlen in der oben genannten Anzahl von insgesamt sieben Schädelkalotten für die Konzentration K 10.

<sup>135</sup> Fundnr. 7013/273, 7013/274, 7035/3, 7035/15.

<sup>136</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1012, 1013, 1014, 1015, 1020, 1022, 1023, 1024, 1026, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032.

<sup>137</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 123, 012.

## *Kapitel 4*

und lassen sich direkt anpassen.<sup>138</sup> Zwei weitere aneinander passende Scherben, die wahrscheinlich zu demselben Gefäß gehören, liegen 5,5 m weiter nördlich und stellen gleichfalls einen Bezug zu Konzentration K 12 her (Taf. 99,2,3). Eine Verbindung zwischen den beiden Konzentrationen ergibt sich auch über die Zusammensetzung eines Langknochenfragmentes und aus der Anpassung von drei Schädelfragmenten aus dem zentralen Teil der Konzentration K 10 an eine der Schädelkalotten aus der Konzentration K 12.<sup>139</sup> Ein viertes Schädelfragment dieser Anpassung lag 1,25 m über der Kalotte im oberen Verfüllungsbereich des inneren Grabenrings. Darüber hinaus verbinden insgesamt drei zu einem im Pfalz-Stil verzierten Gefäß gehörende Keramikscherben den südlichen Teil von Konzentration K 10 mit dem nördlichen Teil von Konzentration K 1/14 (Taf. 89,1; 129,1).<sup>140</sup> Eine weitere Anpassung mit dem obersten, durch den B<sub>I</sub>-Horizont überprägten Bereich der Konzentration K1/14 liegt über die Anpassung eines Schädelfragmentes an eine der Kalotten aus dem muldenförmigen Teil der Konzentration K 10 vor.<sup>141</sup>

### *4.3.2.2.6 Verfüllungsprozess*

Die Konzentration wurde auf ein sehr unregelmäßiges Verfüllungsrelief aufgebracht, das durch von den Seitenwänden des Grabenrings zur Längsachse und gleichzeitig nach Süden und Norden abfallende Schichten gebildet wird (Taf. 12,2; 80,1). Im höchsten Bereich dieses Reliefs ziehen sich die Einfüllungen von den Seitenwänden am stärksten in Richtung der Längsachse der Grubenkette und bilden so eine Art schmalen Grat. Genau auf diesem erhöhten Bereich liegt das oberste, kleinteilige Fundmaterial der Konzentration und verteilt sich von dort in die tieferen Bereiche im Norden und Süden.

Im südlichen, unteren Teil des inneren Grabenrings wurde offenbar eine sich aus dem unregelmäßigen Verfüllungszustand ergebende Vertiefung genutzt, um vor allem größere Fragmente des Fundmaterials der Konzentration zu deponieren. Dabei scheint die Auswahl des Materials eine größere Bedeutung gehabt zu haben als die Art und Weise der Fundniederlegung. Die Vertiefung selbst fällt von Norden relativ flach ab, während die Befundkanten im Süden, Westen und Osten einen etwas steileren Winkel aufweisen. Der flache Übergang im Norden spricht eher für ein natürlich entstandenes Relief, es ist aber nicht auszuschließen, dass im

---

<sup>138</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 058.

<sup>139</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1033, 1027.

<sup>140</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 037.

<sup>141</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1415.

Bereich der Vertiefung bereits eingefülltes Material wieder entnommen wurde, um den muldenförmigen, grubenartigen Charakter zu verstärken. Eine sekundäre Nachgrabung in größerem Maßstab ist dagegen auszuschließen, da die Vertiefung selbst an der breitesten Stelle nicht an die Seitenwände des inneren Grabenrings heran reicht.

Die Anpassungen im Übergangsbereich und zwischen den beiden Konzentrationen K 10 und K 12 deuten eine gemeinsame Einfüllung des Fundmaterials im Süden bis weit in die Langgrube LG 7.12 hinein an (vgl. *Kap. 4.4.2.1.6*).

Die über der Konzentration liegende Fundkonzentration wurde im Zusammenhang mit der Verfüllung des gesamten Bereiches zwischen der Konzentration K 1/14 und der Konzentration K 12 im Norden eingebracht. Die Anpassungen von Knochenfragmenten und Keramikscherben belegen jedoch eindeutig die Zugehörigkeit dieses Materials zu den Funden von Konzentration K 10. Sie sind damit gleichzeitig ein Beleg dafür, dass es zum einen bei der Deponierung der Konzentrationen nicht auf die vollständige Erfassung des gesamten, im Rahmen eines Ritualablaufs manipulierten Materials ankam und, dass zum anderen die Konzentrationen unmittelbar nach ihrer Einbringung mit Erdmaterial abgedeckt wurden. Zu diesem Zeitpunkt müssen an der Oberfläche noch zahlreiche Funde der „Ritualphase“, vermischt mit Erdmaterial, gelegen haben.

#### **4.3.2.3 Konzentration K 1/14**

##### **4.3.2.3.1 Grabung**

Da die Funde der Konzentration K 1/14 bis auf das Niveau von Planum 3 reichen, gehört sie zu den am ersten untersuchten Abschnitten des inneren Grabenrings. Zu diesem Zeitpunkt der Grabung wurde noch versucht, die Horizontalflächen durch Quer- und Längsprofile zu ergänzen (vgl. *Kap. 3.2*). Für die insgesamt drei Querprofile (8003 im Süden, 8001 in der Mitte und 8020 im Süden) wurden Stege mit einer Breite von etwa 0,5 m abgesteckt (Plan 2). Sie wurden jeweils in einer Höhe zwischen 0,2 m und 0,3 m beibehalten, während in den dazwischen liegenden Abschnitten die Plana alle 0,1 m aufgenommen wurden (Taf. 1,3).<sup>142</sup>

Zwischen den Plana 3 und 11 wurde zudem ein Längsprofil (Profil 8000) angelegt und in mehreren Abschnitten aufgenommen. Im Bereich zwischen Planum 7 und Planum 11 wurde zunächst der Westteil in 0,1 m Abträgen um insgesamt 0,4 m abgetieft, das Längsprofil

---

<sup>142</sup> Die Profile wurden zwischen folgenden Abträgen dokumentiert: Pl. 4 bis 7, Pl. 7 bis 11, Pl. 11 bis 13, Pl. 13 bis 15, Pl. 15 bis 17.

## *Kapitel 4*

dokumentiert und der Ostteil ebenfalls in 0,1 m Schritten bis auf Planum 11 abgetragen. Da sich dieser relativ geringmächtige Ausschnitt des Längsprofils nur schwer interpretieren lässt, war es auf der Grabung zunächst nicht klar, ob die beiden Konzentrationen K 1 (Befund 7008) und K 14 (Befund 7013) tatsächlich zusammen gehören.

### *4.3.2.3.2 Übersicht*

Bei Konzentration K 1/14 handelt es sich, ähnlich wie bei den Konzentrationen K 16 und K 4, um eine schräg einfallende Schüttung aus Fundmaterial und Erde, die von den Seitenwänden zur Längsachse des inneren Grabenrings und in der Längsrichtung von Süden nach Norden einfällt (vgl. *Kap. 4.1.2.3, 4.2*) (HAACK 2009, 2014, 62–64). Die Mächtigkeit der Schüttung nimmt nach unten immer mehr ab und endet in einer muldenförmigen Eintiefung. Die Konzentration erstreckt sich über eine Länge von 5,25 m bei einem Höhenunterschied zwischen der Sohle der muldenförmigen Vertiefung und den obersten Funden von 1,90 m. Mehrere Zusammensetzungen von menschlichen Knochenfragmenten und Keramikscherben verbinden die Konzentration mit der Konzentration K 4 und dem Fundmaterial aus der den inneren Grabenring rechtwinklig schneidenden Schlitzgrube 7016. Da sich diese drei Befundeinheiten auch in der Matrix des Verfüllmaterials sehr ähneln, ist eine enge funktionale und chronologische Beziehung zwischen den beiden Konzentrationen und der Schlitzgrube naheliegend.

### *4.3.2.3.3 Räumliche Ausdehnung*

Zwischen Planum 1 und 4 liegen die obersten Funde der Konzentration K 1/14 noch innerhalb des durch den B<sub>r</sub>-Horizont überprägten Bereiches, ohne dass sich unterschiedliche Verfüllungen erkennen ließen. Die Dichte der Fundpunkte ist hier deutlich größer als in den sich nördlich und südlich anschließenden Abschnitten (Taf. 86,2). Ab Planum 4 bei 132 müNN lassen sich die Funde dann der Fundschicht der Konzentration K 1/14 (Befund 7008) eindeutig zuordnen. Diese nimmt dabei die gesamte Breite des Grabenrings ein und hat auf diesem Niveau eine Länge von 1,3 m. Nach unten wird das Verfüllungspaket immer schmaler und hat auf Planum 15 bei 130,9 müNN noch eine Länge von 0,55 m. Der Einfallwinkel beträgt, wie bei der Konzentration K 16, ca. 20° (vgl. *Kap. 4.1.2.3.3*). Bis auf dieses Niveau ist die zwischen beiden Konzentrationen ebenfalls gut vergleichbare halbrunde Form der von den Seitenwänden zur Längsachse des Grabenrings einfallenden Fundschicht deutlich zu erkennen (Taf. 7,3; 8,4).



Auf Planum 15-16 bei einer Höhe von 130,85 müNN ist die Oberkante der muldenförmigen Eintiefung erreicht, deren nördliches Ende erst beim Abtragen des Profilstegs von Querprofil 8003 auf Planum 16 freigelegt wurde. Im Süden und entlang der Seitenwände lässt sich die graubraune Verfüllung der Konzentration gut erkennen. Sie nimmt wenige Zentimeter tiefer bereits die ganze Fläche zwischen den Seitenwänden des inneren Grabenrings ein (Taf. 74,2). Auf der Höhe von Planum 16 hat die muldenförmige Vertiefung eine Länge von 1,8 m bei einer maximalen Breite von 0,85 m. Auf Planum 17 bei 130,7 müNN wurde der Befund nach dem Abtrag des Profilstegs erstmals durchgehend erfasst (Taf. 14,1). Bis zur Sohle bei 130,48 müNN lässt sich die Konzentration aufgrund der deutlich dunkleren Einfüllung gut verfolgen (Taf. 15,4; 18,1).

#### **4.3.2.3.4 Verfüllungen**

Bei der Verfüllung von Konzentration K 1/14 handelt es sich um lehmig-schluffiges, graubraunes Material, mit einem eher geringen Anteil an Holzkohlefaltern und verziegeltem Lehm. Die Schicht gleicht damit sehr stark den Einfüllungen der Konzentrationen K 4 und dem oberen Bereich der Schlitzgrube 7016 (Taf. 90,1) (HAACK 2009, 30-32 mit Abb. 3, Abb. 4 und Abb. 5). In den 0,4 m zwischen Planum 7 und Planum 11 setzt sich die weniger stark durchmischte Schicht der Konzentration K 1/14 innerhalb des nach Norden einfallenden Verfüllungsreliefs im Längsprofil gegen die darüber und darunter liegenden Einfüllungen deutlich ab (Taf. 32,8). In den tieferen Bereichen ist die Schicht weniger homogen, weshalb die Abgrenzung gegen die sich im Norden und Süden anschließenden braun-humosen Verfüllungspakete nicht mehr so eindeutig ist. Dennoch lässt sie sich insgesamt relativ klar bis auf Planum 15 bei 130,9 müNN verfolgen (Taf. 73; 74,1). Im Bereich der muldenförmigen Vertiefung lässt sich die deutlich dunklere Fundschicht innerhalb der kleinfleckig durchmischten und mit sterilem Löss durchsetzten Einfüllungen des inneren Grabenrings dagegen wieder klar umreißen.

#### **4.3.2.3.5 Fundmaterial, Fundverteilung und Anpassungen**

Bei der Konzentration K 1/14 handelt es um die größte Konzentration in diesem Abschnitt des inneren Grabenrings. 450 Datensätze wurden als Abtragsfunde oder als dreidimensionale Fundeinmessungen aufgenommen. Insgesamt umfasst das Fundmaterial ca. 1050 manipulierte menschliche Knochenfragmente, davon ca. 230 Schädelfragmente und ca. 820 Stücke, die sich dem postcranialen Skelett zuordnen lassen. Zu den Schädelfragmenten gehören fünf

## *Kapitel 4*

Schädelkalotten, die alle aus dem unteren oder untersten Bereich der Konzentration stammen (Taf. 85; 86).

Eine sechste Schädelkalotte liegt in einer grubenartigen Ausbuchtung auf der östlichen Seite des inneren Grabenrings zwischen den beiden Befunden 7019 und 7022, die sich bereits auf dem Niveau von Planum 11 bei einer Höhe von 131,3 müNN andeutet (Taf. 71,2; 90,1). Dieser bis zu 0,3 m über die Seitenwand des inneren Grabenrings hinausragende und 0,5 m lange Befund wurde offenbar von der Langgrubenwand der Langgrube LG 7.9 aus eingegraben. Seine Sohle liegt über dem Niveau von Planum 14 bei 131 müNN, die maximale Tiefe beträgt also nicht mehr als 0,4 m. Die Schädelkalotte liegt nicht innerhalb der Fundschicht von Konzentration K 1/14, und die Verfüllung dieser Ausbuchtung erfolgte wahrscheinlich erst im Zusammenhang mit der Abdeckung der Konzentration.

Die Zahl der Keramikscherben beläuft sich auf ca. 300 Stücke. Dazu gehören einige größere Gefäßfragmente, die im Pfälzer- oder im Rhein-Main-Schraffur-Stil der jüngsten Phase verziert sind, und eine unverzierte Schale (Taf.127/128). Mit 130 Fragmenten ist die Anzahl der Tierknochen sehr hoch. Darunter befinden sich 4 Hornzapfen vom Rind und mehrere Schädel- und Kieferfragmente unterschiedlicher Tierarten (Taf. 85,1). Mit 12 Stücken ist die Anzahl der Silices gleichfalls relativ hoch. Unter den insgesamt fünf Artefakten aus Knochen, Geweih oder Zahn sind vor allem eine Geweihhacke, ein sehr sorgfältig gearbeitetes Gerät aus einer Eberzahnlamelle und ein dreieckiges Knochengerät hervorzuheben (Taf. 85,1; Taf. 126,4). Bei der Geweihhacke verläuft die Schneide, ähnlich wie bei den T-Äxten, parallel zu Schäftung, allerdings wird die Basis anders als bei diesen durch das stark abgearbeitete Petschaft gebildet (PRATSCH 2004, 76–79).

Die Zuordnung der Funde im oberen Bereich ist schwierig, da sich innerhalb des B<sub>1</sub>-Horizontes zwar relativ viel Fundmaterial der „Ritualphase“ befindet, sich aber keine Schichtgrenzen erkennen lassen. Das Fundmaterial konzentriert sich in kleineren Gruppen innerhalb der rotbraunen Verfüllung, ohne dass sich eine Orientierung erkennen ließe. Ab Planum 3 bei 132,1 müNN deutet sich die an der halbrund im Planum angeschnittenen Fundschicht orientierte Ausrichtung des Fundmaterials an, wie sie für von den Grubenwänden zur Längsachse einfallende Verfüllungsreliefs typisch ist. In den folgenden Planaabträgen lässt sich dieses Muster weiterhin erahnen, obwohl die Funddichte innerhalb der Konzentration in diesem Teil nicht sehr hoch ist und die Unterteilung der Fläche durch das Längsprofil ein einheitliches Bild erschwert (Taf. 86,2). Dabei konzentrieren sich die Funde stärker auf den östlichen Teil der Einfüllung (Taf. 85,1). Unterhalb von Planum 12 bei 131,2 müNN liegen die Funde ebenfalls

hauptsächlich auf der östlichen Seite der Konzentration. Dabei lassen sich immer wieder dicht gepackte Ansammlungen von Langknochenfragmenten beobachten, während die Funde nach Westen eher vereinzelt auftreten. Erst ab dem Übergang zu der muldenförmigen Vertiefung auf Planum 15 bei 130,9 müNN verteilen sich die Funde zentral innerhalb der Fundschicht (Taf. 86,1). Im Bereich der Vertiefung selbst finden sich dichter gepackte Fundansammlungen zunächst nur auf der südlichen Seite. Erst im Sohlenbereich liegen sie flächig über die gesamte Ausdehnung der Vertiefung verstreut. Direkt auf der Sohle der Konzentration befinden sich ein Schädelfragment, ein größeres Beckenfragment und ein massiver Tierknochen (Taf. 18,1).

Insgesamt liegt das Fundmaterial also nicht als durchgehend dicht gepacktes Paket in der Verfüllung, sondern eher in Form von einzelnen Fundkonzentrationen und lose streuenden Fragmenten. Die Fundkonzentrationen aus manipulierten menschlichen Skelettteilen und Keramikscherben beschränken sich im oberen Bereich eher auf die östliche Seite und in der muldenförmigen Vertiefung auf den südlichen Rand und die Sohle. Die Ausrichtung der Funde ist vor allem im oberen Bereich eher horizontal und nur bedingt auf die Einfallrichtung des Verfüllungspaketes hin orientiert. In einigen Fällen lässt sich jedoch deutlich eine schräg nach Norden abfallende Orientierung der Fundstücke erkennen. Die Zunahme an größeren Fragmenten im unteren Bereich, wie etwa den Schädelkalotten, des Beckenfragmentes oder des massiven Tierknochens, ist ein regelhaft in den Konzentrationen zu beobachtendes Muster. Allerdings fehlen hier größere Keramikscherben, wie sie für die Konzentrationen K 10, K 16 und K 4 typisch sind (vgl. *Kap. 4.1.2.3.5, 4.3.2.2.5*) (HAACK 2009). Ebenfalls im Unterschied zu den genannten Konzentrationen, finden sich in Konzentration K 1/14 auch im oberen Verfüllungsbereich größere Fundstücke, wie die teilweise fast vollständigen Langknochen und die Rinderhornzapfen.

Für die Konzentration K 1/14 liegen Zusammensetzungen von 58 menschlichen Skelettfragmenten und 10 Keramikgefäßen vor. Obwohl es sich bei den Keramikscherben nicht immer um direkte Anpassungen handelt, ist die Zuordnung über die Verzierung, die Machart oder die Gefäßform jeweils eindeutig. Ein größerer Teil der Anpassungen besteht aus relativ eng beieinander liegenden Fragmenten (Tab. 5).<sup>143</sup> Darüber hinaus gibt es zahlreiche Anpassungen, bei denen die einzelnen Fragmente größere Abstände aufweisen und die alle Teile der Konzentration K 1/14 vom obersten Verfüllungsbereich bis zu den Funden in der

---

<sup>143</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 102, 104, 109, 110, 111, 113, 118, 123, 126, 132, 1401, 1403, 1404, 1405, 1408, 1411, 1412, 1414, 1416 und Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 054, 085.

## Kapitel 4

muldenförmigen Eintiefung miteinander verbinden (Taf. 87; 88).<sup>144</sup> Trotzdem fällt auf, dass sich besonders im untersten Bereich kleinräumige Anpassungen von fragmentierten Menschenknochen konzentrieren und nur wenige Bruchstücke aus dem darüber liegenden Verfüllungsbereich stammen. Dies könnte mit dem geringeren Fragmentierungsgrad und der besonderen Qualität der Funde in der muldenförmigen Vertiefung, wie etwa den Schädelkalotten, zusammenhängen.

Darüber hinaus gibt es zahlreiche Zusammensetzungen, die über den Bereich der Konzentration K 1/14 hinweg in andere Konzentrationen oder Teile der Grabenanlage verweisen. Es liegt sogar eine Zusammensetzung von zwei Unterkieferhälften vor, die die Konzentration K 1/14 mit einer Siedlungsgrube (Befund 9008) aus dem Bereich innerhalb des Erdwerks über eine Distanz von 10 m verbindet (Tab. 5).<sup>145</sup> Eine weitere Anpassung von Schädelteilen setzt sich aus Fragmenten aus der Konzentration K 1/14, der Schlitzgrube 7016 und dem äußeren Grabenring über eine Entfernung von 6 m hinweg zusammen (Taf. 89,1).<sup>146</sup> Besonders interessant sind Anpassungen von Schädelteilen, Kieferfragmenten und Bruchstücken von Langknochen, die die Konzentration K 1/14 mit der Konzentration K 4 und der Schlitzgrube 7016 eng verbinden.<sup>147</sup> Ein Zusammenhang zwischen den Einfüllungen der Konzentration K 1/14 und dem unteren Bereich von Konzentration K 4 wird auch durch die neun Scherben eines im Pfälzer-Stil verzierten Kumpfes bestätigt (Taf. 127).<sup>148</sup> Die Scherben eines weiteren verzierten, eher grobkeramischen Gefäßes verbinden die Konzentrationen K 1/14 und K 4, den Verfüllungsbereich unterhalb von Konzentration K 4 und oberhalb von Konzentration K 1/14 und darüber hinaus noch die über 10 m weiter nördlich liegenden Konzentration K 9 (vgl. *Kap. 4.4.2.2.6*).<sup>149</sup> Im Gegensatz dazu wird nur über eine Zusammensetzung ein Zusammenhang zwischen dem untersten, nördlichen Teil von Konzentration K 1/14 und dem unteren, südlichen Teil der Konzentration K 10 hergestellt (Taf. 84,1; 89,1) (vgl. *Kap. 4.3.2.2.5*).<sup>150</sup>

---

<sup>144</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 103, 106, 112, 114, 115, 116, 119, 121, 122, 125, 130, 131, 139, 406, 1418 und Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 16, 21, 35, 40, 69.

<sup>145</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 136.

<sup>146</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 117.

<sup>147</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 117, 120, 134, 138, 406, 407, 458, 7508. Bei jeweils einem Fragment der Zusammensetzungen ZUS MK 406 und 458 handelt es sich um ein Stück aus der Konzentration K 2, das sekundär in deren Verfüllung gelangte (Fundnr. 7010/16, 7017/20) (vgl. *Kap. 4.2*).

<sup>148</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 021.

<sup>149</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 007.

<sup>150</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 037.

#### **4.3.2.3.6 Verfüllungsprozess**

Geht man aufgrund der zahlreichen Zusammensetzungen zwischen den Konzentrationen K 1/14 und K 4 davon aus, dass beide mehr oder weniger gleichzeitig eingefüllt wurden, so bildet das sich durchgehend oberhalb der Sohlenverfüllung der Langgruben LG 7.6 bis LG 7.9 und unter den beiden Konzentrationen durchziehende Verfüllungspaket (Befund 7015) in Form eines nach Süden und Norden abfallenden Sockels die Basis, auf dem die Fundschichten der Konzentrationen aufgebracht wurden (Taf. 90,2). Dies setzt einen zum Zeitpunkt der Deponierung der Konzentrationen sehr ungleichmäßigen Verfüllungszustand innerhalb des inneren Grabenrings voraus. Dabei lässt sich in den Planaabträgen die typische, halbrunde Form der Verfüllungen erkennen, die für ein von den Seitenwänden zur Längsachse und von Süden nach Norden einfallendes Schichtpaket kennzeichnend ist.

Die grubenartige Vertiefung im unteren Bereich der Konzentration ist wahrscheinlich nicht zufällig bei der Verfüllung des inneren Grabenrings entstanden, sondern stellt eine kleinräumige, sekundäre Nachgrabung im flacheren Teil des Schichtpaketes dar. Sei beschränkt sich allerdings in der Breite auf die durch den inneren Grabenring vorgegebenen Maße.

Das Erdmaterial ist vermischt mit den Funden in kleinräumigen Schüttungen auf das schräg einfallende Relief aufgebracht worden, auch wenn die Orientierung der insgesamt nicht sehr dicht gepackten Funde dies nicht so deutlich zeigt wie bei den Konzentrationen K 16 oder K 4. Für den untersten Bereich wurden offenbar bestimmte Funde ausgewählt und diese dann gezielt deponiert. Die Funde selbst liegen eher unsortiert in der Vertiefung und sind ebenfalls zusammen mit Erdmaterial eingebracht worden. Wie bei dem sich unmittelbar nördlich anschließenden muldenförmigen Teil der Konzentration K 10 war offenbar die Auswahl des Fundmaterials wichtiger, als die Art und Weise, wie diese innerhalb des Grabenrings niedergelegt wurden.

#### **4.3.2.4 Schlitzgrube Befund 7016**

##### **4.3.2.4.1 Grabung**

Die Schlitzgrube 7016 wurde durchgehend im Planum dokumentiert. Ein Querprofil wurde nicht angelegt, um das Verhältnis zu der darunter liegenden Verfüllung (Befund 7015) in der Fläche besser erkennen zu können. Zwischen dem Planum 7 und 11 wurde die Schlitzgrube, zusammen mit der Konzentration K 1/14 (Befund 7008) und dem nördlichen Teil der

## *Kapitel 4*

Konzentration K 4 (Befund 7018), in einer Kombination aus Planaabträgen, Längs- und Querprofilen untersucht (vgl. *Kap. 3.2, 4.3.2.3.1*).

### *4.3.2.4.2 Übersicht*

Erst ab dem Niveau von Planum 5 bei einer Höhe 131,9 müNN und unterhalb des B<sub>t</sub>-Horizontes lässt sich der Befund als länglich-schmale Struktur erkennen, die den inneren Grabenring rechtwinklig schneidet (Taf. 1,1,3). Bei dem nicht sehr umfangreichen Fundmaterial aus der Verfüllung der Schlitzgrube handelt es sich zu einem großen Teil um manipulierte Menschenknochen der „Ritualphase“. Es ist aber unklar, ob es sich tatsächlich um eine Konzentration handelt, oder ob das Fundmaterial sekundär zusammen mit dem Erdmaterial in die Schlitzgrube gelangte.

### *4.3.2.4.3 Räumliche Ausdehnung*

Der größte Teil der Funde verteilt sich in den oberen 0,6 m der Verfüllung der Schlitzgrube zwischen dem Planum 3 bei 132,1 müNN und dem Planum 9 (Taf. 86,2). Im obersten Bereich liegen sie mit einem Abstand von 1 m unweit der Funde der sich südlich anschließenden Konzentration K 1/14 (Taf. 85). Das Fundmaterial streut in losen Fundkonzentrationen in der Verfüllung und liegt teilweise wie auf einer Linie in der Flucht der Ost-West orientierten Schlitzgrube. Die Verteilung beschränkt sich ausschließlich auf die graubraune, humose Verfüllung, während aus der randlichen, aus sterilem Löss bestehenden Einfüllung kein Fundmaterial stammt.

### *4.3.2.4.4 Verfüllungen*

Die graubraune, humose, schluffig-lehmige Verfüllung im zentralen Bereich der Schlitzgrube erinnert hinsichtlich ihrer Matrix stark an die Fundschichten der Konzentrationen K 4 und K 1/14 (Taf. 90,2). Sie weist wie diese nur wenige Einschlüsse in Form von Holzkohlefaltern und Rotlehmflecken auf. Nach Osten und Westen zu den schmalen, außerhalb des Grabenrings liegenden Enden der Schlitzgrube hin geht diese Schicht im oberen Bereich in eine Einfüllung aus fast sterilem Löss über (Taf. 82,1; 90,2). Ab dem Planum 11 ist die Schlitzgrube durchgängig mit humosem Material verfüllt.

#### 4.3.2.4.5 Fundmaterial, Fundverteilung, Anpassungen

Die Anzahl der Funde aus der Schlitzgrube 7016 beläuft sich auf 94 Keramikscherben, ca. 125 menschliche Knochenfragmente und eine Spondylusperle. Der Quantität des Fundmaterials nach ist sie am ehesten mit der Konzentration K 20/22 zu vergleichen (Tab. 2). Im Gegensatz zu dieser fehlen allerdings Schädelkalotten und größere Keramikscherben, wie sie in der Regel für die Konzentrationen kennzeichnend sind, völlig. Die Anzahl der größeren Schädelteile und Langknochen- oder Beckenfragmente mit einem Gewicht von über 30 g ist mit 9 Stücken ebenfalls relativ gering. Das Fundmaterial verteilt sich lose innerhalb der humosen, graubraunen Verfüllung, ohne dass dicht gepackte Fundkonzentrationen zu erkennen wären.

Aufgrund der Menge, des Fragmentierungsgrades und der Verteilung des Fundmaterials innerhalb der Verfüllung der Schlitzgrube handelt es sich nicht um eine Konzentration, sondern eher um eine sekundäre Einbringung der Knochenfragmente und Keramikscherben zusammen mit dem Erdmaterial. Dass dieses in einem Verfüllungsvorgang in die Schlitzgrube gelangte, zeigen unterschiedliche Zusammensetzungen von Keramikscherben und Knochenfragmenten. Der obere Bereich ab einer Höhe von Planum 3 bis auf das Niveau von Planum 11 wird durch die direkten Anpassungen von menschlichen Schädel-, Kiefer- und Langknochenfragmenten und zwei bzw. drei Scherben von zwei unterschiedlichen Keramikgefäßen verbunden (Taf. 89,2).<sup>151</sup> Die Anpassungen der Menschenknochen belegen darüber hinaus einen sehr engen Zusammenhang mit den Konzentrationen K 4 südlich und K 1/14 nördlich der Schlitzgrube. Die Anpassungen eines Oberkiefers, mehrerer Schädelfragmente und eines Langknochens verbinden den oberen Verfüllungsbereich der Schlitzgrube 7016 mit dem schräg einfallenden Teil der Konzentration K 1/14.<sup>152</sup> Die Fragmente vier weiterer Anpassungen von Langknochenfragmenten und Schädelteilen stammen aus den Fundschichten der Konzentration K 4 und der Schlitzgrube 7016 und verbinden diese durch eine weitere Anpassung mit dem oberen Teil der Konzentration K 1/14.<sup>153</sup>

---

<sup>151</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 117, 134, 138, 303, 304, 306, 307, 408, 438, 7508; Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 043, 083.

<sup>152</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 117 134 138 7508.

<sup>153</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 306, 407, 408, 438. Bei einem Fragment der Zusammensetzung ZUS MK 408 handelt es sich um ein Stück aus der Konzentration K 2, das sekundär in die Verfüllung gelangte (Fundnr. 7017/23) (vgl. Kap. 4.2).



#### **4.3.2.4.6 Verfüllungsprozesse**

Die enge Verbindung über die Anpassung von menschlichen Knochenfragmenten und Keramikscherben und die Übereinstimmungen in der Matrix der Verfüllung mit den Fundschichten der Konzentration K 4 und K 1/14 bedeuten, dass das mit den Funden vermischte Erdmaterial für die Verfüllung der Schlitzgrube sehr wahrscheinlich von einer Stelle an der ehemaligen Oberfläche entnommen wurde und, dass dieses Material größtenteils mit der Deponierung der Konzentrationen K 4 und K 1/14 in Zusammenhang steht.

Unklar bleibt, ob die Verfüllung der Schlitzgrube gleichzeitig mit den beiden Konzentrationen K 1/14 und K 4 erfolgte. Die Ähnlichkeiten in der Verfüllung und die relativ große Anzahl von Funden der „Ritualphase“ schließen ein natürliches Zusedimentieren der Schlitzgrube aus. Denkbar wäre, dass die offenstehende Grube in einem Zuge mit der Einbringung der Konzentrationen K 1/14 und K 4 eher „zufällig“ mitverfüllt wurde. Der Abstand der Schlitzgrube zu der Konzentration K 1/14 von 0,35 m auf Planum 5 lässt dies allerdings wenig plausibel erscheinen, denn die Verfüllung des Sockels, der als Basis für die Einbringung der Konzentration K 1/14 diente, hätte kaum die Stabilität gehabt, um eine Grube von den Ausmaßen der Schlitzgrube in diesen einzugraben. Deshalb ist es wahrscheinlicher, dass das Ausheben der Schlitzgrube in einigem zeitlichen Abstand zu der Deponierung der Konzentrationen erfolgte und der innere Grabenring in diesem Bereich bereits durchgehend bis mindestens 2,3 m über der Sohle der Langgruben LG 7.8 und LG 7.9 verfüllt gewesen ist. Zu diesem Zeitpunkt müssen aber an der Oberfläche noch Reste des rituellen Abfalls gelegen haben, der im Zusammenhang mit der Einbringung der Konzentration K 1/14 und K 4 gestanden hat und der dann sekundär in die Schlitzgrube eingefüllt wurde.

#### **4.3.2.5 Ergebnisse: Rekonstruktion des Verfüllungsablaufs**

Der Verfüllungsprozess oberhalb der Sohlenverfüllung erfolgte ohne Bezug auf die einzelnen Langgruben. Dies belegt einerseits die Fundschicht der Konzentration K 19, die sich direkt oberhalb der Sohlenverfüllungen von der Langgrube LG 7.10 im Süden bis in Langgrube LG 7.12 erstreckt und andererseits die Zusammensetzung eines Keramikgefäßes, dessen Scherben sich direkt auf der Sohlenverfüllung im Übergang der beiden Langgruben LG 7.8 zu LG 7.9 verteilen. Dies lässt, zusammen mit den fehlenden Hinweisen auf größere Erosionserscheinungen im unteren Teil der Langgruben und der Orientierung in der Querschnittsform einzelner Langgruben an den sich jeweils südlich oder nördlich

anschließenden Gruben, auf einen sehr kurzen Zeitraum für das Ausheben der Langgruben in diesem Abschnitt des inneren Grabenrings schließen.

Die Verteilung der einzelnen Fragmente der zahlreichen Zusammensetzungen von menschlichen Skelettresten und von Keramikgefäßen unterstützen die Abgrenzung der anhand der unterschiedlichen Verfüllungen und der Fundstreuungen herausgearbeiteten Konzentrationen K 19, K 10 und K 1/14. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn das Fundmaterial von zwei Konzentrationen direkt übereinander liegt, wie dies etwa bei den Konzentrationen K 19 und K 10 der Fall ist. Denn obwohl es innerhalb der beiden Konzentrationen jeweils mehrere Anpassungen gibt, die die unterschiedlichen Teile der jeweiligen Konzentration miteinander verbinden, liegen zwischen diesen räumlich sehr eng beieinander liegenden Fundeinheiten keine Zusammensetzungen vor.

Andererseits verbinden die Anpassungen aber auch verschiedene Fundschichten, wie dies etwa bei den Konzentration K 1/14 und K 4 und der Verfüllung der Schlitzgrube 7016 der Fall ist. Sie deuten damit eine gleichzeitige oder zeitlich sehr dicht aufeinander folgende Einbringung verschiedener Konzentrationen und Verfüllungseinheiten an. Besonders eindrucksvoll zeigt dies die Zusammensetzung eines verzierten, grobkeramischen Gefäßes, die die Konzentrationen K 1/14 und K 4 und die Schichtpakete darunter und darüber miteinander verbindet und von der außerdem eine Scherbe aus der Konzentration K 9 stammt (Taf. 89,1; Taf. 101,3).<sup>154</sup> Sie kann exemplarisch als Beleg betrachtet werden, dass es sich insgesamt um einen sehr schnellen Verfüllungsprozess in diesem Abschnitt des inneren Grabenrings gehandelt haben muss. Die schnelle Abdeckung der Konzentrationen K 1/14, K 10 und K 12 belegen weitere Zusammensetzungen von menschlichen Skelettresten und Keramikscherben, die diese Konzentrationen mit den darüber liegenden Einfüllungen verbinden (Taf. 89,2).<sup>155</sup> In zwei Fällen liegen sogar Anpassungen an ein Schädelfragment und einen Oberkiefer vor, von denen jeweils ein Stück aus dem äußeren Grabenring bzw. aus einem Innenbefund stammt. Darüber hinaus liegen mehrere Zusammensetzungen vor, bei denen sich die Fragmente auf unterschiedliche Bereiche des Schichtpaketes über den Konzentrationen K 1/14 und K 10 beschränken.<sup>156</sup>

---

<sup>154</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 007.

<sup>155</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen 7513, 105, 122, 133, 1025, 1027; Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 106, 032.

<sup>156</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 7506, 7517, 7518; Keramikzusammensetzung ZUS Ker 002.

#### *Kapitel 4*

Anhand der sich über die gesamte Tiefe erstreckenden Fragmente der unterschiedlichen Zusammensetzungen wird klar, dass auf der neolithischen Oberfläche erhebliche Mengen an Erde, vermischt mit Fundmaterial der „Ritualphase“, gelegen haben müssen. Dies zeigt sich auch daran, dass sich entsprechendes Fundmaterial, wenn auch in unterschiedlichen Mengen, in allen Verfüllungseinheiten oberhalb der Sohlenverfüllung findet (Taf. 86). Als solche Reste, die vermutlich eher zufällig zusammen mit dem Erdmaterial im Zuge der Auffüllung des inneren Grabenrings in diesen gelangten, lassen sich die kleinräumige Fundkonzentration über der Konzentration K 10 und der obere Verfüllungsbereich der Schlitzgrube deuten. Es kann daher nicht das Ziel gewesen sein, das gesamte, im Rahmen des Ritualablaufs manipulierte Material in Form von Konzentrationen in der Grabenanlage zu deponieren.

Das Fundmaterial in den Konzentrationen wurde durchgehend mit Erde eingebracht. Die vor allem für die Konzentrationen K 16 und K 4 nachgewiesenen Schüttungen lassen sich im untersuchten Bereich lediglich für die Konzentration K 1/14 nachweisen. Die Situation ist hier aber aufgrund der geringeren Funddichte und der nicht immer eindeutigen Orientierung der Funde weniger klar. Die beiden anderen Konzentration K 10 und K 19 weisen einen deutlich flacheren Einfallswinkel auf. Da sich in den beiden Konzentrationen sehr zerbrechliche Funde, wie etwa die Knochnadel aus Konzentration K 19, in fast unbeschädigtem Zustand befunden haben, ist es gut möglich, dass das Fundmaterial nicht von der ehemaligen Oberfläche aus, mit einem Höhenunterschied von über 2 m, in den inneren Grabenring geworfen wurde. Vielmehr ist wohl eher davon auszugehen, dass die neolithischen Menschen sich in der in unterschiedlichem Ausmaß verfüllte Langgrubenkette aufgehalten haben und die Funde zusammen mit der Erde von einem Zwischenniveau aus eingebracht wurden.

Das typische Verfüllungsmuster aus im Querschnitt von den Seitenwänden zur Längsachse und in der Längsrichtung nach Norden oder Süden abfallenden Schichten lässt sich im untersuchten Teil des inneren Grabenrings mehrfach nachweisen. Bei zwei Konzentrationen (K 1/14 und K 10) liegen als unterer Abschluss muldenförmige Vertiefungen vor. Dabei wurden wahrscheinlich im Verfüllungsrelief bestehende flache Hohlformen ausgesucht und erweitert, um ausgewähltes, weniger stark fragmentiertes und besonders im Fall der Schädelkalotten sicherlich mit einer zusätzlichen Bedeutung versehenes Fundmaterial zu deponieren. Die Auswahl der Stücke scheint dabei wichtiger gewesen zu sein als die Art und Weise der Deponierung.

Insgesamt lassen sich grob sieben Verfüllungsphasen unterscheiden (Taf. 90,2). Dabei muss es sich nicht immer zwingend um chronologisch aufeinander folgende Verfüllungseinheiten

handeln. Sie repräsentieren aber zumindest unterschiedliche Aktivitäten an unterschiedlichen Stellen der Langgrubenkette, die sich eindeutig voneinander trennen lassen. Der Focus bei der Phaseneinteilung liegt auf der Rekonstruktion des Verfüllungsablaufs im Zusammenhang mit den Konzentrationen. Die darunter und darüber liegenden Schichtpakete sind sicherlich das Resultat mehrerer aufeinander folgender Verfüllungsvorgänge, die sich aber nicht mehr unterschieden lassen.

Die erste Phase (Phase 1) umfasst das Ausheben der einzelnen Langgruben in enger zeitlicher Abfolge und das Einsedimentieren der Sohlenverfüllungen. Dabei entsteht ein von Langgrube LG 7.12 nach Süden zu Langgrube LG 7.10 hin leicht abfallendes Verfüllungsrelief, auf das in Phase 2 die Konzentration K 19 aufgebracht wird. In Phase 3 wird die Konzentration K 19 bis auf den nördlichsten Teil mit Erde abgedeckt und der innere Grabenring im Bereich der Langgrube LG 7.8 zumindest bis auf das Niveau von Planum 5 aufgefüllt. Dabei entsteht ein sehr unregelmäßiges Verfüllungsniveau, bei dem die Schichten von den Längsseiten zur Mitte der Langgrubenkette mehr oder weniger halbrund einziehen. Im Norden erstrecken sich die Einfüllungen im höchsten Teil von den Seitenwänden halbrund bis in die Mitte der Langgrubenkette LG 7.9, LG 7.10 und LG 7.11. Dadurch entsteht ein schmaler, gratartiger Streifen, von dem das Niveau nach Norden und Süden abfällt. In dem deutlich höher verfüllten Teil weiter südlich lässt sich im Planum das Verfüllungsmuster aus halbrund nach Norden oder Süden gerichteten Bändern erkennen, welches typisch für von den Seitenwänden einfallende Schichten ist.

Die Einbringung der von der gratartigen Erhöhung im Bereich der Langgrube LG 7.11 nach Süden und Norden einfallenden Konzentration K 10 erfolgt in Phase 4. Konzentration 10 geht im Norden wahrscheinlich direkt in Konzentration K 12 über und liegt in diesem Teil direkt auf den Funden der Konzentration K 19 auf. Im Norden ist die muldenförmige Vertiefung vor der Deponierung der Funde vermutlich anthropogen kleinräumig erweitert worden.

In Phase 5 wurde die Konzentration 1/14 von einem relativ hohen Niveau auf das nach Norden abfallende Verfüllungsrelief aufgebracht. Dies erfolgte sehr wahrscheinlich gleichzeitig mit der Deponierung der Konzentration K 4, die, wenige Meter weiter südlich von diesem Niveau nach Süden einfällt. Die muldenförmige Vertiefung im tiefsten Teil von Konzentration K 1/14 wurde wahrscheinlich ebenfalls sekundär erweitert. Für die gleichzeitige Deponierung dieser beiden Bereiche der Konzentration sprechen die zahlreichen Zusammensetzungen und die Gemeinsamkeiten in der Konsistenz des Verfüllungsmaterials.

## *Kapitel 4*

Die relativ-chronologische Abfolge von Phase 4 und Phase 5 ist nicht eindeutig zu klären. Da es aber zwischen den Konzentration K 1/14 und K 10 lediglich eine Zusammensetzung und auch sonst keine Hinweise auf eine Zusammengehörigkeit der beiden Befunde gibt, ist eine gleichzeitige Einbringung eher unwahrscheinlich. Da die Konzentration K 10 tiefer liegt und es für die Konzentration K 1/14 über die Konzentration K 4 und die Verfüllung der Schlitzgrube 7016 zudem weitere Verbindungen zu den höher gelegenen Verfüllungsbereichen gibt, ist die vorgeschlagene zeitliche Abfolge die wahrscheinlichere.

Die Abdeckung der Konzentrationen K 1/14 und K 10 erfolgte in Phase 6. Dass für die Abdeckung Erdmaterial verwendet wurde, das im Zusammenhang mit der „Ritualphase“ steht, belegen die zahlreichen Funde an manipulierten Menschenknochen in diesem Verfüllungspaket und insbesondere die Fundkonzentration über der Konzentration K 10, die beide über Anpassungen ja eindeutig miteinander verbunden sind.

Die letzte Phase beinhaltet das Eingraben und Zufüllen der Schlitzgrube Befund 7016 (Konzentration K 3) in den bereits weitgehend verfüllten Teil des inneren Grabenrings. Bei der Auffüllung der Schlitzgrube wurde im oberen Bereich eindeutig Material verwendet, das über die Matrix der verwendeten Erde und über verschiedene Anpassungen an menschliche Skeletteile und Keramikgefäße einen engen Bezug zu den Konzentrationen K 1/14 und K 4 aufweist. Offenbar lagen das Erdmaterial und die Funde der „Ritualphase“ noch an der Oberfläche im Umfeld der Grabenanlage und wurden sekundär in die Schlitzgrube eingebracht. Die Phase 7 könnte aufgrund des Zusammenhanges mit den Konzentrationen K 1/14 und K 4 auch gleichzeitig mit Phase 5 sein. Allerdings spricht die Zusammensetzung des Fundmaterials und dessen Verteilung in der Verfüllung der Schlitzgrube eher dagegen, dass es sich hier wirklich um eine Konzentration handelt. Deshalb ist eine erst nach der Deponierung der Konzentration K 1/14 und K 4 erfolgte Auffüllung der Schlitzgrube wahrscheinlicher. Der Zeitraum für die Abfolge der Phasen 4 bis 7 dürfte insgesamt sehr kurz gewesen sein. Darauf deutet auch der in sehr geringem Maße vorhandene Tierverschleiß an den menschlichen Skelettresten hin. Berücksichtigt man die fehlende Erosion im Sohlenbereich der Langgruben und die Streuung der Funde der „Ritualphase“ bis oberhalb der natürlich eingesedimentierten Sohlenverfüllung, so ist insgesamt für die Phasen 1 bis 7 von einer sehr schnellen zeitlichen Folge auszugehen.

## **4.4 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben LG 7.12 bis LG 7.16 des inneren Grabenrings mit den Konzentrationen K 12, K 13 und K 9/18 der Grabung 2005 bis 2008**

### **4.4.1 Langgruben und Architektur**

Dieser Teil des inneren Grabenrings schließt sich nördlich an den in *Kapitel 4.3* beschriebenen Bereich an und reicht von der Langgrube LG 7.12 im Süden bis zur Langgrube LG 7.16 im Norden. Er umfasst den nördlichen Teil von Abschnitt C, den gesamten Abschnitt D und den südlichen Teil von Abschnitt E und hat eine Länge von ca. 15 m. Zwischen der Langgrube LG 7.15 und der sich nach Norden anschließenden Langgrube LG 7.16 besteht bereits ab Planum 12 eine Lücke im Verlauf des inneren Grabenrings. Da am nördlichen Ende von Langgrube LG 7.15 die nach Süden orientierte Konzentration K 9/18 ansetzt, liegt hier zumindest für den tieferen und die Rekonstruktion der Verfüllungsprozesse relevanten Bereich ein Bruch im Verfüllungsablauf vor. Die mit 0,55 m unterhalb von Planum 5 sehr geringe Tiefe im Übergangsbereich der beiden Langgruben legt darüber hinaus nahe, dass an dieser Stelle der Übergang von zwei unterschiedlichen Bauabschnitten des inneren Grabenrings erfasst wurde. Im Norden des untersuchten Abschnitts verläuft zudem die Grenze zwischen den beiden Teilgrabungsflächen 1 und 2 innerhalb des nördlichen Teils von Langgrube LG 7.14 (Plan 2, Querprofil 8011) (vgl. *Kap. 3.2*). Zunächst wurde die südliche Fläche 1 in mehreren Schritten bis auf Planum 8 abgetieft und erst anschließend der Mutterboden in Fläche 2 bis auf Planum 1 abgetragen. Bis auf die Höhe von Planum 11, für das ein durchgehendes Planum über die Grenzen der beiden Teilflächen hinweg existiert, wurden beide Grabungsflächen deshalb auf unterschiedlichen Niveaus unabhängig voneinander untersucht.

Ab Planum 12 wurde der Teil südlich von Querprofil 8034, dessen Lage in etwa der Flächengrenze zwischen den Teilflächen 1 und 2 entspricht, weiterhin in 0,1 m bzw. im Bereich der Fundkonzentrationen in 0,05 m mächtigen Abträgen untersucht. Für den Teil zwischen dem nördlichen Langgrubenkopf von Langgrube LG 7.15 und dem Querprofil 8030 wurde dagegen von Planum 12 bis 18 und für den Teil zwischen den Querprofilen 8030 und 8034 von Planum 16-17 bis 18 eine „Negativgrabung“ durchgeführt (vgl. *Kap. 4.4.2.2.1*). Dabei wurde nahezu das gesamte Fundmaterial von Konzentration 9 auf einmal freigelegt und versucht, die ehemalige Hohlform der Langgrube LG 7.15 und der Nachgrabung 7065 zu rekonstruieren (Taf. 103,3,4). Nach dem Bergen des Fundmaterials wurde dann der restliche Teil ab dem jeweils

## *Kapitel 4*

erreichten Niveau wieder in Horizonten von 0,1 m bzw. 0,05 m Mächtigkeit bis auf die Sohle abgetragen. Dies geschah allerdings versetzt mit einem Höhenunterschied von 0,6 m zu dem sich südlich anschließenden Teil (Taf. 10,2; 14,3).

### **4.4.1.1 Die Form der Langgruben LG 7.12 bis LG 7.16**

Ähnlich wie im vorherigen Abschnitt ist der zentrale Bereich des untersuchten Teils des inneren Grabenrings mit den Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 deutlich breiter als die sich im Süden und Norden anschließenden Langgruben LG 7.12, LG 7.15 und LG 7.16 (vgl. *Kap. 4.3.1.1*). Dies ist 1,2 m unter dem Baggerplanum auf Planum 11 bei einer Höhe von 131,2 müNN deutlich zu erkennen (Taf. 5,4; 6,1). Die schmale Langgrube LG 7.12 zeichnet sich schon 0,5 m höher auf Planum 7 ab und der unregelmäßige Verlauf des inneren Grabenrings im Übergang der Langgruben LG 7.15 und LG 7.16 ist auf diesem Niveau ebenfalls zu erkennen (Taf. 3,1,2). Auf Planum 9 wird bei einer Höhe von 131,4 müNN deutlich, dass es sich bei letzteren um zwei unterschiedliche Befunde handeln muss, obwohl die Verfüllung weiterhin einen sehr einheitlichen Charakter aufweist (Taf. 5,1; 90,1).

Die Sohle der Langgrube LG 7.16 liegt zwischen Planum 12 und 13 bei 131,05 müNN und es handelt sich damit bei dieser Grube um den flachsten Teil des inneren Grabenrings im gesamten Bereich der Grabung 2005 bis 2008 (Taf. 96,2; 97,1). Die Langgrube LG 7.15 ist im Norden ebenfalls verhältnismäßig flach, sie fällt jedoch nach Süden ab und ihr tiefster Teil liegt unterhalb von Planum 19 bei einer Höhe 130,37 müNN (Taf. 16,3; 18,4; 94). Auf einem identischen Niveau befindet sich auch die Sohle der Langgrube LG 7.12 (Taf. 18,2; 20,2).

Ab dem Planum 20 sind nur noch die beiden Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 mit einer Länge von zusammen 7,75 m erhalten (Taf. 21; 95). Die Langgrube LG 7.13 fällt etwas nach Norden ab und ihr tiefster Teil reicht bis unterhalb von Planum 23 mit einer Höhe von 130,05 müNN (Taf. 97,2). Die Langgrube LG 7.14 gehört mit zu den tiefsten Befunden des inneren Grabenrings im Bereich der Grabungsfläche der Jahre 2005 bis 2008 und ihre Sohle liegt bei 129,93 müNN und damit 1,9 m unterhalb von Planum 5 und 2,25 m unterhalb des Baggerplanums.

Zwischen Planum 17 und 18 bei einer Höhe von ca. 130,6 müNN liegt der Übergang vom anstehenden Löss zu den darunter liegenden Schwemmsanden. Lediglich im Bereich der Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 ist die Lössabdeckung etwas mächtiger und ihre letzten Reste noch auf dem Niveau von Planum 18 zu erkennen (Taf. 14,23; 16,2,3).



Die Querschnittsformen der einzelnen Langgruben variieren aufgrund ihrer unterschiedlichen Tiefen und Breiten sehr stark. Es handelt sich zwar in keinem Fall um ausgeprägte sohlgrabenförmige Profile, aber die Sohlenbreite ist vor allem bei den zentralen Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 deutlich größer und erreicht Werte von bis zu 0,75 m (Taf. 97,1). Anders als bei Langgrube LG 7.12, wo die Sohle sehr schmal und spitz zuläuft, ist sie bei den flacheren und ebenfalls schmalen Langgruben LG 7.15 und LG 7.16 breiter und eher halbrund ausgeprägt. Die Überprägung durch den B<sub>t</sub>-Horizont ist in diesem Teil des inneren Grabenrings erheblich. Vor allem im zentralen Bereich des untersuchten Abschnittes mit den Langgrube LG 7.13 und LG 7.14 ist dies besonders auffällig und hängt mit den sich im Osten im Bereich der Innenfläche und im Westen zwischen den beiden Grabenringen direkt anschließenden Grubenresten (Befunde 9001 und 7003) zusammen. Das Planum 5 bildet deshalb die Ausgangsfläche für die Untersuchung der Form und der Architektur der Langgruben, zumal dies, unterhalb von Planum 1, das erste, für den ganzen Abschnitt durchgehende Planum ist (Taf. 1,3).

Insgesamt vier Querprofile wurden während der Grabung angelegt (Taf. 96,1). Ihre Dokumentation erfolgte in mehreren Abschnitten, die in der Tiefe jeweils maximal die Hälfte der dargestellten Langgruben umfassen. Für die Auswertung spielen sie eine untergeordnete Rolle.

Anhand der Planaabträge wurden nachträglich 29 Querprofile digital erstellt. Diese im Vergleich mit den anderen untersuchten Abschnitten relativ große Anzahl ergibt sich aus der in diesem Teil besonders schwierigen Rekonstruktion der relativ-chronologischen Verhältnisse und der Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 sowie dem unregelmäßigen Verlauf des inneren Grabenrings am Übergang der Langgruben LG 7.15 und LG 7.16.

#### **4.4.1.1.1 Langgrube LG 7.12**

Die Form der Langgrube wurde bereits ausführlich beschrieben (vgl. *Kap. 4.3.1.1.1*).

#### **4.4.1.1.2 Langgrube LG 7.13**

Die 3,15 m lange Langgrube LG 7.13 nimmt in der Tiefe und Breite von Süden nach Norden kontinuierlich zu. Ihre Sohle liegt im Süden bei einer Höhe von 130,35 müNN 1,5 m unter dem Niveau von Planum 5 und reicht im Norden 0,3 m tiefer bis auf eine Höhe von 130,05 müNN (Taf. 97,2). Ihre Breite beträgt auf Planum 5 im Süden 1,3 m und im Norden 3,3 m. Diese extremen Unterschiede im obersten Bereich der Langgrube stehen in engem Zusammenhang

## *Kapitel 4*

mit den Überprägungen durch den B<sub>I</sub>-Horizont und den sich nach Westen und Osten direkt an den inneren Grabenring anschließenden Befunden 7003 und 9001, die die eigentliche Breite des inneren Grabenrings im Bereich der Langgrube LG 7.14 und dem nördlichen Teil der Langgrube LG 7.13 besonders stark verfälschen. Dies belegen etwa die in Querprofil 8093 oben stark nach außen ziehenden Befundgrenzen (Taf. 97,1).

Auf Planum 9 bei einer Höhe von 131,4 müNN beträgt die maximale Breite im Süden 1 m und im Norden 1,85 m und auf Planum 15 bei einer Höhe von 130,8 müNN im Süden 0,55 m und im Norden 1,15 m. Im südlichsten Querprofil 8088 der Langgrube beträgt die Sohlenbreite zwar nur 0,25 m, nimmt aber nach Norden bis zu Querprofil 8092 mehr oder weniger gleichmäßig auf 0,5 m zu und beträgt im nördlichsten Profil 8093 0,45 m. Während die Sohle im Süden halbrund ausgeprägt ist, verläuft sie in den nördlichen Querprofilen fast eben.

Aufgrund der Orientierung an den Maßen und der Sohlenform an den sich im Norden und Süden anschließenden Langgruben, liegt es nahe, dass diese zuerst angelegt wurden und man dann die Langgrube LG 7.13 als eine Art Verbindungsstück zwischen den beiden älteren Langgruben einfügte.

### *4.4.1.1.3 Langgrube LG 7.14*

Die Langgrube LG 7.14 gehört zu den tiefsten und breitesten Bereichen im inneren Grabenring. Mit einer Länge von 3,9 m ist sie darüber hinaus auch überdurchschnittlich lang. Ihr Sohlenverlauf ist regelmäßig und fällt nur leicht nach Süden ab (Taf. 97,2). Sie wurde bis zu 0,6 m in die Rotsandbänder eingegraben und ihre maximale Tiefe reicht 1,9 m unter das Niveau von Planum 5 bis auf eine Höhe von 129,95 müNN. Die maximale Breite der Grube beträgt auf dem Ausgangsplanum 3,55 m. Dies hängt, wie bei Langgrube LG 7.13, eng mit den Überprägungen durch den B<sub>I</sub>-Horizont und den seitlich am Grabenring ansetzenden Befunden 9001 und 7003 zusammen. Auf Planum 9, 0,4 m tiefer, liegt die Breite der Grube zwischen Werten von 1,05 m im Süden und 0,7 m im Norden (Taf. 90,1).

Wie bei den Langgruben LG 7.8, LG 7.11, LG 7.12 und LG 7.13 ist auch bei diesem Befund eine deutliche Veränderung der Form in den Querprofilen zu beobachten (Taf. 97,1). Während im Süden eine regelmäßig flache Sohle mit einer Breite von 0,6 m vorliegt (Profile 8094 bis 8096), ist sie in den mittleren Profilen halbrund ausgeprägt und bereits deutlich schmaler (Profile 8097, 8098). Im Norden ziehen in den Profilen die Seiten zur Grubenmitte ein, bevor sie sich fast senkrecht nach unten weiter fortsetzen und einen schmalen, ca. 0,2 m breiten, spitzgrabenartigen Abschluss bilden (Profile 8100, 8101). Ein ähnliches Phänomen ließ sich für

die Langgruben LG 7.6 und LG 7.10 beobachten, ist bei der Langgrube LG 7.14 aber deutlich stärker ausgeprägt (vgl. *Kap. 4.3.1.1.3*). Die im Übergangsprofil zu Langgrube LG 7.15 auf der westlichen Seite erkennbare Stufe hängt damit zusammen, dass die weniger stark eingetiefte Langgrube 7.15 hier seitlich an Langgrube LG 7.14 ansetzt (Taf. 16,3; 94,1).

Im Planum handelt es sich um eine fast kastenförmige Grube mit gerade verlaufenden Schmal- und Längsseiten und abgerundeten Ecken. Dies deutet sich im Norden bereits auf Planum 13 an und ist dann auf Planum 18 sehr deutlich zu erkennen (Taf. 91,1; 94,1).

#### **4.4.1.1.4 Langgrube LG 7.15**

Die Sohle der 3,6 m langen Grube LG 7.15 fällt von Norden nach Süden relativ stark ab. Am nördlichen Ende liegt sie oberhalb von Planum 12 bei 131,15 müNN und nur 0,65 m unterhalb von Planum 5 (Taf. 97,2). Von dort zieht sie sich schräg nach Süden und erreicht im Übergang zu Langgrube LG 7.14 eine Tiefe von 1,4 m bei einer Höhe von 130,35 müNN. Nur der südlichste Teil der Grube reicht bis maximal 0,15 m in den unter der Lössabdeckung liegenden Rotsand (Taf. 97,1).

Die Querprofilform ist trotz der unterschiedlichen Tiefen sehr einheitlich und es handelt sich durchgängig um eine spitzgrabenförmige Langgrube mit einer relativ breiten, halbrunden Sohle. Die Breite der Sohle nimmt von maximal 0,25 m im Norden mit zunehmender Tiefe regelmäßig zu und beträgt im Süden knapp 0,45 m. Diese nach Süden zunehmende Breite ist auch im oberen Befundbereich zu erkennen (Taf. 6,2). Auf Planum 12 misst die maximale Breite der Langgrube 0,75 m. Im Planum besitzt sie einen weitgehend linearen Verlauf, knickt jedoch im Norden ca. 0,4 m vor dem halbrunden Grubenende nach Osten zu Langgrube LG 7.16 hin ab.

#### **4.4.1.1.5 Langgrube LG 7.16**

Bei Langgrube LG 7.16 handelt es sich um einen spitzgrabenförmigen Befund mit halbrunder Sohle, der in seiner Form Ähnlichkeiten mit Langgrube LG 7.15 aufweist (Taf. 97,1). Allerdings sind die Maße deutlich geringer als bei der sich südlich anschließenden Langgrube, und sie besitzt zudem einen geraden Sohlenverlauf (Taf. 96,2). Die maximale Tiefe unter Planum 5 beträgt bei einer Höhe von 130,95 müNN etwas über 0,7 m. Die Sohlenbreite liegt bei 0,2 m. Der Verlauf der Langgrube ist im Planum leicht nach Westen gebogenen (Taf. 6,1).

#### **4.4.1.2 Übergänge zwischen den Langgruben und stratigraphische Überlagerungen**

##### **4.4.1.2.1 Langgruben LG 7.12 und 7.13**

Anhand der Maße und Querschnittsformen lassen sich die beiden Langgruben LG 7.12 und LG 7.13 gut gegeneinander abgrenzen. Trotzdem ist der genaue Übergang der beiden Befunde nur schwer zu fassen. Dies liegt zu einem erheblichen Teil an der Anpassung der Profilform von Langgrube LG 7.13 nach Süden an die Form von Langgrube LG 7.12. Erst im Sohlenbereich der Langgrube LG 7.12 auf Planum 19 bei 130,45 müNN lassen sich die beiden Befunde eindeutig trennen (Taf. 18,2; 94,2). Die Einfüllung aus sterilem Löss und homogen dunkelbraunem Material in Langgrube LG 7.13 unterscheidet sich auf diesem Niveau deutlich von der graubraunen, fleckig durchmischten Einfüllung in Langgrube LG 7.12 und deutet auf unterschiedliche Verfüllungsvorgänge hin. Obwohl sich 0,1 m höher auf Planum 18 die unterschiedlichen Verfüllungseinheiten ebenfalls beobachten lassen, ist eine eindeutige Trennung der beiden Gruben auf dieser Höhe nicht möglich (Taf. 16,1; 94,1). Auf Planum 17 bei 130,65 müNN läuft das südliche Ende der sterilen Lössverfüllung von Langgrube LG 7.13 schräg in die humose Verfüllung von Langgrube LG 7.12 (Taf. 14,1,2). Es handelt sich dabei sehr wahrscheinlich um eine Überschneidung der älteren Langgrube LG 7.12 durch die jüngere Langgrube LG 7.13 (Taf. 97,2). Diese lässt sich allerdings 0,1 m höher auf Planum 16 bereits nicht mehr eindeutig nachvollziehen (Taf. 12,2; 93,1). Die Verfüllung von Langgrube LG 7.13 besteht auf diesem Niveau aus dunkelbraun humosem Material, das stark mit Holzkohle durchsetzt ist. Dieses Verfüllungspaket schließt zwar nach Süden zu Langgrube LG 7.12 halbrund ab, es handelt sich aber nicht um eine Überschneidung, denn diese Schicht stellt die von Süden nach Norden einfallende Verfüllung der Konzentration K 13 dar, die sich über den Übergangsbereich der beiden Langgruben hinweg zieht (Taf. 10,1; 92,2) (vgl. *Kap. 4.4.2.3.6*). Damit umfasst die stratigraphische Überlagerung der Langgrube LG 7.12 durch die Langgrube LG 7.13 maximal die untersten 0,25 m der beiden Befunde. Trotzdem bestätigt diese Überschneidung im Sohlenbereich die relativ-chronologische Abfolge, die die Anpassung der Langgrubenform von Langgrube LG 7.13 an die Form der Langgrube LG 7.12 bereits vermuten ließ.

#### **4.4.1.2.2 Langgruben LG 7.13 und LG 7.14**

Die beiden Langgruben sind aufgrund der unterschiedlichen Maße in der Tiefe und der Breite gut voneinander zu unterscheiden. Die Form der Langgrube LG 7.13 passt sich, ähnlich wie nach Süden zu Langgrube LG 7.12, nach Norden an den Querschnitt der Langgrube LG 7.14 an (Taf. 97,1). Der Übergang der beiden Langgruben wird im Längsprofil durch eine flache Stufe markiert, ist jedoch nur schwierig zu rekonstruieren, da er im oberen Bereich durch die im Zusammenhang mit der Einbringung der Konzentration K 9/18 stehende Nachgrabung 7065 überlagert wird (Taf. 97,2) (siehe *Kap. 4.4.2.2.3*). Im Bereich bis ca. 0,25 m über der Sohle von Langgrube LG 7.14 lässt sich jedoch ein durchgehender Verfüllungsprozess vom südlichen Ende der Langgrube LG 7.13 bis an das nördliche Ende von Grube LG 7.14 nachweisen (Taf. 23,1-3; 26,1; 27,1). Die Einfüllung besteht im untersten Bereich aus humosem und kleinfleckig durchmischem Material und wird von einer Schicht aus fast sterilem Löss überlagert.

Die Anpassung der Querschnittsform von Langgrube LG 7.13 an die Form von Langgrube LG 7.14 spricht dafür, dass Langgrube LG 7.13 nach Grube LG 7.14 angelegt wurde. Aufgrund der im Sohlenbereich über die Grenze der beiden Langgruben hinweg erfolgten Verfüllung, kann der zeitliche Abstand zwischen dem Ausheben der beiden Befunde jedoch nur sehr kurz gewesen sein.

#### **4.4.1.2.3 Langgrube LG 7.14 und LG 7.15**

Beide Langgruben lassen sich schon im oberen Verfüllungsbereich des inneren Grabenrings aufgrund der unterschiedlichen Breiten und der leicht versetzten Lage zueinander gut gegeneinander abgrenzen (Taf. 6,1; 90,2). Die Unterschiede in der Form, der Tiefe und der Breite sind erheblich und deutlich an den Querprofilen ablesbar (Taf. 97,1). Zudem fällt die Sohle von Langgrube LG 7.15 schräg zum nördlichen Ende von Grube LG 7.14 ab (Taf. 97,2). Ihre Sohle liegt am tiefsten Punkt noch 0,4 m über der Sohle von Langgrube LG 7.14.

Zwischen Planum 12 und Planum 17-18 lassen sich nur eingeschränkte Aussagen zum Verhältnis der beiden Befunde machen, da für diesen Teil aufgrund der Grabungsmethode keine Horizontalflächen dokumentiert wurden. Auf Planum 18 ist aber deutlich zu erkennen, dass die Langgrube LG 7.15 seitlich versetzt und schräg am nördlichen Ende von Langgrube LG 7.14 ansetzt und auf diese Bezug nimmt (Taf. 16,3). Es ist daher eindeutig, dass Langgrube LG 7.14 vor Langgrube LG 7.15 angelegt wurde.

## *Kapitel 4*

Die Verfüllung zieht auf diesem Niveau ca. 0,1 m oberhalb der Sohle von Langgrube LG 7.15 über den Übergang der beiden Langgruben hinweg. Das Ausheben der Langgrube LG 7.15 ist zusammen mit der Nachgrabung 7065 im Bereich der Langgrube LG 7.14 erfolgt und steht in direktem Zusammenhang mit der Einbringung der Konzentration K 9 (vgl. *Kap. 4.4.2.2*).

### **4.4.1.2.4 Langgrube LG 7.15 und LG 7.16**

Bereits auf Planum 7 mit einer Höhe von 131,6 müNN lässt der unregelmäßig Verlauf des inneren Grabenrings auf zwei verschiedene Langgruben in diesem Bereich schließen. Auf Planum 9 sind die Langgruben LG 7.15 und LG 7.16 zwar noch miteinander verbunden, die beiden Befunde verlaufen jedoch deutlich versetzt zueinander (Taf. 3,2; 90,1). 0,15 m tiefer auf Planum 12 existiert dann bereits eine 0,15 m breite Lücke in der Trasse des inneren Grabenrings (Taf. 91,1). Während die Langgrube LG 7.16 im Süden einen geraden Verlauf besitzt, knickt die etwas weiter südwestlich endende Langgrube LG 7.15 nach Nordosten ab und stellt so eine Verbindung zu Langgrube LG 7.16 her (Taf. 6,1,3). Langgrube LG 7.15 nimmt insofern eindeutig Bezug auf Langgrube LG 7.16 und es ist daher sehr wahrscheinlich, dass die Langgrube LG 7.15 nach Grube LG 7.16 angelegt wurde.

Der Übergangsbereich der beiden Langgruben ist der höchste Punkt des inneren Grabenrings im Bereich der Grabungen 2005 bis 2008 und die einzige Stelle in seinem Verlauf, an der sich eine Lücke zwischen zwei Langgruben bereits in einer so geringen Tiefe feststellen lässt. Von diesem Niveau aus fällt die Sohle des Grabenrings nach Norden und nach Süden deutlich ab und die Verfüllungen orientieren sich ebenfalls in diese Richtungen. Insofern stellt die Unterbrechung im Verlauf zugleich einen Bruch im Verfüllungsablauf des inneren Grabenrings und den Übergangsbereich der beiden Langgrubenabschnitte 7000/A, der beginnend mit Langgrube LG 7.15 nach Süden ausgerichtet ist, und 7000/B, der sich ab Langgrube LG 7.16 nach Norden orientiert, dar.

### **4.4.1.3 Konsistenz der Sohlenverfüllungen**

Bei der Sohlenverfüllung von Langgrube LG 7.12 handelt es sich um ein 0,1 m starkes Paket aus humosem und lösshaltigem Material, das nach unten zunehmend mit Rotsand durchsetzt ist (vgl. *Kap. 4.3.1.3*).

In den Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 besteht die unterste Verfüllung aus sehr ähnlichem, aber kleinfleckig durchmischem Material (Taf. 21,3; 22,2; 23; 24,4; 26,1; 27,1; 28,4). Es ist gleichfalls nach unten zunehmend mit Rotsand durchsetzt und fällt von Süden und Norden zum

tiefsten Punkt des inneren Grabenrings, in diesem Bereich in der nördlichen Hälfte von Langgrube LG 7.14, ab. Dieses 0,1 m starke Schichtpaket wird nach oben durch eine bis zu 0,4 m mächtige Einfüllung aus fast sterilem Löss überdeckt, die sich ebenfalls vom südlichen Ende der Langgrube LG 7.13 bis an das nördliche Ende von Langgrube LG 7.14 erstreckt. Sie ist nur stellenweise mit humosem Material durchsetzt und nach unten zunehmend kompakt und bändchenartig strukturiert. Unterschiede in der Korngröße oder der Farbe lassen sich in den einzelnen Bändchen nicht feststellen, trotzdem könnte es sich hier um in der Folge von Niederschlägen von den Seitenwänden oder der Oberfläche eingebrochenes Material handeln. Der unregelmäßige Verlauf der Befundgrenze von Langgrube LG 7.14 und die nach unten zunehmende Durchmischung mit Rotsand deuten ebenfalls auf natürliche Einbrüche an den Seitenwänden der Grube hin. Allerdings lassen sich im Querprofil 8034 am nördlichen Ende von Langgrube LG 7.14 solche Erosionserscheinungen nicht erkennen (Taf. 23,4). Im Norden der Langgrube LG 7.14 wird der unterste Verfüllungsbereich durch eine dunkelbraune, humose, homogene Verfüllung gebildet, die sich maximal 0,8 m nach Süden erstreckt und nur wenige Zentimeter mächtig ist (Taf. 23,1-3).

In den Langgruben LG 7.15 und LG 7.16 fehlt die typische kleinfleckig durchmischte Verfüllung aus humosem Material, Löss und Rotsand. Hier liegen bis auf die Sohle humose und mehr oder weniger stark durchmischte Einfüllungen vor, wie sie sonst eher für den oberen Verfüllungsbereich typisch sind (Taf. 6,2,3; 7,4; 10,2; 14,3; 16,3). Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die beiden Gruben gar nicht oder nur in sehr geringem Maße bis in den anstehenden Rotsand eingetieft wurden und deshalb der Rotsandanteil in der Sohlenverfüllung fehlt.

#### **4.4.1.4 Ergebnisse: Architektur und Sohlenverfüllung**

Die untersuchten Langgruben weisen in ihrer Form, in ihren Maßen und in der Orientierung zueinander erhebliche Unterschiede auf. In den rekonstruierten Profilen handelt es sich zwar durchgehend um spitzgrabenförmige Befunde, sie unterscheiden sich aber in der Breite der Sohle, der Tiefe und dem Einfallwinkel der Seitenwände stark. Deshalb lassen sich die Langgruben durchgehend eindeutig gegeneinander abgrenzen.

Innerhalb der einzelnen Langgruben können die Querschnittsformen ebenfalls stark variieren. Dies gilt vor allem für die beiden zentralen und tiefsten Gruben LG 7.13 und LG 7.14. Besonders auffällig ist dies bei Langgrube LG 7.13, bei der sich die Form nach Süden der Langgrube LG 7.12 und nach Norden der Langgrube LG 7.14 anpasst. Diese Orientierung an



## *Kapitel 4*

den benachbarten Gruben bezieht sich nicht nur auf die Querschnittsform sondern auch auf die Tiefe. Es liegt deshalb nahe, dass diese Langgrube nachträglich zwischen die beiden bereits bestehenden, aber noch weitgehend unverfüllten Langgruben LG 7.12 und LG 7.14 eingegraben wurde. Im Verhältnis zu Langgrube LG 7.12 wird dies zusätzlich durch die Überschneidung im untersten Verfüllungsbereich bestätigt.

Ähnliche Beobachtungen, die auf eine chronologische Abfolge hinweisen, lassen sich für die Langgrube LG 7.15 machen. Im Süden setzt sie seitlich an die bereits bestehende Langgrube LG 7.14 an. Im Norden werden die beiden etwas versetzt angelegten Langgrube LG 7.15 und LG 7.16 durch ein Abknicken am nördlichen Ende der Langgrube LG 7.15 zu Langgrube LG 7.16 hin miteinander verbunden. Aufgrund dieser Bezüge ist es wahrscheinlich, dass Befund LG 7.15 ausgehoben wurde, als die beiden sich südlich und nördlich anschließenden Langgruben bereits bestanden haben.

Zugleich bildet die Unterbrechung innerhalb der Trasse des inneren Grabenrings zwischen den Langgruben LG 7.15 und LG 7.16 die Grenze zwischen den beiden Langgrubenabschnitten 7000/A und 7000/B.

Aus der Sohlenverfüllung der Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 liegen insgesamt fünf verzierte Scherben vor, die von der älteren bis in die jüngste LBK datieren. Die Scherbe aus der jüngsten LBK liegt direkt oberhalb der Sohlenverfüllung in Langgrube LG 7.13 (Taf. 101,1). Zwei der Scherben der jüngeren LBK liegen in der Sohlenverfüllung in Langgrube LG 7.14 und eine weitere im Übergangsbereich der Sohlenverfüllung zur Nachgrabung 7065. Die Scherbe der älteren LBK liegt im Randbereich zwischen der Nachgrabung und der Befundgrenze des inneren Grabenrings, also stratigrafisch in der Verfüllung aus sterilem Löß oberhalb der Sohlenverfüllung (Taf. 130).<sup>157</sup> Älteres Keramikmaterial findet sich auch in der Konzentration K 9/18 und vor allem in dem Verfüllungsbereich über den Konzentrationen K 9/ und K 13 18 (*Kap. 4.4.2.2.7*) (Taf. 131,3).<sup>158</sup> Die geringe Quantität an aussagefähigen Stücken und ihre chronologische Heterogenität sowie die Tatsache, dass vergleichbare Scherben in den oberen Verfüllungsbereichen eindeutig zusammen mit Fundmaterial der „Ritualphase“ vorkommen, erlaubt es nicht, das Ausheben und Verfüllen der Langgruben im unteren Bereich in einen größeren zeitlichen Abstand zur Einbringung der Konzentration zu setzen.

---

<sup>157</sup> Inventarnr. 7037/2, ältere LBK; 7040/158, jüngere LBK; 7040/159, jüngere LBK; 7040/166, jüngere/jüngste LBK; 7007/450 =jüngste LBK Pfalz-Stil.

<sup>158</sup> Konzentration K 9/18 Inventarnr. 7040/4, ältere/mittlere LBK; 7024/51, jüngere LBK; Verfüllungsbereich über Konzentration K 9/18 Planum 3 bis 14 Inventarnr. 7007/2, 7007/5, 7007/13, 7007/21, 7007/41, 7007/74, 7007/101, 7007/111.

Während sich für den Bereich der Langgrubenkette von LG 7.7 bis LG 7.12 eine fast durchgängig von Süden nach Norden fortschreitende Bauabfolge nachweisen lässt, ist ein versetztes Ausheben der Langgruben für den hier untersuchten Bereich eher die Regel (vgl. *Kap. 4.3.1.4*). Betrachtet man die Überschneidung von Langgrube LG 7.12 durch LG 7.13 und die im Sohlenbereich gemeinsam erfolgte Verfüllung der Langgruben LG 7.13 und LG 7.14, so dürfte die Langgrube LG 7.12 und der sich nach Süden anschließende Teil älter sein, als die nach Norden folgenden Langgruben LG 7.13 und LG 7.14. Unklar bleibt das zeitliche Verhältnis dieser beiden Langgruben zu dem ab Langgrube LG 7.16 nach Norden orientierten Teil des inneren Grabenrings. Das Ausheben der Langgrube LG 7.15 ist zwar in einem gewissen zeitlichen Abstand zur Eintiefung der Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 erfolgt und die Langgrube LG 7.16 hat zu diesem Zeitpunkt ebenfalls schon bestanden, eine zeitliche Abfolge für die Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 und die Langgrube LG 7.16 lässt sich daraus allerdings nicht ableiten.

Zusammenfassend lässt sich die Errichtung des inneren Grabenrings in diesem Bereich in fünf Phasen unterteilen:

Phase 1 – Ausheben der Langgrube LG 7.12 im Zusammenhang mit dem sich nach Süden anschließenden Teil.

Phase 2 – Ausheben der Langgrube LG 7.14, dies Phase kann zeitgleich mit Phase 1 erfolgt sein, der gemeinsame Verfüllungsprozess der Langgruben LG 7.14 und LG 7.13 spricht aber eher dagegen.

Phase 3 – Ausheben der Langgrube LG 7.13 und gemeinsame Verfüllung des Sohlenbereiches mit Langgrube LG 7.14.

Phase 4 – Ausheben von Langgrube LG 7.16 als Beginn des Langgrubenabschnittes 7000/B, diese Phase kann zeitgleich mit den Phasen 1 bis 3 erfolgt sein.

Phase 5 – Ausheben der Langgrube LG 7.15.

#### **4.4.2 Konzentrationen und Verfüllungsprozesse**

In diesem Abschnitt des inneren Grabenrings wurden drei Konzentrationen erfasst, die sich in ihrer Ausdehnung, in der Quantität und Verteilung des Fundmaterials und in der Konsistenz der Verfüllschichten teilweise erheblich unterscheiden. Unterschiede in der Verteilung der Funde und in der Matrix der Einfüllungen gibt es aber auch innerhalb einzelner Konzentrationen.

Das Verhältnis der Konzentration K 12 zu den sich südlich anschließenden Konzentrationen K10 und K 19 wurde bereits im vorhergehenden Abschnitt beschrieben (vgl. *Kap. 4.3.2*). Unklar

## *Kapitel 4*

bleibt, inwieweit es sich bei Konzentration K 12 tatsächlich um eine eigenständige Konzentration handelt bzw. inwieweit es sich bei dem südlichen, fundreichen Teil der Konzentration um die nördliche Fortsetzung von Konzentration K 10 handelt. Die Konzentration K 9/18 gehört zu den größten Konzentrationen der Grabung 2005 bis 2008. Für ihre Einbringung wurde die Langgrube LG 7.15 angelegt und in den im unteren Bereich verfüllten Langgruben LG 7.14 und LG 7.13 eine Nachgrabung (Befund 7065) durchgeführt. Die Konzentration K 13 liegt direkt über dem südlichen Teil der Konzentration K 9/18 und überlagert auch den nördlichen Teil von Konzentration K 12.

Alle drei Konzentrationen lassen sich von den darüber liegenden Verfüllschichten nur schwer abgrenzen. Vor allem über den Konzentrationen K 9/18 und K 13 befinden sich in den Verfüllschichten größere Mengen an manipulierten Menschenknochen und Keramik der jüngsten Phase der LBK. Mehrere Zusammensetzungen von Keramikgefäßen und menschlichen Knochenfragmenten stellen einen engen Bezug zwischen den Konzentrationen und den abdeckenden Erdschichten her. Weitere Zusammensetzungen beschränken sich weitgehend auf die jeweiligen Konzentrationen und bestätigen damit die anhand der Einfüllungen und der Fundverteilung rekonstruierten Einheiten. Wie in den Konzentrationen der anderen Abschnitte sind die Funde zusammen mit dem Erdmaterial in den inneren Grabenring eingebracht worden.

### **4.4.2.1 Konzentration K 12**

#### **4.4.2.1.1 Grabung**

Die Konzentration K 12 (Befund 7021) wurde durchgehend in 0,1 m mächtigen Abtragseinheiten untersucht. Für die Dokumentation der Fundkonzentrationen wurde die Dichte der Zwischenplana teilweise auf 0,05 m halbiert. Die während der Grabung angelegten Quer- oder Längsprofile beschränken sich auf den oberen Verfüllungsbereich und spielen für die Rekonstruktion der Konzentration keine Rolle.

#### **4.4.2.1.2 Übersicht**

Aus der Fundschicht der Konzentration K 12 stammt relativ wenig Fundmaterial, das sich innerhalb der Langgrube LG 7.12 unmittelbar oberhalb der Sohlenverfüllung erstreckt. Die Funde streuen, bis auf den südlichen Teil, eher lose in der Verfüllung. Im Süden ist die Mächtigkeit der Fundschicht etwas größer, da die Funde hier bis auf die Oberkante der

Sohlenverfüllung reichen. Hier besteht zudem ein sehr enger Zusammenhang zwischen den Konzentrationen K 12 und K 10, die beide ohne einen erkennbaren Bruch im Verteilungsmuster des Fundmaterials ineinander übergehen. Diese Verbindung wird durch mehrere Zusammensetzungen von Keramikscherben und menschlichen Knochenfragmenten bestätigt (vgl. *Kap. 4.3.2.2*). Es handelt sich deshalb zumindest bei dem südlichen Teil von Konzentration K 12 und der gesamten Konzentration K 10 um eine Verfüllungseinheit.

#### *4.4.2.1.3 Räumliche Ausdehnung*

Die Funde der Konzentration K 12 verteilen sich über die gesamte Länge von ca. 3,4 m der sehr schmalen Langgrube LG 7.12. Nur im unteren Bereich des südlichen Teils der Konzentration liegt eine 0,1 m mächtige Fundkonzentration vor, die die darunterliegende und nach Süden einfallende Konzentration K 19 überdeckt und ohne Unterbrechung in der Fundverteilung in die Konzentration K 10 übergeht (Taf. 83,1; 98,1,3). Nach oben und nach Norden nimmt die Funddichte deutlich ab und die Ausdehnung der Fundschicht wird vor allem durch insgesamt vier Schädelkalotten markiert. Die Mächtigkeit der Fundschicht beträgt maximal 0,35 m.

#### *4.4.2.1.4 Verfüllungen*

Im oberen Bereich der Konzentration K 12 ist die Verfüllung rötlich-braun humos und relativ homogen und entspricht damit in der Matrix der Fundschicht von Konzentration K 10 (vgl. *Kap. 4.3.2.2.4*). Allerdings ist sie immer wieder mit hellerem Material fleckig durchmischt (Taf. 14,1,2; 102,1). Nach unten nimmt der Anteil an Holzkohle und Aschepartikeln deutlich zu (Taf. 16,12; 102,2). Anders als bei der Verteilung der Funde lässt sich anhand dieser eher unspezifischen Einfüllungen kein Unterschied zwischen dem südlichen, dem zentralen und nördlichen Teil der Konzentration erkennen.

#### *4.4.2.1.5 Fundmaterial, Fundverteilung, Anpassungen*

Insgesamt besteht das Fundmaterial der Konzentration nur aus 31 Keramikscherben und ca. 100 Menschenknochen (Tab. 2). Der Anteil der Schädelkalotten ist absolut und im Verhältnis zu der gesamten Fundmenge mit fünf bzw. sechs Stücken, hoch. Drei der Kalotten liegen im Übergangsbereich zu Konzentration K 10 (vgl. *Kap. 4.3.2.2.5*).<sup>159</sup> Zwei weitere Kalotten befinden sich im zentralen Bereich der Konzentration und liegen oberhalb des kleinteiligen

---

<sup>159</sup> Fundnr. 7021/14, 7021/15, 7021/41.

## Kapitel 4

Fundmaterials (Taf. 98,3).<sup>160</sup> Mit einem Auflagepunkt von 130,88 müNN gibt eine dieser beiden Kalotten die maximale Ausdehnung der Fundschicht an, ohne dass sich anhand der Verfüllung eine klare Abgrenzung zu den darüber liegenden Schichten ziehen ließe. Die sechste Schädelkalotte liegt mit 131,04 müNN deutlich höher und deshalb außerhalb der Fundschicht.<sup>161</sup>

Bis auf den südlichen Teil im Übergang zu Konzentration K 10 streuen die Funde lose in der Verfüllung und die meisten Stücke liegen direkt auf der Sohlenverfüllung von Langgrube LG 7.12 (Taf. 98,1).

Die Anpassungen von sechs bzw. elf Keramikscherben von zusammen zwei Keramikgefäßen, von zwei Langknochenfragmenten und von drei Schädelteilen an eine Schädelkalotte, die den südlichen Teil von Konzentration K 12 mit der Konzentration K 10 verbinden, wurden im vorherigen Abschnitt ausführlich beschrieben (vgl. *Kap. 4.3.2.2.5*).<sup>162</sup> Bei fünf weiteren direkten Anpassungen von fragmentierten Menschenknochen handelt es sich um kleinräumige Zusammensetzungen aus dem südlichen Teil der Langgrube LG 7.12 (Taf. 98,2,3).<sup>163</sup> Aus diesem Bereich stammen auch vier Scherben eines im Schraffur-Stil verzierten Gefäßes (Taf. 129,2).<sup>164</sup> Eine weitere Scherbe wurde aus dem Verfüllungsbereich 0,5 m darüber und zwei ebenfalls dazu gehörende und aneinander passende Scherben aus dem oberen Verfüllungsbereich bei 132 müNN und damit 1,4 m über den Scherben der Konzentration geborgen (Taf. 98,3). Eine Verbindung in den Verfüllungsbereich über dem südlichen Teil der Konzentration K 12 stellen außerdem eines der insgesamt vier Fragmente eines Langknochens und ein an eine der Schädelkalotten anpassendes Schädelstück dar.<sup>165</sup>

Zusammensetzungen, die auf einen Bezug der Konzentration K 12 zu den sich nördlich anschließenden Konzentration K 13 und K 9/18 verweisen, fehlen dagegen fast völlig. Lediglich ein Stück von insgesamt sieben anpassenden Schädelfragmenten aus dem südlichen

---

<sup>160</sup> Fundnr. 7021/10, 7021/26.

<sup>161</sup> Fundnr. 7021/7.

<sup>162</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 012, 058; Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1033, 1027.

<sup>163</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1201, 1203, 1204, 1206, 1207.

<sup>164</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 032.

<sup>165</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1201, 1027. Bei der einzelnen Scherbe von Ker ZUS 032 und dem Langknochenfragment von ZUS MK 1201 in der Verfüllung über der Konzentration handelt es sich um Abtragsfunde, die aus einem 3,9 bzw. 4,6 m langen Bereich des inneren Grabenrings mit einer Abtragshöhe von 0,1 m stammen. Die nördliche Ausdehnung dieser Abtragseinheit reicht nach Norden bis max. 0,9 m in Langgrube LG 7.12. Die beiden Stücke könnten daher auch aus dem Verfüllungsbereich über der Konzentration K 10 stammen.

Teil von Konzentration K 13 stammt aus der Konzentration K 12 (Taf. 99,3; 105,2).<sup>166</sup> Ein weiteres Fragment aus dem oberen Verfüllungsbereich der Konzentration K 12 passt an die südlichste der zwei Schädelkalotten von Konzentration K 13 an.<sup>167</sup>

#### **4.4.2.1.6 Verfüllungsprozesse**

Die Rekonstruktion der Verfüllungsvorgänge im Zusammenhang mit der Konzentration K 12 ist nicht einfach. Der südliche Teil mit dem dichter gepackten Fundmaterial steht eindeutig im Zusammenhang mit der Einbringung der Konzentration K 10. Dies belegen die verschiedenen Zusammensetzungen und die Verteilung des Fundmaterials. Die Funde fallen vom höheren Bereich der Konzentration K 10 leicht von Süden ein und reichen bis ca. 1,5 m in die Langgrube LG 7.12 (vgl. Kap. 4.3.2.2.6).

Die eher lose Verteilung und die geringe Anzahl der Fundstücke im zentralen und nördlichen Bereich sprechen gegen die Deponierung einer Konzentration im eigentlichen Sinne. Vielmehr scheinen die Funde hier eher zufällig zusammen mit dem Erdmaterial in die Grabenanlage gelangt zu sein.

Es bleibt deshalb fraglich, ob es sich bei Konzentration K 12 überhaupt um eine eigene Konzentration handelt. Der südliche Bereich gehört eindeutig zu Konzentration K 10 und das andere Fundmaterial könnte im Zuge der weiteren Auffüllung der Langgrubenkette unmittelbar nach der Deponierung der Konzentration K 10 in den inneren Grabenring gelangt sein. Dafür, dass zwischen den beiden Verfüllungsvorgängen ein enger Zusammenhang besteht, sprechen die über den kleinteilig fragmentierten postcranialen Skelettfragmenten und Keramikscherben liegenden Schädelkalotten, die sich über beide Bereiche verteilen. Die Verfüllung der Konzentration geht zudem nach oben ohne scharfe Schichtgrenze in die darüber liegenden Einfüllungen über, zu denen die sechste, höher liegende Kalotte und zwei Zusammensetzungen ebenfalls einen Bezug herstellen.

#### **4.4.2.2 Konzentration K 9/18**

Die Konzentration K 9/18 (Befund 7024/7040) ist an anderer Stelle bereits ausführlich vorgestellt worden (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009).<sup>168</sup> Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf den manipulierten menschlichen Skelettresten, die als Reste eines rituellen

---

<sup>166</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1335.

<sup>167</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1208; Inventarnr. Schädelkalotte 7021/13.

<sup>168</sup> Dort wird sie als Konzentration 9 bezeichnet, umfasst aber auch den Bereich der Konzentration 18.

## *Kapitel 4*

Kannibalismus gedeutet werden. Die Befundsituation, die Fundverteilung und die Anpassungen der fragmentierten Menschenknochen werden zwar kurz beschrieben, eine detaillierte Analyse findet jedoch nicht statt. Zudem beruhen die zugrunde liegenden Auswertungen auf einem vorläufigen Bearbeitungsstand.

### *4.4.2.2.1 Grabung*

Im Bereich der Konzentration K 9/18 kamen zwei verschiedenen Grabungsmethoden zur Anwendung. Der südliche Teil in den Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 bis an das Querprofil 8034 wurde durchgehend in Abträgen mit einer Mächtigkeit von 0,1 m bzw. bei größerer Funddichte von 0,05 m, untersucht (Plan 2). Für den nördlichen Teil der Langgrube LG 7.14 und für die Langgrube LG 7.15 wurde im Zusammenhang mit der Konzentration K 9 (Befund 7024) dagegen das gesamte Fundmaterial möglichst vollständig freigelegt und weitgehend *in situ* innerhalb der teilweise rekonstruierten Hohlform des Befundes belassen (Taf. 103,3,4). Das Ausgangsniveau für diese Negativgrabung lag im Norden auf Planum 12 bei einer Höhe von 131,1 müNN. Auf diesem Niveau war der nördliche Grubenkopf von Langgrube LG 7.15 bereits deutlich zu erkennen und bot sich als Ausgangspunkt für den Einsatz dieser Methode an. Zwischen den Querprofilen 8030 und 8034 lag das Ausgangsniveau für die Negativgrabung zwischen Planum 16 und 17 bei einer Höhe von 130,65 müNN (vgl. Taf. 96,1). Nach der Fundbergung wurde dieser Bereich bis zur Sohle in 0,05 bis 0,1 m mächtigen Horizonten abgetragen, um eine bessere Vergleichbarkeit der stratigrafischen Verhältnisse zu gewährleisten.

Während der Grabung wurde der Teil in Langgrube LG 7.15 und derjenige im nördlichen Teil von Langgrube LG 7.14 als Konzentration K 9 (Befund 7024) aufgenommen. Die weniger konzentriert liegenden Funde aus dem südlichen Bereich, der sich vom zentralen Teil der Langgrube LG 7.14 bis in das nördliche Ende von Langgrube LG 7.13 zieht, wurde als Konzentration K 18 (Befund 7040) inventarisiert (Taf. 99; 101,1). Beide Teile wurden nachträglich bei der Aufarbeitung der Befunde und des Fundmaterials einer gemeinsamen Konzentration zugewiesen. Die Nachgrabung im südlichen Teil der Konzentration wurde erst im Verlauf der Aufarbeitung rekonstruiert und nachträglich mit der Befundnummer 7065 versehen.



#### **4.4.2.2.2 Übersicht**

Für die Einbringung der Konzentration K 9/18 fand innerhalb der bereits teilweise verfüllten Langgruben LG 7.14 und LG. 7.13 eine Nachgrabung (Befund 7065) statt. Diese erfolgte im Zusammenhang mit dem Ausheben der Langgrube LG 7.15 und bildet deren direkte Fortsetzung nach Süden.

Das Fundmaterial erstreckt sich vom nördlichen Grubenkopf der Langgrube LG 7.15 bis an das südliche Ende der Nachgrabung 7065. Während die Funde innerhalb der relativ schmalen Langgrube LG 7.15 dicht gepackt übereinander liegen und sich der abgerundeten Sohlenform folgend auch entlang der Seitenwände nach oben ziehen, verteilen sie sich in der breiteren Nachgrabung flächiger. Im südlichen Teil streuen sie eher lose innerhalb der Fundschicht. Mit dieser Grenze in der Funddichte geht eine Veränderung im Fragmentierungsgrad der menschlichen Skelettreste einher, die sich allerdings nur vage fassen lässt. Obwohl sich die meisten Zusammensetzungen von menschlichen Knochenfragmenten und Keramikscherben jeweils auf diese beiden unterschiedlichen Teile beschränken, bestehen einige der Zusammensetzungen aus Fragmenten aus beiden Bereichen und verbinden sie miteinander.

#### **4.4.2.2.3 Nachgrabung (Befund 7065)**

Auf Planum 16 setzt sich die Fundschicht von Konzentration K 13 noch über das südliche Ende der Nachgrabung 7065 weiter nach Norden bis in die Langgrube LG 7.15 fort (Taf. 12,2; 93,1). Sie orientiert sich dabei an der Ausdehnung der Nachgrabung, die nicht die ganze Breite der Langgrube LG 7.14 einnimmt. Deshalb ist vor allem auf der östlichen Seite eine Lücke zwischen den Grenzen der Verfüllung der Konzentration K13, die hier direkt auf der Nachgrabung 7065 aufliegt, und den Außenkanten des inneren Grabenrings zu erkennen (Taf. 97 Querprofile 8094-8097). Diese Lücke wird durch die stratigrafisch unter der Nachgrabung liegende Sohleneinfüllung der Langgrube LG 7.14 aufgefüllt (Befund 7037).

Auf Planum 17 bei 130,6 müNN verläuft eine scharfe Grenze durch die Verfüllung am nördlichen Ende von Langgrube LG 7.13 (Taf. 14,2; 93,2). Dabei handelt es sich um eine Überschneidung der Verfüllung der Langgrube LG 7.13 durch die Nachgrabung 7065, die sich durchgehend bis auf das Planum 21 bei 130,25 müNN verfolgen lässt. (Taf.16,2; 18,3; 21,3; 24,4; 94, 95,1,2; 97,2).

Bereits 0,05 m tiefer auf Planum 21-22 zieht sich die darunter liegende sterile Lösseneinfüllung, bis auf einen ovalen Rest der Nachgrabung in Langgrube LG 7.14, von Langgrube LG 7.13 bis

## *Kapitel 4*

an das nördliche Ende von Langgrube LG 7.14 durch (vgl. *Kap. 4.4.1.3*). Auf Planum 22 ist die Nachgrabung nicht mehr vorhanden (Taf. 26,1; 27,1; 95,3-5).

Aufgrund der verwendeten Grabungsmethode im Bereich der Konzentration K 9 (Negativgrabung) kann der Verlauf der Nachgrabung 7065 am nördlichen Ende der Langgrube LG 7.14 nicht detailliert rekonstruiert werden. Jedoch lässt sich oberhalb der Sohle von Langgrube LG 7.15 auf dem unterhalb der Fundkonzentration angelegten Planum 18 die Überlagerung durch die Nachgrabung 7065 im Übergang zu Langgrube LG 7.14 deutlich erkennen (Taf. 16,3; 94,1).

Die Nachgrabung 7065 hat am südlichen Ende eine maximale Tiefe von 0,45 m und endet auf einem Niveau von 130,22 müNN 0,25 m über der Sohle von Langgrube LG 7.14 und 0,15 m über der Sohle von Langgrube LG 7.13. Nach Norden steigt sie bis auf das Sohlenniveau von Langgrube LG 7.15 bei 130,35 müNN an (Taf. 97,2).

Sie umfasst damit die gesamte Langgrube LG 7.14 und den nördlichsten Teil der Langgrube LG 7.13 und hat eine Länge von 4,25 m. Im Norden setzt sie direkt an der Einmündung der Langgrube LG 7.15 auf der östlichen Seite der Langgrube LG 7.14 an und bildet die direkte Fortsetzung der Grube LG 7.15 innerhalb der bereits teilweise verfüllten Langgruben LG 7.14 und LG 7.13. Beide, die Langgrube LG 7.15 und die Nachgrabung 7065, hängen deshalb direkt miteinander zusammen und wurden in einem Arbeitsgang ausgehoben.

Die ersten Funde der Konzentration K 9/18 liegen 0,15 m bis 0,2 m über der Sohle der Nachgrabung 7065. Die Verfüllung im unteren, fundleeren Teil entspricht der kleinfleckig durchmischten, humosen Einfüllung auf der Sohle der Langgrube LG 7.15 und unterscheidet sich nicht von der Fundschicht der Konzentration K 9/18 (vgl. *Kap. 4.4.2.2.5*).

### *4.4.2.2.4 Räumliche Ausdehnung*

Die Konzentration K 9/18 erstreckt sich über eine Strecke von ca. 7,9 m über die gesamte Länge der Langgrube LG 7.15 und der Nachgrabung 7065 (Taf. 97,2).<sup>169</sup> Die Ausdehnung der Fundstreuungen passt sich in der Breite den jeweils zur Verfügung stehenden Hohlformen an (Taf. 99, 102,3). Innerhalb der Langgrube LG 7.15 nimmt das Fundmaterial die ganze Breite des Befundes von 0,35 m im Norden und 0,5 m im Süden ein. In der breiteren Nachgrabung 7065 streuen die Funde in der Breite bis maximal 1 m.

---

<sup>169</sup> Bei BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. wird eine Länge von 7,75 m angegeben. Diese bezieht sich allerdings nur auf die Verteilung der Funde und nicht auf die Länge, die sich aus den Befunden (Langgrube LG 7.15 und Nachgrabung 7065) ergibt, vgl. BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. (2009, 972).

