

Fritz Jürgens

# Das 4. vorchristliche Jahrtausend in Ostwestfalen

Studien zum Fundmaterial der Kreise Paderborn und Höxter  
aus der Sammlung Glüsing und ausgewählten Grabungen

**Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 14, 2018/2019**

**Herausgeber** LWL-Archäologie für Westfalen, Michael M. Rind  
**Schriftleitung** Birgit Münz-Vierboom, Ulrich Lehmann  
**Redaktion und Lektorat** Deborah Zarnke, Ulrich Lehmann  
**Layout** Barbara Schulte-Linnemann  
**Satz** Deborah Zarnke, Christiane Gerda Schmidt  
**Online publiziert** 26.11.2018

# Inhalt

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b>                                 | <b>35</b> |
| 1.1      | Ziele der Arbeit                                  | 35        |
| 1.2      | Fundmaterial, Methodik und Terminologisches       | 36        |
| <b>2</b> | <b>Regionale Forschungsgeschichte</b>             | <b>38</b> |
| <b>3</b> | <b>Typochronologische Grundlagen</b>              | <b>40</b> |
| <b>4</b> | <b>Untersuchungsgebiet</b>                        | <b>42</b> |
| 4.1      | Naturraum   | 42        |
| 4.2      | Hinweise auf die neolithischen Umweltverhältnisse | 42        |
| 4.3      | Übersicht der Fundplätze im Untersuchungsgebiet   | 44        |
| 4.3.1    | Warburger Börde und Weserbergland                 | 44        |
| 4.3.2    | Paderborner Hochfläche                            | 50        |
| <b>5</b> | <b>Grabungen</b>                                  | <b>52</b> |
| 5.1      | Borchen-Kirchborchen: »Buchholzfeld«              | 52        |
| 5.1.1    | Befunde   | 52        |
| 5.1.2    | Funde   | 54        |
| 5.1.3    | Hinweise auf Niederlegungen                       | 56        |
| 5.1.4    | Datierung   | 56        |
| 5.2      | Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg                  | 57        |
| 5.2.1    | Befunde   | 57        |
| 5.2.2    | Funde   | 60        |
| 5.2.3    | Datierung   | 60        |
| <b>6</b> | <b>Prospektionsfunde der Sammlung Glüsing</b>     | <b>62</b> |
| 6.1      | Beverungen-Wehrden: Steinberg                     | 62        |
| 6.1.1    | Funde   | 62        |
| 6.1.2    | Typochronologische Einordnung                     | 64        |
| 6.2      | Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld«              | 65        |
| 6.2.1    | Funde   | 65        |
| 6.2.2    | Typochronologische Einordnung                     | 67        |
| 6.3      | Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg                  | 68        |
| 6.3.1    | Funde   | 69        |
| 6.3.2    | Typochronologische Einordnung                     | 71        |
| 6.4      | Warburg-Daseburg: Schlachberg                     | 71        |
| 6.4.1    | Funde   | 71        |
| 6.4.2    | Typochronologische Einordnung                     | 73        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>7</b>  | <b>Vergleich und Einordnung der Fundinventare</b>   | <b>76</b>  |
| 7.1       | Auswertung  | 76         |
| 7.2       | Interpretation und überregionaler Kontext   | 83         |
| <b>8</b>  | <b>Zusammenfassende Überlegungen zu den ostwestfälischen Erdwerken</b>                              | <b>89</b>  |
| 8.1       | Konstruktive Details  | 89         |
| 8.1.1     | Lage  | 89         |
| 8.1.2     | Umriss und Größe  | 89         |
| 8.1.3     | Gräben  | 92         |
| 8.1.4     | Wälle   | 93         |
| 8.1.5     | Palisaden   | 94         |
| 8.1.6     | Einbauten im Zugangsbereich   | 94         |
| 8.2       | Nutzung   | 95         |
| 8.2.1     | Hinweise auf eine Nutzung als Ort für Niederlegungen  | 95         |
| 8.2.2     | Sepulkrale Aspekte  | 96         |
| 8.2.3     | Hinweise auf viehwirtschaftliche Nutzung  | 97         |
| 8.2.4     | Zusammenfassende Gedanken zur Funktion ostwestfälischer Erdwerke                                    | 98         |
| <b>9</b>  | <b>Neue Gedanken zur Michelsberg-Wartberg-Transformation<br/>und zur Problematik der Stufe MK V</b> | <b>101</b> |
| <b>10</b> | <b>Zusammenfassung</b>  | <b>106</b> |
| <b>11</b> | <b>Literatur</b>  | <b>107</b> |
| <b>12</b> | <b>Katalog der Funde aus der Sammlung Glüsing</b>   | <b>116</b> |
| 12.1      | Abkürzungen   | 116        |
| 12.2      | Beverungen-Wehrden: Steinberg   | 116        |
| 12.3      | Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld«  | 120        |
| 12.4      | Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg  | 126        |
| 12.5      | Warburg-Daseburg: Schlachberg   | 128        |
|           | <b>Tafeln</b>   | <b>137</b> |

# 1 Einleitung

Die vorliegende Abhandlung stellt eine gekürzte Fassung der Masterarbeit des Autors dar, die im Sommersemester 2015 an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel eingereicht wurde.<sup>1</sup> Alle nach Juni 2015 erschienenen Publikationen und Erkenntnisse, wie die Entdeckung eines neuen Erdwerkes in der Warburger Börde sowie eine weitere Sondage und die absolute Datierung des Erdwerkes in der »Rotenbreite« bei Borgentreich-Bühne<sup>2</sup>, fanden aus Zeitgründen keine Berücksichtigung mehr, untermauern aber die in dieser Arbeit aufgestellten Thesen. Hierzu zählt der zwischenzeitlich erschienene Begleitkatalog zur Landesausstellung »Revolution Jungsteinzeit« mit zahlreichen zusammenfassenden Artikeln zum Neolithikum in Nordrhein-Westfalen.<sup>3</sup> Einzig die Arbeiten zum Gaulskopf<sup>4</sup>, die zwischenzeitlich erschienen sind,

wurden eingearbeitet, da sie dem Autor bei der Bearbeitung bereits als Manuskript vorlagen.

Im Zuge der Recherche zu einer Publikation zum Erdwerk in der »Rotenbreite« bei Borgentreich-Bühne, zeigte sich, dass in der Aufarbeitung von Altsammlungen, speziell der Sammlung von Peter Glüsing, noch viel unausgeschöpftes Potenzial liegt. Daraus entwickelte sich die Idee, diese Aufarbeitung auf weitere Fundplätze auszudehnen und eine