In der Langgrube LG 7.15 beträgt die Mächtigkeit der Fundschicht 0,1 m. Mit dem Übergang zu Langgrube LG 7.14 und damit innerhalb der Nachgrabung 7065 setzt sich diese Schicht in gleicher Stärke noch 1,5 m nach Süden fort (Taf. 101,1). Im südlichen Teil der Nachgrabung verteilt sich das Fundmaterial in der Vertikalen über eine Höhe von 0,3 m.

#### **4.4.2.2.5 Verfüllungen**

Bei der Verfüllung von Konzentration K 9/18 handelt es sich um relativ homogenes, braunes bis dunkelbraunes Material, das fleckig mit Löss durchsetzt ist (Taf. 16,2; 18,3). Dies lässt sich im nördlichen Teil weniger gut erkennen, da die Oberfläche der Verfüllung hier aufgrund der verwendeten Grabungsmethode nicht flächig geputzt werden konnte (Taf. 102,3). Die Schicht enthält nur vereinzelt Einschlüsse in Form von Holzkohlefaltern oder verziegelten Lehmstückchen.

Die Fundschicht lässt sich damit in der Matrix kaum von den Verfüllungen im Sohlenbereich der Nachgrabung und der Langgrube LG 7.15 oder den darüber liegenden Einfüllungen abgrenzen und unterscheidet sich erheblich von den massiv mit Brandresten durchsetzten Einfüllungen der Konzentrationen K 21/23 oder K 19 (vgl. *Kap. 4.1.2.1.4, 4.3.2.1.4*) und den grau-braunen Schichten, die bei den Konzentrationen K 1/14 oder K 4 zu beobachten sind (*Kap. 4.2, 4.3.2.3*).

#### **4.4.2.2.6 Fundmaterial, Fundverteilung, Anpassungen**

Aus der Konzentration K 9/18 liegen ca. 1500 anatomisch bestimmte menschliche Knochenfragmente vor. Zusammen mit den unbestimmten Fragmenten dürfte die Anzahl der Fragmente bei ca. 2000 Stücken liegen (Tab. 2).<sup>170</sup> Sie stammen von mindestens zehn Individuen, darunter zwei Föten, zwei Kinder (5-7 Jahre und ca. 15 Jahre) und sechs Erwachsene (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 974/975 mit Tab. 1). Die meisten Fragmente verteilen sich auf den nördlichen Teil der Konzentration (K 9), aus dem ca. 1350 Stücke vorliegen (Taf. 99,2). Aus dem südlichen Teil K 18 stammen nur ca. 150 Fragmente. Im Verhältnis zu den Menschenknochen ist die Anzahl der Keramikscherben mit 207 Stücken gering. Es handelt sich, bis auf ein im Leihgestern-Stil verziertes Gefäß und einige unspezifische Scherben, ausschließlich um unverziertes Material (Taf. 99,3; Funde Taf. 10). Die

---

<sup>170</sup> BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. beziffern die Anzahl der menschlichen Knochenfragmente für beide Teile der Konzentration (K9 und K18) auf 1906 Stücke; 1184 konnten anatomisch bestimmt werden, vgl. BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. (2009, 974). Anhand der für diese Arbeit vorliegenden Datenbank, die nur die bestimmten Fragmente enthält und anhand der die oben genannten Zahlen ermittelt wurden, lässt sich diese Differenz nicht aufklären.

## *Kapitel 4*

Anzahl der Steingeräte ist mit elf Sandsteinen (darunter ein Reibsteinfragment) und zwei Silices relativ hoch. Darüber hinaus liegen zwei Rinderhornzapfen, fünf weitere Tierknochen, ein Eberzahngerät, ein Knochengerät aus einer menschlichen Tibia und eine röhrenförmige Spondylusperle vor (Taf. 102,3; Funde 9,3).

In der relativ schmalen Langgrube LG 7.15 verteilen sich die Funde ohne eine eindeutige Orientierung über die gesamte Breite des Befundes. Entlang der Grubenwände ziehen sie sich stellenweise fast senkrecht nach oben (Taf. 102,4). Dies ist auf der westlichen Seite ausgeprägter zu beobachten als auf der östlichen Seite. Die Funde wurden offenbar zusammen mit Erde in die Grube eingebracht, denn sonst ließe sich diese steile Lage der Knochenfragmente entlang der Seitenwände kaum erklären. Dabei war durch die Sohlenverfüllung der Langgrube ein von den Seitenwänden zur Längsachse einfallendes, mehr oder weniger halbrundes Verfüllungsrelief vorgegeben, an das sich die mit dem Fundmaterial durchmischte Verfüllung der Konzentration K 9/18 angepasst hat. Darauf deuten die zur Längsachse schräg einfallenden menschlichen Knochenfragmente im zentralen Bereich der Grube hin. Sekundäre Sackungsprozesse innerhalb der Verfüllung dürften für die im Randbereich fast senkrechte Orientierung der Funde zusätzlich verantwortlich sein. Im nördlichen Teil der insgesamt breiteren Nachgrabung verteilen sich die Funde dagegen flächig und horizontal und weisen gleichfalls keine einheitliche Orientierung auf.

Die Verteilung der insgesamt sechs Schädelkalotten beschränkt sich auf die Langgrube LG 7.15. Zwei Kalotten liegen im oberen Bereich der Konzentration zusammen mit den beiden Hornzapfen und einem Reibsteinfragment (Taf. 99,1; 101,2; 102,3,4).<sup>171</sup> Drei weitere Kalotten<sup>172</sup> bilden eine Art „Kalottennest“ und die sechste Kalotte<sup>173</sup> befindet sich unmittelbar daneben. Sie liegen genau am Beginn des fast eben verlaufenden Teiles der Sohle unmittelbar vor dem Übergang zu Nachgrabung 7065. Vor allem die drei direkt beieinander liegenden Schädelkalotten und die unmittelbare Nähe zu den Hornzapfen deuten auf eine intentionelle Auswahl und Deponierung dieser Funde hin.

Im südlichen Teil der Nachgrabung 7065 (K 18) verteilt sich das Fundmaterial eher lose oder in kleinräumigen Fundkonzentrationen in der Fundschicht. Zwischen dem südlichen (K 18) und dem nördlichen (K 9) Teil besteht im unteren Bereich der Fundschicht auf dem Niveau

---

<sup>171</sup> Fundnr. 7024/164, 7024/915.

<sup>172</sup> Fundnr. 7024/42, 7024/469, 7024/470.

<sup>173</sup> Fundnr. 7024/44.

zwischen Planum 18 und Planum 19 zudem ein etwa 0,1 m mächtiger und ca. 1 m langer fundleerer Bereich (Taf. 101,1).

Beide Teile der Konzentration unterscheiden sich nicht nur in der Anzahl und Dichte der Funde und der Mächtigkeit der Fundschicht, sondern auch hinsichtlich des Zerlegungs- und Fragmentierungsgrades der menschlichen Skelettreste. Während die einzelnen Skelettteile im Bereich der Langgrube LG 7.15 und dem nördlichen Teil der Nachgrabung 7065 fast durchgehend sehr stark fragmentiert sind, finden sich im südlichen Teil häufiger vollständige Knochen, die teilweise sogar noch im anatomischen Verband liegen (Taf. 99,2) (BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. 2009, 974). Der geringere Fragmentierungsgrad in K 18 deutet sich bereits auf der nördlichen Seite der Fundlücke im Sohlenbereich der Nachgrabung 7065 an. Von hier liegen zahlreiche größere Fragmente und vollständige Knochen vor. Ähnliche Beobachtungen lassen sich für die Keramik nicht machen, denn die größten Fragmente dieser Materialgruppe liegen im Übergangsbereich der Langgrube LG 7.15 zu der Nachgrabung 7065 (Taf. 99,3).

Hinsichtlich der Manipulation der menschlichen Skelettteile, der Funddichte und der Verteilung der Funde bestehen zwischen dem südlichen (K 18) und dem nördlichen Teil (K 9) der Konzentration damit erhebliche Unterschiede. Trotzdem kann die Einbringung beider Bereiche als einheitlicher Verfüllungsvorgang innerhalb der Langgrube LG 7.15 und der Nachgrabung 7065 betrachtet werden. Die Anpassungen von sechs Langknochen und einem Wirbel belegen dies, da sie den Übergangsbereich der beiden Teile eindeutig miteinander verbinden (Taf. 100,2; 101,2).<sup>174</sup>

Insgesamt liegen für die Konzentration K 9/18 sieben Zusammensetzungen von Keramikgefäßen und 84 von Menschenknochen vor (Taf. 100,1).<sup>175</sup> Bei den Zusammensetzungen der menschlichen Knochenfragmente handelt es sich zu einem großen Teil um Anpassungen von relativ dicht beieinander liegenden Fragmenten (Tab. 6).<sup>176</sup> In einigen Fällen befindet sich jedoch eines der anpassenden Fragmente in einigem Abstand zu den anderen Stücken.<sup>177</sup> Diese beiden Verteilungsmuster beschränken sich fast ausschließlich auf den nördlichen Teil (K 9) der Konzentration.

---

<sup>174</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 907, 913, 921, 932, 949, 967, 981.

<sup>175</sup> BOULESTIN/ZEEB-LANZ u. a. (2009, 974) nennen insgesamt 75 Zusammensetzungen von menschlichen Knochenfragmenten, die sich allerdings nur auf den auf der Grabung als Komplex 9 inventarisierten Teil der Konzentration beziehen.

<sup>176</sup> Insgesamt 36 Zusammensetzungen.

<sup>177</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 906, 914, 917, 932, 940, 942, 948.

## *Kapitel 4*

Bei einer dritten Kategorie von Anpassungen streuen die einzelnen Fragmente über längere Abschnitte der Fundschicht mit Abständen zwischen 0,5 m und 3 m (Taf. 100,2; 101,2).<sup>178</sup> Dieses Muster lässt sich über die gesamte Ausdehnung der Konzentration K 9/18 beobachten. Die Fragmente von drei Zusammensetzungen streuen sogar über Stecken zwischen 4,4 m und 5,2 m und verbinden damit weit auseinander liegende Teile der Konzentration.<sup>179</sup>

Bei den Zusammensetzungen der Keramikgefäße ergibt sich ein vergleichbares Bild. In der Summe erstrecken sie sich über die gesamte Länge der Konzentration K 9/18, die meisten Zusammensetzungen verteilen sich aber auf den nördlichen Bereich (K 9) (Taf. 100,3; 101,1).<sup>180</sup> Die Scherben des im Leihgestern-Stil verzierten Gefäßes streuen vom nördlichen Grubenende der Langgrube LG 7.15 bis in die Nachgrabung 7065 und verbinden damit den gesamten nördlichen Teil.<sup>181</sup>

Darüber hinaus gibt es insgesamt 15 Zusammensetzungen von Knochenfragmenten und vier von Keramikgefäßen, bei denen eines oder mehrere der Fragmente nicht aus der Konzentration K 9/18, sondern aus dem Verfüllungspaket darüber stammen. Die Scherben der Keramikgefäße konzentrieren sich dabei ausschließlich auf den nördlichen Teil der Konzentration (K 9) und den darüber liegenden Verfüllungsbereich (Taf. 101,1).<sup>182</sup> Bei den menschlichen Knochenfragmenten beschränken sich die Zusammensetzungen weitgehend auf den tieferen Bereich der Langgrube LG 7.15 und den Übergangsbereich zur Nachgrabung 7065. Die jeweils anpassenden Fragmente aus der Einfüllung darüber verteilen sich über den gesamten Verfüllungsbereich oberhalb der Konzentration K 9/18 und reichen in einigen Fällen sogar bis in den Randbereich der Verfüllung oberhalb der Konzentration K 13 (Taf. 101,3).<sup>183</sup> Diese hohe Anzahl von Zusammensetzungen spricht für einen sehr engen Zusammenhang zwischen der Deponierung der Konzentration K 9/18 und dem darüber liegenden Schichtpaket.

Zwischen den Fundschichten der beiden Konzentrationen K 9/18 und K 13 gibt es zwei Zusammensetzungen. An ein Beckenfragment und zwei Langknochenfragmente aus dem südlichen Teil von Konzentration K 9/18 passen jeweils drei Fragmente aus der Konzentration

---

<sup>178</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 913, 926, 929, 941, 944, 946, 953, 959, 973, 975, 980, 982, 1804.

<sup>179</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 907, 967, 981.

<sup>180</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 090, 091, 092, 095, 097.

<sup>181</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 009.

<sup>182</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 090, 091, 092, 095.

<sup>183</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 904, 911, 915, 917, 926, 937, 944, 951, 953, 954, 976, 977, 978, 979, 984.

K 13 an (Taf. 105,2) (vgl. *Kap. 4.4.2.3.5*).<sup>184</sup> Dabei könnte es sich um Material handeln, das entweder durch Bioturbationen von der oberen in die darunter liegende Konzentration verlagert wurde, oder um Fragmente, die nach der Einbringung der Konzentration K 9/18 an der Oberfläche verblieben sind und sekundär in die Fundschicht von Konzentration K 13 gelangten. Zusammensetzungen, die auf eine Verbindung zu anderen Konzentrationen hinweisen, liegen bis auf eine Scherbe, die zu einem Gefäß aus dem Bereich der Konzentrationen K 1/14 und K 4 gehört, nicht vor (Taf. 89,1; 101,1) (vgl. *Kap. 4.3.2.3.5*).<sup>185</sup>

#### **4.4.2.2.7 Verfüllungsprozesse**

Innerhalb der Langgrube LG 7.15 und des nördlichen Teils der Nachgrabung 7065 verteilt sich das Fundmaterial flächig über die gesamte Breite der Befunde und passt sich in der Orientierung und Verteilung des Fundmaterials jeweils den unterschiedlichen Formen und Maßen an. Vor allem die sich fast senkrecht an der Grubenwand entlangziehenden menschlichen Knochenfragmente in Langgrube LG 7.15 belegen, dass das Fundmaterial zusammen mit Erde in den inneren Grabenring gelangte. Es handelt sich jedoch nicht um eine „Schüttung“ aus Erdmaterial und Funden, wie dies bei den Konzentrationen K 16, K 4 oder K 1/14 der Fall ist (vgl. *Kap. 4.1.2.3.6, 4.2, 4.3.2.3.6*). Zwar fällt das Relief vom nördlichen Grubenkopf der Langgrube LG 7.15 nach Süden ab, allerdings ist die Schräge vor allem im unteren Bereich nicht sehr steil ausgeprägt. Außerdem fehlt die nach der Einfallrichtung ausgerichtete Orientierung des Fundmaterials. Das Erdmaterial der Verfüllung ist zudem wenig spezifisch und lässt sich, im Gegensatz zu den anderen Konzentrationen, kaum von den darunter und darüber liegenden Einfüllungen unterscheiden.

Die Lage der sechs Schädelkalotten und der beiden Hornzapfen deutet eine bewusste Auswahl und Deponierung des Fundmaterials an, und stellt insofern ein Element dar, wie es für die großen Konzentrationen in der Grabenanlage typisch ist. Diese Funde belegen zudem, dass zumindest ein Teil des Fundmaterials aus geringer Höhe oberhalb der Fundschicht und nicht von der ehemaligen Oberfläche aus eingebracht worden ist, da sonst solche intentionellen Fundgruppierungen nicht entstanden wären.

Im südlichen Teil (K 18) ist die Funddichte deutlich geringer und die Funde verteilen sich bis auf kleinere Fundkonzentrationen von vollständigen Skelettteilen eher lose über die gesamte

---

<sup>184</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1301, 1321.

<sup>185</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 007.



## *Kapitel 4*

Ausdehnung der Fundschicht. Die Zusammengehörigkeit mit dem nördlichen Teil K 9 wird zwar durch die Zusammensetzungen von Keramikgefäßen und menschlichen Knochenfragmenten und die einheitliche Verfüllung belegt. Zugleich deuten die Unterschiede zwischen dem nördlichen (K 9) und dem südlichen Teil (K 18) einen Zugriff auf Überreste aus unterschiedlichen Ritualhandlungen bei der Deponierung der Konzentration K 9/18 an.

Hinsichtlich der Verteilung und Dichte der Funde unterscheidet sich der südliche Teil (K18) wenig von der Schicht über der Konzentration K 9/18. Wenn man berücksichtigt, dass oberhalb der Konzentration die Anzahl der dreidimensional eingemessenen Funde geringer und dafür der Anteil der anhand der Abtragseinheiten inventarisierten Funde höher ist, so wird noch deutlicher, dass innerhalb dieses Schichtpaketes zwischen Planum 9 (131,45 müNN) und Planum 16 (130,75 müNN) ebenfalls erhebliches Fundmaterial der „Ritualphase“ in den inneren Grabenring eingebracht wurde (Tab. 7). Allerdings fehlen hier die kleinräumigen Fundkonzentrationen, und der Fragmentierungsgrad des Fundmaterials ist zumindest gegenüber dem südlichen Teil der Konzentration höher, wie ein Vergleich des Gewichts der einzelnen menschlichen Knochenfragmente aus den beiden Teilen der Konzentration und dem Verfüllungsbereich darüber zeigt. Insofern besteht zwischen der gesamten Konzentration K 9/18 und dem darüber liegenden Schichtpaket ein sehr enger Bezug, der sich zusätzlich über die zahlreichen Zusammensetzungen von Keramikgefäßen und vor allem von menschlichen Knochenfragmenten nachweisen lässt.

Diese Beobachtungen legen nahe, dass für die Abdeckung der Konzentration das gleiche, mit Funden vermischte Erdmaterial verwendet wurde, wie für die Konzentration selbst. Außerdem muss die Abdeckung sehr schnell, wenn nicht sogar in direkter Folge auf die Einbringung der Konzentration erfolgt sein. Allerdings handelt es sich bei dem Verfüllmaterial über der Konzentration nicht exklusiv um Reste der Ritualhandlungen. Die mindestens 10 Keramikscherben, die in die jüngere oder mittlere LBK datieren, sind dafür ein Beleg und dürften sekundär, vermischt mit dem Material der „Ritualphase“, in den inneren Grabenring gelangt sein (Taf. 131,3).<sup>186</sup>

---

<sup>186</sup> Inventarnr. 7007/2, 7007/5, 7007/13, 7007/21, 7007/41, 7007/74, 7007/101, 7007/111.

### **4.4.2.3 Konzentration K 13**

#### **4.4.2.3.1 Grabung**

Die Konzentration K 13 wurde durchgehend in 0,1 m mächtigen Abträgen untersucht. Für die fotogrammetrische Dokumentation der Fundkonzentrationen wurden je nach Funddichte entsprechende Zwischenplana eingefügt. Das Anlegen von Quer- und Längsprofilen wurde bereits oberhalb der für die Untersuchung der Konzentration relevanten Tiefen aufgegeben.

#### **4.4.2.3.2 Übersicht**

Bei Konzentration K 13 handelt es sich nicht um eine durchgehende Schicht aus dicht gepacktem Fundmaterial, sondern um mehrere, kleinere Fundkonzentrationen, die in unterschiedlichen Einfüllungen liegen, ohne dass sich zwischen diesen klare Grenzen ziehen ließen. Ähnlich wie bei Konzentration K 9/18 lässt sich Konzentration K 13 von der über der Konzentration liegenden Einfüllung nicht klar trennen.

#### **4.4.2.3.3 Räumliche Ausdehnung**

Die Konzentration K 13 erstreckt sich vom nördlichen Ende der Langgrube LG 7.12 bis in den südlichen Teil von Langgrube LG 7.14. Ihre Länge beträgt 3,9 m und die Mächtigkeit der Fundschicht ca. 0,3 m. Die maximale Breite im zentralen Bereich der Konzentration beträgt 0,7 m und im Süden und im Norden jeweils ca. 0,5 m. Während die Konzentration im Süden die gesamte Breite des inneren Grabenrings im Übergang der beiden Langgruben LG 7.12 und LG 7.13 einnimmt, beschränkt sie sich in der Mitte und im Norden auf den zentralen Verfüllungsbereich (Taf. 104,1).

Die tiefste Stelle der Konzentration K 13 liegt bei 130,6 müNN, 0,45 m oberhalb der Sohle von Langgrube LG 7.13 (Taf. 105,1). Im Norden beträgt der Abstand von der Unterkante der Fundschicht zur Sohle der Langgrube LG 7.15 0,5 m und im Süden zur Sohle der Langgrube LG 7.12 0,45 m. Im Norden liegt das Fundmaterial der Konzentration K 13 zudem direkt auf der Fundschicht der Konzentration K 9/18 auf und überlagert diese auf einer Länge von 0,9 m (Taf. 105,2). Im Süden liegt eine vergleichbare Situation vor, und die Funde von Konzentration K 13 überlagern die Fundschicht von Konzentration K 12 auf einer Länge von 0,3 m.

## *Kapitel 4*

### *4.4.2.3.4 Verfüllungen*

Die obersten Funde liegen in einer mittelbraunen Schicht, die nach Süden ohne eine scharfe Grenze in eine kleinfleckig durchmischte Einfüllung aus humosem Material und sterilem Löss übergeht (Taf. 106,1). Dieses Schichtpaket ragt nach Süden zungenförmig in den Übergangsbereich von Langgrube LG 7.12 zu LG. 7.13 und zieht im Norden über die Nachgrabung 7065 hinweg. Innerhalb der humosen Einfüllung verteilt sich das Fundmaterial in kleinräumigen Fundkonzentrationen, während aus der mit Löss durchsetzten Verfüllung keine Funde vorliegen (Taf. 105,1).

Beide Schichten werden nach Süden durch eine mittel- bis dunkelbraune, humose Schicht begrenzt, in der sich zwei Schädelkalotten befinden (Taf. 93,2; 105,1).<sup>187</sup> Eine weitere Schädelkalotte liegt am westlichen Rand des inneren Grabenrings ebenfalls in dieser Schicht.<sup>188</sup> Dieses Verfüllungspaket aus von den Seitenwänden zur Längsachse des Grabenrings und von Süden nach Norden einfallenden Schichten wird nach unten durch eine schwarzbraune, fleckig durchmischte Verfüllung abgeschlossen, die mit Holzkohlefaltern und Asche durchsetzt ist. Auf Planum 15 deutet sie sich bereits in einem kurzen Abschnitt entlang der östlichen Wand der Langgrube LG 7.13. Auf Planum 16 ragt sie wie die darüber liegenden Einfüllungen zungenförmig in den Übergangsbereich der Langgruben LG 7.12 und LG 7.13 und zieht sich dann entlang der Seitenwände nach Norden (Taf. 12,2; 94,1; 106,2). Auf Planum 17 nimmt diese schwarzbraune, mit Holzkohle und Asche durchsetzte Schicht die ganze Breite der Konzentration ein und ist großfleckig mit mittelbraunem Material und Löss durchsetzt (Taf. 14,2; 94,2).

Die Konzentration K 13 besteht also aus insgesamt vier übereinander liegenden Verfüllungen, mit der mittelbraunen, relativ homogenen Einfüllung ganz oben und der Holzkohleschicht ganz unten (Taf. 105,1). Diese Schichten lassen sich allerdings nicht scharf voneinander trennen, sondern gehen ohne eindeutige Grenzen ineinander über. Sie weisen die typischen Merkmale eines von den Seitenwänden und in der Längsrichtung einfallenden Verfüllungsreliefs auf.

Innerhalb der Langgrube LG 7.14 beschränkt sich die Ausdehnung der Fundsicht in der Breite auf die Ausdehnung der Nachgrabung 7065 (vgl. *Kap. 4.4.2.2.3*). Auf dem Niveau der Sohle der Konzentration ist dann bereits das nördliche Ende der Nachgrabung 7065 zu erkennen (Taf. 14,2).

---

<sup>187</sup> Inventarnr. 7021/12, 7021/13.

<sup>188</sup> Inventarnr. 7007/183.

#### **4.4.2.3.5 Fundmaterial, Fundverteilung, Anpassungen**

Aus der Konzentration K 13 liegen ca. 370 menschliche Skeletteile vor, dazu gehören insgesamt vier Schädelkalotten (Tab. 2). Darüber hinaus lassen sich 130 Keramikscherben, fünf Sandsteine, das Fragment eines Knochengerätes und zwölf Tierknochen der Konzentration zu ordnen. Das Fundmaterial verteilt sich innerhalb der Konzentration sehr unterschiedlich auf die vier zugehörigen Verfüllungen (Taf. 105,1).

In der obersten, mittel- bis dunkelbraunen Schicht lassen sich die ersten Funde auf Planum 15 bei einer Höhe von 130,85 müNN erkennen. Darunter befinden sich neben kleinteiligem Knochenmaterial ein vollständiger Langknochen und eine Schädelkalotte.<sup>189</sup> 0,05 m tiefer weitet sich dieser Bereich zu einer Fundkonzentration am nördlichen Ende der Konzentration K 13 aus, die hauptsächlich aus Langknochen- und Beckenfragmenten, der Schädelkalotte und einigen Keramikscherben besteht (Taf. 104,1). Ca. 0,6 m weiter nördlich schließt sich auf demselben Niveau eine zweite Fundkonzentration aus Rippen und Langknochenfragmenten an, die am Übergang zu der darunterliegenden lösshaltigen Verfüllung liegt. Im Randbereich der Konzentration lassen sich innerhalb der dunkelbraun-humosen Schicht auf derselben Höhe eine der drei Schädelkalotten und einige Keramikfragmente erkennen (Taf. 106,1).<sup>190</sup> Die beiden anderen Kalotten liegen etwas höher am südlichen Ende dieser Einfüllung (Taf. 105,1).<sup>191</sup>

Die Funde der nördlichen Fundkonzentration in der obersten Schicht reichen bis auf das Niveau von Planum 16 bei 130,75 müNN. Auf dieser Höhe finden sich auch die ersten Funde, die direkt auf oder innerhalb der Holzkohleschicht liegen. In dieser dominieren im Süden Keramikscherben, Schädelteile und Kieferbruchstücke, während nach Norden, unterhalb der beiden kleineren Fundkonzentrationen, kleinteiliges Fundmaterial und größere Langknochenfragmente lose streuen. Im untersten Bereich konzentrieren sich vor allem Teile des Rumpfes wie Wirbel, Rippen, Kreuzbein oder Beckenfragmente.

Das Fundmaterial weist keine einheitliche Orientierung auf, die eine Einfüllrichtung der Konzentration erkennen ließe. Während die Funde im oberen Bereich teilweise sehr schräg einfallen, sind sie im unteren Bereich innerhalb der Holzkohleschicht weitgehend horizontal ausgerichtet.

---

<sup>189</sup> Inventarnr. 7007/176.

<sup>190</sup> Inventarnr. 7007/183.

<sup>191</sup> Inventarnr. 7021/12, 7021/13.

## Kapitel 4

Die einzelnen Fragmente der insgesamt 33 Anpassungen von menschlichen Skeletteilen liegen meist dicht beieinander und beschränken sich in der Verteilung auf eine der vier Verfüllungen der Konzentration (Taf. 104,2; 105,1).<sup>192</sup> Dabei lassen sich die beiden Fundkonzentrationen im oberen Teil der Konzentration und die tieferen Funde in der Holzkohleschicht gut voneinander absetzen. Die insgesamt fünf Scherben von zwei unverzierten Keramikgefäßen verteilen sich ausschließlich innerhalb der Holzkohleschicht<sup>193</sup>.

Nur zwei Anpassungen von menschlichen Knochenfragmenten verbinden unterschiedliche Verfüllungen. Drei Fragmente eines Radius liegen innerhalb der Holzkohleschicht und ein weiteres in der nördlichen Fundkonzentration der obersten Verfüllung (Taf. 105,2).<sup>194</sup> Die drei Fragmente einer Tibia stellen einen Bezug zwischen der dunkelbraun humosen Schicht, in der die drei Schädelkalotten liegen, mit der Holzkohleschicht her.<sup>195</sup> Eine Verbindung zwischen diesen beiden Verfüllungen besteht auch über die insgesamt vier Scherben eines im Rhein-Mosel-Stil verzierten Gefäßes (Taf. Funde 11,1).<sup>196</sup> Drei anpassende Scherben eines unverzierten Gefäßes stammen aus der nördlichen Fundkonzentration der obersten Schicht und aus dem nördlichen Ende der Holzkohleschicht.<sup>197</sup> Darüber hinaus liegen Zusammensetzungen vor, die eine Verbindung zwischen der Konzentration K 13 und den Konzentrationen K 9/18 und K 12 andeuten. Allerdings handelt es sich insgesamt lediglich um vier Anpassungen, bei denen die Fragmente aus den Konzentrationen K 9/18 und K 12 zudem aus jenen Verfüllungsbereichen stammen, die der Fundschicht von Konzentration K 13 jeweils am nächsten sind. Zwei Langknochen- und ein Beckenfragment wurden in der Verfüllung am südlichen Ende der Konzentration K 9/18 gefunden und passen an jeweils drei Fragmente aus der Holzkohleschicht der Konzentration K 13 (Taf. 105,2) (vgl. *Kap. 4.4.2.2.6*).<sup>198</sup> Eines von sieben Schädelfragmenten stammt aus der Verfüllung am nördlichen Ende der Konzentration K 12, während sich die anderen sechs Fragmente im südlichen Teil der Holzkohleschicht verteilen.<sup>199</sup> Zudem stammt aus dem Übergangsbereich der Konzentration K 12 zu der darüber liegenden Verfüllung ein Schädelfragment, das an die südlichste, auf derselben Höhe liegende

---

<sup>192</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1309, 1310, 1312, 1313, 1314, 1317, 1320, 1322, 1324, 1326, 1328, 1329, 1330, 1331, 1333.

<sup>193</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 005, 071.

<sup>194</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1327.

<sup>195</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1332.

<sup>196</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 033.

<sup>197</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 057.

<sup>198</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1301, 1321.

<sup>199</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1335.

Kalotte der Konzentration K 13 anpasst (vgl. *Kap. 4.4.2.1.5*).<sup>200</sup> Aufgrund der, im Vergleich zu anderen Bereichen des inneren Grabenrings, vergleichsweise geringen Zahl von Zusammensetzungen zwischen einzelnen Konzentrationen und der räumlichen Nähe der Fragmente zueinander, lassen sich diese eher nicht als chronologisches Kriterium für eine Gleichzeitigkeit der Einfüllungen der drei Konzentrationen deuten. Es dürfte sich daher eher um sekundär verlagertes Material handeln. Für die anpassenden Fragmente aus den Konzentrationen K 9/18 und K 13 könnte auch eine andere Erklärung zutreffen (vgl. *Kap. 4.4.2.2.7*).

Ähnlich wie bei Konzentration K 9/18 liegen für die Konzentration K 13 zahlreiche Zusammensetzungen vor, die diese mit den darüber liegenden Schichten verbinden. Die Scherben von zwei Keramikgefäßen und die Fragmente von fünf menschlichen Skelettelementen verteilen sich innerhalb der Holzkohleschicht oder der nördlichen Fundkonzentration der obersten Verfüllung der Konzentration K 13 und in den sich oberhalb bzw. direkt nördlich anschließenden Einfüllungen (Taf. 91,2).<sup>201</sup> Dass mit diesem Schichtpaket Material der „Ritualphase“ eingefüllt wurde, belegt beispielhaft eine Schädelkalotte, die 0,35 m oberhalb der Konzentration lag.<sup>202</sup> Zu den zahlreichen Funden aus diesen Einfüllungen gehören weiterhin ein durchbohrter Rinderzahn und zwei Geweihfragmente. Berücksichtigt man, dass die Fragmente der Zusammensetzungen von Keramikgefäßen und menschlichen Knochen aus Konzentration K 9/18 und der Schicht darüber bis an den nördlichen Randbereich über der Konzentration K 13 streuen, so liegt es nahe, dass bei der Abdeckung der beiden Konzentrationen zumindest teilweise dieselbe, mit Funden vermischte Erde verwendet wurde. Dabei könnte Material von der Oberfläche, das ursprünglich im Zusammenhang mit der Deponierung der Konzentration K 9/18 gestanden hat und dann dort verblieben ist, sekundär in die Konzentration K 13 gelangt sein.

#### **4.4.2.3.6 Verfüllungsprozesse**

Für die Einfüllung der Konzentration K 13 wurde eine flache Mulde im inneren Grabenring verwendet, die nach der Deponierung der Konzentrationen K 12 und K 9/18 entstanden ist.

---

<sup>200</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1208.

<sup>201</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 56, 80; Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1318, 1319, 1336, 1337, 1338.

<sup>202</sup> Inventarnr. 7007/36.

## *Kapitel 4*

Dabei nimmt diese Mulde im Übergang zu Langgrube LG 7.14 in der Breite die Maße der Nachgrabung 7065 und nicht die der Langgrube ein.

Das komplexe Schichtpaket aus vier unterschiedlichen Einfüllungen fällt von Süden nach Norden von den Seitenwänden zur Längsachse leicht ein. Diese Einfallrichtung lässt sich anhand der Ausrichtung des Fundmaterials nicht nachvollziehen. Das könnte mit dem relativ flachen Relief zusammenhängen und schließt deshalb ein Einschütten der Erde, vermischt mit den Funden, nicht grundsätzlich aus. Nach Norden steigt die Sohle der Konzentration wieder leicht an und liegt direkt auf der Konzentration K 9/18 auf.

Die relativ geringe Anzahl von Zusammensetzungen zwischen den einzelnen Schichten der Konzentration spricht dafür, dass das Fundmaterial aus unterschiedlichen Einheiten innerhalb des Ritualablaufs stammt. Der hohe Anteil an Holzkohle in der untersten Schicht ist ein deutlicher Hinweis auf die Nutzung von Feuer im Zusammenhang mit den rituellen Handlungen, allerdings weisen die Funde innerhalb dieser Schicht keine Brandspuren auf.

In den Einfüllungen oberhalb der Konzentration befindet sich zahlreiches Fundmaterial der „Ritualphase“, das durch Zusammensetzungen eng mit den Funden der Konzentrationen verbunden ist. Allerdings fehlen hier Fundkonzentrationen, und die menschlichen Skeletteile sind deutlich stärker fragmentiert als die Funde aus der Konzentration K 13 (Tab. 7) (vgl. *Kap. 4.4.2.2.7*).

Der fließende Übergang in der Fundverteilung und in der Matrix der oberen Verfüllungen von Konzentration K 13 zu dem Schichtpaket darüber belegt, neben den Zusammensetzungen, eine schnelle Abdeckung der Konzentration. Dabei wurde offenbar auch auf Verfüllungsmaterial zurückgegriffen, das zumindest teilweise im Zusammenhang mit der Deponierung der Konzentration K 9/18 stand und nach deren Einbringung an der Oberfläche verblieben ist.

### **4.4.2.4 Ergebnisse: Rekonstruktion des Verfüllungsablaufs**

Der Verfüllungsprozess in den Langgruben LG 7.12 bis LG 7.15 erfolgte oberhalb der Sohlenverfüllung ohne Bezug auf die Grenzen der einzelnen Befunde. In den Langgruben LG 7.12 und LG 7.15 liegt zudem das Fundmaterial der Konzentrationen K 12 und K 9/18 direkt auf der Sohlenverfüllung auf. Sie müssen deshalb unmittelbar vor oder innerhalb der „Ritualphase“ ausgehoben worden sein. Dagegen liegen zwischen den Sohlen der Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 und den tiefsten Funden der „Ritualphase“ verschiedene Einfüllungen mit einer Mächtigkeit zwischen 0,25 und maximal 0,5 m. Ein Beleg für ein zeitlich vor der jüngsten LBK datierendes Ausheben der Gruben liegt zwar nicht vor, trotzdem sind diese



beiden Langgruben vor der Einbringung der Konzentration K 9/18 bereits bis zu einem gewissen Grad mit sterilem Löss aufgefüllt gewesen (vgl. Kap. 4.4.1.4). Aus diesem Grund war es nötig, ab der Langgrube LG 7.14 bis in den nördlichen Teil von Langgrube LG 7.14 einen Teil dieser Verfüllung abzugraben, um, ansetzend an das Sohlenniveau der Langgrube LG 7.15, eine Deponierung der Konzentration K 9/18 auf einem einheitlichen Niveau zu ermöglichen. Es könnte daher sein, dass witterungsbedingte Sedimentationen von sterilem Löss innerhalb der Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 das ursprüngliche Vorhaben, Material der „Ritualphase“ im untersten Bereich dieser Befunde zu deponieren, verhinderten und es in der Folge ausreichte, die Langgrube LG 7.15 weniger tief auszuheben und an diese, als eine Art Begradigung des eingebrochenen Materials, die Nachgrabung 7065 anzusetzen.

Für die Konzentrationen K 9/18 und K 13 lässt sich unterschiedlich deutlich ein von den Seitenwänden der Langgruben zur Längsachse des Grabenrings einfallendes Verfüllungsmuster erkennen. Im Fall der Konzentration K 9/18 fällt dieses zudem in der Längsrichtung nach Süden ab. Für die Einbringung der Konzentration K 13 wurde hingegen eine muldenförmige Vertiefung genutzt, in der die unterschiedlichen Einfüllungen, zu den Seitenwänden ansteigend, übereinander liegen. Die verschiedenen Konzentrationsbereiche, die durch in ihrer Konsistenz unterschiedliche Einfüllungen gekennzeichnet sind, belegen, dass die Deponierung der Funde zusammen mit dem Erdmaterial erfolgte. Dies ist ebenso bei der Konzentration K 9/18 der Fall, bei der die Funde sich entlang der fast senkrecht verlaufenden Seitenwände der Langgrube LG 7.15 erstrecken, was, trotz sicherlich erfolgter Sackungsprozesse, nur durch die Fixierung durch mit eingebrachte Verfüllung denkbar ist. Die verschiedenen Zusammensetzungen von menschlichen Knochenfragmenten und Keramikscherben bestätigen in erster Linie die anhand der Verfüllungen und der Fundverteilung herausgearbeiteten Grenzen der Konzentration. Innerhalb der Konzentration K 13 beschränken sich die Zusammensetzungen jeweils weitgehend auf die unterschiedlichen Fundkonzentrationen und belegen, dass es sich bei diesen um kleinräumige Einheiten innerhalb des Deponierungsvorgangs handelt. Ein ähnliches Muster lässt sich innerhalb der Verteilung des Fundmaterials der Konzentration K 9/18 erkennen. Der uneinheitliche Zerlegungsgrad der menschlichen Skeletteile im südlichen gegenüber dem zentralen und nördlichen Teil der Konzentration deutet einen Zugriff auf die Überreste aus unterschiedlichen Stadien oder Abläufen innerhalb der Ritualhandlungen an. Ähnlich detaillierte Aussagen zu den Verfüllungsvorgängen und zu einer Differenzierung innerhalb der Deponierung selbst können sich für die eher nach Süden zu Konzentration K 10 hin orientierte Konzentration K 12 nicht getroffen werden. Allerdings lässt sich diese, ebenso wie die

## *Kapitel 4*

Konzentration K 9/18 und K 13, nach oben nur schwer abgrenzen. Im Fall der Konzentration K 12 liegt dies eher an der generell nicht sehr hohen Funddichte, die im oberen Verfüllungsbereich zudem nochmals abnimmt. Dagegen streuen innerhalb der sich oberhalb der Konzentrationen K 9/18 und K 13 anschließenden Schichtpakete erhebliche Mengen an Funden der „Ritualphase“ und erschweren so eine klare Trennung zwischen den Verfüllungen der Konzentrationen und den diese abdeckenden Einfüllungen. Zwischen den Funden aus beiden Konzentrationen und den Fragmenten aus den darüber liegenden Schichten gibt es zahlreiche Zusammensetzungen, die ein schnelles Abdecken der Konzentration und Auffüllen des inneren Grabenrings belegen.

Basierend auf der zeitlichen Abfolge der einzelnen Langgruben lässt sich für den Bereich der Konzentrationen K 12, K 9/18 und K 13 ein mehrphasiger Verfüllungsprozess rekonstruieren (vgl. *Kap. 4.4.1.4*) (Taf. 106,2. Nach dem Abtiefen der Langgruben LG 7.12, LG 7.13 und LG 7.14 wurde zunächst die Konzentration K 12 in die Langgrube LG 7.12 eingebracht. Über die stratigrafische Beziehung zu der sterilen Lösszufüllung in den Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 lassen sich keine näheren Angaben machen, daher kann auch das relativ-chronologische Verhältnis zwischen den beiden Konzentrationen K 12 und K 9/18 nicht direkt bestimmt werden. Da die Konzentration K 12 jedoch eindeutige Bezüge zu der sich südlich anschließenden Konzentration K 10 aufweist, ist eine gleichzeitige Einbringung mit der Konzentration K 9/18 eher unwahrscheinlich.

Für die Deponierung der Konzentration K 9/18 wurde die Langgrube LG 7.15 angelegt und diese in Form der Nachgrabung 7065 bis in den nördlichen Teil der Langgrube LG 7.13 erweitert. Die Nachgrabung erfolgte dabei in die sterile Lösszufüllung, die sich über die gesamte Länge der beiden Langgruben LG 7.13 und LG 7.15 erstreckt.

Unmittelbar danach wurde die Konzentration K 13 in eine muldenförmige Vertiefung innerhalb des durch die Einbringung der Konzentrationen K 12 und K 9/18 und der sterilen Sohlenverfüllung entstandenen Verfüllungsreliefs deponiert. Sie liegt im Norden direkt auf dem südlichen Teil der Konzentration K 9/18 auf. Für eine zeitliche Nähe sprechen darüber hinaus die für beide Konzentrationen durch Anpassungen belegten Bezüge zu den sich in dem darüber liegenden Schichtpaket verteilenden Funden der „Ritualphase“. Ähnliche Hinweise auf eine sehr enge zeitliche Abfolge fehlen dagegen zwischen den Konzentration K 13 und K 12.

Die Anpassungen von Fragmenten aus den Konzentration K 13 und K 9/18 und aus den darüber liegenden Schichten belegen, neben der relativ großen Zahl an Funden der „Ritualphase“, einen sehr schnellen Verfüllungsprozess in diesem Bereich. Das Fundmaterial über den

Konzentrationen dürfte dabei sekundär zusammen mit dem Erdmaterial in den Grabenring gelangt sein. Dies spricht dafür, dass an der ehemaligen Oberfläche erhebliche Fundmengen der „Ritualphase“ verblieben sind und nicht zusammen mit den Konzentrationen deponiert wurden.

Zusammengefasst ergibt sich folgende chronologische Abfolge:

Phase 1: Anlegen der Langgruben LG 7.12, LG 7.13 und LG 7.14.

Phase 2: Deponierung der Konzentration K 12 / Sedimentation der sterilen Lösszufüllung in den Langgruben LG 7.13 und LG 7.14.

Phase 3: Abdecken der Konzentration K 12 / Ausheben der Langgrube LG 7.15 und der Nachgrabung 7065 in den Langgruben LG 7.13 und LG 7.14 und Deponierung der Konzentration K 9/18.

Phase 4: Einbringung der Konzentration K 13.

Phase 5: Abdecken der Konzentration K 13, K 9/18 und K 12 und Auffüllen des inneren Grabenrings.

## **4.5 Architektur und Verfüllungsprozesse im Bereich der Langgruben LG 7.16 bis LG 7.21 mit der Konzentration K 24 der Grabungen 2005 bis 2008**

### **4.5.1 Grabung**

Dieser ca. 23 m lange Bereich des inneren Grabenrings wurde mit zwei unterschiedlichen Grabungsmethoden untersucht (vgl. *Kap. 3.2*). Zwischen dem südlichen Ende von Langgrube LG 7.16 und Querprofil 8036 (Abschnitt E) und zwischen den Querprofilen 8038 und 8025 (Abschnitt G) wurde die Trasse in durchgehenden 0,05 bis 0,1 m mächtigen Abhüben ausgegraben und die Befunde und Funde digital eingemessen (Plan 2). Diese beiden Abschnitte werden zwischen den Profilen 8036 und 8038 durch einen 7 m langen Bereich unterbrochen, der zwischen den Profilen 8036 und 8037 ab dem Planum 12 (131 müNN) und zwischen den Profilen 8037 und 8038 ab dem Planum 14 (130,7 müNN) (Abschnitt F) in einer Negativgrabung untersucht wurde (Taf. 10,4).<sup>203</sup> Mit der gleichen Methode wurde der sich nördlich von Querprofil 8025 anschließende Teil (Abschnitt G) ab Planum 9 (131,2 müNN) ausgegraben (Taf. 12,4). Die ursprüngliche Grabungsfläche wurde hier 2010 im Bereich des inneren Grabenrings um 4 m bis an das Querprofil 8050 versetzt. In diesen beiden Abschnitten

---

<sup>203</sup> Aufgrund des nach Norden abfallenden Geländes beträgt der Abstand zwischen den Plana 12 und 14 hier 0,3 m. Der südlichste Teil (Länge ca. 1m) von Abschnitt F wurde nicht vollständig negativ ausgegraben. Deshalb wurde hier unmittelbar über der Sohle nochmals ein Planum (Pl. 14) bei 130,8 müNN angelegt.

konzentrierte sich die Dokumentation fast ausschließlich auf die 3D-Einmessung des Fundmaterials. Aufgrund der fehlenden Informationen über Schichtverläufe und Befundgrenzen ist eine Korrelierung mit den in Planaflächen untersuchten Bereichen und damit eine detaillierte Aufarbeitung der Architektur, der Verfüllungsprozesse und der Konzentrationen nur bedingt möglich.

#### **4.5.2 Langgruben und Sohlenverfüllung**

Für den gesamten Abschnitt lassen sich fünf Langgruben rekonstruieren. Die Abgrenzung der einzelnen Befunde ist stellenweise schwierig, da entsprechende Kriterien nicht durchgängig in ausreichender Zahl vorliegen. Vor allem die genauen Enden der Langgruben in den Übergangsbereichen zwischen zwei Befunden sind nur selten genau zu bestimmen.

Im Süden befinden sich zwei relativ flache Langgruben (LG 7.16 und LG 7.17), die eine eher schmale Form aufweisen (Taf. 109; 110,1). Die ab Planum 10 undeutlich zu erkennende Verbreiterung bildet den Übergangsbereich zwischen den beiden Befunden (Taf. 6,1,3). Sie weisen Sohlenbreiten zwischen 0,1 m und 0,15 m auf und der tiefste Bereich liegt bei ca. 130,75 müNN lediglich 1,45 m unterhalb von Planum 1.

Der Übergang zu der sich nördlich anschließenden Langgrube LG 7.18 ist nicht eindeutig zu bestimmen und liegt ebenfalls im Bereich einer auf den Plana 11 und 12 sichtbaren Verbreiterung (Taf. 6,13). Die Sohle der Langgrube fällt mehr oder weniger regelmäßig nach Norden ab und erreicht eine maximale Tiefe von 129,95 müNN. Mit ca. 7,5 m ist sie sehr lang. Im Planum verbreitert sie sich nach Norden kontinuierlich ohne einen Hinweis darauf, dass es sich um mehrere Langgruben handeln könnte (Taf. 107).

Im Norden wurden drei Langgruben (LG 7.19, LG 7.20 und LG 7.21) erfasst, die zu den tiefsten Teilen des inneren Grabenrings der Grabung 2005 bis 2008 gehören. Die Sohle von Langgrube LG 7.20 liegt bei 129,35 müNN und damit 2,3 m unterhalb von Planum 1 und 3,15 m unterhalb der Geländeoberkante (Taf. 110,1). Vom Sohlenniveau von Querprofil 8025 aus gemessen ergibt sich zu der 11 m weiter südlich liegenden Langgrube LG 7.16 ein Höhenunterschied von 1,4 m und zu der sich direkt an Langgrube LG 7.19 anschließenden Langgrube LG 7.18 ein Höhenunterschied von 0,6 m (Taf. 33,2). Die Länge der Langgrube LG 7.21 bleibt unklar, da sie nicht vollständig innerhalb der Grabungsfläche liegt. Da die Verfüllungen bis auf die Sohle über die Grenzen der Befunde hinweg verlaufen, lassen sich die drei Langgruben LG 7.19, LG 7.20 und LG 7.21 erst im untersten Bereich voneinander trennen. Auf Planum 23 ist ein schwach ausgeprägter Knick im Verlauf des inneren Grabenrings zu erkennen und dieser ist zudem im

Bereich der Langgrube LG 7.19 etwas breiter als im Bereich der Langgrube LG 7.20 (Taf. 28,1). Die unterschiedliche Orientierung der beiden Befunde wird in den tiefer liegenden Plana 25 bis 26 noch deutlicher (Taf. 30,1-3). Im Übergang der beiden Langgruben LG 7.20 und LG 7.21 verläuft der inneren Grabenring auf Planum 25 ebenfalls leicht gebogen und verbreitert sich nach Norden (Taf. 30,4). Die unterschiedliche Orientierung der Befunde ist im untersten Sohlenbereich auf Planum 26 deutlich zu erkennen (Taf. 31,3). In den Querprofilen weisen beide Gruben Unterschiede im Einfallswinkel der Seitenwände und in der Breite der Sohle auf (Taf. 33,2,3).

In den Langgruben LG 7.16 und LG 7.17 erstreckt sich die humos-braune, homogene Verfüllung bis in den Sohlenbereich. Der Anteil an sterilen Lösseschlüssen nimmt nur in geringem Maße zu (Taf. 6,2,3; 7,4). In der bis in den Rotsand eingetieften Langgrube LG 7.18 besteht die ca. 0,15 m mächtige Sohlenverfüllung aus sterilem Löss, der mit Rotsand durchsetzt ist (Taf. 22,1,3,4).

In den Langgruben LG 7.19 und LG 7.20 befinden sich im Sohlenbereich über eine Tiefe von 0,6 m mehrere unterschiedliche natürliche Einfüllungen. Auf Planum 20 lässt sich in Langgrube LG 7.19 unterhalb der humosen, mit Funden der „Ritualphase“ durchsetzten Schicht eine Verfüllung aus sterilem Löss erkennen, die sich bis auf Planum 23 verfolgen lässt und sich nach Norden bis in die Langgrube LG 7.20 erstreckt (Taf. 22,1,2,3; 25,2; 26,1,2; 27,2; 28,1). Innerhalb dieser Verfüllung finden sich Lehmabänderchen, die eine sehr feine Stratifizierung andeuten und auf verschiedene witterungsbedingte Einschwemmungen des Lössmaterials hindeuten. Unter dieser Lössverfüllung findet sich im Bereich der Langgrube LG 7.19 schwach humoses, mit Rotsand durchmischtes Material, das ebenfalls eine feine Bänderung aufweist und nach unten in eine kleinfleckig durchmischte Verfüllung aus Löss, schwach humosem Material und Rotsand übergeht (Taf. 30,1-3). In der Langgrube LG 7.20 überdeckt die sterile Lössschicht ein horizontal gebändertes Schichtpaket, das sich vor allem im Querprofil sehr gut nachvollziehen lässt (Taf. 33,2). Es besteht aus sehr dünnen Löss- oder Sandabänderchen, die, wie in der sterilen Lössverfüllung darüber, auf Einschwemmungen im Zusammenhang mit Niederschlägen hindeuten. Im Querprofil 8050 an der nördlichen Grabungsgrenze innerhalb der Langgrube LG 7.21 fehlen sowohl die sterile Lössverfüllung, wie auch das gebänderte Schichtpaket darunter (Taf. 33,3). Die Sohlenverfüllung besteht hier, ähnlich wie bei den Langgruben LG 7.18 und LG 7.19, aus fleckig durchmischtem humosem Material, Löss und Rotsand und weist eine Mächtigkeit von lediglich 0,1 m auf. Dieser Wechsel in der

Verfüllungsmatrix im Sohlenbereich der beiden Langgruben LG 7.20 und LG 7.21 stimmt mit der Verbreiterung im Verlauf des inneren Grabenrings auf Planum 25 überein (Taf. 30,4).

### 4.5.3 Fundverteilung, Konzentrationen und Datierung

Aus der bis zu 0,6 m mächtigen Sohlenverfüllung der Langgruben LG 7.19, LG 7.20 und LG 7.21 liegen keinerlei Funde vor (Taf. 109). Die untersten Funde aus manipulierten menschlichen Skelettfragmenten und Keramikscherben konzentrieren sich in zwei Bereichen direkt auf der sterilen Lößeinfüllung. Die eine Fundkonzentration befindet sich im Übergangsbereich der Langgruben LG 7.19 und LG 7.20 bei 130 müNN und die andere innerhalb der Langgrube LG 7.21 südlich der Grabungsgrenze bei 129,9 müNN (Taf. 22,4; 110,3). Beide Bereiche bilden den untersten Teil von zwei Fundschüttungen, die nach Norden bzw. Süden relativ steil einfallen (Konzentration K 24). Der Ausgangspunkt der beiden Schüttungen liegt bei einer Höhe von 131,1 müNN und jeweils ca. 2,5 m von den beiden tiefsten Bereichen der Fundkonzentrationen entfernt, innerhalb des negativ ausgegrabenen Teils zwischen den Profilen 8025 und 8050. Die nach Norden einfallende Schüttung lässt sich nicht weiterverfolgen, da der weitere Verlauf außerhalb der Grabungsfläche liegt. Die Fundschicht der südlichen Schüttung zieht sich horizontal weiter in die Langgrube LG 7.18 und läuft als lose Fundstreuung bei einer Höhe von 130,1 müNN bis in den nördlichen Teil von Langgrube LG 7.18 (Taf. 107; 109).

Mit einer Lücke von ca. 1,3 m folgt dann eine weitere Fundkonzentration (K 25) auf einer Länge von 1,2 m nördlich von Querprofil 8038. Direkt an diesem Querprofil 8038 befindet sich eine Schädelkalotte mit einem Auflagepunkt von 130,36 müNN.<sup>204</sup> Oberhalb dieser Fundkonzentration und dem horizontalen Teil der nach Süden einfallenden Schüttung befinden sich in einem Verfüllungspaket von ca. 0,6 m Mächtigkeit weitere vereinzelte, aber flächig streuende Keramikscherben und menschliche Knochenfragmente, darunter zwei Schädelkalotten (Taf. 109).<sup>205</sup> Ein vergleichbares Verteilungsmuster weisen auch die Funde der „Ritualphase“ im negativ gegrabenen Bereich zwischen den Profilen 8036 und 8038 auf. Zu diesen Funden gehört ebenfalls eine Schädelkalotte, die im Sohlebereich am südlichen Ende der Langgrube LG 7.18 bei einer Höhe von 130,38 müNN liegt und ein schräg an der Grubenwand lehndes Bündel von vier sehr fein gearbeiteten Knochennadeln (HAACK 2013).<sup>206</sup>

---

<sup>204</sup> Fundnr. 7027/160.

<sup>205</sup> Fundnr. 7027/101, 7027/407.

<sup>206</sup> Fundnr. 7059/36 und 7059/8.

Südlich dieses Teils liegt im Bereich des Querprofils 8036 eine Fundkonzentration (K 6) aus eher kleinteiligem Material in einer zungenförmig nach Süden ragenden und stark mit Holzkohle durchsetzten Verfüllung (Taf. 6,1,3; 110,2). Die Fundschicht fällt nach Norden schräg ein, der Übergang zu den sich nördlich und unterhalb von Planum 12 anschließenden Funden lässt sich aufgrund der fehlenden stratigrafischen Zusammenhänge im negativ gegrabenen Bereich nicht mehr nachvollziehen. Die Dichte in der Fundverteilung deutet jedoch, mit dem Langgrubenwechsel zu dem tieferen Befund LG 7.18, einen Wechsel im Verfüllungsmuster an (Taf. 109). In dem südlichsten Abschnitt dieses Teils des inneren Grabenrings bis an das südliche Langgrubenende von Langgrube LG 7.16 befinden sich nur wenige Funde, darunter ein größeres Schädelfragment.<sup>207</sup>

Damit lassen sich insgesamt zwei Fundkonzentrationen (K 6 und K 25) und eine größere Konzentration (K 24) rekonstruieren. Fundmaterial der „Ritualphase“ verteilt sich in unterschiedlicher Dichte über den gesamten untersuchten Bereich des inneren Grabenrings. Selbst in der Verfüllung unterhalb der nach Süden und Norden schräg einfallenden Fundschichten der Konzentration K 24 finden sich manipulierte Menschenknochen und Keramikscherben bis 0,4 m über Sohle (Taf. 109).

Aus der Konzentration K 24 liegt unter den insgesamt ca. 860 manipulierten menschlichen Knochenfragmenten eine Schädelkalotte aus dem südlichen, horizontal verlaufenden Teil der Fundschicht vor.<sup>208</sup> Sehr hoch ist die Anzahl von ca. 800 Keramikscherben (Tab. 02). Es handelt sich zum überwiegenden Teil um unverzierte Scherben, die sich nur in wenigen Fällen zu größeren Gefäßfragmenten zusammensetzen lassen (Taf. 131,2).<sup>209</sup> Abschläge von Dechselklingen sind mit elf Stücken in relativ großer Zahl vertreten. Hinzu kommen ein Silex, ein Reibsteinfragment und sechs weitere Sandsteinfragmente.

Bei den 32 Zusammensetzungen von menschlichen Skelettresten, drei Zusammensetzungen von Keramikgefäßen und zwei Zusammensetzungen von Dechselklingen liegen die einzelnen Fragmente meist kleinräumig relativ dicht beieinander. Die 16 Langknochenfragmente von drei Anpassungen verbinden die nördliche, schräge Schüttung der Konzentration K 24 mit dem mittleren und unteren Teil der südlichen Schüttung (Taf. 108; 109).<sup>210</sup> Zwei weitere

---

<sup>207</sup> Fundnr. 7025/2.

<sup>208</sup> Fundnr. 7027/174. Zwei weitere Schädelkalotten liegen in dem Verfüllungspaket über der Konzentration K 24; Fundnr. 7027/101, 7027/407 (vgl. Taf. 109).

<sup>209</sup> Fundnr. 7027/382.

<sup>210</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 7602, 7606, 7609.



## *Kapitel 4*

Anpassungen von insgesamt neun Langknochenfragmenten und drei Abschläge einer Dechselklinge verbinden außerdem den unteren Teil der nördlichen Schüttung der Konzentration mit dem südlichen, horizontal verlaufenden Teil der Fundschicht.<sup>211</sup> Diese Anpassungen stellen, neben der über die gesamte Länge der Konzentration ununterbrochenen Fundstreuung, ein weiteres Argument dar, dass sowohl die beiden in unterschiedlicher Richtung schräg einfallenden Bereiche, wie auch der horizontale Teil zu einem Deponierungsvorgang gehören.

Aus der Fundkonzentration K 25 liegen lediglich zehn Keramikscherben und 29 menschliche Skeletteile vor. Von den Knochenfragmenten gehören 14 zu insgesamt fünf Anpassungen, darunter die oben erwähnte Schädelkalotte, an die drei Schädelfragmente angefügt werden konnten.<sup>212</sup> Sämtliche Fragmente stammen direkt aus der Fundkonzentration, Verbindungen gibt es weder zu der Konzentration K 24 noch zu den Funden in den sich südlich oder darüber anschließenden Verfüllungen.

Für Fundkonzentration K 6 bestehen die insgesamt fünf Zusammensetzungen von menschlichen Knochenfragmenten und fünf Zusammensetzungen von Gefäßfragmenten fast ausschließlich aus jeweils zwei dicht beieinander liegenden Stücken. Jeweils eine Zusammensetzung von Knochenfragmenten und Keramikscherben und eine Anpassung von zwei Abschlägen einer Dechselklinge stellen eine Verbindung zwischen dem südlichen und dem zentralen Bereich der Fundkonzentration K 6 und dem sich nördlich anschließenden negativ gegrabenen Bereich des inneren Grabenrings zwischen den Querprofilen 8036 und 8038 her.<sup>213</sup> In wie weit die Fundkonzentration hier weiter nach Norden reicht, lässt sich aufgrund der fehlenden stratigrafischen Zusammenhänge nicht mehr klären. Aus dem weiteren Verlauf des Grabenrings in diesem Bereich zwischen den Profilen 8036 und 8038 liegen zwei Zusammensetzungen von Keramikgefäßen aus mehreren Scherben und eine aus zwei menschlichen Knochenfragmenten vor, die jeweils relativ dicht beieinander liegen.<sup>214</sup>

Insgesamt gibt es für den gesamten Teil des inneren Grabenrings keinen Hinweis auf eine Datierung vor die jüngste LBK. In den Langgrube LG 7.16, LG 7.17 und LG 7.18 streuen die

---

<sup>211</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 7129, 7605 und Zusammensetzung Felsgestein ZUS Stn 005. Zwei weitere Abschläge der Zusammensetzung ZUS Stn 005 gehören mit großer Sicherheit zu derselben Dechselklinge wie ZUS Stn 055 passen jedoch nicht direkt an diese an (vgl. Taf. 108, 109).

<sup>212</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 7116, 7121, 7122, 7125, 7143.

<sup>213</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 7128, Keramikzusammensetzung ZUS Ker 120 und Zusammensetzung Felsgestein ZUS Stn 004.

<sup>214</sup> Keramikzusammensetzungen ZUS Ker 020, 059.

Funde der „Ritualphase“ bis in den untersten Verfüllungsbereich. Aus den Sohlenverfüllungen der Langgruben LG 7.19, LG 7.20 und LG 7.21 liegen nur wenige unverzierte Keramikscherben vor, die, ähnlich wie bei den Langgruben LG 7.13 und LG 7.14, keine chronologische Einordnung erlauben (vgl. *Kap. 4.4.1.4*).

#### **4.5.4 Verfüllungsprozesse**

Die zungenförmig nach Süden ragende und stark mit Holzkohlefaltern durchsetzte Fundschicht der Fundkonzentration K 6 im Übergangsbereich der beiden LG 7.16 und LG 7.17 bildet den südlichsten Teil eines von den Seitenwänden zur Längsachse halbrund und nach Norden schräg einfallenden Verfüllungsreliefs, das sich vermutlich bis zu der Fundkonzentration K 25 im Norden zieht. Die Holzkohleverfüllung besteht aus mindestens zwei übereinander liegende Einfüllungen, die sich nicht viel tiefer als bis auf das Niveau von Planum 12 erstrecken (Taf. 6,3). Südlich des Querprofils 8038 handelt es sich um eine humos-braune Einfüllung, die stellenweise mit Lößflecken durchsetzt ist (Taf. 6,4). Dieses Material setzt sich im Bereich der Fundkonzentration K 25 fort (Taf. 16,4; 19,1). Die Basis für dieses sich von der Fundkonzentration K 6 bis zur Fundkonzentration K 25 erstreckende Verfüllungspaket bildet eine homogene, braun-humose Verfüllung in den Langgruben LG 7.16 und LG 7.18, die keinerlei Stratifizierung erkennen lässt.

Im Norden bildet eine kegel- oder sockelartige Verfüllung im Übergangsbereich der Langgruben LG 7.20 und LG 7.21 die Basis für die Einbringung der Konzentration K 24 (Taf. 109). Das humos-braune, unspezifische Verfüllungsmaterial liegt direkt auf der in diesem Teil des inneren Grabenrings relativ mächtigen Sohlenverfüllung auf und reicht am höchsten Punkt bis ca. 1,5 m über die Sohle. Zumindest nach Süden handelt es sich bei der Fundschicht von der Konzentration um eine von den Seitenwänden zur Längsachse einfallende Verfüllung, wie die im Planum zungenförmig nach Süden ausgerichtete Orientierung der Schicht und ihre im Querprofil halbrunde Form belegen (Taf. 22,1,3,4; 33,2). Der tiefste Punkt dieser Schicht liegt ca. 1,4 m südlich von Querprofil 8025. Es handelt sich bei der Fundschicht um eine heterogene Einfüllung aus humosem Material, das teilweise stark mit schwach humosem bis sterilem Löss durchsetzt ist. Dies trifft wahrscheinlich auf die nach Norden ausgerichtete Schräge gleichermaßen zu, die verwendete Grabungsmethode lässt hier aber keine sicheren Aussagen zu (Taf. 12,4).

### **4.5.5 Ergebnisse**

Die chronologische Abfolge des Aushebens der mindestens sechs Langgruben im nördlichsten Teil des inneren Grabenrings der Grabungen 2005 bis 2008 lässt sich nicht mehr eindeutig bestimmen. Die Tiefe und die sich über die beiden Langgruben LG 7.19 und LG 7.20 erstreckende sterile Lösszufüllung sprechen dafür, dass diese Befunde den ältesten Teil in der Langgrubenkette darstellen könnten. In Langgrube LG 7.20 befindet sich unterhalb der Lösszufüllung zudem eine weitere, natürlich eingesedimentierte, fein gebänderte Verfällung, die in Langgrube LG 7.19 fehlt. Die Langgrube LG 7.20 könnte deshalb unmittelbar vor der Langgrube LG 7.19 angelegt worden sein. Die Sohlenverfällung der Langgrube LG 7.21 ist weniger stark ausgeprägt und die sterile Lösszufüllung lässt sich nicht nachweisen; sie dürfte deshalb an diese beiden Langgruben angesetzt worden sein. In den Langgruben LG 7.20 und LG 7.21 wurde dann die sockelartige Verfällung eingefüllt und auf diese die Konzentration K 24 aufgebracht. Zu diesem Zeitpunkt muss die mit ca. 7,5 m sehr lange und nach Norden leicht abfallende Langgrube LG 7.18 bereits an die Langgrube LG 7.19 angesetzt worden sein, denn der südlichste Teil der Fundschicht der Konzentration K 24 erstreckt sich bis in diesen Befund. Die beiden südlichsten Langgruben LG 7.16 und LG 7.17 sind dann als Verbindung zu dem sich nach Süden anschließenden Langgrubenabschnitt ab der Langgrube LG 7.15 als letztes ausgehoben worden.

Da sowohl die Fundkonzentration K 25, als auch der südlichste Teil der Konzentration K 24 in der Langgrube LG 7.18 auf demselben Niveau ca. 0,2 m über Sohle auf der Sohlenverfällung der Langgrube LG 7.18 aufliegen und Hinweise auf eine Überschneidung fehlen, dürften beide innerhalb eines sehr kurzen Zeitraums eingefüllt worden sein. Die relativ dichte Streuung von Funden der „Ritualphase“ in den Verfällungen oberhalb dieses Bereiches, sowie zwei Anpassungen von menschlichen Knochenfragmenten aus der Konzentration K 24 mit Funden aus diesen Einfüllungen mit einem vertikalen Abstand von bis zu 1,1 m, deuten zudem eine sehr schnelle Abdeckung dieses Bereiches an.<sup>215</sup>

In welchem chronologischen Bezug die Einfüllung der Fundkonzentration K 6 mit dem Einbringen der Fundkonzentration K 25 und dem dazwischenliegenden Bereich steht, lässt sich nicht mehr rekonstruieren. Ein größerer zeitlicher Abstand ist aufgrund fehlender Überschneidungen, dem durchgehend in den Verfällungen streuenden Fundmaterial der „Ritualphase“ und dem nach Norden abfallenden Verfällungsrelief kaum anzunehmen.

---

<sup>215</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 7137, 7142.

Die Konzentration K 24 selbst besteht aus zwei auf der sockelartigen Verfüllung schräg einfallenden Schüttungen. Während die südliche Schüttung flach ausläuft und sich bis in Langgrube LG 7.18 erstreckt, wurde die nördliche nicht vollständig erfasst, da sie im Norden in die Grabungsfläche läuft. Im obersten Bereich der Konzentrationen gehen die beiden Teile der Konzentration ohne einen Bruch in der Fundverteilung ineinander über und ihre Zusammengehörigkeit wird darüber hinaus durch mehrere Zusammensetzungen von menschlichen Knochenfragmenten und einer Dechselklinge belegt.

## **4.6 Architektur und Verfüllungsprozesse im äußeren Grabenring der Grabungen 2005 bis 2008**

### **4.6.1 Grabung**

Im Bereich der Grabungsfläche der Ausgrabungen 2005 bis 2008 wurde der äußere Grabenring auf einer Länge von 58 m erfasst. Er wurde in drei Abschnitten (Abschnitte A-C) ausgegraben, für die als Untersuchungsmethode in unterschiedlichem Maße eine Kombination aus Planabträgen und Quer- und Längsprofilen zur Anwendung kam.

Zunächst wurde der südliche Teil zwischen den Querprofilen 6007 und 6013 untersucht und dafür durchgehende Horizontalflächen für die Plana 1 bis 7, 10, 13, 16, 19 und 21 angelegt (Taf. 33,4; 111). Zwischen den Querprofilen 6009 und 6013 wurden die Abträge 7 bis 10, 10 bis 13, 13 bis 16, 16 bis 19 und 19 bis 21 in 0,3 m bzw. 0,2 m hohen Profilen dokumentiert, so dass für diesen Bereich ab Planum 7 ein durchgehendes Längsprofil vorliegt.<sup>216</sup> Für den Teil zwischen den Querprofilen 6007 und 6009 wurden die Befunde in zwei Abschnitten zwischen den Plana 13 bis 16 und 19 bis 21 dokumentiert.<sup>217</sup> Da der äußere Grabenring im unteren Bereich sehr schmal ist und die Flucht der einzelnen Langgruben variiert, musste die Lage der Längsprofile mehrfach angepasst werden.

Für den Teil des äußeren Grabenrings zwischen den Querprofilen 6007 und 6052 wurden als durchgehende Horizontalflächen die Plana 1, 5, 7, 10, 13, 16, 17 und 18 angelegt (Taf. 34,1). Um die Planadichte im unteren Bereich der Langgruben zu erhöhen, wurde hier nur der Bereich zwischen den Plana 13 bis 16 und der Sohlenbereich ab Planum 18 im Längsprofil dokumentiert.<sup>218</sup> Damit liegt für den Sohlenbereich des äußeren Grabenrings ein fast

---

<sup>216</sup> Längsprofil 6000.

<sup>217</sup> Längsprofile 6024, 6025, 6027.

<sup>218</sup> Längsprofile 6029, 6030, 6031, 6032, 6033, 6034, 6035, 6036, 6037.

## *Kapitel 4*

durchgehendes Längsprofil über eine Länge von 50 m vor (Taf. 46-48). Lediglich in den Langgruben LG 5.8 und LG 5.15 wurde der Sohlenbereich jeweils in einer Serie von Querprofilen erfasst.<sup>219</sup>

Im südlichsten Teil zwischen den Querprofilen 6013 und 6053 wurde auf die Aufnahme eines Längsprofils vollständig verzichtet und die Abfolge der Plana dafür auf 0,05 bis 0,1 m verdichtet.<sup>220</sup> Das Längsprofil wurde hier, wie bei der Untersuchung des inneren Grabenrings, anhand der Plana nachträglich rekonstruiert.

Insgesamt wurden zwölf Querprofile ab einer Höhe zwischen der Geländeoberkante (GOK) und Planum 7 dokumentiert und lassen sich für die Rekonstruktion der Querschnittsformen der Langgruben LG 5.1, LG 5.2, LG 5.4, LG 5.5, LG 5.7, LG 5.8, LG 5.10, LG 5.12, LG 5.14, LG 5.16 und LG 5.17 nutzen (Taf. 112,1).<sup>221</sup> Sie liegen in der Regel zentral in den Befunden, nur die Querprofile 6045, 6019 und 6021 befinden sich im Übergang zu den sich nach Norden bzw. Süden anschließenden Langgruben LG 5.3, LG 5.13 und LG 5.15.

Die beiden Langgruben LG 5.6 und LG 5.7 wurden zwischen den Plana 16 und 19 auf der östlichen Seite des Längsprofils „negativ“ ausgegraben. Diese Methode hat sich allerdings nicht bewährt, da sich die Befundgrenzen der Langgruben aufgrund der Durchmischung mit sterilem Lössmaterial nur sehr schwer vom anstehenden Löss unterscheiden ließen.

### **4.6.2 Langgruben und Sohlenverfüllung**

Insgesamt lassen sich für den äußeren Grabenring 17 Langgruben rekonstruieren (Taf. 111). Die durchschnittliche Länge der Gruben beträgt 3,1 m und variiert zwischen 2,4 m und 4 m. Bei den Langgruben LG 5.10 und LG 5.14 mit Längen von 8,95 m bzw. 7,3 m handelt es sich deshalb wahrscheinlich um mehrere, vermutlich jeweils um drei Langgruben, die sich aber nicht mehr voneinander trennen lassen. Eine ähnliche Situation liegt bei den Langgruben LG 5.4, LG 5.5 und LG 5.6 vor, die zusammen eine Länge von 9,25 m aufweisen. Allerdings deuten hier Unregelmäßigkeiten in den Plana auf die Übergänge der Langgruben hin. Die tatsächliche Zahl der Langgruben beläuft sich deshalb sehr wahrscheinlich auf 21.

---

<sup>219</sup> Für die Langgrube LG 5.8 sind das sie Profile 6038 bis 6042 und für die Langgrube LG 5.15 die Profile 6046 bis 6050.

<sup>220</sup> Plana 3, 5, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 16-17, 17, 17-18, 18, 18-19, 19, 19-20, 20, 20-21, 21.

<sup>221</sup> Querprofil 6053 durch Langgrube LG 5.1, 6045 durch LG 5.2, 6013 durch LG 5.4, 6018 durch LG 5.15, 6009 durch LG 5.7, 6004 durch LG 5.8, 6002 und 6007 durch LG 5.10, 6019 durch LG 5.12, 6020 durch LG 5.14, 6021 durch LG 5.16 und 6052 durch LG 5.17.

Die südlichste und die nördlichste Langgrube (LG 5.1 und LG 5.17) wurden lediglich auf einer Länge von wenigen Zentimetern erfasst, da sich der restliche Teil der Befunde südlich bzw. nördlich der Grabungsgrenze fortsetzt. Die dazwischen liegenden Langgruben wurden zwar vollständig erfasst, die Abgrenzung der Gruben ist jedoch in zahlreichen Fällen problematisch. Der Übergang von Langgrube LG 5.1 zu Langgrube LG 5.2 wird durch eine 0,35 m hohe Stufe im Längsprofil markiert. Bei einer Höhe von 131,05 müNN zeichnet sich der südliche Grubenkopf von Langgrube LG 5.2 deutlich ab (Taf. 36,3 am unteren Bildrand). 0,1 m tiefer ist die Langgrube LG 5.2 zu einem erheblichen Teil mit sterilem Löss verfüllt, während sich der Langgrubenkopf von Grube LG 5.3 noch deutlich abzeichnet (Taf. 36,3 Bildmitte).<sup>222</sup> Auf Planum 16 bei 130,8 müNN besteht zwischen beiden Befunden eine Lücke von wenigen Zentimetern (Taf. 37,1).

Der Übergang der Langgruben LG 5.3 und LG 5.4 wird ebenfalls durch eine ca. 0,35 m hohe Stufe im Längsprofil markiert. Ab Planum 17 bei 130,7 müNN ist im südlichen Teil der Langgrube LG 5.3 die fast aus sterilem Löss bestehende Sohlenverfüllung zu erkennen, die 0,05 m tiefer bereits stark mit Rotsand durchsetzt ist (Taf. 37,4; 38,2).

Innerhalb der Langgruben LG 5.4, LG 5.5 und LG 5.6 verläuft die Sohle des äußeren Grabenrings mehr oder weniger horizontal. Für die Abgrenzung der Langgruben LG 5.4 und LG 5.5 und LG 5.5 und LG 5.6 liegen als Kriterien nur eine Abweichung in der Flucht bzw. eine Verbreiterung in der Trasse des äußeren Grabenrings in den Plana 13, 16 und 19 vor (Taf. 36,1; 39,1). Vor allem die Abgrenzung der Langgruben LG 5.4 und LG 5.5 bleibt unsicher.

Zwischen den Langgruben LG 5.6 und LG 5.7 besteht ab Planum 16 bei einer Höhe von 130,8 müNN und damit 1,6 m unter dem Baggerplanum eine Lücke im Verlauf des äußeren Grabenrings von 0,15 m, die sich im Längsprofil ebenfalls deutlich abzeichnet (Taf. 37,2; 42,2). Hier liegt auch die Grenze zwischen den beiden Langgrubenabschnitten (5000/A und 5000/B), wie die unterschiedlichen Formen der Langgruben in den Querprofilen andeuten.<sup>223</sup> Sie sind im Süden insgesamt deutlich breiter und weisen eine halbrunde Sohle auf, während es sich im Norden um sehr schmale Langgruben mit deutlich steileren Seitenwänden handelt (Taf. 112,1).

---

<sup>222</sup> Die Zuordnung der 0,1 m Abhöhe zu den Plana wurde hier nicht konsequent eingehalten. Der nördliche Teil der Langgrube liegt mit 131,05 müNN 0,1 m höher als der südliche Teil bei 130,95 müNN; beide wurden jedoch als Planum 14 aufgenommen. Planum 15 liegt mit einer Höhe von 130,9 müNN nur 0,05 m unter dem südlichen Teil.

<sup>223</sup> Langgrubenabschnitt 5000/A umfasst die Langgruben LG 5.1 bis LG 5.6 und Langgrubenabschnitt 5000/B die Langgruben LG 5.7 bis LG 5.17.

## *Kapitel 4*

Die Langgrube LG 5.9 zeichnet sich bereits auf Planum 10 bei 131,4 müNN ab (Taf. 34,3,4). Auf Planum 13 lassen sich die Langgruben LG 5.7, LG 5.8, LG 5.9 und der Übergang zu Langgrube LG 5.10 innerhalb des in diesem Bereich sehr unregelmäßigen Verlaufes des äußeren Grabenrings deutlich abgrenzen (Taf. 36,1). Bei den Langgruben LG 5.8 und LG 5.9 handelt es sich um im Verlauf leicht gebogene und sehr schmale Befunde, die bis in den Sohlenbereich auf die im Süden und Norden angrenzenden Gruben Bezug nehmen (Taf. 37,2). Die Langgrube LG 5.10 ist ähnlich schmal, verläuft aber bis zum Übergangsbereich zu Langgrube LG 5.11 eher linear (Taf. 36,1,2; 37,2,3). Ähnlich wie bei den Langgruben LG 5.8 und LG 5.9 ist in diesem Übergangsbereich eine Verbreiterung zu erkennen. Der Sohlenverlauf ist im Längsprofil im Bereich der Langgruben LG 5.7, LG 5.8, und LG 5.9 unregelmäßig, ohne dass sich im Übergang der einzelnen Langgruben ausgeprägte Stufen erkennen ließen. Innerhalb der Langgrube LG 5.10 fällt die Sohle des äußeren Grabenrings von Süden nach Norden um 0,4 m ab; neben ihrer Länge von 8,95 m ein weiterer Hinweis darauf, dass es sich bei diesem Befund tatsächlich um mehrere Langgruben handelt.

Die Form der Langgruben LG 5.12, LG 5.14, LG 5.16 und LG 5.17 ist in den Querprofilen sehr einheitlich (Taf. 112,1). Es handelt sich, wie bei den Langgruben LG 5.7 bis LG 5.10, durchgehend um sehr schmale, spitzgrabenförmige Befunde. Die Trasse des äußeren Grabenrings hat in diesem Teil zwar einen leicht S-förmigen Verlauf, bis auf eine Zunahme in der Breite im Süden und im Norden liegen jedoch nur in wenigen Fällen eindeutige Kriterien für eine Abgrenzung der Gruben vor (Taf. 34,1; 35,1; 36,2; 37,3; 38,1,3). Der Übergang der Langgruben LG 5.11 und LG 5.12 wird durch einen Knick markiert, und im Bereich der Langgrube LG 5.13 ist der äußere Grabenring nach Südosten gebogen. Auf Planum 18 bei 130,5 müNN lassen sich die beiden Langgruben LG 5.11 und LG 5.12 deutlich erkennen und die Übergänge sind ähnlich versetzt, wie das bei dem sich südlich anschließenden Teil des äußeren Grabenrings der Fall ist. Die Sohle verläuft regelmäßig und ohne deutliche Stufen und gibt deshalb keine weiteren Hinweise zur Abgrenzung der Langgruben (Taf. 46,2).

Bei Langgrube LG 5.14 handelt es sich, wie bereits erwähnt, vermutlich um mehrere sehr gleichförmige Langgruben. Im Übergang zu Langgrube LG 5.15 fällt die Sohle des äußeren Grabenrings etwas ab und steigt an deren nördlichem Ende wieder etwas nach Norden an (Taf. 47,2). Im Planum lässt sich eine schwach ausgeprägte, bogenförmige Verbreiterung an beiden Befundgrenzen erkennen. Im Verlauf der Langgrube LG 5.16 fällt die Sohle des Grabenrings unregelmäßig ab, und im Übergang zu Langgrube LG 5.17 befindet sich im Sohlenverlauf nochmals eine wenige Zentimeter hohe Stufe (Taf. 47,3,4). Hier verbreitert sich der Grabenring



zudem in Richtung auf die Grabungsgrenze bei Querprofil 6052. Ein schwach ausgeprägter Knick im Verlauf der Langgrube LG 5.16 und der unregelmäßige Sohlenverlauf in diesem Bereich deuten zudem an, dass es sich bei dieser Langgrube um zwei Befunde handeln könnte. Der äußere Grabenring ist im Bereich der Grabungen 2005 bis 2008 fast durchgehend zwischen 0,1 m und 0,3 m in den anstehenden Rotsand eingetieft. Lediglich die Langgruben LG 5.1, LG 5.2, LG 5.9 und der südliche Teil von Langgrube LG 5.10 reichen nicht ganz bis auf die glazialen Schwemmsande (Taf. 111; 112,1). Die Langgruben LG 5.4 und LG 5.5 reichen zudem durch die Rotsandschicht hindurch bis auf die Oberkante des darunter liegenden glazialen Mergels.

Im nördlichen Teil des Grabenrings mit den Langgruben LG 5.11 bis LG 5.17 besteht die Sohlenverfüllung größtenteils aus sterilem Löss mit einer Mächtigkeit zwischen 0,05 und 0,25 m, der teilweise mit Rotsand durchsetzt ist (Taf. 46; 47,1-3). Dies trifft in gleichem Maße auf die Langgrube LG 5.10 zu, wobei sich im Querprofil erkennen lässt, dass der Rotsandanteil nach unten zunimmt. Bei den Langgruben LG 5.15 und LG 5.16 fehlt diese natürlich eingesedimentierte Schicht und die humos-braunen Verfüllungen reichen stellenweise bis direkt auf die Sohle der Befunde. In der flacheren Langgrube LG 5.14 ist die Sohlenverfüllung humos und mehr oder weniger stark mit Rotsand durchsetzt. In den Langgruben LG 5.2, LG 5.3 und LG 5.8 besteht die Verfüllung im untersten Bereich aus stark mit Rotsand durchsetztem Löss, und in den Langgruben LG 5.4, LG 5.5, LG 5.6 und LG 5.7 ist sie teilweise großfleckig mit humosem Material durchsetzt (Taf. 37,1; 42; 43,1-3; 47,4; 481-3). Ähnlich wie in den Langgruben LG 5.15 und LG 5.16 reicht die humose, dunkelbraune Einfüllung in Langgrube LG 5.1 bis auf die Sohle (Taf. 39,4). Insgesamt handelt es sich im Sohlenbereich fast durchgehend um natürliche Sedimente, die unmittelbar nach dem Ausheben in die Befunde gelangt sein dürften, denn in den Querprofilen fehlen Erosionserscheinungen fast völlig (Taf. 39,4; 40; 41,1). Dies gilt ebenso für fehlende Hinweise auf eine witterungsbedingte Sedimentation im Sohlenbereich, wie sie etwa im Zusammenhang mit Niederschlägen zu erwarten wäre.

Es lassen sich in keinem Fall Überschneidungen im untersten Verfüllungsbereich erkennen, so dass die beiden Langgrubenabschnitte 5000/A und 5000/B wahrscheinlich jeweils durchgehend bis auf den Sohlenbereich offen gestanden haben. Die unterschiedliche Mächtigkeit der Sohlenverfüllungen könnte eine gewisse zeitliche Tiefe im Ausheben der Gruben andeuten.

### 4.6.3 Fundverteilung, Datierung und Konzentrationen

Im Vergleich zum inneren Grabenring der Grabung 2005 bis 2008 liegt aus dem äußeren Grabenring sehr viel weniger Fundmaterial vor. Zudem verteilen sich die Funde sehr uneinheitlich auf die beiden Langgrubenabschnitte 5000/A und 5000/B. Während sich in den Langgruben LG 5.2 und LG 5.3 die Konzentration K 11/15 zwischen Planum 10 und 18 erstreckt, streut das Fundmaterial der „Ritualphase“ in den Langgruben LG 5.4, LG 5.5 und LG 5.6 bis in den Sohlenbereich. Die Scherben einer im Pfalz-Stil verzierten Flasche aus der jüngsten LBK verbinden die Langgruben LG 5.3, LG 5.4 und LG 5.5, und aus der Langgrube LG 5.6 stammen aus dem Sohlenbereich ebenfalls mehrere im Pfalz-Stil der jüngsten LBK verzierte Gefäßfragmente (Taf. 111; 132,1).<sup>224</sup> Eine Datierung dieser Langgruben in die jüngste LBK bzw. in die „Ritualphase“ ist damit eindeutig belegt. Aus diesen Befunden stammen zu dem ein größeres Schädelfragment mit deutlichen Brandspuren, eine menschliche Tibia, zwei Hundeunter- und ein Hundeoberkiefer und ein fast vollständiger unverzierte Kumpf.<sup>225</sup>

Aus den Langgruben LG 5.11, LG 5.12 und LG 5.13 des Langgrubenabschnittes 5000/B liegen aus dem Sohlenbereich ebenfalls größere Keramikscherben der jüngsten LBK vor (Taf. 132,2).<sup>226</sup> Aus dem Bereich zwischen den Plana 10 und 16 stammen insgesamt sechs Scherben, die zu einer im Rhein-Main-Schraffur-Stil verzierten Flasche gehören und, zusammen mit den Scherben aus dem Sohlenbereich, diesen Teil des äußeren Grabenrings ebenfalls in die jüngste LBK datieren (Taf. 132,1).<sup>227</sup>

In den sich nach Norden anschließenden Langgruben LG 5.14, LG 5.15, LG 5.16 und LG 5.17 fehlt datierendes Material weitgehend. Ab Planum 10 stammen aus diesem 15 m langen Teil insgesamt nur 14 menschliche Knochenfragmente, 40 Keramikscherben, drei Tierknochen und vier Sandsteinfragmente. Dabei dürfte es sich durchgehend um zusammen mit den Verfüllungen sekundär in den Grabenring gelangtes Material handeln.

Ähnlich ist die Situation in den Langgruben LG 5.7, LG 5.8, LG 5.9 und LG 5.10. In Langgrube LG 5.10 befindet sich im südlichen Teil eine einzelne Schädelkalotte 0,25 m oberhalb der Sohle.<sup>228</sup> Ca. 4,5 m weiter südlich in Langgrube LG 5.9 am Übergang zu Langgrube LG 5.8

---

<sup>224</sup> Zusammensetzung Keramik ZUS Ker 079 mit den Fundnr. 5017/46/49/51/53/55/56/57/60/69/72/74/95 und Fundnr. 5017/66/67/68, 5011/68/70.

<sup>225</sup> Fundnr. 5019/14, 5017/45, 5017/62/64/65, 5017/36.

<sup>226</sup> Darunter ein größeres Randstück Fundnr. 5026/25/29/35, ein kleiner Kumpf im Pfälzer Verzierungsstil Fundnr. 5035/1/2/3/4, 5026/37 und Fundnr. 5026/23, 41, 5032/1.

<sup>227</sup> Zusammensetzung Keramik ZUS Ker 052 mit den Fundnr. 5025/1/2 und 5026/8/9/11/14.

<sup>228</sup> Fundnr. 5026/26.

befindet sich die Fundkonzentration K 5 aus manipulierten Menschenknochen 0,3 m über der Sohle. Zwischen dem nördlichen Ende von Langgrube LG 5.10 und dem südlichen Grubenkopf von Langgrube LG 5.7 fehlen dagegen datierende Funde weitgehend. Aus diesem Bereich stammen aus den Einfüllungen unterhalb von Planum 10, ohne die einzelne Schädelkalotte und dem Material aus der Fundkonzentration K 5, lediglich 46 menschliche Knochenfragmente und 32 Tierknochen.

Keramikscherben der mittleren oder jüngeren LBK kommen im unteren Verfüllungsbereich im Verlauf des gesamten äußeren Grabenrings zwar vereinzelt vor, sie sind aber, bis auf eine einzige Scherbe der jüngeren LBK, immer mit Keramik der jüngsten LBK oder manipulierten Menschenknochen der „Ritualphase“ vergesellschaftet (Taf. 111; 132,3).<sup>229</sup> Es handelt sich bei diesen Stücken also durchgehend um sekundär verlagerte Scherben.

Die Fundkonzentration K 5 besteht lediglich aus 41 menschlichen Knochenfragmenten, die sich größtenteils dem Schädel und dem Rumpf zuordnen lassen. Die Fragmente liegen dicht aufeinander gepackt in dem in diesem Teil sehr schmalen Grabenring und verteilen sich auf einer Länge von ca. 1 m bei einer Breite von 0,25 m und einer Mächtigkeit von 0,1 m (Taf. 112,2). 18 Knochenfragmente, also fast die Hälfte, gehören zu insgesamt drei Zusammensetzungen und sprechen für ein in sich sehr geschlossenes Inventar.<sup>230</sup>

Im oberen Verfüllungsbereich zwischen Planum 6 und 7 erstreckt sich in der Langgrube LG 5.2 bis in die Langgrube LG 5.3 eine weitere Fundkonzentration über eine Länge von 2 m und einer Breite von 0,5 m (Taf. 113,1). Bei den Funden fehlen menschliche Knochenfragmente völlig, dafür liegen neben 13 unspezifischen Keramikscherben, drei Sandsteinfragmenten und einem Silex insgesamt 16 Tierknochen vor. Aufgrund dieser Zusammensetzung ist eine direkte Verknüpfung mit der „Ritualphase“ nicht möglich. Da die Konzentrationen aber offenbar regelhaft sehr schnell abgedeckt wurden, ist eine Einbringung der Fundkonzentration in diesem Zusammenhang sehr wahrscheinlich.

Nur 0,15 m tiefer liegen die obersten Funde der Konzentration K 11/15. Diese besteht aus mehreren kleinräumigen Fundkonzentrationen, die durch in der Verfüllung lose verteiltes Fundmaterial der „Ritualphase“ verbunden werden und die sich insgesamt über eine Länge von 7 m erstreckt. Sie reicht vom südlichen Ende der Langgrube LG 5.2 bis in die Langgrube LG 5.4, und in der Tiefe besitzt das Verfüllungspaket der Konzentration eine Mächtigkeit von 0,9

---

<sup>229</sup> Die Fundnr. der einzelnen Scherbe der jüngeren LBK lautet 5006/46, die anderen Fundnr. 5008/45, 5026/38, 5032/5, 5033/60, 5034/68, 88, 92, 104.

<sup>230</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 501, 502, 503.

## *Kapitel 4*

m. Der oberste Bereich (K 11) mit zwei Schädelkalotten und vier vollständigen Schädeln kann aufgrund seiner leicht schräg nach Norden orientierten Einfallrichtung gegenüber den sich nach Süden und nach unten anschließenden Fundstreuungen und Fundkonzentrationen (K 15) abgesetzt werden, ohne dass, vor allem im Süden, eine scharfe Grenze zwischen den beiden Bereichen bestehen würde.

Die obersten Funde dieses Teils der Konzentration liegen zusammen mit einer Schädelkalotte 0,65 m über der Sohle des äußeren Grabenrings im Übergangsbereich der Langgruben LG 5.2 und LG 5.3.<sup>231</sup> Nach Norden schließen sich die vier direkt beieinander liegenden Schädel an und 0,8 m weiter nördlich befindet sich die zweite Schädelkalotte auf demselben Niveau bei 131,15 müNN (Taf. 35,2,3; 113,2).<sup>232</sup> Im Bereich der etwas höher liegenden Schädelkalotte verteilen sich vor allem unverzierte Keramikscherben und Tierknochen. Etwas tiefer im Umfeld der Schädel liegen neben mehreren menschlichen Unterkieferfragmenten vor allem postcraniale menschliche Skeletteile wie aufgeschlagene Langknochen, Wirbel und Becken- oder Rippenfragmente, die sich bis an die Schädelkalotte im Norden ziehen. Aus diesem Teil der Konzentration (K 11) stammen 211 fragmentierte menschliche Skeletteile, inklusive der beiden Schädelkalotten und der vier Schädel. Außerdem liegen 69 unspezifische Keramikscherben, 57 Tierknochen, ein Dechselabschlag und ein Sandsteinfragment vor (Tab. 2).

Der restliche Teil der Konzentration (K 15) erstreckt sich zwischen jeweils zwei Schädelkalotten<sup>233</sup> im Süden und Norden und umfasst inklusive der Kalotten 231 menschliche Knochenfragmente, 83 Keramikscherben, 55 Tierknochen, neun Sandsteinfragmente und einen Silex. Dieser Teil besteht aus einer mehr oder weniger dichten Fundstreuung, in der sich zwei kleinräumigere Fundkonzentrationen aus überwiegend postcranialen menschlichen Knochenfragmenten im untersten Bereich der Konzentration erkennen lassen (Taf. 36,2,3).

Insgesamt liegen aus der Konzentration K 11/15 37 Anpassungen zwischen zwei und maximal zwölf menschlichen Knochenfragmenten vor. Bei dem größten Teil dieser Zusammensetzungen handelt es sich um Stücke, die direkt beieinander lagen. Die restlichen 15 Anpassungen stammen weitgehend aus der Fundkonzentration K 11 und den beiden Fundkonzentrationen im unteren Bereich und bestätigen damit, dass es sich um unterschiedliche Einheiten innerhalb des

---

<sup>231</sup> Fundnr. 5030/64.

<sup>232</sup> Fundnr. 5034/3/4/5/6 und 5034/2.

<sup>233</sup> Fundnr. 5033/35, 5033/17 und 5033/64, 5017/73.

Deponierungsprozesses der Konzentration handelt (Taf. 113,1).<sup>234</sup> Dazu gehört auch eine Zusammensetzungen von zwei Scherben eines grobkeramischen Gefäßes, die allerdings unsicher bleiben muss, da die beiden Stücke nicht direkt aneinander anpassen.<sup>235</sup> Drei Zusammensetzungen von menschlichen Knochenfragmenten verbinden die unterschiedlichen Bereiche des als K 15 zusammengefassten Teils der Konzentration vom südlichen Ende bis zu der nördlichen Fundkonzentration 0,2 m über der Sohle von Langgrube LG 5.3 über eine Strecke von 4,5 m und einen Höhenunterschied von 0,45 m.<sup>236</sup> Die Fragmente einer weiteren Anpassung verteilen sich im nördlichen Bereich der Konzentration zwischen der Fundkonzentration K 11 und der Sohle über eine Länge von 0,8 m.<sup>237</sup>

Obwohl sich die einzelnen Fundkonzentrationen innerhalb der Konzentration K 11/15 über das Fundmaterial und die Verteilung der einzelnen Fragmente der Anpassungen gut eingrenzen lassen, ist es kaum möglich, sie einzelnen Einfüllungen zuzuordnen. Die Verfüllungen im Bereich der Konzentration bestehen größtenteils aus humos-braunem Material, sind aber immer wieder flächig mit sterilem Löss durchsetzt, wie etwa im Bereich der vollständigen Schädel (Taf. 35,2-4; 36,3,4; 113,2). Auf Planum 13 zieht sich die humos-braune Verfüllung noch über die gesamte Länge des Teils zwischen den Langgruben LG 5.1 und LG 5.4. Das Fundmaterial der Konzentration reicht im südlichen Teil bis in den untersten Bereich dieser Verfüllung, die direkt auf der Sohlenverfüllung der Langgrube LG 5.2 aufliegt. In der tiefer reichenden Langgrube LG 5.3 setzt sich diese humose, immer wieder mit sterilem Löss durchsetzte Einfüllung weiter fort und lässt ab Planum 15 ein nach Norden ausgerichtetes Verfüllungsmuster erkennen. Dieses kann bis auf Planum 18-19 im Übergangsbereich zu Langgrube LG 5.4 nachvollzogen werden (Taf. 37,2; 38,2,4).

#### **4.6.4 Verfüllungen und Verfüllungsprozesse**

Ähnlich wie bei dem Verfüllungspaket von Konzentration K 11/15 lässt sich für den nördlichen Teil des Langgrubenabschnittes 5000/A mit den Langgruben LG 5.6 und LG 5.5 ein von Norden nach Süden einfallendes Verfüllungsmuster erkennen, das sich im oberen Bereich bis in die Langgrube LG 5.7 zieht (Taf. 41,3; 42). Dies wird besonders an einer sehr humosen, dunkelbraun-grauen Schicht (Befund 5019) deutlich, die sich ab Planum 7 bei 131,8 müNN

---

<sup>234</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1106, 1107, 1110, 1111, 1113, 1114, 1115, 1502, 1509, 1510, 1511.

<sup>235</sup> Keramikzusammensetzung ZUS Ker 073.

<sup>236</sup> Zusammensetzungen Menschenknochen ZUS MK 1504, 1505, 1515.

<sup>237</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 1117.

## Kapitel 4

deutlich erkennen und bis auf Planum 19 verfolgen lässt und deren Sohle bei 130,45 müNN liegt (Taf. 33,4; 34,2; 36,1; 37,2; 39,1). Die Konsistenz dieser Schicht weist große Ähnlichkeit mit den Verfüllungen der Konzentration K 1/14 und K 4 auf, die auf etwa gleicher Höhe wie diese im inneren Grabenring liegen (vgl. *Kap. 4.3.2.3.4, 4.3.2.4.4*). Vergleichbar mit der Situation dort, wird auch der äußere Grabenring von einer Schlitzgrube (Befund 5016) rechtwinklig geschnitten (Taf. 111). Die Verfüllungen der Schlitzgrube 7016 im inneren- und der Schlitzgrube 5016 im äußeren Grabenring bestehen aus demselben Material wie die beiden Konzentrationen K 1/14 und K 4 und die Schicht 5019. Diese Übereinstimmung in der Matrix, die räumliche Nähe und die beide Grabenringe schneidenden Schlitzgruben legen eine zeitgleiche oder in dichter Folge nacheinander erfolgte Einfüllung dieser fünf Verfüllungseinheiten nahe. Die Anpassung eines Schädelfragmentes aus der oberen Verfüllung des äußeren Grabenrings an eine Zusammensetzung aus mehreren Schädelteilen aus der Konzentration K 1/14 und der Verfüllung der Schlitzgrube 7016 ist, auch wenn sich das Fragment nicht eindeutig der Schicht 5019 oder der Schlitzgrube 5016 zuordnen lässt, ein weiterer Hinweis für diese Annahme (vgl. *Kap. 4.3.2.3.5*).<sup>238</sup>

Das von Süden nach Norden einfallende Schichtpaket im Zusammenhang mit der Konzentration K 11/15 und die ab dem Übergangsbereich der Langgrubenabschnitte 5000/A und 5000/B nach Süden einfallenden Schichten werden durch die horizontal verlaufenden Einfüllungen in den Langgrube LG 5.4 und LG 5.5 verbunden, ohne dass sich ein Bruch im Verfüllungsablauf erkennen ließe (Taf. 47,4).<sup>239</sup>

Für den zentralen Bereich der Konzentration K 11/15 lässt sich anhand des Querprofils 6045 ein von den Seitenwänden zur Längsachse einfallendes Verfüllungsmuster erkennen, das sich an deren nördlichem Ende im Querprofil 6013 ebenfalls nachvollziehen lässt, hier jedoch deutlich flacher verläuft (Taf. 40,1,2). Ein vergleichbares Muster lässt sich in Profil 6018 für den sich nördlich anschließenden Teil erkennen.

Im Langgrubenabschnitt 5000/B mit den Langgruben LG 5.7 und LG 5.8 verläuft die Einfüllungsrichtung der Verfüllung entgegengesetzt zu dem sich südlich anschließenden Langgrubenabschnitt 5000/A und ist nach Norden orientiert (Taf. 41,2; 42,2). Im weiteren Verlauf des äußeren Grabenrings nach Norden mit den Langgruben LG 5.9 bis LG 5.17 sind

---

<sup>238</sup> Zusammensetzung Menschenknochen ZUS MK 117.

<sup>239</sup> Aufgrund der in mehreren Schritten von jeweils 0,3 m erfolgten Aufnahme der Profile und dem Bruch in der Planaufnahme im Bereich des Querprofils ist die Befundanalyse und die Rekonstruktion des Verlaufes der Schichten hier allerdings erschwert.

die Verfüllungen horizontal oder leicht schräg einfallend ausgerichtet, was vor allem auf das unebene Relief der Sohleneinfüllungen aus sterilem Löss zurückzuführen ist (Taf. 43-47). Soweit es sich an den beiden durchgehend aufgenommenen Querprofilen 6007 und 6052 nachvollziehen lässt, fallen die unterschiedlichen Einfüllungen von den Seitenwänden zur Längsachse des äußeren Grabenrings leicht ein (Taf. 40,4; 41,1).

#### **4.6.5 Ergebnisse**

Für den äußeren Grabenring der Grabungen 2005 bis 2008 konnten 17 Langgruben nachgewiesen werden. Während sich zahlreiche Langgruben anhand der Plana, des Längsprofils und der Querprofile sehr deutlich voneinander trennen lassen, liegen in einigen Fällen nicht in ausreichender Anzahl Kriterien vor, um die einzelnen Befunde sicher abzugrenzen. Für zwei längere Abschnitte gibt es keinerlei Hinweise auf unterschiedliche Befunde, und es kann daher nicht entschieden werden, ob es sich bei diesen Abschnitten um besonders lange Gruben handelt, oder ob hier sehr gleichförmige Gruben hintereinander ausgehoben wurden und deshalb eine Trennung der Befunde anhand der Dokumentation nicht mehr möglich ist.

Im Verlauf der Trasse befindet sich zwischen den Langgruben LG 5.6 und LG 5.7 ab einem Niveau von 1,6 m unterhalb von Planum 1 eine wenige Zentimeter lange Lücke. Diese stellt zugleich die Grenze zwischen den beiden Langgrubenabschnitten 5000/A und 5000/B dar, die beide nicht vollständig erfasst wurden, da ihr südliches bzw. nördliches Ende außerhalb der Grabungsfläche liegt. Obwohl keine eindeutige Überschneidung vorliegt, stellen diese Einheiten eine chronologische Abfolge dar. Dafür sprechen neben der Lücke innerhalb der Trasse des Grabenrings die deutlichen Unterschiede in der Form der Langgruben, der Wechsel in der Verfüllungsrichtung und der sehr unterschiedliche Anteil an Funden der „Ritualphase“ in den zugehörigen Einfüllungen. Da sich die nach Süden einfallenden Schichten des Langgrubenabschnittes 5000/A bis in die Langgrube LG 5.7 erstrecken, dürfte dieser Teil des äußeren Grabenring jünger als der sich nach Norden anschließende Abschnitt sein. Einen Zusammenhang zwischen dem Langgrubenabschnitt 5000/A mit der Einbringung der Konzentrationen K 1/14 und K 4 im inneren Grabenring und der Auffüllung der Schlitzgrube 7016 lässt sich über die von der Matrix her sehr ähnlichen Verfüllungen aus diesen Befunden und der Schicht 5019 des äußeren Grabenrings sowie der Schlitzgrube 5016, die diesen schneidet, herstellen. Die Anpassung eines menschlichen Schädelfragmentes aus dem oberen Bereich des äußeren Grabenrings an die Zusammensetzung eines Schädels aus Fragmenten aus



## *Kapitel 4*

der Konzentration K 1/14 und der Verfüllung der Schlitzgrube 7016 unterstützen diese Hypothese von der zeitgleichen Auffüllung der beiden Trassen der Grabenanlage in diesem Bereich.

Da sich innerhalb der beiden Langgrubenabschnitte keine Überschneidungen von Langgruben nachweisen lassen, dürften diese jeweils gleichzeitig bis in den unteren Bereich offen gestanden haben. Die unterschiedliche Mächtigkeit der Sohlenverfüllungen aus natürlich eingesedimentiertem Erdmaterial, das in der Regel aus den anstehenden Schichten (Löss und Rotsand) besteht, in dem die Sohlen der Langgruben liegen, kann als eine gewisse zeitliche Tiefe innerhalb des Anlegens der einzelnen Befunde gedeutet werden.

Die bis auf die Sohlenverfüllung reichenden Funde der Konzentration K 11/15 in den Langgruben LG 5.2 und LG 5.3 und das Fundmaterial aus Keramikgefäßen der jüngsten LBK und manipulierten Menschenknochen in den Langgruben LG 5.4, LG 5.5 und LG 5.6 datieren die Verfüllung des Langgrubenabschnitts 5000/A eindeutig in die „Ritualphase“. Im Langgrubenabschnitt 5000/B gehören vor allem eine kleinräumige Fundkonzentration (K 5), eine einzelne Schädelkalotte und größere, aneinander anpassende Gefäßfragmente aus den Langgruben LG 5.9 bis LG 5.13 in den Kontext der „Ritualphase“. Bei den restlichen Funden, zu den in kleineren Mengen auch menschliche Knochenfragmente gehören, handelt es sich sehr wahrscheinlich um sekundär zusammen mit dem Erdmaterial eingebrachte Funde. Da Keramikscherben der älteren bis jüngeren LBK fast vollständig fehlen, ist für den Langgrubenabschnitt 5000/B eine Datierung in die jüngste LBK naheliegend.

Das horizontal bis leicht schräg einfallende Verfüllungsrelief im oberen Verfüllungsbereich des Grabenrings beruht auf der unregelmäßigen Struktur der Sohlenverfüllungen. Dabei lässt sich anhand der Querprofile ein Muster aus von den Seitenwänden zur Längsachse einfallenden Schichten rekonstruieren, das allerdings nicht sehr steil ausgeprägt ist. Im Übergangsbereich der Langgrubenabschnitte 5000/A und 5000/B könnte der Wechsel in der Verfüllungsrichtung mit sockelartigen Einfüllungen im Bereich der Grubenköpfe der Langgruben LG 5.6 und LG 5.7 zusammenhängen, die sich allerdings nicht sehr deutlich fassen lassen.

Die einzige Konzentration (K 11/15) im äußeren Grabenring der Grabungen 2005 bis 2008 besteht aus mehreren Fundkonzentrationen, die über die Fundverteilung und über mehrere Anpassungen von menschlichen Knochenfragmenten als verschiedene Einheiten innerhalb der Konzentration definiert werden können und durch weniger dicht streuendes Fundmaterial miteinander verbunden werden. Eine Zuordnung dieser Fundkonzentrationen zu unterschiedlichen Schichten innerhalb des von Norden nach Süden einfallenden

Verfüllungsreliefs ist allerdings nicht möglich. Aus der Konzentration K 11/15 stammen die einzigen vollständigen Schädel der Grabung 2005 bis 2008, die sich einer Konzentration mit manipulierten Menschenknochen zuordnen lassen. Insgesamt ist der Anteil der Schädel mit weiteren sechs Schädelkalotten im Verhältnis zu der Gesamtzahl der manipulierten Menschenknochen von etwa 440 Stücken relativ hoch. Die wenigen verzierten Gefäßfragmente beschränken sich auf den Pfälzer Verzierungsstil.

#### **4.7 Die Grabungen 1996 bis 1999: der äußere Grabenring**

##### **4.7.1 Abgrenzung der Langgrubenabschnitte**

Für die äußere Trasse des untersuchten Teils der Grabungen 1996 bis 1999 lassen sich sechs Langgrubenabschnitte rekonstruieren (Plan 3; 4). In vielen Fällen sind die Enden der Abschnitte nicht erfasst worden, da sie außerhalb der Grabungsfläche oder im Bereich der nicht untersuchten Teile der Trasse liegen. Bei vier Langgrubenabschnitten schließt sich an eines oder beide Enden eine Unterbrechung der Trasse an, so dass hier jeweils die Schmalseiten mit der senkrecht nach oben ziehenden Befundkante erfasst wurden. Nur in zwei Fällen lässt sich innerhalb des Trassenverlaufes ein eindeutiger Bruch im Verfüllungsablauf feststellen.

**Langgrubenabschnitt 281/A** (Langgruben LG 281.1 bis LG 281.4 in den Abschnitten 281-125 bis -128), Länge: mind. 8,5 m

Abgrenzung im SE: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf LG 281.4 (Eingangsbereich)

**Langgrubenabschnitt 281/B** (Langgruben LG 281.5 bis LG 281.18 in den Abschnitten 281-129 bis -144), Länge: 39 m

Abgrenzung im SE: Langgrubenkopf LG 281.4 (Eingangsbereich)

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf LG 281.18 mit Überschneidung von LG 281.19 in Längsprofil (0,1 m) und Planum

**Langgrubenabschnitt 281/C** (Langgruben LG 281.19 bis LG 281.23 in den Abschnitten 281-144 bis -149), Länge: 12 m

Abgrenzung im SE: Langgrubenkopf LG 281.19 überschritten von LG 281.18 in Längsprofil (0,2 m) und Planum

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf LG 281.23 mit Überschneidung von LG 281.24 in Längsprofil (0,9 m) und Planum

## *Kapitel 4*

**Langgrubenabschnitt 281/D** (Langgruben LG 281.24 bis LG 281.29 in den Abschnitten Abschnitte 281-149 bis -155), Länge: mind. 15 m

Abgrenzung im SE: Langgrube LG 281.24 überschritten von LG 281.23 in Längsprofil (0,2 m) und Planum

Abgrenzung im NW: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

**Langgrubenabschnitt 281/E** (Langgruben LG 281.30 bis LG 281.34 in den Abschnitten Abschnitte 281-63 bis -69), Länge: 16,5 m

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf Langgrube 281.30

Abgrenzung im NE: Langgrubenkopf Langgrube 281.34

**Langgrubenabschnitt 281/F** (Langgruben LG 281.35 bis LG 281.37 in den Abschnitten Abschnitte 281-19 bis -20), Länge: unklar

Abgrenzung im SE: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

Abgrenzung im NW: unklar (Grabungsgrenze Grabungsfläche 1996 bis 1999).

### **4.7.2 Bereich Abschnitte 281-69 bis -63, Langgrubenabschnitt 281/E**

#### **4.7.2.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 281.30:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 3,4 m, max. Tiefe 1,25 m

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, schwache Verbreitung im Planum, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich, 0,05 m bis 0,3 m

Geologie: Löss mit zahlreichen Sandbändern

**LG 281.31:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 3,8 m, max. Tiefe 1 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil, schwache Verbreiterung im Planum, unsicher

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, Stufe im Längsprofil, Verbreiterung im Planum

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,5 m

Geologie: Löss mit zahlreichen Sandbändern

**LG 281.32:** Profilform unklar, Länge 3,5 m, max. Tiefe 0,35 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil, Stufe im Längsprofil, Verbreiterung im Planum

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich

Geologie: Löss mit zahlreichen Sandbändern,

**LG 281.33:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 2,8 m, max. Tiefe 0,45 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil, unsicher

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, Verbreiterung im Planum und unsichere Überschneidung

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit zahlreichen Sandbändern

**LG 281.34:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge 2,6 m, max. Tiefe 0,5 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil, Verbreiterung im Planum und unsichere Überschneidung

Abgrenzung im NE: Langgrubenkopf

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit zahlreichen Sandbändern.

Während im Südwesten des Langgrubenabschnittes 281/E mit dem Ende der Langgrube LG 281.30 eine etwa 5 m lange Unterbrechung im Verlauf des inneren Grabenrings bis zum nächsten Grubenkopf in Abschnitt 281-70 weiter westlich vorliegt, ist die Situation im Nordosten nicht so eindeutig (Plan 3; 4). Die letzte Langgrube LG 281.34 ist im östlichen Teil durch eine Rübenmiete gestört, und unglücklicherweise nimmt das Längsprofil hier mehr Bezug auf den rezenten Befund als auf den äußeren Grabenring. Deshalb lässt sich das Verhältnis der Langgrube LG 281.134 und dem sich im Planum im Osten anschließenden hellbraunen Bereich nicht mehr klären. Allerdings scheint es sich bei diesem im Querprofil nur sehr diffus erkennbaren und nur ca. 0,4 m tiefen Bereich nicht um eine weitere Langgrube, sondern eher um eine durch Bioturbationen hervorgerufene Verfärbung zu handeln. Der Grubenkopf von Langgrube LG 281.34 stellt also gleichzeitig das östliche Ende des Langgrubenabschnittes 281/E dar.

Generell ist die Abgrenzung der Langgruben in diesem Abschnitt schwierig, da der Grabenring im nordöstlichen Teil des Abschnittes nicht sehr tief erhalten ist. Als problematisch stellt sich vor allem die genaue Rekonstruktion der Übergänge von einer Langgrube zur nächsten dar und damit die Bestimmung der exakten Länge der einzelnen Hohlformen.

Für die Langgrube LG 281.31 ergeben sich darüber hinaus Probleme bei der Bestimmung der Tiefe, da die aus sterilem Löss bestehende Sohlenverfüllung in allen Zeichnungen erkannt wurde. Dem Querprofil nach existiert die im Südwesten des Längsprofils von Abschnitt 281-66 angedeutete helle Sohlenverfüllung aus sterilem Löss und Rotsand durchaus und reicht sogar noch etwa 0,25 m tiefer, als in dem nicht ganz in der Mitte der Langgrube sitzenden Profil

## *Kapitel 4*

angegeben. In der Zeichnung des Längsprofils des Abschnitts 281-67 wurde dagegen nur die nach Südwesten einfallende humose Schicht erfasst, die sich auch im Querprofil sehr deutlich gegen die aus einem Gemisch aus sterilem Rotsand und Löss bestehende Sohlenverfüllung absetzt. Während die Sohlenverfüllung im Querprofil die Bänderung des anstehenden Bodens gut erkennbar schneidet, läuft sie im Längsprofil zu den horizontalen Bändchen parallel und ist deshalb deutlich schwerer zu erkennen. In der Zeichnung des Längsprofils setzen die Bändchen aus feinem Sand im anstehenden Löss erst auf der Höhe wieder ein, die für die Sohle der Langgrube im Querprofil angegeben wird. Diese Bänderung besteht dem Foto des Querprofils nach aber auch für den oberen Bereich des anstehenden Bodens. Die Sohlenverfüllung wurde also in diesem Abschnitt des Längsprofils nicht erkannt. Im Übergang von Langgrube LG 281.31 zu LG 281.32 hat damit tatsächlich eine Stufe mit einer Höhe von ca. 0,5 m bestanden und für die Langgrube LG 281.31 ist ein mehr oder weniger horizontaler Sohlenverlauf anzunehmen (vgl. Plan 7,1).

### **4.7.2.2 Datierung der Langgruben**

Aus dem Bereich der Abschnitte 281-69 bis 281-67 stammen zwei Keramikgefäße der jüngsten Phase und zwei Schädelkalotten liegen direkt oberhalb der Sohle von Langgrube LG 281.130 (Taf. 133,2).<sup>240</sup> Eine Datierung der Verfüllung der Langgruben LG 281.30 und LG 281.31 in die „Ritualphase“ ist damit eindeutig.

Aus dem sich nordöstlich anschließenden Teil fehlen manipulierte Menschenknochen und Gefäßfragmente der jüngsten LBK fast vollständig. Von den insgesamt 25 Keramikscherben der älteren und mittleren LBK aus dem Langgrubenabschnitt 281/E stammen 14 aus diesem Bereich der Langgruben LG 281.32, LG 281.33 und LG 281.34 (Taf. 134).<sup>241</sup> Die anderen Stücke wurden zusammen mit Material der „Ritualphase“ aus dem oberen Bereich der Langgruben LG 281.30 und LG 281.31 geborgen.<sup>242</sup> Die Scherben sind größtenteils verrundet und die originale Oberfläche ist nur noch in geringem Maße erhalten. Das größte Stück misst 9 cm, die meisten Stücke besitzen eine Größe zwischen 3 bis 5 cm. Obwohl aus den Langgruben LG 281.32, LG 281.33 und LG 281.34 jüngeres Material fehlt und hier auf einer Länge von etwa 9 m immerhin 14 Scherben streuen, ist eine Datierung dieses Teils des äußeren Grabenrings in die ältere oder mittlere LBK unwahrscheinlich. Der verrundete Zustand der

---

<sup>240</sup> Fundnr. 281-67-2, 281-68-5/-6/-7/-8.

<sup>241</sup> Fundnr. 281-63-4, 281-64-1/-3, 281-65-1, 281-66-1.

<sup>242</sup> Fundnr. 281-67-1/-2/-3/-4, 281-68-5/-6.

Scherben spricht für eine sekundäre Verlagerung, zumal von der Erhaltung und der Zeitstellung vergleichbare Scherben gleichfalls aus dem Bereich der Langgruben LG 281.30 und LG 281.31, vermischt mit Funden der „Ritualphase“, vorkommen. Da der äußere Grabenring in diesem Bereich nur maximal 0,5 m tief ist, sind endgültige Aussagen schwierig.

#### **4.7.2.3 Überprüfung auf Überschneidungen**

Die Verfüllungsvorgänge erfolgten im Langgrubenabschnitt 281/E durchgehend über die Langgrubengrenzen hinweg. Dies wird besonders deutlich am Übergang von Langgrube LG 281.31 zu LG 281.32, wo die humose Verfüllung Schicht 2 im oberen Bereich über die Stufe der Langgrube LG 281.31 hinwegzieht (Plan 3; 7,1). An den Übergängen der Langgruben LG 281.30 zu LG 281.31 und Langgrube LG 281.32 zu LG 281.33 sind gleichfalls die durchgehenden Einfüllungen zu erkennen.

Lediglich die Situation in Abschnitt 281-64 mit Langgrube LG 281.34 ist schwieriger zu interpretieren. Im Planum lässt sich am Übergang zu Langgrube LG 281.33 eine deutliche Verbreiterung erkennen. Es bleibt unklar, ob eine Überschneidung vorliegt, oder ob nur eine humosere Verfüllung über die Langgrubengrenze hinweg von Südwesten nach Nordosten einfällt. Im Längsprofil ist keine Überschneidung zu erkennen (Plan 4). Im Querprofil setzt sich in der oberen Hälfte eine dunkelbraun-humose Verfüllung ab, die innerhalb der durch den Sohlenbereich vorgegebenen Breite von 0,8 m liegt und daher wohl eher keine Überschneidung darstellt. Sie entspricht im Längsprofil der Schicht 4, die sich bis ins südwestliche Querprofil fortsetzt. Letztlich kann die Situation anhand der vorhandenen Dokumentation nicht eindeutig entschieden werden, zumal das Längsprofil in Abschnitt 281-63 nicht mittig in Langgrube LG 281.34 liegt und massiv durch eine Rübenmiete gestört wird.

#### **4.7.2.4 Verfüllungsprozesse**

Im westlichen Teil von Langgrubenabschnitt 281/E lässt sich ein vom Langgrubenkopf nach Nordosten und von Abschnitt 281-66 nach Südwesten einfallendes Verfüllungsrelief im Planum und im Längsprofil nachvollziehen (Plan 7,1, Schicht 1). Auf beiden Seiten liegt dieses einfallende Verfüllungspaket in der Längsachse auf zu den Grubenenden ansteigenden Sohlenverfüllungen aus einem Gemisch aus sterilem Löss und Rotsand (Schicht 2).

Ein weiteres humoses Schichtpaket fällt etwa von der Mitte des Abschnittes 281-66 mit der Langgrubengrenze leicht nach Nordosten ab und lässt sich dem Längsprofil nach bis in Langgrube LG 281.34 verfolgen (Schichten 3 und 4).

#### **4.7.2.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

In den Abschnitten 281-66 bis 281-63 fehlt Material der jüngsten LBK, deshalb dürfte es sich bei den manipulierten Menschenknochen, den Keramikgefäßen und den anderen Funden aus den Langgruben LG 281.30 und LG 281.31 um eine geschlossene Konzentration handeln (Schicht 2). Zwar liegen die vier Schädelkalotten in zwei Zweiergruppen mit einer Höhe von 0,4 m und einer Länge von ca. 1,4 m relativ weit auseinander, allerdings stammt ein Großteil der restlichen manipulierten Menschenknochen zumindest in der Vertikalen aus dem Bereich zwischen den beiden „Kalottengruppen“ (Plan 4).<sup>243</sup> Für eine Zusammengehörigkeit der beiden Bereiche sprechen darüber hinaus die Anpassungen von mehreren Scherben an ein im Pfalz-Stil verziertes Keramikgefäß, die aus unterschiedlichen Abtragsniveaus der Abschnitte 281-67 und 281-68 stammen (Taf. 133,2 unten).<sup>244</sup>

#### **4.7.3 Bereich Abschnitte 281-125 bis 281-128, Langgrubenabschnitt 281/A**

##### **4.7.3.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 281.1:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge unklar, max. Tiefe 0,7 m

Abgrenzung im SE: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

Abgrenzung im NW: beidseitige Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.2:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 2,25 m, max. Tiefe 0,75 m

Abgrenzung im SE: beidseitige Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: Stufe im Längsprofil und Wechsel im Querprofil zu LG 281.3

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,15 m

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.3:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 3 m, max. Tiefe 0,5 m

Abgrenzung im SE: Stufe und Wechsel im Querprofil zu LG 281.2

Abgrenzung im NW: Knick im Planum, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,2 m

Geologie: Löss mit Sandbändern

---

<sup>243</sup> Fundnr. 281-68-5/-6.

<sup>244</sup> Fundnr. 281-67-3/-4, 281-68-1/-5/-6.



**LG 281.4:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 2,4 m, max. Tiefe 0,5 m

Abgrenzung im SE: Knick in Abschnitt 281-127 als Übergang zu LG 281.2, unsicher

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf

Sohlenverfüllung: natürlich, max. 0,1 m

Geologie: Löss mit Sandbändern.

Die Abgrenzung der Langgruben in diesem Bereich des äußeren Grabenrings ist weitgehend unproblematisch, da ausreichende Kriterien an den Übergängen der Befunde vorliegen (Plan 3; 4) (HAACK 2014, 67/68). Lediglich zwischen den Langgruben LG 281.3 und LG 281.4 ist der Übergangsbereich der beiden Befunde schwieriger zu erfassen. Er dürfte im Bereich eines Knicks im Verlauf der Trassenführung dieses Langgrubenabschnittes ca. 2,3 m südöstlich der Lössbrücke zwischen den beiden Langgruben LG 281.4 und 281.5 liegen.

#### **4.7.3.2 Datierung der Langgruben**

In den Abschnitten 281-125 bis 281-128 liegen Keramikscherben der jüngsten LBK und manipulierte Menschenknochen bis in den Sohlenbereich vor. Aus der kegelförmigen Verfüllung 2 stammen zwei menschliche Schädelfragmente und mehrere Keramikscherben der jüngsten LBK und aus der darüber liegenden Schicht 4 eine größere Scherbe eines im Rhein-Mosel-Stil verzierten Gefäßes, weitere Scherben der jüngsten LBK und menschliche Skelettreste.<sup>245</sup> Aus den sich in den Abschnitten 281-126, 281-127 und 281-128 anschließenden und bis auf die Sohlenverfüllung reichenden Schichten 5 und 6 wurden ebenfalls Keramik der jüngsten LBK und manipulierte Menschenknochen geborgen, darunter eine Schädelkalotte in Abschnitt 281-127 0,3 m über der Sohle.<sup>246</sup>

Die anpassenden Scherben eines unverzierten Kumpfes, die in der Vertikalen unterschiedliche Verfüllungseinheiten mit den weiter südöstlich liegenden Verfüllungen in den Abschnitten 281-121 und 281-122 verbinden, sprechen zudem für einen sehr zügigen Verfüllungsvorgang (Taf. 135,1; Plan 4).<sup>247</sup>

Wenige Scherben der älteren, mittleren oder jüngeren LBK stammen zu einem großen Teil aus den oberen Verfüllungsbereichen oder sind zumindest mit Funden der „Ritualphase“ vermischt.<sup>248</sup>

---

<sup>245</sup> Fundnr. 281-125-6, 281-126-6 und Fundnr. 281-125-7.

<sup>246</sup> Schicht 5 Fundnr. 281-126-7, 281-127-5; Schicht 6 Fundnr. 281-127-3/-4/-6, 281-128-3/-4.

<sup>247</sup> Fundnr. 281-121-1/-3/-122-3/-125-2/-6/-126-2/-3/-4/-6/-7.

<sup>248</sup> Fundnr. 281-125-4/-7, 281-126-3, 281-127-4/-128-4, 281-128-1.

#### **4.7.3.3 Überprüfungen aus Überschneidungen**

Überschneidungen liegen im Bereich der Langgruben LG 281.1 bis LG 281.4 nicht vor (HAACK 2014, 67/68 mit Abb. 10). Das nach Südosten einfallende Verfüllungspaket zieht eindeutig von der Langgrube LG 281.2 über die Grenze zur deutlich breiteren Langgrube LG 281.1 hinweg (Plan 4). Bei den sich nach Nordwesten anschließenden Übergängen von Langgrube LG 281.2 zu LG 281.3 und von Langgrube LG 281.3 zu LG 281.4 ist die Situation gut vergleichbar, nur dass die Verfüllungen (hier von Südosten nach Nordwesten einfallen).

#### **4.7.3.4 Verfüllungsprozesse**

In den Langgruben LG 281.2 bis LG 281.4 lässt sich eine bis zu 0,15 m mächtige Sohlenverfüllung aus sterilem Löss feststellen, während diese in Langgrube LG 281.1 zu fehlen scheint (Plan 4).

Basierend auf der sockelartigen Verfüllung zentral in Langgrube LG 281.2 findet am Übergang der beiden Abschnitte 281-125 und 281-126 ein Wechsel in der Verfüllungsrichtung statt (vgl. HAACK 2014, 68 mit Abb. 10, Schichten II und III). Nach Nordwesten in Richtung zum Ende von Langgrubenabschnitt 281/A fallen die Schichten leicht schräg ein. Nach Südosten auf die Grabungsgrenze zu dem 1996 untersuchten Teil des äußeren Grabenrings fällt das Verfüllungspaket ebenfalls schräg bis auf die Sohle der Langgrube LG 281.1 ab. Die bereits oben erwähnte Zusammenpassung eines Kumpfes aus unterschiedlichen Fundabträgen der Abschnitte 281-125, 281-126, 281-121 und 281-122, der die sockelartige Verfüllung, die nach Nordwesten einfallende Schicht und den nach Südosten ausgerichteten Verfüllungsbereich miteinander verbindet, spricht für eine zeitlich sehr dichte Folge dieser Einfüllungen.

#### **4.7.3.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Aus allen Abschnitten stammt zahlreiches manipuliertes menschliches Skelettmaterial wie zerschlagenen Langknochen oder Schädelteile. In Abschnitt 281-125, in dem der größte Teil der gegenüber den Langgruben LG 281.2, LG 281.3 und LG 281.4 ca. 0,4 m tieferen Langgrube LG 281.1 liegt, ist die Anzahl der Fragmente am größten. Von hier stammen auch die wenigen größeren Keramikscherben, die gut in den Kontext der „Ritualphase“ passen.<sup>249</sup> Die einzige Schädelkalotte in diesem Bereich des äußeren Grabenrings lag in Abschnitt 281-127.

---

<sup>249</sup> Fundnr. 281-125-7, 281-126-6, 281-121-1/-3/-122-3/-125-2/-6/-126-2/-3/-4/-6/-7.

Aufgrund der in den Langgruben LG 281.2 bis LG 281.4 nur ca. 0,5 m tiefen Erhaltung der Befunde muss mit erheblichen Verlusten durch Erosionsvorgänge gerechnet werden. Zudem deuten die Anpassungen an den unverzierten Kumpf eine Verbindung in die Abschnitte der Grabungsfläche von 1996 an, aus denen ebenfalls zahlreiche manipulierte Menschenknochen und einige Schädelkalotten vorliegen (DENAIRE 2009b, 83 mit Abb. 7).<sup>250</sup>

Obwohl deshalb für diesen Teil des äußeren Grabenrings sicherlich mit einer oder mehreren Konzentrationen zu rechnen ist und das allermeiste Fundmaterial zu diesen Konzentrationen gehören dürfte, lassen sich diese nicht mehr voneinander abgrenzen.

#### **4.7.4 Bereich Abschnitte 281-129 bis -144SE, Langgrubenabschnitt 281/B**

##### **4.7.4.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 281.5:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2 m, max. Tiefe 0,6 m

Abgrenzung im SE: Langgrubenkopf

Abgrenzung im NW: Knick im Planum, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.6:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,6 m, max. Tiefe 0,7 m

Abgrenzung im SE: Knick im Planum, unsicher

Abgrenzung im NW: einseitige Verbreiterung im Planum, Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,1 m

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.7:** spitzgrabenförmige Langgrube mit breiter Sohle, Länge: 2 m, max. Tiefe 0,9 m

Abgrenzung im SE: einseitige Verbreiterung im Planum, Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: einseitige Verbreiterung im Planum, Stufe im Längsprofil und unsicherer

Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.8:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 2,5 m, max. Tiefe 0,8 m

Abgrenzung im SE: einseitige Verbreiterung im Planum, Stufe im Längsprofil und unsicherer

Wechsel im Querprofil

---

<sup>250</sup> Fundnr. 281-124-1 bis -8.

#### *Kapitel 4*

Abgrenzung im NW: Knick im Planum und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.9:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 2,8 m, max. Tiefe 0,6 m

Abgrenzung im SE: Knick im Planum und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: Stufe im Längsprofil und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.10:** Langgrubenform unklar, Länge 2,1 m, max. Tiefe 0,5 m

Abgrenzung im SE: Stufe im Längsprofil und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: Knick im Planum, Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss

**LG 281.11:** V-förmige Langgrube, Länge 2,3 m

Abgrenzung im SE: Knick im Planum, Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: leichte einseitige Verbreiterung, unsicher

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.12:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,2 m, max. Tiefe 0,6 m

Abgrenzung im SE: leichte einseitige Verbreiterung, unsicher

Abgrenzung im NW: Stufe im Längsprofil, Wechsel im Querprofil und beidseitige Verbreiterung im Planum

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.13:** spritzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,1 m, max. Tiefe 0,95 m

Abgrenzung im SE: Stufe im Längsprofil, Wechsel im Querprofil und beidseitige Verbreiterung im Planum

Abgrenzung im NW: leichte einseitige Verbreiterung im Planum, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.14:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,2 m, max. Tiefe 0,9 m

Abgrenzung im SE: leicht einseitige Verbreiterung im Planum, unsicher

Abgrenzung im NW: Wechsel im Querprofil, einseitige Verbreiterung im Planum

Sohlenverfüllung: natürlich

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.15:** spitgrabenförmige Langgrube mit breiter Sohle, Länge: 2,3 m, max. Tiefe 1,2 m

Abgrenzung im SE: Wechsel im Querprofil, einseitige Verbreiterung im Planum

Abgrenzung im NW: Stufe im Längsprofil, einseitige Verbreiterung im Planum

Sohlenverfüllung: natürlich, 0,5 m

Geologie: Löss mit Sandbändern, Sohle bis auf Oberkante glazialer Mergel

**LG 281.16:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: 3,2 m, max. Tiefe 0,75 m

Abgrenzung im SE: Stufe im Längsprofil, einseitige Verbreiterung Planum

Abgrenzung im NW: Lücke im Planum, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich, max. 0,1 m

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.17:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: 1,8 m, max. Tiefe 0,8 m

Abgrenzung im SE Lücke im Planum, unsicher

Abgrenzung im NW beidseitige Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: natürlich, 0,05 m

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.18:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: 7,5 m, max. Tiefe 0,8 m

Abgrenzung im SE: beidseitige Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: Grubenkopf und Stufe im Längsprofil, Wechsel im Querprofil, Grubenkopf und beidseitige Verbreiterung im Planum

Sohlenverfüllung: natürlich, 0,05 m

Geologie: Löss mit Sandbändern.

In der Regel ist die Abgrenzung der Langgruben unproblematisch, da ausreichende Kriterien vorliegen (Plan 3; 4). Im Übergang von Langgrube LG 281.5 zu LG 281.6, von Langgrube LG 281.11 zu LG 281.12 und von Langgrube LG 281.13 zu LG 281.14 deutet allerdings lediglich ein Knick bzw. eine Verbreiterung im Verlauf des äußeren Grabenrings den Wechsel der Langgruben an. Im Übergang der beiden Langgruben LG 281.16 und LG 281.17 wurde das letzte Planum unmittelbar über der Sohle des äußeren Grabenrings angelegt. Auf diesem Niveau besteht in der Trasse des Grabenrings eine 0,3 m breite Lücke, die allerdings nicht zwangsläufig die Enden von zwei Langgruben andeuten muss, sondern auch durch einen unregelmäßigen Sohlenverlauf verursacht sein könnte. Innerhalb der Abschnitte 281-142 und -143 finden sich

im Verlauf des Grabenrings keine Hinweise auf unterschiedliche Befunde, so dass hier möglicherweise eine Langgrube mit einer Länge von ca. 7,5 m vorliegt.

#### **4.7.4.2 Datierung der Langgruben**

Innerhalb des Langgrubenabschnitts 281/B liegt aus einem mehrere Langgruben umfassenden, ca. 14 m langen Teilstück des äußeren Grabenrings in den Abschnitten 281-133 bis 281-139 insgesamt nur sehr wenig Fundmaterial vor und praktisch keine Funde, die sich den Konzentrationen der „Ritualphase“ zuordnen lassen könnten. Unterbrochen wird dieser fast fundleere Teil durch eine Verfüllung (Schicht 5) in den Abschnitten 281-135 und 281-136, die bis 0,25 m über der Sohle von Langgrube LG 282.12 reicht und aus der zwei Schädelkalotten stammen (Plan 7,2). Insgesamt umfasst das Fundinventar, ohne die Schicht 5, lediglich fünf manipulierte Menschenknochen und drei kleine, verzierte Keramikscherben der älteren oder mittleren LBK aus der oberen Verfüllung (Schicht 4) von Langgrube LG 281.15.<sup>251</sup>

Keramik der älteren bis jüngeren LBK gibt es jedoch auch aus den sich südöstlich und nordwestlich anschließenden Teilen des äußeren Grabenrings, aus dem Fundmaterial der „Ritualphase“ durchgehend bis in den Sohlenbereich vorliegt. Dabei stammen die chronologisch älteren Scherben fast durchweg aus dem oberen Verfüllungsbereich und sind mit Material aus der jüngsten LBK vermischt.<sup>252</sup> Insgesamt handelt es sich allein aus den Abschnitten 281-142 bis 281-144 um insgesamt 24 Scherben der älteren Phasen. Eine Datierung des fast fundleeren Bereiches in den Abschnitten 281-133 bis 281-139 anhand der drei Scherben ist schon aufgrund dieses Mengenverhältnisses kaum zulässig. Zudem stammen die drei Scherben nicht aus dem Sohlenbereich, sondern aus einer Schicht, die in Abschnitt 281-139 direkt an eine Verfüllung (Schicht 6) grenzt, aus der wieder Funde der „Ritualphase“ vorliegen. Da zudem Überschneidungen in dem über die Grenzen der Langgruben hinweg ziehenden Verfüllungspaketen fehlen, dürfte der Langgrubenabschnitt 281/B in der jüngsten LBK angelegt worden sein. Trotzdem liegt hier ein Bereich des äußeren Grabenrings vor, der für die erhaltene Tiefe von ca. 0,9 m und abgesehen von Schicht 5, nicht unmittelbar mit der „Ritualphase“ verknüpft werden kann.

---

<sup>251</sup> Menschenknochen Fundnr. 281-134-1, 281-136-7; Keramik Fundnr. 281-139-7 (nur zwei Scherben gezeichnet).

<sup>252</sup> Fundnr. 281-131-1/-16, 281-132-1, 281-139-2/-7, 281-141-1/-4, 281-142-2/-4, 281-143-1/-2/-6.

#### **4.7.4.3 Überprüfungen auf Überschneidungen**

Die beiden Bereiche in den Abschnitten 281-131 bis 281-133 und 281-135 bis 281-137 wurden hinsichtlich stratigrafischer Überlagerungen und der Verfüllungsprozesse bereits ausführlich diskutiert (HAACK 2014, 64–67). Der dazwischen liegende Abschnitt 281-134 mit dem Übergang der beiden Langgruben LG 281.10 und LG 281.11 fügt sich in den beschriebenen, durchgehenden Verfüllungsablauf nahtlos ein (Plan 3; 4).

Der Übergang der beiden Langgruben LG 281.5 und LG 281.6 in den Abschnitten 281-129 und 281-130 wird durch einen modernen Befund gestört. Das im Sohlenbereich erhaltene, 0,25 m starke Verfüllungspaket zieht aber eindeutig über diese Grenze hinweg. Dies ist auch beim Übergang der beiden nach Nordwesten folgenden Langgruben LG 281.6 und LG 281.7 deutlich zu erkennen.

Am Übergang von Langgrube LG 281.15 zu Langgrube LG 281.16 befindet sich im Längsprofil eine Stufe von etwa 0,3 m, die von dem nach Nordwesten orientierten Verfüllungspaket überlagert wird. Eine Überschneidung an dieser Stelle ist dem Planum nach gleichfalls auszuschließen.

Zwischen der Langgrube LG 281.17 im Südosten und der eindeutigen Überschneidung von Langgrube LG 281.19 durch Langgrube LG 281.18 in Abschnitt 281-144 gibt es keinen weiteren Hinweis auf eine Unterbrechung im Grabenring. Die Einheitlichkeit der Form des Grabenrings in den Querprofilen und den Plana und der regelmäßige, nach Nordwesten ansteigende Sohlenverlauf sprechen sogar für eine 7,5 m lange, durchgehende Langgrube. Aufgrund der ungewöhnlichen Länge könnte es sich aber auch um zwei oder drei kürzere und in der Form und Tiefe sehr ähnliche Langgruben handeln.

Im Abschnitt 281-144 liegt eine Überschneidung der kastenförmigen Langgrube LG 281.19 durch die eher schmale Langgrube mit rundbogiger Sohle LG 281.18 vor. Die Überschneidung ist im Längsprofil und im Planum gut nachzuvollziehen, auch wenn sie nur für die untersten 0,1 m bis 0,2 m der beiden Langgruben dokumentiert wurde (Taf. 114,1). Im oberen Bereich konnten während der Ausgrabung offenbar keine Auffälligkeiten, wie etwa eine Überschneidung, beobachtet werden, die das Anlegen eines Planums auf einem höheren Niveau hätte sinnvoll erscheinen lassen. Die Überschneidung in diesem Abschnitt stellt damit einen gewissen Bruch im Verlauf des äußeren Grabenrings dar, der den Teil des sich bis zum Grubenkopf der Langgrube LG 281.5 im Südosten erstreckenden Langgrubenabschnittes 281/B und den nach Nordwesten ausgerichteten Abschnitt 281/C mit den Langgruben LG 281.19 bis



## *Kapitel 4*

LG 281.23 trennt. Der zeitliche Abstand, der zwischen der Errichtung dieser beiden Langgrubenabschnitte liegt, kann nicht näher bestimmt werden, beschränkt sich aber aufgrund des Fundmaterials auf die Dauer des „Ritualhorizontes“.

### **4.7.4.4 Verfüllungsprozesse**

Im Bereich des 0,45 m tief erhaltenen Grubenkopfes in Abschnitt 281-129 liegt eine Verfüllung aus humosem, heterogenen Material auf einer fast sterilen Lösszufüllung auf, die sich kaum vom anstehenden Löss unterscheiden lässt. Im Bereich des Grubenkopfes wurde deutlich mehr steriler Löss wieder eingebracht, so dass die Verfüllung nach Nordwesten abfällt und am Übergang zu Abschnitt 281-130 nur noch etwa 0,1 m stark ist. Auf dieses von Südost nach Nordwest einfallende Relief wurde dann die mit manipulierten Menschenknochen, Keramik und weiteren Artefakten durchmischte Verfüllung eingebracht. Die Einfallrichtung lässt sich im Längsprofil durch eine entsprechend ausgerichtete Knochenstreuung belegen. Die Verfüllung zieht sich weiter durch den Abschnitt 281-130 über der Sohlenverfüllung horizontal nach Nordwesten und fällt am Übergang zu Langgrube LG 281.7 leicht ab. In Abschnitt 281-131 lässt sich dann ein deutlich unruhigeres Verfüllungsmuster fassen, in dem die humose, dunkelbraune Zufüllung immer wieder durch horizontale Bändchen mit hohem Holzkohleanteil durchsetzt ist.

In Abschnitt 281-134 erfolgt offenbar eine Änderung in der Verfüllungsrichtung. Die kegelstumpfförmige Zufüllung aus fast sterilem Löss im Übergangsbereich der Abschnitte 281-133 und 281-134 dient als Basis für die nach Südosten und Nordwesten einfallenden humosbraunen Schichtpakete.

Ein ähnliches Muster, allerdings über eine deutlich längere Strecke, lässt sich auch in den Abschnitten 281-135 bis 281-139 beobachten (vgl. Plan 7,2). Die sterile Lösszufüllung (Schicht 2) erstreckt sich hier über eine Länge von etwa 7,5 m und wird im Südosten und Nordwesten jeweils durch ein in sich nochmals stratifiziertes Verfüllungspaket überlagert (Schichten 3 und 4) (HAACK 2014, 66–68). Dabei ist auffällig, dass die nach Nordwesten bzw. Südosten schräg einfallenden Pakete sich in ihrer Matrix sehr ähnlich sind. Sie bestehen zum Großteil aus fleckig mit rot-, sowie hell- bis dunkelbraunem Material durchsetztem Löss. Vergleichbare Verfüllungen sind sonst in der Grabenanlage eher selten zu finden. Da aus diesem Teil zudem kaum Funde geborgen wurden, könnte es sich um einen einheitlichen Verfüllungsvorgang handeln, der den nördlichen Teil von Langgrube LG 281.12, die beiden Langgruben LG 281.13 und LG 281.14 und den südlichen Teil von Langgrube LG 281.15

umfasst. Der nordwestliche Teil der Sohle der Langgrube LG 281.15 wurde im Längsprofil von Abschnitt 281-138 offenbar nicht erkannt, da sie direkt am Übergangsbereich des anstehenden Löss zum darunter liegenden glazialen Mergel liegt.

Nach oben wird dieses Paket im Übergangsbereich der Abschnitte 281-135 und 281-136 durch eine dunkelbraune Einfüllung (Schicht 5) mit Funden der „Ritualphase“ überlagert, die in einer muldenförmigen Vertiefung in dem darunter liegenden Schichtpaket liegt. Nach Südosten wird das Verfüllungspaket durch relativ homogenes, humoses Material (Schicht 1) abgelöst, ohne dass sich hier ein stratigraphisches Verhältnis eindeutig bestimmen ließe.

In den nach Nordwesten folgenden Abschnitten 281-139 bis 281-144 mit den Langgruben LG 281.16, LG 281.17 und LG 281.18 ist die Sohlenverfüllung aus sterilem Löss fast durchgehend etwa 0,1 m mächtig. Bei der darüber liegenden, humosen Verfüllung mit dem Fundmaterial handelt es sich wohl um in sich weiter stratifizierte Einfüllungen, die wahrscheinlich verschiedene Einfüllprozesse widerspiegeln. Darauf lassen zumindest die unterschiedlichen Verfüllungen und die bändchenartigen Verfärbungen im oberen Verfüllungsbereich schließen. Sie lassen sich allerdings in den Querprofilen nur undeutlich nachvollziehen und eine detaillierte Rekonstruktion der Verfüllungsprozesse ist hier nicht möglich.

#### **4.7.4.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Vom südöstlichen Grubenkopf der Langgrube LG 281.4 bis in den Abschnitt 281-133 mit dem Übergang zu Langgrube LG 281.10 verteilen sich über die ganze Länge der Langgruben LG 281.4 bis LG 281.9 Schädelkalotten, manipulierte Menschenknochen und größere Keramikscherben der jüngsten LBK (Plan 3; 4). Dabei handelt es sich sicherlich um mehrere Konzentrationen, die sich im Einzelnen nicht mehr voneinander trennen lassen. Eine enge zeitliche Verknüpfung der Einfüllungen in den Abschnitten 281-129 und 281-130 mit den Verfüllungen im inneren Grabenring südöstlich und nordwestlich der Lössbrücke belegt die Zusammensetzung einer massiven Reibsteinplatte (Taf. 135,2).<sup>253</sup>

In den Abschnitten 281-135 und 281-136 liegt der untere Bereich einer räumlich eng begrenzten Konzentration mit zwei Schädelkalotten (Schicht 5).<sup>254</sup> Sie lässt sich eindeutig von dem fundleeren Bereich im Nordwesten absetzen.

---

<sup>253</sup> Fundnr. 281-129-5/-6/-7/-130-5, 282-126-13/-16/-129-6/-131-4.

<sup>254</sup> Fundnr. 281-135-2, 281-136-2.

## Kapitel 4

Am nordwestlichen Ende des Langgrubenabschnittes 281/B liegt eine ähnliche Situation wie im Südosten vor. In den Abschnitten 281-141 bis 281-143 streuen für die „Ritualphase“ typische Funde über eine Länge von 7,5 m mehr oder weniger über die gesamte erhaltene Tiefe des äußeren Grabenrings. Dabei handelt es sich vermutlich um mehrere kleinere Konzentrationen, die sich jedoch nicht mehr im Einzelnen rekonstruieren lassen. Ein starkes Indiz dafür, dass es sich bei diesen Einfüllungen trotzdem um zeitlich sehr eng beieinander liegende Ereignisse handelt, liefern die Anpassungen eines Keramikgefäßes und mehrerer Schädelteile. Ein unverzierter Topf ließ sich aus Scherben aus den Abschnitten 281-140, 281-142 und 281-143 rekonstruieren, die auch in der Vertikalen über die ganze Tiefe des Grabenrings streuen (Taf. 135,3).<sup>255</sup> Drei Fragmente eines Schädels, die sich auf gleicher Höhe in den Abschnitten 281-142 und 281-143 auf einer Strecke von 2,3 m verteilen, ließen sich ebenfalls direkt anpassen.<sup>256</sup>

### 4.7.5 Bereich Abschnitte 281-144NW bis -149, Langgrubenabschnitt 281/C

#### 4.7.5.1 Abgrenzung der Langgruben

**LG 281.19:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,5 m, max. Tiefe 1 m

Abgrenzung im SE: Stufe und Überschneidung im Längsprofil, Wechsel im Querprofil, beidseitige Verbreiterung im Planum

Abgrenzung im NW: Wechsel im Querprofil und Knick im Planum

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,05 m

Geologie: Löss mit Sandbändern, Schnittsohle des Querprofils auf OK glazialer Mergel

**LG 281.20:** spritzgrabenförmige Langgrube mit breiter Sohle, Länge: 2,5 m, max. Tiefe 0,95 m

Abgrenzung im SE: Wechsel im Querprofil und Knick im Planum

Abgrenzung im NW: Wechsel im Querprofil und schwache Verbreiterung im Planum, unsicher  
Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,05 m

Geologie: Löss mit Sandbändern, OK glazialer Mergel ca. 0,15 m unter der Sohle der Langgrube

**LG 281.21:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 3,2 m, max. Tiefe 1,15 m

Abgrenzung im SE: Wechsel im Querprofil und schwache Verbreiterung im Planum, unsicher

---

<sup>255</sup> Fundnr. 281-140-1/-141-5/-142/-1/-2/-4/-5/-143-1/-4/-5/-6.

<sup>256</sup> Fundnr. 281-142-8/-143-8.

Abgrenzung im NW: Verbeiterung und Knick im Planum

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,05 m

Geologie: Löss mit Sandbändern, Sohle Langgrube auf OK glazialer Mergel

**LG 281.22:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge 2,2 m, max. Tiefe 1,3 m

Abgrenzung im SE: Verbreiterung und Knick im Planum

Abgrenzung im NW: einseitige Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,1 m

Geologie: Löss mit Sandbändern, Sohle Langgrube bis 0,2 m in glazialen Mergel eingetieft

**LG 281.23:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge 2 m, max. Tiefe 1,3 m

Abgrenzung im SE: einseitige Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf, Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: natürlich, von 0,05 m bis auf 0,3 m über Sohle am Grubenkopf ansteigend

Geologie: Löss mit Sandbändern, Sohle Langgrube bis 0,3 m in glazialen Mergel eingetieft

Die Abgrenzung der Langgruben ist anhand der jeweiligen Kriterien fast durchgehend eindeutig (Plan 3; 4). Lediglich im Übergang der beiden Langgruben LG 281.20 und LG 281.21 lassen sich die Grenzen im Übergangsbereich nicht deutlich fassen. Die Querprofile der beiden Befunde unterscheiden sich zwar deutlich, eine Stufe im Längsprofil fehlt jedoch. Im Planum verbreitert sich der äußere Grabenring nach Südosten regelmäßig und lässt so eine Bestimmung der tatsächlichen Lage der Grubenenden nicht zu.

#### **4.7.5.2 Datierung der Langgruben**

Aus dem oberen Verfüllungsbereich der Abschnitte 281-148, 281-149 und 281-150 stammt mit über 30, z.T. größeren und unverrundeten Scherben, das größte Keramikinventar der älteren und mittleren LBK aus der Grabenanlage (Taf. 136-138; 139,1).<sup>257</sup> Die Scherben sind mit Keramikfragmenten der jüngsten LBK und manipulierten menschlichen Knochenfragmente vermischt und sie liegen ausschließlich aus dem oberen Verfüllungsbereich vor. Es handelt sich daher eindeutig um umgelagertes Material, das aus Befunden stammt, die beim Anlegen der Langgruben geschnitten wurden und das dann sekundär in die Verfüllung des äußeren Grabenrings gelangte. Aus der Sohlenverfüllung (Schicht 1) von Langgrube LG 281.23 liegen zwei kleine Scherben der mittleren LBK vor (Plan, 7,3).<sup>258</sup> In Anbetracht der Vermischungen

---

<sup>257</sup> Fundnr. 281-148-2, 281-149-1, 281-150-1.

<sup>258</sup> Fundnr. 281-149-12.

## *Kapitel 4*

im oberen Teil des Grabenrings ist es wahrscheinlich, dass diese ebenfalls sekundär in die Langgrube eingebracht wurden, zumal sich in Abschnitt 281-148 die Verteilung der Funde der „Ritualphase“ bis oberhalb der Sohlenverfüllung zieht.<sup>259</sup> Für eine Datierung der Langgrube LG 281.23 kommen die älteren Scherben deshalb nicht in Betracht.

Obwohl die relativ-chronologischen Verhältnisse in diesem Teil des inneren Grabenrings insgesamt nicht leicht zu rekonstruieren sind, spricht nichts gegen eine sehr enge zeitliche Nähe des Aushebens und des Verfüllens der beiden Langgruben LG 281.23 und LG 281.24 zur „Ritualphase“ (vgl. *Kap. 4.7.5.3.2*).

Dies gilt auch für die Abschnitte 281-144 bis 281-147 mit den Langgruben LG 281.19, LG 281.20 und LG 281.21. Aus diesem Teil von Langgrubenabschnitt 281/C liegt nur aus dem oberen Bereich bis etwa 0,5 m über der Sohle datierendes Material vor. Dabei handelt es sich um Material der jüngsten LBK, das mit Scherben der älteren Phasen vermischt in der Verfüllung liegt.<sup>260</sup> Würde es sich bei den älteren Keramikfragmenten aus dem oberen Verfüllungsbereich um umgelagertes Material handeln, welches aus dem äußeren Grabenring selbst stammt, so wären für den unteren Verfüllungsbereich ebenfalls vergleichbare Scherben zu erwarten. Dies und die fehlenden Hinweise auf Überschneidungen schließen eine genauere Datierung der Langgruben LG 281.19 bis 282.22 aus.

### **4.7.5.3 Überprüfung auf Überschneidungen und Verfüllungsprozesse**

#### **4.7.5.3.1 Abschnitte 281-144 bis 281-147**

Bei diesem Bereich des äußeren Grabenrings handelt es sich um einen ca. 12 m langen Abschnitt aus fünf Langgruben, die alle mehr oder weniger gleichzeitig offen gestanden haben müssen. Zwischen den beiden Grubenköpfen im Südosten (Langgrube LG 282.19) und im Nordwesten (Langgrube LG 281.23) lassen sich im Längsprofil keine Brüche im Verfüllungsablauf erkennen (Plan 4).

Im nordwestlichen Querprofil von Abschnitt 281-146 liegt der Zeichnung nach eine Stufe auf der südöstlichen Seite vor, die auf eine Überschneidung hindeuten könnte. Diese ist aber, wie das Foto des Profils zeigt, deutlich überzeichnet. Die Seitenkanten der Langgrube LG 281.21 verlaufen zur Sohle hin lediglich leicht nach Nordwesten gebogen. Die auf dem Foto nur schwach zu erkennende Verbreiterung könnte das Ergebnis von Bioturbationen sein.

---

<sup>259</sup> Fundnr. 281-148-6/-7/-8.

<sup>260</sup> Fundnr. 281-144-2, 281-145-1/-3, 281-146-1, 281-147-3.

Für die Verfüllungsvorgänge im Bereich der Langgruben LG 281.19 bis LG 281.21 lassen sich kaum detaillierte Angaben machen. Den Profilen und Plana nach handelt es sich um ein unruhiges, sich kleinflächig änderndes Verfüllungsmuster mit von den Seiten der Langgrube zur Längsachse einfallenden Einfüllungen, die sich nicht über längere Strecken verfolgen lassen. Die Längsprofile belegen eine horizontale Schichtung der übereinander liegenden Verfüllungen.

#### **4.7.5.3.2 Bereich des „Knicks“ in den Abschnitten 281-148 bis 281-151**

Die Situation in den Abschnitten 281-149 und 281-150 ist relativ kompliziert (Plan 3; 4; 7,3). Neben dem eindeutigen Grubenkopf von Langgrube LG 281.23, befindet sich hier in der Trassenführung ein Knick von Südosten nach Nordosten mit einem Winkel von etwa 120°. Zusätzlich wird der äußere Grabenring im Übergangsbereich der beiden Abschnitte 281-148 und 281-149 von einer nur schwierig zu fassenden Grube überlagert. Eine weitere, offenbar sekundär eingegrabene Grube befindet sich in Abschnitt 281-150. Nicht mehr eindeutig klären lässt sich das Verhältnis der Grabgrube von Bestattung Fundnr. 281-150-5 und dem äußeren Grabenring am Übergang der Abschnitte 281-149 und 281-150.<sup>261</sup>

Der Grubenkopf der Langgrube LG 281.23 ist ab Planum 3 eindeutig zu erkennen und schneidet mit den Verfüllungen Schicht 3, Schicht 4 und Schicht 5 die Verfüllung Schicht 6 von Langgrube LG 281.24 (Taf. 114,3). Auf der Höhe von Planum 2, etwa 0,3 m unter Planum 1 und 0,25 m über Planum 3 zeigt sich dagegen noch eine durchgehende Verfüllung (Schicht 12). Diese läuft eindeutig über den Knick hinweg, ohne dass sich eine Überschneidung erkennen

---

<sup>261</sup> Für das Verständnis der stratigrafischen Verhältnisse und der Verfüllungsprozesse in den Abschnitten 281-149, 281-150 und 281-151 ist die Rekonstruktion des Grabungsablaufs, aus dem sich die Reihenfolge der dokumentierten Profile und Plana ergibt, hilfreich:

1. Abtiefen von Abschnitt 281-150 um ca. 0,25 m auf etwa 131,25 müNN.
2. Zeichnung des NE Profils mit dem Schädel der Bestattung Fundnr. 281-151-3.
3. Abtiefen von Abschnitt 281-151 Südteil auf das Niveau von Abschnitt 281-150 Süd = ca. 131,25 müNN.
4. Dokumentation und Bergen von Bestattung Fundnr. 281-151-3.
5. Abtiefen von Abschnitt 281-150 um ca. 0,45 m auf Planum 2 (nur als Foto dokumentiert) = ca. 130,8 müNN.
6. Dokumentation des SW Profils von Abschnitt 281-150 mit der Grabgrube Bestattung Fundnr. 281-150-5.
7. Abtiefen von Abschnitt 281-149 auf Pl. 2 bis ca. 130,9 müNN und von Abschnitt 281-150 um ca. 0,1 m auf ca. 130,7 müNN (nur als Foto dokumentiert).
8. Abtiefen der Abschnitte 281-149 und 281-150 auf Planum 3 (130,65 müNN) mit Bestattung Fundnr. 281-150-5.
9. Dokumentation des Längsprofils in Abschnitt 281-150.
10. Dokumentation der unteren Teile der Querprofile 281-150 SW und NE.
11. Dokumentation des Längsprofils 281-149 SW-NE.
12. Dokumentation des Längsprofils 281-149 SE-NW.

## Kapitel 4

ließe (Taf. 114,2). Die Langgruben LG 281.23 und LG 281.24 müssen daher ab einem Niveau zwischen Planum 2 und 3 gleichzeitig verfüllt worden sein. Für einen engen Zusammenhang der Verfüllungsvorgänge in diesem Teil des äußeren Grabenrings sprechen auch die Zusammensetzungen von zwei Keramikgefäßen, die die unterschiedlichen Verfüllungen im Bereich des Grubenkopfes von Langgrube LG 281.23 mit den oberen Einfüllungen in den Abschnitten 281-148, 281-149 und 281-150 verbinden (Taf. 139,1).<sup>262</sup>

In dem Südwest-Nordost orientierten Längsprofil des Übergangsbereiches der Abschnitte 281-149 und 281-150 ist die Grenze der Langgrube LG 281.23 nicht eindeutig zu erkennen, sondern sie läuft hier in einem Winkel von 45° schräg aus. Die im Planum dokumentierte Überschneidung der Schicht 6 durch das Schichtpaket der Schichten 3-5 und damit der Langgruben LG 281.24 durch die Langgrube LG 281.23 wird in der Zeichnung des Längsprofils nicht nachvollzogen. Sie lässt sich jedoch auch anhand der Fotodokumentation eindeutig nachvollziehen.

Bei Schicht 1 handelt es sich im Bereich der Langgrube LG 281.23 um die Sohlenverfüllung, die sich in dem Längsprofil gut nachvollziehen lässt. Für den Bereich der Langgrube LG 281.24 wurde mit dieser Schicht dagegen der anstehende Löss gegenüber dem darunter liegenden glazialen Mergel abgegrenzt. Diese Schichtgrenze zwischen Löss und Mergel, die in dem relativ kleinen Ausschnitt des Längsprofils (281-149-104) nördlich des „Knicks“ auf dem Sohlenniveau von Schicht 1 der Langgrube LG 281.23 endet, wurde offenbar während der Grabung aufgrund der Ähnlichkeit des anstehenden Lösses und der aus fast sterilem Löss bestehenden Sohlenverfüllung der Langgrube mit dieser gleichgesetzt. Das erklärt, warum diese Schicht in der Zeichnung des Längsprofils ohne klare Grenze endet und in den anstehenden Löss in Abschnitt 281-150 „übergeht“. Unklar bleibt, warum die Sohle in Abschnitt 281-150 so uneben verläuft und zu Langgrube LG 281.23 schräg abfällt.<sup>263</sup>

Insgesamt ergibt sich daraus ein sehr komplexer Verfüllungsvorgang, dessen Rekonstruktion zusätzlich durch die Überlagerung durch die beiden Bestattungen in den Abschnitten 281-150 (Schicht 10) und 281-151, die in Abschnitt 281-150 auf dem Planum zu erkennende kreisrunde

---

<sup>262</sup> Fundnr. 281-149-1/-3/-4/-6/-150-1 und 281-148-2/-149-6/-150-1.

<sup>263</sup> Vgl. dazu die Umzeichnung bei SCHMIDT (2004a, 341 mit Abb. 8), die hier zwar ebenfalls eine stratigrafische Überlagerung annimmt, diese aber allein anhand eines Teils des Längsprofils rekonstruiert und deshalb die Überschneidung oberhalb des im Längsprofils erhaltenen Teils des äußeren Grabenrings annimmt.



Grube (Schicht 8) und die undeutliche Grube im Übergang der Abschnitte 281-148 und 281-149 (Schicht 11) verkompliziert wird.<sup>264</sup>

Grube in Abschnitt 281-150 (Schicht 8): Die Grube ist auf Planum 2 im Foto und auf Planum 3 in der Zeichnung und auf dem Foto zu erkennen. In der Beschreibung wird explizit eine Überschneidung des Grabenrings erwähnt. Auf dem Foto von Planum 3 ist die Überschneidung sehr gut nachzuvollziehen, aber im NE im Übergang zu Verfüllung 9 nicht ganz eindeutig. Im Längsprofil ist keine Trennung zwischen der Grube 8 und der Schicht 9 zu erkennen, was bei einer dokumentierten Tiefe von max. 0,1 m nicht erstaunt. Feststellen lässt sich lediglich, dass der Bereich der Grube 8 um 0,05 m tiefer ist.

Bestattung und Grabgrube Schicht 10<sup>265</sup>: Die Bestattung fällt mit den Beinen im Südwesten zum Schädel im Nordosten schräg ab. Der tiefste Punkt liegt im Bereich der Wirbelsäule, des Beckens und des Auflagepunktes des Schädels ca. 0,3 m unter dem Niveau der Fußknochen. Die Grabgrube ist auf Planum 1 nicht zu erkennen bzw. lässt sich auf diesem Niveau nicht vom äußeren Grabenring trennen. Dem Querprofil nach reicht sie bis auf Planum 1, lässt sich anhand der Verfüllung aber nur undeutlich von der Verfüllung der Langgrube LG 281.24 unterscheiden. Die Breite des Grabenrings auf Planum 1 beträgt 1,3 m; die Breite von Grabenring und Grabgrube im Querprofil auf demselben Niveau beträgt 1,6 m. Bei der Dokumentation des ersten Planums wurde offenbar der sehr lösshaltige Bereich am südöstlichen Ende der Grabgrube nicht als Befundteil erkannt. Es lässt sich daher nicht mehr bestimmen, ob die Grabgrube schräg vom neolithischen Niveau aus eingetieft, oder ob sie seitlich vom Grabenring aus eingegraben wurde. Klar ist nur, dass beide Befunde ab einem Niveau von 0,3 m über den in etwa gleicher Höhe bei 130,5 müNN liegenden Sohlen im Planum durch einen Lössstreifen getrennt sind und zumindest bis auf dieses Niveau mit unterschiedlichem Material aufgefüllt wurden. Ein <sup>14</sup>C-Datum (6225 ± 35 BP) anhand von Knochenmaterial dieser Bestattung bestätigt eine Datierung in die LBK.<sup>266</sup> Datierende Beigaben fehlen, denn zwischen Ellenbogen und Oberschenkeln lag lediglich ein Fragment eines Wildschweinunterkiefers und in der Grubenverfüllung eine Schweinephalange und 3 unverzierte Keramikscherben.

---

<sup>264</sup> Die Bestattungen wurden unter Fundnr. 281-150-5 und Fundnr. 281-151-3 inventarisiert. Die beiden Gruben und die Bestattung außerhalb des äußeren Grabenrings wurden während der Ausgrabung nicht mit einer eigenen Befundnummer versehen und werden deshalb hier mit den bei der Auswertung vergebenen Schichtnummern bezeichnet.

<sup>265</sup> Fundnr. 281-150-5.

<sup>266</sup> 5303-5062 calBC (95,4).

## Kapitel 4

Grube in Abschnitt 281-148 (Schicht 11): Es bleibt unklar, ob es sich wirklich um eine Grube handelt. Auf dem Foto von Planum 2 ist eine Verbreiterung im Grabenring deutlich zu erkennen, eine Überschneidung dagegen nicht. Die Verfüllung ist zwar im südwestlichen Teil der Grube dunkelbraun-schwarz humos und wird nach Nordosten deutlich heller, allerdings finden sich solche dunklen Bereich auch in der Verfüllung des Grabenrings etwas weiter nordwestlich. Im Querprofil lässt sich dieser dunklere Teil der Grube ebenfalls gut nachvollziehen, geht aber gleichfalls ohne klare Grenze in den helleren Teil über. Die Getreidemühle liegt genau in diesem diffusen Übergangsbereich, der sich nach unten ebenfalls nicht klar abgrenzen lässt.

Bestattung in den Abschnitten 281-150 und 281-151<sup>267</sup>: Die Bestattung liegt direkt am östlichen Rand des Grabenrings (Plan 3). Eine sekundär eingetieft Grabgrube ist nicht zu erkennen. Die Verfüllung im Bereich der Bestattung ist allerdings nicht mit größeren Lössflecken durchsetzt, wie dies bei dem sich westlich anschließenden Verfüllungsbereich der Fall ist. Eine <sup>14</sup>C Datierung anhand eines Knochens erbrachte ein Datum von  $6155 \pm 35$  BP und stellt das Grab im äußeren Grabenring wie die Bestattung in der Grube damit in die LBK.<sup>268</sup> Die zwischen Ellenbogen und Oberschenkeln liegende, unverzierte Schale passt ebenfalls in dieses Zeitfenster.

Der Grund für den auffallenden „Knick“ in der Trassenführung lässt sich schon deshalb nicht mehr eindeutig feststellen, weil Bauwerke oder andere Strukturen, die sich an dieser Stelle während der bandkeramischen Besiedlung befunden haben könnten, nicht erhalten sind. Trotzdem ist eine hypothetische Rekonstruktion der „Bauphasen“ anhand der stratigraphischen Überlegungen möglich. Dabei sind zwei Beobachtungen von Bedeutung:

1. Während Langgrube LG 281.27 noch deutlich von Nordwesten nach Südosten ausgerichtet ist, erfolgt ab Langgrube LG 281.26 ein etwa 6 m langer Bogen mit einem Winkel von ca. 120°. Dieser aus den beiden Langgruben LG 281.26 und LG 281.24 bestehende Teil wurde gegenüber den sich süd- und nordwestlich anschließenden Langgruben 0,6 bzw. 0,3 m flacher eingetieft.
2. In diesem Bereich finden sich relativ viele sekundäre Nachgrabungen, die Bestattung 281-151-3 innerhalb des Grabenrings und vor allem die Bestattung 281-150-5, deren Verhältnis zu Langgrube LG 281.24 unklar bleibt.

Durch den bogenförmigen Verlauf der Langgruben LG 281.24 und LG 281.26 wurde die in diesem Bereich eigentlich von Nordwest nach Südost verlaufende Flucht in Nordost-Südwest

---

<sup>267</sup> Fundnr. 281-151-3.

<sup>268</sup> 5212-5008 calBC (95,4%).

verändert. Dies erfolgte offenbar in zeitlich sehr engem Zusammenhang mit den sich im Nordwesten anschließenden Langgruben des Langgrubenabschnittes 281/D, da eine Überschneidung fehlt und deshalb von einer mehr oder weniger gleichzeitigen Auffüllung dieses Bereiches auszugehen ist (vgl. *Kap. 4.7.6*). Der Langgrubenabschnitt 281/C wurde später angelegt, wie die relativ-chronologische Abfolge der Langgruben LG 281.23 und 281.24 eindeutig belegt. Anschließend wurde der Übergangsbereich der beiden Langgrubenabschnitte ab einem Niveau von etwa 0,9 m über der Sohle von Langgrube LG 281.23 gleichzeitig verfüllt. Die anhand der vorhandenen Informationen beste Erklärung für den Knick in der Trassenführung ist eine Bezugnahme auf die Bestattungsschicht 10.<sup>269</sup> Da sich das stratigraphische Verhältnis und damit die relativ-chronologische Abfolge zwischen der Grabgrube und dem Grabenring nicht mehr bestimmen lässt, bleibt dies aber problematisch.

#### **4.7.5.4 Abgrenzung der Konzentrationen**

Aus den Abschnitten 281-144 bis 281-147 mit den Langgruben LG 281.19 bis LG 281.23 liegen insgesamt nur relativ wenige Fragmente von Menschenknochen vor. Für die Keramik ist die Anzahl der Scherben ebenfalls eher gering.<sup>270</sup>

Eine Konzentration lässt sich für die Abschnitte 281-148 bis 281-150 ebenfalls nicht abgrenzen, obwohl für diesen Bereich des äußeren Grabenrings eine im Vergleich zu den sich im Süd- und Nordosten anschließenden Abschnitten relativ hohe Anzahl von manipulierten Menschenknochen und vor allem von für die Konzentrationen der „Ritualphase“ typischen Keramikgefäßen vorliegt.<sup>271</sup>

### **4.7.6 Bereich Abschnitte 281-150 bis -155, Langgrubenabschnitt 281/D**

#### **4.7.6.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 281.24:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge 3,8 m, Tiefe 0,75 m

Abgrenzung im SW: durch Langgrube LG 281.23 geschnitten, Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NE: unebener Sohlenverlauf und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss mit Sandbändern

---

<sup>269</sup> Fundnr. 281-150-5.

<sup>270</sup> Abschnitt 281-145: 19 Scherben, Abschnitt 281-146: 22 Scherben und Abschnitt 281-147: 13 Scherben.

<sup>271</sup> Fundnr. 281-148-2, 281-149-1/-2/-3/-4/-6/-13, 281-150-1/-2.

## *Kapitel 4*

**LG 281.25:** existiert nicht

**LG 281.26:** spitzgrabenförmige Langgrube mit breiter Sohle, Länge: 3 m, max. Tiefe 0,9 m  
Abgrenzung im S: unebener Sohlenverlauf und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im N: einseitige Verbreiterung im Planum, Stufe im Längsprofil und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,3 m

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 281.27:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: 3 m, max. Tiefe 1,3 m

Abgrenzung im SE: einseitige Verbreiterung im Planum, Stufe im Längsprofil und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: einseitige Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,25 m

Geologie: Löss mit Sandbändern, Sohle Langgrube leicht in glazialen Mergel eingetieft

**LG 281.28:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,2 m, max. Tiefe 1,4 m

Abgrenzung im SE: einseitige Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: Stufe im Längsprofil, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,15 m

Geologie: Löss mit Sandbändern, Sohle Langgrube auf OK glazialer Mergel

**LG 281.29:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: über 3,5 m, max. Tiefe 1,55 m

Abgrenzung im SE: Stufe im Längsprofil, unsicher

Abgrenzung im NW: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

Sohlenverfüllung: natürlich, 0,2 m

Geologie: Löss mit Sandbändern, Sohle Langgrube 0,1 m in glazialen Mergel eingetieft

Der Übergang zwischen den einzelnen Langgruben lässt sich durchgehend gut fassen (Plan 3; 4). Im Übergang der Langgruben LG 281.28 und LG 281.29 liegt jedoch lediglich eine Stufe im Längsprofil vor, so dass es unklar bleibt, ob es sich in diesem Bereich tatsächlich um zwei oder nur um eine, dann allerdings mit über 5,7 m sehr lange, Langgrube handelt.

### **4.7.6.2 Datierung der Langgruben**

In allen Abschnitten kommen die meisten und zudem größten Keramikscherben der älteren bis jüngeren LBK als umgelagertes Material aus dem oberen Verfüllungsbereich etwa 0,7 m bis 1 m unter Planum 1 und 0,3 m bis 0,5 m über der Sohle des Grabenrings vor. Sie sind durchgehend

vermischt mit Scherben aus der jüngsten LBK und zudem in sich chronologisch nicht einheitlich, da die einzelnen Fundabträge fast immer mehrere Phasen zwischen der älteren und der jüngeren LBK abdecken.<sup>272</sup>

In den Langgruben LG 281.24 und LG 281.26 streuen Keramikscherben der jüngsten LBK bis in den untersten Verfüllungsbereich, manipulierte Menschenknochen oder andere Funde aus dem Kontext der „Ritualphase“ fehlen dagegen fast vollständig.<sup>273</sup> In Abschnitt 281-155 liegen zwei Schädelkalotten 0,3 m über der Sohle in einer Schicht, aus der gleichfalls wenige Scherben der älteren und jüngeren LBK vorliegen (Plan 4).<sup>274</sup> Nur in der Langgrube LG 281.27 kommen zwei kleine Scherben der mittleren LBK ohne weiteres datierendes Material aus dem unteren Verfüllungsbereich vor.<sup>275</sup> In Anbetracht der zahlreichen sekundär in den äußeren Grabenring gelangten älteren Keramikscherben und den fehlenden Hinweisen auf Überschneidungen, ist ein Ausheben und Verfüllen der Langgruben in der jüngsten LBK anzunehmen.

#### **4.7.6.3 Überprüfungen auf Überschneidungen**

In den Zeichnungen und Fotos der Plana gibt es keinerlei Hinweise auf eine Überschneidung oder auffallende Brüche im Verfüllungsablauf. Die Einbringung der unterschiedlich humosen und vermischten Einfüllungen erfolgte ohne Bezug auf die einzelnen Langgruben.

In den Abschnitten 281-152 und 281-154 liegen im Längsprofil Stufen mit einer Höhe von 0,2 bzw. 0,3 m vor, die den Übergang von einer Langgrube zur nächsten markieren. Bei den Verfüllungen in dieser Tiefe handelt es sich um mehr oder weniger stark mit humosem Material durchmischten Löss, der durch dunkelbraun-humose Schichtpakete überlagert wird, ohne dass sich Überschneidungen erkennen ließen.

In Abschnitt 281-153 wird der äußere Grabenring im Osten durch eine jüngere Grube geschnitten, die allerdings nicht näher datiert werden kann.

#### **4.7.6.4 Verfüllungsprozesse**

Von Abschnitt 281-150 bis in den Abschnitt 281-152 dominiert ein Verfüllungspaket aus humosem, durchmischem Material, das massiv mit größeren Lössbrocken durchsetzt ist und das keine Schichtung aufweist (Plan 4). Dieses wird dann durch eine von den Seitenwänden zur

---

<sup>272</sup> Fundnr. 281-150-1/-3, 281-151-2/-3/-5, 281-152-2, 281-153-1/-2, 281-154-1/-2/-5, 281-155-1/-2/-4/-9.

<sup>273</sup> Fundnr. 281-150-9, 281-151-6/-7/-8.

<sup>274</sup> Fundnr. 281-155-8/-9.

<sup>275</sup> Fundnr. 281-152-6, 281-153-6.

## *Kapitel 4*

Längsachse hin halbrund einfallende Verfüllung aus humosem, stellenweise mit Holzkohleflittern durchsetztem Material überlagert (Plan 3; 4, Schicht III). Die undeutlich stratifizierte Schicht verläuft in der Längsachse weitgehend horizontal. Am nordwestlichen Ende des Abschnittes 281-155 steigt das Verfüllungsrelief dann nach Nordwesten an.

Im untersten Bereich der Langgruben liegt durchgehend eine Sohlenverfüllung aus sterilem Löss zwischen 0,1 m und 0,3 m Mächtigkeit vor (Schicht I), die in Langgrube LG 281.27 eine feine Bänderung aufweist.

### **4.7.6.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Aus den Abschnitten 281-151 und 281-152 stammen keine manipulierten menschlichen Knochenfragmente und keine anderen Funde in entsprechenden Quantitäten, um eine direkte Verbindung mit der „Ritualphase“ sicherzustellen. Erst ab Abschnitt 281-153 liegen entsprechende Skelettreste und Keramikscherben dann in größerer Menge vor, und aus Abschnitt 281-155 wurden unter anderem zwei relativ dicht beieinander liegende Schädelkalotten geborgen.<sup>276</sup> Im außerhalb des Untersuchungsbereiches liegenden Abschnitt 281-2 fehlen zerschlagene Menschenknochen und die kennzeichnenden Keramikgefäße dann wieder weitgehend. Es ist daher zwischen den Abschnitten 281-153 im Südosten und 281-2 im Nordwesten mit einer sich über eine Länge von 9,5 m erstreckenden Konzentration zu rechnen, oder, und dies ist wahrscheinlicher, mit mehreren Konzentrationen, die sich aber im Einzelnen nicht mehr rekonstruieren lassen.

### **4.7.7 Bereich Abschnitte 281-19 bis 281-20, Langgrubenabschnitt 281/F**

#### **4.7.7.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 281.35:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: unklar, max. Tiefe 1,6 m

Abgrenzung im SE: Ende in Grabungsbereich 1996

Abgrenzung im NW: Stufe im Längsprofil und Verbreiterung im Planum

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,1 m

Geologie: Löss, Langgrube ca. 0,2 m in glazialen Mergel eingetieft

**LG 281.36:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,2 m, max. Tiefe 1,4 m

Abgrenzung im SE: Stufe im Längsprofil und Verbreiterung im Planum

Abgrenzung im NW: einziehende Sohle im Längsprofil und Verbreiterung im Planum

---

<sup>276</sup> Fundnr. 281-155-8.

Sohlenverfüllung: natürlich, ca. 0,1 m

Geologie: Löss, auf Sohle Schnitt für Querprofil glazialer Mergel

**LG 281.37:** V-förmige Langgrube, Länge: unklar, max. Tiefe 1,2 m

Abgrenzung im SE: einziehende Sohle im Längsprofil und Verbreiterung im Planum

Abgrenzung im NW: Grabungsgrenze

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss.

Die drei erfassten Langgruben lassen sich deutlich gegen einander abgrenzen (Plan 3; 4).

#### **4.7.7.2 Datierung der Langgruben**

Insgesamt liegen aus den Abschnitten 281-19 und 281-20 nur sehr wenige Keramikscherben der jüngsten LBK vor. Dagegen streuen manipulierte Menschenknochen 0,2 m über der Sohle über die gesamte Länge der beiden Abschnitte.<sup>277</sup> Eine Datierung der Langgruben in die „Ritualphase“ ist daher eindeutig.

Aus dem oberen Verfüllungsbereich des Abschnittes 281-19 stammen zwar zwei Scherben der jüngeren und drei Scherben der mittleren LBK; dabei handelt es sich allerdings um sekundär verlagerte Gefäßfragmente, deren Vorkommen in der Verfüllung des äußeren Grabenrings mit der Überschneidung der Grube Befunde 667/1596 zusammenhängt (Tab. 1) (vgl. Kap. 3.3.3.2).

#### **4.7.7.3 Überprüfung auf Überschneidungen**

Der Übergang der Langgruben LG 281.36 und LG 281.37 zeigt sehr deutlich, wie schwierig es sein kann, die Langgruben allein anhand des Längsprofils und der Querprofile zu erkennen. Die relativ homogene Verfüllung lässt im Längsprofil keinerlei Unterschiede in den beiden Langgruben erkennen, und die Verfüllung läuft über den Übergang der beiden Befunde hinweg. Der Umriss der beiden Langgruben zeichnet sich tatsächlich erst etwa 0,9 m unterhalb von Planum 1 auf der Höhe von Planum 4 ab (Taf. 114,4). Ein Bruch im Verfüllungsablauf lässt sich am Übergang der Langgruben LG 281.35 und LG 281.36 gleichfalls nicht erkennen.

Der sich von Nordwesten nach Südosten erstreckende Befund 1596/667 wird durch den äußeren Grabenring geschnitten (Plan 3). Anhand der Keramik kann er in die jüngere LBK datiert werden. Obwohl die Verfüllungen im oberen Bereich massiv durch Bioturbationen überprägt

---

<sup>277</sup> Fundnr. 281-19-7/-8; 282-20-9/-12.



## *Kapitel 4*

sind, lassen die unterschiedlichen Verfüllungen eine eindeutige Rekonstruktion der stratigraphischen Abfolge zu.

### **4.7.7.4 Verfüllungsprozesse**

Die Verfüllung in den beiden Abschnitten besteht aus humos dunkelbraunem Material, das immer wieder mit sterilem Löss durchsetzt ist (Plan 3; 4). Die Profile deuten einen gleichförmigen, horizontalen Verfüllungsprozess an, ohne dass sich einzelne Schichten trennen lassen.

### **4.7.7.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Die relativ geringe Anzahl an menschlichen Skelettresten, darunter eine Schädelkalotte und mehrere Schädelteile, streuen mit größeren Lücken über die gesamte Länge des untersuchten Bereiches (Plan 3; 4). Die Knochenfragmente streuen bis auf kleinräumige Fundkonzentration im unteren Teil der Langgruben LG 281.36 und LG 281.37 offenbar lose in der Verfüllung. Insgesamt liegt aus diesem Bereich nur eine größere Keramikscherbe der jüngsten LBK vor, die zu einem im Šarka-Stil verzierten Gefäß aus dem östlichen Teil des inneren Grabenrings in einer Entfernung von ca. 245 m gehört (vgl. *Kap. 4.8.3.2.3*). Aufgrund der Fundmenge und der Fundverteilung handelt es sich nicht um eine wirkliche Konzentration, sondern eher um Material, das sekundär bei der Auffüllung des äußeren Grabenrings in der „Ritualphase“ in diesen gelangt sein könnte.

### **4.7.8 Ergebnisse: Datierung und Rekonstruktion der Architektur und der Verfüllungsprozesse des äußeren Grabenrings der Grabungen 1996 bis 1999**

Die Identifizierung der Langgruben ist in der Regel unproblematisch. In einigen Bereichen liegen Kriterien zur Abgrenzung der Befunde nicht in ausreichender Zahl vor, so dass unklar bleiben muss, ob es sich um besonders lange Langgruben handelt, oder ob sich innerhalb dieser Strukturen mehrere kürzere Gruben verbergen. Teilweise sind die Übergänge bzw. die Enden der Langgruben nicht eindeutig zu fassen, obwohl sich die Befunde in ihrer Form deutlich unterscheiden. Dies ist etwa dann der Fall, wenn eine Stufe im Längsprofil fehlt und sich der äußere Grabenring im Übergang von zwei Langgruben über eine längere Strecke regelmäßig verbreitert. Im Osten der Grabungsfläche ist die Situation aufgrund der massiven Verluste durch die Erosion teilweise schwer zu beurteilen.

Im gesamten Verlauf der äußeren Trasse lassen sich zwei Überschneidungen von Langgruben sicher nachweisen. In einem Fall ist das überschneidende Langgrubenende im Längsprofil über eine Tiefe von 0,9 m dokumentiert und lässt sich deshalb sehr gut nachvollziehen. Die Situation befindet sich allerdings an einer sehr markanten Stelle des äußeren Grabenrings, der hier in seinem Verlauf einen scharfen Knick aufweist. Im zweiten Fall ist die Überschneidung nur für die untersten 0,2 m dokumentiert, lässt sich aber im Längsprofil und im Planum nachvollziehen. Eine dritte Überschneidung am nordöstlichen Ende des äußeren Grabenrings in den Abschnitten 281-63 und 281-64 ist nicht sicher belegt.

Die sechs Langgrubenabschnitte lassen sich anhand der Langgrubenköpfe gut abgrenzen. Allerdings liegen in einigen Fällen die Enden der Abschnitte außerhalb der ausgegrabenen Fläche bzw. außerhalb der in die Untersuchung mit einbezogenen Teilen des äußeren Grabenrings.

Insgesamt liegen vier Bereiche des äußeren Grabenrings mit Längen zwischen 9 m und 14 m vor, aus denen Funde, die sich eindeutig mit der „Ritualphase“ verbinden ließen, weitgehend fehlen. Aus zwei dieser Bereiche, die die Langgruben LG 281.19 bis LG 281.22 und LG 281.24 bis LG 281.27 umfassen, bestehen die Fundabträge durchgehend aus chronologisch heterogenem Material, so dass in den Abtragsfunden immer Scherben der älteren, mittleren und/oder jüngeren LBK mit Gefäßfragmenten der jüngsten Phase zusammen vorkommen. In einigen Bereichen liegen aus den unteren 0,5 m der Einfüllungen keine Scherben der jüngsten LBK vor, hier fehlt allerdings auch älteres Fundmaterial. Es ist daher sehr unwahrscheinlich, dass das ältere, sekundär verlagerte Material aus abgegrabenen Verfüllungen des äußeren Grabenrings selbst stammt.

Der 14 m lange Abschnitt mit den Langgruben LG 281.10 bis LG 281.15 wird zwar zentral durch eine Schicht mit Funden der „Ritualphase“ (Schicht 6) überlagert, aus den sich nordwestlich und südöstlich anschließenden Bereichen fehlen Scherben der jüngsten LBK jedoch völlig. Ältere Gefäßfragmente liegen zwar in geringer Anzahl vor, allerdings nur aus dem nordwestlichsten Teil oberhalb der Sohlenverfüllung, der direkt an eine Verfüllung mit Fundmaterial aus der „Ritualphase“ grenzt. Ähnlich ist die Situation in den Langgruben LG 281.32 bis LG 281.35, für die Scherben der jüngsten LBK fehlen und kleinere, ältere Scherben in geringer Anzahl vorliegen. Aus der sich direkt südwestlich im selben Langgrubenabschnitt anschließenden Verfüllung mit Funden der „Ritualphase“ ist die Stückzahl an sekundär verlagerten, älteren Gefäßfragmenten jedoch deutlich höher. Bei dem größten Inventar von Scherben der älteren und mittleren LBK aus der Grabenanlage handelt es sich ebenfalls um

## *Kapitel 4*

umgelagertes Material, das aus der oberen Verfüllung der Langgrube LG 281.24, vermischt mit Material der „Ritualphase“, stammt. Damit gibt es für den äußeren Grabenring trotz längerer Bereiche ohne direkten Bezug zur „Ritualphase“ keine ausreichenden Hinweise für eine Datierung vor der jüngsten LBK.

Konzentrationen der „Ritualphase“, wie sie für die Neugrabung detailliert nachgewiesen werden könnten, lassen sich für den äußeren Grabenring der Grabung 1996 bis 1999 nicht eindeutig rekonstruieren. Es lassen sich zwar immer wieder Verfüllungsbereiche abgrenzen, aus denen Material der „Ritualphase“ in größeren Mengen geborgen werden konnte, die Ausdehnung dieser Bereiche lässt sich jedoch nicht mehr eindeutig bestimmen. Häufig umfassen diese Abschnitte zudem mehrere Schichten und es bleibt daher unklar, ob es sich um mehrere Konzentrationen handelt, die sich nicht mehr voneinander trennen lassen. Es zeigt sich aber auch, dass Fundmaterial der „Ritualphase“ in verschiedenen Bereichen des Grabenrings mit den Einfüllungen eingebracht wurde, ohne dass aufgrund der Menge und der Qualität der Funde wirklich von Konzentrationen gesprochen werden könnte.

In den Langgrubenköpfen lässt sich mehrfach eine von den Grubenenden in Längsrichtung keilartig einfallende Verfüllung aus mehr oder weniger sterilem Löss feststellen, auf den sich dann das häufig von den Seitenwänden zur Längsachse einfallende Verfüllungsrelief aufbaut. Innerhalb des Verlaufs des Grabenrings gibt es vergleichbare Bereiche aus sockelartigen Lösszufüllungen, die zu beiden Seiten hin schräg abfallen und die die Basis für einen Wechsel in der Verfüllungsrichtung bilden. Im unteren Bereich lässt sich fast durchgehend eine sterile Lösszufüllung erkennen.

### **4.8 Die Grabungen 1996 bis 1999: der innere Grabenring**

Für den inneren Grabenring der Grabungen 1996 bis 1999 lassen sich elf Langgrubenabschnitte abgrenzen (Plan 5; 6). Wie beim äußeren Grabenring liegen zahlreichen Enden der Langgrubenabschnitte außerhalb der Grabungsfläche oder innerhalb des Grabungsbereiches von 1996 und konnten deshalb nicht erfasst werden (Plan 1). In sieben Fällen liegen die Enden an einer Unterbrechung des Grabenrings. Fünf Langgrubenabschnitte konnten durch Überschneidungen innerhalb des Trassenverlaufes abgegrenzt werden.

#### **4.8.1 Abgrenzung der Langgrubenabschnitte**

**Langgrubenabschnitt 282/A** (Langgruben LG 282.1 bis LG 281.2 in den Abschnitten 282-129/-130), Länge: mind. 3,7 m

Abgrenzung im SE: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf LG 282.2 (Eingangsbereich)

**Langgrubenabschnitt 282/B** (Langgruben LG 282.3 bis LG 282.9 in den Abschnitten 282-131 bis -139), Länge: ca. 22,5 m

Abgrenzung im SE: Langgrubenkopf LG. 282.3 (Eingangsbereich)

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf LG 282.9 mit Überschneidung von LG 282.10 in Längsprofil (0,3 m) und Planum

**Langgrubenabschnitt 282/C** (Langgruben LG 282.10 bis LG 282.13 in den Abschnitten 282-139 bis -145), Länge: ca. 14 m

Abgrenzung im SE: Langgrubenkopf LG 282.10 überschritten von LG 281.9 in Längsprofil (0,2 m) und Planum

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf LG 281.13 mit Überschneidung von LG 281.14/.15 in Längsprofil (0,95 m) und Planum

**Langgrubenabschnitt 282/D** (Langgruben LG 282.14 und LG 282.15 in den Abschnitten 282-145), Länge: 2,6 m

Abgrenzung im SE: Langgrubenkopf 282.14/.15 überschritten von LG 282.13 in Längsprofil (0,6 m) und Planum

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf LG 282.15 überschritten von LG 282.16 in Längsprofil (0,6 m) und Planum

**Langgrubenabschnitt 282/E** (Langgruben LG 282.16 in den Abschnitten 282-145 bis -148), Länge: mind. 8 m

Abgrenzung im SE: Langgrubenkopf LG 282.16 mit Überschneidung von LG 282.15 in Längsprofil (0,7 m) und Planum

Abgrenzung im NW: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

**Langgrubenabschnitt 282/F** (Langgruben LG 282.20 in den Abschnitten 282-66 bis -67), Länge: 2,5 m

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf LG 282.20

Abgrenzung im NE: Langgrubenkopf LG 282.20

**Langgrubenabschnitt 282/G** (Langgruben LG 282.21 bis LG 282.23 in den Abschnitten 282-64 bis -59), Länge: ca. 8,5 m

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf LG. 282.21

Abgrenzung im NE: Langgrubenkopf LG 282.23 mit Überschneidung von LG 282.24 im Längsprofil (0,75 m)

## *Kapitel 4*

**Langgrubenabschnitt 282/H** (Langgruben LG 282.24 bis LG 282.25 in den Abschnitten 282-59 bis -55), Länge: ca. 7,5 m

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf LG 282.24 überschritten von LG 282.23 im Längsprofil (0,1 m)

Abgrenzung im NE: Langgrubenkopf 282.25

**Langgrubenabschnitt 282/J** (Langgruben LG 282.26 bis LG 282.27 in den Abschnitten 991-5 bis 991-3), Länge: ca. 4,5 m

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf LG 282.26

Abgrenzung im NE: Langgrubenkopf LG 282.27 überschritten durch LG 282.28 im Längsprofil (0,55 m)

**Langgrubenabschnitt 282/K** (Langgruben LG 282.28 bis LG 282.30 in den Abschnitten 991-3 bis 991-1), Länge: mind. 7 m

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf LG 282.28 mit Überschneidung von LG 282.27 im Längsprofil (0,55 m)

Abgrenzung im NE: unklar (Grabungsgrenze Grabung 1996 bis 1999).

**Langgrubenabschnitt 282/L** (Langgruben LG 282.31 bis LG 282.33 in den Abschnitten 282-20 bis -23), Länge: unklar

Abgrenzung im SW: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

Abgrenzung im NE: unklar (Grabungsgrenze Grabung 1996 bis 1999).

### **4.8.2 Bereich Abschnitte 991-5 bis 991-1**

#### **4.8.2.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 282.26:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: ca. 3,8 m, max. Tiefe 0,35 m  
überlagert im NE Langgrube LG 282.27

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf

Abgrenzung im NE: unklar

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 282.27:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: 3,8 m, max. Tiefe 0,8 m

Abgrenzung im SW: Stufe im Längsprofil

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, Überschneidung durch LG 282.28

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Rotsandbändern

**LG 282.28a:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: unklar, max. Tiefe 0,9 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofile, unsicher

Abgrenzung im NE: Überschneidung durch Langgrube LG 282.28, ursprüngliches Ende unklar

**LG 282.28:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: unklar, max. Tiefe 0,9 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil und Überschneidung

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, unsicher

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 282.29:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: unklar, max. Tiefe 0,9 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil, unsicher

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, unsicher

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 282.30:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: unklar, max. Tiefe 0,9 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil, unsicher

Abgrenzung im NE: Grabungsgrenze

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Sandbändern

Für die Abgrenzung der Langgruben liegen in diesem Abschnitt des inneren Grabenrings nur in wenigen Fällen ausreichende Kriterien vor (Plan 5; 6). Ab der Langgrube LG 282.27 fehlen Stufen im Längsprofil, und in den dokumentierten Plana, die meist im oberen Verfüllungsbereich liegen, fehlen Verbreiterungen oder Unregelmäßigkeiten im Verlauf. Die Abgrenzung der einzelnen Langgruben muss deshalb weitgehend über die Wechsel in der Querprofilform erfolgen. Für die beiden Langgruben LG 282.26 und LG 282.28, die stratigraphisch ältere Teile des Grabenrings überschneiden, ist im Südwesten jeweils der Langgrubenkopf gut erfasst worden, im Nordosten die Bestimmung der Enden der Gruben jedoch nicht möglich.

#### 4.8.2.2 **Datierung der Langgruben**

In den Abschnitten 991-1A, 991-1 und 991-2 liegen jeweils eine oder mehrere Schädelkalotten direkt auf der Sohle des Grabenrings oder unmittelbar darüber (Plan 6).<sup>278</sup> Das Ausheben und Verfüllen der Langgruben dürfte innerhalb des Langgrubenabschnittes 282/K deshalb in der „Ritualphase“ erfolgt sein.

Schwieriger ist die Situation in den Abschnitten 991-3, 991-4 und 991-5. In Abschnitt 991-3 wurden die Fundabträge der Südhälfte nach Schichten vorgenommen, so dass bei entsprechenden Fundmengen eine Datierung der sich überlagernden Befunde möglich sein sollte. Aus der Sohlenverfüllung der Langgrube LG 282.27 stammen ein größeres Gefäßfragment der jüngsten LBK und ein unverziertes Schalenfragment, wie es für die Fundkonzentrationen in diesem Teil des inneren Grabenrings typisch ist.<sup>279</sup> Aus der Schicht darüber stammen zwei weitere Schalenfragmente, mehrere Scherben der jüngsten LBK und 4 menschliche Knochenfragmente.<sup>280</sup> In Abschnitt 991-4 liegen aus denselben Schichten neben einigen fragmentierten Kinderknochen auch zwei Scherben der älteren LBK vor.<sup>281</sup> Ältere Keramikscherben stammen in diesem Abschnitt aber vor allem aus der diese Schichten im Nordosten überlagernden Verfüllung, die sich über wenige manipulierte Menschenknochen, Scherben der jüngsten LBK und vor allem die Schädelkalotte in Abschnitt 991-2 eindeutig in die „Ritualphase“ datieren lässt.<sup>282</sup> Für den Abschnitt 991-5, an dessen nordwestlichem Ende der innere Grabenring einen Absatz aufweist, liegt für den tieferen Verfüllungsbereich kein datierendes Material vor.<sup>283</sup> Zusammengenommen ist deshalb für den Langgrubenabschnitt 282/J eine Datierung in zeitlich größerem Abstand zur „Ritualphase“ auszuschließen.

#### 4.8.2.3 **Überprüfung auf Überschneidungen**

In Abschnitt 991-5 existiert am nordwestlichen Ende des Abschnittes eine 0,4 m hohe Stufe (Plan 6; 7,4). Der flachere Bereich ist auf der Sohle mit einem max. 0,1 m starken Paket aus sterilem Löss aufgefüllt (Schicht 3), darüber liegt eine etwa 0,2 m starke Schicht aus humosem, lössfleckigem Material (Schicht 4). Der tiefere, aber nur auf einer Länge von 0,2 m erfasste Teil ist ebenfalls mit humosem Material verfüllt (Schicht 2), wird aber von dem oberen Paket durch

---

<sup>278</sup> Fundnr. 991-1-7/-12/-15/-19, 991-2-5.

<sup>279</sup> Fundnr. 991-3-6; vgl. Fundnr. 991-1-17, 991-4-3.

<sup>280</sup> Fundnr. 991-3-5.

<sup>281</sup> Fundnr. 991-4-7 (nur 1 Scherbe gezeichnet).

<sup>282</sup> Fundnr. 991-3-4 und Fundnr. 991-2-5.

<sup>283</sup> Fundnr. 991-5-5.



die Lössschicht getrennt. Dieses Muster lässt sich auch im Querprofil des Abschnittes nachvollziehen und bis in das nordöstliche Querprofil von Abschnitt 991-4 verfolgen. Die beiden Querprofile deuten zudem durch Verbreiterungen im oberen Bereich an, dass es sich bei der oberen Verfüllung von Abschnitt 991-5 (Schichten 3 und 4) um eine Nachgrabung bzw. eine Überschneidung durch die flachere Langgrube LG 281.26 handelt.

Im südwestlichen Teil des Abschnittes 991-3 zeigt sich ein Verfüllungspaket aus horizontal verlaufenden Bändchen aus humosem Material oder aus sterilem Löss (Schicht 2), das nach unten deutlich humoser und weniger sortiert wirkt (Schicht 1). Der unterste Bereich dieser Verfüllungen setzt sich unterhalb der das Paket aus Schicht 1 und 2 in einem Winkel von etwa 135° schneidenden Verfüllung (Schicht 5) fort und dürfte identisch mit der Verfüllung des tieferen Bereiches in den Abschnitten 991-4 und 991-5 sein. Das südwestliche Querprofil von Abschnitt 991-2 ist, im Gegensatz zu den beiden muldenförmigen südlicheren Querprofilen, eher spitzgrabenförmig und deutet daher einen Langgrubenwechsel an. Es liegt nahe, diesen mit der Überschneidung in Abschnitt 991-3 und der Einfüllung von Schicht 5 in Zusammenhang zu bringen, das Querprofil zeigt allerdings auch deutlich die Überschneidung der Schicht 1 durch die Schicht 5. Insofern muss in diesem Bereich eine weitere, spitzgrabenförmige Langgrube (LG 281.28a) bestanden haben, die gleichzeitig mit der sich südwestlich anschließenden Langgrube LG 281.27 verfüllt und dann beim Anlegen der Langgrube LG 281.28 weitgehend abgegraben wurde.

Letztlich ist die Dokumentation nicht ausreichend, um den komplexen Ablauf in diesem Bereich des inneren Grabenrings mit Sicherheit bestimmen zu können, trotzdem lassen sich drei hypothetische Verfüllungsphasen nachweisen lassen:

1. Ein tieferer Bereich von Abschnitt 991-5 bis zumindest in Abschnitt 991-3 mit einer humosen, löss-fleckigen Sohlenverfüllung (Schicht 1) und einer darüber liegenden Schichtung aus feinen, horizontalen Bändchen (Schicht 2); Schicht 1 erstreckt sich von Langgrube LG 281.27 bis in Langgrube LG 281.28a.
2. Eine Erweiterung des inneren Grabenrings nach Südosten durch eine flachere Langgrube mit breiter flacher Sohle, steriler Lösserfüllung (Schicht 3) und darüber liegender humoser Verfüllung (Schicht 4), die sich bis in das nordwestliche Querprofil von Abschnitt 991-4 verfolgen lässt.
3. Eine humose Einfüllung (Schicht 5) in der Langgrube LG 281.28, die die Verfüllungen Schicht 1 und 2 der Langgrube LG 281.27 und LG 281.28a eindeutig schneidet und

## *Kapitel 4*

wahrscheinlich auch die im obersten Bereich des Längsprofils von Abschnitt 991-3 nicht erfasste Verfüllung Schicht 4 der Langgrube LG 282.26.

Im weiteren Verlauf des inneren Grabenrings nach Nordosten lassen sich keine weiteren Überschneidungen feststellen.

### **4.8.2.4 Verfüllungsprozesse**

Im Bereich des Langgrubenabschnittes 282/K ist an verschiedenen Stellen das typische, von den Seitenwänden der Langgrube zur Längsachse des Grabenrings halbrund einfallende Verfüllungsmuster zu beobachten. Besonders deutlich wird dies im Querprofil innerhalb des Abschnittes 991-1 (Plan 6). Hier liegt im oberen Bereich ein Schichtpaket aus wechselnden Einfüllungen von mit Holzkohleflittern durchsetzten humosen Bändern vor, aber auch von Bändern in denen der Holzkohleanteil deutlich geringer ist. Darunter liegt ein humos-braunes, sehr kompaktes Paket auf einem sich der halbrunden Sohle anpassenden dünnen Holzkohlebändchen. Bei dem oberen Schichtpaket handelt es sich um eine muldenförmig auf der unteren Einfüllung aufliegende Verfüllung (Plan 7,4).

Auf die in den Langgruben LG 281.27 und LG 281.28a oberhalb der humosen Sohlenverfüllung Schicht 1 liegenden Schicht 2 mit den horizontal ausgerichteten Bändern wurde bereits hingewiesen. Die Feinheit der Bändchen, wie sie sich auf den Fotos insbesondere im oberen Teil im Längsprofil (991-3-102) und im östlichen Querprofil erkennen lässt, deutet darauf hin, dass es sich um natürliche, witterungsbedingte Sedimentationen handeln könnte. Im westlich anschließenden Querprofil ist diese Bänderung deutlich schwächer ausgeprägt. Natürliche, durch Niederschläge ausgelöste Einfüllungen haben nur kleinräumig eine Rolle innerhalb des Verfüllungsprozesses gespielt, deuten aber eine gewisse zeitliche Tiefe an, zumal die entsprechende Schicht auf einer anthropogenen Sohlenverfüllung aufliegt.

### **4.8.2.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Die Scherben von drei Keramikgefäßen verbinden den gesamten Bereich der Schicht 5 in den Langgruben LG 282.28, LG 282.29 und LG 282.30 bis an die Grabungsgrenze im Nordosten (Taf. 139,2; 141,1).<sup>284</sup> Eine Scherbe stammt sicher aus der Verfüllung Schicht 6 darüber (Plan 6; 7,4). Dies belegt einen einheitlichen Verfüllungsprozess über eine Länge von mindestens 7 m, der aber der Fundverteilung nach zwei unterschiedliche Einheiten umfasst. Während sich in

---

<sup>284</sup> Fundnr. 991-13/-18/-3-3, Fundnr. 991-1-6/-8/-17 und Fundnr. 991-6/-8/-3-4 (keine direkten Anpassungen).

Schicht 5 über die gesamte Länge Schädelkalotten und vollständige Schädel verteilen, dominieren in Schicht 6 Fundkonzentrationen von Keramikscherben.

Die auf den Abschnitt 991-4 beschränkte Fundkonzentration in der Langgrube LG 282.26 dürfte lediglich den untersten Rest einer Konzentration der „Ritualphase“ darstellen. Obwohl aus dem oberen Bereich größere Keramikscherben stammen, gibt es keine Zusammensetzungen mit der Konzentration aus den Schichten 5 und 6.

### **4.8.3 Bereich Abschnitte 282-55 bis -67**

#### **4.8.3.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 282.20:** muldenförmige Langgrube, Länge: 2 m, Tiefe: 0,5 m

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf

Abgrenzung im NE: Langgrubenkopf und Lücke im Planum, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich (ca. 0,2 m)

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 282.21:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,6 m, max. Tiefe 0,95 m

Abgrenzung im SW: Langgrubenkopf

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, Stufe im Längsprofil, unsicher

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 282.22:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: 3 m, max. Tiefe 0,8 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil, Stufe im Längsprofil, unsicher

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, Stufe im Längsprofil, unsicher

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 282.23:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,8 m, max. Tiefe 1,1 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil, Stufe im Längsprofil, unsicher

Abgrenzung im NE: Langgrubenkopf und Überschneidung

Sohlenverfüllung: natürlich (ca. 0,1 m)

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 282.24:** sohlgrabenförmige Langgrube, Länge: ca. 2,5 m, max. Tiefe 0,65 m

Abgrenzung im SW: Überschneidung

Abgrenzung im NE: Wechsel im Querprofil, unsicher

## *Kapitel 4*

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss mit Sandbändern

**LG 282.25:** Langgrube mit unklarer Querschnittsform, Länge: ca. 4,8 m, max. Tiefe 0,5 m

Abgrenzung im SW: Wechsel im Querprofil, unsicher

Abgrenzung im NE: Langgrubenkopf

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss mit Sandbändern

Durch die relativ große Zahl an erfassten Langgrubenköpfen und die Lücke in der Trasse des inneren Grabenrings lassen sich die Langgrubenabschnitte sehr gut gegen einander absetzen (Plan 5, 6). Dagegen fällt die Abgrenzung der einzelnen Langgruben vor allem wegen der geringen erhaltenen Tiefe der Befunde deutlich schwerer. Zumeist liegen nur unterschiedliche Querschnittsformen der Langgruben und schwach ausgeprägte Stufen im Längsprofil als Kriterien vor.

### **4.8.3.2 *Datierung der Langgruben***

Im gesamten Abschnitt der Langgruben LG 282.20 bis LG 282.25 streuen die Funde der „Ritualphase“ bis direkt auf die Sohlenverfüllung, und es gibt keinen Hinweis auf eine Datierung des inneren Grabenrings vor der jüngsten LBK bzw. der „Ritualphase“.

#### **4.8.3.2.1 *Bereich Abschnitte 282-67 und 282-66 (Langgrubenabschnitt 282/F):***

Aus der etwa 0,2 m mächtigen Sohlenverfüllung von Langgrube LG 282.20 in den Abschnitten 282-66 und 282-67 liegen keine Funde vor (Plan 6). Dagegen finden sich bis auf die Sohle der darüber liegenden Schicht zahlreiche manipulierte Menschenknochen, und Keramikscherben der jüngsten LBK verteilen sich bis direkt auf die Oberkante dieser Einfüllung.<sup>285</sup>

#### **4.8.3.2.2 *Bereich Abschnitte 282-64 bis 282-59 (Langgrubenabschnitt 282/G):***

In den Abschnitten 282-63 und 282-64 liegt direkt oberhalb der Sohle ein menschlicher Unterarm (Plan 5; 6). Eine Wirbelsäule mit noch im anatomischen Verband liegenden Rippen und mehrere menschliche Knochenfragmente und Keramikscherben schließen sich direkt oberhalb an und erstrecken sich bis in den Übergangsbereich der Langgruben LG 282.21 und

---

<sup>285</sup> Fundnr. 282-67-4/-6/-7, 282-66-2.

LG 282.22.<sup>286</sup> In den Abschnitten 282-61 und 282-62 liegen in den Langgruben LG 282.22 und LG 282.23 ein menschlicher Torso, ein vollständiger Arm und weitere Knochenfragmente etwa 0,2 m über der Sohle.<sup>287</sup> Am nordöstlichen Ende von Langgrube LG 282.23 befindet sich direkt über der bis zu 0,3 m starken Sohlenverfüllung eine muldenförmige Verfüllung mit manipuliertem Skelettmaterial, die sich bis in den Abschnitt 282-60 erstreckt. Aus dem im Längsprofil erfassten Teil der Langgrube LG 282.23 in Abschnitt 282-59 stammt zwar eine größere Scherbe der älteren LBK, diese lässt sich allerdings keiner Schicht mehr zuordnen und wäre, selbst wenn sie aus der Sohlenverfüllung stammen sollte, der einzige Hinweis auf eine Datierung des Langgrubenabschnittes 282/G vor der jüngsten LBK.<sup>288</sup>

#### **4.8.3.2.3 Bereich Abschnitte 282-59 bis 282-55 (Langgrubenabschnitt 282/H):**

Manipulierte menschliche Knochenfragmente und ein vollständiges Skelett liegen im südwestlichen Teil dieses Abschnittes zwischen 0,2 und 0,4 m oberhalb der Sohle.<sup>289</sup> Verzierte Keramik fehlt aus diesem Teil fast völlig. Lediglich aus Abschnitt 282-57 stammt vom Baggerplanum eine im Šarka-Stil verzierte Scherbe der jüngsten LBK, die eine Anpassung über ca. 245 m hinweg mit einem Gefäß aus dem äußeren Grabenring hat (vgl. *Kap. 4.7.7.5*).<sup>290</sup> Aus dem gesamten Bereich konnte lediglich eine Scherbe der älteren LBK aus der Fundschicht mit den manipulierten Menschenknochen in Abschnitt 282-58 geborgen werden.<sup>291</sup> Daher dürfte der gesamte Bereich der Langgrubenabschnitte 282/F und 282/G in unmittelbare zeitliche Nähe zur „Ritualphase“ datieren.

#### **4.8.3.3 Überprüfung auf Überschneidungen**

Der Bereich zwischen den Abschnitten 282-65 bis 282-58 wird durch einen neuzeitlichen Weg (Befund 959/571) überlagert und zum Teil massiv gestört (Plan 5; 6). Die Auswertung des inneren Grabenrings ist in diesem Bereich deshalb deutlich erschwert.

Kurz vor dem in westöstlicher Richtung kreuzenden Weg setzt in Abschnitt 282-67 der innere Grabenring<sup>292</sup> mit einem Langgrubenkopf ein und lässt sich in Form der Langgrube LG 282.20

---

<sup>286</sup> Fundnr. 282-67-10 und Fundnr. 282-67-3 bis -7.

<sup>287</sup> Fundnr. 282-61-2.

<sup>288</sup> Fundnr. 282-59-4.

<sup>289</sup> Fundnr. 282-58-1, 282-57-10 und Fundnr. 282-56-12.

<sup>290</sup> Fundnr. 986-1.

<sup>291</sup> Fundnr. 282-58-2.

<sup>292</sup> Dieser Teil wurde zunächst für eine Siedlungsgrube gehalten und deshalb mit der Befundnr. 975 versehen.

## *Kapitel 4*

zunächst nur bis in den Abschnitt 282-66 verfolgen. In der Trasse des inneren Grabenrings folgt dann eine Lücke von ca. 2,2 m, bevor dieser mit dem Grubenkopf von Langgrube LG 282.21 im Osten erneut einsetzt. Unklar ist, ob es sich bei dieser 2,2 m langen Unterbrechung tatsächlich um eine Lücke im Verlauf des Grabenrings handelt, oder ob hier durch den Weg oder durch andere Erosionsvorgänge der innere Grabenring vollständig abgetragen wurde. Die südwestlich der Lücke liegende Langgrube LG 282.20 ist immerhin noch 0,5 m tief unter dem Baggerplanum und die nordöstlich einsetzende Langgrube LG 282.21 sogar 1 m tief erhalten. Ginge man von einer weiteren Langgrube zwischen den Gruben LG 282.20 und LG 282.21 aus, so würde sich von Südwest nach Nordost ein Sohlenverlauf ergeben, der zunächst um mindestens 0,5 m ansteigt und dann nach ca. 2 m wiederum um über 1 m abfällt. Derartige Unterschiede der Sohlenniveaus liegen zwar an einigen Stellen der Grabenanlage vor, allerdings nicht als solch eine kleinräumige Folge eines stufenförmig ansteigenden und dann wieder absteigenden Sohlenverlaufs, sondern lediglich als Anstieg oder Abstieg des Sohlenniveaus (vgl. Übergang von Langgrube LG 282.23 zu LG 282.24) (SCHMIDT 2004a, 344, Abb. 13). Deshalb ist es wenig wahrscheinlich, dass wir es hier mit einer durch Erosion verursachten Lücke im inneren Grabenring zu tun haben, sondern es dürfte sich tatsächlich um eine Unterbrechung in der Trassenführung handeln.

In den Abschnitten 282-64 und 282-59 lassen sich sowohl im Nordosten als auch im Südwesten fast senkrecht verlaufende Schmalseiten von Grubenenden fassen. Der Langgrubenkopf von Langgrube LG 282.21 lässt sich mit Hilfe der Plana über eine Tiefe von 0,5 m verfolgen. Das Grubenende von Langgrube LG 282.23 schneidet in der Zeichnung des Längsprofils die Verfüllung der sich nördlich anschließenden Langgrube LG 282.24. Wahrscheinlich liegt hier tatsächlich eine Überschneidung vor, die sich allerdings im Planum, wegen der Überlagerung durch den Weg, nicht eindeutig nachvollziehen lässt. Deshalb, und wegen der geringen Tiefe der Langgrube LG 282.24 von nur 0,1 m ab der Oberkante des Längsprofils, bleibt sie fragwürdig.

### **4.8.3.4 Verfüllungsprozesse**

An zwei der erfassten Langgrubenköpfe in den Abschnitten 282-67 und 282-59 lassen sich oberhalb der Sohlenverfüllung muldenförmig einfallende Fundschichten erkennen, wie sie an unterschiedlichen Stellen der Grabenanlage beobachtet werden konnten (Plan 6) (vgl. *Kap. 4.1.2.3, 4.3.2.2, 4.3.2.3, 4.8.2.4*).

#### **4.8.3.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Das Fundmaterial der „Ritualphase“ mit Schädelkalotten, Schädeln, Schädelteilen und weiteren Funden aus der Langgrube LG 282.20 beschränkt sich auf den muldenförmigen, oberen Verfüllungsbereich und diese dürfte den tiefsten Bereich einer Konzentration darstellen (Plan 5; 6).

Die Funde in den Abschnitten 282-64 und 282-63 streuen in dichter Folge über eine Tiefe von 0,45 m. Der Anteil der Skelettverbände (Schädel mit Unterkiefer, Unterarm, Wirbelsäule mit Rippen) ist relativ hoch. Während im Bereich des Schädels und der Schädelkalotte größere Keramikfragmente liegen, fehlen diese im Zusammenhang mit dem Unterarm und der Wirbelsäule. Das Fundmaterial befindet sich in einem relativ einheitlichen, dunkelbraunen Schichtpaket, das mit Holzkohle und orange-rot verziegeltem Lehm durchsetzt ist. Die Verteilung der Funde und der Zerlegungsgrad der menschlichen Skelettteile deuten eine Deponierung von Material aus unterschiedlichen Abläufen innerhalb des Rituals an.

Nach einem fundleeren Bereich von ca. 1,7 m befinden sich auf demselben Niveau ein Torso, ein vollständiger Arm und weitere, größere Knochenfragmente. Der Zerlegungs- und Fragmentierungsgrad stellt zwar einen deutlichen Bezug zu den weiter südwestlich liegenden Funde her, aufgrund der Fundlücke gehören die Funde in den Abschnitten 282-62 und 282-61 aber wahrscheinlich zu einer weiteren Konzentration.

Bei der muldenförmig auf der Sohlenverfüllung liegenden Einfüllung aus humosem, mit Holzkohle durchsetztem Material in den Abschnitten 282-59 und 282-60 handelt es sich um die Reste einer weiteren Konzentration.

Eine fünfte Konzentration (K 49) liegt im Bereich des im Planum dokumentierten vollständigen Skeletts in den Abschnitten 282-56, 282-57 und 282-58. Das Skelett selbst weist keine Spuren einer Manipulation auf, unmittelbar daneben lagen jedoch eine Schädelkalotte und zerschlagene menschliche Skelettteile.

#### **4.8.4 Bereich Abschnitte 282-129/-130**

##### **4.8.4.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 282.1:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge unklar, max. Tiefe 1,1 m

Abgrenzung im SE: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

Abgrenzung im NW: Wechsel im Querprofil und Verbreiterung im Planum

Sohlenverfüllung: unklar



## *Kapitel 4*

Geologie: Löss mit Sandbändern, darunter glazialer Mergel

**LG 282.2:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge ca. 2,5 m, max. Tiefe 1,15 m

Abgrenzung im SE: Wechsel im Querprofil und Verbreiterung im Planum

Abgrenzung im NW: Langgrubenkopf Eingang

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss mit Sandbändern, darunter glazialer Mergel

Beide Langgruben lassen sich anhand der unterschiedlichen Profilform und der Verbreiterung im Planum deutlich voneinander trennen, allerdings lässt sich der Übergang nicht eindeutig fassen (Plan 5; 6). Der Grabenring verbreitert sich in Abschnitt 282-129 auf einer Länge von etwa 0,7 m gleichmäßig nach Osten, ohne eindeutigen Hinweis auf ein Langgrubenende.

### **4.8.4.2 Datierung der Langgruben**

In beiden Abschnitten finden sich Gefäßfragmente der jüngsten LBK und manipulierte Menschenknochen bis in den untersten Verfüllungsbereich 0,2 bis 0,3 m über der Sohle (Plan 6).<sup>293</sup>

### **4.8.4.3 Überprüfung auf Überschneidungen**

Beide Langgruben wurden zusammen verfüllt, da das vom Kopf der Langgrube LG 282.2 nach Osten einfallende und im Abschnitt 281-129 wieder leicht ansteigende Verfüllungspaket über die Langgrubengrenze hinweg zieht (Plan 6).

### **4.8.4.4 Verfüllungsprozesse**

Im Querprofil zwischen den beiden Abschnitten 282-129 und 282-130 und im Längsprofil und Planum von Abschnitt 282-130 lässt sich das von den Seiten der Langgruben zur Längsachse hin und von Nordwesten nach Südosten schräg einfallende Schichtpaket gut nachvollziehen (Plan 5; 6). In Planum 3 von Abschnitt 282-129 deutet die sich zungenförmig nach Osten erstreckende heterogene Verfüllung aus Löss und humosem Material an, dass das Relief hier nach Osten wieder ansteigt. Dies wird durch das Längsprofil in Abschnitt 282-129 bestätigt, in dem Schicht 5 in einer Art Mulde liegt und damit den tiefsten Punkt der Verfüllung bildet und Schicht 2 nach Osten leicht ansteigt.

---

<sup>293</sup> Fundnr. 282-129-5/-6, 282-130-19.

#### **4.8.4.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Wie bereits an anderer Stelle beschrieben, liegen die menschlichen Skelettteile, die beiden Schädel und drei Schädelkalotten in derselben Einfüllung (Plan 6) (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007, 239/240 mit Abb. 25). Die postcranialen Skelettteile, die beiden Schädel und die Schädelkalotten sind daher sehr wahrscheinlich gleichzeitig in den inneren Grabenring gelangt. Eine vierte Schädelkalotte liegt eindeutig in der darunter liegenden ca. 0,1 m mächtigen Holzkohleschicht. Aus dem Sohlenbereich von Abschnitt 282-129 stammt, neben weiteren manipulierten Menschenknochen, das Fragment einer Sandsteinplatte, die über anpassende Stücke den äußeren und den inneren Grabenring nordwestlich des Eingangs und für den inneren Grabenring auch noch den südöstlichen Abschnitt des Eingangs miteinander verbindet (Taf. 135,2). Im Bereich der Abschnitte 282-129 und 282-130 handelt es sich vermutlich um verschiedene Einfüllungsvorgänge. Die Zusammensetzung der Reibplatte und die bis in den Sohlenbereich vorkommenden Funde belegen jedoch einen innerhalb der „Ritualphase“ sehr schnell erfolgten Verfüllungsvorgang im gesamten Eingangsbereich (vgl. *Kap. 4.7.4.5*).

#### **4.8.5 Bereich Abschnitte 282-131 bis 282-139SE**

##### **4.8.5.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 282.3:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 4 m, max. Tiefe 1,1 m

Abgrenzung im SE: Langgrubenkopf Eingang

Abgrenzung im NW: Stufe im Längsprofil und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss

**LG 282.4:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 4,3 m, max. Tiefe 1,25 m

Abgrenzung im SE: Stufe im Längsprofil und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW :beidseitige Verbreiterung im Planum, Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss

**LG 282.5:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,9 m, max. Tiefe 1,15 m

Abgrenzung im SE: beidseitige Verbreiterung im Planum, Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: Knick im Planum, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich (ca. 0,3 m)

Geologie: Löss

#### *Kapitel 4*

**LG 282.6:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,3 m, max. Tiefe 1,1 m

Abgrenzung im SE: Knick im Planum, unsicher

Abgrenzung im NW: Stufe im Längsprofil, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich (ca. 0,2 m)

Geologie: Löss

**LG 282.7:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 3,4 m, max. Tiefe 1,15 m

Abgrenzung im SE: Stufe im Längsprofil, unsicher

Abgrenzung im NW: Knick und Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss

**LG 282.8:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 3 m, max. Tiefe 1,15 m

Abgrenzung im SE: Knick und Verbreiterung im Planum und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: einseitige Verbreiterung im Planum, Stufe im Längsprofil und unsicherer Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss

**LG 282.9:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,4 m, max. Tiefe 1 m

Abgrenzung im SE: einseitige Verbreiterung im Planum, Stufe im Längsprofil und unsicherer Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: Überschneidung im Längsprofil (Langgrubenkopf) und Planum und Wechsel im Querprofil

Sohlenverfüllung: natürlich (0,1 m)

Geologie: Löss

Für die Abgrenzung der Langgruben liegen fast durchgehend ausreichende Kriterien in den Plana und den Quer- und Längsprofilen vor (Plan 5; 6). Lediglich die Langgrube LG 282.6 lässt sich im Südosten und Nordwesten nicht eindeutig gegen die sich anschließenden Langgruben absetzen.

#### **4.8.5.2 Datierung der Langgruben**

Aus den Abschnitten 282-131 bis 282-135 liegen durchgehend Keramikscherben und manipulierte Menschenknochen der „Ritualphase“ vor, und diese streuen in den Abschnitten

282-132 bis 282-135 bis in den Sohlenbereich (Plan 5; 6).<sup>294</sup> Für den Abschnitt 282-131 ist aufgrund der Einteilung der Abtragseinheiten während der Grabung eine eindeutige Zuordnung zu dem untersten Verfüllungsbereich nicht möglich. Keramikscherben der älteren, mittleren oder jüngeren LBK sind zwar ebenfalls in kleinen Stückzahlen vorhanden, sie sind aber immer mit jüngerem Material vermischt.<sup>295</sup> Die einzelnen Scherben der Zusammensetzungen eines Keramikgefäßes im Leihgestern-Stil und eines weiteren Keramikgefäßes der jüngsten LBK verbinden die Abschnitte 282-132, 282-133 und 282-135 miteinander (Taf. 140,1). Die bereits erwähnte Sandsteinplatte stellt zudem einen engen Bezug zu der im südöstlich gegenüber liegenden Seite des Eingangsbereich und zum äußeren Grabenring her und deutet deshalb einen für diesen Bereich insgesamt sehr schnellen Verfüllungsvorgang an (Taf. 135,2) (vgl. Kap. 4.7.4.5, 4.8.4.5).

In den Abschnitten 282-136, 282-137 und 282-139 liegen manipulierte Menschenknochen ebenfalls bis in den Sohlenbereich vor.<sup>296</sup> Lediglich in Abschnitt 282-138-104 liegen die stratigrafisch sicher zuzuordnenden Funde der „Ritualphase“ 0,5 m über der Sohle.<sup>297</sup> Allerdings wurden auch aus den untersten 0,5 m zahlreiche manipulierte Menschenknochen und Keramikscherben der jüngsten LBK geborgen, ohne dass sich ihre Lage näher bestimmen ließe.<sup>298</sup> Keramikscherben der älteren Phasen fehlen in diesen Abschnitten bis auf ein Gefäßfragment der mittleren LBK vollständig.<sup>299</sup>

Der gesamte Abschnitt 282/B mit den Langgruben LG 282.3 bis LG 282.9 datiert daher in unmittelbare zeitliche Nähe zur „Ritualphase“.

#### **4.8.5.3 Überprüfung auf Überschneidungen**

Die Interpretation der Befunddokumentation wird in den Abschnitten 282-131 bis 282-134 erheblich erschwert, da die einzelnen Langgruben in den Längsprofilen nicht mittig, sondern leicht versetzt oder schräg geschnitten wurden und dadurch der sehr schmale Sohlenbereich der Befunde nicht erfasst wurde (Plan 5; 6). Dies zeigt der Vergleich der Tiefen in den Längs- und den entsprechenden Querprofilen deutlich. Aus diesem Grund erfolgt anhand der vorhandenen Dokumentation für diesen Teil eine sehr detaillierte Diskussion des Verfüllungsablaufs.

---

<sup>294</sup> Fundnr. 282-132-5/-6, 282-133-8/-9, 282-134-4/-5, 282-135-7/-8.

<sup>295</sup> Fundnr. 282-132-6 nicht gezeichnet, 282-133-1, 282-134-1 nicht gezeichnet.

<sup>296</sup> Fundnr., 282-136-6, 282-137-6, 282-139-9.

<sup>297</sup> Fundnr. 282-138-2.

<sup>298</sup> Fundnr. 282-138-5/-6.

<sup>299</sup> Fundnr. 282-137-3/-8.

**4.8.5.3.1 Bereich Abschnitte 282-131/-132:**

Nach der Zeichnung des Längsprofils in Abschnitt 282-132 scheint am Übergang der beiden Langgruben LG 282.3 und LG 282.4 eine Überschneidung von Schicht 2 durch Schicht 1 vorzuliegen (Plan 6; 7,6). Zieht man allerdings das Längsprofil aus Abschnitt 282-131 hinzu, so ergibt sich folgende Situation: Die schwarzbraune Verfüllung Schicht 1 zieht gar nicht bis auf das Niveau von Planum 1, sondern endet bereits tiefer. Dies ist auch im entsprechenden Querprofil von Abschnitt 282-131 zu erkennen. Die Unterkante von Schicht 1 kann daher gar keine Überschneidung von einem höheren Niveau aus sein. Die eigentlich schneidende Schicht wäre dann Schicht 3. Eine Verbreiterung und damit eine Überschneidung der relativ steil ansteigenden Seitenkanten des Grabenrings ist im Querprofil zwischen den Abschnitten 282-131 und 282-132 jedoch nicht zu erkennen. Eine potentielle Überschneidung müsste also in den vorgegeben Maßen der schon bestehenden Langgrube stattgefunden haben und wäre dann eher als sekundäre Nachgrabung zu interpretieren.

Der obere Bereich von Schicht 2 im Querprofil von Abschnitt 282-131 und der identische, humose Verfüllungsstreifen (Schicht 2 oberer Teil) im Längsprofil von Abschnitt 282-131 scheint sich nicht so eindeutig von den darunter liegenden Verfüllungen abzusetzen, wie das die Zeichnungen suggerieren. Vielmehr könnten sie eher zu dem darunter liegenden Verfüllungsbereich gehören, wie dies das Foto des Längsprofils andeutet. Die dunkleren „Flecken“ im unteren Bereich der Verfüllung am Übergang zu Abschnitt 282-132 wären damit mit dem humosen, dunklen Material des oberen Teils identisch, wie es im Längsprofil von Abschnitt 282-132 dokumentiert wurde. Der humose, bandartige Bereich im Südosten bildet dann zusammen mit der durchmischten, tieferen Verfüllung die Schicht 2.

Berücksichtigt man weiterhin, dass das Längsprofil nicht an der tiefsten Stelle des Grabenrings verläuft, so wird klar, dass die Sohle von Langgrube LG 282.3 für den Abschnitt 282-131 auf dem gleichen Niveau wie im Längsprofil von Abschnitt 282-132 am Übergang zu Abschnitt 282-131 verlaufen muss. Eine vergleichbare Situation liegt auch am Übergang der beiden Abschnitte 282-132 und 282-133 vor, da das Längsprofil hier ebenfalls nicht die tiefste Stelle der Langgrube LG 282.4 schneidet. Die tatsächliche Tiefe des inneren Grabenrings wird durch das an dieser Stelle angelegte Querprofil angegeben. Damit ließe sich ein der Matrix nach sehr heterogenes, aber geschlossenes Verfüllungspaket vom Niveau des Planums 1 in Abschnitt 282-131 bis auf die Sohle von Langgrube LG 282.3 in Abschnitt 282-132 verfolgen. Bei der darüber liegenden Verfüllung Schicht 1 handelt es sich damit um ein schräg nach Nordwesten

einfallendes Verfüllungspaket, das sich dem durch die Schicht 2 vorgegebenen Relief anpasst und das keinerlei Bezug auf die Grenzen der Langgruben LG 281.3 und LG 281.4 nimmt.

Mit dem muldenförmigen, tiefsten Bereich am südöstlichen Ende der Langgrube LG 282.3 wurde im Längsprofil die aus fast sterilem Löß bestehende Sohlenverfüllung (Schicht 7) der Grube erfasst. Sehr wahrscheinlich handelt es sich bei Langgrube LG 282.3 um einen in der Draufsicht leicht gebogenen Befund, wie ihr Verlauf auf Planum 2 ca. 0,8 m über der Sohle andeutet und wie sie von anderen Stellen der Grabenanlage mehrfach vorliegen (vgl. *Kap. 4.2*). Bei einer Sohlenbreite von 0,1 m wurde die Sohlenverfüllung schräg angeschnitten und nicht über die ganze Länge der Langgrube erfasst.

Eine weitere Frage, die es zu klären gilt, betrifft die 0,15 m hohe Stufe in Abschnitt 282-132. Sie ist das Ergebnis des nicht mittig sondern nach Norden versetzt angelegten Längsprofils. Legt man die beiden Querprofile an den Enden des Abschnittes 282-132 übereinander und verschiebt die Lage des Längsprofils von der Mitte um etwa 0,15 m nach Norden, um die Höhe der Sohlen der beiden Langgruben LG 282.3 und LG 282.4 im Längsprofil von Abschnitt 282-132 zu erhalten, ergibt sich ein Höhenunterschied der beiden Befundlinien von 0,15 m, also genau der Höhe der Stufe im Längsprofil. Die Stufe kann also als Kriterium zur Abgrenzung der beiden Langgruben gewertet werden, sie gibt aber keinen Hinweis darauf, ob im Verlauf der Sohle tatsächlich eine Stufe bestanden hat oder ob die Sohle ohne Stufe schräg nach Nordwesten angestiegen ist.

#### **4.8.5.3.2 Bereich Abschnitte 282-133/-134:**

Der unruhige Sohlenverlauf in Abschnitt 282-133 ist wiederum der Tatsache geschuldet, dass im Querprofil nicht durchgehend der tiefste Bereich des inneren Grabenrings erfasst wurde. Die maximal 0,1 m mächtige Sohlenverfüllung lag deshalb außerhalb des im Längsprofil erfassten Bereiches (Plan 6; 7,6). Vergleicht man die Tiefe der Querprofile an den Enden des Abschnittes 282-134, so ergibt sich tatsächlich nur ein Gefälle im Sohlenverlauf von 0,1 m in diesem Abschnitt und nicht von 0,2 m, wie es das ebenfalls nicht an der tiefsten Stelle liegende Längsprofil suggeriert. Die dunkelbraun humose Verfüllung Schicht 1 zieht eindeutig über den Übergang der Langgruben LG 282.4 und LG 282.5 hinweg.

Im südöstlichen Querprofil von Abschnitt 282-134 befindet sich in der Zeichnung und im Foto etwa 0,4 m über der Sohle auf der Südwestseite eine halbrunde Stufe, die mit einem Wechsel in der Verfüllungsmatrix einher zu gehen scheint und deshalb eine Überschneidung andeuten könnte. Das Niveau von Planum 2 liegt etwa 0,4 m oberhalb der Stufe, und der innere

## *Kapitel 4*

Grabenring weist im Verlauf eine deutliche Verbreiterung nach Nordwesten auf das Profil zu auf. Das nur für die Südost-Hälfte angelegte Planum 3 befindet sich wenige Zentimeter unterhalb der Stufe, daher ist keine Verbreiterung zu erkennen. Gegen eine Überschneidung spricht das mehr oder weniger horizontal verlaufende Verfüllungsrelief, das sich im Längsprofil und im Planum beobachten lässt. Eine Überschneidung, die dann mit der Verbreiterung im Planum 2 einsetzten würde, lässt sich daher kaum plausibel machen. Zudem bliebe unklar, wie der weitere Verlauf der tiefer reichenden, schmalen Langgrube in Abschnitt 282-133 gewesen sein könnte bzw. wie sich der breitere Teil weiter nach unten bis auf die Sohle fortsetzt. Ein Vergleich des Querprofils mit dem zur selben Langgrube LG 281.4 gehörenden Querprofil zwischen den Abschnitten den 282-132 und 282-133 zeigt zudem eine relativ große Ähnlichkeit zwischen beiden Querschnitten. Legt man die Außenlinien beider Profile übereinander, so wird deutlich, dass die nordöstliche Flanke fast kongruent verläuft und die südwestliche Flanke bis auf die Stufe ebenfalls identisch ist. Es handelt sich daher vermutlich um eine Y-förmige Langgrube mit schwach nach innen gebogenen Kanten, die sich von den beiden nordwestlich und südöstlich folgenden Langgrubenformen deutlich unterscheidet.

### *4.8.5.3 Abschnitte 282-135 bis 282-139SE*

Ausgenommen Abschnitt 282-139, mit dem Grubenkopf von Langgrube LG 282.9, gibt es im Längsprofil für diesen Teil des inneren Grabenrings keinen Hinweis auf eine Überschneidung. Die Schichten laufen durchgehend horizontal oder leicht schräg einfallend über die Langgrubengrenzen hinweg (Plan 6).

In Abschnitt 282-137 wird in der Planumszeichnung eine Überschneidung angedeutet, die sich weder im Foto des Planums, noch in der Dokumentation des Längsprofils nachvollziehen lässt (Plan 5). Die am südlichen Rand des Grabenrings liegende dunkel-humose Verfüllung zieht eindeutig über die Langgrubengrenzen hinweg. Trotzdem gibt es offenbar südöstlich des Übergangs von Langgrube LG 282.7 zu LG 282.8 nach dem Längsprofil und dem Foto von Planum 4 Süd einen Verfüllungswechsel, der sich im Einzelnen nicht mehr nachvollziehen lässt (vgl. *Kap. 4.8.5.5*).

In Abschnitt 282-139 liegt im Nordwesten eine Überschneidung im Längsprofil und auf Planum 2 vor. Im Planum lässt sich eine deutliche, rechtwinklig zur Längsachse des Grabenrings verlaufende Befundlinie verfolgen. Im Längsprofil ist die Überschneidung auf 0,3 m dokumentiert und zieht in einem Winkel von  $107^\circ$  von der Sohle nach oben. Die Stufe im Längsprofil und der Wechsel der Form in den Querprofilen belegen darüber hinaus eindeutig



den Übergang von zwei Langgruben an dieser Stelle. Eine Verbreiterung im Planum, wie das Foto und die Zeichnung suggerieren, liegt dagegen nicht vor. Die schmale, bandartige Verfüllung aus sterilem Löss an der nordwestlichen Seitenwand der Langgrube LG 282.9 lässt sich allerdings schwer vom anstehenden Boden unterscheiden.

#### **4.8.5.4 Verfüllungsprozesse**

In Abschnitt 282-131 diente die für Langgrubenköpfe typische keilförmig ansteigende Verfüllung auf den Langgrubensohlen (Schicht 7) als Basis eines von Südost nach Nordwest bis etwa zur Mitte der Langgrube LG 282.3 einfallenden Verfüllungsreliefs (Schichten 2, 1 und 3) (Plan 5; 6; 7,6). Im südöstlichen Teil der Langgrube LG 282.5 nimmt der Eintrag an fast sterilem Löss im Sohlenbereich wieder zu (Schicht 7), und daher steigt das Verfüllungspaket (Schichten 1, 3, 4 und 5) nach Nordwesten leicht an. Anhand der Fotos und Zeichnungen der Querprofile der Abschnitte 282-131 und 282-132 und des 2. Planums in Abschnitt 282-132 lässt sich das von den Seiten des Grabenrings zur Längsachse hin halbrund einfallende und mit viel Holzkohle und Rotlehmflecken durchsetzte Verfüllungsmuster der Schicht 2 sehr gut nachvollziehen.

In den Abschnitten 282-135 bis 282-139SE handelt es sich im Längsprofil durchgehend um mehr oder weniger horizontale bis leicht schräg verlaufende Verfüllungen, die in der Regel von den Langgrubenseiten zur Längsachse halbrund einfallen, wie die Querprofile in den Abschnitten 282-136 und 282-138 belegen. Sie sind im Bereich der Schädelkalotten und Fundkonzentrationen häufig stark mit Holzkohle durchsetzt. Lediglich im Bereich der Langgruben LG 282.7 ist die Verfüllung zumindest im oberen Bereich offenbar weniger humos.

#### **4.8.5.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Für die Abschnitte 282-132 und 282-133 erfolgte die Fundverwaltung während der Ausgrabung nach Schichten, so dass sich die Fundabträge mit dem rekonstruierten Verfüllungsrelief gut korrelieren lassen. Mit der mit sehr viel Holzkohle durchsetzten Schicht 1 liegt offenbar eine Konzentration vor, die sich jedoch nur schwierig abgrenzen lässt (Plan 7,6). Zum einen ist dieser Bereich durch zahlreiche Anpassungen mit verschiedenen Verfüllungen aus benachbarten Teilen des inneren und äußeren Grabenrings zeitlich sehr eng verbunden, zum anderen liegen Funde der „Ritualphase“ hier ebenfalls aus anderen Verfüllungen vor (vgl. *Kap.*

## Kapitel 4

4.8.5.2).<sup>300</sup> Aus Schicht 3 wurden zwei vollständige Schädel geborgen, die Bestandteile einer weiteren Konzentration sein könnten. Aus dem Verfüllungsbereich oberhalb der in den Längsprofilen dokumentierten Teile des Grabenrings stammen ebenfalls erhebliche Mengen an Fundmaterial, die sich nicht mehr eindeutig zuordnen lassen. Es ist nicht sicher zu entscheiden, ob die Fundkonzentration aus fragmentierten Langknochen und einer Schädelkalotten in Abschnitt 282-134 noch dieser Konzentration zuzurechnen ist, die dann immerhin eine Länge von 8 m hätte.

In der nordwestlichen Fortsetzung von Schicht 1 finden sich bis in die Mitte von Abschnitt 282-136 zahlreiche Gefäßfragmente, manipulierte Menschenknochen und Schädelkalotten aus der „Ritualphase“. Sie liegen in einer humosen, mit relativ vielen Holzkohleflittern durchsetzten Verfüllung, die sich nicht eindeutig als durchgehende Schicht verfolgen lässt, die aber zumindest über die Anpassungen von Keramikscherben über die Abschnitte 282-135 und 282-136 miteinander verknüpft ist und deshalb eine weitere Konzentration darstellen könnte (Taf. 141,2).<sup>301</sup> Zwischen diesen beiden Konzentrationen liegt eine Verbindung über die Zusammensetzung eines Keramikgefäßes vor, dessen Scherben aus den Abschnitten 282-133 und 282-135 stammen (Taf. 140,1 unten).<sup>302</sup>

Eine dritte Konzentration befindet sich in einem relativ mächtigen Verfüllungspaket, das sich vom nordwestlichen Langgrubenkopf der Langgrube LG 282.9 bis zumindest in die Mitte von Abschnitt 282-137 zieht. Die Abgrenzung nach Südosten ist nicht eindeutig, da das Verfüllungspaket im Längsprofil von Abschnitt 282-136 in der Zeichnung unklar ausläuft. Die im Südosten von Abschnitt 282-137 liegende Schädelkalotte gehört nach dem Foto jedenfalls nicht mehr zu dieser Schicht. Es könnte sich in diesem Fall um die Deponierung einer einzelnen Kalotte handeln, da aus diesem Teil des Abschnittes sonst kaum weitere Funde vorliegen.

Eventuell liegt hier ein Bruch zwischen den sich vom Langgrubenkopf im Südosten bis in den südlichen Teil von Abschnitt 282-136 ziehenden Verfüllungsablauf mit den zwei Konzentrationen und der sich von Nordwesten vom Grubenkopf der Langgrube LG 282.9 bis in die Mitte des Abschnittes 282-137 erstreckenden dunkel-braunen und stark holzkohlehaltigen Schicht mit der dritten Konzentration vor. Letztlich bleibt aber sowohl die Abgrenzung zwischen den beiden südlichen Konzentrationen, als auch die Trennung der dritten Konzentration von dem sich südöstlich anschließenden Teil problematisch und es ist gut

---

<sup>300</sup> Keramikgefäß Fundnr. 282-132-6, -133-1, -8.

<sup>301</sup> Fundnr. 282-135-1, -136-3.

<sup>302</sup> Fundnr. 282-133-8, -135-3.

möglich, dass die drei Konzentrationen eine größere Anzahl von kleinräumigen Fundkonzentration repräsentieren, die sich im Einzelnen nicht mehr fassen lassen.

Insgesamt lässt sich für den Langgrubenabschnitt 282/B eine sehr schnelle Verfüllung über die ganze Tiefe des erhaltenen Teils des inneren Grabenrings in der „Ritualphase“ belegen.

#### **4.8.6 Bereich Abschnitte 282-139 NW bis 282-145 SE**

##### **4.8.6.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 282.10:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 3,2 m, max. Tiefe 1,4 m

Abgrenzung im SE: Überschneidung im Längsprofil und Planum und Wechsel im Querprofil

Abgrenzung im NW: Wechsel im Querprofil, Stufe im Längsprofil, unregelmäßiger Verlauf im Planum (Anmerkung: Knick im Planum und Stufe im Längsprofil liegen nicht auf einer Höhe)

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss

**LG 282.11:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 3,6 m, max. Tiefe 1,4 m

Abgrenzung im SE: Wechsel im Querprofil, Stufe im Längsprofil, unregelmäßiger Verlauf im Planum (Anmerkung: Knick im Planum und Stufe im Längsprofil liegen nicht auf einer Höhe)

Abgrenzung im NW: einseitige Verbreiterung im Planum, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich (0,1 m bis 0,3 m)

Geologie: Löss

**LG 282.12:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 2,8 m, max. Tiefe 1,45 m

Abgrenzung im SE: einseitige Verbreiterung in Planum, unsicher

Abgrenzung im NW: schwache Stufe im Längsprofil, unsicher

Sohlenverfüllung: natürlich (0,1 m)

Geologie: Löss

**LG 282.13:** spitzgrabenförmige Langgrube, Länge: 4,8 m, max. Tiefe 1,6 m

Abgrenzung im SE: schwache Stufe im Längsprofil, unsicher

Abgrenzung im NW: Überschneidung und einseitige Verbreiterung im Planum (Pl. 3) und Überschneidung im Längsprofil

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: Löss, im NW: Langgrubensohle in glazialen Mergel eingetieft

Mit der Überschneidung der Langgrube LG 282.10 und dem Grubenkopf von Langgrube LG 282.13 sind die Grenzen des Langgrubenabschnittes 282/C eindeutig (Plan 5; 6). Für die

## Kapitel 4

Abgrenzung der Langgruben im zentralen Bereich des Abschnittes liegen dagegen nur wenige Kriterien vor, da die Befunde in der Form und der Tiefe sehr einheitlich sind.

### 4.8.6.2 **Datierung der Langgruben**

Aus den Abschnitten 282-140 bis 282-145 liegen einige größere Scherben der älteren und mittleren LBK vor.<sup>303</sup> Diese stammen aber immer aus Fundabträgen, die auch Keramik der jüngsten LBK und/oder manipulierte Menschenknochen enthalten. In einigen Fällen handelt es sich um Abträge von bis zu 0,7 m Mächtigkeit, die vom Niveau der Oberkante des Längsprofils bis auf die Sohle des Grabenrings reichen.<sup>304</sup> Es wäre daher möglich, dass die älteren Keramikscherben im Sohlenbereich und die Funde der „Ritualphase“ darüber lagen und somit eine stratigrafische Überlagerung von Verfüllungen unterschiedlicher Zeitstellung vorläge. In den Abschnitten 282-140, 282-141 und 282-144 mit den Langgruben LG 282.10, LG 282.11 und LG 282.13 befinden sich die Schädel oder die Schädelkalotten allerdings maximal 0,3 m über der Sohle und eine Verfüllung der unteren Bereiche in der älteren oder mittleren LBK ist in Anbetracht der fehlenden Hinweise auf Überschneidungen damit auch für die Langgrube LG 282.12 sehr unwahrscheinlich (Plan 5; 6).<sup>305</sup> Für diesen Teil des inneren Grabenrings ist deshalb ein Ausheben der Langgruben in unmittelbarer zeitlicher Nähe zur „Ritualphase“ anzunehmen.

### 4.8.6.3 **Überprüfung auf Überschneidungen**

Die Situation in Abschnitt 282-140 ist nur sehr schwer zu interpretieren. Offenbar haben sich hier unmittelbar nordwestlich vor dem mit Langgrube LG 282.9 beginnenden Langgrubenabschnitt 282/C kleinräumig verschiedene Aktivitäten aus Graben und Verfüllen abgespielt, die sich anhand des einen angelegten Planums, des Längs- und des einzigen Querprofils nicht mehr detailliert rekonstruieren lassen (Plan 5; 6).

Der Übergang von Langgrube LG 282.10 zu LG 282.11 wird im Längsprofil durch eine etwa 0,2 m hohe Stufe markiert, bevor die Langgrube mit einem eher unruhigen Sohlenverlauf nach 2,5 m im Südosten wiederum mit einer Stufe von 0,3 m in einen flacheren Teil übergeht und dann nach ca. 0,5 m von Langgrube LG 282.9 geschnitten wird (vgl. *Kap. 4.8.5.3.3*). Ob es sich bei dem flacheren und dem längeren, tieferen Teil um zwei unterschiedliche Strukturen handelt, oder ob die Stufe sozusagen Teil der Langgrube LG 282.10 ist, kann nicht mehr entschieden

---

<sup>303</sup> Fundnr. 282-140-12, 282-141-5, 282-142-2.

<sup>304</sup> Fundnr. 282-141-5, 282-142-3/-4/-8.

<sup>305</sup> Fundnr. 282-140-3, 282-141-3, 282-144-6.

werden. Der Verfüllungsprozess läuft über die Stufe hinweg, wie das humose Bändchen im Sohlenbereich belegt, das im Längsprofil nach Nordwesten in den tieferen Teil schräg abfällt. Die ca. 0,25 m darüber liegende Holzkohleschicht reicht auf dem Niveau des Planums im Südosten über den tieferen Teil hinaus und ist ebenso in dem sich im Südosten anschließenden Querprofil zu erkennen. Dieses von dem flacheren Teil im Südosten zu dem tieferen Teil im Nordwesten abfallende Verfüllungsrelief macht eine Überschneidung in diesem Bereich sehr unwahrscheinlich. Der Verlauf der Langgrube im Planum weist eine zweifache Änderung der Flucht auf, so dass eine leicht S-förmig geschwungene Form entstanden ist. Der Knick im Nordwesten liegt dabei nicht auf der Höhe der 0,4 m weiter nordwestlich liegenden Stufe im Sohlenverlauf, die den Übergang zu der Langgrube LG 282.11 markiert, sondern innerhalb des tieferen Teils der Langgrube LG 282.10.

Bis zum nordwestlichen Grubenende von Langgrube LG 282.13, das das nördliche Ende des Langgrubenabschnittes 282/C bildet, sind in den Abschnitten 282-141 bis 281-144 die einzelnen Langgruben nur schwer zu identifizieren. Die Länge dieses Teils mit 11 m, die leichten Verbreiterungen und Änderungen der Flucht im Planum, der stellenweise unregelmäßige Sohlenverlauf und die nicht ganz einheitlich Form der Querprofile sprechen dafür, dass dieser Abschnitt aus den in ihrer Form und in ihren Maßen sehr einheitlichen Langgruben LG 282.11, LG 282.12 und LG 282.13 besteht.

Die Überschneidung (Schicht 3) im Südosten von Abschnitt 282-145 lässt sich im Längsprofil bis 0,6 m über der Sohle und etwa 0,25 m in Schicht 2 verfolgen (Plan 7,5). Auf Höhe von Planum 3 ist die Überschneidung von Schicht 2 ebenfalls zu erkennen. Der Verlauf der Überschneidungslinie ist fast senkrecht und es dürfte sich damit eindeutig um einen Grubenkopf handeln. Unklar bleibt allerdings, ab welchem Niveau die Schicht 2 geschnitten wird. Auf Planum 2, das 1 m über Sohle der von Langgrube LG 282.15 und 0,6 m unter dem Planum 1 liegt, ist sie nicht mehr nachzuvollziehen (Plan 5).

#### **4.8.6.4 Verfüllungsprozesse**

In Abschnitt 282-140 passt sich die Verfüllung weitgehend der muldenförmigen Vertiefung des tieferen Teils der Langgrube LG 282.10 an (Plan 6). In den sich im Nordwesten anschließenden Abschnitten 282-141 bis 282-143 lässt sich ein durch nach Südosten leicht einfallende Bänder geprägtes Verfüllungsmuster anhand des Längs- und der Querprofile rekonstruieren, das im Übergang zu Abschnitt 282-140 im oberen Bereich nach Südosten wieder leicht ansteigt. Mit dem Übergang von Abschnitt 282-143 zu Abschnitt 282-144 ist die Einfallrichtung der

Verfüllungen dann eher nach Nordwesten, zum Langgrubenkopf von Langgrube LG 282.13 hin, ausgerichtet.

#### **4.8.6.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

In Langgrube LG 282.10 liegen nur aus dem oberen Verfüllungsbereich einige Menschenknochen vor.<sup>306</sup> Im Fundabtrag zwischen der Oberkante des Längsprofils und der Sohle fehlen dagegen Menschenknochen fast vollständig.<sup>307</sup> Daher dürfte es sich bei dem durch die Holzkohleschicht überdeckten Schädel um einen Einzelfund handeln, der ohne weiteres Material der „Ritualphase“ in den inneren Grabenring gelangte (Plan 5; 6).

Das Fundmaterial aus dem oberen Teil des Abschnittes 282-140 könnte hingegen der Schädelkalotte und einigen größeren Keramikfragmenten im unteren Bereich von Abschnitt 282-141 zuzuordnen sein und damit zu einer Konzentration gehören.<sup>308</sup> Die Grenze dieser Konzentration liegt vermutlich weiter nordwestlich am Übergang von Abschnitt 282-143 zu 282-144, wo sich die Einfallrichtung der Verfüllungen von Südosten nach Nordwesten ändert. Daraus ergibt sich eine Länge dieser Konzentration von ca. 5,6 m. Es ist daher gut möglich, dass damit, wie im Langgrubenabschnitt 282/B, mehrere kleinräumige Konzentrationen erfasst werden, die sich aber nicht mehr trennen lassen. Für eine Zusammengehörigkeit des Materials aus dem oberen Bereich der Abschnitte 282-142 und 282-143 sprechen die Zusammensetzungen von drei Keramikgefäßen (Taf. 140,2; 142).<sup>309</sup> Es ist zwar theoretisch möglich, dass die Scherben der einzelnen Anpassungen im Übergangsbereich der beiden Abschnitte jeweils direkt nebeneinander gelegen haben, zusammengenommen verbinden sie aber einen Verfüllungsbereich, der in der Vertikalen eine Mächtigkeit von 0,45 m aufweist.

Nach Nordwesten schließen sich weitere Funde der „Ritualphase“ an. Insgesamt fünf Schädelkalotten verteilen sich auf zwei unterschiedliche Höhenniveaus, die etwa 0,6 m auseinander liegen. Die obere Fundstreuung lässt sich nicht weiter eingrenzen und könnte sogar zu dem in Abschnitt 282-145 im Planum dokumentierten Schädelfragment etwa auf demselben Niveau gehören.<sup>310</sup> Die drei Schädelkalotten oberhalb des Sohlenbereiches liegen in einem

---

<sup>306</sup> Fundnr. 282-140-1.

<sup>307</sup> Fundnr. 282-140-3/-4/-11/-12.

<sup>308</sup> Fundnr. 282-141-3.

<sup>309</sup> Fundnr. 282-142-2/-8/-143-5, 282-142-2/-143-4, 282-142-2/-143-5.

<sup>310</sup> Fundnr. 282-144-3 und Fundnr. 282-145-2/-3.

dunkelbraunen, lehmigen, mit Holzkohle durchsetzten Schichtpaket, welches sich auch noch undeutlich im Querprofil nachvollziehen lässt und weiteres Fundmaterial umfasst.<sup>311</sup>

#### **4.8.7 Bereich Abschnitte 282-145 bis 282-148**

##### **4.8.7.1 Abgrenzung der Langgruben**

**LG 282.14:** Form unklar, Länge: 1,5 m, max. Tiefe 1,2 m

Abgrenzung im SE: Überschneidung im Längsprofil

Abgrenzung im NW: Überschneidung im Längsprofil

(Anmerkung: wird überlagert durch Langgrube LG 282.15)

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: unklar

**LG 282.15:** Form unklar, Länge: 2,6 m, , max. Tiefe 1,2 m

Abgrenzung im SE: Überschneidung und einseitige Verbreiterung im Planum (Pl. 3) und Überschneidung im Längsprofil

Abgrenzung im NW: Verbreiterung im Planum (Pl. 1) und Überschneidung im Längsprofil

Sohlenverfüllung: unklar

Geologie: unklar

**LG 282.16:** spitzgrabenförmige Langgrube mit breiter Sohle, Länge über 8 m, max. Tiefe 1,35 m

Abgrenzung im SE: Verbreiterung im Planum (Pl. 1) und Überschneidung im Längsprofil

Abgrenzung im NW: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss

Die Abgrenzung der beiden Langgruben in Abschnitt 282-145 ist problematisch, da die beiden Befunde fast ausschließlich im Längsprofil erfasst wurden (Plan 5; 6). Aufgrund der Länge von über 8 m zwischen dem Langgrubenkopf in Abschnitt 282-145 und dem Ende des untersuchten Bereichs im Nordwesten mit dem Übergang zur Grabungsfläche von 1996 handelt es sich wahrscheinlich um zwei oder drei Langgruben, die sich innerhalb der Langgrube LG 282.16 jedoch nicht abgrenzen lassen.

---

<sup>311</sup> Fundnr. 282-144-5/-6/-7/-8/-9.



#### 4.8.7.2 **Datierung der Langgruben**

Aus der Langgrube LG 282.14, die von der Langgrube LG 282.15 überlagert wird, stammt eine Scherbe der jüngsten LBK.<sup>312</sup> Aus der Verfüllung von Langgrube LG 282.15 wurden ebenfalls wenige Scherben der jüngsten LBK und einige manipulierte Menschenknochen geborgen.<sup>313</sup> In dem sich nach Nordwesten anschließenden Teil mit Langgrube LG 282.16 streuen Funde der „Ritualphase“ durchgehend bis auf den Sohlenbereich (Plan 6).<sup>314</sup> Dies gilt auch für die sich südöstlich anschließende, die beiden Langgruben LG 282.14 und LG 282.15 überlagernde Langgrube LG 282.13 (vgl. *Kap. 4.8.6.2*). Damit gibt es selbst für den stratigraphisch durch die Langgrubenabschnitte 282/C und 282/E überlagerten und deshalb ältesten Teil in diesem Bereich des inneren Grabenrings mit den Langgruben LG 282.14 und LG 282.15 keinen Hinweis für eine Datierung vor die jüngste LBK. Vielmehr sprechen die manipulierten menschlichen Knochenfragmente aus der Verfüllung der Langgrube LG 282.15 für eine Verfüllung in der „Ritualphase“.

#### 4.8.7.3 **Überprüfung auf Überschneidungen**

Eine Überschneidung liegt nur in Abschnitt 282-145 mit dem Beginn des Langgrubenabschnittes 282/F vor. Die stratigraphischen Verhältnisse im südöstlichen Teil des Abschnittes mit dem Langgrubenkopf von Langgrube LG 282.13 wurden bereits beschrieben (Plan 6; 7,5) (vgl. *Kap. 4.8.6.3*). Der südöstliche Grubenkopf von Langgrube LG 282.16 (Schicht 4) lässt sich im Längsprofil und auf Planum 3 anhand der Dokumentation gut nachvollziehen. Der im Längsprofil angedeutete obere, fast horizontal verlaufende Teil der Überschneidung ist dagegen eher unwahrscheinlich. Auf dem Niveau der Oberkante des Längsprofils (Planum 2) ist die Überschneidung, genau wie bei der Überschneidung durch die Schicht 3, nicht zu erkennen (Plan 5). Deshalb muss die Frage, ab welcher Höhe die Überschneidung einsetzt, offen bleiben.

Insgesamt ergibt sich für den Abschnitt 282-145 folgende Stratigraphie: Schicht 1 – Schicht 2 – Schichten 3/4.

Ob Schicht 1 tatsächlich eine eigene Langgrube darstellt, kann nicht entschieden werden, da sie lediglich im Längsprofil erfasst wurde. Dies gilt auch für den Sohlenverlauf von Langgrube LG

---

<sup>312</sup> Fundnr. 282-145-11.

<sup>313</sup> Fundnr. 282-145-12.

<sup>314</sup> Fundnr. 282-146-7, 282-147-6, 282-148-4/-8.

282.15 (Schicht 2), der um 0,3 m nach Nordwesten abfällt. In jedem Fall belegt die stratigrafische Abfolge innerhalb nur eines Grabungsabschnittes eine chronologisch sehr dichte Folge von kleinräumigen Baumaßnahmen innerhalb des inneren Grabenrings.

Nicht mehr zu rekonstruieren ist die Entstehung der im nördlichen Querprofil des Abschnittes 282-146 sichtbaren wannenförmigen Verbreiterung auf der südwestlichen Seite der Langgrube LG 282.16, die nicht mehr so stark ausgeprägt auch in dem südlichen Querprofil von Abschnitt 282-148 zu erkennen ist. Hinweise, die auf eine Überschneidung hindeuten, liegen nicht vor.

#### **4.8.7.4 Verfüllungsprozesse**

Die Verfüllung der Langgrube LG 282.14 besteht aus horizontalen Bändchen, die abwechselnd aus humosem Löss und mit Rotsand durchsetztem Löss bestehen und auf einer Einfüllung aus sterilem Löss liegen (Plan 6). In der darüber liegenden Langgrube LG 282.15 fällt das humose, braune, mit einem Holzkohlebändchen durchzogene Schichtpaket dem Sohlenverlauf folgend nach Nordwesten ab.

Für die Langgrube LG 282.16 zeigen die Quer- und Längsprofile das typische, von den Seitenwänden zur Achse des inneren Grabenrings einfallende Verfüllungsmuster. In der Längsrichtung verlaufen diese Schichten nur leicht abgeköpft. Das zeigt vor allem die stark mit Holzkohle durchsetzte Einfüllung Schicht 5. Dabei handelt es sich um ein heterogenes Schichtpaket aus unterschiedlichen Einfüllungen, die undeutlich ineinander übergehen. Wie komplex die Verfüllungsstruktur gewesen ist, lässt sich an den Plänen der Abschnitte 282-147 und 282-148 ablesen (Plan 5). Die kleinräumigen, humosen, teilweise mit Holzkohle und veriegelten Lehmbrocken durchsetzten oder aus fast sterilem Löss bestehenden Verfüllungen ragen zungenförmig nach Nordwesten in die darunter liegenden Einfüllungen (Schichten I-III). Trotzdem könnte es sich insgesamt um ein Verfüllungsereignis handeln, wie die Verteilung der anpassenden Keramikscherben von zwei Keramikgefäßen aus den Abschnitten 282-146 bis 282-148 zeigt (Taf. 143).<sup>315</sup>

#### **4.8.7.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Das heterogene Verfüllungsmuster in der Langgrube LG 282.16 mit den sich über das gesamte Schichtpaket verteilenden Funden der „Ritualphase“ lässt keine detaillierte Rekonstruktion von einzelnen Fundkonzentrationen zu.

---

<sup>315</sup> Fundnr. 282-146-3/-10/-147-3/-8/-9/-148-3/-5, 282-146-3/-147-2/-4/-8/-9.

#### 4.8.8 Bereich Abschnitte 282-21 bis 282-24

##### 4.8.8.1 Abgrenzung der Langgruben

**LG 282.31:** V-förmige Langgrube, Länge: unklar , max. Tiefe 1,4 m

Abgrenzung im SE: unklar (Ende in Grabungsbereich 1996)

Abgrenzung im NW: Stufe im Längsprofil und Verbreiterung im Planum

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Sandbändern, ab 130,9 müNN glazialer Mergel

**LG 282.32:** V-förmige Langgrube, Länge: 2,4 m, max. Tiefe 1,6 m

Abgrenzung im SE: Stufe im Längsprofil und Verbreiterung im Planum

Abgrenzung im NW: Verbreiterung im Planum und Stufe im Längsprofil

Sohlenverfüllung: natürlich (0,1 m)

Geologie: Löss mit Rotsand, Langgrube bis auf glazialen Mergel abgetieft

**LG 282.33:** V-förmige Langgrube, Länge: unklar , max. Tiefe: 1,15 m

Abgrenzung im SE: Verbreiterung im Planum und Stufe im Längsprofil

Abgrenzung im NW: unklar (Grabungsgrenze Grabungsfläche 1996 bis 1999)

Sohlenverfüllung: anthropogen

Geologie: Löss mit Rotsandbändern, ab ca. 130,9 müNN glazialer Mergel.

Alle drei Langgruben lassen sich eindeutig gegeneinander absetzen (Plan 5; 6).

##### 4.8.8.2 Datierung der Langgruben

Die Zuordnung der Funde erfolgte in der Regel in größeren Abtragseinheiten, so dass eine Zuordnung des Fundmaterials zu den unteren Verfüllungsbereichen schwierig ist. Lediglich in Abschnitt 282-23 erfolgte eine Fundtrennung anhand der Schichteinteilung des Längsprofils. Aus dem Bereich unterhalb der Konzentration K 5 (Schicht 5) stammt bis 0,3 m über der Sohle lediglich eine Scherbe der älteren LBK (Plan 7,7) (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007, 234/235 mit Abb. 21).<sup>316</sup> Aus dem Abschnitt 282-22 wurden zwar mehrere manipulierte Menschenknochen und wenige Scherben der jüngsten LBK geborgen, diese könnten aber auch zu der mit dem untersten Teil noch im Längsprofil erfassten Konzentration gehören.<sup>317</sup> In Abschnitt 282-21

---

<sup>316</sup> Fundnr. 282-23-8.

<sup>317</sup> Fundnr. 282-22-5.

fehlen bis auf ein einzelnes Femurfragment manipulierte Menschenknochen aus dem untersten Bereich, und an Keramikfragmenten liegt nur eine ältere Scherbe vor.<sup>318</sup>

Die Funde der „Ritualphase“ reichen in diesem Bereich offenbar nicht bis auf die Sohle. Aussagekräftiges Fundmaterial für eine Datierung der Langgruben vor die jüngste LBK fehlt gleichfalls.

#### **4.8.8.3 Überprüfung auf Überschneidungen**

Es gibt in den Längsprofilen keinen Hinweis für sich überschneidende Langgruben (Plan 6). Die Nachgrabungen im Zusammenhang mit der Einbringung der Konzentration (Schicht 5) werden weiter unten beschrieben.

Auf Planum 4 in Abschnitt 282-23 zieht aus der schmalen Langgrube LG 282.33 eine humose, rot-braun fleckige Verfüllung (Schicht 4) in die breitere Langgrube LG 282.32, die sich auch im Längsprofil beobachten lässt (Plan 7,7). Sie ist ein deutliches Indiz dafür, dass zumindest ab einem Niveau von 0,4 m über der Sohle der Langgrube LG 282.32 die Verfüllungen in beide Befunde gleichzeitig eingebracht wurden.

Für eine gewisse zeitliche Distanz im Ausheben und Verfüllen der Langgruben LG 282.31 und LG 282.32 spricht die Sohlenverfüllung (Schicht 1) in Langgrube LG 282.32. Generell ist es schwierig diese, in der Regel aus sterilem und natürlich eingesedimentiertem Löss bestehenden Einfüllungen vom anstehenden C-Löss zu unterscheiden. Im Längsprofil läuft die Schicht über die südliche Grenze der Langgrube LG 282.32 bis in die Langgrube LG 282.31. Anhand der beiden Querprofile der Langgrube LG 282.31 ist allerdings deutlich zu erkennen, dass hier gar keine Sohlenverfüllung aus sterilem Löss vorliegt. Dagegen befindet sich unter der Sohle der Langgruben ein noch ca. 0,1 m mächtiger Rest des C-Lösses, der nach unten den glazialen, mit Rotsand durchsetzten Mergel überlagert. Die im Längsprofil als Sohlenverfüllung eingezeichnete Schicht ist demnach dieser unterste Bereich des anstehenden Löss.

Anders stellt sich die Situation im nördlichen Querprofil der Langgrube LG 282.32 dar. Hier befindet sich im untersten Bereich eine ca. 0,15 m mächtige Schicht aus feinen, schwach humosen bis sterilen Bändchen, die auf eine natürliche Zusedimentierung hinweisen. Damit dürfte Langgrube LG 282.32 unmittelbar vor der Langgrube LG 282.31 angelegt worden sein und es dürften sich in dieser im untersten Bereich witterungsbedingt natürliche

---

<sup>318</sup> Fundnr. 282-21-6/-7.

## *Kapitel 4*

Sedimentationen abgelagert haben, bevor dann beide Langgruben gemeinsam durch anthropogene Einfüllungen verfüllt wurden.

### **4.8.8.4 Verfüllungsprozesse**

Das für viele Bereiche der Grabenanlage typische Verfüllungsmuster aus in der Längsachse einfallenden Einfüllungen lässt sich im Längsprofil von Abschnitt 282-21 gut erkennen (Plan 6). Die wechselnden Lagen aus humosem, durchmischem Material und fast sterilen Lösspaketen fallen von Südosten nach Nordwesten relativ steil ein. Dagegen verlaufen sie in den Querprofilen relativ horizontal. Mit dem Übergang zu Abschnitt 282-22 ist die Verfüllung offenbar weniger stratifiziert und stärker durchmischt.

Ein ähnliches Verfüllungsmuster aus relativ horizontal verlaufenden Bändern wie in Abschnitt 282-21 lässt sich auch für die deutlich flacher eingetiefte Langgrube LG 282.33 anhand des nördlichen Querprofils annehmen. Diese Bänder fallen, wie die Schicht 4 im Übergang zu Langgrube LG 282.32 belegt, nach Südosten schräg ein (Plan 7,7).

### **4.8.8.5 Abgrenzung der Konzentrationen**

Die Konzentration (Komplex 5) wurde hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und ihrer Einfüllung bereits ausführlich dargestellt: „Der Komplex 5 ist im Westen des inneren Grabenrings unmittelbar vor der nördlichen Grabungsgrenze der Grabungsfläche von 1998 zu lokalisieren (siehe Abb. 1). Die untersuchte Fundkonzentration liegt am nördlichen Ende einer etwa 6 m langen Langgrube, die sich sowohl im Norden als auch im Süden deutlich abgrenzen lässt. Die Sohle dieser Grube erstreckt sich etwa 1,6 m unterhalb von Planum 1 (Abb. 21). Bevor der Komplex in die Langgrube eingebracht wurde, war diese bereits auf eine Höhe von mindestens 0,6 m ab der Sohle wieder mit Erdmaterial verfüllt worden. In diese Auffüllung wurde dann für die Niederlegung des Fundkomplexes eine weitere Grube gegraben, die sich als schwach muldenförmige Eintiefung darstellt (Abb. 22). Die Funde selbst liegen vermischt mit viel Erdmaterial in diesem Befund. Nach oben lässt sich die sekundäre Deponierungsgrube aufgrund der Gleichartigkeit der Verfüllungen nicht von der Langgrube unterscheiden. Deshalb ist eine Abgrenzung des Fundmaterials des untersuchten Komplexes nach oben nicht mit Sicherheit durchzuführen“ (ZEEB-LANZ/HAACK u. a. 2007, 234/235).

Die Situation ist hier im Prinzip richtig beschrieben, jedoch lässt sich die muldenförmige Eintiefung auf Planum 2 als rotbraune Einfüllung (Schicht 5) von den älteren Verfüllungen (Schichten 3 und 4) abgrenzen (Plan 7,7). Sie liegt innerhalb der regelmäßig verlaufenden

Kanten der Langgrube LG 282.32, ohne dass sich eine Überschneidung erkennen ließe. Von der Höhe her entspricht das Planum 2 in Abschnitt 282-23 der Oberkante des Längsprofils in Abschnitt 282-22, in dem sich die Grenze der muldenförmigen Eintiefung (Schicht 5) deutlich gegen die darunter liegende Einfüllung (Schicht 2) absetzt. Im Querprofil von Langgrube LG 282.32 ist diese Schicht anhand der Verteilung der manipulierten Knochen, deren Lage sich über die „Entnahmelöcher“ auf dem Foto nachvollziehen lässt, gut zu erkennen und sie dokumentieren ein Fundpaket mit einer Mächtigkeit von 0,4 m.

Während sich die muldenförmige Eintiefung in Abschnitt 282-23 auf dem Niveau von Planum 2 bei 131,65 müNN also innerhalb der Langgrubengrenzen befindet, ist auf dem Niveau der Plana 3 und 4 (ca. 0,15 bzw. 0,3 m darunter) im Westen deutlich eine Überschneidung der östlichen Seitenwand der Langgrube LG 282.32 zu erkennen.<sup>319</sup> Diese Überschneidung lässt sich in Abschnitt 282-22 weder auf Planum 2 bei 131,55 müNN, noch auf Planum 3 0,15 m tiefer nachweisen; letzteres wurde allerdings auch nur für den Westteil angelegt, in dem sich die Nachgrabung ja auch in Abschnitt 282-23 innerhalb der Langgrubengrenzen befindet. Im Querprofil ist gleichfalls keine stratigraphische Überlagerung nachzuweisen. Deshalb dürfte sich die Überschneidung der Nachgrabung auf den nördlichen, untersten Bereich der Konzentration K 6 beschränken und stellt daher wohl eher eine kleinräumige Nachgrabung dar, die von einem tieferen Niveau innerhalb des inneren Grabenrings und nicht von der ehemaligen Oberfläche aus angelegt wurde.

#### **4.8.9 Ergebnisse: Datierung und Rekonstruktion der Architektur und der Verfüllungsprozesse des inneren Grabenrings der Grabungen 1996 bis 1999**

In vielen Bereichen des inneren Grabenrings ist die Abgrenzung der Langgruben schwierig. Dies liegt für den östlichen Teil der Anlage vor allem an der schlechten Erhaltung der Befunde. In zahlreichen Fällen liegen jedoch nicht genügend Kriterien vor, um die einzelnen Gruben sicher zu identifizieren. Deshalb bleibt es unklar, ob in diesen Bereichen Langgruben vorliegen, die eine Länge von 3 m deutlich übersteigen, oder ob es sich um mehrere kürzere Langgruben

---

<sup>319</sup> Der Übergang der Langgruben LG 282.32 und LG 282.33 ist in der Arbeit von SCHMIDT (2004b, 221/222 mit Abb. 82) einer der wenigen Teile der Grabenanlage, wo sie die Plana und das Längsprofil zusammen analysiert. Den Übergang der beiden Langgruben hat sie im Längsprofil mit der Stufe und auf den Plana 3 und 4 mit der Überschneidung im Zusammenhang mit der Deponierung der Konzentration K 6 gleichgesetzt, obwohl zwischen beiden ein Abstand von ca. 0,3 m besteht. Die Verbreiterung im Übergang der beiden Langgruben, die nach ihrer Interpretation auf Planum 2 zu Langgrube LG 282.32 bzw. 62 und auf den Plana 3 und 4 zu der Langgrube LG 282.33 bzw. 63 gehört, erklärt sie nicht.

## *Kapitel 4*

handelt, die sich aufgrund ihrer Einheitlichkeit in der Form und Tiefe nicht mehr voneinander trennen lassen.

Innerhalb des Verlaufs des inneren Grabenrings liegen mehrfach Überschneidungen vor, die gleichzeitig die Enden der jeweiligen Langgrubenabschnitte bilden. An zwei Stellen lässt sich eine Überschneidung von jeweils zwei Langgruben feststellen, bei denen die überschneidende Befundkante steil nach oben zieht (Abschnitte 282-59 und 282-139). In den Abschnitten 282-144 und 991-1 bis 991-3 liegen mehrfache Überschneidungen und stratigraphische Überlagerungen vor, die, ähnlich wie für die Abschnitte 281-149 und 281-150 im äußeren Grabenring, belegen, dass innerhalb relativ kleiner Bereiche der Grabenringe in dichter zeitlicher Folge erhebliche Bauaktivitäten stattgefunden haben können (vgl. *Kap. 4.7.5.3.2*). Zu diesen gehören auch kleinräumige Nachgrabungen, wie sie etwa im Kontext der Einbringung der Konzentration K 9 der Grabungen 2005 bis 2008 nachgewiesen werden konnte (vgl. *Kap. 4.4.2.2*).

Die elf Langgrubenabschnitte lassen sich anhand der Überschneidungen und der Langgrubenköpfe sehr deutlich abgrenzen. Zwischen den beiden Langgrubenabschnitten 282/F und 282/G bestehen hinsichtlich der Sohlentiefen der Langgruben erhebliche Unterschiede und beide sind zudem durch eine Lössbrücke mit einer Länge von ca. 2 m getrennt. Dies ist ein klarer Beleg dafür, dass die größeren Lücken in der Trassenführung im Osten der Anlage nicht allein durch Erosionsvorgänge erklärt werden können.

Im gesamten untersuchten Bereich des inneren Grabenrings gibt es keinen Hinweis auf ein Ausheben und Verfüllen der Langgruben vor der jüngsten LBK bzw. der „Ritualphase“. Es liegen aus verschiedenen Fundabträgen zwar Scherben der älteren, mittleren oder jüngeren LBK vor, es handelt sich aber durchgängig um sekundär verlagertes Material, das mit Scherben der jüngsten LBK und/oder manipulierten menschlichen Skelettfragmenten vergesellschaftet ist. In den Bereichen, wo die Funde der „Ritualphase“ nicht bis direkt auf die Sohlenverfüllung reichen, liegen aus den untersten Schichten keine Funde vor, die eine Datierung vor dieser Phase erlauben würden. Dies ist auch für die Langgruben LG 282.14 und LG 282.15 der Fall, die den stratigrafisch ältesten Teil der Langgrubenabschnitte 282/B bis 282/F darstellen.

Im Verlauf des inneren Grabenrings lässt sich mehrfach ein Verfüllungsmuster erkennen, bei dem die Schichtpakete in der Längsrichtung schräg abfallen. In der Breite können sich die häufig undeutlich stratifizierten Einfüllungen halbrund zur Längsachse hin orientieren oder verlaufen mehr oder weniger horizontal. In einigen Langgrubenköpfen lässt sich eine keilförmige Sohlenverfüllung aus wenig humosem Material beobachten, die als Basis für dieses



Relief dient (Langgruben LG 282.3 und LG 282.13). Im Zusammenhang mit den Konzentrationen treten häufig muldenförmige Einfüllungen auf, die aus sehr humosem und mit Holzkohleflittern durchsetztem Erdmaterial bestehen. Innerhalb der Langgrube LG 282.27 lässt sich oberhalb der Sohlenverfüllung eine natürliche Einfüllung aus horizontal geschichteten feinen Bändchen feststellen, die damit ein Offenstehen der Langgrube über einen gewissen Zeitraum andeutet.

Konzentrationen lassen sich vor allem in den muldenförmigen Einfüllungen gut nachweisen, oder wenn sich in der Längsrichtung nach beiden Seiten Bereiche anschließen, in denen relativ wenig Fundmaterial der „Ritualphase“ gefunden wurde. In zahlreichen Fällen konnten jedoch nur größere Konzentrationsbereiche ausgesondert werden, die wahrscheinlich mehrere kleinräumigere Konzentrationen umfassen. Dies wird vor allem im Vergleich zu den detaillierten Untersuchungen im inneren Grabenring der Grabung 2005 bis 2008 deutlich (vgl. *Kap. 4.1.2, 4.3.2, 4.4.2*).

## **4.9 Der Verlauf der Grabenanlage im Norden und Osten: Die Sondagen 2010**

### **4.9.1 Übersicht**

Um die Frage zu klären, ob sich die Grabenanlage nördlich der ausgegrabenen Flächen weiter fortsetzt, wurden zunächst großflächige, geophysikalische Untersuchungen durchgeführt (vgl. *Kap. 3.2.1*). Diese brachten jedoch nur für den westlich eines modernen Teerweges gelegenen Teil ein Ergebnis, weshalb mehrere Bohrreihen angelegt wurden, um weitere Aussagen zum Verlauf der beiden Grabenringe zu gewinnen. Endgültige Gewissheit über den Verlauf der Grabenanlage sollten dann zwei Schnitte östlich des Teerweges liefern, die im Sommer 2010 geöffnet wurden.

In beiden Sondagen wurde der Boden bis auf das Niveau der vorgeschichtlichen Befunde abgetragen (Taf. 115,1,2). In Sondage 2 wurden zwei weitere Plana maschinell angelegt und der Schnitt nach der Aufnahme der Befunde aus Zeitmangel nicht weiter untersucht und mit Geotextil abgedeckt und zugeschüttet. In Sondage 1 wurde der Schnitt östlich der bandkeramischen Befunde bis an die Oberkante des Grundwasserspiegels abgetieft. Die Befunde wurden geschnitten und im Profil aufgenommen. An den Schnittkanten wurde im Bereich der Befunde ein Längsprofil in mehreren Teilen bis auf den Sohlenbereich der Sondage aufgenommen und durch eine max. 2 m tief reichende Bohrreihe nach unten ergänzt.

### **4.9.2 Die Untersuchungen in Sondage 1**

In der 45 m weiter nördlich gelegenen und rechtwinklig auf den Teerweg ausgerichteten Sondage 1 wurden fünf Befunde angeschnitten, von denen sich zwei anhand der geborgenen Keramikscherben in die jüngere/jüngste LBK datieren lassen. Sie sind mit einer Tiefe von maximal 0,35 m sehr schlecht erhalten und zeichnen sich innerhalb des B<sub>I</sub>-Horizontes nur als fleckig mit grau-braunem oder schwarzem Material durchsetzte Bereiche ab (Taf. 116,1). Die Befunde liegen vollständig innerhalb dieses durch Bodenbildungsprozesse umgewandelten Lösssubstrats, was zusammen mit ihrer geringen Tiefe auf einen massiven, postbandkeramischen Erosionsabtrag schließen lässt (Taf. 115,2). Nach oben werden sie durch 1,2 m starke Kolluvien und rezente Aufschüttungen überlagert, so dass sie heute über 2 m unterhalb der Oberfläche liegen. Die Mächtigkeit des B<sub>I</sub>-Horizontes als Rest der ehemaligen Lössabdeckung beträgt im Bereich der bandkeramischen Befunde noch 0,5 m und nimmt unmittelbar östlich der Gruben an Mächtigkeit ab, bevor er nach 4,5 m vollständig aussetzt. Hier könnte auch in bandkeramischer Zeit der Übergangsbereich zur Schambachau gelegen haben, dies lässt sich allein anhand der Bohrungen jedoch nicht feststellen. In jedem Fall lagen die Befunde ursprünglich noch in dem Teil des unteren Hangbereiches, der in erheblichem Maße der Erosion ausgesetzt war. Ähnlich wie in Sondage 2 wurde die östliche Ausdehnung der bandkeramischen Siedlung erfasst, ein Nachweis der durchgehend tiefer als die Siedlungsgruben reichenden Grabenanlage fehlt jedoch.

### **4.9.3 Die Untersuchungen in Sondage 2**

In der 37 m nördlich von der Grabungsgrenze der Fläche von 1996 bis 1999 liegenden Sondage 2 konnten elf Befunde erfasst werden, die wahrscheinlich alle frühneolithisch sind (Taf. 115,1). Bei drei Befunden handelt es sich um Gruben, die anhand der geborgenen Keramikscherben in die Stufe Flomborn datieren. Drei Befunde gehören in die jüngere/jüngste LBK, eine weitere Grube aus der jüngsten Phase wurde 15 m weiter westlich in einem für die Errichtung eines Strommastes angelegten Schnittes während der Grabung 1996 bis 1999 aufgedeckt.<sup>320</sup> Die Befundsituation in der Sondage 1 wurde, aus Zeitgründen nicht vollständig, sondern nur in zwei, im nordwestlichen Teil in drei Plana-Abträgen aufgenommen und lässt sich daher nicht

---

<sup>320</sup> Die Bearbeitung der Keramik aus den beiden Sondagen von 2010 war zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieser Arbeit noch nicht begonnen worden. Es handelt sich daher im Folgenden hinsichtlich der Datierung und der Menge der Scherben um vorläufige Angaben anhand der Datenbank, in die Funde in gewaschenem Zustand nach dem Abschluss der Grabungen eingegeben wurden.

abschließend beurteilen. Erschwerend kommt hinzu, dass, ähnlich wie im Westen und Nordwesten des Fundplatzes, der B<sub>T</sub>-Horizont die Befunde flächig überlagert und eine Abgrenzung der einzelnen Befunde stark erschwert (Taf. 116,2). Trotzdem liegen deutliche Hinweise vor, dass es sich bei Befund 7202 um einen Teil der inneren Trasse der Grabenanlage handelt. Darauf deutet zum einen dessen Lage in Bezug auf den in der sich südlich anschließenden Grabungsfläche von 1996 bis 1999 erfassten inneren Grabenring hin. Die Form des Befundes mit dem geraden Abschluss im Süden ähnelt zudem sehr stark dem Aussehen der Langgruben.

Im nordwestlichen Teil des Befundes zeichnet sich auf Planum 3 zudem ein Knick nach Osten ab, wie er in vergleichbarer Weise für den Langgrubenabschnitt 282/K vorliegt (vgl. Kap. 4.8.2). Außerdem ist im Planum eine Verfüllungsstruktur aus stark mit Holzkohle durchsetzten Bändchen an der Schmal- und den Längsseiten erkennbar, die mit dem für die anderen Bereiche der Grabenanlage nachgewiesenen Verfüllungsrelief aus von den Seitenwänden zur Längsachse und zugleich nach Norden schräg einfallenden Schichten identisch ist. Hinzukommt die große Menge an Fundmaterial mit über 300 Scherben und 25 Steinartefakten allein aus den untersuchten 0,2 m bis 0,4 m, die diesen Befund in einen Zusammenhang mit den Konzentrationen der „Ritualphase“ und damit der Grabenanlage stellen.<sup>321</sup> Allerdings fehlen Knochenfragmente, abgesehen von 15 kleinen und kalzinierten Stücke, vollständig. Dies könnte auf die Entkalkung des Bodens im Bereich des B<sub>T</sub>-Horizontes zurückzuführen sein, denn auch aus den anderen Befunden liegen keine Knochen vor.<sup>322</sup> Die gesamte Situation vermittelt deshalb den Eindruck, dass sich das Muster des östlichen Teils der Anlage mit Grabensegmenten, die durch längere Unterbrechungen voneinander getrennten sind, weiter nach Norden fortsetzt.

Gleichzeitig stellen die Befunde in diesem Bereich die östliche Grenze der Ausdehnung der bandkeramischen Siedlung dar, denn 10 m weiter östlich geht der B<sub>T</sub>-Horizont in eine Schicht über, die wahrscheinlich den Übergang zum Auenbereich des Schambachtals markiert. Dabei reicht die Besiedlung in der älteren LBK offenbar etwas weiter nach Osten, als die von der

---

<sup>321</sup> Nach der vorläufigen Aufnahme umfasst das Inventar ca. 300 Scherben, davon lassen sich 36 der Stufe Flomborn und 17 der jüngeren/jüngsten LBK zuordnen; hinzu kommen zahlreiche Scherben eines unverzierten Gefäßes aus Grobkeramik; die Steingeräte umfassen sieben Silices, zwei Hämatite, ein Dechselfragment und 15 Reibsteinfragmente; außerdem insgesamt 15 kalzinierte kleine Knochenfragmente.

<sup>322</sup> Allerdings kann offenbar nicht generell von einem Verlust der Knochen innerhalb des B<sub>T</sub> Horizontes ausgegangen werden, denn im Bereich der Konzentration K 1/14 finden sich im oberen, ebenfalls durch Tonverlagerungen überprägten Bereich durchaus menschlichen Knochenfragment und Hornzapfen (vgl. Kap. 4.3.2.3.5).

## *Kapitel 4*

Grabenanlage umschlossene Fläche, wie die Grube 9605 belegt. Der erfasste Teil des inneren Grabenrings schneidet in den Befund 7203/7204 und das ausgehobene Erdmaterial wurde offenbar schnell wieder eingefüllt, wie mehrere größere Scherben der älteren LBK mit unverrundeten Bruchkanten aus dessen Verfüllung belegen.

Die Befundoberkante lag in diesem Bereich bei ca. 1 m unterhalb der rezenten Oberfläche und sollte sich deshalb in der Geomagnetik eigentlich noch fassen lassen.

### **4.9.4 Ergebnisse**

Die Ergebnisse aus den beiden Sondagen sind ein starkes Argument dafür, dass die Grabenanlage von Herxheim nicht geschlossen war. Die Sondage 1 könnte zwar in einer Unterbrechung der beiden Trassen liegen, aber selbst dann würde sich nicht das Bild von zwei durchgehenden Grabenringen ergeben, wie es für den westlichen Teil der Anlage typisch ist. Vielmehr zieht sich das für den Südosten der Anlage zu beobachtende Muster aus einzelnen Grabensegmenten mit längeren Unterbrechungen weiter nach Norden fort. Die äußere Trasse setzt dabei noch innerhalb der Grabungsfläche von 1996 bis 1999 bis zu dem in der Geoprospektion erfassten Bereich westlich des Teerweges vollständig aus.

Unklar bleibt jedoch der Verlauf des inneren Grabenringes zwischen der Sondage 2 und dem Teerweg. Eine Erklärung, warum er in diesem Teil in der Prospektion nicht erfasst wurde, könnte sein, dass auf dieser Seite des Weges rezent Erdmaterial aufgebracht wurde, um den Erosionsverlust auszugleichen. Dies deuten zumindest die massiven Kolluvien im Bereich der bandkeramischen Befunde in Sondage 1 an. In ähnlicher Weise zeigen die östlich des Teerweges angelegten Bohrprofile eine Abdeckung über dem anstehenden Löss von über 1 m. Auszuschließen ist dagegen, dass die innere Trasse weiter östlich und näher an der Schambachau verlaufen ist, da in beiden Sondagen die östliche Ausdehnung der bandkeramischen Besiedlung anhand der Siedlungsbefunde erfasst wurde.<sup>323</sup>

## **4.10 Die Grabenanlage von Herxheim: Ergebnisse**

### **4.10.1 Architektur**

Die einzelnen Langgruben bilden die architektonischen Bauelemente für die Errichtung längerer, grabenartiger Strukturen. In der Tendenz sind sie im inneren Grabenring breiter und

---

<sup>323</sup> Ein aus der Schambachau gezogenes Pollenprofil setzt leider erst nach dem Frühneolithikum ein (freundliche Mitteilungen Arie J. Kalis).

tiefer als die Befunde des äußeren Grabenrings. Sie unterscheiden sich jedoch auch innerhalb der beiden Trassen erheblich in ihren Maßen und in ihrer Form. Es ist deshalb schwierig, verschiedene Grubentypen anhand formaler Kriterien gegeneinander abzugrenzen. Diese Schwierigkeiten sind zu einem Teil technisch bedingt, da die Erhaltung der Grabenringe in verschiedenen Bereichen der Anlage sehr unterschiedlich ist und eine zusammenfassende Analyse aller Langgruben daher nur für die untersten 0,5 m möglich ist. Darüber hinaus ist jedoch die Variabilität in der Sohlenform und -breite, in der Flucht und im Umriss der Langgruben sehr groß. Sie lassen sich deshalb zwar anhand der verwendeten Kriterien in der Regel deutlich voneinander abgrenzen, die Herausarbeitung von Typen ist jedoch problematisch. In einigen Fällen passt sich die Form im Verlauf einer Langgrube sogar den Querschnitten der sich jeweils an den Schmalseiten anschließenden Langgruben an, so dass sie auf einer Seite einen spitzgrabenförmigen und auf der anderen Seite einen sohlgrabenförmigen Querschnitt aufweisen.

Trotz dieser großen Variabilität lassen sich tendenziell zwei unterschiedliche Langgrubenformen unterscheiden. Das sind zum einen im Profil spitzgraben- oder V-förmige Langgruben, die in der Regel relativ schmal sind und oft eine Sohlenbreite von wenig mehr als 0,1 m aufweisen. In einigen Fällen besitzen diese auch einen Y-förmigen Querschnitt. In der Draufsicht verlaufen einige der spitzgrabenförmigen Langgruben leicht gebogen. Zum anderen handelt es sich um kastenförmige Gruben mit einem im Querschnitt horizontalen Sohlenverlauf und einer im Planum tendenziell rechteckigen Form.

Lässt man jene Langgruben außen vor, die sich nicht eindeutig abgrenzen lassen, so variiert die Länge der Befunde für beide Trassen zwischen ca. 2 m und 4 m.

In einigen Bereichen lässt sich eine Abfolge der Langgruben rekonstruieren, da für den untersten Verfüllungsbereich Überschneidungen vorliegen oder ihre Form den benachbarten Gruben angepasst wurde. Dabei kann nur bedingt ein linearer Baufortschritt festgestellt werden, da Langgruben auch immer wieder zwischen zwei bereits ausgehobenen Gruben eingetieft wurden.

Ein Bruch im Verfüllungsablauf lässt sich nur an wenigen Stellen in Form von Überschneidungen oder Unterbrechungen im Verlauf der Trassen nachweisen. Deshalb ist klar, dass jeweils mehrere, aneinandergereihte Langgruben gleichzeitig bis in den Sohlenbereich offen gestanden haben und in einem gemeinsamen Prozess verfüllt worden sind. Die Brüche im Verfüllungsablauf markieren gleichzeitig die Grenzen solcher aus mehreren, zusammen aufgefüllter Gruben bestehenden Langgrubenketten oder Langgrubenabschnitte. Diese

## *Kapitel 4*

Langgrubenabschnitte repräsentieren wahrscheinlich größere Baueinheiten, für die die dazugehörigen Langgruben dann gleichzeitig oder in einer unmittelbaren Abfolge ausgehoben wurden. Sie sind jedoch nicht mit den Grabensegmenten identisch, die ja in der Regel anhand der Plana abgegrenzt werden und deshalb aus mehreren Langgrubenabschnitten bestehen können.

Zwar lässt sich die relativ-chronologische Abfolge zwischen den Langgrubenabschnitten häufig nicht bestimmen, in jenen Fällen aber, in denen die Langgrubenabschnitte sich jedoch durch Überschneidungen abgrenzen lassen, müssen die überschrittenen Langgrubenketten bereits zu einem gewissen Teil verfüllt gewesen sein, bevor die überschneidende Grube des jüngeren Langgrubenabschnittes ausgehoben wurde. Ein zeitlicher Abstand zwischen dem Eintiefen von jeweils zwei Langgrubenabschnitten liegt auch an jeweils einer Stelle in der äußeren und in der inneren Trasse der Grabungen 2005 bis 2008 vor. An diesen Stellen besteht im Verlauf der beiden Grabenringe ein Bruch im unteren Bereich und die Auffüllung der Abschnitte erfolgte für diese tieferen Teile jeweils separat.

Beide Grabenringe bestehen aus mehreren solcher, unterschiedlich langer Langgrubenketten; für den inneren Grabenring ließen sich insgesamt 13 und für den äußeren Grabenring acht solcher Abschnitte nachweisen. Allerdings wurden nur sieben Langgrubenabschnitte vollständig erfasst. Sie weisen Längen zwischen ca. 7,5 m und 39 m auf, ihre mittlere Länge liegt bei 15 m. Sie umfassen zwischen zwei und 14 Langgruben und weisen damit ein sehr uneinheitliches Bild auf. In einem Fall besteht ein Langgrubenabschnitt sogar nur aus einer Langgrube (282/F).

Es bleibt unklar, ob die beiden Grabenringe ursprünglich als geschlossene und die Innenfläche vollständig einschließende Anlage konzipiert gewesen sind. Die beiden Eingänge im Südwesten und im Südosten könnten dafür ebenso sprechen, wie der längere, durchgehende Teil im Westen der Anlage. Realisiert wurde dieses Konzept jedenfalls nicht, das belegen die Unterbrechungen in beiden Trassen im Osten und die Ergebnisse der beiden Sondagen nördlich der Grabungsfläche von 1996 bis 1999. Die Wahl eines trapezförmigen Grundrisses für das Erdwerk stellt einen eindeutigen Bezug auf eine bandkeramische Tradition bei der Errichtung von Grabenanlagen dar (*vgl. Kap. 5.2.6*).

### **4.10.2 Verfüllungsprozesse und Konzentrationen**

In den meisten Langgruben findet sich im untersten Verfüllungsbereich eine 0,1 m bis 0,2 m mächtige Sohlenverfüllung. In der Regel handelt es sich um sterilen Löss, der, je nachdem wie

tief die Gruben in den anstehenden Boden reichen, mit Rotsand durchmischt sein kann. Es handelt sich damit um Sedimente, die wahrscheinlich direkt beim Ausheben der Befunde, oder unmittelbar danach, von den Seitenwänden oder der Oberfläche in die Hohlformen gelangten. Hinweise auf größere Erosionserscheinungen an den Wandungen lassen sich selbst bei den bis in die wenig standfesten Rotsandbänder eingetieften Langgruben nicht finden. Verbackene Sedimente oder fein gebänderte Schichten, die ein Beleg für witterungsbedingte Einschwemmungen sein können, liegen nur von wenigen Stellen vor und deuten möglicherweise ein längeres Offenstehen der Befunde an. Damit entspricht die Sohlenverfüllung in Herxheim den auch bei anderen Grabenanlagen gemachten Beobachtungen (vgl. Kap. 2.1.4).

Über den sterilen Sohlenverfüllungen liegen unterschiedliche Schichten, die meist aus durchmischem, humosem Material und sterilem Löss bestehen und häufig eine fleckige Matrix aufweisen. Vor allem im Zusammenhang mit den Konzentrationen können diese einen sehr hohen Holzkohle-, Asche- oder verziegelten Lehmenteil aufweisen. Dabei handelt es sich um anthropogen eingebrachte Verfüllungen, die entweder direkt im Zusammenhang mit der Einbringung der Konzentrationen stehen, oder diese abdecken. Sie sind zeitlich sehr dicht nach dem Ausheben der Langgrubenketten eingefüllt worden, wie die fehlende Erosion an den Seitenwänden, die zahlreichen Zusammensetzungen zwischen Fundmaterial aus den tiefer liegenden Bereichen der Konzentrationen und den darüber liegenden Verfüllungseinheiten, die erhaltenen Skelettverbindungen und der fehlende Tierverbiss an den Knochenfragmenten belegen (vgl. Kap. 1.5).

An vielen Stellen der beiden Trassen lässt sich ein Verfüllungsmuster aus von den Längswänden der Grabenringe zur Längsachse hin halbrund einfallenden Einfüllungen erkennen (vgl. Kap. 2.1.4). In der Längsachse fallen diese Schichtpakete häufig mehr oder weniger stark schräg ab, können aber auch horizontal verlaufen. Als Basis für die schräg einfallenden Einfüllungen dienten in den Grabenringen liegende, sockelartige Erdhaufen, die sich an zahlreichen Stellen und in unterschiedlicher Ausdehnung nachweisen lassen. Sie markieren gleichzeitig einen Wechsel in der Verfüllungsrichtung. Häufig finden sich auch an den Langgrubenköpfen keilförmige Verfüllungen im unteren Bereich der Langgrubenabschnitte, auf die dann die Konzentrationen und die abdeckenden Schichten aufgebracht wurden.

Das Fundmaterial der Konzentrationen wurde vermischt mit Erdmaterial in die Grabenanlage eingefüllt. Bei den schräg einfallenden Konzentrationen, wie etwa den Konzentrationen K 4 oder K 16 der Grabung 2005 bis 2008, ist dies vermutlich in Form von Schüttungen von den



## *Kapitel 4*

Schmalseiten aus, in Längsrichtung der inneren Trasse, erfolgt. Das belegt die Orientierung und die Verteilung des Fundmaterials. Diese Art von Schüttungen implizieren zugleich, dass dies von einem Niveau innerhalb des Grabenringes und nicht von der ehemaligen Oberfläche aus erfolgte. Das könnte ebenso bei den horizontal ausgerichteten Konzentrationen der Fall gewesen sein, da die Konzentrationen generell sehr fragiles Fundmaterial enthalten, das sonst wahrscheinlich zerbrochen wäre. Die Schüttungen der Konzentrationen können sich über eine Länge von über 5 m bei einem maximalen Höhenunterschied von fast 2 m erstrecken.

In den meisten Fällen reichen die Konzentrationen bis auf die Sohlenverfüllung der Langgrubenabschnitte. Häufig liegen zudem zwei Konzentrationen übereinander und sind durch dazwischenliegende Verfüllungspakete voneinander getrennt. Die tiefsten Bereiche der jüngeren Konzentration können jedoch bis auf die Fundschicht der tieferliegenden Konzentration reichen. Bei einigen Konzentrationen haben zudem kleinräumige Nachgrabungen innerhalb der bereits verfüllten Langgrubenketten eine Rolle gespielt. Hierdurch wurden muldenförmige Vertiefungen geschaffen, in denen vor allem die größeren Stücke wie Schädelkalotten oder Gefäßfragmente deponiert wurden.

Das Erdmaterial der Konzentrationen ist in der Regel deutlich humoser als das der darunter oder darüber liegenden Verfüllungen. In vielen Fällen ist dieses zudem mit Holzkohle, Asche oder orange-rotem, angezieltem Lehm durchsetzt und verweist damit auf die besondere Rolle des Feuers innerhalb der in Herxheim durchgeführten Rituale. Offenbar wurden Feuerstellen zumindest teilweise ausgeräumt und zusammen mit den Konzentrationen in die Grabenanlage eingebracht. Allerdings variiert der Anteil an Brand- und Feuerresten zwischen den einzelnen Konzentrationen erheblich.

Die detaillierte Analyse der Zusammensetzung und des Charakters des Fundmaterials aus der Grabenanlage ist nicht Thema dieser Arbeit. Aber allein die quantitativen Unterschiede zwischen den Konzentrationen und zwischen den unterschiedlichen Materialgruppen innerhalb einzelner Konzentrationen, sprechen gegen eine starke Reglementierung bei der Auswahl der jeweils vergesellschafteten Fundstücke. Zwar gibt es, wie etwa in den muldenförmigen Vertiefungen, eine eindeutige intentionelle Gruppierung des Fundmaterials, dies beschränkt sich jedoch fast ausschließlich auf die im Kontext der rituellen Handlungen besonders wichtigen Schädelkalotten und größeren Gefäßfragmente. Der Verteilung und der Lage der restlichen Funde kommt offenbar keine weitere Bedeutung zu.

Dies belegt auch die Anzahl der manipulierten menschlichen Knochenfragmenten, die aus den die Konzentrationen abdeckenden Verfüllungspaketen stammen, und die sich sogar teilweise

durch Anpassungen direkt mit dem Fundmaterial der Konzentrationen verbinden lassen. Dieses Material deutet darüber hinaus darauf hin, dass an der ehemaligen Oberfläche erhebliche Mengen von Funden aus dem Kontext der Rituale verblieben sein müssen.

Die Art und Weise der Deponierung der Konzentrationen, ihre unterschiedliche Zusammensetzung und die Verteilung der Funde der „Ritualphase“ sprechen deshalb, neben dem anthropologische Befund, dafür, dass es sich nicht um Bestattungen, sondern um die Entsorgung von „rituellem Abfall“ handelt (vgl. Kap. 1.5).

#### **4.10.3 Nutzungsdauer und Funktion**

In den untersuchten Abschnitten der Grabung 1996 bis 1999 und im gesamten Bereich der Grabung 2005 bis 2008 gibt es keinen eindeutigen Beleg für einen Baubeginn der Grabenanlage vor der jüngsten LBK. Im inneren Grabenring liegen fast durchgehend Funde der „Ritualphase“, wie manipulierte menschliche Knochenfragmente oder größere und gut erhaltene Keramikscherben der jüngsten LBK, bis in den Sohlenbereich vor. Bei den wenigen, aus unvermischten Zusammenhängen stammenden Scherben der älteren Phasen, handelt es sich um sekundär umgelagertes Material. Die durchgehende Streuung von Funden der „Ritualphase“ über die gesamte Länge des inneren Grabenrings und die zahlreichen Stellen, an denen Konzentration bis in den Sohlenbereich reichen, sprechen außerdem dafür, dass dessen Bau chronologisch direkt im Zusammenhang mit der „Ritualphase“ steht.

Ähnlich verhält sich die Situation im äußeren Grabenring, obwohl hier deutlich weniger Konzentrationen als in der inneren Trasse deponiert wurden; für die Grabung von 2005 bis 2008 beträgt das Verhältnis beispielsweise 1:11. Zudem existieren innerhalb der äußeren Trasse längere Abschnitte, aus denen überhaupt kein Fundmaterial der „Ritualphase“ vorliegt. Aus diesen Teilen fehlen allerdings generell chronologisch aussagekräftige Funde, so dass eine Datierung dieser Bereiche anhand des Fundmaterials nicht möglich ist. Da sich die Verfüllungsprozesse jedoch über diese wenigen fundleeren Teile ohne Brüche bis in die Bereiche mit Funden der „Ritualphase“ fortsetzen, dürften sie ebenfalls in der jüngsten LBK angelegt worden sein. Immerhin belegen sie eine offenbar nicht direkt mit der „Ritualphase“ in Verbindung stehende Nutzung oder zumindest Verfüllung der Anlage. Es ist deshalb denkbar, dass die Konzeption der Anlage von Herxheim und das Ausheben der ersten Langgruben nicht unmittelbar in einer Verbindung mit den rituellen Vorgängen zu sehen ist. Dafür spricht vor allem das Missverhältnis zwischen den Konzentrationen im inneren und im äußeren Grabenring. Dann wäre mit der Deponierung des rituellen Abfalls in gewissem Sinne eine

#### *Kapitel 4*

Umdeutung gegenüber der ursprünglichen Funktion verbunden und die Einbringung der Konzentrationen eine sekundäre Nutzung, auch wenn der größte Teil der Anlage eindeutig innerhalb der „Ritualphase“ angelegt worden ist. Andererseits lässt sich anhand der sehr ähnlichen Matrix der Verfüllungen der Konzentrationen K 4, K 1/14 und der Schlitzgrube 7016 im inneren und der Verfüllung 5019 und der Schlitzgrube 5016 im äußeren Grubenring eine gleichzeitige Verfüllung beider Trassen in Teilbereichen vermuten. Zudem ist die Deponierung der Überreste der rituellen Handlungen nicht exklusiv auf die Grabenanlage beschränkt, wie die wenigen Konzentrationen und die Keramik aus den Befunden des Innenbereichs belegen (vgl. Kap. 1.3, 1.4).

Die zahlreichen, bereits aufgeführten Hinweise auf einen insgesamt sehr schnellen Verfüllungsprozess lassen es zudem plausibel erscheinen, dass nicht nur der allergrößte Teil der beiden Trassen in der „Ritualphase“ ausgehoben, sondern auch weitgehend verfüllt worden ist. Unabhängig davon, ob die Motivation für den Bau von Anfang an mit der Entsorgung des rituellen Abfalls verknüpft gewesen ist, in wie weit das Erdwerk von Herxheim Gemeinsamkeiten mit anderen bandkeramischen Grabenanlagen aufweist, und zwar sowohl hinsichtlich der Bauweise, als auch in Bezug auf die rituelle Nutzung. Auf den in der Bandkeramik weit verbreiteten trapezförmigen Grundriss bei den Erdwerken wurde bereits hingewiesen.

Die frühneolithische Grabenanlage von  
Herxheim bei Landau: Architektur,  
Verfüllungsprozesse und Nutzungsdauer

von Fabian Haack

Band 1  
Zweiter Teil

## 5 Herxheim im Kontext der bandkeramischen Erdwerke

Die Errichtung und die Verfüllung der Grabenanlage von Herxheim ist, wie die Untersuchungen im vorhergehenden Kapitel gezeigt haben, sehr eng mit der Deponierung des rituellen Abfalls verbunden (vgl. Kap. 4.10). In diesem Zusammenhang ist dieser Fundplatz trotz der mittlerweile großen Zahl an bekannten bandkeramischen Erdwerken nach wie vor ein singulärer Befund. Andererseits handelt es sich bei der Einbringung der Konzentrationen sehr wahrscheinlich um eine sekundäre Nutzung, zumindest in dem Sinne, dass die ursprüngliche Konzeption der Anlage nicht direkt im Kontext der Ritualabläufe zu suchen ist. Dies belegen die fundfreien Bereiche und die, im Vergleich mit dem inneren Grabenring, geringere Sequenz an Konzentrationen im äußeren Grabenring. Deshalb stellt sich die Frage, inwiefern sich in Bezug auf die Bauweise ähnliche oder identische Anlagen im bandkeramischen Verbreitungsgebiet finden lassen. Der Vergleich mit diesen ist also zunächst vor allem auf die Herausarbeitung einer architektonischen Tradition ausgerichtet, bei der Langgruben als funktionale Einheiten für das Ausheben von grabenartigen Strukturen verwendet werden. Von besonderem Interesse sind dabei solche Anlagen, die aus Grabensegmenten unterschiedlicher Länge bestehen und im Verlauf zahlreiche Unterbrechungen innerhalb der Grabentrassen aufweisen und die deshalb schon im Planum auf eine Errichtung aus unterschiedlichen Befunden hindeuten (vgl. Kap. 2.1.2) (JEUNESSE 1996a).

Ein weiterer Aspekt ist die Rekonstruktion der Verfüllungsabläufe. Die zentrale Frage zielt hierbei darauf, ob es sich bei den Einfüllungen um anthropogen eingebrachtes Material handelt oder um natürlich eingesedimentierte Schichten. Die Untersuchungen in Herxheim haben gezeigt, dass sich bis auf die Sohlenverfüllungen kaum eine natürliche Sedimentation nachweisen lässt, sondern der Verfüllungsprozess weitgehend anthropogen gesteuert wurde und in einem relativ kurzen Zeitraum erfolgte. Allerdings ist die Beurteilung der Verfüllungen generell schwierig, weil ihre Klassifikation und Differenzierung in stärkerem Maße von individuellen Kriterien abhängig ist als die Bestimmung von Befundgrenzen. Außerdem lassen sie sich anhand der Publikationen nur schwer nachvollziehen, wenn Originalfotos nicht in großer Anzahl und ausreichender Qualität abgebildet werden.

Neben der Anlage von Herxheim und dem eponymen Fundplatz von Rosheim stellen SCHMIDT und JEUNESSE weitere Erdwerke direkt in den Kontext des Rosheim-Modells (SCHMIDT 2004b, 237–269; SCHMIDT/JEUNESSE 2006; JEUNESSE 2011a, 43–48). Nachdem

sich für Herxheim diese Zuordnung ausschließen lässt, stellt sich grundsätzlich die Frage, ob sich dieses Modell mit seiner zeitlichen Tiefe und dem repetitiven Muster von Ausheben und schnellem Verfüllen einzelner Langgruben entlang einer festgelegten Trasse überhaupt für bandkeramische Anlagen nachweisen lässt. Diese Zweifel resultieren vor allem aus den für Herxheim festgestellten methodischen Mängeln, die sich im Kern als die Interpretation von Verfüllungsgrenzen als Befundlinien beschreiben lassen (HAACK 2014). Deshalb liegt ein weiterer Schwerpunkt bei der erneuten Durchsicht der bandkeramischen Grabenanlagen auf der Analyse der Qualität und der Aussagekraft der in der Literatur als Überschneidungen interpretierten Situationen.

Die letzte aktualisierte Liste seit der von LÜNING im Jahre 1988 vorgelegten Kartierung der bandkeramischen Erdwerke wurde 2009 von PECHTL zusammengestellt (LÜNING 1988, 157; PECHTL 2009a, 197/198 mit Appendix 2). Diese basiert zu einem erheblichen Teil auf der Auflistung von MEYER/RAETZEL-FABIAN, die sich wiederum bei einem Teil der Anlagen auf die Übersicht bei PETRASCH beziehen (MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006, 8/9 mit Liste 1; PETRASCH 1990, 524/525 mit Liste A). Während LÜNING 32 Anlagen nennt, enthält die Liste von PETRASCH 50 Erdwerke, darunter allerdings auch reine Palisadenanlagen und einige Fundplätze, die der frühen Stichbandkeramik zuzuordnen sind. Die Auflistungen von MEYER/RAETZEL-FABIAN und PECHTL beschränken sich auf Grabenanlagen und umfassen 54 bzw. 90 Fundplätze.<sup>324</sup> SCHMIDT zählt in ihrer Arbeit abzüglich der Palisadenanlagen 80 Erdwerke auf (SCHMIDT/JEUNESSE 2006, 84 mit Tab. 1). Eine erneute Durchsicht der Literatur erweitert die Anzahl, vor allem aufgrund der in jüngster Zeit in Hessen hinzugekommenen Fundplätze, auf 98 (Tab. 8).

Die Quellenlage zu den einzelnen Anlagen ist sehr unterschiedlich. Einige, wie etwa Diemarden, Langenamming oder Brackenheim sind nur durch geomagnetische Untersuchungen oder Luftbildprospektionen bekannt. Bei vielen anderen liegt eine Kombination aus Prospektion und kleineren Grabungsschnitten vor. Für eine detaillierte Untersuchung, die konkrete Aussagen zur Bauweise ermöglichen soll, stehen damit lediglich 15 Fundplätze zur Verfügung, die teilweise mehrere Anlagen umfassen: Langweiler 9, Langweiler 8, Langweiler 3, Weisweiler 36, Weisweiler 17, Erkelenz-Kückhoven,

---

<sup>324</sup> In einer weiteren Publikation kommt PECHTL (2009b, 21 mit Fußnote 3) durch die Hinzunahme des Erdwerks von Klein Lengden 6 auf 91 Anlagen.

## Kapitel 5

Frimmersdorf 16, Köln-Lindenthal, Beek, Waremme-Longchamps, Darion, Menneville, Rosheim, Stephansposching und Eythra.<sup>325</sup>

Ein Großteil dieser Anlagen sind in der Arbeit von SCHMIDT ausführlich berücksichtigt worden, neu hinzugekommen sind die beiden Erdwerke von Beek und Weisweiler 17 (VAN DE VELDE/LOHOF u. a. 2009; KRAHN 2006). In Waremme-Longchamps wurde 2005 eine weitere Grabungskampagne durchgeführt und in einem Vorbericht publiziert. Für Stephansposching ist die Bearbeitung 2009 abgeschlossen worden, so dass sich die Datenbasis gegenüber dem Stand von 2004 weiter verbessert hat (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005; PECHTL 2009c). Seit dem Jahr 2004 bzw. 2006 liegen auch die Untersuchungen zu den Fundplätzen von Erkelenz-Kückhoven und Weisweiler 36 vor, für die SCHMIDT auf die jeweiligen Dissertationen zurückgreifen konnte (LEHMANN 2004; KRAHN 2006).

Die Untersuchungsmethode der einzelnen Grabenanlagen gleicht weitgehend der Analyse der Anlage von Herxheim für die Ausgrabungen von 1996 bis 1999 (*Kap. 5.1*). Allerdings fehlen im Gegensatz zu der Anlage aus Herxheim unterhalb des Ausgangsniveaus angelegte Zwischenplana an den bearbeiteten Fundplätzen fast vollständig. Deshalb sind die Unterschiede in der Form und der Tiefe der Befunde in den Querprofilen und die Unregelmäßigkeiten im Sohlenverlauf in den Längsprofilen die zentralen Kriterien für den Nachweis von Langgruben. Das Ergebnis ist dabei in sehr hohem Maße von der Qualität der Dokumentation abhängig, die auch innerhalb der 15 ausgewählten Anlagen stark variiert (vgl. SCHMIDT/JEUNESSE 2006). Die Dichte in der Abfolge der Querprofile und die Dokumentation von möglichst langen, durchgehenden Grabenabschnitten in Längsprofilen sind dabei die entscheidenden Aspekte.

Während sich die Diskussion der ausgewählten Erdwerke zunächst auf die drei genannten, im Zusammenhang mit der Anlage von Herxheim, zentralen Punkte beschränkt, werden in einem thematisch und chronologisch breiter angelegten und zusammenfassenden Abschnitt zusätzlich weitere Aspekte wie konstruktive Elemente, Innenbebauung oder Arbeitsaufwand thematisiert (*Kap. 5.2*).

---

<sup>325</sup> Für die drei Anlagen von Heilbronn-Neckargartach liegen zwar Quer- und Längprofile in ausreichender Menge vor, allerdings ist die Erhaltung hier so schlecht, dass sich keine Aussagen zur Architektur der Trassen machen lassen, vgl. SCHMIDGEN-HAGER (1992, Abb. 7).



## **5.1 Die Erdwerke**

### **5.1.1 Langweiler 9**

Bei dem Erdwerk von Langweiler 9 (Aldenhoven-Langweiler, Kr. Düren, Nordrhein-Westfalen) handelt es sich um eine trapezförmige Anlage mit der Schmalseite im Süden, die eine Fläche von 0,8 ha umschließt (LÜNING/STEHLI 1977). Der Zugang in den Innenraum erfolgte über drei Lössbrücken mit einer Breite von ca. 4 m, die sich im Nordosten, im Nordwesten und im Süden der Trasse befinden. Der Verlust durch Bodenerosion beträgt im Bereich des Fundplatzes max. 0,85 m (SCHALICH 1977, 13 mit Abb. 3).

#### **5.1.1.1 Befunde**

Die Interpretation des Erdwerks von LÜNING/STEHLI basiert auf einer Abfolge von zwei zeitlich nacheinander angelegten, durchgehenden Spitzgräben. Ein jüngerer Spitzgraben überschneidet einen älteren Graben, der bis zu einer gewissen Höhe bereits wieder verfüllt war. In einer dritten Phase werden die beiden durchgehenden und im unteren Bereich verfüllten Gräben in den drei Eingangsbereichen jeweils auf der Innen- und der Außenseite durch grabenartige Strukturen überlagert. Ein vierter Eingang im Südosten der Anlage wird in dieser Phase erst angelegt. Die grabenartigen Strukturen überschneiden die älteren Spitzgräben häufig nur im oberen Bereich und stellen insofern vor allem eine Verbreiterung der bestehenden Trasse zu den Durchgängen hin dar.

Der älteste Graben lässt sich innerhalb der Trasse des Erdwerks jedoch nur an einigen Stellen eindeutig nachweisen.<sup>326</sup> In dem westlichen und dem südöstlichen Teil der Anlage ist dies jeweils nur an einer Stelle der Fall (LÜNING/STEHLI 1977, 91, vgl. Beilage 2).<sup>327</sup> Dabei handelt es sich in dem für den westlichen Grabenabschnitt dokumentierten Teil lediglich um den tiefsten Bereich unterhalb der Sohle des überschneidenden Spitzgrabens (SCHMIDT 2004b). Die Situation ist schwierig zu interpretieren, da der gesamte Graben in dem sich nördlich anschließenden Profil offenbar durch mehrere Befunde überlagert wird.

Im südöstlichen Abschnitt ist an der entsprechenden Stelle eine deutliche Überschneidung eines älteren Spitzgrabens durch einen jüngeren belegt (LÜNING/STEHLI 1977, 87 und Taf.

---

<sup>326</sup> Spitzgraben 1.

<sup>327</sup> Abschnitte A und C; Schnitt 1, Profil AB; Schnitt 61, Profile AB und CD.

14.1). Dieser Teil wird zudem auf der östlich gegenüberliegenden Seite der Überschneidung durch die im Zusammenhang mit Tor III eingetiefe grabenartige Struktur 10 überlagert.

Im nördlichen Grabenabschnitt liegen dagegen mehrfach Situationen vor, die als Überlagerungen der beiden Spitzgräben gedeutet werden.<sup>328</sup> Im westlichen Teil lassen sich eindeutig zwei parallel verlaufende grabenartige Strukturen erkennen, wobei der ältere Spitzgraben innen und der jüngere außen verläuft.<sup>329</sup> Im weiteren Verlauf nach Osten ist über eine längere Strecke nur der jüngere Graben erhalten. Erst ca. 30 m östlich von Eingang II wurden dann wiederum beide Gräben im Profil erfasst, wobei der jüngere Spitzgraben den älteren bis in den Sohlenbereich fast vollständig überschneidet (LÜNING/STEHLI 1977, Taf. 9.2).<sup>330</sup>

In dem sich östlich anschließenden Teil des Abschnitts ist der ältere Spitzgraben wiederum nur in einigen Profilen mit dem unteren Sohlenbereich erhalten und der jüngere Graben verläuft weitgehend innerhalb seiner wieder verfüllten Hohlform (LÜNING/STEHLI 1977, 86, Taf. 12.1; SCHMIDT 2004b, Taf. 64-65; SCHMIDT/JEUNESSE 2006, 90/91 mit Abb. 6 und 7).<sup>331</sup> Die Interpretation als Überschneidungen ist nach den publizierten Grabungsfotos zumindest nicht eindeutig. Das zeigt sich auch an einer von SCHMIDT/JEUNESSE anhand der Originaldokumentation eingetragenen Umzeichnung in das Foto eines Querprofils, das in der Publikation des Fundplatzes ganz anders bewertet wird (SCHMIDT/JEUNESSE 2006, 91, Abb. 7D; LÜNING/STEHLI 1977, 86).<sup>332</sup> Während LÜNING/STEHLI davon ausgehen, dass der jüngere Graben in allen vier Profilen vollständig innerhalb der Maße des älteren verläuft, interpretieren SCHMIDT/JEUNESSE die Situation in einem der Profile so, dass der jüngere Graben hier eine breite und horizontale Sohle besitzt und den älteren Graben bis auf den untersten Sohlenbereich vollständig überlagert.<sup>333</sup> Aber auch die von LÜNING/STEHLI vorgeschlagene Interpretation ist nur schwierig nachzuvollziehen. Denn sowohl in dem östlichsten als auch in dem westlichsten Querprofil der beiden Schnitte ist zwar im zentralen mittleren Teil ein homogenerer Bereich zu erkennen, der sich offenbar weiter nach oben zieht

---

<sup>328</sup> Abschnitt B.

<sup>329</sup> Schnitt 22, Profile CD und AB; Schnitt 23, Profil AB; Schnitt 25, Profil CD; Schnitt 27 Profil AB.

<sup>330</sup> Schnitt 31, Profil AB. Auf Tafel 9 in LÜNING/STEHLI (1977) wurde offenbar die Beschriftung vertauscht: das obere Foto zeigt Profil 29.CD und das untere Profil 31.AB. Dies zeigt der Vergleich mit der Beschreibung im Text und dem Foto bei SCHMIDT (2004b, Katalog Abb. 152).

<sup>331</sup> Schnitt 42, Profile AB, CD; Schnitt 43 Profile EF, GH.

<sup>332</sup> Schnitt 43, Profil GH.

<sup>333</sup> Die bei SCHMIDT/JEUNESSE (2006, 90/91 mit Abb. 6A und Abb. 7D) erfreulicher Weise in Farbe abgebildete Fotos des Querprofil werden leider durch die nachträglich eingezeichneten Befundlinie einer Überprüfung der Überschneidungen beraubt.

und dort die gesamte Befundbreite einnimmt, doch scheinen sich die humosen Bändchen der älteren Verfüllung in diesen zentralen Teil fortzusetzen und die vermeintlichen Befundgrenzen werden zudem erheblich durch Bioturbationen überlagert.<sup>334</sup> Sicherlich können anhand der Fotos die als Überschneidungen gedeuteten Verfärbungen nicht überzeugend widerlegt werden. Trotzdem sind sie weniger deutlich als die Überschneidungen in den Bereichen, in denen der jüngere Spitzgraben 2 nicht vollständig innerhalb der Verfüllung des älteren Spitzgrabens verläuft.<sup>335</sup> Hinzu kommt, dass die Überlagerung von Spitzgraben 1 durch Spitzgraben 2 offenbar nur in einem der beiden dazwischen liegenden Profile zeichnerisch dokumentiert wurde.<sup>336</sup>

Beide Gräben weisen kleinräumig erhebliche Unterschiede in der Form und Tiefe auf. Diese Variabilität in der Form lässt sich auch für die grabenartigen Strukturen im Zusammenhang mit der Erneuerung der Tore nachweisen (LÜNING/STEHLI 1977, 100; SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 142-144).

Im Nordosten der Anlage wurde ein 12 m langes Längsprofil angelegt, das einen geraden und mehr oder weniger horizontalen Sohlenverlauf aufweist und keinerlei Überschneidungen erkennen lässt (LÜNING/STEHLI 1977, 86, Taf. 11,3). Die abgebildeten Plana aus dem nördlichen Abschnitt und dem südlichen Teil des westlichen Abschnittes deuten die unterschiedliche Breite des jüngeren Spitzgrabens an, dessen Trasse zudem teilweise einen leicht geschwungenen Verlauf aufweist (LÜNING/STEHLI 1977, Taf. 7.1, 8.2, 11.1.2).

### **5.1.1.2 Verfüllungen**

Anhand der Querprofile lässt sich durchgängig ein von den Seitenwänden zur Längsachse der Gräben flach einfallendes Verfüllungsmuster rekonstruieren, das in der Regel „aus wechselnden Lagen von dunklen, humosen und lössfarbenen Schichten und Einlagerungen“ besteht (LÜNING/STEHLI 1977, 93). Dabei kann sich der Anteil von humosem Erdmaterial und sterilem Löss kleinräumig erheblich unterscheiden (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 142-143). Der Lössanteil der Verfüllungen wird mit Einbrüchen von

---

<sup>334</sup> Schnitt 43, Profil EF bei LÜNING/STEHLI (1977, Taf. 12.1) und Schnitt 43, Profil GH bei SCHMIDT/JEUNESSE (2006, 91, Abb. 7D)

<sup>335</sup> Vgl. Schnitt 22, Profil CD, LÜNING/STEHLI (1977, Taf. 8.1).

<sup>336</sup> Schnitt 42, Profile AB, CD, SCHMIDT/JEUNESSE (2006, 90/91 mit Abb. 6B und 7A).

## Kapitel 5

den Seitenwänden in Verbindung gebracht (LÜNING/STEHLI 1977, 93). Diese Verfüllungen besitzen in dem dokumentierten Längsprofil einen horizontalen Verlauf.

Nach oben werden sie muldenförmig durch deutlich homogeneres Verfüllmaterial abgedeckt. Während das untere Verfüllungspaket aufgrund der Schichtung als eine schnell eingebrachte Einfüllung interpretiert wird, erfolgte die Zufüllung des oberen Teils innerhalb eines längeren Zeitraumes. Die Unterschiede in der Matrix dieser beiden Bereiche könnte jedoch zumindest teilweise durch Tonverlagerungen innerhalb des B<sub>1</sub>-Horizontes hervorgerufen worden sein, wobei die Grenzen der Befunde und deren Verfüllungen überprägt wurden (SCHALICH 1977).

Direkt im Sohlenbereich gibt es zudem Hinweise auf Ablagerungen von dünnen Lehmstäbchen im Zusammenhang mit Niederschlägen. Diese beschränken sich ausschließlich auf die Bereiche der beiden Spitzgräben, in denen die Sohlen meist mittig liegende gräbchenartige Vertiefungen aufweisen (LÜNING/STEHLI 1977, 93, vgl. Taf. 7,2).

Als unmittelbar anthropogene Einträge werden bis 0,1 mächtige Holzkohlestäbchen gedeutet, die häufig mit veriegeltem Lehm, Keramik und Steingeräten durchsetzt sind. Sie können sich über die gesamte Einfüllung von oberhalb der Sohlenverfüllung bis in die homogene Schicht im oberen Bereich erstrecken (LÜNING/STEHLI 1977, 90, 93, vgl. Taf. 20,1; 21,2).<sup>337</sup>

### 5.1.1.3 Datierung

Eine Datierung der Verfüllungen der unterschiedlichen Strukturen anhand von verzierten Keramikscherben ist nicht möglich, da es sich durchgehend um vermischte Inventare handelt. Da die Trasse der Grabenanlage mehrfach ältere Gruben schneidet, ist das Erdmaterial aus diesen Befunden zusammen mit den Funden in die Hohlformen der Gräben gerutscht (KUPER/LÖHR u. a. 1977, 83).

Die chronologische Einordnung der Errichtung und der Wiederverfüllung des Erdwerks in die letzte Besiedlungsphase in Langweiler 9 beruht deshalb auf stratigrafischen Überlegungen (LÜNING/STEHLI 1977, 325–328). Die von den Gräben überschnittenen Hausgrundrisse und Siedlungsgruben lassen sich bis in den Abschnitt 9 der lokalen Chronologie datieren und geben damit ein Datum *post quem* für die Errichtung der Anlage. Aus dem Innen- und dem Außenbereich liegen zudem Befunde vor, die in die Abschnitte 11

---

<sup>337</sup> Von KUPER/LÖHR u. a. (1977) werden sie als „DSS“ (schwarze, dünne Bändchen) bezeichnet.

und 12 datieren. Da für diese keine Überschneidungen vorliegen und sie zudem außerhalb des Bereiches eines potentiellen Walles liegen, ist eine Gleichzeitigkeit mit dem Erdwerk sehr wahrscheinlich.

Nach der Übernahme der lokalen Chronologie in die Gesamtchronologie für das Merzbachtal datieren die beiden jüngsten überschnittenen Hausgrundrisse in die Phase XII (STEHLI 1994, 120/121). Daraus ergibt sich für die Grabenanlage selbst eine Laufzeit ab der Phase XIII bis an das Ende der Besiedlung in Langweiler in der Phase XV, was in etwa der Phase V für das Rhein-Main Gebiet nach Meier-Arendt entsprechen dürfte.

#### **5.1.1.4 Ergebnisse**

Eine Mehrphasigkeit der Grabenanlage von Langweiler 9 ist aufgrund der unterschiedlichen Überschneidungen eindeutig. Dabei lassen sich in den Querprofilen Überlagerungen von einem Spitzgraben, oder, in wenigen Fällen, von zwei Spitzgräben durch Befunde mit einer muldenförmigen Sohle im Bereich der Tore nachweisen. Aus diesen Beobachtungen ergeben sich zumindest drei Phasen.

Der älteste Spitzgraben lässt sich nur partiell nachweisen und es bleibt daher unsicher, ob es sich tatsächlich um eine durchgehende Struktur handelt. Vor allem in dem westlichen und dem südöstlichen Abschnitt der Anlage sind Belege nur in sehr geringer Zahl vorhanden. In dem nördlichen Abschnitt lässt sich der ältere Graben zwar über längere Strecken verfolgen, trotzdem bleibt unsicher, ob es sich durchgehend um denselben Befund handelt. Dagegen spricht vor allem, dass im Nordwesten der Anlage der jüngere Spitzgraben neben dem älteren verläuft, während er im Nordosten durchgehend in den bereits verfüllten älteren Graben eingetieft wurde und sich eine Überschneidung nicht sicher nachweisen lässt. Darüber hinaus variieren die dem älteren Spitzgraben zuzurechnenden Befunde kleinräumig in ihrer Form und in der Tiefe. Zusammengenommen reichen die Nachweise deshalb nicht aus, um einen durchgehenden, älteren Spitzgraben für die gesamte Trasse des Erdwerks zu belegen. Andererseits ist eindeutig, dass weitere, grabenartige Befunde vor dem Ausheben des jüngeren Spitzgrabens existiert haben und diese bereits zu einem erheblichen Teil verfüllt gewesen sein müssen.

Der jüngere Spitzgraben weist in den Querprofilen eine erhebliche Variabilität auf. Diese lässt sich ebenfalls an den wechselnden Breiten im Planum und an den Stufen im Sohlenverlauf des anhand der Querprofile rekonstruierten Längsprofils nachvollziehen.

## *Kapitel 5*

Insofern ist es gut möglich, dass die durch die drei Eingänge unterbrochenen Abschnitte sich jeweils aus mehreren Langgruben zusammensetzen.

Die Beschaffenheit der Nachgrabungen an den Lössbrücken lässt sich in vielen Fällen nicht mehr eindeutig rekonstruieren. Sie weisen jedoch, wie die Gräben, innerhalb der Befunde und untereinander eine große formale Vielfalt auf. Ihre Lage unmittelbar an den Eingängen legt einen funktionalen Bezug zu diesen nahe.

Die Verfüllungen in den Querprofilen sind durch Schichten gekennzeichnet, die zwar durchgehend aus sterilem Löss und unterschiedlich humosem Material bestehen, die Anteile an den verschiedenen Substraten variieren jedoch. Der horizontale Verlauf dieser Verfüllungen in der Längsachse, wie er im Längsprofil vorliegt, lässt sich aufgrund der relativ großen Abstände zwischen den Querprofilen und der teilweise sehr feinen Schichtung für den Rest der Anlage nicht überprüfen.

Die Datierung der gesamten Anlage in die jüngste Phase der LBK und die teilweise mehrfachen Überschneidungen von bereits verfüllten Befunden sprechen für eine intensive Bautätigkeit in einem relativ kurzen Zeitraum. Nicht bestimmt werden kann der zeitliche Abstand zwischen dem Ausheben der Hohlformen und dem Verfüllen der Befunde. Es bleibt unklar, ob die Schluffbändchen in den abgesetzten Sohlenbereichen in Teilen des jüngeren Spitzgrabens durch Niederschläge eingesedimentiert wurden oder ob sie das Resultat einer gezielten Wasserführung zur Erhaltung des Grabens sind (LÜNING/STEHLI 1977, 96). In beiden Fällen sind sie ein Hinweis darauf, dass zwischen dem Ausheben und dem Zufüllen ein gewisser Zeitraum vergangen sein muss. Andererseits deutet der Umstand, dass das Fundmaterial aus den überschnittenen, älteren Siedlungsgruben offenbar nicht aus den Gräben entfernt wurde, auf eine zumindest partielle und im unteren Bereich relativ schnell nach dem Ausheben erfolgte Wiederverfüllung.

### **5.1.2 Langweiler 8**

Das aus drei parallelen Gräben bestehende Erdwerk von Langweiler 8 (Aldenhoven-Langweiler, Kr. Düren, Nordrhein-Westfalen) wurde im Frühjahr und Sommer 1973 im Rahmen von großflächigen Ausgrabungen im Vorfeld des Braunkohleabbaus untersucht und ausführlich publiziert (BOELICKE 1988a). Die erneute Untersuchung der Anlage von SCHMIDT beruht auf dieser Publikation und einer Durchsicht der Originaldokumentation (SCHMIDT 2004b). Bei den Trassen handelt sich um durchgehende Strukturen, die im Nordwesten und Südosten jeweils parallele Lössbrücken aufweisen, die als Eingänge

interpretiert werden.<sup>338</sup> Weitere Unterbrechungen liegen im Osten und Norden vor und sind durch Störungen oder durch massive Erosionsabträge entstanden.<sup>339</sup> Der Bodenabtrag beträgt zwischen 1 m und 2 m (SCHALICH 1988, 22-24 mit Abb. 9). Im unteren Hangbereich im Süden der Grabungsfläche sind die drei Grabentrassen durch nachrömische Kolluvien mit einer Mächtigkeit von bis zu 1,6 m abgedeckt worden (BOELICKE/BRANDT u. a. 1988, 31). Der äußere Graben wurde auf einer Länge von 301 m erfasst und umschließt eine Fläche von ca. 1,9 ha. Die Innenfläche der auf einer Länge von 179 m erfassten Innentrasse beträgt ca. 0,6 ha.

### **5.1.2.1 Befunde**

Die Variabilität in der Querschnittsform und die unterschiedliche Sohlentiefe innerhalb der einzelnen Gräben wurde bereits durch den Bearbeiter des Erdwerks anhand der insgesamt 68 Querprofile für alle drei Trassen festgestellt und durch die Untersuchungen von SCHMIDT bestätigt (BOELICKE 1988a, 398, 416; SCHMIDT 2004b, 244, 263). Es ist daher wahrscheinlich, dass alle drei Gräben aus langgrubenartigen Strukturen bestehen, die als architektonische Baueinheiten die Basis für die Errichtung des Erdwerks bilden.

Für die mittlere Trasse liegen mehrfach Überschneidungen vor, die als Ausbesserungs- bzw. Erneuerungsmaßnahmen gedeutet werden. Die einzelnen Situationen lassen sich jedoch nur schwierig nachvollziehen, obwohl teilweise Querprofil-, Längsprofil- und Planzeichnungen vorliegen. Für den Bereich des westlichen Grabenendes am südlichen Eingang könnte eine Überlagerung durch einen grubenartigen Befund vorliegen.<sup>340</sup> Die relativ flache und kastenförmige, überlagernde Struktur findet jedenfalls keine Parallele in den anderen Querprofilen der mittleren Trasse oder den beiden anderen Grabenringen. Eine ähnliche Situation liegt für ein Querprofil im Norden vor.<sup>341</sup> Vergleichbare nach oben muldenförmig ausbauchende Querschnittsformen liegen auch in den sich südlich

---

<sup>338</sup> Der äußere Graben wurde unter den Befundnummern 2522/2522A, der mittlere unter den Befundnummern 3836/4461/4461A und der innere unter den Befundnummern 3812/3812A aufgenommen.

<sup>339</sup> Letzteres trifft vor allem auf die längeren Unterbrechungen in allen drei Trassen im Nordosten der Anlage zu. Dies lässt sich vor allem an den Querprofilen der inneren Trasse (Befund 3812) ablesen (BOELICKE/BRANDT u. a. 1988, Beilage 7). Allerdings ist die Höhe des Ausgangsplanums nicht einheitlich, wie sich an den unterschiedlichen Breiten in den Schnitten 19 und 20 zeigt. Da die Querprofile durchgehend ohne absolute Höhe abgebildet werden, lassen sich die variierenden Tiefen der Gräben nur bedingt zueinander in Beziehung setzen.

<sup>340</sup> Schnitt 10, vgl. BOELICKE (1988a, 400/401 mit Abb. 451, Beilage 6, Schnitte 6 a/b). Solche Überlagerungen sind für den inneren Graben mehrfach belegt, vgl. BOELICKE (1988a, 405) und SCHMIDT (2004b, Taf. 62).

<sup>341</sup> Schnitt 3, vgl. BOELICKE (1988a, 398 mit Abb. 448 und Taf. 121 unten) und SCHMIDT (2004b, Taf. 61E)



anschließenden Querprofilen vor, ohne dass hier eine Überschneidung angenommen wird.<sup>342</sup> Für diese, in allen drei Trassen häufig zu beobachtende Verbreiterung der Querprofile im oberen Bereich könnten Überprägungen durch den B<sub>1</sub>-Horizont mit verantwortlich sein.<sup>343</sup> Bei dem am südlichen Eingang gegenüberliegenden Grubenende und an einem ca. 45 m weiter westlich liegenden Querprofil bleibt ebenso fraglich, ob es sich hier tatsächlich um die Überlagerung von jeweils zwei unterschiedlichen Befunden handelt, oder ob sich hier nur in ihrer Matrix sehr verschiedene Verfüllungen deutlich gegeneinander absetzen.<sup>344</sup> Zwei weitere Überschneidungen rekonstruiert SCHMIDT für den äußeren Grabenring (SCHMIDT 2004b, Katalog 202; SCHMIDT/JEUNESSE 2006, 89 mit Abb. 5B).<sup>345</sup> Da sich die von ihr in die Fotos eingetragenen Befundlinien von den bei BOELICKE abgebildeten Zeichnungen erheblich unterscheiden, lassen sich die beiden Situationen nicht abschließend bewerten.

### 5.1.2.2 Verfüllungen

Für alle drei Gräben sind in ihrer Zusammensetzung sehr verschiedene Verfüllungen typisch, die sich teilweise auch kleinräumig stark unterscheiden (BOELICKE 1988a, 397–405, 416). Sie fallen in den Querprofilen regelhaft mehr oder weniger stark von den Seitenwänden zur Längsachse halbrund ein, ohne dass sich die Einfallrichtung bestimmen ließe. An den Grabenenden lassen sich in den Längsprofilen mehrfach keilförmige Sockelverfüllungen beobachten, von denen aus die darüber liegenden Einfüllungen schräg in der Längsrichtung abfallen (BOELICKE 1988a, Beil. 5, 6, 7). An einigen Stellen liegen Hinweise auf witterungsbedingte Schwemmschichten im unteren Verfüllungsbereich vor (BOELICKE 1988a, 397, 400). Im inneren Grabenring finden sich im mittleren und oberen Verfüllungsbereich humose, bandartige Einfüllungen, in denen der Großteil des Fundmaterials liegt (BOELICKE 1988a, 405, 413). Hierbei dürfte es sich um anthropogene Einfüllungen handeln, da sie weniger stark durch Niederschläge aufgearbeitet worden sind, als die schwach humosen Schichten (SCHALICH 1988, 22). Aus dem südlichen Teil der inneren Trasse liegen außerdem auf einer Strecke von 50 m insgesamt 16 rekonstruierte Gefäßeinheiten vor, von denen sieben auf direkten Anpassungen beruhen (DREW 1988, 542–

---

<sup>342</sup> Vgl. BOELICKE (1988a, Schnitte 14, 15, 16).

<sup>343</sup> Vgl. BOELICKE (1988a, Taf. 121 oben und 122 oben).

<sup>344</sup> Schnitt 10, vgl. BOELICKE (1988a, 400/401 mit Abb. 452, Beilage 6, Schnitte 10a/b) und Schnitt 13, vgl. BOELICKE (1988a, 399/400 mit Abb. 450).

<sup>345</sup> Schnitt 11 Profil DC und Schnitt 13 Profil CD, vgl. SCHMIDT (2004b, Taf. 59E/F) und BOELICKE (1988a, Beil. 5).

544). Sie lassen sich offenbar nicht mit unterschiedlichen Verfüllungseinheiten korrelieren, so dass sie nicht mehr als ein Hinweis auf einen schnellen Verfüllungsprozess in diesem Teil des inneren Grabenrings sind.

### **5.1.2.3 Datierung**

Die Datierung der gesamten Anlage erfolgt anhand der verzierten, größtenteils aus dem inneren Grabenrings stammenden Keramikscherben und aufgrund von stratigrafischen Überlagerungen in die Phase XIV der Merzbach-Chronologie und damit an das Ende der Besiedlung auf dem gesamten Fundplatz (STEHLI 1994, 120; BOELICKE/BRANDT u. a. 1988, 915). Eine von BOELICKE erarbeitete zeitliche Abfolge der Anlage mit dem inneren Grabenring als ältesten Teil und dem äußeren als jüngsten, beruht auf der Verteilung des Fundmaterials auf die einzelnen Trassen und deren Verhältnis zu den im Bereich des Erdwerks aufgedeckten Siedlungsgruben (BOELICKE 1988a, 415). Die Überschneidung des inneren Grabenrings durch mehrere Gruben, von denen mindestens eine ebenfalls in die Phase XIV datiert, deutet auf eine insgesamt sehr kurze Nutzungsphase der Anlage (BOELICKE 1988a, 405; STEHLI 1994, 120).<sup>346</sup>

### **5.1.2.4 Ergebnisse**

Die Verwendung von langgrubenartigen Befunden bei der Errichtung der Trassen des Erdwerks ist wahrscheinlich, einzelne Langgruben lassen sich jedoch aufgrund der relativ weit auseinander liegenden Querprofile nicht mit Sicherheit nachweisen. Eine zeitliche Abfolge einzelner solcher Befunde kann weder durch Überschneidungen, noch anhand des Fundmaterials belegt werden.

Die Schwemmschichten im untersten Verfüllungsbereich deuten auf witterungsbedingte Sedimentationen hin. Da sich die vermutlich anthropogen eingefüllten humosen Bänder mit dem Fundmaterial nur im mittleren und oberen Verfüllungsbereich der inneren Trasse finden, könnten für diesen Grabenring im Sohlenbereich durchgehend natürliche Verfüllungen

---

<sup>346</sup> Das Vorkommen eines einzelnen größeren Fragmentes einer Flasche der Stufe Flomborn kann kaum als Argument für eine Entstehung des Erdwerks am Besiedlungsbeginn in Langweiler 8 dienen, zumal die genaue Lage des Gefäßes aus der Publikation nicht ersichtlich ist (SCHMIDT 2004b, Katalog 206; JEUNESSE 2011a, 48). Außerdem grenzen an den inneren Grabenring, aus dem das Fragment stammt, Siedlungsgruben, so dass sekundäre Verlagerungen denkbar wären. Weiterhin stammt der Großteil der Funde aus den humosen Schichten im mittleren und oberen Verfüllungsbereich und es ist deshalb gut möglich, dass das Stück hier vermischt mit Scherben des ansonsten chronologisch homogenen Keramikmaterials eingebracht wurde.

vorliegen. Die uneinheitliche Schichtenfolge innerhalb der drei Trassen lässt auf kleinräumig variierende Verfüllungsabläufe schließen.

### 5.1.3 Langweiler 3

Das Erdwerk von Langweiler 3 (Aldenhoven-Langweiler, Kr. Düren, Nordrhein-Westfalen) besteht aus insgesamt vier Gräben, deren Trassen nicht parallel verlaufen und die sich teilweise gegenseitig überlagern. Der von Ende 1970 bis in das Frühjahr 1971 im Vorfeld des Braunkohleabbaus untersuchte Fundplatz wurde mit Teilen der Dokumentation ausführlich publiziert (ECKERT/KUPER u. a. 1972; IHMIG 1971). Die Arbeit von SCHMIDT bezieht darüber hinaus die Originaldokumentation mit ein, bildet bis auf ein Querprofil aber nur die bei ECKERT/KUPER u. a. bereits publizierten Profile ab (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 119-123).

Der nördlichste Graben wurde lediglich im Planum auf einer Länge von ca. 20 m beobachtet; weitere Informationen liegen nicht vor (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 364 und Abb. 19).<sup>347</sup> In den anderen Gräben wurden insgesamt 19 Schnitte angelegt und an zwei weiteren Stellen die Profile an der Abbruchkante zum Tagebau aufgenommen.<sup>348</sup> Besonders der Bereich der Überlagerungen der drei Gräben wurde intensiv untersucht. Insgesamt liegen elf Zeichnungen von Profilen und zwei weitere Querprofile als Foto vor.<sup>349</sup>

#### 5.1.3.1 Befunde

Es handelt sich bei allen drei Gräben um durchgehende Strukturen, nur für den mit einer Länge von ca. 170 m am besten dokumentierten Graben liegt im Südosten eine 2,4 m lange Unterbrechung vor.<sup>350</sup> Alle drei Gräben weisen in der Form und Tiefe relativ spitzgrabenförmige Querschnitte auf, die teilweise sehr schmale und abgesetzte Sohlen besitzen.<sup>351</sup> Im Osten verjüngen sich die beiden südlichen Gräben stark und lassen sich nicht

---

<sup>347</sup> Graben D.

<sup>348</sup> Gräben A/A2, B/B2 und C. Im Süden der Gräben A und B2 liegen die Schnitte A-B und C-D direkt an der Grabungskante.

<sup>349</sup> ECKERT/KUPER u. a. (1972, 355 mit Abb. 8.1) bilden zusätzlich zu den Zeichnungen ein Foto von Profil C-D durch den Graben B 2 und SCHMIDT (2004b, Katalog Abb. 11 oben) das Nordprofil von Schnitt 11 durch den Graben C ab.

<sup>350</sup> Graben B/B2.

<sup>351</sup> Ob zwischen den Querprofilen Unterschiede in der Tiefe der erfassten Grabenteile vorliegen, lässt sich nicht mehr bestimmen, da die Profile offenbar ohne Höhenangabe gezeichnet wurden und das Ausgangsplanum keine einheitliche Höhe aufwies; vgl. dazu den Verlauf der Grabungsgrenzen (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 360 und Abb. 19).

weiter verfolgen.<sup>352</sup> Dies könnte mit Erosionsabträgen zusammenhängen, die vor allem im östlichen Teil der Grabungsfläche besonders massiv waren (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 358). Von besonderem Interesse sind mehrere Überschneidungen, wie sie in ähnlicher Weise für das Erdwerk von Langweiler 9 vorliegen (vgl. *Kap. 5.1.1.1*). Sie befinden sich ausschließlich in den Bereichen, in denen sich die unterschiedlichen Grabentrassen überlagern. Unmittelbar nordöstlich der Unterbrechung in der am längsten erfassten Anlage wird diese fast rechtwinklig von der südlichsten Grabentrasse geschnitten (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 361 und 357 mit Abb. 10.2-4).<sup>353</sup> Gleichzeitig lassen sich in diesem Bereich für diesen südlichen Graben zwei Phasen nachweisen, die sich auch in dem um ca. 0,2 m versetzten Längsprofil nachvollziehen lassen (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 360 und 356 mit Abb. 9.3).<sup>354</sup> In einem ca. 7 m weiter östlich gelegenen Profil ist nur noch eine der beiden Phasen des südlichen Grabens erhalten.<sup>355</sup> Entweder wurde hier also an den westlichen Teil des Grabens ein weiteres Stück angesetzt, als dieser bereits zu einem Großteil verfüllt war, oder es handelt sich um eine kleinräumige Nachgrabung, die sich nicht mehr eindeutig rekonstruieren lässt. Ca. 15 m weiter nördlich liegt der Überschneidungsbereich des mittleren Grabens mit der am längsten erfassten Grabentrasse.<sup>356</sup> In den beiden nördlichen Profilen verlaufen beide Gräben nebeneinander, so dass sich das stratigrafische Verhältnis zwischen den beiden Gräben nicht klären lässt (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 361/362 und 359 mit Abb. 11.2).<sup>357</sup> In dem sich südlich anschließenden Querprofil lassen sich dagegen drei Befunde erkennen, die sich gegenseitig überschneiden (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 359 mit Abb. 11.1).<sup>358</sup> Neben den beiden Gräben wurde offenbar zudem eine Grube erfasst, die von dem mittleren Graben geschnitten wird und ihrerseits den von Norden kommenden Graben überlagert.<sup>359</sup> Aufgrund der für alle drei Befunde einheitlichen und für eine Grube relativ großen Tiefe von ca. 2 m, könnte für diesen Bereich jedoch ebenfalls eine Mehrphasigkeit eines der beiden Gräben vorliegen.<sup>360</sup> Sowohl der überschchnittene Graben, als auch die Grube müssen jeweils zu einem

---

<sup>352</sup> Gräben A2 und C.

<sup>353</sup> Graben A/A2 und B; Schnitt 13 Profile RS, TU und VW.

<sup>354</sup> Graben A/A2; Schnitt 6 Profil AK und Schnitt 13 Profil VW.

<sup>355</sup> Graben A2; Schnitt 7, ohne Abbildung; im östlichsten Schnitt 8 war der Graben nicht mehr erhalten.

<sup>356</sup> Gräben C und B.

<sup>357</sup> Schnitt 9 Profil NO und Schnitt 19 ohne Abbildung.

<sup>358</sup> Schnitt 9 Profil LM.

<sup>359</sup> Grube C2, vgl. ECKERT/KUPER u. a. (1972, 359 mit Abb. 11.1). Die stratigrafische Abfolge ist also: Graben B – Grube C2 – Graben C.

<sup>360</sup> Dies war von den Ausgräbern zunächst auch so interpretiert worden (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 362; SCHMIDT 2004b, 243).

## *Kapitel 5*

erheblichen Teil bereits verfüllt gewesen sein, bevor die überschneidenden Befunde eingetieft wurden.

Südlich der Unterbrechung wurde in einem Querprofil eine dritte Überschneidung erfasst, die sich jedoch auf den Sohlenbereich beschränkt und deshalb nur schwer zu interpretieren ist (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 360 und 357 mit Abb. 10.1).<sup>361</sup>

### **5.1.3.2 Verfüllungen**

In den Querprofilen lässt sich durchgehend ein halbrund von den Seitenwänden zur Längsachse einfallendes Verfüllungsmuster beobachten, das teilweise aus feinen Bändchen aus sterilem bis schwarz-humosem Material besteht. Vor allem in den oberen Verfüllungsbereichen liegen auch homogenere und fleckig durchmischte Einfüllungen vor.

### **5.1.3.3 Datierung**

Aufgrund der aus den Gräben und aus überschrittenen Gruben geborgenen Keramik wird der am längsten erfasste Graben in die Phase XIV oder XV und die beiden anderen Gräben in die Phase XV und damit in die jüngste LBK datiert (ECKERT/KUPER u. a. 1972, 370; STEHLI 1994, 107/108; SCHMIDT 2004b, Katalog 193/194).

### **5.1.3.4 Ergebnisse**

Für keinen der drei Gräben konnte eine zugrunde liegende Bauweise aus langgrubenartigen Befunden nachgewiesen werden. Der zeitlich enge Rahmen, in dem die drei Anlagen entstanden sind und die mehrfach vorliegenden Überschneidungen, die sich in den meisten Fällen bis in den oberen Verfüllungsbereich verfolgen lassen, sprechen jedoch für erhebliche Bauaktivitäten in einem relativ kurzen Zeitraum.

Die Schichtung aus feinen Bändchen könnte für eine natürliche Sedimentation im unteren Verfüllungsbereich sprechen.

### **5.1.4 Weisweiler 36 (Lohn 3)**

Die aus einer einzelnen Trasse bestehende Anlage Weisweiler 36 (Gemeinde Eschweiler-Weisweiler, Kr. Düren, Nordrhein-Westfalen) wurde im Planum über eine Länge von 203 m aufgenommen und umschließt eine Fläche von ca. 1 ha (KRAHN 2006, 204–207; SCHMIDT

---

<sup>361</sup> Graben B2, Profil EF. SCHMIDT (2004b, 243 und Taf. 57 oben) nennt eine weitere Überschneidung, die sich allerdings allein anhand des abgebildeten Querprofils nicht eindeutig nachvollziehen lässt.

2004b, Katalog 317-321).<sup>362</sup> Im Osten ist die Anlage nicht geschlossen, was wahrscheinlich auf Erosionsverluste zurückzuführen ist. Die Trasse der Anlage besteht aus acht Grabensegmenten mit Längen zwischen ca. 3,5 m und 80 m, die durch Unterbrechungen mit Längen zwischen von 0,6 m und 5,4 m getrennt sind.

Die der Publikation von KRAHN in Ausschnitten beiliegende Originaldokumentation ermöglicht eine detaillierte Untersuchung der Anlage (KRAHN 2006, Anhang WW36\_Grabungsdokumentation).

#### **5.1.4.1 Exkurs: Grabungsdokumentation**

Auf der der Arbeit von KRAHN beigegebenen CD-ROM befinden sich insgesamt 33 Stellenkarten der Originaldokumentation in einer PDF Datei zusammengefasst. Die detaillierten Schnittpläne der insgesamt 41 Quer- und zehn Längsprofile sind bei SCHMIDT auf den Gesamtplan übertragen worden und dieser dient als Grundlage für eine erneute Auswertung der Dokumentation (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 204).<sup>363</sup> Neun Querprofile setzen direkt an einem Längsprofil an und umfassen deshalb nur die Hälfte des Grabens. Die zehn Längsprofile ergeben zusammen eine Länge von 19,2 m und entsprechen damit 10% des Grabens. Acht Längsprofile liegen im Bereich der Unterbrechungen und erfassen jeweils ein oder zwei Grabenenden und zwei Längsprofile liegen jeweils mehr oder weniger zentral in einem Grabensegment.

Bei der Umzeichnung und Orientierung der Profile ergaben sich Probleme mit der Höhenangabe für die Schnitte VII und IX, die in der Diskussion der Architektur der Anlage bei KRAHN und SCHMIDT eine zentrale Rolle spielen. In den Profilen LK, KJ und JD (Schnitt IX) und AE, CG und DB (Schnitt VII) ist die absolute Höhe offenbar um 1 m zu hoch angegeben worden, denn sonst würde das Niveau des Ausgangsplanums kleinräumig sehr stark variieren. Setzt man diese Profile entsprechend um einen Meter tiefer, so ergibt sich dagegen ein ebener Planumsverlauf. Auf Unstimmigkeiten innerhalb der Dokumentation in diesem Bereich wird außerdem indirekt auf zwei Stellenkarten aufmerksam gemacht, auf denen die große Tiefe des Grabens angemerkt bzw. auf eine Überprüfung der Koordinaten

---

<sup>362</sup> In der Publikation von KRAHN (2006) werden unter dem Fundplatz als Lohn 3 mehrere Flächen zusammengefasst (Weisweiler 29, 36, 37, 39 und Lohn 3A). Das Erdwerk liegt in der Fläche Weisweiler 36 und wird in der Literatur in der Regel unter dieser Bezeichnung geführt (z.B. MEYER/RAETZEL-FABIAN (2006, 8, Liste 1 Nr. 17). Die Stellenkarten der Originaldokumentation sind ebenfalls mit WW 36 beschriftet.

<sup>363</sup> Für den Schnitt XVIII mit den Profilen ML und JK liegen keine Zeichnungen vor.

## Kapitel 5

hingewiesen wird.<sup>364</sup> Außerdem sind die Höhen auf den entsprechenden Zeichnungen mit Sicherheit nachträglich eingetragen worden, da sie bei einigen Profilen unterhalb der Grabungsgrenze verlaufen.<sup>365</sup> Dies ist sehr wahrscheinlich auch bei den beiden anderen Querprofilen mit den Hinweisen auf die Tiefe bzw. Koordinaten der Fall, denn hier liegen die Höhenlinien ebenfalls zu tief für ein sinnvolles Abmessen der Werte.

Zudem ist der Maßstab bei den Profilen HG und AB in Schnitt IX nicht 1:10 wie auf den Stellenkarten angegeben, sondern 1:20. Bei KRAHN wird für Profil HG der Maßstab 1:20 angegeben und für das Profil AB der Maßstab 1:10 (KRAHN 2006, Anhang A-61a, b). Bei SCHMIDT werden beide zusammen mit den Profilen JK, LK und JD einheitlich im Maßstab 1:20 abgebildet (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 211). Dafür beträgt die Länge von Profil HG jedoch nur 1,5 m, während die Originalzeichnung bei einem Maßstab von 1:20 eine Länge von 2,6 m besitzt, also doppelt so viel wie nach dem Schnittplan der Abstand zwischen Schnittpunkten H und G beträgt. Tatsächlich ist auf beiden Profilzeichnungen zwischen den Schnittpunkten die Messlinie im Maßstab 1:10 eingetragen. Auf der Zeichnung des Querprofils AB ist zudem die Umrechnung der Höhenlinie vermerkt. Dabei wurde die gemessene Höhe am Profil bei 139,14 müNN angesetzt ( $139,76 + 2,7 - 3,32 = 139,14$  müNN). Um auf die Standardhöhe der gesamten Dokumentation von 139,22 müNN zu kommen wurden auf der Zeichnung 4 mm abgetragen, also der Wert, um im Maßstab 1:20 auf diese Höhe zu kommen. Die Höhe wurde damit eindeutig im Maßstab 1:20 bestimmt. Es wäre deshalb denkbar, dass die Zeichenblätter zunächst im Maßstab 1:10 angelegt und die Länge des Profils HG deshalb in diesem Maßstab mit 1,3 m angegeben wurde. Die Höhe wurde dann unmittelbar vor dem Beginn der Zeichnung auf der Fläche im Maßstab 1:20 eingezeichnet. Aus der Art und Weise wie die Profile gezeichnet wurden, ergibt sich, dass sie von derselben Person im gleichen Maßstab angelegt wurden. Darüber hinaus wurden am selben Tag alle weiteren Profile der Schnitte IX und VII im Maßstab 1:20 dokumentiert und es liegt daher nahe, dass dies gleichfalls auf die beiden genannten Profile zutrifft. In diesem Fall passt die Breite von 1,2 m im Querprofil auch besser zu der Breite auf dem Planum und die Stufe zur Sohle des Grabens in dem sich südöstlich anschließenden Profil EF fällt weniger mächtig aus.

---

<sup>364</sup> Schnitt VII Profil AE und Schnitt IX Profil FE.

<sup>365</sup> Schnitt IX Profile LK und KJ und JD.



#### **5.1.4.2 Befunde**

Der Verlauf der Grabensegmente im Planum ist sehr unruhig und weist erhebliche Unterschiede in der Breite auf. In einigen Fällen ist dies sicherlich auf Befunde zurückzuführen, die den Graben überlagern bzw. von diesem geschnitten werden oder auf Rotlehmauflagen des B<sub>t</sub> Horizontes.<sup>366</sup> Dies erklärt jedoch nicht die variierende Breite zwischen längeren Abschnitten innerhalb eines Grabensegmentes, wie sie etwa im Süden der Anlage vorliegen.<sup>367</sup>

Anhand der Profile in den Schnitten IX und VII rekonstruiert SCHMIDT drei Überschneidungen im Verlauf des südlichsten und längsten Grabensegmentes (SCHMIDT 2004b, 248, 253/254, 265/266, 268). Die Umzeichnung der beiden Längsprofile KJ und HG und der angrenzenden Querprofile LG, JD und AB von Schnitt IX berücksichtigt jedoch nicht die falschen Höhenangaben auf den Zeichnungen der Profile KJ, KL und JD, so dass sie im Übergang der beiden Längsprofile zu einer Stufe im Sohlenverlauf des Grabens mit einer Höhe von 1,7 m kommt (SCHMIDT 2004b, Taf. 70).<sup>368</sup> Berücksichtigt man jedoch die falsch eingetragene Höhenlinie, besitzt diese Stufe nur noch eine Mächtigkeit von 0,4 m. Dies hat vor allem Auswirkungen auf die von SCHMIDT beschriebenen unterschiedlichen Verfüllung innerhalb des flacheren und des tieferen Teils, die neben der ausgeprägten Stufe ihr zentrales Argument für eine Überschneidung von zwei unterschiedlichen Strukturen an dieser Stelle des Grabensegmentes ist (SCHMIDT 2004b, 272).<sup>369</sup> Das dünne Holzkohlebändchen, das sich auf demselben Niveau innerhalb der Verfüllung des Grabens von Querprofil LK im Südwesten bis in den tieferen Teil in Querprofil AB 3 m weiter im Nordwesten erstreckt, spricht eher für einen durchgehenden Verfüllungsprozess, der sich vom flacheren in den tieferen Teil fortsetzt. Eine stratigrafische Überlagerung erscheint

---

<sup>366</sup> Vgl. Schnitt V Profil CD und Schnitt IX Profil EF; Schnitt III Profil CB und Schnitt IX Profil JD. Insgesamt ist auffällig, dass im nordwestlichen und südlichen Teil, in dem der Graben weniger tief erhalten ist, die Breiten im Planum und in den Querprofilen weitgehend übereinstimmen. Dies ist in den westlichen Schnitten, in denen die Erhaltung besser ist, nicht der Fall. Als Ursache dafür könnten Überlagerungen durch den B<sub>t</sub> Horizont in Frage kommen, so dass sich im westlichen Bereich auf dem Ausgangsplanum die tatsächliche Breite des Grabens nicht exakt fassen ließ.

<sup>367</sup> Bereich der Schnitte XIII und XIV.

<sup>368</sup> Tatsächlich beträgt der Höhenunterschied von der Sohle im Profil JD zu der Sohle im Profil AB, anhand derer SCHMIDT die Höhe der Stufe berechnet, mit der falschen Höhenangabe, nur 1,4 m.

<sup>369</sup> In diesem Sinne suggeriert ihre Umzeichnung eine Überschneidung des flacheren Teils des Grabens durch den tieferen, obwohl es sich bei der fast senkrecht nach oben ziehenden Linie auf den Schnittnagel J zu nicht um eine Befundlinie, sondern um die Einzeichnung einer Störung handelt. Auf diesen Sachverhalt hat bereits KRAHN (2006, 204, Fußnote 58) hingewiesen. Dagegen greift ihre Kritik an SCHMIDT, nicht zu erwähnen, dass beide Längsprofile versetzt angelegt wurden zu kurz, da die Sohlentiefe im Längsprofil KJ mit dem tiefsten Punkt im Querprofil JD übereinstimmt.

deshalb eher unwahrscheinlich. Nicht in dieses Modell passt der in Profil HG erfasste Grubenkopf. Die Vermutung von KRAHN, dass in diesem Profil eine Grube erfasst wurde, die im Planum nicht zu erkennen war, basiert in gleicher Weise auf den falschen Höhenangaben und bildet deshalb ebenfalls keine überzeugende Erklärung (KRAHN 2006, 204, Fußnote 58).<sup>370</sup> Letztlich bleibt unklar, wie der Grabenkopf zu deuten ist. Die Tatsache, dass er unmittelbar vor dem Längsprofil KI endet und zu dem flacheren Teil eine Lücke von wenigen Zentimetern besteht, lässt kaum eine sinnvolle Interpretation zu.

Trotz der Schwierigkeiten, die sich aus der Dokumentation und der unbefriedigenden Situation in Bezug auf Längsprofil HG ergeben, lässt dieser Abschnitt weitreichende Aussagen zur Architektur des Grabens zu. Denn wenn man die Folge der Querprofile LK/JD, AB und EF betrachtet, so weist der Graben innerhalb von 2,7 m sehr unterschiedliche Querschnittsformen und zwei Stufen innerhalb seines Verlaufes auf.<sup>371</sup> Der in den Profilen LK und JD erfasste Befund ist auf Höhe des Planums ca. 1,6 m breit und reicht bis 0,35 m unter die Höhenlinie bei 139,22 müNN.<sup>372</sup> Aufgrund der insgesamt gering erhaltenen Tiefe von 0,45 m lassen sich keine sicheren Aussagen über die Querschnittsform machen, es handelt sich jedoch nicht um einen Spitzgraben. Bei dem in Profil AB erfassten Befund liegt die Sohle 0,75 m unter der Höhenlinie und die Seitenwände verlaufen fast senkrecht. Die Sohle ist 0,6 m breit und die Ausdehnung auf dem Niveau des Planums beträgt 1,2 m. In Profil EF ist nur der Sohlenbereich des Grabens über eine Höhe von 0,6 m erhalten, da er an dieser Stelle offenbar von einer Grube überlagert wird. Die Sohle besitzt eine Breite von 0,2 m und in der Form dürfte der Befund hier dem Spitzgraben in Profil CG von Schnitt VII entsprechen. Die Tiefe unterhalb der Höhenlinie beträgt 1,35 m.

Diese Unterschiede in der Form und der Tiefe innerhalb eines sehr kurzen Bereiches der Anlage, lassen sich kaum als „die übliche Variationsbreite bandkeramischer Spitzgräben“ bezeichnen (KRAHN 2006, 205).<sup>373</sup> Wahrscheinlicher ist hingegen, dass es sich hier um verschiedene architektonische Einheiten handelt, die den Langgruben in Herxheim

---

<sup>370</sup> Insgesamt bleibt bei KRAHN unklar, wo diese Grube tatsächlich liegt und in welchen Profilen den Graben schneidende Gruben erfasst wurden. Sie nennt hier neben dem erwähnten Profil HG noch das Profil EA von Schnitt VII, meint jedoch vermutlich eher das Profil EF von Schnitt IX, denn sie verweist gleichzeitig auf den Schnittplan von Schnitt IX und spricht von einer „kastenförmige(n) Struktur mit den senkrechten Wänden und dem geraden Boden“ (KRAHN 2006, 204/205 und Abb. A-64). Dies trifft auf den oberen Teil des Profil EF zu, aber nicht auf das Profil EA.

<sup>371</sup> Gemessen ab Profil ID, das 1,65 m nordöstlich von Profil LK liegt.

<sup>372</sup> Da zwischen der Höhe des Planums in Schnitt LK/JD und AB ein Unterschied von 0,2 m besteht, beziehen sich die Tiefen auf die einheitliche Nivellierhöhe der Zeichnungen.

<sup>373</sup> Siehe auch die Anlage von Weisweiler 17 (vgl. *Kap. 5.1.5*)

stark ähneln.<sup>374</sup> Auf dieser Basis ließe sich anhand der Profile in Schnitt IX ein hypothetischer Verlauf des Planums mit drei Langgruben rekonstruieren. Die mittlere, kastenförmige Langgrube hätte dann eine Länge von ca. 2,5 m (Taf. 116,3).

Ein zweiter Abschnitt des Grabens, der in der Diskussion der Anlage eine wichtige Rolle spielt, liegt 8,5 m südöstlich von Profil HG. Es handelt sich um den Schnitt VII mit den Querprofilen CG und EA und dem zwischen diesen liegenden Längsprofil DB. Die Form des Grabens ist in beiden Querprofilen spitzgrabenförmig, bei Profil EA sind die Seitenwände jedoch etwas nach innen gebogen, so dass der Sohlenbereich etwas abgesetzt ist. Der Unterschied im Sohlenniveau beträgt 0,2 m. Während das Längsprofil den Graben im Nordwesten bei Profil CG mittig schneidet, verläuft es im Südosten etwas versetzt nach Osten und erfasst den Sohlenbereich hier nicht vollständig.

KRAHN deutet die unterschiedlichen Tiefen im Längsprofil als „Erneuerungsmaßnahme“, bei der verstürztes Erdmaterial ausgehoben werden musste und deshalb „eine Eintiefung in den teilweise verfüllten Graben zu erkennen“ ist (KRAHN 2006, 204, Fußnote 58). Sie sieht diese im Zusammenhang mit der Überschneidung der Holzkohleschicht (6) und der Stufe im Nordwesten des Profils (KRAHN 2006, Anhang A 10). Nach der Interpretation von SCHMIDT lässt sich hingegen eine Abfolge von drei Phasen erkennen. Die erste Phase wird durch die zentrale Verfüllung (7) im Sohlenbereich repräsentiert, die auf beiden Seiten durch Verfüllungen vom Typ (5) geschnitten wird.<sup>375</sup> Die Überschneidungen stellen die Phase zwei und drei dar (SCHMIDT 2004b, 265, 272, Katalog 319).<sup>376</sup> Als Konsequenz aus den unterschiedlichen Querprofilformen und Tiefen im Sohlenverlauf rekonstruiert sie zwei unterschiedliche Strukturen, die einen älteren, kaum mehr erhaltenen Befund überschneiden.

---

<sup>374</sup> Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Sohle des Grabens in Profil AB mit der Sohle der Grube in Profil EF übereinstimmt, die den Graben schneidet (vgl. Fußnote 370). Es wäre daher auch denkbar, dass in Profil AB nur diese Grube aus Profil EF erfasst und bei deren Anlage der Graben vollständig abgegraben wurde. Im Längsprofil HG wäre dann das nordwestliche Ende dieser Grube erfasst worden. Dann müsste jedoch der flache Graben, wie er im Längsprofil KI vorliegt, überschritten werden, allerdings nur, wenn er in diesem Bereich nicht weiter nordöstlich als das Profil HG verläuft. In diesem Fall würde allerdings die Stufe von dem flachen Teil des Grabens im Querprofil LK/ID zu dem Spitzgraben unterhalb der Grube in Profil EF über eine Höhe von 1 m bestehen bleiben.

<sup>375</sup> In der Originaldokumentation wird die Schicht (7) als „mittelbrauner Lehm, B<sub>1</sub>“ beschrieben (KRAHN 2006, Anhang WW36 Grabungsdokumentation, Blatt 33). Es könnte sich daher auch um ein geologisches Substrat handeln, dass in Querprofil EA ebenfalls eingezeichnet ist, dessen Unterkante jedoch 0,15 m oberhalb der Unterkante von Schicht (7) liegt. Dann würde für den unteren Bereich eine weitere Unterbrechung mit einer Länge von 0,4 m vorliegen. KRAHN (2006, Anhang A 10) und SCHMIDT (2004b, Abb. 209) gehen jedoch von einer Verfüllung des Grabens aus.

<sup>376</sup> Die Benennung der Schichten erfolgt anhand der Originaldokumentation. In der Umzeichnung im Anhang bei KRAHN (2006, Anhang A, A-65) werden die Schichtnummern (2) und (1) und für die Holzkohleschicht (3) verwendet.

## Kapitel 5

Diese These erklärt zwar die beiden Stufen im zentralen Bereich des Profils, berücksichtigt jedoch nicht den dritten Absatz im Nordwesten und die fast senkrecht nach oben ziehende Linie, die die Holzkohleschicht überschneidet.<sup>377</sup>

Aus diesem Grund sind weder das Modell von KRAHN noch das von SCHMIDT wirklich überzeugend. Denn berücksichtigt man das Holzkohlebändchen und dessen Überschneidung im mittleren Verfüllungsbereich des Profils, so ergeben sich innerhalb dieses Abschnittes der Anlage eine Abfolge von fünf Phasen (Taf. 117,1). Dabei werden die drei von SCHMIDT rekonstruierten Strukturen in Phase 4 durch eine Verfüllung, deren Sohle das Holzkohlebändchen bildet, horizontal überlagert. Phase 5 wird durch die an der Stufe vor Querprofil CG nach oben ziehende Linie markiert, die das Holzkohlebändchen schneidet. In Querprofil EA wurden demnach die Phasen 3 und 4 und in Querprofil CG die Phase 5 erfasst. Unklar bleibt bei dieser Interpretation der Übergang der Verfüllungen von Phase 4 und 5, da sich die das Holzkohlebändchen schneidende Linie nicht weiter nach oben verfolgen lässt. Außerdem liegt im Bereich der südöstlichen Struktur im Längsprofil (Phase 3) unterhalb der Holzkohleschicht eine weitere dünne Schicht, die nach der Zeichnung eindeutig innerhalb von dieser liegt. Nach dem Querprofil EA gehört diese Schicht jedoch zu der darüber liegenden Verfüllung der Phase 4.

Aufgrund der Mängel in der Grabungsdokumentation und den unterschiedlichen Interpretationen, die sich daraus ergeben, stellt sich generell die Frage, inwieweit dieses Längsprofil geeignet ist, um daraus weitgehende Aussagen hinsichtlich der Architektur des gesamten Erdwerks abzuleiten. Zusammen mit den Ergebnissen aus Schnitt IX belegt dieser Abschnitt jedoch, dass es sich bei der Anlage von Weisweiler 36 nicht um einen in einem Arbeitsgang ausgehobenen Graben handeln kann, sondern um eine aus unterschiedlichen Befunden zusammengesetzte Struktur, die eine gewisse chronologische Tiefe aufweist.

Für diese These sprechen weitere Beobachtungen wie die insgesamt sieben Unterbrechungen im Verlauf der Erdwerkstrasse. Sie werden von KRAHN als Tore oder Durchlässe gedeutet (KRAHN 2006, 205). Dies erscheint bei den beiden Lössbrücken im Nordwesten wenig wahrscheinlich, da zwischen diesen beiden Unterbrechungen lediglich ein 7 m langes Grabensegment liegt.<sup>378</sup> Die beiden sich im Norden und Südosten anschließenden Unterbrechungen 3 und 6 sind mit einer Breite von 0,8 m bzw. 0,45 m zu schmal für einen

---

<sup>377</sup> Diese Linie wird bei SCHMIDT (2004b, Taf. 69) nicht „gefettet“ dargestellt, sondern liegt, ebenso wie der dritte Absatz, innerhalb der Struktur, die auch in Querprofil CG erfasst wurde.

<sup>378</sup> Unterbrechungen 4 und 5 in Abb. plan\_WSW36.

Durchlass. In allen drei Unterbrechungen für die ein Längsprofil vorliegt, ziehen die Schmalseiten jeweils fast senkrecht nach oben.<sup>379</sup> Es handelt sich damit nicht um unterschiedlich tiefe Bereiche eines durchgehenden Grabens, sondern um Befundgrenzen unterschiedlicher Strukturen. Dies belegen zusätzlich die unterschiedlichen Tiefen der sich jeweils gegenüberliegenden Grabenabschnitte, die noch zwischen 0,35 m und maximal 0,95 m tief erhalten sind. Daher ist es bei einer maximalen Tiefe der Anlage von 1,45 m und den Stufen im Sohlenverlauf mit einem Höhenunterschied von maximal 0,4 m eher unwahrscheinlich, dass im Bereich der Lücken ursprünglich weniger flachere Befunde existiert haben.

Die bereits erwähnten Unregelmäßigkeiten im Planum deuten ebenfalls auf unterschiedliche Befunde hin, denn sie korrelieren an einigen Stellen eindeutig mit wechselnden Querschnittsformen und den erhaltenen Tiefen.

Eine unübersichtliche Stelle der Anlage stellt der Bereich der Schnitte X, XI und XII dar. Die Trasse knickt hier nach Süden ab und gleichzeitig setzt sich ein 2,25 m langer Abschnitt, der der von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Flucht des Grabens folgt, auf wenigen Metern in den Innenbereich der Anlage fort. Offenbar unterliegen das Ansatzstück und der sich nach Nordwesten anschließende Teil der Anlage einem einheitlichen Verfüllungsprozess, wie die humos-braune, mit Holzkohle durchsetzte Verfüllung im oberen Bereich und die graubraune, bandartige Einfüllung auf der Sohle in den Schnitten X und XII belegen.<sup>380</sup> Dagegen besteht im Verlauf der eigentlichen Trasse südöstlich des Knicks ein sehr flacher und schmaler Bereich, der durch zwei Querprofile in Schnitt XI dokumentiert ist.<sup>381</sup> Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass der sich von Nordwesten nach Südosten über den Knick hinaus ziehende Teil der Anlage inklusive des Ansatzstückes einen zusammengehörenden Teil darstellt, der gleichzeitig verfüllt wurde (Taf. 117,2). Ein zweiter Bauabschnitt zog sich von Südosten bis unmittelbar an den Knick und wurde nachträglich durch den schmaleren Bereich in Schnitt XI mit dem nördlichen verbunden.

---

<sup>379</sup> Schnitt I, Profil AB und Schnitt III Profil CB bei Unterbrechung 4, Schnitt IV Profil DB bei Unterbrechung 5 und Schnitt VI DB bei Unterbrechung 6.

<sup>380</sup> Schnitt X Profil CD und BA und Schnitt XII Profile AB und BD.

<sup>381</sup> Schnitt XI Profil CD und BA.

### 5.1.4.3 Verfüllungen

Bei den Verfüllungen handelt es sich in der Regel um mehr oder weniger humoses, hell- bis mittelbraunes Material.<sup>382</sup> An einigen Stellen sind die Einfüllungen durch dazwischen liegende humose, grau- bis dunkelbraune Schichten, die zum Teil massiv mit Holzkohle durchsetzt sind, stark stratifiziert.<sup>383</sup> Im Nordosten und Süden sind die einzelnen Schichten insgesamt homogener.<sup>384</sup>

In den Querprofilen fallen die Verfüllungen häufig von den Seitenwänden halbrund zur Längsachse ein. In der Längsrichtung verlaufen sie dagegen in der Regel horizontal, nur zu den Grabenenden lässt sich ein leicht ansteigendes Verfüllungsrelief beobachten.

Kleinräumige Veränderungen in der Abfolge und Matrix der Verfüllungen lassen sich nur in den ausführlich diskutierten Schnitten XI und VII nachweisen. Im Längsprofil von Schnitt VII liegt zudem für den oberen Verfüllungsbereich ein Wechsel in der Einfallrichtung der Schichten nach Nordwesten bzw. Südosten vor.

### 5.1.4.4 Datierung

Aus der Verfüllung der Anlage liegt kein datierendes Keramikmaterial vor. Als einziger Hinweis auf eine Datierung dient eine Grube aus dem Innenbereich des Erdwerks, die in die Hausgeneration XIV und damit in die jüngste LBK datiert und von KRAHN als zeitgleich mit diesem angesehen wird (KRAHN 2006, 233). Gleichzeitig sind außerhalb der Anlage noch für zwei Wohnplätze Hausgrundrisse nachgewiesen. In der letzten Hausgeneration XV ist der Fundplatz Weisweiler 36 nicht mehr besiedelt, deshalb dürfte sich die Laufzeit des Erdwerks auf eine Hausgeneration beschränken.

### 5.1.4.5 Ergebnisse

Es handelt sich um eine Anlage, die sich aus unterschiedlichen Befunden zusammensetzt. Diese variieren in der Form des Querschnitts und in den Maßen. Der Übergang zwischen diesen unterschiedlichen Strukturen lässt sich an verschiedenen Stellen über eine Kombination des Planums mit den Querprofilen nachweisen. Für zwei Schnitte liegen zudem Längsprofile vor, die eine detailliertere Analyse erlauben und diese Interpretation kleinräumig bestätigen. Es ist daher sicher, dass es sich bei dem Erdwerk von Weisweiler 36

---

<sup>382</sup> Schnitt VI Profil AB, Schnitt X Profil AB, Schnitt XIII Profile CD und AB.

<sup>383</sup> Schnitt I Profil AB; Schnitt IV Profil CA, Schnitt VII Profile CG und AE.

<sup>384</sup> Schnitte XIX bis XXII und Schnitte XIV bis XVI.

nicht um einen in einem einzigen Bauvorgang ausgehobenen Graben handelt. Es ist vielmehr von unterschiedlichen Langgruben auszugehen, die als zugrundeliegende architektonische Bauelemente bei der Errichtung der Anlage gedient haben.

Die Unterbrechungen können in einigen Fällen durchaus Eingänge zum Inneren der Anlage darstellen, dies kann jedoch kaum auf alle Lössbrücken zutreffen. Sie können vielmehr als Lücken zwischen einzelnen Bauabschnitten oder Langgruben betrachtet werden, die in einigen Fällen vielleicht in dem nicht mehr erhaltenen, höheren Bereich miteinander verbunden waren. Ein Beispiel dafür ist etwa ein Bereich im Südosten der Anlage, wo die Unterbrechung zwischen zwei Bauabschnitten durch einen flacheren Bereich geschlossen wurde.<sup>385</sup>

In einem der Längsprofile lassen sich zudem stratigrafische Überlagerungen beobachten. Aufgrund des begrenzten Ausschnitts und den Unsicherheiten in der stratigrafischen Abfolge ist eine Interpretation dieser Überlagerungen in Hinblick auf eine Mehrphasigkeit der gesamten Anlage nicht möglich. Dennoch belegt der Nachweis von Bauaktivitäten innerhalb von bereits teilweise verfüllten Bereichen der Anlage eine gewisse zeitliche Tiefe in der Nutzung des Erdwerks.

Die überwiegend humosen Einfüllungen, die sich in ihrer Zusammensetzung kleinräumig unterscheiden und der Nachweis eines Wechsels der Verfüllungsrichtung an einer Stelle der Trasse sprechen eher für einen durch anthropogene Einfüllungen geprägten Verfüllungsprozess.

### **5.1.5 Weisweiler 17**

Das Erdwerk von Weisweiler 17 (Gemeinde Eschweiler-Weisweiler, Kr. Düren, Nordrhein-Westfalen) besteht aus drei Trassen, die eine Fläche von maximal 1,75 ha umschließen (KRAHN 2006, 132–135). Die Trassen sind nach Süden nicht erhalten, was offenbar mit massiven Verlusten durch Bodenerosion zusammenhängt. Der äußere Graben wurde lediglich in mehreren parallelen Suchschnitten im Planum untersucht. Von insgesamt neun Schnitten des inneren Grabens werden vier Profile, darunter ein Längsprofil, abgebildet und die innerer Trasse fällt damit ebenfalls für eine ausführliche Analyse aus. Für den mittleren Graben wurden dagegen im Zusammenhang mit zwei Hausgrundrissen auf einer Länge von

---

<sup>385</sup> Schnitte X, XI und XII.



## Kapitel 5

ca. 10 m drei Querprofile und ein 3,6 m langes Längsprofil angelegt, so dass hier detaillierte Aussagen möglich sind (KRAHN 2006, Anhang A, A-40 bis A-44).<sup>386</sup>

### 5.1.5.1 Befunde und Verfüllungen

Der mittlere Graben besitzt durchgehend spitzgrabenförmige Querprofile, die sich in der Form des Sohlenbereiches, im Verlauf der Seitenwände und in der Breite teilweise erheblich unterscheiden. Dies trifft auch auf die sehr heterogenen und halbrund von den Wänden zur Längsachse einfallenden Verfüllungen zu (KRAHN 2006, Taf. 55,5 bis 7).

Im Planum liegen für den mittleren Graben insgesamt vier Unterbrechungen vor, von denen drei als Eingänge interpretiert werden (KRAHN 2006, 133). Die beiden Tore im Osten liegen jedoch nur ca. 13 m auseinander und unmittelbar westlich von ihnen befindet sich eine weitere, ca. 0,7 m breite Unterbrechung.<sup>387</sup> Der Verlauf der Seitenwände im Planum ist vor allem im Westen und Osten sehr unruhig und hier nimmt der mittlere Graben in der Breite nach Süden im Anschluss an die Unterbrechungen stark ab. Im Osten setzt die mittlere Trasse unmittelbar vor der Grabungsgrenze zudem erneut aus. Ob sich dies allein mit dem Verlust durch Erosion erklären lässt, bleibt unklar.<sup>388</sup> Das Sohlenniveau innerhalb des erhaltenen Teils des mittleren Grabens variiert erheblich und beträgt zwischen den beiden, durch eine Lößbrücke von ca. 6 m getrennten Grabenenden des westlichen Tores sogar 0,73 m (KRAHN 2006, Anhang A, 8).<sup>389</sup> Zudem lässt sich für den inneren Graben keine vergleichbare Abnahme in der Breite der Trasse feststellen und die unterschiedlichen Tiefen in den Querprofilen dieser insgesamt schmaleren und ebenfalls als Spitzgraben ausgeführten Trasse lassen sich nur bedingt mit einer zunehmenden Hanglage korrelieren (KRAHN 2006, Anhang A, A-45 bis A-47, A-50). Dagegen kann eine mit dem mittleren Graben gut vergleichbare Vielfalt in der Querschnittsform und den Verfüllungen beobachtet werden.

---

<sup>386</sup> Die Lage des Längsprofils AB von Schnitt X lässt sich anhand der vorliegenden Dokumentation nicht genau nachvollziehen. Im Vergleich zum Querprofil AB von Schnitt IV reicht der Graben deutlich tiefer und es bleibt zudem unklar, was im Längsprofil anstehender Boden und was Verfüllung des Grabens ist.

<sup>387</sup> Tore 2 und 3. Der Bereich von Tor 2 ist großflächig gestört, so dass die Interpretation als Eingang unsicher bleibt (KRAHN 2006). Allerdings ist im Planum eindeutig ein Grabenende auf der östlichen Torflanke eingezeichnet.

<sup>388</sup> Dies kann nur dann der Fall sein, wenn es im Oberflächenrelief einen starken Abfall nach Süden gegeben hat, in dem der Erosionsabtrag auf einer kurzen Strecke massiv zugenommen hat. KRAHN (2006, 132) vergleicht die Situation am Hang zum Schlangengraben mit der Situation in Langweiler 8 (vgl. Kap. 5.1.2.1).

<sup>389</sup> Tor 1.

### **5.1.5.2 Datierung**

Die Datierung des mittleren Grabens erfolgt aufgrund der Keramikverzierungen und horizontalstratigrafischer Überlegungen in die Hausgenerationen XII/XIII, was der späten jüngeren LBK nach der Chronologie für das Rhein-Main Gebiet entspricht (KRAHN 2006, 223). Von einer zeitgleichen Bebauung außerhalb des Erdwerks wird ausgegangen. Eine Datierung des äußeren und des inneren Grabens ist nicht möglich. Aufgrund des parallelen Verlaufes zum mittleren Graben werden sie als zeitgleich oder als in unmittelbarer Folge errichtet angesehen.

### **5.1.5.3 Ergebnisse**

Die Unterschiede in der Profilform werden von KRAHN, wie für die Anlage von Weisweiler 36, als „die übliche Variationsbreite bandkeramischer Spitzgräben“ gedeutet (vgl. 5.1.4.2) (KRAHN 2006, Anhang A, 7). Berücksichtigt man die wechselnden Verfüllungen, die Variabilität in den Maßen und die Unterbrechungen im Verlauf der Trasse des mittleren Grabens, so passen sie aber besser zu einer Anlage, die sich aus mehreren grubenartigen Befunden zusammensetzt. Überschneidungen, die eine eindeutige relativ-chronologische Abfolge solcher Befunde belegen würden, konnten nicht nachgewiesen werden. Ob die Anlage im Südosten geschlossen war, bleibt unklar.

## **5.1.6 Erkelenz-Kückhoven**

Bei dem Erdwerk von Erkelenz-Kückhoven (Kr. Heinsberg, Nordrhein-Westfalen) handelt es sich um eine komplexe Anlage aus sieben grabenartigen Strukturen, die zu drei unterschiedlichen Anlagen zusammengefasst werden und insgesamt, inklusive der Eingänge und Unterbrechungen, eine Länge von ca. 900 m aufweisen (LEHMANN 2004; SCHMIDT 2004b).<sup>390</sup> Die Anlage im Osten besteht aus zwei parallelen Trassen, die beiden sich nach Westen anschließenden Anlagen jeweils aus einer Trasse. Es handelt sich in fünf Fällen um relativ flache, sohlgrabenförmige und für die zentrale ovale Anlage um spitzgrabenförmige Befunde.

---

<sup>390</sup> Die einzelnen Befunde dieser Strukturen werden als G1 bis G6 zusammengefasst, vgl. LEHMANN (2004, 222, Abb. 212). Dabei bilden die Trassen G1 und G2, G3 und G4, G5 und G6 jeweils zusammengehörende Anlagen. Die von SCHMIDT (2004b) erneut durchgeführte Untersuchung beruht auf der 1999 eingereichten Dissertation.

## Kapitel 5

Die Trassen der beiden östlichen Anlagen bestehen aus 1,3 m bis 40,3 m langen Segmenten, die durch Unterbrechungen mit Längen zwischen wenigen Zentimetern und ca. 20 m voneinander getrennt sind.<sup>391</sup> LEHMANN interpretiert diese Lücken als flachere Bereiche von ehemals durchgehenden Gräben, die aufgrund der Erosion von 0,3 m und des maschinellen Abtrags für das Anlegen des Ausgangsplanums von ebenfalls 0,3 m nicht mehr erhalten sind (LEHMANN 2004, 224, 230). Gegenüber liegende und entsprechend lange Lössbrücken in den beiden parallelen Trassen werden dagegen als Eingänge gedeutet.

### 5.1.6.1 Befunde und Verfüllungen

Die Grabensegmente der östlichen, zweitrassigen Anlage unterscheiden sich in der Breite und in ihrer Orientierung teilweise erheblich. Letzteres kann nicht allein mit der Berücksichtigung der bestehenden Bebauung zum Zeitpunkt des Aushebens der Segmente erklärt werden, da diese nicht in jedem Fall mit Siedlungsbefunden korreliert werden können (LEHMANN 2004, 228, 230). Die Grabensegmente besitzen eine Tiefe zwischen 0,05 m und 0,48 m, allerdings lassen sich anhand der beiden abgebildeten Querprofile keinerlei Aussagen gewinnen, wie stark die Unterschiede innerhalb und zwischen den einzelnen Befunden tatsächlich gewesen sind. In der sich nach Westen anschließenden Anlage sind die Segmente zwischen 1,1 m bzw. 0,6 m eingetieft.<sup>392</sup> Für diese Befunde lassen die abgebildeten Querprofile dagegen deutliche Unterschiede in der Tiefe und der Form erkennen (LEHMANN 2004, 231-233 mit Abb. 217a-c). Die Verfüllung der beiden im Querschnitt sohlgrabenförmigen Anlagen ist überwiegend homogen und mehr oder weniger humos. Nur in den tieferen Befunden im Norden zeigen die Profile eine schwache Schichtung und ein von den Seitenwänden zur Längsachse einfallendes Verfüllungsrelief.<sup>393</sup> Die bis 1,6 m tiefen Spitzgräben der westlichsten Anlage besitzen den wenigen abgebildeten Profilen nach im Querschnitt ein einheitliches Bild (LEHMANN 2004, 238/239 mit Abb. 291a/b).<sup>394</sup> Dagegen ist der Verlauf der Außenkanten im Planum eher unregelmäßig, obwohl Unterbrechungen wie bei den Sohlgräben fehlen. Ähnlich wie in Weisweiler 36 liegt eine Erweiterung der Anlage vor, wobei der neuere Teil nicht direkt an das nordwestliche Ende der ursprünglichen Trasse ansetzt (LEHMANN 2004, 235-237 mit Abb. 218). Die Verfüllung

---

<sup>391</sup> Gräben G1 bis G4.

<sup>392</sup> Gräben G3 und G4.

<sup>393</sup> Graben G3.

<sup>394</sup> Gräben G5 und G6.

besteht im unteren und mittleren Bereich aus mehr oder weniger humosen Schichten, die den Querprofilen nach horizontal verlaufen.

#### **5.1.6.2 Datierung**

Anhand der Keramik aus den Verfüllungen und aufgrund von horizontalstratigrafischen Überlegungen wurde eine zeitliche Abfolge der Anlagen von Osten nach Westen innerhalb der Phasen IX/X bis XIII/XIV der Chronologie des Merzbachtales ermittelt; die aus zwei Trassen bestehende Grabenanlage im Osten ist also die älteste (LEHMANN 2004, 222, Abb. 212). Dies entspricht insgesamt einer Nutzung von der mittleren bis in die jüngere/jüngste LBK.

#### **5.1.6.3 Ergebnisse**

Anhand der vorliegenden Dokumentation kann nicht entschieden werden, ob es sich bei den unterschiedlichen Trassen der Grabenanlagen tatsächlich um durchgehende, in einem Bauvorgang ausgehobene Gräben handelt, oder ob sie sich aus einzelnen Befunden zusammensetzen, wie dies die kürzeren Segmente der beiden östlichen Anlagen nahelegen. Offen bleibt weiterhin, ob es sich bei den beiden östlichen Anlagen aufgrund der längeren Unterbrechungen im Trassenverlauf überhaupt um geschlossene Trassen handelt (SCHMIDT 2004b, Katalog 71/72). Der unregelmäßige Verlauf im Planum und die unterschiedlichen Sohlentiefen in der mittleren Trasse sind ein weiterer Hinweis darauf. Überschneidungen, die eine direkte relativchronologische Abfolge innerhalb eines Grabensegmentes belegen würden, fehlen.

#### **5.1.7 Frimmersdorf 16**

Das in seiner Form sehr unregelmäßige, aus einer Trasse bestehende und eine Fläche von 0,7 ha umfassende Erdwerk von Frimmersdorf 16 (Stadt Grevenbroich, Kr. Düren, Nordrhein-Westfalen) ist bisher nicht publiziert (SCHWELLNUS 1983, 17, Abb. 13). Es wurde von SCHMIDT anhand der Originaldokumentation untersucht und liegt deshalb für eine erneute Auswertung vor (SCHMIDT 2004b, Katalog 103-106). Das Planum wurde bis auf einen ca. 30 m langen Teil in Nordosten fast vollständig aufgenommen. Eine Lößbrücke im Süden wird als Eingang gedeutet. Im Norden liegen weitere Unterbrechungen im Verlauf der Trasse vor. Dies hängt offenbar mit Erosionsvorgängen zusammen, da hier die Querprofile durchgehend eine geringere Tiefe als im Süden aufweisen. Insgesamt wurden zehn ca. 2,5

## *Kapitel 5*

m breite Schnitte angelegt und jeweils beide Querprofile dokumentiert (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 60). Im Eingangsbereich wurden zudem beidseitig Längsprofile im Bereich der Grabenenden aufgenommen.

### **5.1.7.1 Befunde und Verfüllungen**

Im Planum ist der Verlauf der Seitenwände unregelmäßig und die Breite der Anlage schwankt insgesamt zwischen 0,2 m und 3 m (SCHMIDT 2004b, 104). In den Querprofilen handelt es sich durchgehend um spitzgrabenförmige Befunde, die allerdings erhebliche Unterschiede in ihrer Form aufweisen (SCHMIDT 2004b, Katalog, Abb. 61-64). Die beiden Längsprofile zeigen einen fast senkrechten Verlauf der Schmalseiten, es handelt sich also eindeutig um zwei Grabenenden.

Die Verfüllungen sind bis in den mittleren Befundbereich deutlich geschichtet und weisen ein horizontal bis mehr oder weniger steil von den Flanken zur Längsachse einfallendes Verfüllungsrelief auf. Dabei zeigen selbst die sich in den 2,5 m breiten Schnitten gegenüberliegenden Profile selten die gleiche Schichtfolge. In den beiden im Eingangsbereich erfassten Grabenköpfen fällt das Verfüllungsrelief von den Enden schräg in der Längsrichtung ein. In einigen Profilen besteht die Verfüllung im Sohlenbereich aus bis zu 0,2 m mächtigen lössfarbenen Einfüllungen.

### **5.1.7.2 Datierung**

Eine nähere chronologische Einordnung innerhalb der LBK ist bisher nicht möglich.

### **5.1.7.3 Ergebnisse**

Die Unregelmäßigkeiten im Planumsverlauf und die Unterschiede in der Form der Grabensegmente in den Querprofilen deuten auf eine heterogene Struktur der Anlage hin. Unterschiedliche Langgruben als zugrunde liegende architektonische Bauelemente könnten für diese formale Vielfalt verantwortlich sein, sie lassen sich jedoch nicht sicher nachweisen. In einigen Bereich liegt eine natürlich eingesedimentierte Verfüllung aus sterilem Löss vor. Die Uneinheitlichkeit in der Schichtabfolge der oberen Verfüllungsbereiche deutet auf kleinräumig variierende und eher anthropogen eingebrachte Einfüllungen hin.

### **5.1.8 Köln-Lindenthal**

Bei dem Erdwerk von Köln-Lindenthal (Stadt Köln, Nordrhein-Westfalen) handelt es sich um eine ähnlich komplexe Anlage wie in Erkelenz-Kückhoven. Sie wurde in den Jahren 1929 und 1930-1932 ausgegraben. Der gesamte Fundplatz wurde wenige Jahre später ausführlich publiziert (BUTTLER/HABEREY 1936). In den 1980er Jahren erfolgte eine vollständige Neubearbeitung der Grabung, bei der auch das Erdwerk mit einbezogen wurde (BERNHARDT 1986, 1990). SCHMIDT zog für ihre Untersuchung im Rahmen der Aufarbeitung der linienbandkeramischen Erdwerke erneut die Originaldokumentation mit ein (SCHMIDT 2004b).

Das Erdwerk besteht aus mehreren grabenartigen Strukturen, die sich zu drei Grabenanlagen zusammenfassen lassen (KAUFMANN 1997, 51, Abb. 2). Sie wurden alle nur teilweise erfasst, weil sie sich entweder gegenseitig überlagern oder nicht vollständig ausgegraben worden sind (BERNHARDT 1990, 350; BOELICKE 1988a, 417).<sup>395</sup> Innerhalb der beiden südlichen Anlagen liegt eine wasserführende Geländedepression, die als Wasserentnahmestelle interpretiert wird.<sup>396</sup>

Die unterschiedlichen Gräben wurden ausschließlich anhand von Querprofilen untersucht, wobei die Qualität der Dokumentation sehr unterschiedlich ist und Höhenangaben durchgehend fehlen (SCHMIDT 2004b, Katalog 161). Da es sich bei den südlichen Anlagen dem Planum nach um durchgehende Strukturen handelt, die jeweils nur ein bis zwei als Eingänge interpretierte Unterbrechungen aufweisen, beschränkt sich die Auswertung des Fundplatzes hier auf die fast vollständig erfasste, nördlichste Grabenanlage.<sup>397</sup>

#### **5.1.8.1 Befunde und Verfüllungen**

Die nördlichste Anlage besitzt einen trapezförmigen Grundriss mit einer Innenfläche von ca. 1 ha und wurde auf einer Länge von ca. 305 m untersucht (BERNHARDT 1986, 108; SCHMIDT

---

<sup>395</sup> Die Grabenanlagen werden mit den Buchstaben A, B, C und D bezeichnet, wobei es sich bei D um eine Unterteilung innerhalb der Anlage C handelt. Die Palisade wird mit P bezeichnet und verläuft parallel innerhalb der Anlage C. Eine weitere grabenartige und rechtwinklig abknickende Struktur F datiert wahrscheinlich nicht in die LBK. Die Wasserstelle trägt die Bezeichnung T. Ein detaillierter Übersichtsplan mit den Bezeichnungen anhand der Originaldokumentation findet sich bei SCHMIDT (2004b, Katalog Abb. 96). Nach BUTTLER/HABEREY (1936, 15/16) überschneidet der Graben C die Trasse von A im Südwesten. Dagegen spricht BERNHARDT (1986, 108) davon, dass die Anlage A vollständig freigelegt wurde.

<sup>396</sup> Anlagen B und C.

<sup>397</sup> Anlage A.

## *Kapitel 5*

2004b, Katalog 164).<sup>398</sup> Ihre Trasse besitzt insgesamt acht Unterbrechungen mit Längen zwischen 0,25 m und 8,6 m.

Die 29 in der Originaldokumentation noch vorhandenen Querprofile weisen erhebliche Unterschiede in der Form und Tiefe auf (BERNHARDT 1986, 109–111; SCHMIDT 2004b, 241/242).<sup>399</sup> Es liegen spitzgrabenförmige und sohlgrabenförmige Profile mit jeweils stark variierenden Neigungswinkeln der Seitenwände vor, die Tiefen zwischen 0,55 m und 1,4 m besitzen (SCHMIDT 2004b, Katalog 164). Die verschiedenen Querschnittsformen sind nicht an einzelne Grabensegmente gebunden, sondern es lassen sich jeweils mehrere unterschiedliche Formen innerhalb eines Abschnittes finden (SCHMIDT 2004b, 241). Dies ist besonders bei dem nordwestlichen, ca. 40 m langen Grabensegment auffällig, wo sich diese Variabilität an den insgesamt sieben Querprofilen nachvollziehen lässt.

Die anhand der Querprofile dokumentierte Verfüllung der Segmente weist offenbar eine gewisse Heterogenität auf, detaillierte Angaben zu den einzelnen Schichten und den Verfüllungsprozessen lassen sich jedoch nicht machen. Im Vergleich zu den Verfüllungen der südlichen Grabenanlagen war der humose Anteil an dem Verfüllungsmaterial bis in den Sohlenbereich sehr hoch und enthielt relativ viel Fundmaterial, was auf eine schnelle und anthropogene Einfüllung hindeutet (BUTTLER/HABEREY 1936, 24/25; BERNHARDT 1986, 109, 111).

### **5.1.8.2 Datierung**

Anhand der aus den Verfüllungen vorliegenden Keramikscherben und aufgrund von horizontalstratigrafischen Analysen handelt es sich um die älteste Anlage in Köln-Lindenthal, die lokal in die Bauphase 13 datiert (BERNHARDT 1990, 347). Dies entspricht der Phase IIb der mittelhheinischen Chronologie und die Anlage lässt sich damit in die späte mittlere LBK einordnen.

### **5.1.8.3 Ergebnisse**

Aufgrund der nicht einfachen Dokumentationslage ist ein Nachweis, dass sich die einzelnen Segmente aus mehreren grabenartigen Befunden zusammensetzen kaum möglich. Die

---

<sup>398</sup> Im Süden lässt sich die Anlage A nicht von Graben B trennen, da beide hier ineinander laufen. Der Übergangsbereich der beiden Gräben wurde nicht untersucht und die Querprofile in dem „gemeinsamen“ Teil der Trasse weisen keine Mehrphasigkeit auf. In der Längenangabe, die bei BERNHARDT (1986, 108) und SCHMIDT (2004b, Katalog 164) um wenige Meter differiert, wird dieser Teil mit zur Anlage A gerechnet.

<sup>399</sup> Von den ursprünglich 34 Querprofilen sind nach SCHMIDT (2004b) nur 29 vorhanden. Bei BERNHARDT (1986) werden lediglich 13 Profile beschrieben und nur sieben abgebildet.



Unterschiede in den Profilformen innerhalb und zwischen den einzelnen Grabensegmenten sind jedoch, neben den teilweise sehr kurzen Unterbrechungen innerhalb der Trasse, ein deutlicher Hinweis darauf. Die Verfüllungen sind eher anthropogen eingebracht worden, da sich die humosen, mit Fundmaterial durchsetzten Schichten bis in den unteren Bereich der Grabensegmente erstrecken.

### **5.1.9 Beek**

Bei dem 2007 ausgegrabenen Erdwerk von Beek „Kerkeveld“ (Prov. Limburg, Niederlande) handelt es sich bisher um die einzige Grabenanlage der LBK aus der Graeteheide Region in den südlichen Niederlanden (VAN DE VELDE/LOHOF u. a. 2009). Es wurde insgesamt auf einer Länge von 93,4 m erfasst und liegt im unteren Hangbereich in unmittelbarer Nähe zum ehemaligen Auebereich des nahegelegenen Baches Keutelbeek. Die Grabenanlage war von einem Kolluvium mit einer Mächtigkeit zwischen 0,6 m und 1,2 m überdeckt. Der Erosionsabtrag dürfte etwas größer gewesen sein als die Bodenakkumulationen, so dass die neolithische Oberfläche nur wenig über der heutigen gelegen haben dürfte.

#### **5.1.9.1 Befunde und Verfüllungen**

Stratigrafisch lassen sich für die Anlage von Beek zwei Konstruktionsphasen trennen, die sich in der Form und Struktur stark unterscheiden. Die erste Phase besteht aus einzelnen Grabensegmenten, von denen insgesamt elf im Längsprofil dokumentiert wurden und die jeweils fast senkrecht nach oben ziehende Befundgrenzen an den Schmalseiten aufweisen. Sie besitzen Längen zwischen 1,6 m und 16,8 m und Tiefen zwischen 0,7 m und 2,5 m (VAN DE VELDE/LOHOF u. a. 2009, 459).<sup>400</sup> Bei dem Großteil der Segmente handelt es sich um spitzgrabenförmige Befunde. Nur die beiden südlichsten Gruben weisen ein sohlgrabenförmiges Profil mit einer breiten und horizontalen Sohle auf (VAN DE VELDE/LOHOF u. a. 2009, 459 mit Abb. 5). Die einzelnen Grabensegmente sind durch 0,6 m bis 8,1 m lange Unterbrechungen voneinander getrennt. Im Nordosten und Südwesten setzt an die Trasse jeweils ein weiteres nach außen gebogenes Grabensegment an.<sup>401</sup>

---

<sup>400</sup> Aus dem bei VAN DE VELDE/LOHOF u. a. (2009, 460 mit Abb. 6) in einem sehr kleinen Maßstab und in der Tiefe in zweifacher Überhöhung abgebildeten Längsprofil lassen sich detaillierte Maßangabe der Befunde nur schwer entnehmen.

<sup>401</sup> Befunde S 21 und S 51. Dem Profil EF nach liegen in diesem Bereich drei Phasen vor. Ein Spitzgraben (S39) und ein Sohlgraben (S 51?), die beide durch das Profil quer geschnitten wurden und ein weiterer Befund (S 57?), der längs geschnitten wurde. Letzterer wird von dem Sohlgraben überlagert. Die Situation wird bei VAN DE VELDE/LOHOF u. a. (2009, 460 mit Abb. 6) nicht näher erläutert.

## Kapitel 5

Die zweite Phase besteht aus einem durchgehenden Graben, der exakt der Trasse der Grabensegmente folgt und eventuell einen Durchgang aufwies. Es handelt sich um einen 2 m bis 3 m breiten Sohlgraben, der bis 0,6 m unterhalb der neolithischen Oberfläche reichte.<sup>402</sup> Der zeitliche Abstand der beiden Strukturen ergibt sich aus natürlich eingesedimentierten Schichten, die teilweise auf den Verfüllungen der Grabensegmente liegen.<sup>403</sup>

Anhand der abgebildeten Längsprofile lassen sich für die erste Phase in den Grabensegmenten horizontal bis leicht schräg verlaufende, stratifizierte Verfüllungen erkennen, die auch bei den längeren Segmenten keinen Bruch im Verfüllungsrelief aufweisen. Die relativ feine Bänderung aus unterschiedlichem Material und die geringe Anzahl an Funden sprechen zumindest für den untersten Bereich für eine eher natürliche Sedimentation.

### 5.1.9.2 *Datierung*

Die Datierung der gesamten Anlage ist problematisch, denn aus der Verfüllung der Anlage liegt nur eine einzige größere Keramikscherbe mit unverschärften Bruchkanten vor. Sie stammt aus dem mittleren Verfüllungsbereich einer der Grabensegmente der ersten Anlage und datiert in die Phase 2 d.<sup>404</sup> Aus einem weiteren Segment liegt ein Mahlstein und aus dem im Nordwesten ansetzenden Segment ein weiterer Mahlstein zusammen mit einem Läufer vor. Eine Datierung der Anlage in die LBK beruht deshalb vor allem auf der räumlichen Nähe zu der in mehreren Sondagen gegrabenen linienbandkeramischen Siedlung im oberen Hangbereich. Im Vergleich mit dem Material aus der Siedlung und dem umgelagerten Material im Hangbereich ist ein Ausheben der Segmente im Übergang der Phasen 2c zu 2d, also in der späten jüngeren oder jüngsten LBK, wahrscheinlich. Es lässt sich jedoch nicht

---

<sup>402</sup> Dieser Graben ist in den Umzeichnungen der Profile nicht eindeutig zu erkennen. Im gesamten Bereich des Erdwerks gehen VAN DE VELDE/LOHOF u. a. (2009, 458 mit Abb. 5) von einem relativ geringen Erosionsabtrag aus, den sie für den Schnitt II Süd mit 0,5 m veranschlagen. Damit wäre der Graben der zweiten Phase lediglich ca. 0,1 m tief erhalten. In der Übersichtstabelle der Grabenanlagen aus dem Rheinland, Belgien und Limburg werden die beiden im Nord- und Südwesten ansetzenden Segmente, anders als in der Beschreibung im Text, offenbar der zweiten Phase zugerechnet, da für diese ein „brezelförmiger“ Grundriss angegeben wird (VAN DE VELDE/LOHOF u. a. 2009, 466 mit Tab. 1).

<sup>403</sup> Aus der Beschreibung geht nicht hervor, ob die Sohle des Sohlgrabens auf diesen Sedimenten aufliegt, oder ob hier eindeutige Überschneidungen und damit ein tatsächliches Eintiefen in die Verfüllung der Grabensegmente nachgewiesen werden konnte. Die abgebildeten Umzeichnungen geben darüber keinen Aufschluss.

<sup>404</sup> Dies entspricht einer Datierung in die Hausgenerationen XIV und XV im Rheinland und damit in die jüngste LBK (VAN DE VELDE/LOHOF u. a. 2009, 461 mit Fußnote 2).

entscheiden, ob die Grabensegmente gleichzeitig oder in einem größeren zeitlichen Abstand zueinander angelegt worden sind. Die Datierung des Sohlgrabens der zweiten Phase bleibt unklar, da bis auf sekundär eingelagerte und verrundete Scherben kein Fundmaterial aus der Verfüllung vorliegt.

### **5.1.9.3 Ergebnisse**

Für die erste Anlage lässt sich eine Konstruktion anhand von einzelnen, langgrubenartigen Strukturen klar belegen. Es bleibt unklar, ob zwischen den einzelnen Segmenten weitere Unterbrechungen bestanden haben, da der obere Bereich durch den in seiner Konstruktion unsicheren Sohlgraben überlagert wird. Die längeren Grabensegmente könnten theoretisch aus mehreren kürzeren Langgruben bestehen, die gleichzeitig offen gestanden haben und verfüllt worden sein müssen, da Belege für eine Überschneidung in den horizontal verlaufenden und vermutlich anthropogen eingebrachten Verfüllschichten fehlen.

### **5.1.10 Waremme-Longchamps**

Das Erdwerk von Waremme-Longchamps (Prov. Liège, Belgien) wurde in den Jahren 1987 bis 1989 in Ausschnitten ausgegraben und die Ergebnisse in mehreren Vorberichten und umfassenderen Publikationen vorgestellt (CAHEN/KEELEY u. a. 1990; JADIN 2003; KEELEY/CAHEN 1989; CAHEN/KEELEY u. a. 1989). Auf der Basis von geomagnetischen Untersuchungen wurden 2005 weitere Schnitte geöffnet und an zwei Stellen Teile der Grabenanlage erfasst (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005; GOLITKO 2010). Die Aufarbeitung von SCHMIDT basiert auf dem Forschungsstand von 2003 und stützt sich außerdem auf die Originaldokumentation (SCHMIDT 2004b).<sup>405</sup>

Die einrassige Anlage besteht aus mindestens elf Grabensegmenten und umschließt, unter Berücksichtigung der geomagnetischen Messungen, eine ovale Fläche von ca. 2,4 ha (GOLITKO 2010, 24).<sup>406</sup> Die Länge der Segmente variiert zwischen 7,5 m und über 25 m bei einer Tiefe zwischen 1,2 m und 3,1 m (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 268-272). Die acht nachgewiesenen Unterbrechungen im Verlauf der Trasse besitzen Längen zwischen 1,6 m

---

<sup>405</sup> Da die Originaldokumentation für die Aufarbeitung des Fundplatzes zu diesem Zeitpunkt in Chicago (USA) aufbewahrt wurde, standen SCHMIDT (2004b, Katalog 379) nur Fotokopien derselben zur Verfügung.

<sup>406</sup> Die Zahl der Segmente dürfte jedoch deutlich höher sein. Sie lässt sich im Nordosten aufgrund der jeweils nur 2,5 m breiten Sondagen jedoch nicht näher bestimmen.

und ca. 6 m. Die Erosion im Bereich der Grabungskampagne von 2005 beträgt zwischen 0,5 und 0,6 m (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005, 156).

#### **5.1.10.1 Befunde**

Für die Grabungen der 1980er Jahr liegen anhand der Arbeit von SCHMIDT für den südöstlichen Teil der Grabenanlage sieben Querprofile aus drei Segmenten vor (SCHMIDT 2004b, Katalog 268-272). Es handelt sich überwiegend um spitzgrabenförmige Profile der Grabensegmente, die sich neben der Tiefe auch in der Form stark unterscheiden. Zwei Querschnitte sind sohlgrabenförmig mit breiten und geraden Sohlen, wobei in einem Fall die Seitenwände fast senkrecht nach oben ziehen.

In den Schnitten der Grabung von 2005 wurden zwei Grabensegmente erfasst, die jeweils in schachbrettartigen Schnitten untersucht wurden (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005, 156-159 mit Abb. 4, 6-12).<sup>407</sup> Den beiden abgebildeten Querprofilen nach handelt es sich bei beiden Grabensegmenten um spitzgrabenförmige Befunde mit steilen Seitenwänden und schmaler Sohle. In den Längsprofilen lassen sich für beide Segmente mehrfach Stufen nachweisen (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005, 157). In einem Fall ist eine ca. 0,1 m hohe und lange Stufe mit einer als kleinräumige Nachgrabung oder Ausbesserung interpretierten Situation verbunden, die sich jedoch nur schwer deuten lässt (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005, 157 und 159 mit Abb. 10). Die steil nach oben ziehenden Schmalseiten der Grabensegmente zeigen deutlich, dass die Unterbrechungen keine durch Erosion entstandenen Lücken zwischen diesen darstellen, sondern als Teil der Anlage betrachtet werden müssen (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005, 157).

#### **5.1.10.2 Verfüllungen**

Die Verfüllungen der Grabensegmente der gesamten Grabenanlage ähneln den Schichten in dem Erdwerk von Darion (vgl. *Kap. 5.1.11.2*). Eine Verfüllung aus sterilen bis schwach humosen Lagen im unteren Bereich wird durch eine dunklere und humosere Einfüllung im oberen Bereich überlagert, die auch den größten Teil des Fundmaterials enthält. Für die beiden 2005 gegrabenen Segmente im Nordwesten der Anlage lassen sich die Einfüllungen weiter differenzieren (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005, 157, 160). Im Sohlenbereich findet sich eine wenige Zentimeter starke Verfüllung aus sterilem Material, die unmittelbar nach dem

---

<sup>407</sup> Leider ist kein Plan mit der Lage der Schnitte abgebildet, so dass sich nicht überprüfen lässt, wo die abgebildeten Profile jeweils liegen.

Ausheben der Befunde in die Befunde gelangte (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005, 159 mit Abb. 11 und 160 mit Abb. 15). Das darüber liegende Schichtpaket besteht aus unterschiedlichen Einheiten, die im Zusammenhang mit witterungsbedingten Abbrüchen an den Seitenwänden der Grabensegmente und Einschwemmungen eingesedimentiert wurden. Den abgebildeten Profilen nach handelt es sich bei diesen Schichten teilweise eher um weniger deutlich stratifizierte Schichtpakete, die zudem sehr humos sind, während sich nach oben feiner gebänderte Verfüllungen anschließen (vgl. GOLITKO 2013, 25 mit Abb. 7). Im Längsprofil ist der Verlauf der Einfüllungen eher horizontal und fällt nur stellenweise leicht schräg zu den tieferen Bereichen ab, ohne dass sich hier jedoch ein Bruch in den Schichten erkennen ließe (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005, 158/159 mit Abb. 7, 8, 12). Zu den Segmentenden hin lässt sich ein leichter Anstieg im Verfüllungsrelief erkennen.

Der Großteil des Fundmaterials stammt aus dem oberen Verfüllungsbereich und wird als sekundäre Nutzung der Anlage zur Abfallentsorgung interpretiert (KEELEY/BOSQUET u. a. 2005, 160).

### **5.1.10.3 Datierung**

Die Keramik aus den Grabensegmenten datiert in den Übergang der Phasen IIc/IIId bzw. in die Phase IIId nach der Chronologie von Modderman und korrespondiert damit mit den Datierungen der anderen Erdwerke im Haspengau in die jüngere/jüngste LBK (GOLITKO 2010, 169–177). Ein Ausheben des Erdwerks am Beginn der Besiedlung in Waremmen muss mittlerweile kritisch gesehen werden, da das außerhalb der Anlage nachgewiesene Haus 1 in die Phase Ic datiert (GOLITKO 2010, 175 mit Abb. 10; BOSQUET/GOLITKO 2012, 97, 94 mit Abb. 3).<sup>408</sup> Zwei <sup>14</sup>C-Daten von Holzkohlen sind aufgrund der hohen Standardabweichung schwierig zu interpretieren.<sup>409</sup>

### **5.1.10.4 Ergebnisse**

Die einzelnen Segmente setzen sich sehr wahrscheinlich aus unterschiedlichen, grabenartigen Strukturen zusammen, wie die unterschiedlichen Querprofilformen und die Absätze im Sohlenverlauf belegen. Der durchgehende Verlauf der Schichten in den

---

<sup>408</sup> Wie für das Erdwerk von Darion wurde angenommen, dass die Verfüllung der Grabensegmente unmittelbar nach dem Abholzen der Bäume auf der Siedlungsfläche einsetzte (vgl. Kap. 5.1.11.3). Allerdings ist nicht klar, ob die Pollen tatsächlich einen von anthropogenen Einflüssen weitgehend unberührten Primärwald repräsentieren.

<sup>409</sup> Vgl. GOLITKO (2010, 170, Tab. 1), Lv 1693, 6300 ± 95 und Lv 1695, 6190 ± 100.

## Kapitel 5

Längsprofilen zeigt für einige Grabensegmente einen einheitlichen Verfüllungsprozess, der über die Grenzen der einzelnen Langgruben hinweg erfolgte. Oberhalb der Sohlenverfüllung lassen sich sowohl natürliche Sedimentationsprozesse als auch anthropogene Einfüllungen nachweisen.

### 5.1.11 Darion

Das Erdwerk von Darion „Colia“ (Prov. Liège, Belgien) wurde in den Jahren 1981 bis 1985 zu großen Teilen ausgegraben. Der Publikationsstand zu der Anlage umfasst mehrere Vorberichte und zusammenfassende Artikel; SCHMIDT konnte für ihre Untersuchung darüber hinaus auf die Originaldokumentation zurückgreifen (CAHEN/CASPAR u. a. 1987; CAHEN/KEELEY u. a. 1990; KEELEY/CAHEN 1989; HEIM 1985; SCHMIDT 2004b; GOLITKO 2010; JADIN 2003). Sie besteht aus einer Trasse aus mehreren Grabensegmenten, die inklusive der Unterbrechungen und der nicht ausgegrabenen Bereiche eine Länge von ca. 400 m hat und eine Innenfläche von ca. 1,5 ha umschließt (SCHMIDT 2004b, Katalog 348).<sup>410</sup> Die Bodenverluste durch Erosion sind in den Randbereichen am größten und betragen zwischen 0,8 m und 1 m (CAHEN/CASPAR u. a. 1987, 59; LÜNING 1998, 181).

Die einzelnen Grabensegmente wurden in schachbrettartigen Schnitten untersucht und dabei für die einzelnen Segmente eine unterschiedlich dichte Abfolge von Querprofilen aufgenommen (CAHEN/CASPAR u. a. 1987, Taf. 7.1). Die Längsprofile sind nicht für alle Segmente vollständig dokumentiert worden. Die Arbeit von SCHMIDT stellt die beste Quelle für eine Analyse der Bauweise und der Verfüllung der Anlage dar, da sie, im Gegensatz zu den anderen Publikationen, eine repräsentative Auswahl an Quer- und Längsprofilen abbildet (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 225-255)<sup>411</sup>.

#### 5.1.11.1 Befunde

Die Anlage besteht aus mindestens 14 Grabensegmenten mit Längen zwischen 2,8 m und 35,9 m, die jeweils an den Schmalseiten mehr oder weniger senkrecht nach oben ziehende

---

<sup>410</sup> Die Angaben zur Innenfläche sind unterschiedlich; bei KEELEY/CAHEN (1989, 160) beträgt sie 1,6 ha, bei CAHEN/CASPAR u. a. (1987, 65) etwas mehr als 1,5 ha und bei SCHMIDT (2004b, Katalog 348) 1,2 ha.

<sup>411</sup> Allerdings fehlen in den Profilen durchgehend die Höhenangaben.

Befundgrenzen aufweisen.<sup>412</sup> Bei elf Unterbrechungen lässt sich die Länge bestimmen; sie beträgt zwischen 1,4 m und 30,9 m. Die drei längsten Lössbrücken im Norden, Süden und Westen werden als Eingänge interpretiert (CAHEN/CASPAR u. a. 1987, 63–65; BOSQUET 1993).<sup>413</sup> Die Tiefe der Segmente beträgt zwischen ca. 0,5 m und 2,3 m.<sup>414</sup> Diese erhebliche Differenz findet sich teilweise auch innerhalb einzelner Grabensegmente.

Für die drei Grabensegmente 82003, 84004 und 84107 liegt die größte Dichte an Quer- und Längsprofilen vor, sie eignen sich deshalb am besten für eine detaillierte Untersuchung der Anlage. Zudem verteilen sie sich in etwa gleichmäßig auf die Trasse der Grabenanlage.

Grabensegment 82003: Das 36 m lange Segment besitzt im Planum einen unregelmäßigen Kantenverlauf und variiert in der Breite zwischen 1,1 m und 3,65 m (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 227).<sup>415</sup> Im Längsprofil, das nur den zentralen Teil erfasst, besitzt der Befund eine sehr unruhige Sohle, die mehrfach größere Stufen aufweist und im Norden eine Lücke von wenigen Zentimetern besitzt.<sup>416</sup> Die Tiefe variiert zwischen 0,5 m und 1,9 m. SCHMIDT hat für diesen Bereich vier Langgruben rekonstruiert (vgl. Taf. 118,1). Zudem liegt hier ihrer Ansicht nach eine Überscheidung von einer spitzgrabenförmigen Grube durch einen sohlgrabenförmigen Befund vor (SCHMIDT 2004b, 233/234 und Katalog 350).<sup>417</sup> Neben dem Längsprofil dient ihr ein Querprofil als Beleg für den Nachweis dieser stratigrafischen Überlagerung.<sup>418</sup> Allerdings bleibt zu berücksichtigen, dass die westliche Grenze des sohlgrabenförmigen Befundes in dem entsprechenden Querprofil gar nicht erfasst wurde, da sich die Grabungsgrenze hier sehr scharf an der westlichen Längswand des

---

<sup>412</sup> Die Segmente 83032-84001, 84008-84009 und 82006-85184 wurden nicht vollständig freigelegt und könnten jeweils zusammengehören (CAHEN/CASPAR u. a. 1987, 61 Abb. 2; SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 226). Unstimmigkeiten bestehen zwischen den Plänen hinsichtlich dem nördlichen Ende des längeren, nordwestlichen Grabenabschnittes (82003), den SCHMIDT (2004b, Katalog 348 mit Fußnote 933) bis an die Grabungsgrenze verlängert.

<sup>413</sup> Die Längenangaben in den Publikationen variieren erheblich. Bei CAHEN/CASPAR u. a. (1987) wird für den nördlichen Eingang eine Länge von 52 m, für den südlichen eine Länge von 56 m und für den östlichen eine Länge von 17 m angegeben. Bei SCHMIDT (2004b, 347) betragen diese Werte 47,2, 30,9 m und 15,15 m. Allerdings beziehen CAHEN/CASPAR u. a. (1987) das südlichste Grabensegment (84085) in die Eingangssituation mit ein.

<sup>414</sup> Die Angaben schwanken hier ebenfalls. Während CAHEN/CASPAR u. a. (1987, 63) eine maximale Tiefe von 2,4 m angeben, nennen KEELEY/CAHEN (1989, 160) Werte zwischen 1,5 m und 2,5 m. Anhand der abgebildeten Profile kommt SCHMIDT (2004b, 348) zu Tiefen zwischen 0,36 m und 2,25 m. Die für das Segment 83027C angegebenen Werte zwischen 2,7 m und 3,8 m sind nicht richtig, sondern betragen ca. 1,3 m bis 1,9 m.

<sup>415</sup> Vgl. Fußnote 412.

<sup>416</sup> Längsprofil BDE; dabei muss berücksichtigt werden, dass das Längsprofil nicht durchgehend im Sohlenbereich des Segmentes verläuft (SCHMIDT 2004b, 350).

<sup>417</sup> Der spitzgrabenförmige Befund wird als Nr. 4 bezeichnet, der sohlgrabenförmige als Nr. 3.

<sup>418</sup> Querprofil c.9.



## Kapitel 5

Grabensegmentes orientiert (CAHEN/CASPAR u. a. 1987, 61 Abb. 2).<sup>419</sup> Es muss daher unklar bleiben, ob es sich bei diesem Befund überhaupt um einen Teil der Grabenanlage handelt, oder ob hier nicht die Reste anderer Strukturen vorliegen, die die Anlage überlagern, so wie es in den Querprofilen am nördlichen Ende des Grabensegmentes der Fall ist (Taf. 118,2).<sup>420</sup> Eine weitere Überschneidung zwischen zwei Langgruben wird von ihr im Längsprofil durch eine breitere Linienstärke angedeutet.<sup>421</sup> Als Hinweis dafür dient ihr offenbar die Schichtung der Verfüllung innerhalb der nördlichen Langgrube, die in der südlichen, überschneidenden Langgrube fehlt.

Grabensegment 84004: Für das 9,5 m lange Segment liegen ein vollständiges Längsprofil und fünf Querprofile vor, die Tiefen zwischen 0,7 m und 1,9 m aufweisen.<sup>422</sup> Im Planum besitzt es einen vor allem in Süden unregelmäßigen Verlauf der Längswände mit Breiten zwischen 1,7 m und 2,5 m (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 239). Es handelt sich durchgehend um spitzgrabenförmige Querprofile, die sich im Süden, im zentralen Teil und am westlichen Ende jeweils asymmetrisch nach Süden verbreitern und in zwei Fällen eine deutliche Stufe zu dem eigentlichen Sohlenbereich des Grabensegmentes aufweisen (Taf. 118,3,4). Diese Verbreiterungen korrespondieren mit den breiteren Bereichen im Planum auf der südlichen Seite des Befundes.<sup>423</sup>

Für die drei zentralen Profile hat SCHMIDT jeweils eine Überschneidung eines Sohlgrabens, der durch den breiteren südlichen Teil repräsentiert wird, durch einen Spitzgraben rekonstruiert (SCHMIDT 2004b, 233/234 mit Abb. 88, Katalog 352 mit Abb. 241).<sup>424</sup> Ob hier jedoch tatsächlich stratigrafische Überlagerungen von verschiedenen Befunden vorliegen, bleibt aus mehreren Gründen fraglich. Erstens ist unklar, ob es sich bei den nach Süden verbreiternden Strukturen überhaupt um einen Teil der Grabenanlage handelt.<sup>425</sup> Zweitens fällt auf, dass die nördlichen Seitenwände der spitzgrabenförmigen Grabensegmente sich

---

<sup>419</sup> Vgl. Querprofile c.8 und c.10 bei SCHMIDT (2004b, Katalog Abb. 230).

<sup>420</sup> Querprofile c.2, c.3 und c.4.

<sup>421</sup> Langgruben Nr. 2 und Nr. 4 in Längsprofil BDE.

<sup>422</sup> Die Beurteilung der Profile wird dadurch erschwert, dass das Längsprofil offenbar nicht durchgehend im tiefsten Bereich des Segmentes verläuft und die in den Querprofilen eingezeichneten Stellen nicht seine tatsächliche Lage angeben (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 241, 242).

<sup>423</sup> Leider liegt für den schmaleren Bereich zwischen den Profilen c.3 und c.4 kein Querprofil vor, das einen Vergleich zwischen diesem und den breiteren Bereichen erlauben würde.

<sup>424</sup> Querprofile c.2, c.3 und c.4.

<sup>425</sup> Vgl. den Gesamtplan der Siedlung bei CAHEN/CASPAR u. a. (1987, 61, Abb. 2) wo sich ein Befund erkennen lässt, der unmittelbar an den südwestlichen Teil des Grabensegmentes grenzt. Allerdings betonen die Autoren, dass keinerlei Überschneidungen zwischen den Gruben und der Grabenanlage vorliegen (CAHEN/CASPAR u. a. 1987, 67).

regelmäßig und relativ steil nach oben ziehen. Dagegen sind die südlichen Seitenwände genauso oder fast genauso breit wie der überschchnittene Befund und weisen zudem in zwei Fällen vergleichbare Stufen wie dieser auf. Drittens ist unklar, warum für das westlichste Querprofil, das im Verlauf der Seitenwände im Norden und Süden die gleichen Merkmale, wie die sich östlich anschließenden Profile besitzt, keine Überschneidung vorliegt. Als weiterer Punkt, der gegen die Interpretation einer stratigrafischen Überlagerung spricht, und das merkt SCHMIDT selbst an, ist festzustellen, dass sich die Überschneidungen nicht im Längsprofil nachvollziehen lassen, was anhand der Lage der Querprofile im Verhältnis zum Längsprofil zumindest in zwei Fällen möglich sein sollte (SCHMIDT 2004b, Katalog 352).<sup>426</sup> Grabensegment 84107: Das 25,3 m lange Segment wurde in insgesamt 15 Quer- und zwei Längsprofilen untersucht, von denen SCHMIDT beide Längsprofile und vier Querprofile abbildet (SCHMIDT 2004b, Katalog 348, 353, Abb. 250-252).<sup>427</sup> Die Form des Grabensegmentes ist, abgesehen von kleinräumigen Ausbuchtungen, eher regelmäßig und variiert in der Breite zwischen 1,7 m und 2,8 m. In der Tiefe liegen Werte zwischen 0,65 m und 2,15 m vor. In den beiden an den Enden des Segmentes liegenden Längsprofilen lassen sich deutliche Stufen im Sohlenverlauf erkennen, die im Fall des Längsprofils am nordwestlichen Ende zudem mit einem Wechsel in der Form des Querprofils korrespondiert.<sup>428</sup>

### **5.1.11.2 Verfüllungen**

Die Verfüllungen auf den publizierten Zeichnungen sind schwer zu beurteilen, was zu einem erheblichen Teil auf eine sehr unterschiedliche Qualität der Originaldokumentation zurückzuführen sein dürfte. Während in einigen Bereichen eine bis in den oberen Verfüllungsbereich geschichtete Einfüllung vorliegt, zeigen andere Profile eine deutlich geringere Stratifizierung. Der große Abstand zwischen den Querprofilen macht es zudem schwierig, die Verfüllungen über längere Strecken zu verfolgen. CAHEN/CASPAR u. a. gehen von einem sehr einheitlichen Verfüllungsvorgang aus, der sich in eine untere, schluffige, kaum humose und stellenweise stratifizierte Verfüllungseinheit und ein darüber liegendes, humoseres und homogeneres Verfüllungspaket, in dem der Großteil des Fundmaterials liegt,

---

<sup>426</sup> Profile c.3 und c.4.

<sup>427</sup> SCHMIDT (2004b, 353) nennt 16 Querprofile und ein Längsprofil, was allerdings dem bei ihr abgebildeten Schnitteplan widerspricht.

<sup>428</sup> Längsprofile c.5 und c.6 und Querprofile c.1 und c.2.

## Kapitel 5

unterteilen lässt (CAHEN/CASPAR u. a. 1987, 63 mit Abb. 3). Dabei handelt es sich eher um ein horizontales Verfüllungsrelief, das nur schwach von den Seitenwänden zur Längsachse hin einfällt und auch in den Längsprofilen kaum abfällt.

### 5.1.11.3 **Datierung**

Für eine Errichtung des Erdwerks direkt am Beginn der Besiedlung in Darion sprechen archäobotanische Ergebnisse und der Umstand, dass keinerlei Überschneidungen von Siedlungsgruben durch die Trasse der Grabenanlage vorliegen (HEIM 1985, 34–38).<sup>429</sup> Das einheitlich verzierte Keramikmaterial des gesamten Fundplatzes wird von CAHEN/CASPAR u. a. mit den Phasen IIb und IIc, von JADIN und GOLITKO jedoch eher mit der Phase II d nach der Chronologie von Modderman für Limburg verbunden (CAHEN/CASPAR u. a. 1987, 67; JADIN 2003, 227/228; GOLITKO 2010, 181). Neuerdings werden allerdings ältere Verzierungselemente angeführt, die mit einer Pionierphase innerhalb der Siedlung vor dem Ausheben der Grabenanlage in Verbindung gebracht werden (BOSQUET/GOLITKO 2012, 96–98 mit Abb. 8). Dies ändert jedoch nichts an einer Datierung der Anlage selbst in die jüngere oder jüngste LBK. Insgesamt liegen für den Fundplatz von Darion mittlerweile zwölf <sup>14</sup>C Daten vor, von denen drei Proben aus botanischen Makroresten eine Standardabweichung von weniger als 50 Jahren aufweisen und zusammengenommen in den Zeitraum 5211–4932 cal. BC datieren (GOLITKO 2010, 170 Tab. 1).

### 5.1.11.4 **Ergebnisse**

Anhand der Längs- und Querprofile gibt es deutliche Hinweise darauf, dass die einzelnen Segmente jeweils aus mehreren grubenartigen Befunden bestehen. In einigen Fällen lassen sich diese im Längsprofil gegeneinander abgrenzen. Dagegen sind die von SCHMIDT rekonstruierten Überschneidungen wenig überzeugend und können, selbst wenn es sich in einigen Fällen tatsächlich um stratigrafische Überlagerungen handeln sollte, nicht belegen, dass die einzelnen Langgruben regelhaft in größeren zeitlichen Abständen zueinander angelegt wurden.

Für die gesamte Anlage wird ein einheitlicher Verfüllungsprozess aus zwei unterschiedlichen Einheiten angenommen, der sich anhand der Profile allerdings nur schwer nachvollziehen lässt. Im unteren Verfüllungsbereich liegen danach natürlich eingesedimentierte Schichten, die

---

<sup>429</sup> Vgl. Fußnote 425.

nach oben durch anthropogene Einfüllungen überlagert werden und aus denen der Großteil des Fundmaterials stammt.

### **5.1.12 Menneville**

Das Erdwerk von Menneville „Derrière le Village“ (Dep. Aisne, Frankreich) wurde von 1976 bis 1978 und von 1988 bis 1992 in einem größeren Ausschnitt, der ca. 25% der gesamten Fläche umfasst, untersucht. Anhand der Auswertung von Luftbildprospektionen und geophysikalischen Untersuchungen lässt sich eine ovale Anlage mit einer Ausdehnung von 390 m in der Länge und einer maximalen Breite von 185 m rekonstruieren, die eine Fläche von ca. 6,5 ha umschließt (FARRUGGIA/GUICHARD u. a. 1996, 120).<sup>430</sup> Der Fundplatz wurde im Rahmen von verschiedenen Vorberichten vorgestellt, in denen der Schwerpunkt jedoch eher auf dem Fundmaterial wie den menschlichen Skelettresten lag, als auf der Diskussion der Anlage selbst (FARRUGGIA/GUICHARD u. a. 1996; GUICHARD/LAMYS 1990; HACHEM/GUICHARD u. a. 1998). SCHMIDT konnte für ihre Untersuchung zusätzlich auf die Originaldokumentation zurückgreifen und bildet 40 Quer- und 5 Längsprofile ab (SCHMIDT 2004b).

Auf einer Strecke von ca. 260 m wurden 15 Grabensegmente mit Längen zwischen 4,5 m und 20,75 m der eintrassigen Grabenanlage freigelegt, die durch 0,25 m bis 6 m lange Unterbrechungen voneinander getrennt sind (SCHMIDT 2004b, 394/395). Im Südwesten besteht darüber hinaus eine größere Lücke von ca. 60 m, die durch Erosionsabträge und Zerstörungen im Zweiten Weltkrieg entstanden ist. Diese Verluste erklären allerdings nicht vollständig, warum hier gar keine Reste von Grabensegmenten gefunden wurden und es ist deshalb möglich, dass es sich hier tatsächlich um eine längere Unterbrechung in der Trasse handelt (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 129/130).

#### **5.1.12.1 Befunde**

Die einzelnen Grabensegmente unterscheiden sich in der Breite erheblich und besitzen im Ausgangsplanum einen eher unregelmäßigen Verlauf (FARRUGGIA/GUICHARD u. a. 1996, 121, Abb. 2). Die Flucht benachbarter Segmente ist häufig nicht genau gleich ausgerichtet und die Tiefe und Form der Befunde variiert in den Querprofilen nicht nur zwischen, sondern auch innerhalb einzelner Grabensegmente (SCHMIDT 2004b, 229; HACHEM/GUICHARD u. a.

---

<sup>430</sup> HACHEM/GUICHARD u. a. (1998, 129) nennen eine Länge von 350 m und eine Innenfläche von ca. 6 ha.

1998, 129). Insgesamt schwankt die Tiefe der Anlage zwischen 0,5 m und 2 m und in den Segmenten bis zu 0,5 m (SCHMIDT 2004b, Katalog 304).

HACHEM/GUICHARD u. a. erwähnen Überschneidungen innerhalb von zwei Grabensegmenten im Nordosten des Erdwerks, ohne deren Lage genauer zu nennen (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 129). Dabei könnte es sich in einem Fall um ein Segment handeln, an dem im Osten auf der südlichen Seite ein weiterer Befund ansetzt (FARRUGGIA/GUICHARD u. a. 1996, 121, Abb. 2).<sup>431</sup> In den Querprofilen lässt sich die Überschneidung nicht eindeutig nachvollziehen, da der entscheidende Bereich durch Bioturbationen gestört ist (SCHMIDT 2004b, 230, Abb. 85 unten). Es ist jedoch wahrscheinlich, dass hier eine zweite grabenartige Struktur angelegt wurde, die sich bis in den südlichen Bereich des Grabensegmentes erstreckt. Eine weitere Überschneidung liegt nach SCHMIDT für den nordwestlichsten Abschnitt vor (SCHMIDT 2004b, 230 und Katalog Abb. 280).<sup>432</sup> Die beiden Querprofile, die als Belege angeführt werden, verlaufen in einem Teil des Segmentes, in dem die Sohle einen sehr unruhigen Verlauf aufweist und mehrere halbrunde Eintiefungen mit Sohlenbreiten von ca. 0,2 m dicht aufeinander folgen. Es handelt sich bei diesen Eintiefungen sehr wahrscheinlich um „traces of upright posts set into the base of the ditch“, die von HACHEM/GUICHARD u. a. für zwei tiefere Abschnitten erwähnt werden und nicht um stratigrafische Überlagerungen (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 129).<sup>433</sup>

### 5.1.12.2 Verfüllungen

In den meisten Segmenten lassen sich drei Hauptverfüllungen trennen, die sich in ihrer Zusammensetzung und in ihrem Humusanteil unterscheiden (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 153-158 mit Abb. 34). Den drei Verfüllungen lassen sich in einigen Segmenten unterschiedliche Fundinventare zuordnen, die hauptsächlich aus vollständigen menschlichen Skeletten oder aus Skelettresten, ausgewählten Tierknochen und größeren Keramikscherben bestehen (vgl. Kap. 5.2.8) (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 133–136; FARRUGGIA/GUICHARD u. a. 1996, 153-156, 158 mit Abb. 34). Sie stellen verschiedene Deponierungseinheiten dar, die chronologisch aufeinander folgen. Die Einbringung und Abdeckung der beiden unteren Verfüllschichten muss relativ schnell erfolgt sein, da

---

<sup>431</sup> Segment 189.

<sup>432</sup> Segment 13-2.

<sup>433</sup> Die genaue Lage wird bei HACHEM/GUICHARD u. a. (1998) nicht angegeben.

Verwitterungsspuren oder Tierverschleiß an den Menschen- und Tierknochen fehlen (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 135).

Anhand der bei SCHMIDT abgebildeten Profile lässt sich ein Verfüllungsrelief erkennen, bei dem die Schichten in der Regel von den Seitenwänden zur Längsachse halbrund einfallen. In den Längsprofilen steigen die Einfüllungen an den Segmentenden leicht schräg an und verlaufen in den zentralen Bereichen horizontal.

### **5.1.12.3 Datierung**

Die beiden unteren Verfüllungsschichten lassen sich anhand der Keramik in die jüngste LBK datieren (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 130/131). Zwei <sup>14</sup>C Daten von Tierknochen weisen eine sehr hohe Standardabweichung auf und sind deshalb in diesem Zusammenhang nur von geringer Aussagekraft.<sup>434</sup> Aus der obersten Verfüllungsschicht stammen neolithische (Villeneuve-Saint Germain) und eisenzeitliche Scherben; sie wird deshalb als nachbandkeramisch angesehen.

### **5.1.12.4 Ergebnisse**

Die Unterschiede in den Querschnittsformen und im Sohlenverlauf der einzelnen Segmente belegen, dass sich diese jeweils aus mehreren grabenartigen Befunden zusammensetzen. Die von den Ausgräbern festgestellten Verfüllungsphasen erstrecken sich in der Regel über die gesamte Länge der Grabensegmente und Überschneidungen können in diesen Bereichen ausgeschlossen werden. Da sich die beiden unteren Schichten über die meisten Segmente erstrecken und sich für diese eine relativ schnelle Einbringung nachweisen lässt, ist von einer mehr oder weniger gleichzeitigen und in einem relativ kurzen Zeitraum erfolgten anthropogenen Auffüllung im unteren Bereich der Grabenanlage auszugehen. Die von SCHMIDT als Überschneidungen diskutierten Situationen sind wenig überzeugend. Sie deuten sich entweder nur im Querprofil an, während ein Nachweis im Längsprofil fehlt, oder sie stehen im Zusammenhang mit einem Befund, der offenbar seitlich an ein Grabensegment angesetzt wurde und der deshalb keinen Teil der eigentlichen Anlage darstellt.

---

<sup>434</sup> Ly-1735, 6200 ± 190 BP (= 5.550-4.650 calBC) und Ly-2324, 6110 ± 140 (= 5400-4650 calBC) (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 129/130; SCHMIDT 2004b, Katalog 399).

### 5.1.13 Rosheim

Bei dem Erdwerk von Rosheim „Lotissement Sainte-Odile“ (Departements Bas-Rhin, Frankreich) handelt es sich um eine eintrassige Anlage, die im Vorfeld der Errichtung einer Neubausiedlung 1991 aufgedeckt wurde (JEUNESSE 1991, 1996a, 1996b, 2011a; JEUNESSE/LEFRANC 1999; SCHMIDT 2004b). Die grabenartige Struktur des Erdwerks wurde auf einer Länge von ca. 120 m erfasst und zu großen Teilen ausgegraben. Die Untersuchung der Befunde erfolgte durchgehend als „Negativgrabung“. Insgesamt wurden 26 Querprofile dokumentiert und das Sohlenniveau in Längsrichtung anhand der freigelegten Hohlformen aufgenommen. Der Bodenabtrag durch Erosion beträgt im gesamten Bereich der Anlage 0,5 m bis 0,75 m.

#### 5.1.13.1 Befunde

Die Trasse des Erdwerks wird durch zwei längere Unterbrechungen von 8,6 m bzw. 8 m in drei Abschnitte unterteilt. Innerhalb der Abschnitte lassen sich weitere, kürzere Unterbrechungen mit Längen zwischen 0,15 m und 1,5 m beobachten, die die Anlage in insgesamt 13 Grabensegmente unterteilen (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 4, Abb. 2).<sup>435</sup> Bei den neun kürzeren Segmenten handelt es sich um längliche Befunde von 2,1 m und 4,4 m Länge, die sich auch in der Breite und in der Form und Tiefe der Querprofile stark unterscheiden (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 18, Taf. 1, 2, 4, 7).<sup>436</sup> Es handelt sich um einzelne Langgruben, die allerdings teilweise einen unregelmäßigen Sohlenverlauf aufweisen.<sup>437</sup> Drei der vier deutlich längeren Segmente setzen sich gleichfalls aus verschiedenen Befunden zusammen. Dies wird besonders im zentralen Bereich deutlich, wo im Planum am Übergang von zwei Langgruben die Längsseiten erkennbar einziehen, ohne dass hier eine Unterbrechung im Trassenverlauf vorliegt (Taf. 119,1).<sup>438</sup> Beide Langgruben lassen sich anhand der Querprofile und dem Längsprofil deutlich voneinander trennen. Ähnlich ist die Situation am nördlichen Ende dieses Abschnittes, wo sich anhand der Profile vier Langgruben nachweisen

---

<sup>435</sup> Die Segmente sind von Norden nach Süden durchnummeriert: 1, 2, 3, 4, 5-6-7, 8, 9-10, 11, 12, 13, 14, 15, 16-17-18-19-20-21.

<sup>436</sup> Segmente 1 bis 4, 8 bis 11, 12, 14, 15. Die Segmente 2 und 3 sind im Längsprofil zwar noch durch einen sehr flachen Bereich verbunden, im Planum ließ sich dies aber offenbar nicht mehr nachvollziehen, vgl. JEUNESSE/LEFRANC (1999, Taf. 1 und 2).

<sup>437</sup> Segmente 2, 3 und 11.

<sup>438</sup> Segmente 9, 10.



lassen.<sup>439</sup> Hier folgt auf einen Befund mit spitzgrabenförmigem Profil mit relativ breiter Sohle ein weiterer Befund mit V-förmigem Querschnitt, der jedoch ca. 0,35 m tiefer eingegraben wurde und eine schmalere Sohle besitzt (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 65/66). Nach Süden schließen sich eine sohlgrabenförmige Langgrube und erneut ein spitzgrabenförmiger Befund mit breiter Sohle an, die im Längsprofil durch eine Stufe deutlich getrennt sind. Anders ist die Situation am südlichen Abschluss, wo sich in einer 9,3 m langen Grube keine Stufen im Längsprofil erkennen lassen und die Querprofile offenbar eine einheitliche Form aufweisen.<sup>440</sup>

Eine besondere Situation liegt im südlichsten Abschnitt vor. Hier konnten in dem durchgehenden Grabensegment auf einer Länge von 20,6 m bis an die südliche Grabungsgrenze sechs Langgruben nachgewiesen werden.<sup>441</sup> In einem Fall lässt sich im Übergang von zwei Langgruben eine Überschneidung nachweisen.<sup>442</sup> Als Beleg dafür führen JEUNESSE/LEFRANC ein Querprofil an, in dem eine spitzgrabenförmige Langgrube durch einen sohlgrabenförmigen Befund überlagert wird (JEUNESSE/LEFRANC 1999, Taf. 9 Mitte). Hinzu kommt, dass sich im Quer- und vor allem im Längsprofil eine Holzkohleschicht abzeichnet, die im Zusammenhang mit der Errichtung von zwei Öfen in der überschneidenden Grube steht (Taf. 119,2). Diese zieht sich im Längsprofil bis in die Verfüllung der sich im Süden anschließenden und tiefer reichenden Langgrube (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 22 mit Abb. 15). Die spitzgrabenförmige, tiefere Langgrube muss deshalb schon bis zu einem gewissen Grad verfüllt gewesen sein, bevor dann die sich nördlich anschließende, flachere und sohlgrabenförmige Grube teilweise in diese eingetieft und die beiden Öfen vom Sohlenniveau aus in die Seitenwand eingegraben wurden. Bei der Leerung der Ofenkammer wurden dann die Holzkohlereste auf der Sohle der jüngeren Grube verteilt. Während sich diese Situation damit als stratigrafische Abfolge von zwei Befunden

---

<sup>439</sup> Segment 5-6-7; bei JEUNESSE/LEFRANC (1999, 22) wird für das Segment 5 anhand der Unterschiede in den Querprofilen und in den Verfüllungen ebenfalls eine Unterteilung in zwei unterschiedliche Befunde vorgeschlagen.

<sup>440</sup> Segment 13.

<sup>441</sup> Segmente 16 bis 19.

<sup>442</sup> Die Überschneidung liegt im Übergang der Segmente 18 und 19.

## Kapitel 5

deuten lässt, bleiben die relativchronologischen Verhältnisse im Norden unklar (JEUNESSE/SCHNITZLER 1996, 50 Abb. unten).<sup>443</sup>

Aufgrund der Erosion von bis zu 0,75 m ist es durchaus denkbar, dass bei den kürzeren Unterbrechungen zwischen 0,05 m und 1,5 m die beiden angrenzenden Langgruben im oberen Verfüllungsbereich miteinander verbunden waren, wie dies etwa im zentralen Bereich des mittleren Abschnittes der Fall ist (Taf. 119,1) (JEUNESSE/LEFRANC 1999, Taf. 5).<sup>444</sup> Eine solche Situation liegt auch zwischen den beiden mittleren Segmenten des nördlichen Abschnittes vor und ließe sich auch für den Übergang zum südlichsten Grabensegment vorstellen, da hier die Sohle zu der ca. 1,5 m breiten Unterbrechung schräg ansteigt (JEUNESSE/LEFRANC 1999, Taf. 1 und Taf. 2).<sup>445</sup> Vergleichbare Situationen sind neben der Anlage von Herxheim auch für die Erdwerke von Eythra und Stephansposching belegt (vgl. *Kap. 5.1.14.1, 5.1.15*).<sup>446</sup> Nach einer solchen Rekonstruktion, bei der die nur durch schmale Lössbrücken separierten Langgruben im oberen Bereich miteinander verbunden gewesen sind, lägen für die Anlage von Rosheim drei durchgehende Abschnitte vor, die durch zwei mit jeweils ca. 8 m relativ breiten Durchlässen voneinander getrennt sind.

### 5.1.13.2 Verfüllungen

In einigen Langgruben lässt sich im Sohlenbereich eine Verfüllung aus Bändern aus sterilem Löss und nur schwach humosem Material feststellen, die witterungsbedingt oder durch einfallende Erde relativ schnell nach dem Ausheben natürlich einsedimentiert wurden (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 19; JEUNESSE 2011a, 41, Abb. 7B). Darüber befindet sich eine homogene und humose Verfüllung, in der das Fundmaterial liegt. In den Langgruben, bei denen die natürliche Sohlenverfüllung fehlt, reicht dieses Verfüllungspaket bis auf die Sohle. Dies deutet insgesamt auf ein sehr schnelles anthropogenes Wiederverfüllen unmittelbar nach dem Ausheben der Befunde hin. Die sterilen Schichten im Sohlenbereich belegen dabei

---

<sup>443</sup> Dies betrifft das Verhältnis zwischen den Segmenten 18, 17 und 16. Dass die stratigrafischen Verhältnisse in diesem Bereich nicht eindeutig sind, wird auch daran deutlich, dass in vier verschiedenen Publikationen jeweils unterschiedliche Umzeichnungen derselben Situation abgebildet werden (JEUNESSE 1996a, 252 mit Abb. 3; JEUNESSE 2011a, 37 mit Abb. 3; JEUNESSE/LEFRANC 1999, 22 mit Abb. 15; SCHMIDT 2004b, 204 mit Abb. 68). Unklar bleibt außerdem das Verhältnis des Grabensegmentes und der südlichen Feuerstelle zu dem im Westen angrenzenden Befund 320 (JEUNESSE/LEFRANC 1999, Taf. 71 Mitte).

<sup>444</sup> Segment 9-10.

<sup>445</sup> Segmente 2 bis 4.

<sup>446</sup> Die durchschnittliche Erhaltung der insgesamt 27 Pfostengruben von Haus 1 liegt bei 0,26 m und variiert zwischen „traces“ und 0,7 m (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 10, Tab. 1).

einen gewissen zeitlichen Abstand im Anlegen der einzelnen Langgruben (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 22).

In den Querprofilen zeichnet sich eher ein horizontales Verfüllungsrelief ab, das nur in wenigen Fällen halbrund zur Längsachse der Grabensegmente einfällt.

### **5.1.13.3 Datierung**

Anhand der Keramikscherben aus den Verfüllungen der einzelnen Langgruben ergibt sich ein Verfüllungszeitraum für das gesamte Erdwerk innerhalb der jüngeren bis jüngsten LBK. Dies entspricht dem Zeitraum, in den sich anhand der Siedlungs- und hausbegleitenden Gruben die Laufzeit für den gesamten Fundplatz einordnen lässt (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 31 mit Abb. 31).

Insgesamt liegen aus den 21 Grabensegmenten 193 aussagekräftige Gefäßfragmente vor. Aus diesen entwickeln JEUNESSE/LEFRANC eine relativ-chronologische Abfolge der einzelnen Segmente über die Stufen IVa, IVb und V nach der lokalen Chronologie des Elsass (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 23/24). Diese Zuordnung der Langgruben zu unterschiedlichen Phasen ist allerdings nicht unproblematisch. Zum einen ist die Materialbasis bei einigen Langgruben nicht ausreichend, um eine sichere Datierung zu erlauben. Dies ist insbesondere für die älteste Phase IVa der Fall, für die aus keiner Langgrube mehr als acht Scherben vorliegen (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 34). Zum anderen handelt es sich um Inventare, die häufig Stilmerkmale von zwei, in einigen Fällen jedoch auch von allen drei Phasen aufweisen.

Hinzu kommt, dass die vorliegenden Überschneidungen mit Siedlungsgruben nicht ausreichend in der Diskussion des Keramikmaterials berücksichtigt werden (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 32/33).<sup>447</sup> Dies ist insbesondere für den nördlichsten und den südlichsten Abschnitt der Grabenanlage von Bedeutung. Beide Bereiche liegen zu großen Teilen innerhalb von großflächigen bandkeramischen Gruben oder Grubenkomplexen und es muss unklar bleiben, in welchem Maße Material aus diesen Befunden in die Einfüllungen der Segmente gelangte (Taf. 119,3) (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 39 mit Abb. 5; JEUNESSE 2011a, 6 mit Abb. 3).<sup>448</sup> Bei der angenommenen schnellen Wiederverfüllung der Langgruben spielt das Argument, dass es sich bei umgelagertem Material um verrollte Scherben handeln

---

<sup>447</sup> Aufgrund des Oberflächenverlustes durch Erosion und der Befunddichte ist von weiteren stratigrafischen Überlagerungen auszugehen.

<sup>448</sup> Befund 400 und Befund 323/316/317.

## Kapitel 5

müsse, keine Rolle, zumal gerade in diesen Grabensegmenten die natürliche Sohlenverfüllung, die einen gewissen zeitlichen Abstand zwischen dem Ausheben und Verfüllen der Langgruben anzeigen würde, weitgehend fehlen (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 19).

Ein weiteres Problem ergibt sich daraus, dass sich die anhand der Keramikchronologie erarbeitete Abfolge nur in einem Fall durch eine Überschneidung nachweisen lässt, obwohl die postulierte Datierung der Langgruben für zwei weitere Stellen stratigrafische Überlagerungen impliziert (vgl. *Kap. 5.1.13.1*) (JEUNESSE/LEFRANC 1999, Taf. 5, 8).<sup>449</sup> Dies ist umso erstaunlicher, als sich die Überschneidungen zwischen den Grabensegmenten und den Siedlungsgruben offenbar eindeutig bestimmen ließ (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 14, 32). Andererseits lassen sich mehrere Langgruben nachweisen, für die sich ein Ausheben und Verfüllen in einem sehr engen Zeitfenster annehmen lässt.<sup>450</sup> Im nördlichen Teil des mittleren, zwischen den beiden längeren Unterbrechungen liegenden Abschnittes, lassen sich anhand der Querprofile und des Längsprofils vier Langgruben unterscheiden, ohne dass eine Überschneidung nachgewiesen werden konnte. Drei der Langgruben werden in die Phase V datiert und aus der vierten, südlichsten Grube liegt nicht genug aussagekräftiges Material vor. Aufgrund der fehlenden stratigrafischen Überlagerungen ist daher eine mehr oder weniger gleichzeitige Verfüllung des gesamten Grabensegmentes wahrscheinlich.<sup>451</sup> Dabei wurden offenbar die beiden nördlichen und die südliche Langgrube zuerst ausgehoben, denn hier lässt sich eine natürliche Sohlenverfüllung nachweisen. Nach dem Anlegen der vierten Langgrube setzte dann der über die Grenzen der Langgruben hinweg erfolgende, gemeinsame Verfüllungsvorgang ein.

### 5.1.13.4 Ergebnisse

Anhand der Unterbrechungen im Planum, der unterschiedlichen Formen in den Querprofilen und der variierenden Tiefe im Längsprofil ist es möglich, mindestens 22 Langgruben innerhalb der 120 m langen Trasse des Erdwerks von Rosheim nachzuweisen.

Die anhand der verzierten Keramikscherben erstellte chronologische Abfolge der einzelnen Gruben von der älteren jüngeren bis in die jüngste LBK, die davon ausgeht, dass jüngere

---

<sup>449</sup> Segmente 9 (IVa) und 10 (IVb) und 18 (IVb) und 19 (V).

<sup>450</sup> Segmente 5 bis 7.

<sup>451</sup> Als problematisch erweist sich hier die verwendete Grabungsmethode (Negativgrabung), bei der sich sowohl Überschneidungen als auch über Befundgrenzen hinwegziehende Verfüllungen nur schwer nachweisen lassen.

Befunde in bereits zumindest teilweise verfüllte Langgruben eingegraben wurden, ist jedoch nur eingeschränkt nachzuvollziehen. Aufgrund der geringen Anzahl an Gefäßeinheiten aus den Verfüllungen bleibt der Nachweis der ältesten Phase (IVa) generell unsicher. Zudem lässt sich diese Abfolge nur in einem Fall tatsächlich mit einer Überschneidung von zwei Langgruben belegen. Die entsprechende Situation steht im Zusammenhang mit der Errichtung von zwei Grubenöfen und stellt deshalb eine besondere Befundkategorie dar, für die etwa auch in Stephansposching eine sekundäre Nutzung des Erdwerks nachgewiesen ist (vgl. *Kap. 5.1.14.1*). Dafür kann an einer anderen Stelle für ein längeres Grabensegment die gleichzeitige Verfüllung von vier aneinander gereihten Langgruben in der jüngsten Phase angenommen werden. Zieht man zudem die Erosion in Betracht, so könnte es sich um drei durchgehende Langgrubenabschnitte handeln, die durch die beiden längeren Unterbrechungen in der Trasse getrennt sind. Bis auf die für einige Langgruben vorliegende natürliche einsedimentierte Sohlenverfüllung handelt es sich durchgehend um anthropogen eingebrachte Einfüllungen.

### **5.1.14 Stephansposching**

Die Anlage von Stephansposching „Urdorf“ (Lkr. Deggendorf, Bayern) gehört zu den am besten untersuchten bandkeramischen Erdwerken (PECHTL 2009c)<sup>452</sup>. Die aus mehreren Grabensegmenten bestehende, unregelmäßig ovale Trasse wurde auf einer Länge von 265 m erfasst. Im Norden und Süden besteht bis zur Grabungsgrenze jeweils eine Lücke von 15 m bzw. 7,5 m, so dass unklar bleibt, ob die Anlage überhaupt geschlossen war. Die Innenfläche dürfte aber auch dann nur wenig mehr als 1 ha betragen haben (PECHTL 2009c, 430). Der Bodenabtrag durch Erosion für den gesamten Fundplatz beträgt zwischen 0,8 und 1,2 m (PECHTL 2009c, 29).

Das Längsprofil wurde, ohne die Unterbrechungen, auf einer Länge von ca. 146 m aufgenommen. Zudem wurden 50 Querprofile zeichnerisch dokumentiert. SCHMIDT stand für ihre Untersuchung der Anlage lediglich ein Teil der Auswertung zur Verfügung (SCHMIDT 2004b, Katalog 279).

---

<sup>452</sup> Joachim Pechtl danke ich herzlich für die Überlassung seiner Dissertation zum Fundplatz von Stephansposching.

### 5.1.14.1 Befunde

Die Tiefe der als Sohl- oder seltener als Spitzgräben ausgeführten Grabensegmente variiert zwischen 0,25 m und 1,75 m. Die Sohlenbreite schwankt mit Werten zwischen 0,7 m und 2,3 m ebenfalls erheblich. Die Breite der Trasse auf dem Ausgangsplanum ist dagegen nicht eindeutig zu bestimmen, da die oberen Verfüllschichten stark durch Bodenbildungsprozesse überprägt sind und die Grabensegmente sich deshalb nicht eindeutig von den Siedlungsbefunden abgrenzen lassen (PECHTL 2009c, 429). Im Folgenden werden die insgesamt sieben Grabenabschnitte anhand der Arbeit von PECHTL vorgestellt (PECHTL 2009c, Beil. 1, 6, 7).

Grabenabschnitt 581/a: Dieser Abschnitt besitzt eine Länge von 20,3 m und wurde anhand von zwei Längsprofilen und fünf Querprofilen untersucht. Die Interpretation wird dadurch erschwert, dass in einem der Längsprofile die Sohle offenbar nicht überall erfasst wurde und das zweite, westliche Längsprofil im Osten nicht in Richtung der Längsachse des Abschnittes verläuft, sondern schräg in die südliche Längswand. In diesem Bereich ist auf dem Niveau von Planum 2 zudem eine 0,3 m breite Lücke in der Trasse zu erkennen, die den Abschnitt in zwei Grabensegmente unterteilt (PECHTL 2009c, 431).<sup>453</sup>

Im Längsprofil des östlichen Grabensegmentes lässt sich ein sehr unruhiger Sohlenverlauf beobachten, der mehrere Stufen und Schrägen aufweist.<sup>454</sup> Die beiden östlichen Querprofile besitzen deshalb verschiedene Tiefen, sie weisen aber auch Unterschiede in der Form und der Breite der Sohlen auf. Am westlichen Ende ist der Befund wiederum deutlich flacher ausgeprägt als im zentralen Bereich. Insgesamt liegt der Höhenunterschied der Sohle in diesem 13,2 m langen Segment bei 1,1 m (PECHTL 2009c, 431). Ein vergleichbar uneinheitliches Bild lässt sich im Sohlenverlauf des westlichen Abschnittes und in den beiden Querprofilen in diesem Bereich erkennen.<sup>455</sup>

Das Verhältnis zu den vier Bestattungen im westlichen Teil des Grabensegmentes bleibt unklar (PECHTL 2009c, 443).<sup>456</sup> Die beiden Skelette lagen offenbar auf dem Niveau der Sohle

---

<sup>453</sup> Eventuell wurden hier im Bereich der Schnittnägel bJ/95 und bP/95 zwei Grabenköpfe in einem Abstand von ca. 2 m erfasst. Während die Situation im Osten bei bP/95 relativ klar erscheint, ist sie im Westen bei bJ 95 nicht eindeutig, da hier der Profilschnitt schräg verläuft (PECHTL 2009c, 431 und Beil. 6).

<sup>454</sup> Vgl. PECHTL (2009c, Beil. 6-8): Längsprofil zwischen bW/95 und bP/95 und Querprofile 581a 1-2 und Querprofil 581a.

<sup>455</sup> Vgl. PECHTL (2009c, Beil. 6, 7): Längsprofil zwischen bL/95 und bF/95 und Querprofile 581/a 4-5.

<sup>456</sup> Es handelt sich um die beiden vollständigen Individuen 1744 und 1745 und die aus der Grabenverfüllung aussortierten menschlichen Skeletteile 581a5 und 581a6 (PECHTL 2009c, 443, Taf. 173 und Beil. 1, 6).

des Grabensegmentes.<sup>457</sup> Trotzdem kann anhand der Dokumentation nicht mehr geklärt werden, ob sie tatsächlich im weitgehend unverfüllten Graben niedergelegt, oder ob sie in sekundär eingegrabenen Gruben bestattet wurden.

Grabenabschnitt 581/b: Dieser 16,4 m lange Abschnitt ist hinsichtlich des Sohlenverlaufs und der Form der Profile relativ einheitlich.<sup>458</sup> Es handelt sich durchgehend um einen Sohlgraben mit gerader Sohle, dessen Breite in den Querprofilen zwischen 1 m und 1,3 m variiert. Im zentralen Bereich steigt die Sohle von Osten nach Westen nach einer Stufe schräg an und fällt zum westlichen Ende erneut ab. Der flachste Bereich liegt ca. 0,6 m höher als der tiefste Teil am westlichen Grabenende.

Grabenabschnitt 581/c: Es handelt sich mit einer Länge von 88,6 m um den längsten Abschnitt der Anlage.<sup>459</sup> Im Planum weist er einen unregelmäßigen Verlauf aus fast geraden Teilen und knickartigen Biegungen auf. Im Längsprofil liegen mehrfach Stufen im Sohlenverlauf mit einer Mächtigkeit von bis zu 0,3 m vor. In der Regel verläuft die Sohle zwischen den Stufen horizontal und fällt nur in wenigen Fällen schräg zu den tieferen Bereichen ab. Im Längsprofil lassen sich an zwei Stellen tiefere Bereiche durch beidseitige Stufen abgrenzen, bei denen es sich um Langgruben handeln könnte.<sup>460</sup> Bis auf den südlichen Teil handelt es sich durchgehend um sohlgrabenförmige Strukturen, die allerdings in der Sohlenbreite zwischen 0,7 m und 1,6 m variieren (PECHTL 2009c, 433). Für die südlichsten Querprofile dieses Abschnittes liegen dagegen spitzgrabenförmige Querschnitte vor, die gleichfalls keine einheitliche Form aufweisen (PECHTL 2009c, 796 mit Abb. 142).

Grabenabschnitt 581/d: Ähnlich wie bei dem Abschnitt zuvor handelt es sich bei dem 76,8 m langen Grabensegment um eine im Planum, im Längsprofil und in den Querprofilen sehr unregelmäßige Struktur (Plan 8).<sup>461</sup> Die Niveauunterschiede zwischen den Stufen sind noch deutlicher ausgeprägt und erreichen eine Höhe von über 1 m (PECHTL 2009c, 434). Südlich

---

<sup>457</sup> Nach der Beschreibung von PECHTL (2009c, 443), unter Verweis auf den in diesem Bereich problematischen Grabungsverlauf, liegen die beiden Bestattungen 1744 und 1755 innerhalb des Grabens. Nach der Abbildung befindet sich zumindest das Individuum 1744 deutlich außerhalb des Grabensegmentes und in der Bildunterschrift wird auf einen „möglicherweise überlagernden Grubenkomplex“ verwiesen (PECHTL 2009c, Taf. 173).

<sup>458</sup> Vgl. PECHTL (2009c, Beil. 6, 7): Längsprofil zwischen bE/95 und Torgasse 3 vor K2 und Querprofile 581/b 1-5.

<sup>459</sup> Vgl. PECHTL (2009c, Beil. 1, 6, 7): Längsprofil zwischen Torgasse bei K2 und A1 und Querprofile 581/c 1-25.

<sup>460</sup> Vgl. PECHTL (2009c, Beil. 6) zwischen Q/95 und W/95 mit einer Länge von ca. 3,5 m und zwischen bX/95 und cB/95 mit einer Länge von ca. 2,5 m.

<sup>461</sup> Längsprofil zwischen A und AC1 und Querprofile 581/d 1-19.



## Kapitel 5

der Torgasse 4 schließt sich erneut ein Bereich mit spitzgrabenförmigen Querprofilen an, die sich der Form nach jedoch von den Spitzgräben des Abschnittes 581/c deutlich unterscheiden. Sie variieren in der Form und der Breite der Sohle und dem Einfallwinkel der Seitenwände auch untereinander relativ stark und lassen sich zu drei aufeinander folgenden Gruppen zusammenfassen.<sup>462</sup> Bei den restlichen Querprofilen handelt es sich um Sohlgräben, die in der Sohlenbreite und –form und in der Tiefe ebenfalls erheblich variieren. Im Längsprofil lassen sich an den Stufen mehrfach senkrecht nach oben ziehende Befundgrenzen erkennen, die stark an die Enden der Grabensegmente im Bereich der Unterbrechungen erinnern (vgl. Abb. Stephansposching\_581d).<sup>463</sup> Teilweise liegen zwei solcher Stufen in Abständen zwischen 2 m und 3 m nebeneinander, so dass sie tiefere Bereiche mit einer geraden Sohle bilden, bei denen es sich sehr wahrscheinlich um einzelne Langgruben handelt. Insgesamt fünf solcher Strukturen lassen sich im Längsprofil abgrenzen, wobei es sich in einem Fall aufgrund der Länge von ca. 6 m um zwei Langgruben handeln könnte.

Den nördlichsten Teil des Grabensegmentes bildet zudem eine flachere, muldenförmige Struktur mit einer Länge von ca. 2,5 m, die sich auch im Querprofil von den nach Süden folgenden spitzgrabenförmigen Abschnitten absetzt. Ein identischer Befund mit einer Länge von 2,8 m befindet sich gleichfalls am östlichen Ende des Abschnittes.<sup>464</sup> Er ist jedoch durch eine 0,3 m lange Unterbrechung von dem eigentlichen Grabensegment getrennt. Bei diesen Befunden dürfte es sich ebenfalls um Langgruben handeln, womit sich insgesamt mindestens sieben solcher Strukturen für diesen Abschnitt nachweisen lassen.

Die Unterschiede in der Querprofilform lassen zudem vermuten, dass sich die längeren Abschnitte mit einem horizontalen Sohlenverlauf ebenso aus mehreren Langgruben zusammensetzen.<sup>465</sup> An einer Stelle liegt ein sehr flacher Bereich vor, bei dem es sich um den Übergang von zwei, aus mehreren Langgruben bestehenden Baueinheiten handeln könnte und der das Grabensegment in zwei Langgrubenabschnitte mit Längen von 20,5 m und 44,5 m unterteilt (PECHTL 2009c, 434).<sup>466</sup>

---

<sup>462</sup> Vgl. PECHTL (2009c, Beil. 7), Gruppe 1: Querprofile 581/d 2 und 3, Abstand ca. 2,75 m; Gruppe 3: Querprofile 581/d 4 und 5, Abstand ca. 2,3 m und Querprofile 581/d 6 und 7, Abstand ca. 2 m.

<sup>463</sup> In den Profilabschnitten B-F, 7Z/95-7W/95, 7R/95-7L/95, 7L/95-7J/95, AC40-AC33, AC19-AC16, AC16-AC15, AC15-AC6, AC6-AC4.

<sup>464</sup> Befund 1036.

<sup>465</sup> Vgl. etwa die spitzgrabenförmigen Querprofile der Gruppen 2 und 3 von Fußnote 462 und das Längsprofil zwischen den Schnittnägeln 7Z/95-7L/95.

<sup>466</sup> Längsprofil 7B/95-7F/95, vgl. PECHTL (2009c, Beil. 6).

Grabenabschnitte 581/e, 581/f und 581/g: Die drei 13,6 m, 11,3 m und 17,7 m langen Grabensegmente ähneln in ihrer Struktur den anderen vier Abschnitten.<sup>467</sup> Im Längsprofil lassen sich mehrfach deutliche Stufen und variierende Sohlentiefen erkennen. Nur der Abschnitt 581/f weist einen durchgehend fast horizontalen Sohlenverlauf auf. In den Querprofilen handelt es sich ausschließlich um sohlgrabenförmige Querschnittsformen, die sich in der Sohlenbereite und im Einfallwinkel der Seitenwände teilweise deutlich unterscheiden (PECHTL 2009c, 435–437).

Aus dem Grabenabschnitt 581/g liegen zudem ein Grubenofen und eine Feuerstelle vor (PECHTL 2008, 2009c, 293–295). Die aus verziegeltem Lehm bestehende Feuerstelle liegt innerhalb der Verfüllung am östlichen Ende des Grabensegmentes 0,64 m oberhalb der Sohle. Der Grubenofen wurde etwas weiter westlich von der Seitenwand aus in den anstehenden Löss eingetieft, und seine Tenne liegt ca. 0,6 m höher als die Feuerstelle. Es ist wahrscheinlich, dass nicht nur im Fall der Feuerstelle das Grabensegment bereits zu einem erheblichen Teil verfüllt gewesen ist, sondern auch bei der Anlage des Ofens, denn die Grubenöfen in den Grubenkomplexen in Stephansposching wurden durchgehend vom Sohlenbereich der Befunde aus eingegraben.

#### **5.1.14.2 Verfüllung**

Für die gesamte Anlage lässt sich im Längsprofil ein horizontales Verfüllungsrelief feststellen, das nur zu den Enden der Grabensegmente oder an den Stufen in einigen Fällen schräg oder halbrund ansteigt (PECHTL 2009c, 444).<sup>468</sup> In den Querprofilen fallen die unterschiedlichen Schichten durchgehend und unterschiedlich stark ausgeprägt halbrund von den Seitenwänden zur Längsachse ein.<sup>469</sup> Es lassen sich drei Verfüllungseinheiten feststellen, die alle mehr oder weniger natürlich einsedimentiert worden sein sollen (PECHTL 2009c, 440–442, 453). Die unterste Verfüllungseinheit ist stark stratifiziert und besteht aus in sich sehr homogenen Bändern aus sterilem Löss oder aus stark humosem Material. Die beiden darüber liegenden Einfüllungen sind eher heterogen und teilweise fleckig durchmischt und weisen stellenweise ebenfalls eine Schichtung auf. Alle drei Horizonte lassen sich nicht deutlich gegeneinander abgrenzen und gehen offenbar ohne scharfe Grenzen ineinander

---

<sup>467</sup> Vgl. PECHTL (2009c, Beil. 6, 7): Längsprofil zwischen M3-AA1 mit den Querprofilen 581/e 1-4; Längsprofil zwischen AA6-C3 mit den Querprofilen 581/f 1-2 und Längsprofil zwischen E3-D4 mit den Querprofilen 581/g 1-3.

<sup>468</sup> Vgl. PECHTL (2009c, Beil. 6): 581a bS/95-bR/95, 581c AL/95-AR/95, bX/95-cB/95, 581e M3-N3.

<sup>469</sup> Vgl. PECHTL (2009c, Beil. 7): Querprofile 581a 2; 581b 5; 581d 2, 5, 17; 581g 2.

über. Dabei wechselt zumindest die Zusammensetzung des unteren Verfüllungshorizontes kleinräumig sehr stark.

An keiner Stelle weisen die horizontal ausgerichteten Schichten Unregelmäßigkeiten auf, die auf stratigrafische Überlagerungen von Befunden hindeuten würden (PECHTL 2009c, 448). Obwohl sich innerhalb der Grabensegmente an den Stufen mehrfach die senkrecht nach oben ziehenden Befundgrenzen einzelner Langgruben deutlich verfolgen lassen, liegen auch an diesen Stellen keine Hinweise für Überschneidungen oder Nachgrabungen innerhalb der Verfüllungen vor. Der Verfüllungsvorgang erfolgte offenbar über den Übergangsbereich von tieferen und flacheren Bereichen hinweg.

#### **5.1.14.3 Datierung**

Die Datierung der Anlage von Stephansposching ist weder anhand der Keramik noch durch horizontal-stratigrafische Verhältnisse eindeutig zu klären (PECHTL 2009c, 461–468). Aus dem unteren Verfüllungsbereich der Grabensegmente liegt nicht genug aussagekräftiges Keramikmaterial vor und außerdem ist auch für diesen Teil mit sekundär eingebrachten Scherben aus angeschnitten Siedlungsbefunden zu rechnen. Als Hinweis auf eine frühe Datierung kann immerhin gewertet werden, dass eindeutig jüngste Gefäßverzierungen fehlen und, dass das meiste Material aus der späten älteren bzw. frühen mittleren LBK stammt (PECHTL 2009c, 467).<sup>470</sup> Die einzige sichere Überschneidung durch das Erdwerk betrifft eine Grube der späten Phase Flomborn und belegt damit, dass die Grabenanlage nicht am Beginn der Siedlungstätigkeit in Stephansposching angelegt worden ist. Eine Datierung an das Ende der älteren oder in die mittlere LBK ist am wahrscheinlichsten.

#### **5.1.14.4 Ergebnisse**

Anhand des Sohlenverlaufes in den Längsprofilen und der Tiefe und Form der Befunde in den Querprofilen lassen sich vor allem für den am besten dokumentierten Grabenabschnitt 581/d eindeutig einzelne Langgruben nachweisen. Mehrere Langgruben wurden offenbar zu längeren, grabenartigen Strukturen zusammengefasst, die durch die flacheren Bereiche innerhalb der Grabensegmente verbunden waren. Diese Strukturen lassen sich als unterschiedliche Baueinheiten interpretieren. Solche Bauabschnitte waren also nicht

---

<sup>470</sup> Keramikphasen IIb-IIIb nach der südbayerischen Chronologie von Stephansposching, was dem Übergang der Phasen II und III für die Chronologie des Maingebietes entspricht, vgl. PECHTL (2009c, 754 mit Abb. 44).

zwangsläufig mit den Grabensegmenten identisch, sondern letztere können sich aus mehreren solcher Einheiten zusammensetzen.

Die Verfüllung dieser Abschnitte erfolgte über die Grenzen der einzelnen Langgruben hinweg. Die einzelnen Befunde der Langgrubenabschnitte müssen deshalb ab dem Sohlenbereich gleichzeitig offen gestanden haben und wurden dann gemeinsam verfüllt. Dies geschah, zumindest für den untersten, stratifizierten Verfüllungshorizont relativ schnell und primär durch natürliche Sedimentation.

Für eines der Grabensegmente konnte in Form einer Feuerstelle und eines in die Seitenwand eingetieften Grubenofens eine sekundäre Nutzungsphase der Anlage nachgewiesen werden, bei dem der betreffende Abschnitt bereits zu einem erheblichen Teil verfüllt gewesen sein muss.

### **5.1.15 Eythra**

Das Erdwerk von Eythra (Lkr. Leipzig, Sachsen) ist bisher nicht publiziert. Für die Auswertung im Rahmen ihrer Arbeit konnte SCHMIDT auf die Originaldokumentation zurückgreifen (SCHMIDT 2004b). Darüber hinaus wurde die Grabenanlage in zwei Vorberichten über den gesamten Fundplatz von Eythra kurz vorgestellt (CLADDERS/STÄUBLE u. a. 2012a, 2012b).

Es handelt sich um eine einrassige Anlage, die eine Fläche von ca. 1 ha umschließt und eine rundliche Form aufweist. Im Süden wurde sie nicht vollständig erfasst (CLADDERS/STÄUBLE u. a. 2012b, 151 mit Abb. 4). Im Verlauf der auf einer Länge von 300 m untersuchten Grabenanlage liegen insgesamt acht Unterbrechungen, mit einer Breite zwischen 0,3 m und 14,75 m vor (SCHMIDT 2004b, Katalog 92). Sie verteilen sich auf den gesamten Bereich der Trasse; das größte, durchgehende Grabensegment hat eine Länge von 72 m. Für die gesamte Anlage ist mit einem Verlust durch Erosion zwischen 0,5 m und 1 m zu rechnen (SCHMIDT 2004b, Katalog 91).

Die insgesamt neun Grabensegmente wurden in einer Kombination aus Quer- und Längsprofilen untersucht.<sup>471</sup> Für einen Teilabschnitt eines Segmentes existiert zudem ein zweites Planum.<sup>472</sup> Anhand des Katalogs von SCHMIDT stehen 21 Querprofile und sieben Längsprofile mit einer Gesamtlänge von 35,6 m zur Verfügung.

---

<sup>471</sup> Die Nummerierung der Abschnitte orientiert sich an der Einteilung von SCHMIDT (2004b, Katalog Abb. 38).

<sup>472</sup> Segment 6.

### 5.1.15.1 Befunde und Verfüllungen

Die Tiefe der Querprofile variiert innerhalb einzelner Grabensegmente zwischen 0,2 m und 1 m (SCHMIDT 2004b, 240; CLADDERS/STÄUBLE u. a. 2012b, 157). Dieses hohe Maß an Variabilität gilt ebenso für die Breite der Befunde auf dem Ausgangsplanum und ihre Querschnittsform. In den Längsprofilen weisen die Grabensegmente zudem mehrfach einen unregelmäßigen Verlauf in Form von Stufen auf (SCHMIDT 2004b, 252/253).

Die endgültige Interpretation der Anlage von Eythra muss einer umfassenden Aufarbeitung vorbehalten bleiben.<sup>473</sup> Trotzdem liegen aufgrund der von SCHMIDT anhand der Originaldokumentation durchgeführten Auswertung ausreichend Hinweise vor, die belegen, dass die einzelnen Grabensegmente jeweils aus mehreren grabenartigen Strukturen bestehen. Weniger überzeugend sind dagegen die beiden Situationen, die als Überschneidungen von solchen grabenartigen Strukturen gedeutet werden. Im Bereich des nordöstlichen Grabensegmentes ist im mittleren Bereich im Längsprofil ein Einziehen der Sohle zu erkennen (SCHMIDT 2004b, Taf. 46).<sup>474</sup> Diese Stelle markiert die beiden Enden von zwei Langgruben, deren Sohle von dem höchsten Punkt nach Südwesten bzw. Nordosten halbrund abfällt. SCHMIDT deutet dies als Überschneidung und beruft sich dabei auf die Beobachtungen der Ausgräber (SCHMIDT 2004b, 267). Beide Befunde sind jedoch durch den 0,4 m eingetieften, flacheren Bereich verbunden, ohne dass sich ein Bruch innerhalb der Verfüllungen erkennen ließe. Vielmehr ziehen sich die beiden horizontalen Verfüllungen über den Übergangsbereich der beiden Langgruben hinweg.<sup>475</sup> Deshalb liegt wohl keine Überschneidung vor, sondern die durchgehenden Schichten deuten eher auf eine gleichzeitige Wiederverfüllung der beiden Langgruben hin.

Eine zweite Überschneidung nimmt SCHMIDT für ein weiteres Grabensegment im Westen der Anlage an (SCHMIDT 2004b, 255/256 und Taf. 44).<sup>476</sup> Der einzige Hinweis ist eine im Norden des Längsprofils über eine Höhe von 0,4 m fast senkrecht nach oben ziehende Linie innerhalb der Verfüllung des Segmentes, die sich jedoch nicht bis auf das Niveau des

---

<sup>473</sup> Das Erdwerk ist Teil der noch nicht abgeschlossenen Dissertation „Bandkeramische Grabenwerke in ihrem Siedlungskontext am Beispiel der Siedlung Eythra, Lkr. Leipzig“ von Thomas Tischendorf an der Universität Leipzig.

<sup>474</sup> Segment 6 mit den beiden Längsprofilen 16 und 19.

<sup>475</sup> Die tiefere Langgrube im Südwesten (Längsprofil 16) wurde auf dem in diesem Bereich angelegten Planum erfasst, während die flachere, nordöstliche Langgrube (Schnitt 19) auf diesem Niveau nicht mehr erhalten ist. Allerdings reicht das Ende der tieferen Langgrube im Planum bis 0,6 m nordöstlich des Querprofils 17/18, während die Stufe, die beide Langgruben trennt, im Längsprofil sich direkt im Bereich des Querprofils befindet (SCHMIDT 2004b, Taf. 46).

<sup>476</sup> Segment 2 mit den Längsprofilen 4 und 7.

Planums verfolgen lässt, sondern 0,2 m unterhalb von diesem schräg nach Süden zieht. In dem direkt an dieser Situation ansetzenden Querprofil lässt sich diese Überschneidung nicht nachvollziehen.<sup>477</sup>

In den Querprofilen lässt sich insgesamt ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes Verfüllungsmuster aus von den Seitenwänden zur Längsachse einfallenden Schichten erkennen. In den Längsprofilen sind die Verfüllungen weitgehend horizontal. Abrupte Wechsel in der Zusammensetzung der Einfüllungen lassen sich dabei kaum beobachten.

#### **5.1.15.2 Datierung**

Die Datierung ist problematisch, da aus der Verfüllung der Grabensegmente sowohl Scherben der LBK, als auch der älteren Stichbandkeramik geborgen wurden (CLADDERS/STÄUBLE u. a. 2012b, 157).<sup>478</sup> Aufgrund des Bautyps wird das Erdwerk dennoch in einen frühneolithischen Kontext gestellt.

#### **5.1.15.3 Ergebnisse**

Die unterschiedlichen Querschnittsformen innerhalb einzelner Grabensegmente und die Stufen in den Längsprofilen, die an einigen Stellen deutlich die Enden von verschiedenen Befunden anzeigen, sind ein Beleg dafür, dass sich die einzelnen Abschnitte jeweils aus mehreren Langgruben zusammensetzen. Überschneidungen einzelner Langgruben konnten dagegen nicht sicher nachgewiesen werden. Vielmehr gibt es Hinweise darauf, dass die Verfüllungsprozesse innerhalb der Segmente über die Grenzen von Langgruben hinweg erfolgten.

### **5.2 Diskussion**

Wie zu erwarten war, sind die Ergebnisse in sehr starkem Maße von der Qualität der Grabungsdokumentation abhängig. Bezüglich der Langgruben besteht eine klare Korrelation zwischen dem Nachweis dieser Bauelemente, der Dichte der Querprofile und der Länge der aufgenommenen Längsprofile. In gleichem Maße wird die Rekonstruktion der Verfüllungsabläufe erschwert, wenn Längsprofile nur in kleinen Ausschnitten dokumentiert und die Querprofile in großem Abstand zueinander angelegt wurden. Das Erkennen und die Interpretation von Überschneidungen sind in mehrfacher Hinsicht problematisch. Wenn die

---

<sup>477</sup> Querprofil c. 3/2.

<sup>478</sup> SCHMIDT (2004b, Katalog 97) spricht dagegen von Scherben der jüngsten LBK und der Stichbandkeramik.

überschneidende Struktur vollständig oder bis in den Sohlenbereich in ältere und bereits verfüllte Befunde eingetieft wurde, lässt sich eine stratigrafische Überlagerung in der Regel nur dann sicher belegen, wenn sie gleichermaßen in einem Längs- und in einem Querprofil nachgewiesen werden kann. Außerdem sollten Überschneidungen generell im Zusammenhang mit den Verfüllungsprozessen betrachtet werden, da sich die Schicht- und Befundgrenzen nur so eindeutig voneinander trennen lassen. Als schwierig erweist sich die Verwendung der Negativgrabung, da diese zwar gut geeignet ist, um die ehemaligen Hohlformen zu rekonstruieren, sich dabei aber stratigrafische Überlagerungen und die Verfüllungsprozesse in Lösssubstraten nur sehr schwer nachweisen lassen.

### 5.2.1 Erhaltung

Der Bodenverlust durch Erosionsabtrag wird für die einzelnen Anlagen mit Werten zwischen 0,3 und 2 m angegeben. Der Extremwert von 1 m bis 2 m Erosion liegt für das Erdwerk von Langweiler 8 vor, das im mittleren und unteren Hangbereich außerhalb der Siedlung liegt. Die schlechtere Erhaltung der Trassen im Norden und Osten der Anlage ist im Zusammenhang mit diesen Bodenabträgen zu sehen. Ähnlich sind die Verhältnisse in Langweiler 3, Weisweiler 17, Weisweiler 36 und Frimmersdorf 16, wo ebenfalls größere Teile der Trassen aufgrund der Erosion nicht erhalten sind. Allerdings ist nicht bei allen Fundplätzen in gleichem Maße klar, ob das Aussetzen der Trassen allein durch den Bodenabtrag zu erklären ist, oder ob die Gründe dafür nicht in der Konstruktion der Anlagen selbst zu suchen sind. Für Menneville etwa liegt im Süden eine 60 m lange Unterbrechung vor, für die zwar die Erosion und rezente Störungen mitverantwortlich sind, die aber nicht jegliches Fehlen von Grabensegmenten in diesem Bereich erklären können. In Erkelenz-Kückhoven ist die Situation ebenfalls nicht ganz eindeutig. Während die Unterbrechungen in den beiden östlichen Anlagen in einigen Fällen als Eingänge interpretiert werden, sollen die unregelmäßigeren Lücken durch Bodenverlust entstanden sein, obwohl nur von einer Erosion von 0,3 m ausgegangen wird. Zwar sind die sohlgrabenförmigen Befunde der drei Trassen durchschnittlich nur 0,4 m tief erhalten, trotzdem könnte es sich bei diesen um Grabensegmente handeln, die durch unterschiedlich lange Unterbrechungen getrennt sind. Da von den entsprechenden Stellen keine Längsprofile vorliegen, lässt sich nicht rekonstruieren, ob es sich um Grubenenden mit steil nach oben ziehenden Schmalseiten handelt, oder ob der Sohlenverlauf der Trassen schräg nach oben zieht und diese flach auslaufen. Bei den Erdwerken von Langweiler 9, Beek, Waremme-Longchamps, Darion,



Rosheim, Stephansposching und Eythra beträgt die Erosion zwischen 0,5 und 1,2 m, ohne dass sie zu vollständigen Verlusten von Teilen der Anlagen geführt hat.

In Langweiler 9 und Beek sind die im unteren Hangbereich liegenden Teile durch postbandkeramische Kolluvien mit einer Mächtigkeit von bis zu 1,6 m bzw. 1,2 m überdeckt.

### **5.2.2 Gräben, Grabensegmente und Langgruben**

Für die Grabenanlagen von Beek, Eythra, Menneville, Rosheim, Stephansposching, Waremme-Longchamps und Weisweiler 36 lassen sich Langgruben als architektonische Bauelemente anhand der Quer- und Längsprofile sicher nachweisen. An allen sieben Fundplätzen handelt es sich um Anlagen, die aus mehreren Grabensegmenten bestehen. Für Beek, Stephansposching und Rosheim können zudem einzelne Langgruben in der Länge eindeutig abgegrenzt werden. In Eythra lassen sich an mehreren Stellen die Enden von Langgruben oder der Übergang von zwei Langgruben im Längsprofil fassen. Bei den Anlagen von Darion, Köln-Lindenthal (Graben A), Langweiler 8, Langweiler 9, Weisweiler 17 (mittlerer Graben) ist die Verwendung von Langgruben wahrscheinlich, jedoch nicht mit letzter Sicherheit zu belegen. Für Hanau-Mittelbuchen, wo in dem einzigen, 2,5 m langen Längsprofil eine deutliche Stufe mit einer Höhe von 0,3 m zu erkennen ist, könnten ebenfalls Langgruben vorliegen (KERIG 2008, 33-35 mit Abb. 17 und 19).<sup>479</sup> Bei den Erdwerken von Erkelenz-Kückhoven, Frimmersdorf 16 und Langweiler 3 sind aufgrund der unzureichenden Dokumentation keine Aussagen zur Architektur möglich. Hinsichtlich der Existenz und Abgrenzung der Langgruben bestätigen die erneuten Untersuchungen damit weitgehend die von SCHMIDT erarbeiteten Ergebnisse (SCHMIDT 2004b).

In Rosheim lassen sich mindestens 22 Langgruben mit Längen zwischen 2,1 m und 9,3 m, nachweisen. Zehn Langgruben verteilen sich auf die beiden südlichen Grabensegmente und sind jeweils direkt miteinander verbunden. In neun Fällen sind die Langgruben mit einzelnen Grabensegmenten identisch und jeweils durch relativ schmale Unterbrechungen voneinander getrennt. Sie könnten ursprünglich längere, zusammenhängende Einheiten gebildet haben, deren flachere Bereiche aufgrund des Erosionsabtrags nicht mehr erhalten sind. Dies lässt sich im nördlichen und mittleren Abschnitt gut nachweisen, wo jeweils zwei

---

<sup>479</sup> KERIG (2008, 33) vermutet zwar, dass das Längsprofil nicht durchgehend an der tiefsten Stelle des Grabensegmentes verläuft, ein Abgleich der Höhen im flacheren Teil des Längsprofils mit dem ansetzenden Querprofil bestätigt dies jedoch nicht; die Behauptung, „die Tiefe des Grabens erscheint damit über weite Strecken erstaunlich einheitlich“ ist daher nicht nachzuvollziehen.

## Kapitel 5

Langgruben im Längsprofil durch sehr flache Bereiche miteinander verbunden sind. Der in den Ausgrabungen erfasste Teil der Anlage könnte deshalb aus nur drei Abschnitten bestanden haben, die sich jeweils aus mehreren Langgruben zusammensetzen und durch zwei längere Lößbrücken unterbrochen sind.

Sehr ähnlich ist die Situation in Stephansposching. Hier lassen sich in allen sieben Grabensegmenten deutliche Hinweise auf Langgruben finden. In einem der Grabensegmente können anhand des Längsprofils acht Langgruben mit Längen zwischen 2 m und 3 m rekonstruiert werden.<sup>480</sup> Vier fast senkrecht nach oben ziehende Befundlinien innerhalb des Sohlenverlaufes deuten auf weitere Enden von Langgruben hin. Im nördlichen Teil des Segmentes lassen sich außerdem an den Querprofilformen mindesten drei weitere Langgruben nachweisen. Während sich die Grubenköpfe an den beiden Enden dieses ca. 17 m langen Abschnittes im Längsprofil durch Stufen klar abzeichnen, lassen sich die Langgruben trotz einer weiteren Stufe innerhalb der Sequenz nicht eindeutig abgrenzen.

Für die Langgruben in Stephansposching ergibt sich eine durchschnittliche Länge von ca. 2,6 m. In Rosheim beträgt sie 3,7 m und variiert zwischen 2,1 m und 4,5 m. Die Werte für Herxheim bewegen sich zwischen ca. 2 m und 4 m. In dieses Muster passen sich sechs der elf Grabensegmente aus Beek mit Längen von unter 4 m gut ein. Es dürfte sich bei diesen Grabensegmenten deshalb jeweils um einzelne Langgruben handeln. Die anderen fünf Grabensegmente besitzen Längen zwischen 4,7 m und 16,8 m. Es bleibt unklar, ob sich diese aus mehreren Langgruben zusammensetzen, wie dies für die längeren Abschnitte in den Anlagen von Herxheim und Stephansposching angenommen werden kann und wie es auf das 9,3 m lange Segment des mittleren Abschnittes in Rosheim zutreffen könnte.

Die Untersuchungen der unterschiedlichen Fundplätze haben gezeigt, dass Grabensegmente mit Langgruben identisch sein können. Für Herxheim ist dies ebenfalls mit dem Langgrubenabschnitt 282/F in einem Fall nachgewiesen (vgl. *Kap. 4.8.1*). In der Regel setzen sich die Grabensegmente jedoch aus mehreren Langgruben zusammen, in denen die einzelnen Langgruben in zeitlich sehr dichter Folge ausgehoben und dann synchron verfüllt wurden. Insofern bilden sie zusammenhängende, grabenartige Strukturen, die innerhalb der einzelnen Trassen eine Art Bauabschnitt darstellen. Ein solcher Bauabschnitt lässt sich etwa in Rosheim nachweisen, wo ein Großteil der Langgruben innerhalb eines Grabensegmentes eine natürliche Sohlenverfüllung aufweist, eine der dazugehörenden Langgruben jedoch

---

<sup>480</sup> Die Anzahl von acht Langgruben ergibt sich, wenn man annimmt, dass der ca. 6 m lange, tiefere Bereich im zentralen Teil des Grabensegmentes aus zwei Langgruben besteht (Plan 8).

nicht. Diese Sohlenverfüllungen deuten zwar auf einen gewissen Abstand zwischen dem Ausheben der Langgruben hin, die Matrix der darüber liegenden Einfüllungen, die fehlende Erosion an den Seitenwänden der Langgruben, das chronologisch einheitliche Fundmaterial und das Fehlen von Überschneidungen sprechen jedoch insgesamt für einen sehr schnellen Verfüllungsvorgang über die Grenzen der Langgruben hinweg.

Die Grabensegmente müssen jedoch nicht zwangsläufig mit den Bauabschnitten übereinstimmen. Darauf deuten sehr flache Bereiche in zwei längeren Grabensegmenten der Anlagen von Stephansposching und Weisweiler 36 hin. Hier könnte es sich jeweils um die Übergangsbereiche von zwei Langgrubenabschnitten handeln, wobei dies in Weisweiler offenbar im Zusammenhang mit einer Vergrößerung der Anlage nach Süden verbunden ist. Ähnliche Situationen lassen sich für Herxheim nachweisen, wo eine Änderung in der Verfüllungsrichtung am Übergang der Langgrubenabschnitte die Interpretation als Nahtstelle zwischen unterschiedlichen Bauabschnitten noch unterstützt (vgl. *Kap. 4.4.1.2.4, 4.6.2*).

In diesem Sinne bezeichnet eine „Anlage aus Grabensegmenten“ im Kontext der bandkeramischen Anlagen ein Erdwerk, dessen Trasse oder dessen Trassen mehrere Unterbrechungen aufweisen und die deshalb aus einzelnen Segmenten bestehen. Damit wird jedoch in erster Linie der Zustand auf dem Niveau des Ausgangsplanums beschrieben und nicht zwingend die zugrunde liegende architektonische Struktur. Diese lässt sich dagegen durch die Begriffe „Langgrube“ und „Langgrubenabschnitt“ fassen, welche die verwendeten Bauelemente bzw. Bauabschnitte aus mehreren solcher Bauelemente, bezeichnen. Der Nachweis dieser Einheiten ist in hohem Maße an die Qualität der Dokumentation und die daraus resultierende Rekonstruktion der Bau- und Verfüllungsgeschichte der einzelnen Erdwerke gekoppelt.

Grabensegmente können demnach aus einzelnen Langgruben oder aus einem bzw. mehreren Langgrubenabschnitten bestehen, es kann sich theoretisch aber auch um durchgehende, in einem Durchgang ausgehobene Grabenzüge handeln. Umgekehrt lassen sich Langgruben als architektonische Bauelemente nicht nur für Grabensegmente wahrscheinlich machen, sondern, wie beispielsweise in Langweiler 9, auch für durchgehende Trassen, die nur an den Eingängen unterbrochen sind.<sup>481</sup> Ein vergleichbarer Fall könnte auch für die allerdings

---

<sup>481</sup> Eine weitere Differenzierung der drei Grabenabschnitte ist nicht möglich, da auf der Fläche keine Längsprofile aufgenommen wurden (vgl. *Kap. 5.1.1.1*).

mittelneolithische Anlage von Kamegg vorliegen, denn in dem von TRNKA entwickelten Bauschema bleibt unklar, ob sich die Grabensegmente, aus denen sich die beiden Trassen zusammensetzen, nicht selbst aus kürzeren Befunden, also Langgruben, bestehen (vgl. *Kap. 2.1.2*). Darauf könnten die mehrfach erwähnten Stufen im Sohlenverlauf der Grabensegmente und die erheblichen Unterschiede in der Länge, Breite und Tiefe dieser Befunde hinweisen (TRNKA 1992, 36, 1997, 42 mit Tab. 1). Es ist jedenfalls gut möglich, dass sich die einzelnen Grabensegmente nur im unteren Befundbereich voneinander trennen lassen und sie im oberen Bereich ursprünglich miteinander verbunden waren, wie dies offenbar auf den sich nördlich anschließenden, deutlich weniger durch Erosion betroffenen Grabungsflächen der Fall ist (DONEUS 2001, 18 mit Abb. 7).

Letztlich bleibt deshalb die Trennung in Erdwerke aus durchgehenden grabenartigen Befunden und in Erdwerke aus Grabensegmenten problematisch, denn beiden können die gleichen architektonischen Baueinheiten zugrunde liegen. Vergleicht man etwa die Trassen von Darion, Frimmersdorf 16, Menneville und Weisweiler 36 miteinander, so wird die Variabilität innerhalb und zwischen den einzelnen Anlagen deutlich.<sup>482</sup>

Schwierig zu beantworten ist die Frage, ob in der LBK überhaupt Erdwerke aus durchgehenden, in einem kontinuierlichen Bauvorgang ausgehobenen und auf der gesamten Länge gleichzeitig über einen längeren Zeitraum offenstehenden Gräben existiert haben. SCHMIDT beantwortet diese Frage zwar positiv, allerdings kann sie auch für diese Anlagen Unterschiede in den Querschnittsformen feststellen und ihre Abgrenzung beruht vor allem auf der zeitlichen Dimension, die der ausschlaggebende Aspekt des Rosheim-Modells ist und die beiden Erdwerkstypen voneinander unterscheidet (SCHMIDT 2004b, 279–291).<sup>483</sup> Die Dokumentationslage ist allerdings bei einem Großteil der Anlagen problematisch, denn wie bei den Trassen aus Langgruben ist für den Nachweis von kontinuierlichen, nicht aus Langgruben bestehenden Gräben eine ausreichende Dichte an Quer- und Längsprofilen

---

<sup>482</sup> SCHMIDT (2004b, 81–85) unterscheidet hinsichtlich der Anlagen aus Grabensegmenten zwei verschiedene Typen, vgl. auch SCHMIDT/JEUNESSE (2006, 87). Zum einen solche, in denen die Segmente relativ kurz und deshalb mit einzelnen Langgruben identisch sind und zum anderen solche, die sowohl längere, sich aus mehreren Langgruben zusammensetzende, als auch kürzere, aus einer Langgrube bestehende Segmente aufweisen. Da sich die Übereinstimmung von Grabensegmenten mit einzelnen Langgruben jedoch nur in Einzelfällen belegen lässt und auch kürzere Segmente aus mehreren Langgruben bestehen können, ist dies keine überzeugende Einteilung.

<sup>483</sup> Es handelt sich um die Anlagen von Eitzum, Inden-Altendorf, Köln-Lindenthal (Graben C), Dillingen-Steinheim, Straubing-Lerchenhaid, Sühlbeck, Vaihingen, Asparn-Schletz (südliche Anlage) und Colmar, vgl. STÄUBLE (1990); BOLLIG/CLARE u. a. (2002); BERNHARDT (1986); SCHMOTZ (1997); SCHMIDT (2004b, Katalog 297–299); KRAUSE (1998); WINDL (2002); JEUNESSE (1996c).

erforderlich. Zu dem datieren die von ihr aufgeführten Gräben fast ausschließlich in die älteste, ältere oder mittlere LBK.

### **5.2.3 Überschneidungen**

Für die Anlagen von Langweiler 3, Langweiler 9, Weisweiler 36 und Rosheim konnten Überschneidungen im Verlauf der Grabenabschnitte oder -segmente nachgewiesen werden. In Langweiler 3 stehen sie ausschließlich im Zusammenhang mit den sich gegenseitig überlagernden Trassen. Obwohl die Überschneidungen selbst eindeutig zu erkennen sind, lassen sich die beiden Situationen nur schwer interpretieren, da sie offenbar durch weitere Befunde überlagert werden, die sich jeweils nur in einzelnen Profilen abzeichnen. Es bleibt unklar, ob sich hier kleinräumig eine Mehrphasigkeit von einzelnen Trassen nachweisen lässt, oder ob diese Befunde im Zusammenhang mit anderen Siedlungsstrukturen stehen.

In Langweiler 9 lässt sich dagegen eine Mehrphasigkeit der Anlage belegen. Sie bezieht sich vor allem auf die Eingänge, wo grabenartige Befunde auf beiden Seiten der Trasse sekundär eingetieft worden sind. Sie könnten eine Umbauphase im Bereich der Tore andeuten, allerdings müssen die Grabentrassen zu diesem Zeitpunkt zumindest im Bereich der Eingänge bereits zu einem Großteil verfüllt gewesen sein. Darüber hinaus gibt es Überschneidungen, die sich vor allem innerhalb des nördlichen Grabenabschnittes konzentrieren und die auf eine kleinräumige Mehrphasigkeit der Anlage hindeuten. Sie reichen jedoch für einen Beleg von zwei Phasen über die gesamte Länge der Trasse nicht aus.

In Rosheim konnte eine stratigrafische Überlagerung von zwei aufeinanderfolgenden Langgruben innerhalb des südlichsten Grabensegmentes nachgewiesen werden. Sie steht in direktem Zusammenhang mit dem Bau von zwei Grubenöfen, die seitlich nebeneinander in eine Längswand der jüngeren Langgrube eingetieft wurden. Dieser Befund könnte im Zusammenhang mit einer sekundären Nutzung der Anlage stehen, wie sie etwa in Stephansposching vorliegt (vgl. *Kap. 5.1.14.1*).

In Weisweiler 36 liegen an zwei Stellen Überschneidungen vor, die als Ausbesserungen oder Erneuerungsphasen interpretiert werden. Sie könnten zwar für eine gewisse zeitliche Tiefe in der Nutzung der Anlage sprechen, lassen sich aufgrund der unklaren Dokumentationslage jedoch nicht abschließend bewerten. Für Waremmen-Longchamps und Langweiler 8 werden stratigrafische Überlagerungen im Sohlenbereich ebenfalls als kleinräumige Ausbesserungsmaßnahmen interpretiert, die sich jedoch im Detail nicht näher

nachvollziehen lassen. In Beek besteht die Anlage aus zwei übereinander liegenden Konstruktionsphasen innerhalb derselben Trasse, allerdings ist, neben den Unsicherheiten bei der chronologischen Zuordnung der jüngeren Phase, nicht sicher geklärt, ob hier tatsächlich eine Überschneidung vorliegt, oder ob es sich, ähnlich wie bei dem Erdwerk von Salzmünde, nur um zwei unterschiedliche Verfüllungsphasen handelt (vgl. *Kap. 2.1.3*) (JARECKI/MOSER 2014).

Damit konnten für vier Anlagen Überschneidungen nachgewiesen werden, die erfolgten, als zumindest Teile der jeweiligen Anlagen größtenteils verfüllt gewesen waren. Die Überschneidungen beschränken sich durchgehend auf räumlich begrenzte Bereiche innerhalb der Trassen und stehen in unterschiedlichen funktionalen Zusammenhängen. Im Hinblick auf die große Zahl an untersuchten Anlagen und der Menge an vorliegenden Quer- und Längsprofilen ist dies eine äußerst geringe Anzahl, die in keinem Verhältnis zu der Menge an Überschneidungen zwischen Langgruben steht, wie sie das Rosheim-Modell impliziert. Hinzu kommt, dass die stratigrafischen Überlagerungen zwar eine gewisse zeitliche Tiefe in der Nutzung der Grabenanlagen belegen, es lässt sich jedoch in keinem Fall zwischen den überschrittenen und den überschneidenden Befunden ein größerer zeitlicher Abstand belegen.

### 5.2.4 Verfüllungsprozesse

Für die meisten Anlagen wird ein zwei- oder dreiphasiger Verfüllungsprozess angenommen, bei dem sich zwar zum Teil die Zusammensetzung der Schichten der einzelnen erheblich unterscheidet, der aber grundsätzlich mit dem anhand der mittelneolithischen Anlagen entwickelten Verfüllungsablauf übereinstimmt (vgl. *Kap. 2.1.4*) (STÄUBLE/WOLFRAM 2012, 44/45). Weitgehende Einheitlichkeit hinsichtlich der Genese und der kurzen Sedimentationszeit besteht jedoch für die Einfüllungen im Sohlenbereich. Es handelt sich in der Regel um mehr oder weniger stark geschichtete Verfüllungen aus sterilem und wenig humosem Material, das relativ schnell in die Grabensegmente gelangte und in einigen Fällen direkt auf witterungsbedingte Einschwemmungen zurückzuführen ist. Diese Sohlenverfüllung liegt, außer in den untersuchten Anlagen, beispielsweise auch in Hanau-Mittelbuchen vor (KERIG 2008, 33).

Nach oben nimmt der humose Anteil in den Verfüllungen in der Regel zu und hier liegt auch der Großteil des Fundmaterials, wie die Untersuchungen von Langweiler 9, Langweiler 8, Waremme-Longchamps und Darion gezeigt haben. Diese Schichten werden deshalb als

weitgehend anthropogene Einträge interpretiert und in Waremme-Longchamps und Langweiler 8 mit der Entsorgung von Abfall assoziiert, nachdem die Grabensegmente ihre ursprüngliche Funktion verloren hatten. Zwischen den humosen Schichten liegen immer wieder sterile Lösspakete, bei denen es sich um von den Seitenwänden erodiertes Material handeln könnte. Dies ist etwa in Langweiler 8 und Langweiler 9 der Fall. In Rosheim und Köln-Lindenthal reichen die humosen Verfüllungen bis in den Sohlenbereich und enthalten relativ viel Fundmaterial. Vor allem in Rosheim wird der gesamte Verfüllungsprozess, mit Ausnahme der Sohlenverfüllung, als anthropogen gedeutet.

In Stephansposching wird dagegen von einem weitgehend natürlichen Sedimenteintrag ausgegangen. Dies ist wohl auch für die erste Phase von Beek und in Hanau-Mittelbuchen der Fall, allerdings liegen hier zwischen den natürlichen Sedimenten immer wieder intentionell eingebrachte Abfallschichten wie in Waremme-Longchamps und Langweiler 8 (KERIG 2008, 33, 132).

In einigen Anlagen sind die oberen Verfüllungsbereiche durch Bodenbildungsprozesse massiv überprägt. Dies lässt sich etwa für Langweiler 9, Langweiler 3 und Stephansposching belegen (SCHALICH 1977; ECKERT/IHMIG u. a. 1971, 358; PECHTL 2009c, 429). Anhand der Literatur ist nicht für alle Fundplätze eindeutig zu klären, ob solche Überprägungen vorliegen und inwiefern sie bei der Rekonstruktion der Verfüllungsphasen berücksichtigt wurden.

Eine besondere Situation besteht in Menneville, weil hier die beiden untersten Verfüllungsphasen in einigen Segmenten mit der Deponierung von vollständigen und in anatomischen Teilverbänden vorliegenden menschlichen Skeletten, ausgewählten Tierknochen und Keramikscherben verbunden sind (vgl. *Kap. 5.2.8*). Die natürliche Sohlenverfüllung fehlt hier offenbar und die Knochen weisen keinen Tierversbiss auf, so dass zumindest für diese Segmente mit einer intentionellen Einbringung der Verfüllungen unmittelbar nach dem Ausheben der Befunde und mit einer schnellen Abdeckung des Fundmaterials zu rechnen ist.

Ein Kennzeichen der meisten Anlagen ist zudem, dass die Zusammensetzungen und die Schichtfolgen der Verfüllungen im Verlauf der Trassen große Unterschiede aufweisen. Das ist etwa in Langweiler 9, Erkelenz-Kückhoven, Frimmersdorf 16 und Rosheim der Fall, lässt sich aber auch für Stephansposching belegen. Dies deutet eher auf kleinräumig geprägte Verfüllungsabläufe hin und spricht gegen einen gleichmäßigen, über einen längeren Zeitraum erfolgten, natürlichen Sedimentationsvorgang, der sich zu einem großen Teil aus



den Verwitterungsabbrüchen von den Seitenwänden der Hohlformen speist. Verbreiterungen im oberen Bereich der Profile, wie sie für diese Verwitterungsvorgänge typisch sind, könnten beispielweise für die sich nach oben verbreiternde Form in zwei Querprofilen aus Langweiler 9 oder Langweiler 8 verantwortlich sein. Es ist jedoch nicht klar, inwieweit die oberen Bereiche durch pedogenetische Prozesse überlagert sind (LÜNING/STEHLI 1977, Taf. 9.1; BOELICKE 1988a, Taf. 121).

In den Querprofilen lässt sich häufig ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes Muster aus von den Seitenwänden zur Längsachse halbrund einfallenden Verfüllungen erkennen. Asymmetrische Einfüllungen, wie sie im Zusammenhang mit der Sedimentation von Wallschüttungen diskutiert werden, sind bei den im Verlauf der Grabensegmente stark wechselnden Verfüllungen nicht in größerer Zahl nachzuweisen (ANDERSEN 1997, 175; KERIG 2008, 132; SCHMIDT 2004a, 338).<sup>484</sup> In den Längsprofilen verlaufen die Schichten dagegen häufig eher horizontal. Nur an den Enden der Grabensegmente lässt sich mehrfach eine keilförmige Sohlenverfüllung feststellen, von der der Verfüllungsprozess sich dann schräg abfallend in die Befunde fortsetzt. In einem der Längsprofile aus Weisweiler 36 liegt zudem im Verlauf eines der Grabensegmente eine Änderung der Einfallrichtung der Verfüllungen vor.

In Stephansposching zieht sich das Verfüllungsmuster mehr oder weniger horizontal über die gesamte Länge der Grabensegmente und über die Grenzen der einzelnen Langgruben hinweg. In den tieferen Bereichen, die häufig mit einzelnen Langgruben identisch sind, ist die unterste Verfüllungsphase zwar häufig stärker ausgeprägt, im oberen Bereich setzt sich der Verfüllungsprozess jedoch über den Übergangsbereich der Langgruben hinweg fort. Das ist ebenso in Eythra und Hanau-Mittelbuchen der Fall, wo die Verfüllungen über die Stufen im Längsprofil hinweg ziehen (KERIG 2008, 34 mit Abb. 17). In Beek liegt für die einzelnen Grabensegmente ebenfalls ein horizontales Verfüllungsrelief vor, das keinerlei Unregelmäßigkeiten, wie sie im Zusammenhang mit sich überschneidenden Langgruben zu erwarten wären, aufweist.

---

<sup>484</sup> Allerdings merken ANDERSEN (1997, 325 Fußnote 99) und PECHTL (2009c, 457) unter Verweis auf die Experimente von Kinzweiler an, dass sich grabenartige Strukturen bei natürlicher Sedimentation auch symmetrisch verfüllen, wenn die Abraumhalde nur auf einer Seite aufgeschüttet wurde, vgl. LÜNING (1981).

### **5.2.5 Datierung und Nutzungsdauer**

Die Datierung von Erdwerken ist prinzipiell problematisch, weil sich häufig das Fundmaterial aus den Verfüllungen nur schwer mit dem Zeitpunkt des Aushebens der Grabensegmente in Beziehung setzen lässt. Am ehesten wäre dies bei Fundmaterial aus dem Sohlenbereich der Fall, doch das liegt nur selten vor. Deshalb setzt sich die Datierung der einzelnen Anlagen häufig aus einer Kombination aus der für den Fundplatz erarbeiteten Keramikchronologie, den stratigrafischen Verhältnissen zu den Siedlungsbefunden und allgemeinen Bezügen zu der Bebauung in den einzelnen Siedlungen zusammen. Dies bedeutet jedoch, dass die Datierungen häufig mit großen Unsicherheiten belastet sind. <sup>14</sup>C Datierungen mit vertretbaren Standardabweichungen sind nur für sehr wenige Plätze durchgeführt worden, weil beprobbares Fundmaterial aus den Sohlenbereichen ebenfalls nur selten zur Verfügung steht.<sup>485</sup>

Entscheidender als eine hochauflösende Datierung innerhalb der regionalen Chronologiesysteme ist, im Zusammenhang mit Herxheim und insbesondere mit dem Rosheim-Modell, die Frage der Nutzungsdauer der Anlagen (SCHMIDT 2004b, 163).

Der größte Teil der Erdwerke aus dem Rheinland datiert in die jüngere oder jüngste LBK (Tab. 8). Lediglich die Grabenanlage A von Köln-Lindenthal ist älter und wird in die mittlere LBK gestellt. Für die Anlagen, für die eine detaillierte Untersuchung vorliegt, wird die Nutzungsphase meistens mit der Dauer einer Hausgeneration verbunden, was einem Zeitraum von durchschnittlich 25 Jahren entspricht (STEHLI 1994, 182; ZIMMERMANN 2012, 16). Diese relativ kurze Nutzungsdauer der Anlagen verkürzt sich für die einzelnen Trassen von Langweiler 3, Langweiler 8 und wahrscheinlich auch Weisweiler 17 nochmals, da hier mehrere Trassen innerhalb dieser Zeitspanne nacheinander ausgehoben und in großen Teilen wieder verfüllt wurden.

Die Anlagen von Darion und Waremme-Longchamps datieren in die Phasen IIc/IIId nach der Chronologie von Modderman und damit ebenfalls in die jüngere/jüngste LBK. Für die Anlagen im Haspengau wird generell von einer Nutzung von max. 30 Jahren, vielleicht aber auch nur von 15 Jahren ausgegangen (KEELEY/CAHEN 1989, 170).

Von einer kurzen Nutzungsdauer geht auch SCHMIDT in ihrer Untersuchung aus (SCHMIDT 2004b, 163). Sie nennt jedoch zwei Ausnahmen, nämlich die Erdwerke von Herxheim und Rosheim. Aufgrund der chronologischen Tiefe des Keramikmaterials beläuft sich die

---

<sup>485</sup> Neben Herxheim und Darion noch aus Asparn-Schletz, vgl. WILD/STADLER u. a. (2004).

## Kapitel 5

Nutzungsdauer in Rosheim nach Ansicht der Bearbeiter auf „moins d'un siècle à un siècle et demi“ (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 24). Die Problematik der Datierung der Langgruben in Rosheim wurde oben bereits ausführlich besprochen und es hat sich gezeigt, dass eine kürzere, auf die jüngste LBK beschränkte Nutzung wahrscheinlicher ist (vgl. *Kap. 5.1.13.3*). Während sich die Datierung der weiter oben detailliert untersuchten Erdwerke bis auf die Anlagen von Stephansposching, Köln-Lindenthal (Anlage A) und vielleicht die beiden ältesten Trassen aus Erkelenz-Kückhoven auf die jüngere/jüngste LBK beschränkt, lassen sich für den gesamten Korpus der bandkeramischen Erdwerke für alle Phasen ab der ältesten LBK Grabenanlagen finden. Von besonderem Interesse sind dabei die Anlagen aus Grabensegmenten, weil diese, trotz der Uneinheitlichkeit innerhalb dieser Gruppe von Erdwerken selbst, offenbar eng mit der Verwendung von Langgruben verknüpft sind.

Bei zwei der Grabenanlagen aus der ältesten LBK, Eitzum und Asparn-Schletz, handelt es sich wahrscheinlich um durchgehende Sohlgräben (STÄUBLE 1990, 333/334 mit Abb. 3; WINDL 2002, 137). Dagegen liegt mit Brno-Nový Lískovec (Graben Grabung 1971) bereits für die früheste Phase der LBK eine Trasse aus mehreren Grabensegmenten vor (BERKOVEC/ČIŽMÁR 2001, 22 mit Abb. 4 und 5). Der Sohlgraben von Eilsleben weist im Westen zwei Unterbrechungen auf, so dass es sich um eine zweite Anlage aus Grabensegmenten aus der ältesten LBK handeln könnte (KAUFMANN 1990, 17-20 mit Abb. 3 und Abb. 4). Neben Stephansposching und Köln-Lindenthal (Anlage A) datieren mit den Erdwerken von Sondheim, Otzing und Bietigheim-Bissingen drei weitere Anlagen aus Segmenten in die ältere oder mittlere LBK (SCHAICH/WATZLAWIK 2004b, 14-16, 13 mit Abb. 6; SCHMOTZ 1997a, 151-154 mit Abb. 26; KRAUSE 1997, 92/93 mit Abb. 3; RENNER 1998, 50/51 mit Abb. 2). Über geophysikalische Prospektionen lassen sich zudem für die Trassen von Straubing-Lerchenhaid und Vedrovice, die beide in die mittlere LBK datieren, Grabensegmente nachweisen (SCHMOTZ 1997a, 129-138 mit Abb. 7 und 9; BERKOVEC/ČIŽMÁR 2001, 31/32 mit Abb. 17). Aus der jüngeren und jüngsten LBK können die Erdwerke von Balatonszászó, Gudensberg-Maden, Hanau-Mittelbuchen, Lamersdorf 2 und Schöneck-Kilianstädten „Umgehungsstrasse“ den Anlagen aus Grabensegmenten zugeordnet werden (OROSS 2004, 66/67, 74 mit Abb. 2; KETTLITZ 2008, 22 mit Abb. 1; KERIG 2008, 31-37 mit Abb. 23; MALCHER 1992, 62/63 und Beil. 1; SCHWITALLA 2007, 19). Damit sind Anlagen aus Grabensegmenten seit der ältesten LBK bis in die jüngste Phase nachgewiesen, wobei der Schwerpunkt eindeutig in der jüngeren und jüngsten LBK liegt. Für den Großteil der Erdwerke lässt sich zwar eine Bauweise aus Langgruben nicht

überprüfen, mit Stephansposching liegt jedoch eine Anlage dieses Typs vor, die diese architektonische Tradition ab der mittleren LBK belegt. Zudem konnte die Untersuchung von Langweiler 9 zeigen, dass auch durchgehende, nur durch Eingänge unterbrochene Trassen aus Langgruben errichtet worden sind. Es ist deshalb gut möglich, dass auch bei vermeintlich durchgehenden Gräben aus den älteren Phasen der LBK, etwa für Vaihingen, Langgruben verwendet wurden (KRAUSE 1998, 16–20).<sup>486</sup>

### **5.2.6 Querschnitt- und Grundrissformen**

Im Kontext der Verwendung von Langgruben als architektonische Bauelemente ist eine Einteilung der Erdwerke nach der Querschnittsform von untergeordneter Bedeutung. Zwölf der untersuchten Anlagen weisen sowohl spitzgraben- als auch sohlgrabenförmige Querprofile aus. In Langweiler 3, Langweiler 9 und Frimmersdorf 16 beschränkt sich die Querschnittsform auf Spitzgräben, diese variieren in der Form allerdings ebenso stark, wie das auch an den anderen Fundplätzen der Fall ist. Für Herxheim konnte zudem belegt werden, dass selbst die einzelnen Langgruben nicht zwangsläufig an eine bestimmte Profilform gebunden sind. Die Definition der Profiltypen bleibt letztlich unklar und die Übergänge zwischen den Formen sind häufig fließend (vgl. *Kap. 2.1.2*).<sup>487</sup> Für viele Erdwerke, bei denen die Bauweise nicht näher geklärt ist und für die nur wenige Profilschnitte angelegt wurden, sind aufgrund der Heterogenität der gut untersuchten Anlagen keine verlässlichen Aussagen möglich. Als Kriterium für eine formale Abgrenzung der Anlagen können die Querprofilformen daher nicht herangezogen werden (MEYER 2003, 441/442, 445/446; SCHMIDT 2004b, 145/146).

Nur von wenigen bandkeramischen Erdwerken liegt ein vollständig erfasster und geschlossener Grundriss vor (MEYER 2003, 443). Hierbei handelt es sich um Langweiler 9, Darion und für den Graben I aus Heilbronn-Neckargartach (SCHMIDGEN-HAGER 1992, Abb. 4). Die nördliche Anlage A von Köln-Lindenthal ist zwar vollständig ausgegraben worden, allerdings bleibt im Süden das Verhältnis zu den Gräben B und C unklar. Aus Gladebeck

---

<sup>486</sup> Zumal die Anlage im Süden offenbar nicht geschlossen war und ebenfalls kleinere Unterbrechungen aufweist, vgl. KRAUSE (2002, 33 mit Abb. 14).

<sup>487</sup> Dies zeigt sich deutlich in den Profilen der äußeren Trasse in Langweiler 8. Während es sich fast durchgehend um spitzgrabenförmige Profile unterschiedlicher Form handelt, liegen im Westen drei Profile vor die eine breite Sohle aufweisen. Während das nördlichste und tiefste der drei Profile (3 AB) aufgrund der erhaltenen Tiefe und des flachen Einfallwinkels im oberen Bereich im Verhältnis zur Sohle sehr breit ist und deshalb noch als Spitzgraben bezeichnet werden kann, ist die morphologische Ansprache in den beiden nach Süden folgenden Profilen 4 DC und 5 DC nicht so eindeutig, vgl. BOELICKE (1988a, Beil. 5).

liegt ein weiterer vollständiger Grundriss einer Anlage aus Grabensegmenten vor, dieser beruht jedoch ausschließlich auf geomagnetischen Prospektionen (SAILE/POSSELT 2004, 62/63 mit Abb. 4 und 5). An einigen anderen Fundplätzen wurden zwar die Grabenanlagen in großen Teilen freigelegt oder durch Geoprospektion erfasst, es handelt sich jedoch nicht um geschlossene Trassen. Neben Herxheim ist dies in Stephansposching, Vaihingen und bei den Anlagen von Heilbronn-Neckargartach (Gräben II und III) der Fall (KRAUSE 2002, 33 mit Abb. 14; SCHMIDGEN-HAGER 1992, Abb. 4). Größere Lücken in den erfassten Bereichen der Trassen bestehen darüber hinaus in Erkelenz-Kückhoven (Gräben G1, G2 und G3), Menneville, Frimmersdorf 141 und Gudensberg-Maden (WEINER/BIERMANN u. a. 2010; KETTLITZ 2008). Insofern stellt sich die Frage, ob einige Anlagen gar nicht als geschlossene Anlagen konzipiert waren oder zumindest nicht fertiggestellt worden sind, wie dies etwa für die mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Kamegg in Niederösterreich angenommen wird (TRNKA 1992, 1997).<sup>488</sup> Als zentrales Argument, dass es sich hier nicht allein um ein durch stärkere Erosion verursachtes Bild handelt, sind die regelhaft fast senkrecht nach oben ziehenden Schmalseiten der Grabensegmente. In gleicher Weise ist dies auch im Südosten der Anlage von Herxheim in beiden Grabenringen und bei der Trasse von Stephansposching der Fall. In Vaihingen lässt sich die Situation beim derzeitigen Publikationsstand nicht abschließend beurteilen, allerdings beruhen die längeren Lücken im Süden und Westen der Anlage nicht auf Erosion (KRAUSE 2002, 34/35). Für Menneville lässt sich das Aussetzen der Trasse ebenfalls nicht allein durch die in diesem Bereich vorliegenden Störungen erklären, nähere Informationen liegen jedoch nicht vor. Dagegen ist in Heilbronn-Neckargartach die fragmentarische Erhaltung offenbar ausschließlich auf einen erheblichen Erosionsabtrag zurückzuführen, da die beiden Trassen nicht sehr tief erhalten sind und an den Enden flach auslaufen (SCHMIDGEN-HAGER 1992, Abb. 8 und Abb. 9). In Erkelenz-Kückhoven ist die Erhaltung in der Tiefe ähnlich schlecht, allerdings erschließt sich hier nicht, warum die mittlere Anlage im Süden aussetzt, während sich die beiden östlichen Trassen weiter verfolgen lassen.

Bei diesem Verhältnis von vollständigen zu unvollständigen Grundrissen kann die Motivation für das Ausheben der grabenartigen Strukturen nicht ausschließlich in der Errichtung von geschlossenen Anlagen gelegen haben. Andererseits zeigt die formale

---

<sup>488</sup> Allerdings wird bei diesem Erdwerkstyp von bis auf die Eingänge durchgehenden Trassen ausgegangen. Das Vorhandensein von Grabensegmenten in einem Abschnitt des äußeren Grabenrings wird deshalb von vorne herein als Beleg dafür gedeutet, dass die Anlage nicht fertiggestellt wurde (vgl. Kap. 2.1.2).

Einheitlichkeit in der Draufsicht, dass sich die einzelnen Anlagen auf eine ausgeprägte Tradition bei der Grundrissform beziehen.

Besonders die kleineren, eckigen Anlagen mit abgerundeten Ecken und einer Innenfläche von 1 ha, für die die Erdwerke von Langweiler 8 und Langweiler 9 exemplarisch stehen, wurden immer wieder für die Definition eines bestimmten Typs von bandkeramischen Erdwerken (Typ Langweiler) herangezogen (VAN BERG 1989, 1991; KAUFMANN 1997, 67; MEYER 2003, 445–446; SAILE/POSSELT 2004, 68–70; vgl. auch VAN DE VELDE/LOHOF u. a. 2009, 465–467; SCHMIDT 2004b, 36–56). Die angeführten definitorischen Merkmale wie Größe, Querprofilform, Innenbebauung oder geometrische Bezüge unterschieden sich bei den jeweiligen Autoren ebenso, wie die zugrundeliegenden Grundrissformen und die letztlich dieser Gruppe zugewiesenen Anlagen. Bezieht man sich jedoch allein auf den Grundriss, so fällt auf, dass in der Größenordnung zwischen 0,8 ha und 1,3 ha die trapezförmigen Anlagen eindeutig überwiegen (Grundrisstyp A1) (Taf. 120). Insgesamt acht Anlagen lassen sich sicher und acht weitere vermutlich dieser Gruppe zuordnen. Einen eindeutig trapezförmigen Grundriss besitzen die Trassen von Fexhe-le-Haut-Cloucher, Gladebeck, Hüttenberg-Hornsheim, Köln-Lindenthal A, Langweiler 8 (mittlerer Graben), Langweiler 9, Weisweiler 17 (mittlerer Graben) und Weisweiler 36 (BOSQUET/FOCK u. a. 2004, 87 mit Abb. 3e; SAILE/POSSELT 2004, 63 mit Abb. 5; HOPPE/RICHTER 2008, 20 mit Abb. 1). Nicht ganz sicher ist die Zuordnung dagegen bei den Anlagen von Beek, Heilbronn-Neckargartach (Graben III), Langweiler 3 (Graben A), Otzing, Heilbronn-Klingenberg, Rosheim, Usingen und Werl (SCHMIDGEN-HAGER 1992, Abb. 4; SCHMOTZ 1997a, 125 mit Abb. 26; NETH 1997, 64 mit Abb. 30; WOTZKA 2002, 40 mit Abb. 20; KEMPKEN/OEHMEN 2012, 42 mit Abb. 2). Hinzu kommen außerdem die beiden Trassen von Langweiler 3 (Graben C) und Langweiler 8 (innerer Graben), bei denen es sich ebenfalls um Trapeze handelt, die allerdings eine kleinere Innenfläche aufweisen. Dieser Grundrisstyp wurde in der Forschung geografisch immer sehr eng mit der niederrheinischen Bandkeramik verknüpft und chronologisch in die späte LBK gestellt (MEYER 2003, 446). Die Verbreitung von Niederbayern über den Neckarraum und die Wetterau bis in das südliche Niedersachsen und die Maas Region scheint dieses Bild jedoch zunehmend aufzuweichen und auch in der Datierung lassen sich vermehrt Anlagen wie Heilbronn-Neckargartach (Graben III) oder Otzing finden, die wie Köln-Lindenthal (Anlage A) bereits in der mittleren LBK angelegt worden sind.

Ein weiterer Typ (Grundrisstyp B1) von Erdwerken mit einer vergleichbar großen Innenfläche ist in sich weniger homogen und weist unregelmäßig ovale bis runde Grundrisse



auf. Zu ihm lassen sich die fünf Erdwerke von Eythra, Heilbronn-Neckargartach (Graben I), Inden-Altendorf (WW 2001/107), Langweiler 8 (äußerer Graben) und Stephansposching zählen (SCHMIDGEN-HAGER 1992, Abb. 4; BOLLIG/CLARE u. a. 2002, 27 mit Abb. 12). Aufgrund der nur in Ausschnitten erfassten Trasse lassen sich die Anlagen von Beselich-Niedertiefenbach und Remicourt nur unter Vorbehalt hier einordnen (JENKE 2012, 317 mit Abb. 2; BOSQUET/FOCK u. a. 2004, 82 mit Abb. 1). Die geografische Verteilung und chronologische Einordnung entsprechen weitgehend dem Bild bei den trapezförmigen Anlagen. Mit Eythra liegt hier zudem eine Anlage aus Mitteldeutschland vor, einer Region, aus der bisher keine weiteren Erdwerke bekannt geworden sind.

Zwischen den trapezförmigen und den ovalen bis runden Erdwerken gibt es Übergangsformen, die sich nicht eindeutig einem der beiden Typen zuweisen lassen, wie etwa die Trassen von Langweiler 3 (Graben B), Bracht und Frimmersdorf 16 (MÜLLER-KARPE/HÜSER u. a. 2004, 40 mit Abb. 39; SCHWELLNUS 1983, 17 mit Abb. 13). Sie zeigen, dass zwischen beiden Grundrissformen keine wirklich scharfe Trennung vorliegt, sondern die Übergänge letztlich fließend sind. Dies bestätigen ebenso die Anlagen von Langweiler 3 und Heilbronn-Neckargartach, denn die jeweils drei Trassen dieser beiden Fundplätze besitzen unterschiedliche Grundrisse. Selbst in Langweiler 8, wo die drei Grabenringe parallel verlaufen und eindeutig aufeinander Bezug nehmen, weist die mittlere Trasse eine eindeutige Trapezform auf, während der äußere Grabenring einem Quadrat mit abgerundeten Ecken ähnelt.<sup>489</sup>

Eine zweite Gruppe von trapezförmigen Anlagen (Grundrisstyp A2) mit einer Innenfläche von zwischen 2,5 ha und 3 ha zeigt ein ähnliches Verbreitungsgebiet wie die beiden kleineren Typen, das von Mähren bis in das Pariser Becken reicht. Den fünf Anlagen aus Straubing-Lerchenhaid, Vedrovice III, Vaihingen, Frimmersdorf 141 und Köln-Lindenthal (Graben C) können vermutlich zwei weitere Trassen aus Menneville und Waremme-Longchamps angeschlossen werden, so dass insgesamt sieben trapezförmige Anlagen für diese Größenklasse vorliegen (SCHMOTZ 1997a, 132 mit Abb. 9; KRAUSE 2002, 33 mit Abb. 14; WEINER/BIERMANN u. a. 2010, 60 mit Abb. 2; BERNHARDT 1990, 345 mit Abb. 1;

---

<sup>489</sup> Diese Anlagen stellen zudem einen Hinweis darauf dar, dass die Grundrissformen nicht auf topografische Bedingtheiten zurückzuführen sind. Nach PECHTL (2009c, 449) unterscheidet sich die Lage der Erdwerke nicht von der Lage der Siedlung und sie sind „in aller Regel (...) in recht ebenem bis mäßig reliefiertem Gelände zu finden, gerne leicht erhöht an Terrassenkanten oder in mäßigen Spornlagen“ und „ziehen sich eher an sanften Hängen hin“ und weisen insofern keine limitierende Faktoren hinsichtlich der Größe und Form der Anlagen auf.



BERKOVEC/ČIŽMÁR 2001, 22 mit Abb. 4 und Abb. 5).<sup>490</sup> Anders als für die kleineren Anlagen, für die mit Heilbronn-Neckargartach, Langweiler 8 und Weisweiler 17 drei Anlagen aus zwei bis drei parallelen Grabenringen vorliegen, handelt es sich bei dieser Gruppe ausschließlich um eintrassige Erdwerke (SCHMIDGEN-HAGER 1992, Abb. 4).

Der Form nach passt die Anlage von Herxheim sehr gut zu den trapezförmigen Erdwerken, allerdings ist sie mit einer Innenfläche von ca. 5 ha nochmals deutlich größer (Grundrisstyp A3). Die drei Trassen von Balatonszárszó, Gudensberg-Maden und Sondheim könnten eine vergleichbar große Innenfläche aufweisen, allerdings sind sie nur bis zu maximal einem Drittel freigelegt worden und es ist daher nicht gesichert, ob sie tatsächlich einen trapezförmigen Grundriss besitzen (OROSS 2004, 74 mit Abb. 2; KETTLITZ 2008, 22 mit Abb. 1; SCHAICH/WATZLAWIK 2004a, 13 mit Abb. 6). Eine vergleichbar große Anlage liegt aus Brno-Nový Lískovec (Graben Grabungen 1989-2008) vor, die jedoch eher einen quadratischen Grundriss aufweist (PŘICHYSTAL 2010, 51 mit Abb. 3). Der Innenfläche nach gehört die Anlage von Herxheim zu den größeren Erdwerken der LBK, in der Form beruft sie sich jedoch auf eine Tradition, die sich in allen Regionen ihres Verbreitungsgebietes, aus denen Grabenanlagen vorliegen, nachweisen lässt.

Außerdem gibt es weitere Grundrissformen, die aber jeweils nur durch eine geringe Anzahl von Anlagen belegt sind. Eine Gruppe bilden ovale Trassen mit flachen Schmalseiten und einer Innenfläche von ca. 1,5 ha, wie sie aus Darion, Erkelenz-Kückhoven (Anlage G5/G6) und vermutlich Jüchen-Hochneukirchen vorliegen (Grundrisstyp B2) (SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 90). Zu den größten Erdwerken gehören zusammen mit Herxheim die oval bis rechteckigen Trassen von Vaux-et-Borset, Asparn-Schletz und Eilsleben mit jeweils ca. 5 ha (Grundrisstyp B3) und die lang-rechteckige Trasse von Großrußbach-Weinsteig in Niederösterreich mit einer Innenfläche von 20 ha (FEHLMANN 2011, Karte 1; CASPAR/HAUZEUR u. a. 1991, Abb. 2; KAUFMANN 1997, 61 mit Abb. 10; DONEUS/NEUGEBAUER u. a. 2002, 157 mit Abb. 14). Aus Esbeck liegt eine rechteckige und doppeltrassige Anlage mit kaum verrundeten Ecken vor, die eine Innenfläche von 1,7 ha besitzt (THIEME/MAIER 1995, 114 mit Abb. 104). Zu diesem Typ (Grundrisstyp C1) könnten außerdem das ebenfalls aus zwei Trassen bestehende Erdwerk von Niederkassel-Mondorf

---

<sup>490</sup> Bei der Zuordnung von Menneville in diese Gruppe wurden die Ergebnisse der geomagnetischen Prospektion, die eine deutlich größere Anlage vermuten lassen, nicht berücksichtigt, vgl. FARRUGGIA/GUICHARD u. a. (1996, 120 mit Abb. 1).

und die östlichste der Anlagen von Erkelenz-Kückhoven (Graben G1/G2/G3) zählen (GÖRÜR 2004, 44 mit Abb. 26).

Bei einigen Anlagen wurde die Trassenführung offenbar nachträglich nochmals geändert und die Innenfläche dadurch vergrößert. So lassen sich in Weisweiler 36 und Erkelenz Kückhoven (Graben G5/G 6) sekundäre Ausbauphasen nachweisen, bei denen die Erweiterungen nicht direkt an den Enden der ursprünglichen Trassen ansetzen. Ähnliche Situationen könnten in Beek und Frimmersdorf 141 vorliegen, wo sich im Verlauf der Trassen ebenfalls grabenartige Befunde oder Teile von Grabensegmenten in die Innenfläche der Anlage fortsetzen (WEINER/BIERMANN u. a. 2010, 60 mit Abb. 2).<sup>491</sup> In diesem Kontext könnten auch Unregelmäßigkeiten in der Form der Grundrisse zu betrachten sein, wie sie etwa aus dem südwestlichen Teil des äußeren Grabenrings in Herxheim oder aus Erkelenz-Kückhoven (Graben G1/2, G4), Stephansposching, Waremme-Longchamps, Frimmersdorf 16, Inden-Altdorf (WW 2001/107) und Vaihingen vorliegen (BOLLIG/CLARE u. a. 2002, 27 mit Abb. 12; KRAUSE 2002, 33 mit Abb. 14; vgl. PECHTL 2009c, 451). Sie werden in der Regel als Bezugnahme auf die bestehende Bebauung gedeutet, auf die bei der Festlegung der Trasse Rücksicht genommen werden musste, ohne dass an einem der Fundplätze tatsächlich eine Gleichzeitigkeit entsprechender Häuser oder anderer Bauten mit den Grabenanlagen belegt wäre (LEHMANN 2004, 224; KERIG 2008, 132; PECHTL 2009c, 448). Für Vaihingen wird dagegen vermutet, dass der Knick im westlichen Trassenverlauf mit einer besonderen Eingangssituation im Zusammenhang stehen könnte, da an dieser Stelle eine dichte Bebauung fehlt (KRAUSE 2002, 35). Im Befund selbst gibt es dafür jedoch keine weiteren Ansatzpunkte.

Diese Unregelmäßigkeiten sind ein weiterer Hinweis darauf, dass die tradierten Grundrissformen zwar weitgehend eingehalten, an den einzelnen Siedlungsplätzen jedoch im Detail individuell gestaltet und nachträglich verändert worden sind.

### 5.2.7 Innenbebauung und konstruktive Elemente

Die Diskussion der Funktion der Erdwerke steht in einem engen Zusammenhang mit der Frage, ob in der Innenfläche ein zeitgleiche Bebauung bestanden hat oder nicht (vgl.

---

<sup>491</sup> Eine ähnliche Situation liegt in Bracht vor, die im Allgemeinen als Gasse eines Tangentialtores gedeutet wird. Im Unterschied zu den anderen Beispielen liegt hier das über den Grabenring hinausragende Stück im Außenbereich und nicht direkt in der Flucht der Trasse, vgl. MÜLLER-KARPE/HÜSER u. a. (2004, 40 mit Abb. 39); UENZE (1956, 63 mit Abb. 13); GOLITKO (2013, 25).

SCHMIDT 2004b, 171–179).<sup>492</sup> Bei KAUFMANN ist eine bestehende oder fehlende gleichzeitige Innenbebauung definitorisches Merkmal seiner drei Erdwerkstypen (KAUFMANN 1997, 66/67). Während nach seiner Definition die kleineren Anlagen (Typ Langweiler) keine Häuser umschließen, stehen bei VAN BERG einzelne Häuser in direkter Beziehung zur geometrischen Gliederung dieser Anlagen (VAN BERG 1989). Für die belgischen Erdwerke wird generell von einer zeitgleichen Besiedlung der Grabenanlagen ausgegangen, auch wenn in jüngster Zeit mit der Ausgliederung einer Pionierphase das Ausheben der Trassen nicht mehr zeitgleich mit der Gründung der Siedlungen gesehen wird und nicht alle Hausgrundrisse innerhalb der Trassen liegen (JADIN 2003, 280/281; KEELEY/CAHEN 1989). Dies ist auch bei weiteren Anlagen, wie etwa in Erkelenz-Kückhoven der Fall (LEHMANN 2004, 242/243). Als Beleg für die Gleichzeitigkeit von Grabenanlagen und Häusern werden, neben der übereinstimmenden Datierung anhand der Keramik und fehlenden stratigrafischen Überlagerungen, die oben erwähnten und als Bezugnahme auf eine bestehende Bebauung gedeuteten Unregelmäßigkeiten im Verlauf der Trassen angeführt (vgl. *Kap. 5.2.6*) (KERIG 2008, 132).

Für Herxheim lässt sich zwar eine Besiedlung für die jüngste LBK anhand der fragmentarisch erhaltenen Längsgruben nachweisen, es kann jedoch nicht abschließend geklärt werden, ob diese auch noch bestanden hat, als mit dem Bau der Grabenanlage begonnen wurde. MEYER weist für die bandkeramischen Erdwerke generell darauf hin, dass nur bei sehr wenigen bandkeramischen Erdwerken tatsächlich entschieden werden kann, ob eine zeitgleiche Innenbesiedlung bestanden hat oder nicht (MEYER 2003, 446/447).<sup>493</sup> Und wenn dies doch möglich ist, dann kann, wie in Langweiler 9, Köln-Lindenthal (Graben A) oder Weisweiler 36 eine Bebauung eher ausgeschlossen werden.

Wälle, im Sinne von auf der Innenseite der Grabenringe liegenden Annäherungshindernissen, lassen sich anhand der Verfüllungen für keine Anlage sicher nachweisen (vgl. *Kap. 5.2.4*). Für die Grabenanlage A aus Köln-Lindenthal liegt ein Kiesstreifen vor, der als Begrenzung eines Wallfußes gedeutet wird und für Langweiler 8 wird der gleichbleibend große Abstand der zeitgleichen Gruben zu den Trassen als Beleg für einen Wall angeführt (BUTTLER/HABEREY 1936, 14; BOELICKE 1988a, 415; vgl. PECHTL

---

<sup>492</sup> Siehe ausführlich in der Beschreibung der einzelnen Fundplätze im Katalog bei SCHMIDT (2004b).

<sup>493</sup> Kritisch dazu PECHTL (2009c, 450), der für viele Erdwerke von einer zeitgleichen Besiedlung ausgeht, denn für viele Anlagen sind Siedlungsreste auf der Innenfläche belegt. Allerdings räumt er gleichfalls ein, dass ein Beleg für die Gleichzeitigkeit von Grabenanlagen und Bebauung nur in sehr wenigen Fällen tatsächlich erbracht werden kann.

## Kapitel 5

2009c, 457). ANDERSEN geht dagegen davon aus, dass der Aushub auf beiden Seiten der Grabensegmente gelagert wurde (ANDERSEN 1997, 175). Letztlich bleibt die Frage nach dem Verbleib des Abraums eine zentrale Frage, über die das Verfüllungsrelief allerdings nur eingeschränkt Auskunft geben kann (vgl. *Kap. 2.1.4*).

Aus zahlreichen Erdwerken sind unterschiedliche Formen von Palisadengrübchen und Pfostenstandspuren überliefert, die entweder mit den Eingangsbereichen im Zusammenhang stehen, oder in der Innenfläche parallel zu den Grabentrassen verlaufen (vgl. ANDERSEN 1997, 174–177; SCHMIDT 2004b, 125–131; PECHTL 2009c, 456). Für die belgischen Anlagen von Darion und Waremme-Longchamps werden anhand der Pfostengruben aufwändige Torkonstruktionen und Palisaden rekonstruiert, die die Unterbrechungen zwischen den Grabensegmenten schließen (BOSQUET 1993; JADIN 2003, 290 mit Abb. 2-84, 333 mit Abb. 3-3). In Erkelenz-Kückhoven verlaufen die Pfostenstandspuren bei der mittleren Anlage (Gräben G3/G4) teilweise parallel auf beiden Seiten der Grabensegmente oder sind im Randbereich in diesen eingetieft (LEHMANN 2004, 230-234 mit Abb. 217b und 217c). Für Langweiler 3 liegen aus dem Sohlenbereich der Trassen versetzte Pfostenlöcher vor, die als Flechtwand rekonstruiert werden (IHMIG 1971). In zwei Grabensegmenten von Menneville deuten Eintiefungen in den Sohlen auf aufrecht stehende Pfosten hin (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 129; vgl. SCHMIDT 2004b, Katalog Abb. 280). Letztlich ist die Variationsbreite bei den Palisaden oder den Zäunen ähnlich groß wie bei den Grabenanlagen. Häufig lassen sie sich, wie beispielsweise in Stephansposching oder Erkelenz-Kückhoven, nur für kürzere Abschnitte belegen, was nicht allein auf die Erosion zurückzuführen ist (PECHTL 2009c, 439/440; LEHMANN 2004, 224-226, 230-234, 237). Der direkte Bezug zu den Grabenanlagen ist zwar in den meisten Fällen unstrittig, der funktionale Zusammenhang jedoch nur in wenigen Fällen zu rekonstruieren.

Eine weitere Befundgruppe, die eng mit den Erdwerken verknüpft ist, sind Schlitzgruben. Sie liegen häufig zentral in den als Eingängen interpretierten Lössbrücken und können, wie in Langweiler 8 und Stephansposching, erhebliche Längen erreichen (BOELICKE 1988a, 406–412; PECHTL 2009c, 437/438). SCHMIDT zählt in ihrer Arbeit 15 Anlagen auf, die solche Befunde in den Unterbrechungen aufweisen (SCHMIDT 2004b, 120/121). Allerdings beschränkt sie die Lage dieser Befunde im Bereich der Grabentrassen nicht allein auf die Lössbrücken. An einigen Fundplätzen wie in Rosheim und Stephansposching liegen sie auch außerhalb in unmittelbarer Nähe zu den Trassen, oder schneiden diese sogar (JEUNESSE/LEFRANC 1999, 14/15; PECHTL 2009c, 437). Letzteres ist auch bei sechs der

insgesamt neun Schlitzgruben von Herxheim der Fall, die erst eingetieft wurden, als die beiden Grabenringe bereits weitgehend verfüllt waren. Die drei anderen Schlitzgruben liegen zwischen den beiden Trassen bzw. auf der Innenseite des inneren Grabenrings. Die Interpretation dieser Befunde, die nicht nur im Kontext von Erdwerken aufgedeckt wurden, ist nach wie vor umstritten (LENNEIS 2013).<sup>494</sup>

Mit den insgesamt elf Grubenöfen von Beselich-Niedertiefenbach und den fünf Exemplaren von Gudensberg-Maden hat sich die Zahl der Grubenöfen, die von den Seitenwänden der Grabensegmente aus eingetieft wurden, deutlich erhöht (KETTLITZ 2008, 23 mit Abb. 3; JENKE 2012, 317/318 mit Abb. 2). Hinzu kommen die drei Exemplare aus Rosheim und Stephansposching und elf Öfen aus der Grabenanlage von Vedrovice (BERKOVEC/VESELÁ 2003/2004, 28–30; BERKOVEC 2010, 46 mit Abb. 3). Im Vergleich zu den von Siedlungsgruben aus angelegten Öfen ist dies jedoch eine eher geringe Anzahl (PECHTL 2008, 79–84). Für die Öfen in den Siedlungsgruben wird davon ausgegangen, dass es sich um eine sekundäre Nutzungsphase handelt und die Gruben ursprünglich für eine andere Funktion ausgehoben wurden (LÜNING 2004, 39–41; PECHTL 2008, 76). Dies ist in gleicher Weise für das Exemplar aus Stephansposching nachgewiesen und auch für die beiden Öfen aus Rosheim wahrscheinlich. Es ist daher eher fraglich, ob die Öfen in den Grabenanlagen gegenüber den Exemplaren in den Siedlungsgruben eine besondere Bedeutung gehabt haben, oder ob hier nicht gleichfalls Befunde ausgewählt wurden, die sich für ein Anlegen der Grubenöfen besonders eigneten. Die batterieartige Anordnung der Öfen in Rosheim, Vedrovice, Gudensberg-Maden und Beselich-Niedertiefenbach spricht zwar für eine gleichzeitige Nutzung der Grubenöfen und könnte insofern im Zusammenhang mit sozialen oder ökonomischen Handlungen einer größeren Gemeinschaft stehen, aufgrund der sekundären Nutzung der Hohlformen ist eine direkte Verknüpfung mit der generellen Funktion von Erdwerken allerdings nicht zulässig.

Ähnlich wie bei den Grubenöfen liegen für einige Brunnen zwar Bezüge zu Grabenanlagen vor, der größte Teil der 23 bisher aus der LBK bekannten Exemplare findet sich jedoch in Siedlungen, die kein Erdwerk besitzen (ELBURG 2011, 27 mit Abb. 1; WEINER 2012). In Erkelenz-Kückhoven (Gräben G5/G6), Asparn-Schletz und Brno-Nový Lískovec liegen die Brunnen inmitten der von den Grabenanlagen umschlossenen Fläche (WEINER 1998a;

---

<sup>494</sup> Bei LENNEIS (2013) wird die weiterführende Literatur genannt. Jüngst ist zudem ein Tagungsband erschienen, der sich generell mit dem Phänomen der Schlitzgruben befasst, vgl. ARCHARD-COROMPT/RIQUIER (2013).

## Kapitel 5

LEHMANN 2004, 241/242; WINDL 1998, 2002, 141/142; PŘICHYSTAL 2010, 53 und 50 mit Abb. 1, 2). WEINER hält die Wasserstelle innerhalb der Anlage von Köln-Lindenthal (Graben B und C) ebenfalls für einen Brunnen, da ihre Verfüllung „frappierend an die Füllung der Baugrube des Brunnens von Erkelenz-Kückhoven“ erinnert (WEINER 2012, 95 mit Fußnote 29; vgl. BERNHARDT 1990, 345). Da bei den Brunnen ebenfalls eher von einer kurzen Nutzungsdauer ausgegangen wird, könnte ein direkter Bezug zwischen diesen und den Erdwerken bestanden haben, er lässt sich jedoch, ähnlich wie bei der Innenbebauung, nicht sicher belegen (ELBURG 2011, 30). Aus Darion und Oleye Al Zèpe liegen mehrere Befunde vor, die als Zisternen gedeutet werden (JADIN/CAHEN 1998; JADIN 2003, 294–300; vgl. kritisch dazu WEINER 1998b, 199–201). Die Anlage von Eilsleben (jüngerer Graben) umschließt eine Wasserstelle oder Quelle (KAUFMANN 1997, 62). In Anbetracht der großen Zahl von Anlagen, die keine Brunnen oder Wasserstellen aufweisen und der Anzahl an Brunnen, die nicht innerhalb von Erdwerkstrassen liegen, ist eine über den Einzelfall hinausgehende Korrelation zwischen diesen beiden Befundkategorien nicht gegeben (ZEEB-LANZ 2009b, 90).

### 5.2.8 Fundmaterial

Im Kontext der Anlage von Herxheim sind die menschlichen Skelettreste aus den bandkeramischen Grabenanlagen von besonderem Interesse. Sie sind mehrfach vorgestellt und dabei vor allem hinsichtlich einer gewaltsamen Krise am Ende der Bandkeramik diskutiert worden (ANDERSEN 1997, 177; KAUFMANN 1997, 68–71; SPATZ 1998; SCHMIDT 2004b, 157–160; GOLITKO/KEELEY 2007; ZEEB-LANZ 2009a; TESCHLER-NICOLA 2012, 116–120). Bislang konnten aus insgesamt 16 Erdwerken, inklusive Herxheim, menschliche Knochen geborgen werden. Dahinter verbirgt sich jedoch ein sehr heterogenes Bild, das die gesamte Bandbreite von einzelnen Knochenfragmenten bis zu Hockerbestattungen mit Beigaben umfasst.

In Vaihingen wurden in den bereits verfüllten Graben sekundär Grabgruben eingetieft, in denen jeweils einzelne Individuen niedergelegt wurden (KRAUSE 1998, 20–26). Weitere Grabgruben befinden sich direkt am inneren Randbereich der Trasse. Der Nachweis der Grabgruben und die Hockerlage sprechen dafür, dass es sich hier um ein Gräberfeld handelt. Allerdings gibt es auch einige Individuen, die keine reguläre Totenhaltung aufweisen und die offenbar ebenfalls in sekundär eingetieft Gruben eingebracht worden sind (KRAUSE 1998, 20 und 22 mit Abb. 9). Ein ebenfalls in einer in ein verfülltes Grabensegment



eingegrabenen Grube niedergelegtes Individuum stammt aus Köln-Lindenthal (Graben A) (BERNHARDT 1986, 109-111 mit Abb. 129 und Fußnote 327). Aus der Anlage von Dillingen-Steinheim liegen zwei Grabgruppen mit acht bzw. 20 Individuen vor (DIETRICH/KOCIUMAKA 2001, 33/34). Bei einem Teil der Toten handelt es sich um Bestattungen in Hockerstellung, über die Hälfte der Individuen weist jedoch eine ungewöhnliche Lage auf und teilweise sind die Skelette unvollständig. In Schwaigern stammen mindestens zwei der insgesamt sechs Gräber mit zusammen neun Individuen aus der Grabenanlage, weitere Informationen liegen jedoch nicht vor (ORSCHIEDT 1998, 28/29). Zu den beiden Skeletten in Hockerlage aus Stuttgart-Mühlhausen fehlen gleichfalls weitere Angaben und bei den beiden Bestattungen aus Stephansposching bleibt unklar, ob diese tatsächlich in einem der Grabensegmente gelegen haben (vgl. *Kap. 5.1.14.1*) (KURZ 1992, 51; PECHTL 2009c, 443).<sup>495</sup> Aus der Anlage von Heilbronn-Neckargartach (Graben I) wurden eine nachträglich eingetiefte Kinderbestattung sowie mehrere Schädelfragmente geborgen, die mindestens zu zwei Individuen gehören und stumpfe Hiebverletzungen aufweisen (SCHMIDGEN-HAGER 1992, 210/211, 217/218 und 212 mit Tab. 14).

In Menneville liegen aus insgesamt sechs Grabensegmenten aus den beiden unteren Verfüllschichten vier Hockerbestattungen (zwei Erwachsene und zwei Kinder), die Reste von elf, nur in Teilverbänden erhaltene Kinderskelette und einzelne menschliche Knochenfragmente vor (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998; FARRUGGIA/GUICHARD u. a. 1996, 157 mit Abb. 33).<sup>496</sup> Sie werden alle, trotz der unterschiedlichen Erhaltungszustände, als Bestattungen gedeutet, da Schnittspuren, die eine Manipulation der Individuen belegen würden, auch an den Teilskeletten und Einzelknochen fehlen. Aus diesem Grund werden alle Skelettreste im Zusammenhang mit einer Grabgruppe von sieben Bestattungen und neun weiteren Gräbern im Bereich der ehemaligen Häuser in der Innenfläche diskutiert. Während die Hockerbestattungen zusammen mit Beigaben niedergelegt und mit Farbpigmenten (Ocker) bestreut wurden, sind die Teilskelette zwar ebenfalls mit Fundmaterial vermischt, dieses weist jedoch einen deutlich anderen Charakter auf (FARRUGGIA/GUICHARD u. a. 1996, 139-146 mit Abb. 21-28). Abgesehen davon, dass die Ockerstreuung fehlt, sind die Skelettreste der Kinder vor allem mit postcranialen Skelettelementen und Schädelteilen von

---

<sup>495</sup> Grabensegment 581/a.

<sup>496</sup> Grabensegmente 13-2, 13-3, 187, 188, 189, 273



## Kapitel 5

Rindern oder Schafen/Ziegen vergesellschaftet. Dazu gehören auch mehrere Hornzapfen.<sup>497</sup> Die Tierknochen unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung und in ihrem Fragmentierungsgrad deutlich von den Tierknochenresten aus den Siedlungsgruben (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 135). Die Verfüllungsbereiche mit den Teilskeletten weisen zudem einen hohen Anteil an Holzkohleresten auf und in einigen Fällen größere Fragmente von Keramikgefäßen, die offenbar in bereits zerscherbtem Zustand in die Verfüllung gelangten (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 133/134). Darüber hinaus liegen einige Geweihstücke, Knochenartefakte und Steingeräte vor. Die Tierknochen aus dem direkten Kontext der elf unvollständigen Kinderskelette könnten aufgrund der vorliegenden Skelettelemente von zwei Rindern, zwei Kälbern und von vier Schafen oder Ziegen stammen. Während die Rinderknochen als Reste ritueller Mahlzeiten vor der Niederlegung der Toten gedeutet werden, handelt es sich bei den Skelettresten von Schaf/Ziege um Fleischbeigaben. Aufgrund der geringen Mindestindividuenzahl „one can easily envisage the sharing of meat, for consumption and deposition, in a single ceremony“ (HACHEM/GUICHARD u. a. 1998, 136). Die unvollständigen Kinderskelette wurden offenbar zeitgleich in den Grabensegmenten deponiert und, da kein Tierverschiss festgestellt werden konnte, nach ihrer Einbringung schnell abgedeckt (vgl. *Kap. 5.1.12.2*). Bei den menschlichen Skelettresten von Asparn-Schletz handelt es sich ebenfalls hauptsächlich um Teilskelette. Sie waren bereits mehrfach Gegenstand ausführlicher Publikationen (TESCHLER-NICOLA/GEROLD u. a. 1996; TESCHLER-NICOLA/PROHASKA u. a. 2006; TESCHLER-NICOLA 2012). Leider fehlt jedoch nach wie vor eine Analyse, die die anthropologischen Ergebnisse in den Kontext einer detaillierten Befundauswertung stellen und damit ein besseres Verständnis der taphonomischen Prozesse ermöglichen würde, die bei der Interpretation des Fundplatzes eine große Rolle spielen (WINDL 1997, 1999; TESCHLER-NICOLA 2012, 104).<sup>498</sup> Insgesamt handelt es sich bei der bisher untersuchten Serie um 67 Individuen, die ausschließlich in Teilverbänden erhalten sind. An den Schädeln konnten mehrfach perimortale Traumata nachgewiesen werden, die eine große Ähnlichkeit

---

<sup>497</sup> Die meisten Hornzapfen liegen jedoch in der obersten Verfüllschicht und es ist deshalb unklar, ob sie in die LBK datieren, vgl. FARRUGGIA/GUICHARD u. a. (1996, 140 mit Abb. 22).

<sup>498</sup> WINDL (1990, 19, 1999, 34/35) bemerkt, dass sich die Skelettreste auf der Sohle und in der Verfüllung darüber befunden haben. Dies könnte auf schräg einfallende Schichten oder eine stratigrafische und damit zeitliche Abfolge in der Deponierung der Individuen hindeuten, die in der anthropologischen Diskussion aber keine Rolle spielen. Zudem ist die anthropologische Auswertung bisher auf 67 Individuen beschränkt; diese Zahl hat sich mittlerweile jedoch offenbar mehr als verdoppelt, vgl. WINDL (1999, 35, 2002, 140). Die Diskussion ist zudem auf einen relativ kleinen Ausschnitt der Anlage beschränkt und bezieht keine Stellung zu den in der Literatur erwähnten „Schädelhächern“ WINDL (1990, 19).

mit den Hiebverletzungen an den 34 Skeletten von Talheim besitzen (WAHL/TRAUTMAN 2012, 83–88). Nach der Interpretation der Bearbeiter wurden die Getöteten in Talheim innerhalb eines Zeitraums von maximal 48 Stunden in einem Massengrab bestattet (WAHL/TRAUTMAN 2012, 89). In Asparn-Schletz lagen die getöteten Individuen dagegen offenbar über einen deutlich längeren Zeitraum an der Oberfläche, bevor sie mit Erde bedeckt wurden (TESCHLER-NICOLA 2012, 116). Darauf weisen die Verteilung und die Repräsentation der Skeletteile und vor allem die häufig an den distalen Knochenenden zu beobachtenden Spuren von Tierversbiss hin. Der Befund wird deshalb als Massaker an den Bewohnern der Siedlung von Asparn-Schletz gedeutet, das zugleich das Ende der frühneolithischen Besiedlung an diesem Platz bedeutete (TESCHLER-NICOLA 2012, 101/102).

Von dem Fundplatz Kilianstädten „Umgehungsstraße“ liegt ein weiteres Erdwerk vor, aus dem zahlreiche menschliche Skelettreste geborgen wurden (SCHWITALLA 2007; SCHWITALLA/SCHMITT 2007; MEIER/LOHR u. a. 2013).<sup>499</sup> In einem der Grabensegmente fanden sich mindestens 21 Individuen, die dicht gepackt und im Skelettverband in einem 7,5 m langen und 0,3 m bis 1 m breiten Grabensegment im untersten Verfüllungsbereich lagen.<sup>500</sup> Die Interpretation des Befundes als Massengrab einer „Lebensgemeinschaft“, die „auf verwandtschaftlicher Basis organisiert“ war, bezieht sich ausschließlich auf die anthropologisch bestimmte Alters- und Geschlechtsverteilung innerhalb dieser Gruppe von Individuen (MEIER/LOHR u. a. 2013, 118/119). Ähnlich wie in Asparn-Schletz lassen sich perimortale Bruchmuster an den Schädeln und den Knochen der Extremitäten nachweisen, die auf stumpfe Gewalteinwirkung, etwa durch Dechselklingen, zurückgeführt werden (MEIER/LOHR u. a. 2013, 118 mit Abb. 6). Der fehlende Tierversbiss an den distalen Enden belegt jedoch, im Gegensatz zu den Individuen von Asparn-Schletz, eine schnelle Deponierung und Abdeckung der Toten innerhalb des Grabensegmentes. Aus der Verfüllung wurden Keramikscherben der jüngeren LBK, eine Dechselklinge, ein Mahlstein und mehrere Tierknochen geborgen, für die offenbar kein funktionaler Zusammenhang mit den Skelettresten besteht (SCHWITALLA/SCHMITT 2007, 31/32; MEIER/LOHR u. a. 2013, 118).

---

<sup>499</sup> Der Fundplatz wird in der Literatur als Schöneck-Kilianstädten geführt. Allerdings liegt von derselben Gemarkung ein weiteres Erdwerk aus der Flur „Reiherwald“ vor (s. u.). In Ermangelung eines Flurnamens verwende ich zur Unterscheidung der beiden Fundstellen den Zusatz „Umgehungsstraße“.

<sup>500</sup> MEIER/LOHR u. a. (2013, 118) bezeichnen den Befund als „Grube“, beziehen sich jedoch auf SCHWITALLA/SCHMITT (2007, 31), die von einem „Graben von mehreren hintereinander gereihten Gräben“ sprechen, also einer Grabenanlage aus Grabensegmenten.

## *Kapitel 5*

Dass das Grabensegment nicht in die letzte Besiedlungsphase in Kilianstädten „Umgehungsstraße“ gehört, belegt die Überlagerung durch einen Grubenkomplex (SCHWITALLA 2007, 19).

Von Kilianstädten „Reiherwald“ und Plaidt liegen aus den Erdwerken menschliche Skelettteile vor, die sich einer Bewertung aufgrund des Publikationsstandes weitgehend entziehen. In Plaidt handelt es sich um zwei Schädel, über deren Lage jedoch keine Angaben vorliegen (LEHNER 1913). Aus dem Sohlenbereich der Grabenanlage in Kilianstädten „Reiherwald“ stammen ein einzelner menschlicher Unterkiefer und ein Tierschädel, die zusammen als rituelle Deponierung gedeutet werden (RAMMINGER 2007, 35 mit Abb. 5).

Mehr Informationen liegen zu den menschlichen Skelettresten aus der Anlage von Ittenheim vor (LEFRANC/ERIC BOËS 2009). Aus der Verfüllung des Grabenabschnittes wurden von mehreren Stellen insgesamt fünf Langknochenfragmente und die Zahnkrone eines Molars geborgen, die von mindestens zwei Individuen stammen. Sie weisen in vier Fällen perimortale Bruchmuster auf, die eindeutig auf Manipulationen an den Skelettresten, eventuell durch Schläge mit einer Dechsel, zurückzuführen sind (LEFRANC/ERIC BOËS 2009, 200/201 und 203 mit Abb. 5). Das südliche Ende des Grabenabschnittes überlagert zudem offenbar einen Befund, in dem ein Teilskelett ohne Schädel und äußere Extremitäten aufgedeckt wurde. Ein Humerus und ein Schlüsselbein dieses Individuums weisen ebenfalls frische Brüche auf (LEFRANC/ERIC BOËS 2009, 202–209). Aus der Verfüllung der Grabenanlage stammen, ca. 0,4 m oberhalb des Skelettes liegend, mehrere Knochenfragmente, die zumindest in einem Fall eindeutig von dem Teilskelett stammen. Allerdings handelt es sich nicht ausschließlich um sekundär umgelagerte Fragmente des Torsos, denn für die Knochenkonzentration lassen sich mindestens zwei Individuen nachweisen.

Ein Befund, der von KAUFMANN als Menschenopfer interpretiert wird, liegt aus Eilsleben vor (KAUFMANN 2003). In der Anlage der jüngsten LBK ist das Skelett eines weiblichen Individuums in extremer, rechter Hockerlage und nach hinten verkipptem Schädel aufgedeckt worden, das von einem Urschädel mit Hornzapfen und Einschlagstelle auf der Stirn und einer Ansammlung von Reibplattenfragmenten nach oben hin abgedeckt war (KAUFMANN 2003, 195-197 mit Abb. 1; DÖHLE 1994, 40/41). Westlich davon befand sich, etwa auf dem Niveau der Steinlage, eine Feuerstelle, die Holzkohle, verziegelten Lehm, gebrannte Silices und ein weiteres Fragment einer Reibplatte enthielt. Die stark angewinkelten Arme und Beine könnten auf eine Schnürung zurückzuführen sein, ansonsten

weist das Individuum jedoch keine weiteren Hinweise auf eine Manipulation auf. Deshalb ergibt sich für KAUFMANN die Deutung als Menschenopfer letztlich aus der Kombination und dem intentionellen Charakter der Einzelaspekte des Gesamtbefundes (KAUFMANN 2003, 198).

Menschliche Skelettreste - in unterschiedlichen Erhaltungszuständen und Kontexten - liegen aus den Grabenanlagen, im Vergleich zu anderen Fundkategorien, relativ häufig vor. Sie sind jedoch, unabhängig vom Manipulationsgrad, nicht exklusiv auf diese beschränkt. Bei den als Gräber gedeuteten Befunden von Vaihingen, Schwaigern, Menneville oder Steinheim ist offensichtlich, dass die Hohlformen der Erdwerke als Bestattungsplätze genutzt oder sekundär Grabgruben in die bereits verfüllten Trassen eingetieft wurden und sie deshalb in den gleichen Zusammenhang wie die Gräberfelder oder die Siedlungsbestattungen gehören. Aber auch für die Skelettreste, die eindeutige Manipulationsspuren aufweisen, oder die sich aufgrund ihrer Lage oder ihres Zustandes einer direkten Kategorisierung entziehen, finden sich Parallelen in unterschiedlichen Befundsituationen. Das zeigen die bereits erwähnte Grube von Talheim und die menschlichen Skeletteile von Fundplätzen wie Zauschwitz, Wiederstedt, Ober-Hörgen oder die Jungfernhöhle von Tiefenellern (PASDA/ARBOGAST u. a. 2004; MEIER/KÜRBIS u. a. 2004; MEIER/LOHR u. a. 2013, 116; KNEIPP/BÜTTNER 1988; SEREGÉLY 2012).

Neben den menschlichen Skelettresten sind die Hornzapfen von Rindern eine Fundgattung, die in den Verfüllungen von Erdwerken häufiger vertreten ist. Die Befunde von Menneville, Eilsleben und Herxheim belegen ihre Bedeutung im Zusammenhang mit unterschiedlichen rituellen Handlungen. Aus Eilsleben stammt ein zweiter Hornzapfen aus der Verfüllung der Grabenanlage und aus Langweiler 8 liegt offenbar ein Schädelfragment vor, an dem beide Hornzapfen erhalten sind, was allerdings im Text nicht erwähnt wird (DÖHLE 1994, 40; BOELICKE 1988a, Taf. 124 oben).

Eine weitere Fundkategorie, die häufig im Zusammenhang mit den Erdwerken diskutiert wird, sind die Mahl- oder Reibsteine (KAUFMANN 1997, 72; SCHMIDT 2004b, 160/161). Sie werden dabei teilweise zusammen mit den Grubenöfen als Hinweise auf rituelle Nahrungszubereitung gedeutet. Ähnlich wie bei den Öfen sind auffällige Häufungen von Mahlsteinen jedoch auf wenige Anlagen beschränkt. Für Eilsleben wurde auf die steinlagenartige Ansammlung von Mahlsteinen in der Verfüllung der Anlage aus der jüngsten LBK bereits hingewiesen und für Heilbronn-Neckargartach und Langweiler 8 ist der Anteil dieser Artefaktgruppe in den Trassen der Grabenanlagen deutlich höher als bei

## Kapitel 5

den Siedlungsbefunden (SCHMIDGEN-HAGER 1992, 204 mit Tab. 5; BOELICKE 1988a).<sup>501</sup> In beiden Anlagen sind die Silexartefakte dagegen unterrepräsentiert. Für die Anlage von Stephansposching liegt der Anteil der Mahlsteine am gesamten Inventar dagegen nur bei knapp einem Fünftel (PECHTL 2009c, Abb. 97). Von den fünf gut erhaltenen Stücken stammt nur eines aus einem Grabensegment. Weitere Mahlsteine oder Mahlsteinfragmente wurden aus den Anlagen von Langweiler 3, Darion, Oleye, Remicourt und Fexhe geborgen (CAHEN/KEELEY u. a. 1989, 163; CAHEN/KEELEY u. a. 1990, 129/130; BOSQUET/FOCK u. a. 2004, 83; IHMIG 1971, 364/365 mit Abb. 14). Sie lagen häufig im Sohlenbereich oder an den Segmentenden. In Herxheim sind sie Teil der intentionellen Zerstörung von ausgewählten Teilen der bandkeramischen Sachkultur.

Der Vergleich der Keramik aus der Grabenanlage und der Siedlung von Langweiler 8 hat gezeigt, dass aus der Verfüllung des Erdwerks zum einen mehr unverzierte und grobkeramische Gefäße vorliegen, und dass zum anderen der Fragmentierungsgrad bei den verzierten Scherben geringer ist (BOELICKE 1988a, 413/414). Das betrifft vor allem die innere Trasse, aus der mit Abstand die meisten Funde geborgen wurden.<sup>502</sup> Die größeren Gefäßfragmente im Zusammenhang mit den Teilskeletten in Menneville wurden bereits erwähnt. Die bei SCHMIDGEN-HAGER für Heilbronn-Neckargartach erwähnten keramischen Sonderformen, wie ein Doppelgefäß, eine Füßschale und zwei unverzierte Miniaturkümpfe, lassen aufgrund der geringen Anzahl keine Aussagen zu, selbst wenn aus den Siedlungsgruben noch weniger Stücke dieser Art geborgen wurden (SCHMIDGEN-HAGER 1992, 186-188, 217). In Fexhe konnte im Eingangsbereich eine zerscherbte, aber vollständige Flasche geborgen werden (BOSQUET/FOCK u. a. 2004, 87/88 mit Abb. 3f). Insgesamt lassen sich für die Keramikinventare aus den Erdwerken und den Siedlungsbefunden anhand des bisherigen Forschungsstandes nur an sehr wenigen Plätzen größere Unterschiede herausarbeiten. Dass es Deponierungen von ausgewählten Keramikgefäßen in der Bandkeramik gegeben hat, belegen neben den Stücken aus Herxheim die Inventare von Tiefenellern, vom Hohlen Stein auf der fränkischen Alb und aus den Verfüllungen der Brunnenkästen von Erkelenz-Kückhoven, Alterscherbitz, Rehmsdorf und

---

<sup>501</sup> Während in Langweiler 8 prozentual mehr als dreimal so viele Mahlsteine aus der Grabenanlage stammen als aus den Siedlungsgruben, ist dies in Heilbronn-Neckargartach auch absolut der Fall; die Stückzahlen sind hier jedoch insgesamt viel geringer.

<sup>502</sup> Eine Durchsicht der Tafeln bestätigt diese Einschätzung. Aus dem inneren Grabenring (Befund 3812) liegen deutlich mehr Gefäße mit vollständiger oder fast vollständiger Erhaltung vor als aus den Siedlungsbefunden der jüngeren LBK vgl. BOELICKE/BRANDT u. a. (1988, Taf. 1-63).

Zipsendorf (KUNKEL 1955; HENDEL 2012; LEHMANN 2004; ELBURG 2010, 234 mit Abb. 5, 2011, 31/32 mit Abb. 31; EINICKE 1998, 78-84 mit Abb. 2, 4, 5, 6).

Trotz der Heterogenität zwischen den einzelnen Inventaren belegt das Fundmaterial aus den Erdwerken, ähnlich wie für die konstruktiven Elemente im vorhergehenden Kapitel, dass die Nutzung zahlreicher Grabenanlagen eng und in unterschiedlicher Form in soziale und rituelle Abläufe der Siedlungsgemeinschaften eingebunden war. Diese Aktivitäten sind jedoch nicht auf die Erdwerke beschränkt, denn sie lassen sich anhand des Fundmaterials ebenso für andere Befundkategorien nachweisen.

### **5.2.9 Arbeitsaufwand und Bauweise**

Der Arbeitsaufwand für den Bau von Grabenanlagen ist ein zentraler Punkt bei der Diskussion dieser Befundkategorie. Neben den rein technischen Notwendigkeiten ist er indirekt mit weiteren Aspekten wie der Organisation von Arbeit verknüpft und ist deshalb eng mit sozialen und ideologischen Interaktionen verbunden (KERIG 2003).

Indirekt fließt der als erheblich angenommene Arbeitsaufwand sogar in die Datierung des Erdwerks von Langweiler 9 in die Phase XIII der Chronologie für das Merzbachtal mit ein, denn wegen dem Ausheben der Anlage von Langweiler 8 in den darauffolgenden Phasen „fehlt es in der näheren Umgebung an Arbeitskräften, die es hätten errichten können“ (STEHLI 1994). Während der Bau von Häusern noch durch „Nachbarschaftshilfe“ hätte bewältigt werden können, wird für die Erdwerke eine Gemeinschaftsleistung angenommen, die die Kapazitäten einer einzelnen bandkeramischen Siedlung übersteigt (KRAHN 2006). In diesem Sinne werden sie als monumentale Architektur gedeutet und in den Kontext der Errichtung von Brunnen oder Großbauten mit einer Länge von über 40 m gestellt (ELBURG 2011, 33; PECHTL 2009b, 24; KERIG 2003, 237–239). Der monumentale Charakter der Erdwerksarchitektur ist offensichtlich, es stellt sich jedoch die Frage, ob der häufig *a priori* als sehr groß angenommene Aufwand beim Bau dieser Anlagen tatsächlich zu solchen Schlussfolgerungen wie für die Datierung von Langweiler 9 berechtigt.

Die beiden Unbekannten in der Berechnung des Arbeitsaufwandes sind der anfallende Aushub und das Tagewerk an bewegtem Erdaushub pro Person. Der anfallende Abraum berechnet sich aus der Länge der Trasse und dem Querschnitt der Grabensegmente. Während sich die Länge in den meisten Fällen ungefähr rekonstruieren lässt, ist der Querschnitt aufgrund des in der Regel nicht genau zu bestimmenden Erosionsverlustes und der



## Kapitel 5

Variabilität in den Querschnittsformen und den Tiefen der Segmente nur sehr schwer zu ermitteln. Das Tagewerk kann durch einen aktualistischen Vergleich oder durch Experimente abgeschätzt werden.

Eine ausführliche Berechnung des Aufwandes für das Ausheben von Grabenanlagen liegen für Darion, Eilsleben, Hanau-Mittelbuchen und Stephansposching vor (KEELEY/CAHEN 1989, 168 mit Tab. 2; KAUFMANN 1990, 25/26; KERIG 2008, 130-132 mit Tab. 41; PECHTL 2009c, 473–475). KAUFMANN geht für die Errichtung der Anlage von Eilsleben von über 10.000 Tagewerken aus, ohne näher zu erläutern, welche Menge an bewegter Erde ein Tagewerk umschließt. Demnach benötigten 50 Männer einen Zeitraum von ca. 200 Tagen für das Ausheben der Trasse.

Für das kleinere Erdwerk von Darion, welches zwischen den Grabensegmenten größere Unterbrechungen aufweist, nehmen KEELEY/CAHEN für das Ausheben der Segmente ca. 1.450 Tagewerke zu acht Stunden an, bei einer Tagesleistung von  $1,1 \text{ m}^3$  und einem Gesamtaushub von  $1.600 \text{ m}^3$ .<sup>503</sup>

Von einem vergleichbaren Tagewerk von  $1 \text{ m}^3$  geht KERIG für Hanau-Mittelbuchen aus, bei einem Gesamtvolumen von  $2.435,5 \text{ m}^3$ . Problematisch erweist sich hier, dass diese Berechnung anhand eines einzigen Querprofils erstellt wurde, das mit einer Tiefe von 3 m ab dem Ausgangsplanum einen besonders großen Flächeninhalt von  $4,871 \text{ m}^2$  besitzt. Vergleicht man diesen Wert etwa mit dem Bereich der Langgruben LG 7.12 bis LG 7.16 in Herxheim, der zu den tiefsten Abschnitten gehört, so ergeben sich hier, unter Berücksichtigung einer Erosion von 0,5 m, Maximalwerte von  $4 \text{ m}^2$  Flächeninhalt. Die Anzahl der reinen Arbeitsstunden beträgt anhand dieser Werte 14.613. Bei einer rekonstruierten Länge von insgesamt 500 m und einer Länge der Grabensegmente von durchschnittlich 30 m bis 35 m ergeben sich für ein Segment maximal 170 Personentage zu 6 Arbeitsstunden. Ein Grabensegment könnte damit nach der Berechnung von KERIG von einer Gruppe aus 25 Personen in einer Woche ausgehoben werden; für die gesamte Trasse würde diese Gruppe 14 Wochen benötigen. Um die Anlage innerhalb einer Woche zu errichten, wären dann 14 Gruppen mit 25 Mitgliedern, also 350 Personen, notwendig.

---

<sup>503</sup> Dieser Wert von einem Gesamtaushub von  $1.600 \text{ m}^3$  macht jedoch nur Sinn, wenn die Autoren von einer durchgehenden Grabentrasse mit einer Länge von 435 m ausgegangen sind, denn unter Berücksichtigung der Unterbrechungen zwischen den Grabensegmenten ergibt sich lediglich eine Länge von 290 m und damit eine Querschnittsfläche von  $5,5 \text{ m}^2$ , vgl. BROES/BOSQUET (2011, 142). Bei einer Länge von 290 m beträgt die Querschnittsfläche  $3,7 \text{ m}^2$ , die damit  $0,7 \text{ m}^2$  über dem von BROES/BOSQUET errechneten Wert liegt (s.u).



In die Berechnung des Bauaufwandes für Stephansposching bezieht PECHTL die Errichtung der Palisade mit ein und bezieht sich dabei auf die Werte, die er für den Bau der Häuser errechnet hat. Für das Ausheben der Grabensegmente geht er ebenfalls von einem Wert von  $1 \text{ m}^3$  pro Person aus. Bei einer Länge der Segmente von 375 m und einem Gesamtvolumen der Anlage von  $1.500 \text{ m}^3$  liegt seinen Berechnungen offenbar eine durchschnittliche Querschnittsfläche von  $4 \text{ m}^2$  zugrunde, was anhand der Unterschiede in den Querprofilformen innerhalb der Langgruben und den flacheren Bereichen der Trasse zu viel erscheint. Wenn man die unterschiedlichen Längen der Trassen berücksichtigt, ergibt sich ein mit Hanau-Mittelbuchen gut zu vergleichender Wert von 12.000 Arbeitsstunden.

Anhand von experimentalarchäologischen Versuchen ergeben sich jedoch ganz andere Aushubmengen, die eine einzelne Person an einem Tag bewegen kann. Für die mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Schletz ermitteln LOBISSER/NEUGEBAUER einen Wert von  $1,8 \text{ m}^3$  pro Person bei einem acht Stundentag, der den Abtransport auf eine Halde, 30 m vom Graben entfernt, mitbeinhaltet (LOBISSER/NEUGEBAUER 2006, 87, 90). Eine fast identische Menge an Aushub konnten BROES/BOSQUET in einem Versuch auf der Basis der Ergebnisse der Anlagen aus Belgien nachweisen (BROES/BOSQUET 2007, 2011). Dabei wurde ein 5 m langes Grabenstück mit rekonstruierten Holzgeräten nach den Funden aus dem Brunnen von Erkelenz-Kückhoven in einer Art „Terrassentechnik“ ausgehoben, bei der zunächst an den beiden Seitenwänden jeweils 0,3 m breite und tiefe Stufen stehen blieben, die erst ganz am Ende mit dem Spaten abgestochen wurden.<sup>504</sup> Das V-förmige Grabenstück mit einer Tiefe zwischen 1,9 m und 2,1 m, einer Ausgangsbreite zwischen 3 m und 3,1 m und mit Einfallwinkeln der Seitenwände von  $60^\circ$  wurde in insgesamt 27 Arbeitsstunden ausgegraben. Das entspricht einer durchschnittlichen Erdbewegung von  $2,4 \text{ m}^3$  pro Person bei einem Arbeitstag von zehn Stunden bzw. von  $1,9 \text{ m}^3$  bei einem Arbeitstag von acht Stunden. Für die Anlage von Darion gehen BROES/BOSQUET bei einer Gesamtlänge der Grabensegmente von 290 m von einem Erdaushub von  $870 \text{ m}^3$  aus.<sup>505</sup> Bei einer Mitarbeit

---

<sup>504</sup> Die Höhe der Stufen richtet sich dabei nach der Höhe des Blattes des Holzspatens aus der Verfüllung des Brunnens von Erkelenz-Kückhoven. Neben dem Ausheben des Grabenstückes umfasste das Experiment die Herstellung der Holzwerkzeuge mit neolithischen Geräten wie beispielsweise Beiteln aus Geweihsprossen oder Silexklingen und die Überprüfung deren Funktionalität beim Ausheben von Hohlformen. Im Anschluss wurden zudem die natürlichen Verfüllungsprozesse über mehrere Monate hinweg beobachtet. Die ausführliche Fotodokumentation ermöglicht zudem eine hervorragende Nachvollziehbarkeit der einzelnen Arbeitsschritte.

<sup>505</sup> Sie berufen sich dabei auf die im Rahmen der unpublizierten Dissertation von BOSQUET durchgeführten Berechnungen. Eine Überprüfung des ermittelten Wertes von durchschnittlich  $3 \text{ m}^2$  Flächeninhalt der Segmentquerschnitte war daher nicht möglich, scheint jedoch anhand der bei SCHMIDT abgebildeten Querprofile realistisch, vgl. SCHMIDT (2004b, Katalog Abb. 228-255).

## Kapitel 5

von 30 Personen ergibt sich eine Bauzeit von nur 12 Tagen, geht man von einem Wert von 2 m<sup>3</sup> pro Person an einem Arbeitstag aus, verlängert sich die Dauer der Bauarbeiten auf 15 Tage.

Eine genaue Berechnung des Arbeitsaufwandes für Herxheim ist problematisch, da die Langgruben in der Tiefe und Form erheblich variieren und der Verlauf der beiden Trassen im Nordosten unklar ist.<sup>506</sup> Durch die Ausgrabungen wurde der innere Grabenring auf einer Länge von 350 m und der äußere auf einer Länge von 236 m untersucht. Die geomagnetischen Untersuchungen belegen für beide Trassen eine Länge von 140 m und für beide Trassen zusammen lassen sich für die Unterbrechungen durch die beiden Ausfallstraßen im Westen und die Halle im Süden weitere ca. 175 m rekonstruieren. Geht man davon aus, dass sich beide Trassen ansetzend an die Geoprospektion noch jeweils ca. 100 m nach Südosten fortsetzen, so ergibt sich eine Gesamtlänge von ca. 1.200 m für beide Grabenringe.<sup>507</sup> Setzt man bezüglich des Erdaushubs die für Darion ermittelten Werte ein, beträgt die Abraummenge in Herxheim etwa 3.600 m<sup>3</sup>. Geht man von den Maximalwerten von BROES/BOSQUET mit 2,4 m<sup>3</sup> pro Person bei einem zehnstündigen Arbeitstag aus, so ergibt sich für 30 Personen eine Bauzeit von 50 Tagen oder für 50 Personen eine Bauzeit von 30 Tagen. Legt man die von LOBISSER/NEUGEBAUER errechnete tägliche Arbeitsleistung von 1,8 m<sup>3</sup> zugrunde, so verlängert sich der Bau zwar um zehn Tage, ist mit 40 Tagen aber dennoch ein relativ kurzer Zeitraum. Die Anzahl von 50 am Bau beteiligten Personen erscheint in Anbetracht des Umfangs der Ritualhandlungen, der Quantität an Fundmaterial aus den beiden Grabenringen und der Zahl von über 500 manipulierten Individuen gut vorstellbar. Insgesamt belegen diese Zahlen sehr anschaulich, dass der Arbeitsaufwand für die Errichtung einer solchen Anlage weniger groß gewesen ist als man zunächst vermuten könnte und ihr Bau der, inklusive der teilweisen Wiederverfüllung, in mehreren Abschnitten innerhalb eines Jahres möglich gewesen ist.<sup>508</sup>

Das Experiment von BROES/BOSQUET liefert jedoch hinsichtlich der Langgruben als architektonische Bauelemente noch ein anderes, wichtiges arbeitstechnisches Ergebnis. Bei

---

<sup>506</sup> Tatsächlich dürfte der durchschnittliche Flächeninhalt der Querprofile etwas mehr als 3 m<sup>2</sup> betragen haben, da für den Abschnitt mit den Langgruben LG 7.12 bis LG 7.16 die Maximalwerte für die einzelnen Langgruben zwischen 4 m<sup>2</sup> und 1,6 m<sup>2</sup> schwanken und zusätzlich noch der Erosionsverlust von mindestens 0,5 m mit eingerechnet werden muss (vgl. *Kap. 4.4.1*).

<sup>507</sup> Sollte der innere Grabenring tatsächlich weitgehend geschlossen gewesen sein, so müssten nochmals ca. 160 m ergänzt werden und die Gesamtlänge beider Trassen beläufte sich auf ca. 1.350 m.

<sup>508</sup> In ähnlicher Weise äußern sich BARTELS/BRESTRICH u. a. (2003, 124) für die Kreisgrabenanlage von Dresden-Nickern, wenn sie auf der Basis von einem Erdaushub von 1 m<sup>3</sup> schreiben: „Erstaunlich ist noch die Tatsache, dass diese Arbeitsleistung gar nicht so groß war, wie gewöhnlich postuliert“.

der Berechnung des Aufwandes für die Errichtung der Anlage von Hanau-Mittelbuchen hat KERIG bereits auf dieses Problem indirekt hingewiesen, wenn er schreibt: „200 Personen graben demnach in kaum mehr als 5 Stunden ein Segment (»sofern sie sich nicht gegenseitig behindern«)“ (KERIG 2008, 131). In diesem Sinne konnten BROES/BOSQUET feststellen, dass zumindest bei der von ihnen verwendeten Terrasstechnik die optimale Größe der Arbeitsgruppe bei drei bis vier Personen liegt (BROES/BOSQUET 2007, 141/142). Denn bei einer Gruppe von drei Arbeitern ergibt sich eine ideale Arbeitsteilung, bei der ein Arbeiter die Erde mit dem Holzspaten lockert, der zweite den Aushub in den Eimer füllt und der dritte die Eimer auf die Abraumhalde leert. Nach den errechneten 27 Arbeitsstunden für das 5 m lange Grabenstück könnte eine Langgrube mit einer Länge zwischen 2,5 m und 4,5 m von zwei bis drei Personen in ein bis zwei Tagen ausgehoben werden. Dieser ökonomische Vorteil, der den Arbeitsaufwand auf eine überschaubare Arbeitsgruppengröße reduziert, könnte einer der Gründe für die Verwendung von Langgruben beim Bau der Grabenanlagen gewesen sein.

Die Idee, dass einzelne Grabensegmente von verschiedenen Arbeitsgruppen ausgehoben wurden, findet sich bereits in einer Arbeit von HÖCKMANN zu den frühneolithischen Erdwerken (HÖCKMANN 1990, 78) (vgl. *Kap. 2.1.2*). Hier sind jedoch die Grabensegmente, die Längen von deutlich über 5 m aufweisen können, die eigentlichen Baueinheiten, die jeweils als durchgehende Strukturen ausgehoben wurden. PECHTL interpretiert die von ihm festgestellten formalen Unterschiede im Verlauf einzelner Grabensegmente in Stephansposching ebenfalls als Ergebnis unterschiedlicher am Bau beteiligter Personengruppen (PECHTL 2009c, 448). Insbesondere in den Bereichen, in denen spitzgrabenförmige Abschnitte auf sohlgrabenförmige folgen, vermutet er, „dass verschiedene Arbeitsgruppen an den einzelnen Teilstücken des Grabens unabhängig arbeiteten“ (PECHTL 2009c, 453).

Zentraler Bestandteil beim Bau von Grabenanlagen ist die Lagerung des Abraums. Wälle im Sinne von absichtlich errichteten Annäherungshindernissen lassen sich nicht nachweisen (vgl. *Kap. 5.2.4*). Der Aushub für den fünf Meter langen Grabenabschnitt in dem Experiment von BROES/BOSQUET nimmt bei einer maximalen Höhe von 1,4 m eine Fläche von 5x3 m ein und stellt damit selbst in Kombination mit dem Grabensegment „pas non plus un obstacle bien impressionnant“ dar (BROES/BOSQUET 2011, 137 und 144/145 mit Abb. 21, 22, 26). Für die Errichtung eines Walles reicht der Aushub aus den Langgruben offenbar nicht aus. Andererseits ergibt sich bei einer Grundfläche von 5x6 m nur noch eine Höhe von etwa 0,7 m

## *Kapitel 5*

und es stellt sich daher die Frage, ob die Lagerung des Abraumes tatsächlich ein größeres Problem dargestellt hat, wenn man sich die ehemalige neolithische Oberfläche nicht als horizontale und ebene Fläche vorstellt, wie dies bei rezenten Ackerflächen und insbesondere den Grabungsplana der Fall ist. Spätestens nach neun Monaten ist unter heutigen Bedingungen der Abraumhügel vollständig mit Pflanzen überwuchert und der Bewuchs reicht bis an die Flanken der Hohlformen heran (BROES/BOSQUET 2011, 146 mit Abb. 28).

## **6 Synthese: Konstruktion und Funktion von bandkeramischen Grabenanlagen**

Die Verwendung von Langgruben bei der Errichtung von Grabenanlagen ist ein in der Linienbandkeramik weit verbreitetes Phänomen, das sich zeitlich von der mittleren bis in die jüngste LBK nachweisen lässt. Sie sind das kleinste zugrundeliegende architektonische Element der Anlagen, lassen sich allerdings in der Regel nur bei einer ausreichenden Anzahl an Quer- und Längsprofilen oder Zwischenplana nachweisen. Für wenige Trassen, wie beispielsweise Herxheim oder Stephansposching lassen sich übergeordnete Baueinheiten feststellen, die mehrere solcher Elemente zu Langgrubenabschnitten zusammenfassen. Die Form und Tiefe der Langgruben variiert innerhalb und zwischen den einzelnen Anlagen erheblich.

Eine Korrelation zwischen den Langgruben und Langgrubenabschnitten und den bei zahlreichen Anlagen vorhandenen Grabensegmenten ist schwierig. In einigen Fällen stimmen jedoch Langgruben oder Langgrubenabschnitte mit einzelnen Segmenten überein. Die Grabensegmente sind häufig in ihrer Länge nicht eindeutig zu bestimmen, da ihr Erscheinungsbild stark von dem Erhaltungszustand an den einzelnen Fundplätzen geprägt ist und in der Regel über die Ausdehnung im Planum bestimmt wird. Entsprechend vielfältig ist die Form der Anlagen aus Grabensegmenten und der Übergang zu den Anlagen, in denen die Trassen lediglich durch Eingänge unterbrochen sind, ist letztlich fließend. Andererseits steht ein überzeugender Nachweis für in einem Durchgang errichtete Grabenzüge, seien es Segmente oder durchgehende Gräben, bei denen alle Teile der Anlage gleichzeitig über einen längeren Zeitraum offenstanden, noch aus.

Ein zweites Element neben den Langgruben, auf das sich die Erbauer der Erdwerke beziehen, ist die Grundrissform. Vor allem die kleineren, trapezförmigen Anlagen stellen eine relativ homogene Gruppe von Erdwerken dar. Allerdings gibt es auch bei den Grundrissen zwischen den trapezförmigen Trassen, den quadratischen Trassen mit abgerundeten Ecken oder den ovalen Trassen zahlreiche Übergangsformen.

Für mehrere Anlagen ist gesichert, dass die Trassen nicht fertiggestellt wurden. Die Funktion der Erdwerke ist deshalb offenbar nicht grundsätzlich an einen geschlossenen Grundriss gebunden, was eine primäre Nutzung als Annäherungshindernis unwahrscheinlich macht. Eine zeitgleiche Innenbebauung lässt sich aus methodischen Gründen für keine Anlage

## *Kapitel 6*

sicher nachweisen. In zahlreichen Fällen sind Hausgrundrisse auf der Innenfläche vorhanden und eine Gleichzeitigkeit von Erdwerk und Besiedlung daher möglich. Umgekehrt ist für einige Trassen eine Innenbesiedlung auszuschließen und die Funktion der Erdwerke daher nicht von vorneherein mit einer Umfassung zumindest von Teilen der Wohnbebauung verbunden.

Ähnlich heterogen wie in der architektonischen Gestaltung sind die Verfüllungen der Anlagen und variieren zwischen und teilweise auch innerhalb der einzelnen Fundplätze. Trotzdem lassen sich zwei unterschiedliche Verfüllungsweisen unterscheiden, die sich dann als jeweils dominant für die gesamte Anlage erweisen. Das sind zum einen jene Grabensegmente, die einen weitgehend natürlich geprägten Verfüllungsablauf aufweisen und zum anderen solche, bei denen die Einfüllungen anthropogen und intentionell eingebracht wurden. Unabhängig von der Verfüllungsweise wird, die Anlage von Rosheim ausgenommen, von den jeweiligen Bearbeitern von einer relativ kurzen Nutzungsdauer von maximal 25 Jahren ausgegangen. Berücksichtigt man, dass für manche Anlagen mehrere Trassen nacheinander angelegt wurden und dass in einigen Fällen bereits verfüllte Grabenabschnitte durch später ausgehobene Trassen geschnitten werden, so könnte der Nutzungszeitraum tatsächlich erheblich kürzer gewesen sein.

Für einige Anlagen lässt sich zudem eine sekundäre Nutzung plausibel machen, bei der die Trassen jeweils bereits bis zu einem gewissen Grad verfüllt waren. Dies betrifft etwa die Errichtung von Grubenöfen oder Feuerstellen und das Ausheben von Schlitzgruben, die die Trassen annähernd rechtwinklig schneiden. Andere Bauelemente wie die Schlitz- und Pfostengruben in den Unterbrechungen oder zu den Trassen parallel verlaufende Palisaden und Zäune haben dagegen wahrscheinlich gleichzeitig mit den Grabenanlagen bestanden und stehen deshalb in einem direkten, funktionalen Bezug zu diesen. Dies trifft sicher auch auf die Pfostenstandspuren aus dem Sohlenbereich der Anlagen zu, die in einigen Fällen nachgewiesen werden konnten.

Das Fundmaterial aus den Verfüllungen der Grabenanlagen ist hinsichtlich seiner Qualität und seiner Quantität sehr heterogen. Aus zahlreichen Trassen liegen nur wenige Funde vor. Ähnlich wie bei den konstruktiven Elementen, etwa den Grubenöfen und den Schlitzgruben, ist das Fundmaterial aus den Verfüllungen nicht exklusiv auf die Erdwerke beschränkt. Insofern werden die Anlagen, ob primär oder sekundär, in unterschiedlichen funktionalen Kontexten genutzt worden sein, die sich auch für andere Befundkategorien nachweisen lassen. Besonders deutlich wird das bei den Bestattungen, die in vergleichbarer Weise und

### *Synthese: Konstruktion und Funktion von bandkeramischen Grabenanlagen*

viel häufiger in Gräberfeldern, kleinen Grabgruppen in den Siedlungen oder in den Längsgruben der Häuser zu finden sind. Dies trifft sowohl auf die sekundär in die verfüllten Trassen eingegrabenen Grabgruben zu, als auch auf die im Sohlenbereich in Hockerlage niedergelegten Individuen. Ähnlich ist die Situation bei den auf verschiedene Art und Weise und aus unterschiedlichen Motivationen manipulierten menschlichen Individuen oder den Keramikdeponierungen, die sich sowohl in den Grabenanlagen, als auch in anderen Befundzusammenhängen finden lassen. Es handelt sich in den meisten Fällen um singuläre Befunde, die mit anderen Fundplätzen nur in wenigen Punkten übereinstimmen. Dabei ist die Heterogenität bei den Funden aus den Grabenanlagen jedoch genauso groß wie bei den anderen Befundkategorien.

Damit lassen sich beim bisherigen Forschungsstand weder direkt aus den Befunden noch aus dem Fundmaterial allgemeingültige funktionale Interpretationen ableiten, die über die Rekonstruktion der Nutzung einzelner Anlagen hinausgehen. Am ehesten ließe sich noch für eine Reihe von Anlagen eine fortifikatorische Funktion ausschließen, da die Trassen entweder nicht geschlossen waren, oder sich die Konstruktion der Anlage auf grabenartige Strukturen beschränken, die alleine kaum ein ausreichendes Annäherungshindernis dargestellt haben dürften.

Trotz dieses Defizites wird in der Literatur eine breite Diskussion über die Funktion der bandkeramischen Erdwerke geführt, die schon seit einiger Zeit von den vereinfachenden und monofunktionalen Erklärungsmodellen wie „Verteidigungsanlage“, „Viehkral“ oder „Kultplatz“ abgerückt ist. Die relativ kurze Nutzungsdauer, die für einige Anlagen nachgewiesene anthropogene und sehr schnelle Verfüllung der Hohlformen und die Tatsache, dass einige Anlagen sicher nicht geschlossen waren, haben, in der Tradition der Untersuchungen von ANDERSEN in Sarup und unter dem Eindruck des von JEUNESSE entwickelten Rosheim-Modells, die Deutung dieser Befunde deshalb zunehmend in die Richtung von multifunktionalen Ansätze verlagert, die vor allem rituelle und soziale Aspekte sehr viel stärker betonen.

Der von mir auf 2006 auf einem Vortrag verwendete Begriff „Dauerbaustelle“ im Zusammenhang mit den Grabenanlagen beinhaltet zum einen die zeitliche Dimension des Rosheim Modells, aber ebenso den Aspekt des „Nichtfertigwerdens“ oder, anders ausgedrückt, dass ein erheblicher Teil der Funktion in dem Ausheben und Verfüllen der Langgruben selbst gelegen haben könnte und damit eine sehr starke soziale Konnotation



aufweist (vgl. BARTELS/BRESTRICH u. a. 2003, 130).<sup>509</sup> Obwohl die damals angenommene zeitliche Dimension sich durch die Ergebnisse dieser Untersuchung für Herxheim in ihrer Dauer deutlich reduziert hat, bleiben beide Aspekte im Kontext der bandkeramischen Erdwerke relevant.<sup>510</sup> Die kleinste Baueinheit, auf die sich dieser Ansatz bezieht, sind die Langgruben. Obwohl deren Verwendung sicherlich arbeitstechnisch motiviert gewesen sein dürfte, da sich so in kurzer Zeit mit geringem Personenaufwand abgeschlossene, grabenartige Strukturen herstellen ließen, ist es aufgrund der schnellen und zusammenhängenden Verfüllung der Langgrubenabschnitte offensichtlich, dass mehrere solcher Langgruben parallel und von verschiedenen Gruppen gleichzeitig ausgehoben wurden. Aufgrund der Vielfalt in der Gestaltung der Gruben ist es jedoch wenig wahrscheinlich, dass sich diese Gruppen anhand der Form der Langgruben ablesen lassen (JEUNESSE 2011a, 43). Vielmehr wurde hier offenbar auf tradierte und bekannte Muster zurückgegriffen. Für die spitzgrabenförmigen Langgruben könnten dabei als Vorbilder die Schlitzgruben gedient haben. Aber es liegen aus bandkeramischen Kontexten ebenso kastenförmige Befunde vor (Taf. 48,4).

Obwohl Experimente und Berechnungen des Arbeitsaufwandes gezeigt haben, dass dieser deutlich geringer war als häufig angenommen, handelt es sich trotzdem um kollektiv errichtete Bauwerke. Auf den Vergleich mit anderen monumentalen Bauwerken wie den Brunnen und den außergewöhnlich langen Großbauten wurde bereits hingewiesen. Die Motivation für die Organisation und Durchführung der Errichtung solch monumentaler Architektur könnte in wenig hierarchisierten Gesellschaften im Zugewinn an Prestige für die „Gruppenführer“ oder *Big Men* gelegen haben (PECHTL 2009b, 24).<sup>511</sup> Dabei könnten von diesen ausgerichtete Feste den Rahmen gebildet haben, in deren Verlauf der Bau der Erdwerke erfolgte (KERIG 2008, 132; GRAMSCH 2012).

Die Bedeutung von Erdwerken innerhalb einzelner Siedlungskammern oder Kleinregionen ist bisher nur in wenigen Fällen untersucht worden. Die belgischen Anlagen werden mit der

---

<sup>509</sup> „Die Grubenanlage von Herxheim – Zur Architektur einer frühneolithischen Dauerbaustelle“ am 09.10.2007 in der AG Neolithikum im Rahmen der 78. Jahrestagung des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung e.V. in Schleswig.

<sup>510</sup> Dieser Ansatz wurde in der Literatur für die jungneolithischen Anlage in Nordwestdeutschland aufgegriffen und modifiziert, in dem hier vor allem die als repetitives Muster gedeuteten „re-cuttings“ in den Vordergrund rücken: „Eigentlicher Zweck der Gräben scheint deshalb ihre rituelle Verfüllung gewesen zu sein, die im Laufe der Nutzungsgeschichte mehrfach wiederholt wurde – eine rituelle «Dauerbaustelle», deren Aktivitätsschema an die stets wiederkehrende Aussaat erinnert (...)“, vgl. GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN (2009, 245). Zuletzt zog diese Interpretation auch ANDERSEN für die Anlage von Sarup I in Betracht, vgl. ANDERSEN (2010, 6).

<sup>511</sup> Siehe GRAMSCH (2012) mit weiterführender Literatur zum „Prestige“ Begriff.

„Kolonialisierung“ des Haspengaus durch die bandkeramischen Siedler in Verbindung gebracht. Sie wurden vor allem an den größeren Siedlungen, denen durch Verteilung von Rohmaterial und Sachgütern eine zentralörtliche Stellung innerhalb des Siedlungsgefüges zukam, errichtet (CAHEN/KEELEY u. a. 1990; KEELEY/CAHEN 1989). Als Zentralorte lassen sich aufgrund ihrer langen Laufzeit und ihrer Größe sicherlich auch die Fundplätze beispielsweise von Vaihingen, Stephansposching, Schletz oder Eilsleben betrachten. Allerdings sind Erdwerke keinesfalls auf solche Großsiedlungen beschränkt, wie die Situation im Merzbachtal oder, nur wenige Kilometer weiter östlich, um die heutige Gemeinde Altdorf zeigt, wo sich von insgesamt fünf Grabenanlagen nur eine einem Zentralort (Langweiler 8) zuordnen lässt (LÜNING/STEHLI 1994; ZIMMERMANN/RICHTER u. a. 2004). Die Analyse solcher Kleinräume, wie sie auf der Aldenhovener Platte, im Haspengau oder im Gäuboden in Südbayern zur Verfügung stehen würden, aus der Perspektive der Erdwerke könnte ein Schlüssel sein, um die Funktion dieser Anlagen zunächst auf regionaler Ebene zu betrachten, um dann zu allgemeineren Aussagen zu kommen. Eine solche Untersuchung ist im Moment jedoch noch durch den relativ schlechten Forschungsstand zu den Grabenanlagen und durch die methodischen Probleme bei der chronologischen Korrelation von Erdwerken und Siedlungen erheblich eingeschränkt.

Für die Pfalz ließe sich eine solche Analyse beim derzeitigen Forschungsstand nur eingeschränkt durchführen. Für den Bereich der Gemarkung von Herxheim am Zusammenfluss von Scham- und Klingbach ist es sehr wahrscheinlich, dass die Errichtung und die Verfüllung der Grabenanlage ganz am Ende der bandkeramischen Besiedlung stattgefunden haben. Dabei dürfte sich zu dieser Zeit die Besiedlung in dieser Region insgesamt weitgehend auf den Fundplatz „Gewerbegebiet West“ begrenzt haben, auch wenn an zwei Plätzen in unmittelbarer Nähe noch weilerartige Siedlungen bestanden haben können. Aufgrund der massiven Erosion lassen sich anhand der Siedlungsbefunde zwar keine gesicherten Aussagen über die Größe des Fundplatzes Herxheim „Gewerbegebiet West“ machen, die Menge an Keramik, die nicht im „Pfalzstil“ verziert ist und die Ausmaße des Einzugsgebietes, die sich durch die Verbreitung der nachgewiesenen Fremdstile ergibt sprechen zusammen mit der Quantität an manipulierten menschlichen Körpern jedoch für einen überregionalen wichtiges Zentrum.

In diesem Kontext ist es nahe liegend, die Ereignisse in Herxheim direkt mit den Umbrüchen in Zusammenhang zu bringen, die am Übergang von der Linienbandkeramik zu den mittelneolithischen Kulturgruppen stattgefunden haben. Dabei dürften klimatische

## *Kapitel 6*

Veränderungen oder ökonomische Schwierigkeiten eher begleitende oder verstärkende Faktoren als die eigentlichen Auslöser einer ideologischen Krise innerhalb der bandkeramischen Ökumene gewesen sein (ZEEB-LANZ 2009a; JEUNESSE 2011b). In solchen Umbruchzeiten formieren sich häufig, neben den für uns sichtbaren Veränderungen in der materiellen Kultur, in der Architektur und in den Bestattungssitten, auch die kulturellen und sozialen Strukturen neu. Für die Bandkeramik lässt sich dieser Prozess vor allem in der Zerstörung und Transformation der überlieferten Symbolwelten feststellen, wie sie sich etwa in der Verzierung der Keramikgefäße manifestieren (JEUNESSE 2011b, 186/187). In diesem Zusammenhang könnte auch die Zerstörung der Keramikgefäße, der Dechselklingen und Sandsteinplatten und die Durchführung der Rituale in Herxheim gesehen werden, deren Reste in der Anlage von Herxheim als letzter Teil der Handlungen entsorgt wurden.

## 7 Literaturverzeichnis

- Agarwal/Glencross 2011: S. C. Agarwal/B. A. Glencross (Hrsg.), *Social bioarchaeology. Blackwell studies in global archaeology 14* (Chichester, West Sussex, UK, Malden, MA 2011).
- Allard/Hamon u. a. 2013: P. Allard/C. Hamon/S. Bonnardin/N. Cayol/M. Chartier/A. Coudart/J. Dubouloz/L. Gomart/L. Hachem/M. Illet/K. Meunier/C. Monchablon/C. Thevenet, *Linear Pottery domestic space: taphonomy, distribution of finds and economy in the Aisne valley settlements*. In: HAMON/ALLARD u. a. 2013, 9–28.
- Alt/Arbogast u. a. 2004: K. W. Alt/R.-M. Arbogast/C. Jeunesse/S. van Willigen (Hrsg.), *Archéologie funéraire du Néolithique danubien. Nouveaux enjeux, Nouvelles approches. Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace 20* (2004). Actes de la table ronde.
- Anders/Kulcsár 2013: A. Anders/G. Kulcsár (Hrsg.), *Moments in time. Papers presented to Pál Raczky on his 60th birthday. Ösrégészeti tanulmányok 1* (Budapest 2013).
- Andersen 1997: N. H. Andersen, *Sarup. Jutland Archaeological Society publications 33,1* (Moesgaard, Århus 1997).
- Andersen 2010: N. H. Andersen, *Causewayed enclosures and megalithic monuments as media for shaping Neolithic identities*. <http://www.jungsteinsite.uni-kiel.de/artikel.htm>, 9th November 2010.
- Arbogast 2003: R.-M. Arbogast, *Vorläufige Ergebnisse zur Fauna des bandkeramischen Fundplatzes von Herxheim*. In: BERNHARD 2003, 271–272.
- Arbogast 2009: R.-M. Arbogast, *Les vestiges de faune associés au site et structures d'enceinte du site rubané de Herxheim (Bade-Wurtemberg, Allemagne)*. In: ZEEB-LANZ 2009, 46–52.
- Archard-Corompt/Riquier 2013: N. Archard-Corompt/V. Riquier (Hrsg.), *Chasse, Culte ou Artisan? Les Fosse "À profil en Y-V-W". Structures énigmatiques récurrentes du Néolithique aux âges des Métaux en France et alentour. 33ème supplément à la Revue Archéologique de l'Est* (2013).

## Kapitel 7

- Association régionale pour la Protection et l'Étude du Patrimoine préhistorique 1991, Actes du 15e Colloque Interrégional sur le Néolithique (1991).
- Bartels/Brestrich u. a. 2003: R. Bartels/W. Brestrich/P. de Vries/H. Stäuble, Eine neolithisches Siedlungsareal mit Kreisgrabenanlagen bei Dresden-Nickern. Eine Übersicht. Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege 45, 2003, 97–133.
- Bauer 2008: S. Bauer, Untersuchungen an manipulierten Skelettresten der jüngsten Linienbandkeramik: Die Menschenknochen aus den Konzentrationen 9-11 der Grubenanlage von Herxheim (Magisterarbeit Universität Hamburg 2008).
- Beadsmore/Garrow u. a. 2010: E. Beadsmore/D. Garrow/M. Knight, Refitting Etton: Space, Time, and Material Culture within a Causewayed Enclosure in Cambridgeshire. Proceedings of the Prehistoric Society 76, 2010, 115–134.
- Beauclair/Münzel u. a. 2009: R. de Beauclair/S. Münzel/H. Napierala/M. Uerpmann/H.-P. Uerpmann (Hrsg.), Knochen pflastern ihren Weg. Festschrift für Margarethe und Hans-Peter Uerpmann. BioArchaeologica Band 5 (Rahden/Westfalen 2009).
- Beier 2006: H.-J. Beier (Hrsg.), Varia neolithica IV. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 43 (Langenweißbach 2006).
- Beier/Classen u. a. 2009: H.-J. Beier/E. Classen/T. Doppler/B. Ramming (Hrsg.), Neolithische Monumente und neolithische Gesellschaften. Beiträge der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Neolithikum während der Jahrestagung des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung. Varia neolithica VI (Langenweißbach 2009).
- Beier/Einicke u. a. 2014: H.-J. Beier/R. Einicke/E. Biermann (Hrsg.), Varia Neolithica VIII. „Material – Werkzeug : Werkzeug – Material“ & „Klinge, Messer, Schwert & Co – Neues aus der Schneidenwelt“ Aktuelles aus der Neolithforschung. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 75 (Langenweißbach 2014). Beiträge der Tagungen der Arbeitsgemeinschaft.
- Berkovec 2010: T. Berkovec, Vedrovice (Bez. Znojmo). In: ČIŽMÁR 2010, 45–49.
- Berkovec/Čižmár 2001: T. Berkovec/Z. Čižmár, Příkopové areály v prostří kultury lineární keramikou na Moravě. (Příspěvek k řešení, interpretace funkce a postavení areálů s příkopy v sídelní struktuře LnK). In: METLIČKA 2001, 19–45.

- Berkovec/Veselá 2003/2004: T. Berkovec/B. Veselá, Pece na sídlišti kulutry s lineární keramikou ve Vedovicích. Sborník prací filozofické Brněnské Univerzity. Studia Archaeologica Brunensia M 8/9, 2003/2004, 7–30.
- Bernhard 2001: H. Bernhard (Hrsg.), Archäologie in der Pfalz. Jahresbericht 2000 (Rahden/Westfalen 2001).
- Bernhard 2003: H. Bernhard (Hrsg.), Archäologie in der Pfalz. Jahresbericht 2001 (Rahden/Westfalen 2003).
- Bernhardt 1986: G. Bernhardt, Die linearbandkeramische Siedlung von Köln-Lindenthal. Eine Neubearbeitung. Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte 18/19, 1986, 7–165.
- Bernhardt 1990: G. Bernhardt, Die linienbandkeramische Befestigungsanlage von Köln-Lindenthal. Siedlungsökonomische Gesichtspunkte ihrer Lage und Entstehung. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 73, 1990, 345–356.
- Bertemes/Meller 2012: F. Bertemes/H. Meller (Hrsg.), Neolithische Kreisgrabenanlagen in Europa. Internationale Arbeitstagung, 7.-9. Mai 2004 in Goseck (Sachsen-Anhalt). Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 8 (Halle/Saale 2012).
- Biel 1982: J. Biel, Bandkeramische Siedlungsreste und schnurkeramische Gräber in Hausen a. d. Z. Stadt Brackenheim, Kreis Heilbronn. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1981, 1982, 29–31.
- Boelicke 1988: U. Boelicke, Das Erdwerk. In: BOELICKE/BRANDT u. a. 1988, 395–427.
- Boelicke 1988b: U. Boelicke, Die Gruben. Ebd. 300–394.
- Boelicke/Brandt u. a. 1988: U. Boelicke/D. von Brandt/J. Lüning/P. Stehli/A. Zimmermann (Hrsg.), Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. Rheinische Ausgrabungen 28 (Köln, Bonn 1988).
- Bollig/Clare u. a. 2002: L. Bollig/L. Clare/C. Mischka, Das bandkeramische Erdwerk von Inden-Altdorf. Archäologie im Rheinland 2001, 2002, 26–28.
- Boschetti-Maradi/Capitani u. a. 2012: A. Boschetti-Maradi/A. de Capitani/S. Hochuli/U. Niffeler (Hrsg.), Form, Zeit und Raum. Grundlagen für eine Geschichte aus dem Boden. Antiqua 50 (Basel 2012). Festschrift für Werner E. Stöckli zu seinem 65. Geburtstag.

## *Kapitel 7*

- Bosquet 1993: D. Bosquet, Essai de reconstitution des dispositifs d'entrée de deux viallges fortifiés du Rubané de Hesbaye. *Notae Praehistoricae* 12, 1993, 123–130.
- Bosquet/Fock u. a. 2004: D. Bosquet/H. Fock/C. Goffioul/J.-P. Marchal/D. Preud'homme, La néolithisation en Hesbaye (Belgique): apports des fouilles récentes (1996-1999) sur le tracé oriental du TGV et le site de Ans, à Alleur. In: *JADIN/HAUZEUR* 2004, 81–94.
- Bosquet/Golitko u. a. 2008: D. Bosquet/M. Golitko/A. Salavert, Une phase pionnière à l'origine du peuplement rubané de la Hesbaye liégeoise (Belgique). In: *BURNEZ-LANOTTE/ILETT* u. a. 2008, 301–315.
- Bosquet/Golitko 2012: D. Bosquet/M. Golitko, Highlighting and characterising the pioneer phase of the Hesbayen Linear Potter Culture (Liège province, Belgium). In: *SMOLNIK* 2012, 91–106.
- Bosquet/Salavert u. a. 2010: D. Bosquet/A. Salavert/M. Golitko, Chronological Signification of LBK waste assemblages: The contribution of anthracological, typological and stratigraphic data from three LBK sites in the Hesbaye (Liège Province, Belgium). *Palethnologie*, 2010.
- Boulestin 2011: B. Boulestin, Le site rubané de Herxheim (Rhénanie-Palatinat, Allemagne). In: *HAUZEUR/JADIN* u. a. 2011, 188–189.
- Boulestin/Zeeb-Lanz u. a. 2009: B. Boulestin/A. Zeeb-Lanz/C. Jeunesse/F. Haack/R.-M. Arbogast/Denaire Anthony, Mass Cannibalism in the Linear Pottery Culture at Herxheim (Palatinate, Germany). *Antiquity* 83, 2009, 968–982.
- Broes/Bosquet 2007: F. Broes/D. Bosquet, Fabrication d'outils de terrassier et creusement de fossés rubanés: de la théorie à la pratique. *Notae Praehistoricae* 27, 2007, 131–149.
- Broes/Bosquet 2011: F. Broes/D. Bosquet, Creuser un fossé au rubané: une expérience actuelle. In: *HAUZEUR/JADIN* u. a. 2011, 47–48.
- Burnez-Lanotte/Ilett u. a. 2008: L. Burnez-Lanotte/M. Ilett/P. Allard (Hrsg.), Fin des traditions danubiennes dans le Néolithique du Bassin parisien et de la Belgique (5100-4700 av. J.-C.). Autour des recherches de Claude Constantin. *Mémoire de la Société préhistorique française* 44 (Paris, Namur 2008).
- Buttler/Haberey 1936: W. Buttler/W. Haberey, Die bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal. *Römisch-Germanische Forschungen* 11 (Berlin, Leipzig 1936).



- Cahen/Caspar u. a. 1987: D. Cahen/J.-P. Caspar/F. Gosselin/A. Hauzeur, Le village rubané fortifié de Darion (Province de Liège). *Archäologisches Korrespondenzblatt* 17, 1987, 59–69.
- Cahen/Keeley u. a. 1989: D. Cahen/L. H. Keeley/E. Cornelissen/I. Deramaix/H. Gratia/I. Jadin, Découvertes récentes aux limites occidentales du Rubané de Hesbaye. Oleye, Waremme-Longchamps, Hollogne-sur-Geer et Vieux-Waleffe. *Notae Praehistoricae* 9, 1989, 73–78.
- Cahen/Keeley u. a. 1990: D. Cahen/L. H. Keeley/I. Jadin/P.-L. van Berg, Trois villages fortifiés du Rubané Récent en Hesbaye Liégeoise. In: CAHEN/OTTE 1990, 125–146.
- Cahen/Otte 1990: D. Cahen/M. Otte (Hrsg.), Rubané et Cardial. Études et recherches archéologiques de l'Université de Liège 39 (Liège 1990).
- Caspar/Hauzeur u. a. 1991: J.-P. Caspar/A. Hauzeur/J. Docquier/R. Bit/M. van Assche/F. Tromme, Le fossé Rubané de Vaux-et-Borset "Gibour". *Notae Praehistoricae* 11, 1991, 77–83.
- Cauwe/Cahen 1998: N. Cauwe/D. Cahen (Hrsg.), Organisation néolithique de l'espace en Europe du nord-ouest: actes du XXIIIe Colloque Interrégional sur le Néolithique. *Anthropologie et préhistoire* 109 (Bruxelles, 1998).
- Chapman/Gajdarska 2007: J. Chapman/B. Gajdarska, Parts and wholes. Fragmentation in prehistoric context (Oxford 2007).
- Christiansen/Thaler 2012: B. Christiansen/U. Thaler (Hrsg.), Ansehenssache. Formen von Prestige in Kulturen des Altertums. *Münchener Studien zur Alten Welt* 9 (München 2012).
- Čižmár 2010: Z. Čižmár (Hrsg.), Život smrt v mladší době kamenné. Katalog výstavy (Brno - Znojmo 2010).
- Cladders/Stäuble u. a. 2012: M. Cladders/H. Stäuble/T. Tischendorf/S. Wolfram, Die Linien- und Stichbandkeramische Siedlung von Eythra, Lkr. Leipzig. In: GLESER/BECKER 2012, 133–140.
- Cladders/Stäuble u. a. 2012: M. Cladders/H. Stäuble/T. Tischendorf/S. Wolfram, Zur linien- und stichbandkeramischen Besiedlung von Eythra, Lkr. Leipzig. In: SMOLNIK 2012, 146–159.

## *Kapitel 7*

- Classen 2005: E. Classen, Siedlungsstrukturen der Bandkeramik im Rheinland. In: LÜNING/FRIRDICH u. a. 2005, 113–124.
- Cziesla 1992: E. Cziesla, Jäger und Sammler. Die mittlere Steinzeit im Landkreis Pirmasens (Brühl 1992).
- Denaire 2009a: A. Denaire, Radiocarbon Dating of the western european neolithic: Comparison of the dates on bones and dates on charcoals. *Radiocarbon* 51, 2009, 657–674.
- Denaire 2009: A. Denaire, Remontage de la céramique des fossés. In: ZEEB-LANZ 2009, 79–86.
- Denaire/Jeunesse u. a. 2011: A. Denaire/C. Jeunesse/P. Lefranc (Hrsg.), Nécropoles et enceintes danubiennes du Ve millenaire dans le Nord-Est de la France et la Sud-Ouest de l'Allemagne. Rhin, Meuse, Moselle - Monographies d'Archéologie du Grand-Est. 5 (Strasbourg 2011).
- Dibbern 2012: H. Dibbern, Das Albersdorfer Grabenwerk - eine mehrphasige Anlage mit ritueller Funktion. In: HINZ/MÜLLER 2012, 271–295.
- Dietrich/Kociumaka 2001: H. Dietrich/C. Kociumaka, Jungsteinzeitliche Befunde aus Steinheim, Stadt und Landkreis Dillingen a. d. Donau, Schwaben. *Das archäologische Jahr in Bayern* 2000, 2001, 32–35.
- Döhle 1994: H.-J. Döhle, Die linienbandkeramischen Tierknochen von Eilsleben, Bördekreis. Veröffentlichungen des Landesamtes für archäologische Denkmalpflege Sachsen-Anhalt, Landesmuseum für Vorgeschichte 47 (Halle/Saale 1994).
- Doneus 2001: M. Doneus, Die Keramik der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage von Kamegg, Niederösterreich. Ein Beitrag zur Chronologie der Stufe MOG I der Lengyel-Kultur. *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* 46 (Wien 2001).
- Doneus/Neugebauer u. a. 2002: M. Doneus/W. Neugebauer/G. Trnka, Die jüngerlinearbandkeramische Grabenanlage von Großrußbach-Weinsteig in Niederösterreich - das größte Erdwerk der Linearbandkeramik. *Preistoria Alpina* 37, 2002, 145–159.
- Drew 1988: R. Drew, Untersuchungen zur räumlichen Verbreitung von Scherben identischer Gefäßzugehörigkeit. In: BOELICKE/BRANDT u. a. 1988, 483–552.

- Duhamel 1996: P. Duhamel (Hrsg.), *La Bourgogne entre les bassins rhéan, rhodanien et parisien: carrefour ou frontière?* Actes du XVIIIe colloque interrégional sur le Néolithique. 14. supplément de la Revue Archéologique de l'Est (1996).
- Dürrwächter 2003: C. Dürrwächter, *Archäometrische Analysen zur ökonomischen und kulturellen Transition beim Übergang vom Früh- zum Mittelneolithikum* (Magisterarbeit Johannes Gutenberg-Universität Mainz 2003).
- Dürrwächter/Craig u. a. 2006: C. Dürrwächter/O. E. Craig/M. J. Collins/J. Burger/K. W. Alt, *Beyond the grave: variability in Neolithic diets in Southern Germany*. *Journal of Archaeological Science* 33, 2006, 39–48.
- Eckert/Eisenhauer u. a. 2003: J. Eckert/U. Eisenhauer/A. Zimmermann (Hrsg.), *Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel : Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag*. *Internationale Archäologie. Studia honoraria Bd. 20* (Rahden/Westfalen 2003).
- Eckert/Ihmig u. a. 1971: J. Eckert/M. Ihmig/A. Jürgens/R. Kuper/H. Löhr/J. Lüning/I. Schröter, *Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte I*. *Bonner Jahrbücher* 171, 1971, 558–664.
- Eckert/Kuper u. a. 1972: J. Eckert/R. Kuper/H. Löhr/J. Lüning, *Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte*. *Bonner Jahrbücher* 172, 1972, 344–394.
- Edmonds/Richards 1998: M. Edmonds/C. Richards (Hrsg.), *Understanding the Neolithic of North-Western Europe* (Glasgow 1998).
- Eibl/Leopold u. a. 2010: F. Eibl/M. Leopold/K. Schmotz/J. Völkel, *Die mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Stephansposching, Lkr. Deggendorf. Zum Kenntnisstand nach den archäologischen und naturwissenschaftlichen Untersuchungen der Jahre 2008 und 2009*. In: SCHMOTZ 2010, 165–202.
- Eichmann/Fahlbusch u. a. 2012: R. Eichmann/H. Fahlbusch/F. Klimscha/C. Schuler (Hrsg.), *Wasserwirtschaftliche Innovationen im archäologischen Kontext. Von den prähistorischen Anfängen bis zu den Metropolen der Antike. Menschen - Kulturen - Traditionen*. *Studien aus den Forschungsclustern des Deutschen Archäologischen Instituts* 5 (Rahden/Westfalen 2012).

## *Kapitel 7*

Einicke 1998: R. Einicke, Zwei Altfunde bandkeramischer Brunnen aus Mitteldeutschland.

In: KOSCHIK 1998, 73–84.

Elburg 2010: R. Elburg, Der bandkeramische Brunnen von Altscherbitz. Eine

Kurzbiografie. *Ausgrabungen in Sachsen* 2, 2010, 231–234.

Elburg 2011: R. Elburg, Weihwasser oder Brauchwasser. Einige Gedanken zur Funktion

bandkeramischer Brunnen. *Archäologische Informationen* 41, 2011, 25–37.

Évin 2007: J. Évin (Hrsg.), *Un siècle de construction du discours scientifique en*

*Préhistoire. Actes du XXVIe Congrès Préhistorique de France (Paris 2007).*

EXAR Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie 2006: EXAR

Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie (Hrsg.), *Experimentelle Archäologie in Europa. Bilanz 2006. Heft 5 (Oldenburg 2006).*

Falkenstein 2012: F. Falkenstein (Hrsg.), *Hohler Stein, Rothensteine und Jungfernhöhle.*

*Archäologische Forschungen zur prähistorischen Nutzung naturheiliger Plätze auf der Nördlichen Frankenalb (Scheinfeld 2012).*

Falkenstein/Schade-Lindig u. a. 2008: F. Falkenstein/S. Schade-Lindig/A. Zeeb-Lanz

(Hrsg.), *Kumpf, Kalotte, Pfeilschaftglätter. Internationale Archäologie 27 (Rahden/Westfalen 2008).*

Farruggia/Guichard u. a. 1996: J.-P. Farruggia/Y. Guichard/L. Hachem, *Les ensembles*

*funéraires rubanés de Menneville "Derrière le Village" (Aisne). In: DUHAMEL 1996, 119–174.*

Fehlmann 2011: D. Fehlmann, *Dei Knochen-, Zahn- und Geweihartefakte der*

*linearbandkeramischen Siedlung Asparn an der Zaya-Schletz. Archäologische Forschungen in Niederösterreich 9 (St. Pölten 2011).*

Fetsch 2008: S. Fetsch, *Linienbandkeramische Fundplätze der Gemarkung Herxheim; Kr.*

*Südliche Weinstraße (Magisterarbeit Johannes Gutenberg-Universität Mainz 2008).*

Fetsch 2012: S. Fetsch, *Herxheim bei Landau - Bandkeramik außerhalb der Grubenanlage.*

*Archäologisches Korrespondenzblatt 42, 2012, 15–30.*

Geiger 2010: M. Geiger (Hrsg.), *Geographie der Pfalz (Lanau 2010).*

- Gersbach 1969: E. Gersbach, Urgeschichte des Hochrheins. Funde und Fundstellen in den Landkreisen Säckigen und Waldshut. Badische Fundberichte, Sonderheft 11 (1969).
- Geschwinde 2013: M. Geschwinde, Erdwerke des 5. und 4. Jahrtausends v. Chr. In: MELLER 2013, 195–202.
- Geschwinde/Kampke u. a. 2002: M. Geschwinde/A. Kampke/I. Reese/C. Schweitzer, Archäologische und geophysikalische Untersuchungen an dem bandkeramischen Erdwerk Kalefeld 2000 bis 2001. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 71, 2002, 29–46.
- Geschwinde/Raetzl-Fabian 2009: M. Geschwinde/D. Raetzl-Fabian, EWBSL. Eine Fallstudie zu den jungneolithischen Erdwerken am Nordrand der Mittelgebirge. Beiträge zur Archäologie in Niedersachsen 14 (Rahden/Westfalen 2009).
- Gleser/Becker 2012: R. Gleser/V. Becker (Hrsg.), Mitteleuropa im 5. Jahrtausend vor Christus. Beiträge zur Internationalen Konferenz in Münster 2010. Neolithikum und ältere Metallzeiten 1 (Berlin [u.a.] 2012).
- Göbel 1983: J. Göbel, Ausschnitt eine bandkeramischen Siedlungsplatzes bei Niederzier-Steinstraß, Kreis Düren 1983, 209–222.
- Golitko 2010: M. Golitko, Warfare and Alliance Building during the Belgian Early Neolithic, Late Sixth Millennium BC (Dissertation University of Illinois 2010).
- Golitko 2013: M. Golitko, Tiefe Gräben, hohe Wälle – Bollwerke der Steinzeit. Archäologie in Deutschland, 2013.
- Golitko/Keeley 2007: M. Golitko/L. H. Keeley, Beating ploughshares back into swords: warfare in the Linearbandkeramik. *Antiquity* 81, 2007, 332–342.
- Görür 2004: Z. Görür, Ein neolithisches Erdwerk von Mondorf. Archäologie im Rheinland 2003, 2004, 43–45.
- Gramsch 2012: A. Gramsch, Prestige durch rituelle Handlungen - *cui bono?* In: CHRISTIANSEN/THALER 2012, 355–383.
- Gramsch 2014: A. Gramsch, Kannibalen, Archäologen und was uns sonst so fasziniert. Der Herxheim Ritualplatz im Museum. In: MUSEUM HERXHEIM, GEMEINDE HERXHEIM 2014, 57–75.

## *Kapitel 7*

- Grömer 2001: K. Grömer, Jungsteinzeit im Großraum Linz. Siedlungs- und Grabfunde aus Leonding. Linzer Archäologische Forschungen 33 (Linz 2001).
- Grünwald 2001: U. Grünwald, Fundbereich aus der Pfalz. Vorgeschichte 1980-1985. Mitteilungen des historischen Vereins der Pfalz 99, 2001, 324–555.
- Guichard/Lamys 1990: Y. Guichard/H. Lamys, Le nécropole Rubanée de Menneville (Aisne). Bulletin de la Société Préhistorique Française, 1990, 106–107.
- Haack 2001: F. Haack, Die Knochen- und Geweihgeäße der bandkeramischen Siedlung von Herxheim b. Landau. In: BERNHARD 2001, 189–193.
- Haack 2002: F. Haack, Die bandkeramischen Knochen-, Geweih- und Zahnartefakte aus den Siedlungen Herxheim (Rheinland-Pfalz) und Rosheim (Alsace) (Magisterarbeit Albert-Ludwigs Universität Freiburg 2002).
- Haack 2003: F. Haack, Knochenstäbchen - Zur Terminologie bandkeramischer Knochengeräte. In: BERNHARD 2003, 266–270.
- Haack 2008: F. Haack, Gewandknebel, Geweihknebel, Knochenknebel, Spondylusknebel – Zur Technologie, Typologie und Chronologie linienbandkeramischer Grabbeigaben. In: FALKENSTEIN/SCHADE-LINDIG u. a. 2008, 117–128.
- Haack 2009: F. Haack, Zur Komplexität der Verfüllungsprozesse der Grubenanlage von Herxheim: Zwei Konzentrationen aus Menschenknochen, Keramik, Tierknochen und Steingeräten der Grabungen 2005 bis 2008. In: ZEEB-LANZ 2009, 27–40.
- Haack 2012: F. Haack, Von den Menschenknochen zur Keramikproduktion: Untersuchungen an den frühneolithischen Knochenartefakten aus der Jungfernhöhle von Tiefenellern (Lkr. Bamberg). Bericht des Historischen Vereins Bamberg 148, 2012, 21–30.
- Haack 2013: F. Haack, Ein Beutel voller Knochennadeln. Produktion und Deponierung von außergewöhnlichen Knochenspitzen aus der linienbandkeramischen Siedlung von Herxheim. In: ZEEB-LANZ/STUPPERICH 2013, 47–51.
- Haack 2014: F. Haack, Limits of different backfills or boundaries of overlapping pits? Reconstructing the architecture and filling processes of the pit enclosure of Herxheim (Palatinate, Germany). In: BEIER/EINICKE u. a. 2014, 59–70.

- Hachem/Guichard u. a. 1998: L. Hachem/Y. Guichard/J.-P. Farruggia/J. Dubouloz/M. Illet, Enclosure and Burial in the Earliest Neolithic of the Aisne Valley. In: EDMONDS/RICHARDS 1998, 127–140.
- Haidle/Orschiedt 2001: M. N. Haidle/J. Orschiedt, Das jüngstbandkeramische Grabenwerk von Herxheim, Kreis südliche Weinstraße: Schauplatz einer Schlacht oder Bestattungsplatz? Anthropologische Ansätze. In: BERNHARD 2001, 147–153.
- Hamon/Allard u. a. 2013: C. Hamon/P. Allard/M. Illet (Hrsg.), The Domestic Space in LBK Settlements. Internationale Archäologie. Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress 17 (Rahden/Westfalen 2013).
- Haneke/Weidenfeller 2010: J. Haneke/M. Weidenfeller, Die geologischen Baueinheiten der Pfalz. In: GEIGER 2010, 73–91.
- Hänsel 2004: B. Hänsel (Hrsg.), Parerga Praehistorica. Jubiläumsschrift zur prähistorischen Archäologie, 15 Jahre UPA. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 100 (Bonn 2004).
- Häusler 2009: E. Häusler, Untersuchung linienbandkeramischer Siedlungsplätze in der Pfalz. Die Siedlungen Kaiserslautern „Rittersberg“ und Haßloch „Am Kirchenpfad“ (Magisterarbeit Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2009).
- Häusler 2013: E. Häusler, Nicht auf Löss gebaut - spezielle bandkeramische Siedlungen in der Pfalz am Beispiel von Kaiserslautern und Hassloch. Mitteilungen des historischen Vereins der Pfalz 111, 2013, 435–451.
- Häusser 1998: A. Häusser (Hrsg.), Krieg oder Frieden? Herxheim vor 7000 Jahren. Katalog zur Sonderausstellung in der Villa Wieser 1998 (Speyer 1998).
- Häusser 2001a: A. Häusser, Herxheim bei Landau, Kreis Südliche Weinstraße, Gewerbegebiet "West". Die Ausgrabung der jüngstbandkeramischen Siedlung mit Grabenwerk. In: BERNHARD 2001, 63–68.
- Häusser 2001b: A. Häusser, Zum Stand der Auswertung von Funden und Befunden der jüngstbandkeramischen Siedlung in Herxheim bei Landau. Ebd. 143–146.
- Häusser 2003: A. Häusser, Herxheim bei Landau: Auswertung der Funde im Jahr 2001. In: BERNHARD 2003, 263–265.



## *Kapitel 7*

- Häusser/Haidle u. a. 2004: A. Häusser/M. N. Haidle/J. Orschiedt, Die menschlichen Skelettreste des jüngstbandkeramischen Erdwerks von Herxheim (Rheinland-Pfalz, Deutschland). Zeugen eines Massakers oder einer neuen Bestattungssitte. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archeologique en Alsace* 20, 2004, 107–120.
- Hauzeur/Jadin u. a. 2011: A. Hauzeur/I. Jadin/C. Jungels (Hrsg.), 5000 ans avant J.-C. La grande migration? Le Néolithique ancien dans la collection Louis Éloy. *Collections du patrimoine culturel, Fédération Wallonie-Bruxelles* 3 (2011).
- Heim 1985: J. Heim, Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes des diasproes (graines). *Études préliminaires* 96, 1985, 31–48.
- Hendel 2012: L. Hendel, Archäologische Forschungen am Hohlen Stein bei Schwabthal. In: *FALKENSTEIN* 2012, 22–35.
- Hinz/Müller 2012: M. Hinz/J. Müller (Hrsg.), Siedlung, Grabenwerk, Großsteingrab. Studien zur Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt der Trichterbechergruppen im nördlichen Mitteleuropa. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 2 (Bonn 2012).
- Höckmann 1990: O. Höckmann, Frühneolithische Einhegungen. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 73, 1990, 57–86.
- Hofmann/Bentley u. a. 2012: D. Hofmann/A. R. Bentley/P. Bickle/A. Boogard/J. Crowther/P. Cullen/L. Fibiger/G. Grupe/J. Hamilton/R. Hedges/R. Macphail/G. Nowell/J. Pechtl/M. Salque/M. Schultz/A. Whittle, Kinds of diversity and scales of analysis in the LBK. In: *SMOLNIK* 2012, 107–117.
- Hofmann/Bickle 2009: D. Hofmann/P. Bickle (Hrsg.), *Creating communities. New advances in Central European neolithic research* (Oxford 2009).
- Hoppe/Richter 2008: W. Hoppe/N. Richter, Gruben - Häuser - Grabenwerk: neue Ergebnisse zur bandkeramischen Siedlung von Hüttenberg-Hörnsheim. *Hessen Archäologie* 2007, 2008, 20–21.
- Houbre 2008: A. Houbre, *La Céramique Rubanée de Herxheim* (Masterarbeit Université Marc Bloch Strasbourg II Juni 2008).

- Houbre 2012: A. Houbre, Styles céramiques et groupes régionaux dans le Néolithique ancien danubien occidental (bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine). Une approche systémique (Dissertation Université Marc Bloch Strasbourg II 27. September 2012).
- Hujić 2009: A. Hujić, Paläodontologische Untersuchungen an menschlichen Skelettresten der bandkeramischen Grubenanlage von Herxheim/Pfalz. In: BEAUCLAIR/MÜNZEL u. a. 2009, 99–108.
- Hujić 2009b: A. Hujić, Paläodontologische Untersuchungen an Skelettresten der bandkeramischen Grubenanlage von Herxheim bei Landau /Pfalz (Magisterarbeit Eberhard Karls Universität 2009).
- Hüls/Grootes u. a. 2009: C. M. Hüls/P. M. Grootes/M.-J. Nadeau, Ultrafiltration: Boon or Bane? Radiocarbon 51, 2009, 613–625.
- Ihmig 1971: M. Ihmig, Ein bandkeramischer Graben mit Einbau bei Langweiler, Kr. Jülich, und die zeitliche Stellung bandkeramischer Gräben im westlichen Verbreitungsgebiet. Archäologisches Korrespondenzblatt 1, 1971, 23–30.
- Jadin 2003: I. Jadin, Trois petits tours et puis s'en vont ... La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège 109 (Liège 2003).
- Jadin/Cahen 1998: I. Jadin/D. Cahen, Wells, Cisterns and Water Management in the Hesbaye Linear Pottery Culture (Belgium). In: KOSCHIK 1998, 125–137.
- Jadin/Hauzeur 2004: I. Jadin/A. Hauzeur (Hrsg.), Le Néolithique au Proche Orient et en Europe. BAR international series 1303 (Oxford 2004).
- Jarecki/Moser 2014: H. Jarecki/A. Moser, Das Erdwerk Salzmünde - ein Überblick mit Ausblick. In: MELLER/FRIEDERICH 2014, 225–246.
- Jenke 2012: M. Jenke, Erdwerke der späten Bandkeramik in Hessen. In: SMOLNIK 2012, 316–319.
- Jeunesse 1991: C. Jeunesse, Un nouvel habitat néolithique et protohistorique à Rosheim. Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archeologique en Alsace 7, 1991, 81–99.

## *Kapitel 7*

Jeunesse 1996a: C. Jeunesse, Les enceintes à fossés interrompus néolithique danubien et moyen et leurs relations avec le néolithique récent. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 26, 1996, 251–261.

Jeunesse 1996b: C. Jeunesse, Les fossés d'enceintes de la Culture à Céramique Linéaire en Alsace. In: DUHAMEL 1996, 257–269.

Jeunesse 2011a: C. Jeunesse, Enceintes à fossé discontinu et enceintes à pseudo-fossé dans le Néolithique d'Europe centrale et occidentale. In: DENAIRE/JEUNESSE u. a. 2011, 31–72.

Jeunesse 2011b: C. Jeunesse, La fin du rubané: comment meurent les cultures? In: HAUZEUR/JADIN u. a. 2011, 183–188.

Jeunesse 2011c: C. Jeunesse, Les enceintes rubanées: Fossés continus, fossés discontinus et Pseudo-fossés. *Ebd.* 41–46.

Jeunesse/Lefranc 1999: C. Jeunesse/P. Lefranc, Rosheim "Sainte-Odile" (Bas-Rhin), un habitat rubané avec fossé d'enceinte. Première partie: les structures et la céramique. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 15, 1999.

Jeunesse/Lefranc u. a. 2009: C. Jeunesse/P. Lefranc/S. van Willigen, Die pfälzische Bandkeramik: Definition und Periodisierung einer neuen Regionalgruppe der Linearbandkeramik. In: ZEEB-LANZ 2009, 61–78.

Jeunesse/Schnitzler 1996: C. Jeunesse/B. Schnitzler, Les premiers Agriculteurs. Le Néolithique en Alsace. Les collections du Musée archéologique t. 2 (Strasbourg 1996).

Jeunesse/Seidel 2010: C. Jeunesse/U. Seidel, Die Erdwerke. In: LICHTER 2010, 58–69.

Kaiser/Burger u. a. 2012: E. Kaiser/J. Burger/W. Schier (Hrsg.), Population dynamics in prehistory and early history. New approaches using stable isotopes and genetics. *Topoi* 5 (Berlin [u.a.] 2012).

Kalicz/Jerem u. a. 2003: N. Kalicz/E. Jerem/P. Raczky (Hrsg.), Morgenrot der Kulturen. Frühe Etappen der Menschheitsgeschichte in Mittel- und Südosteuropa : Festschrift für Nándor Kalicz zum 75. Geburtstag. *Archaeolingua* Bd. 15 (Budapest 2003).

- Kaufmann 1990: D. Kaufmann, Ausgrabungen im Bereich linienbandkeramischer Erdwerke bei Eilsleben, Kr. Wanzleben. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 73, 1990, 15–28.
- Kaufmann 1997: D. Kaufmann, Zur Funktion linienbandkeramischer Erdwerke. In: SCHMOTZ 1997b, 41–87.
- Kaufmann 2003: D. Kaufmann, Menschenopfer in der Bandkeramik. In: KALICZ/JEREM u. a. 2003, 193–205.
- Keeley/Bosquet u. a. 2005: L. H. Keeley/D. Bosquet/I. Jadin/R. S. Quick/M. Golitko, Nouvelles fouilles sur le site de rubané de Waremme-Longchamps. *Rapport de la campagne 2005. Notae Praehistoricae* 25, 2005, 153–161.
- Keeley/Cahen 1989: L. H. Keeley/D. Cahen, Early neolithic forts and villages in NE Belgium: A preliminary report. *Journal of Field Archaeology* 16, 1989, 157–176.
- Kempken/Oehmen 2012: F. Kempken/K. Oehmen, Neue Hinweise zum Frühneolithikum – die linearbandkeramische Siedlung von Werl. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2011, 2012, 40–44.
- Kerig 2003: T. Kerig, Von Gräben und Stämmen: Zur Interpretation bandkeramischer Erdwerke. In: VEIT 2003, 225–244.
- Kerig 2008: T. Kerig, Hanau-Mittelbuchen. Siedlung und Erdwerk der bandkeramischen Kultur ; Materialvorlage - Chronologie - Versuch einer handlungstheoretischen Interpretation. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* Bd. 156 (Bonn 2008).
- Kettlitz 2008: E. Kettlitz, Eine bandkeramische Siedlung in Gudensberg-Maden. *Hessen Archäologie* 2007, 2008, 22–25.
- Kinne/Schneider u. a. 2012: A. Kinne/B. Schneider/H. Stäuble/C. Tinapp, Ein zweiter Schnitt in Kyhna. *Untersuchungen an der vierfachen Kreisgrabenanlage*. In: SMOLNIK 2012, 18–24.
- Kneipp 2006: J. Kneipp, Bandkeramische Zentralplätze in Nordhessen : Immenhausen bei Kassel, Homberg-Wernswig, Bad Zwesten-Niederurff. In: KOMMISSION FÜR ARCHÄOLOGISCHE LANDESFORSCHUNG IN HESSEN E.V. 2006, 81–90.

## *Kapitel 7*

- Kneipp/Büttner 1988: J. Kneipp/H. Büttner, Athropophagie in der jüngsten Bandkeramik der Wetterau. *Germania* 66, 1988, 489–497.
- Kneipp/Posselt 2006: J. Kneipp/M. Posselt, Neues vom frühneolithischen Siedlungsplatz "Lötzfeld" bei Bad Zwesten-Niederuff. *Hessen Archäologie* 2005, 2006, 32–34.
- Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen e.V. 2006: Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen e.V. (Hrsg.), *Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen - Heft 8. 2004/2005 (Rahden/Westfalen 2006)*.
- Koschik 1998: H. Koschik (Hrsg.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 11* (Bonn 1998).
- Koschik 2004: H. Koschik (Hrsg.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz von Erkelenz-Kückhoven I. Rheinische Ausgrabungen 54* (Mainz 2004).
- Kotterba 2007: M. Kotterba, *Der erste bandkeramische Brunnen in der Pfalz. Archäologie in Deutschland, 2007, 53*.
- Krahn 2006: C. Krahn, *Die bandkeramischen Siedlungen im oberen Schlangengrabenal. Studien zur bandkeramischen Besiedlung der Aldenhovener Platte. Rheinische Ausgrabungen Bd. 57* (Mainz 2006).
- Krause 1997: R. Krause, *Bandkeramische Grabenwerke im Neckarland: Überraschende neue Erkenntnisse durch Ausgrabungen bei Vaihingen an der Enz, Kreis Ludwigsburg. In: SCHMOTZ 1997b, 89–118*.
- Krause 1998: R. Krause, *Die bandkeramische Siedlungsgrabungen bei Vaihingen an der Enz, Kreis Ludwigsburg (Baden-Württemberg). Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 79, 1998, 7–105*.
- Krause 2002: R. Krause, *Die bandkeramische Siedlungsgrabungen von Vaihingen an der Enz, Kreis Ludwigsburg. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2001, 2002, 33–36*.
- Krenig 2004: E. G. Krenig (Hrsg.), *Beiträge zur Archäologie in Unterfranken. Mainfränkische Studien 71* (Büchenbach 2004).

- Kreuz/Marinova u. a. 2005: A. Kreuz/E. Marinova/E. Schäfer/J. Wiethold, A comparison of early Neolithic crop and weed assemblages from the Linearbandkeramik and the Bulgarian Neolithic cultures: differences and similarities. *Vegetation History and Archaeobotany* 14, 2005, 1–26.
- Kunkel 1955: O. Kunkel, Die Jungfernhöhle bei Tiefenellern: Eine neolithische Kultstätte auf dem fränkischen Jura bei Bamberg. *Münchner Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 5 (München 1955).
- Kuper/Löhr u. a. 1977: R. Kuper/H. Löhr/P. Stehli/A. Zimmermann (Hrsg.), Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9. Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. *Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte* 2 (Bonn 1977).
- Kurz 1992: G. Kurz, Archäologische Untersuchungen beim Viesenhäuser Hof, Stuttgart-Mühlhausen. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1991, 1992, 50–53.
- Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, Mainz 2005: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, Mainz (Hrsg.), *Geologie von Rheinland-Pfalz* (Stuttgart 2005).
- Landesdenkmalamt Baden-Württemberg 1992: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.), *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 17/1 (Stuttgart 1992).
- Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte Münster und Altertumskommission für Westfalen 1973, *Neujahrsgross* 1973 (1973).
- Landschaftsverband Rheinland/Rheinisches Landesmuseum 1979: Landschaftsverband Rheinland/Rheinisches Landesmuseum (Hrsg.), *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III. Rheinische Ausgrabungen* 19 (Bonn 1979).
- Lefranc 2011: P. Lefranc, Deux enceintes de type "Rosheim" de la seconde moitié du Ve Millénaire à Entzheim "Les Terres de la Chapelle" et Duntzenheim "Frauenabwand" (Bas-Rhin). *Premiers résultats*. In: DENAIRE/JEUNESSE u. a. 2011, 85–102.
- Lefranc/Eric Boës 2009: P. Lefranc/Eric Boës, Les restes humains manipulés du site Rubané d'Ittenheim "Complexe sportif" (Bas-Rhin). In: ZEEB-LANZ 2009, 197–211.
- Lefranc/Jeunesse 2012: P. Lefranc/C. Jeunesse, Deux enceintes de type de "Rosheim" de la seconde moitié du Ve millénaire à Entzheim "Les Terres de la Chapelle" et Duntzenheim "Frauenabwand" (Bas Rhin). *Premiers résultats*. In: GLESER/BECKER 2012, 229–252.

## *Kapitel 7*

- Lehmann 2004: J. Lehmann, Die Keramik und die Befunde des bandkeramischen Siedlungsplatzes Erkelenz-Kückhoven, Kreis Heinsberg (Grabungskampagnen 1989-1994). In: KOSCHIK 2004.
- Lehner 1913: H. Lehner, Prähistorische Ansiedlungen bei Plaidt an der Nette. Bonner Jahrbücher 122, 1913, 271–300.
- Lenneis 2013: E. Lenneis, Beobachtungen zu frühneolithischen Schlitzgruben. In: ANDERS/KULCSÁR 2013, 147–158.
- Leopold/Hürkamp u. a. 2011: M. Leopold/K. Hürkamp/J. Völkel/K. Schmotz, Black soils, sediments and brown calcic luvisols: A pedological description of a newly discovered neolithic ring ditch system at Stephansposching, Eastern Bavaria, Germany. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040618210004507>.
- Lichter 2010: C. Lichter (Hrsg.), Jungsteinzeit im Umbruch. Die "Michelsberger Kultur" und Mitteleuropa vor 6000 Jahren. Katalog zur Ausstellung im Badischen Landesmuseum Karlsruhe 20.11.2010 - 15.5.2011 (Darmstadt 2010).
- Lindig 2002: S. Lindig, Das Früh- und Mittelneolithikum im Neckarmündungsgebiet. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie Bd. 85 (Bonn 2002).
- Link/Schimmelpfennig 2012: T. Link/D. Schimmelpfennig (Hrsg.), Taphonomie (nicht nur) im Neolithikum. Vorträge der AG Neolithikum während der Jahrestagung 2010 in Nürnberg. Fokus Jungsteinzeit. Berichte der AG Neolithikum 3 (Kerpen-Loogh 2012).
- Lobisser/Neugebauer 2006: W. F. A. Lobisser/W. Neugebauer, Mit Stein und Bein und Menschenkraft. Über die Rekonstruktion eines Kreisgrabens der Lengyelkultur mit experimentalarchäologischen Techniken. In: EXAR VEREINIGUNG ZUR FÖRDERUNG DER EXPERIMENTELLEN ARCHÄOLOGIE 2006, 83–94.
- Lüning 1981: J. Lüning, Versuchsgelände Kinzweiler. Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte XI. Bonner Jahrbücher 181, 1981, 264–284.
- Lüning 1988: J. Lüning, Zur Verbreitung und Datierung der bandkeramischen Erdwerke. Archäologisches Korrespondenzblatt 18, 1988, 155–158.
- Lüning 1997: J. Lüning (Hrsg.), Ein Siedlungsplatz der Ältesten Bandkeramik in Bruchenbrücken, Stadt Friedberg/Hessen. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 39 (Bonn 1997).



- Lüning 1998: J. Lüning, L'organisation régionale des habitats rubanés: sites centraux et sites secondaires (groupement de site). In: CAUWE/CAHEN 1998, 163–185.
- Lüning 2004: J. Lüning, Zwei bandkeramische Grubenöfen von der Aldenhovener Platte im Rheinland. In: HÄNSEL 2004, 11–68.
- Lüning/Frirdich u. a. 2005: J. Lüning/C. Frirdich/A. Zimmermann (Hrsg.), Die Bandkeramik im 21. Jahrhundert. Symposium in der Abtei Brauweiler bei Köln vom 16.9.-19.9.2002. Internationale Archäologie. Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress Bd. 7 (Rahden/Westfalen 2005).
- Lüning/Stehli 1977: J. Lüning/P. Stehli, Grabenanlage. In: KUPER/LÖHR u. a. 1977, 81–104.
- Lüning/Stehli 1992: J. Lüning/P. Stehli (Hrsg.), Der bandkeramische Siedlungsplatz Lamersdorf 2. Gemeinde Inden, Kreis Düren. Rheinische Ausgrabungen Bd. 37 (Köln, Bonn 1992).
- Lüning/Stehli 1994: J. Lüning/P. Stehli (Hrsg.), Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte. Ebd. Bd. 36 (Köln, Bonn 1994).
- Lutz/Schneider 2010: N. Lutz/U. Schneider, Die bandkeramische Siedlung mit Erdwerk "Auf dem Joch" zwischen Niederweimar und Wenkbach. Hessen Archäologie 2009, 2010, 29–32.
- Malcher 1992: G. Malcher, Die Befunde. In: LÜNING/STEHLI 1992, 4–70.
- Matuschik/Strahm u. a. 2010: I. M. Matuschik/C. Strahm/B. Eberschweiler/G. Fingerlin/A. Hafner/M. Kinsky/M. Mainberger/G. Schöbel (Hrsg.), Vernetzungen. Aspekte siedlungsarchäologischer Forschung. Festschrift für Helmut Schlichtherle zum 60. Geburtstag (Freiburg im Breisgau 2010).
- Meier-Arendt 1966: W. Meier-Arendt, Die bandkeramische Kultur im Untermaingebiet. Veröffentlichungen des Amtes für Bodendenkmalpflege im Regierungsbezirk Darmstadt 3 (Bonn 1966).
- Meller 2013: H. Meller (Hrsg.), 3300 BC. Mysteriöse Steinzeittote und ihre Welt. Sonderausstellung vom 14. November 2013 bis 18. Mai 2014 im Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Mainz 2013).

## *Kapitel 7*

- Meller/Friederich 2014: H. Meller/S. Friederich (Hrsg.), Salzmünde-Schiepzig - ein Ort, zwei Kulturen. Ausgrabungen an der Westumfahrung Halle (A 143) Teil I. Archäologie in Sachsen-Anhalt Sonderband 21/I (Halle/Saale 2014).
- Meller/Schunke 2013: H. Meller/T. Schunke, Die Ahnen schützen den heiligen Ort - Belege für Kopf- und Schädelkult in Salzmünde. In: MELLER 2013, 349–361.
- Metlička 2001: M. Metlička (Hrsg.), Otázky neolitu e eneolitu našich zemi – 2000 (2001).
- Meyer/Kürbis u. a. 2004: C. Meyer/O. Kürbis/K. W. Alt, Das Massengrab von Wiederstedt, Ldkr. Mansfelder Land. Auswertung und Gedanken zur Deutung im Kontext der Linearbandkeramik. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 88, 2004, 31–66.
- Meyer/Lohr u. a. 2013: C. Meyer/C. Lohr/H.-C. Strien/D. Gronenborn/K. W. Alt, Interpretationsansätze zu ‚irregulären‘ Bestattungen während der linearbandkeramischen Kultur: Gräber en masse und Massengräber. In: MÜLLER-SCHEEßEL 2013, 111–122.
- Meyer 2003: M. Meyer, Zur formalen Gliederung alt- und mittelneolithischer Einhegungen. In: ECKERT/EISENHAUER u. a. 2003, 441–454.
- Meyer/Raetzl-Fabian 2006: M. Meyer/D. Raetzl-Fabian, Neolithische Grabenwerke in Mitteleuropa. Ein Überblick. [www.jungsteinsite.de](http://www.jungsteinsite.de).
- Mischka 2012: C. Mischka, Die bandkeramische Siedlung Inden-Altdorf, Kr. Düren. Archäologie im Rheinland 2011, 2012.
- Müller/Brozio u. a. 2012: J. Müller/J.-P. Brozio/D. Demnick/H. Dibbern/B. Fritsch/M. Furholt/F. Hage/M. Hinz/L. Lorenz/D. Mischka/C. Rinne, Periodisierung der Trichterbecher-Gesellschaften. Ein Arbeitsentwurf. In: HINZ/MÜLLER 2012, 29–33.
- Müller-Karpe/Hüser u. a. 2004: A. Müller-Karpe/A. Hüser/H. Stümpel/E. Erkul/Starossek/Bernd, Auf Sand gebaut... Neue Untersuchungen im Erdwerk Rauschenberg-Bracht, Kreis Marburg-Biedenkopf. Hessen Archäologie 2003, 2004, 39–43.
- Müller-Scheeßel 2013: N. Müller-Scheeßel (Hrsg.), ‚Irreguläre‘ Bestattungen in der Urgeschichte. Norm, Ritual, Strafe ...? Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 19 (Bonn 2013).

- Münzer 2003: M. Münzer, Herxheim bei Landau Kreis Südliche Weinstraße  
Gewerbegebiet West. Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, Römerzeit. In: BERNHARD 2003,  
164–167.
- Museum Herxheim, Gemeinde Herxheim 2014: Museum Herxheim, Gemeinde Herxheim  
(Hrsg.), Menschenopfer - Zerstörungsrituale mit Kannibalismus - Schädelkult. Der  
jungsteinzeitliche Ritualplatz von Herxheim (Herxheim 2014). mit einem Sonderdruck  
aus Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz, Band 111, 2013.
- Neth 1987: A. Neth, Eine bandkeramische Siedlung bei Herrenberg-Affstätt, Kreis  
Böblingen. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1986, 1987, 22–25.
- Neth 1997: A. Neth, Ein Friedhof der mittleren Bronzezeit und vorgeschichtliche  
Siedlungen in Heilbronn-Klingenberg. Archäologische Ausgrabungen in Baden-  
Württemberg 1996, 1997, 63–67.
- Northe 2012: A. Northe, Quedlinburg - Zwei Kreisgrabenanlagen im Nordharzvorland. In:  
BERTEMES/MELLER 2012, 89–104.
- Oross 2004: K. Oross, Das neolithische Dorf Balatonszárszó. Foscungen zwischen 2000-  
2002. Antaeus 27, 2004, 61–80.
- Orschiedt 1998: J. Orschiedt, Bandkeramische Siedlungsbestattungen in  
Südwestdeutschland. Archäologische und anthropologische Befunde. Internationale  
Archäologie 43 (Rahden/Westfalen 1998).
- Orschiedt 2011: J. Orschiedt, Schädelkult im Neolithikum. In: WIECZOREK/ROSENDAHL  
2011, 53–61.
- Orschiedt/Haidle 2007: J. Orschiedt/M. N. Haidle, The LBK enclosure at Herxheim:  
Theatre of war or ritual centre? References from osteoarchaeological investigations.  
Journal of Conflict Archaeology 2, 2007, 153–167.
- Orschiedt/Haidle 2009: J. Orschiedt/M. N. Haidle, Hinweise auf eine Krise? Die  
menschlichen Sklettreste von Herxheim. In: ZEEB-LANZ 2009, 41–52.
- Orschiedt/Haidle 2012: J. Orschiedt/M. N. Haidle, Violence against the living, violence  
against the dead on the human remains form Herxheim, Germany. Evidence of a crisis  
and mass cannibalism? In: SCHULTING/FIBIGER 2012, 121–137.

## *Kapitel 7*

- Orschiedt/Häusser u. a. 2003: J. Orschiedt/A. Häusser/M. N. Haidle/K. W. Alt/C. H. Buitrago-Téllez, Survival of a Multiple Skull Trauma: the Case of an Early Neolithic Individual from the LBK Enclosure at Herxheim (Southwest Germany). *International Journal of Osteoarchaeology* 13, 2003, 375–383.
- Orschiedt/Häusser u. a. 2006: J. Orschiedt/A. Häusser/M. N. Haidle/K. W. Alt/C. H. Buitrago-Téllez, Ein überlebtes mehrfaches Schädeltrauma aus der bandkeramischen Grabenanlage von Herxheim bei Landau (Rheinland-Pfalz). In: PIEK/TERBERGER 2006, 77–82.
- Otten/Hellenkemper u. a. 2010: T. Otten/H. Hellenkemper/J. Kunow/M. M. Rind (Hrsg.), Fundgeschichten. Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Schriften zur Bodendenkmalpflege in Nordrhein-Westfalen 9 (Köln, München 2010).
- Pasda/Arbogast u. a. 2004: K. Pasda/R.-M. Arbogast/C. Jeunesse, Menschliche Knochen der linearbandkeramischen Grube Qu 42 von Zauschwitz (ehem. Gemeinde Weideroda, Kr. Borna). In: ALT/ARBOGAST u. a. 2004, 121–140.
- Pavlů 1990: I. Pavlů, Die charakteristischen Einfüllungen von Grabenanlagen. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 73, 1990, 171–178.
- Pechtl 2008: J. Pechtl, Beiträge zu bandkeramischen Grubenöfen - nicht nur aus Stephansposching, Lkr. Deggendorf. In: SCHMOTZ 2008, 35–92.
- Pechtl 2009a: J. Pechtl, A monumental prestige patchwork. In: HOFMANN/BICKLE 2009, 186–201.
- Pechtl 2009b: J. Pechtl, Langhäuser und Erdwerke - ein monumentaler Flickenteppich in der LBK. In: BEIER/CLASSEN u. a. 2009, 17–28.
- Pechtl 2009c: J. Pechtl, Stephansposching und sein Umfeld. Studien zum Altneolithikum im bayerischen Donaauraum (Dissertation Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 10. März 2009).
- Perrin 2011: B. Perrin, L'enceinte á pseudo-fossé Roessen de Meistratzheim (Bas-Rhin). In: DENAIRE/JEUNESSE u. a. 2011, 73–84.
- Petrasch 1990: J. Petrasch, Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Mitteleuropa. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 71, 1990, 407–564.

- Petrasch 2012: J. Petrasch, Die mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen in Zentraleuropa: Forschungsstand und Interpretationstheorien zu Funktion und Bedeutung. In: BERTEMES/MELLER 2012, 41–66.
- Piek/Terberger 2006: J. Piek/T. Terberger (Hrsg.), Frühe Spuren der Gewalt - Schädelverletzungen und Wundversorgung an prähistorischen Menschenresten aus interdisziplinärer Sicht. Workshop in Rostock-Warnemünde vom 28.-30. November 2003. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns 41 (Schwerin 2006).
- Planck 1983: D. Planck, Schwaigern (Kr. Heibronn). Fundberichte aus Baden-Württemberg 8, 1983, 146–149.
- Pollmann 2012: H.-O. Pollmann, Die befestigte linearbandkeramische Zentralsiedlung von Borgentreich-Großeneder. Archäologie in Westfalen-Lippe 2011, 2012, 36–40.
- Pratsch 2004: S. Pratsch, Die Geweihfunde der neolithischen Siedlung von Eilsleben, Bördekreis. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 88, 2004, 67–136.
- Přichystal 2010: M. Přichystal, Brno (Katastralgebiet Bohunice, Nový und Starý Lískovec, Bez. Brno-Stadt). In: ČIŽMÁR 2010, 50–59.
- Ramminger 2007: B. Ramminger, Nah am Wasser gebaut: ein neues bandkeramisches Erdwerk aus Schöneck-Kilianstädten. Hessen Archäologie 2006, 2007, 32–35.
- Ramminger/Helfert u. a. 2010: B. Ramminger/M. Helfert/O. Mecking, Zur Herkunftsbestimmung bandkeramischer Gefäße: Das Beispiel Herxheim. In: RAMMINGER/STILBORG 2010, 51–74.
- Ramminger/Stilborg 2010: B. Ramminger/O. Stilborg (Hrsg.), Naturwissenschaftliche Analysen vor- und frühgeschichtlicher Keramik. Methoden, Anwendungsbereiche, Auswertungsmöglichkeiten. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie Bd. 176, 216 (Bonn 2010).
- Rech 1979: M. Rech, Ein bandkeramisches Erdwerk bei Bergheim-Glesch, Erftkreis. In: LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND/RHEINISCHES LANDESMUSEUM 1979, 363–384.
- Regner-Kamlah 2010: B. Regner-Kamlah, Grubenumbauten im Michelsberger Erdwerk von Bruchsal "Aue" (Lkr. Karlsruhe). Vorbericht zur Auswertung. Archäologisches Korrespondenzblatt 40, 2010, 175–190.

## *Kapitel 7*

- Renner 1998: C. Renner, Die bandkeramische Siedlung von Bietigheim-Bissingen. Fundberichte aus Baden-Württemberg 22, 1998, 45–124.
- Revue Archéologie de l'Est 1996, La Bourgogne entre les bassins rhéan, rhodanien et parisien: carrefour ou frontière? (1996).
- Rheinisches Landesmuseum Bonn im Landschaftsverband Rheinland 1983, Archäologie in den Rheinischen Lössbörden. Beiträge zur Siedlungsgeschichte im Rheinland. Rheinische Ausgrabungen 24 (Köln, Bonn 1983).
- Riedhammer 2012: K. Riedhammer, Möglichkeiten und Grenzen der absoluten Datierung des Südostbayerischen Mittelneolithikums. In: BOSCHETTI-MARADI/CAPITANI u. a. 2012, 69–78.
- Saile/Posselt 2004: T. Saile/M. Posselt, Zur magnetischen Erkundung einer altneolithischen Siedlung bei Gladebeck (Ldkr. Northeim). Germania 81, 2004, 55–81.
- Schaich/Watzlawik 2004a: M. Schaich/S. Watzlawik, Die linearbandkeramische Siedlung mit Grabenwerk von Sondheim im Grabfeld. Das archäologische Jahr in Bayern 2003, 2004, 15–18.
- Schaich/Watzlawik 2004: M. Schaich/S. Watzlawik, Zur großflächigen Untersuchung einer linearbandkeramischen Siedlung mit Grabenwerk bei Sondheim im Grabfeld. In: KRENIG 2004, 9–32.
- Schalich 1977: J. Schalich, Boden- und Landschaftsgeschichte. In: KUPER/LÖHR u. a. 1977, 9–14.
- Schalich 1988: J. Schalich, Boden- und Landschaftsgeschichte. In: BOELICKE/BRANDT u. a. 1988, 17–29.
- Schier 2012a: W. Schier, Die Kreisgrabenanlage von Ippesheim, Lkr. Neustadt/Aisch-Bad Windsheim, Mittelfranken. Ergebnisse der Grabungen 1998-2004. In: BERTEMES/MELLER 2012, 181–196.
- Schier 2012b: W. Schier, Die mittelneolithische Kreisgrabenanlage Quedlinburg II. Ein Vorbericht. In: SMOLNIK 2012, 141–145.
- Schimmelpfennig 2001: D. Schimmelpfennig, Das Steinmaterial. In: BERNHARD 2001, 193–196.

- Schimmelpfennig 2004: D. Schimmelpfennig, Die Artefakte aus Silikatgestein vom bandkeramischen Fundplatz Herxheim bei Landau in der Pfalz (Magisterarbeit Universität zu Köln 2004).
- Schlenker/Stecker u. a. 2013: B. Schlenker/M. Stecker/K. W. Alt, Der Graben. In: MELLER 2013, 318–323.
- Schmidgen-Hager 1992: E. Schmidgen-Hager, Das bandkeramische Erdwerk von Heilbronn-Neckargartach. In: LANDESDENKMALAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 1992, 173–291.
- Schmidt 2000: K. Schmidt, L'enceinte rubanée de Herxheim (Palatinat, Allemagne). Etude des fossés (Magisterarbeit Université Marc Bloch Strasbourg II Juni 2000).
- Schmidt 2004a: K. Schmidt, Das bandkeramische Erdwerk von Herxheim bei Landau, Kreis Südliche Weinstraße. Untersuchung der Erdwerksgräben. *Germania* 82, 2004, 333–349.
- Schmidt 2004b: K. Schmidt, Les enceintes de la culture à céramique linéaire - Die bandkeramischen Graben- und Grubenanlagen (Dissertation Université Marc Bloch Strasbourg II 2004).
- Schmidt/Jeunesse 2006: K. Schmidt/C. Jeunesse, Bandkeramische Erdwerke - Verteidigungsanlagen? In: BEIER 2006, 83–93.
- Schmotz 1997a: K. Schmotz, Altneolithische Grabenwerke in Niederbayern. Zum Stand der Kenntnis aufgrund Luftbildarchäologie, Magnetometerprospektion und archäologischen Ausgrabungen. In: SCHMOTZ 1997b, 119–160.
- Schmotz 1997b: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge des 15. Niederbayerischer Archäologentag (Deggendorf 1997).
- Schmotz 2008: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages (Rahden/Westfalen 2008).
- Schmotz 2010: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge des 28. Niederbayerischen Archäologentages (Rahden/Westfalen 2010).
- Schoppa 1960: H. Schoppa, Eine befestigte Siedlung bei Hattenheim, Rheingaukreis. *Germania* 38, 1960, 156–157.



## *Kapitel 7*

- Schulting/Fibiger 2012: R. J. Schulting/L. Fibiger (Hrsg.), *Sticks, stones, and broken bones. Neolithic violence in a European perspective* (Oxford, New York 2012).
- Schwellnus 1983: W. Schwellnus, *Archäologische Untersuchungen im rheinischen Braunkohletagebau 1977 bis 1991*. 1983, 1–31.
- Schwitalla 2007: G. Schwitalla, *Reiche Vorgeschichte auf der Südumgebung Schöneck-Kilianstädten*. *Denkmalpflege und Kulturgeschichte*, 2007, 16–19.
- Schwitalla/Schmitt 2007: G. Schwitalla/K. M. Schmitt, *Eine Massengrab aus der Umgehungsstraße oder "Aus der Linearbandkeramik ist alles bekannt"*. *Hessen Archäologie* 2006, 2007, 31–32.
- Segl-Burger 1998: I. Segl-Burger, *Die linearbandkeramische Siedlung von Lengfeld-Dantschermühle, Lkr. Kehlheim (Niederbayern)*. *Bayerische Vorgeschichtsblätter*, 1998, 1–66.
- Seidel 2008: U. Seidel, *Michelsberger Erdwerke im Raum Heilbronn*. Neckarsulm-Obereisesheim "Hetzenberg" und Ilsfeld "Ebene", Lkr. Heilbronn, Heilbronn-Klingenberg "Schloßberg", Stadtkreis Heilbronn. *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* H. 81, 1 (Stuttgart 2008).
- Seregély 2012: T. Seregély, *Neolithische Siedlung und vergessene Funde*. Neues zur Jungfernhöhle bei Tiefenellern. In: *FALKENSTEIN* 2012, 64–73.
- Sielmann 1971: B. Sielmann, *Der Einfluss der Umwelt auf die neolithische Besiedlung Südwestdeutschlands unter Berücksichtigung der Verhältnisse am nördlichen Oberrhein*. *Acta Praehistorica et Archaeologica* 2, 1971, 65–197.
- Smolnik 2012: R. Smolnik (Hrsg.), *Ausgrabungen in Sachsen 3*. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege Beiheft 24 (Dresden 2012).
- Smolnik 2012: R. Smolnik (Hrsg.), *Siedlungsstruktur und Kulturwandel in der Bandkeramik*. Beiträge der internationalen Tagung "Neue Fragen zur Bandkeramik oder alles beim Alten?!". Ebd. Beiheft 25 (Dresden 2012).
- Sommer 2012: U. Sommer, *Wer hat Dornröschen aufgeweckt? Taphonomie und Mainstream-Archäologie*. In: *LINK/SCHIMMELPFENNIG* 2012, 15–34.

- Spatz 1998: H. Spatz, Krisen, Gewalt, Tod - zum Ende der ersten Ackerbauernkultur Mitteleuropas. In: HÄUSSER 1998, 10–19.
- Sprater 1928: F. Sprater, Urgeschichte der Pfalz. Zugleich Führer durch die vorgeschichtliche Abteilung des Historischen Museums der Pfalz (Speyer 1928<sup>2</sup>).
- Stäuble 1990: H. Stäuble, Die ältestbandkeramische Grabenanlage von Eitzum, Ldkr. Wolfenbüttel. Überlegung zu Verfüllung und Interpretation von Befunden. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 73, 1990, 331–344.
- Stäuble 1997: H. Stäuble, Häuser, Gruben, Fundverteilung. In: LÜNING 1997, 17–150.
- Stäuble 2012: H. Stäuble, Stichbandkeramische Kreisgrabenanlagen aus Sachsen - Neues zu einem alten Thema? In: BERTEMES/MELLER 2012, 135–158.
- Stäuble 2013: H. Stäuble, What You See Is What It Was? In: HAMON/ALLARD u. a. 2013, 231–245.
- Stäuble/Wolfram 2012: H. Stäuble/S. Wolfram, Taphonomie heute: Reanimation erwünscht. Studien zur Bandkeramik. In: LINK/SCHIMMELPFENNIG 2012, 35–55.
- Stegmaier 2001: G. Stegmaier, Die bandkeramische Besiedlung von Herrenberg-Affstätt, Flur "Krummer", Kr. Böblingen. Fundberichte aus Baden-Württemberg 25, 2001, 25–130.
- Stehli 1994: P. Stehli, Chronologie der Bandkeramik im Merzbachtal. In: LÜNING/STEHLI 1994, 79–191.
- Teschler-Nicola 2012: M. Teschler-Nicola, The early neolithic site Asparn/Schletz (Lower Austria): anthropological evidence of interpersonal violence. In: SCHULTING/FIBIGER 2012, 101–120.
- Teschler-Nicola/Gerold u. a. 1996: M. Teschler-Nicola/F. Gerold/F. Kanz/K. Lindenbauer/M. Spannagel, Anthropologische Spurensuche. Die traumatischen und postmortalen Veränderungen an den linienbandkeramischen Skelettresten von Asparn/Schletz. Archäologie Österreichs 7, 1996, 7–12.
- Teschler-Nicola/Prohaska u. a. 2006: M. Teschler-Nicola/T. Prohaska/E. M. Wild, Der Fundkomplex von Asparn/Schletz (Niederösterreich) und seine Bedeutung für den aktuellen Diskurs endlinearbandkeramischer Phänomene in Zentraleuropa. In: PIEK/TERBERGER 2006, 61–76.

## *Kapitel 7*

- Thieme 1990: H. Thieme, Das bandkeramische Erdwerk von Esbeck und weitere Befunde neolithischer Grabensysteme aus dem Helmstedter Braunkohlerevier bei Schöningen. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 73, 1990, 357–368.
- Thieme/Maier 1995: H. Thieme/R. Maier, Archäologische Ausgrabungen im Braunkohletagebau Schöningen, Landkreis Helmstedt (Hannover 1995).
- Trnka 1991: G. Trnka, Studien zu mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen. *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften* Bd. 26 (Wien 1991).
- Trnka 1992: G. Trnka, Kamegg - eine "unvollendete" mittelneolithische Kreisgrabenanlage. *Archäologie Österreichs*, 1992, 34–36.
- Trnka 1997: G. Trnka, Zur Bauweise mittelneolithischer Kreisgrabenanlagen. *Studia Archaeologica Brunensia* M 2, 1997, 41–48.
- Trnka 2012: G. Trnka, Die Erforschung der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage von Kamegg im nördlichen Niederösterreich. In: BERTEMES/MELLER 2012, 197–221.
- Tschocke 2001: D. Tschocke, Herxheim bei Landau, Kreis Südliche Weinstraße, Gewerbegebiet "West". Die Grabungen 1999 und 2000: Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit und Römerzeit. In: BERNHARD 2001, 69–74.
- Turck 2012: R. Turck, Zum Nachweis von Mobilität im Neolithikum: Isotopenanalysen menschlicher Individuen aus den jüngstbandkeramischen Befunden der Grubenanlage von Herxheim bei Landau (Pfalz) (Dissertation Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2012).
- Turck 2013: R. Turck, Den Toten auf den Zahn gefühlt: Isotopenarchäometrische Analysen zur Bestimmung von Mobilität und Herkunft der Toten aus der Grubenanlage von Herxheim bei Landau i. d. Pfalz. *Mitteilungen des historischen Vereins der Pfalz* 111, 2013, 481–491.
- Turck/Kober u. a. 2012: R. Turck/B. Kober/J. Kontny/F. Haack/A. Zeeb-Lanz, "Widely travelled people" at Herxheim? Sr isotopes as indicators of mobility. In: KAISER/BURGER u. a. 2012, 149–164.
- Uenze 1956: O. Uenze, Die ersten Bauern. Jungsteinzeit. *Vorgeschichte von Nordhessen* 2 (1956).

- van Berg 1989: P.-L. van Berg, Architecture et géométrie de quelques villages rubanés récents du Nord-Ouest. *Helinium* 29, 1989, 13–41.
- van Berg 1991: P.-L. van Berg, Géométrie de quelques enceintes fossoyées de Rubané récent rhéno-mosan 1991, 25–32.
- van de Velde/Lohof u. a. 2009: P. van de Velde/E. Lohof/S. Wyns, An LBK earthwork at Beek (Prov. Limburg - Le Modèle Rosheimois in the Netherlands. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 39, 2009, 455–470.
- Veit 2003: U. Veit (Hrsg.), Spuren und Botschaften. Interpretationen materieller Kultur. Tübinger archäologische Taschenbücher Bd. 4 (Münster 2003).
- Verginis 1986: S. Verginis, Sedimentologische Untersuchungsmethoden und deren Anwendung und Auswertung am Beispiel zweier Profile bei Kamegg, Niederösterreich. *Archaeologica Austriaca* 70, 1986, 103–111.
- Wahl/Trautman 2012: J. Wahl/I. Trautman, The neolithic massacre at Talheim: a pivotal find in conflict archaeology. In: SCHULTING/FIBIGER 2012, 78–100.
- Weiner 1998: J. Weiner, Drei Brunnenkästen, aber nur zwei Brunnen: Eine neue Hypothese zur Baugeschichte des Brunnens von Erkelenz-Kückhoven. In: KOSCHIK 1998, 95–112.
- Weiner 1998b: J. Weiner, Neolithische Brunnen. Bemerkungen zur Terminologie, Typologie und Technologie mit einem Modell zur bandkeramischen Wasserversorgung. Ebd. 193–213.
- Weiner 2012: J. Weiner, Bandkeramische Brunnen - Ausnahmefund oder Standardinstallation. In: EICHMANN/FAHLBUSCH u. a. 2012, 83–92.
- Weiner/Biermann u. a. 2010: J. Weiner/E. Biermann/E. Cziesla/W. Gaitzsch/U. Geilenbrügge/M. Heinen/T. Ibeling/U. Münch, Frühe Ackerbauern im Rheinland. Was gibt es Neues seit 2005? In: OTTEN/HELLENKEMPER u. a. 2010, 59–64.
- Weiss-Krejci 2011: E. Weiss-Krejci, The Formation of Mortuary Deposits: Implications for Understanding Mortuary Behavior of Past Populations. In: AGARWAL/GLENCROSS 2011, 68–106.
- Whittle/Healy u. a. 2011: A. Whittle/F. Healy/A. Bayliss/M. J. Allen/I. Dennis, Gathering time. Dating the early neolithic enclosures of southern Britain and Ireland (Oxford 2011).

## *Kapitel 7*

- Wieczorek/Rosendahl 2011: A. Wieczorek/W. Rosendahl (Hrsg.), Schädelkult. Kopf und Schädel in der Kulturgeschichte des Menschen. Publikation der Reiss-Engelhorn-Museen 41 (Regensburg 2011). Begleitband zur Sonderausstellung "Schädelkult - Kopf und Schädel in der Kulturgeschichte des Menschen.
- Wild/Stadler u. a. 2004: E. M. Wild/P. Stadler/A. Häusser/W. Kutschera/P. Steier/M. Teschla-Nicola/J. Wahl/H. J. Windl, Neolithic Massacres: Local skirmishes or general warfare in Europe? *Radiocarbon* 46, 2004, 377–385.
- Windl 1990: H. J. Windl, Grabungen in einem Siedlungsareal der Linearbandkeramik in Asparn/Zaya, BH Mistelbach, Niederösterreich. *Zalai Múzeum* 2, 1990, 19–21.
- Windl 1997: H. J. Windl, Ein Fundplatz überregionaler Bedeutung aus dem Nordosten Österreichs. *Archäologie Österreichs* 8, 1997, 34–39.
- Windl 1998: H. J. Windl, Der Brunnen der Linearbandkeramik von Schletz/Asparn a. d. Zaya, p. B. Mistelbach, im Nordosten Österreichs. In: *KOSCHIK* 1998, 85–93.
- Windl 1999: H. J. Windl, Makaberes Ende einer Kultur? *Archäologie in Deutschland*, 1999, 54–57.
- Windl 2002: H. J. Windl, Erdwerke der Linearbandkeramik in Asparn an der Zaya/Schletz, Niederösterreich. *Preistoria Alpina* 37, 2002, 137–144.
- Windl 2009: H. J. Windl, Zur Stratigraphie der bandkeramischen Grabenwerke von Asparn an der Zaya-Schletz. In: *ZEEB-LANZ* 2009, 191–196.
- Wotzka 2002: H.-P. Wotzka, Ein Erdwerk der späten Bandkeramik in Usingen. *Hessen Archäologie* 2001, 2002, 38–41.
- Zeeb-Lanz i. V.: A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Bandkeramische Siedlung mit Grabenanlage von Herxheim bei Landau (Pfalz) (i. V.).
- Zeeb-Lanz 2003: A. Zeeb-Lanz, Zum Stand der Vorgeschichtsforschung in der Pfalz. In: *BERNHARD* 2003, 10–11.
- Zeeb-Lanz 2003b: A. Zeeb-Lanz, Zum Stand der Vorgeschichtsforschung in der Pfalz, Neolithikum. *Ebd.* 13–16.

- Zeeb-Lanz 2006: A. Zeeb-Lanz, Erste Ackerbauern in der Pfalz - Bilanz des Forschungsstandes zur pfälzischen Linienbandkeramik. Mitteilungen des historischen Vereins der Pfalz 104, 2006, 7–34.
- Zeeb-Lanz 2007: A. Zeeb-Lanz, Le Rubané du Palatinat. Aperçu général et sites particuliers. In: ÉVIN 2007, 375–386.
- Zeeb-Lanz 2008: A. Zeeb-Lanz, Lange Stagnation - Rasanter Aufschwung. Zur Entwicklung der Bandkeramik-Forschung in der Pfalz. In: FALKENSTEIN/SCHADE-LINDIG u. a. 2008, 319–332.
- Zeeb-Lanz 2009a: A. Zeeb-Lanz, Gewaltszenarien oder Sinnkrise? Die Grubenanlage von Herxheim und das Ende der Bandkeramik. In: ZEEB-LANZ 2009, 87–103.
- Zeeb-Lanz 2009b: A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Krisen, Kulturwandel, Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa: Beiträge der internationalen Tagung in Herxheim bei Landau (Pfalz) vom 14.-17.06.2007. Internationale Archäologie. Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress Bd. 10 (Rahden/Westfalen 2009).
- Zeeb-Lanz 2010a: A. Zeeb-Lanz, Die bandkeramische Siedlung mit Grubenanlage von Herxheim (Südpfalz) – Ein überörtlicher zentraler Ritualort und sein Umfeld. In: MATUSCHIK/STRAHM u. a. 2010, 63–73.
- Zeeb-Lanz 2010b: A. Zeeb-Lanz, Eindrücke von der Table Ronde "Prehistoire du Cannibalisme" in Straßburg am 7. und 8. November 2008. Archäologisches Nachrichtenblatt 15, 2010, 57–76.
- Zeeb-Lanz 2011: A. Zeeb-Lanz, Besondere Schädel und mehr. Der rätselhafte bandkeramische Ritualplatz von Herxheim (Pfalz). In: WIECZOREK/ROSENDAHL 2011, 63–68.
- Zeeb-Lanz/Arbogast u. a. 2006: A. Zeeb-Lanz/R.-M. Arbogast/F. Haack/M. N. Haidle/C. Jeunesse/J. Orschiedt/D. Schimmelpfennig/K. Schmidt/S. van Willigen, Die bandkeramische Grubenanlage von Herxheim bei Landau (Pfalz). Erste Ergebnisse des DFG-Projektes. In: BEIER 2006, 63–81.

## *Kapitel 7*

- Zeeb-Lanz/Arbogast u. a. 2009: A. Zeeb-Lanz/R.-M. Arbogast/F. Haack/M. N. Haidle/C. Jeunesse/J. Orschiedt/D. Schimmelpfennig/S. van Willigen, The LBK settlement with pit enclosure at Herxheim near Landau (Palatinate). First results. In: HOFMANN/BICKLE 2009, 202–219.
- Zeeb-Lanz/Boulestin u. a. 2009: A. Zeeb-Lanz/B. Boulestin/F. Haack/C. Jeunesse, Außergewöhnliche Totenbehandlung - Überraschendes auf der bandkeramischen Anlage von Herxheim bei Landau (Südpfalz). *Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 30, 2009, 115–126.
- Zeeb-Lanz/Haack 2006: A. Zeeb-Lanz/F. Haack, Zerhackt und begraben: Herxheims rätselhafte Tote. *Archäologie in Deutschland*, 2006, 8–13.
- Zeeb-Lanz/Haack u. a. 2007: A. Zeeb-Lanz/F. Haack/R.-M. Arbogast/M. N. Haidle/C. Jeunesse/J. Orschiedt/D. Schimmelpfennig, Außergewöhnliche Deponierungen der Bandkeramik - die Grubenanlage von Herxheim. Vorstellung einer Auswahl von Komplexen mit menschlichen Skelettresten, Keramik und anderen Artefaktgruppen. *Germania* 85, 2007, 199–274.
- Zeeb-Lanz/Haack u. a. 2013: A. Zeeb-Lanz/F. Haack/S. Bauer, Menschenopfer - Zerstörungsrituale mit Kannibalismus - Schädelkult: Die außergewöhnliche bandkeramische Anlage von Herxheim in der Südpfalz. *Mitteilungen des historischen Vereins der Pfalz* 111, 2013, 385–433.
- Zeeb-Lanz/Haack u. a. 2014: A. Zeeb-Lanz/F. Haack/S. Bauer, Menschenopfer - Zerstörungsrituale mit Kannibalismus - Schädelkult: Die außergewöhnliche bandkeramische Anlage von Herxheim in der Südpfalz. In: MUSEUM HERXHEIM, GEMEINDE HERXHEIM 2014, 7–55.
- Zeeb-Lanz/Stupperich 2013: A. Zeeb-Lanz/R. Stupperich (Hrsg.), *Palatinus Illustrandus*. Festschrift für Helmut Bernhard zum 65. Geburtstag. *Mentor* 5 (Mainz, Ruhpolding 2013).
- Zimmermann 2012: A. Zimmermann, Das Hofplatzmodell - Entwicklung, Probleme, Perspektiven. In: SMOLNIK 2012, 11–19.



Zimmermann/Richter u. a. 2004: A. Zimmermann/J. Richter/T. Frank/K. P. Wendt,  
Landschaftsarchäologie II - Überlegungen zu Prinzipien einer Landschaftsarchäologie.  
Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 85, 2004, 37–95.

## **8 Abbildungsnachweis**

Die Abbildungsnachweise finden sich in der Bildunterschrift direkt bei den Abbildungen, Tafeln, Tabellen und Plänen. Sind dort keine Angaben gemacht, liegen die Rechte beim Autor.

## **9 Anhang**

### ***Liste der Vorveröffentlichungen***

- F. Haack, Zur Komplexität der Verfüllungsprozesse der Grubenanlage von Herxheim: Zwei Konzentrationen aus Menschenknochen, Keramik, Tierknochen und Steingeräten der Grabungen 2005 bis 2008. In A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Krisen, Kulturwandel, Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa : Beiträge der internationalen Tagung in Herxheim bei Landau (Pfalz) vom 14.-17.06.2007. Internationale Archäologie. Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress Bd. 10 (Rahden/Westf 2009) 27–40.
- F. Haack, Limits of different backfills or boundaries of overlapping pits? Reconstructing the architecture and filling processes of the pit enclosure of Herxheim (Palatinate, Germany). In H.-J. Beier/R. Einicke/E. Biermann (Hrsg.), *Varia Neolithica VIII*. „Material – Werkzeug : Werkzeug – Material“ & „Klinge, Messer, Schwert & Co – Neues aus der Schneidenwelt“ Aktuelles aus der Neolithforschung. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 75 (Langenweißbach 2014) 59–70.

**Lebenslauf**

For reasons of data protection, the curriculum vitae is not published in the electronic version.

## **Zusammenfassung**

### **Die frühneolithische Grabenanlage von Herxheim bei Landau: Architektur, Verfüllungsprozesse und Nutzungsdauer**

Fabian Haack

Der frühneolithische (bandkeramische) Fundplatz von Herxheim „Gewerbegebiet West“ (Kr. Südliche Weinstraße) ist seit seiner Entdeckung Mitte der 1990er Jahre Gegenstand kontroverser Diskussionen. Dies betrifft die dort ausgegrabenen Überreste von mehreren hunderten menschlichen und systematisch zerlegten Individuen und ausgewählte und intentionell zerstörte Gegenstände der Sachkultur ebenso, wie die Grabenanlage, in der diese Reste entsorgt wurden. Das etwa zur Hälfte ausgegrabene und sehr gut dokumentierte Erdwerk stellt daher eine einzigartige Quelle dar, um die Bauweise solcher Anlagen zu untersuchen und die taphonomischen Prozesse im Zusammenhang mit der Deponierung der menschlichen Skelettreste und den zerstörten Teilen der materiellen Kultur zu rekonstruieren.

Die Analyse hat gezeigt, dass die beiden grabenartigen Trassen aus einzelnen, im Durchschnitt 2,5 m bis 4 m langen Gruben bestehen, die unmittelbar nacheinander ausgehoben und über die Grenzen der einzelnen Langgruben hinweg gleichzeitig aufgefüllt wurden. An einigen Stellen lassen sich Brüche in Form von Überschneidungen oder Unterbrechungen innerhalb der Langgrubenketten der beiden Trassen erkennen, die auf unterschiedliche Bauabschnitte verweisen. Die Ergebnisse der geomagnetischen Prospektion und von zwei Sondagen deuten darauf hin, dass die Anlage im Osten nicht geschlossen war.

Bei der Auffüllung der Hohlformen handelt es sich, bis auf unmittelbar nach dem Ausheben eingesedimentiertes Erdmaterial, durchgehend um anthropogene Einfüllungen. Zu diesen gehören auch die Konzentrationen aus den menschlichen Skelettresten und den zerstörten Teilen der Sachkultur, die zusammen mit Erdmaterial direkt auf die Sohlenverfüllung oder in bereits verfüllte Bereiche der Anlage eingebracht wurden. Häufig handelt es sich bei diesen Deponierungen um eine Art Schüttung auf dem unregelmäßig zu einer Seite hin abfallenden Verfüllungsrelief. Dabei können zwei unterschiedliche Konzentrationen direkt, oder durch eine Zwischenschicht getrennt übereinander liegen. Zahlreiche Zusammensetzungen innerhalb und zwischen den Konzentrationen und zwischen

Konzentrationen und den darüber liegenden Verfüllungsschichten belegen neben der fehlenden Erosion an den Seitenwänden der Langgrubenketten belegen einen insgesamt sehr schnellen Verfüllungsprozess. Die schnelle Verfüllungen der beiden Trassen und die Verteilung des datierbaren Fundmaterials legen einen sehr kurzen Nutzungszeitraum der Anlage nahe, der am Ende der Besiedlung in Herxheim liegt (jüngste LBK) und eng mit den Ritualen in Zusammenhang steht in deren Rahmen die menschlichen Körper zerlegt und Teile der materiellen Kultur zerstört wurden.

Der Vergleich mit den insgesamt 15 am besten erforschten der bisher 108 bekannten zeitgleichen Grabenanlagen, hat gezeigt, dass sich hinsichtlich der Architektur und den Verfüllungsprozessen gut vergleichbare Parallelen zu der Anlage von Herxheim über das gesamte Verbreitungsgebiet der LBK nachweisen lassen. Allerdings ist die verwendete Ausgrabungs- und Dokumentationsmethode bei vielen Erdwerken nicht ausreichend und lässt daher nur eingeschränkte Aussagen zu.

Eine fortifikatorische Funktion ist aufgrund der Bauweise, der häufig nicht geschlossenen Grundrisse und der schnellen Wiederverfüllung der grabenartigen Strukturen auszuschließen. Ihre Funktion dürfte eher in einem sozialen und rituellen Kontext zu suchen sein, bei dem die Organisation, Errichtung und vielleicht auch die Zufüllung der Anlagen selbst eine wichtige Rolle gespielt haben dürften.

### ***Abstract***

#### **The early Neolithic enclosure of Herxheim near Landau: Architecture, backfilling processes and duration of use**

Fabian Haack

Since its discovery in the mid- 1990s, the early Neolithic (LBK) site of Herxheim “Gewerbegebiet West“ (Kr. Südliche Weinstraße) has been the subject of controversial discussions. This concerns on the one hand the remains of about 500 manipulated human bodies found here in association with selected and deliberately destroyed items of material culture, and on the other hand the enclosure itself, where these remains had been deposited. About half of the earthwork has been excavated and very well documented, providing an extraordinary resource for the reconstruction of the architecture and for understanding the taphonomic processes connected to the deposition of the bone fragments, sherds and broken stone implements.

## *Kapitel 9*

The underlying structure of the two ditch-like circuits actually consists of individual pits, approximately 2.5 to 4 m long. They were dug one after the other in a very short time and were then refilled simultaneously. At some points these pit alignments are interrupted or overlap, which hints at different construction segments. The results of geomagnetic prospection and of two excavation trenches in the eastern part of the enclosure suggest that the earthwork never formed a closed circuit.

With the exception of loose sediments in the bottom 0.1 m, the backfill in the pit rows is of anthropogenic origin. This includes the concentrations of manipulated human bone and destroyed objects, which were dumped in mixed with soil. The deposits often slope to one side, as they were added above the already existing and inclining primary fills. In some cases, two of these deposits can lie directly above each other or are separated by a fill lying in between them. The fast infilling of both circuits of the earthwork is indicated by the fact that the sides of the pit rows are barely eroded, but also by numerous re-fits of human bone fragments and pottery sherds, which connect either different parts of single deposits, two or more deposits, or deposits and the fills overlying them. This fast refilling process and the distribution of the datable finds clearly indicate a very short period of use for the whole enclosure, dating to the very end of settlement at Herxheim (latest LBK). Activity at the enclosure is closely connected to the rituals focusing on the intensive manipulation of human bodies and material culture.

In total, 108 LBK earthworks are now known. The comparison with the 15 best-documented among them has shown similar construction and backfilling processes as at the Herxheim enclosure across the whole distribution area of the LBK. However, in many cases the standard of excavation and recording is not sufficient to address these questions and allows only limited conclusions.

Due to their construction, the frequently incomplete layouts and the fast backfilling processes, a defensive function can be excluded for early Neolithic enclosures. Their use must rather be set in a social or ritual context in which the organisation, the building and the backfilling themselves played an important role.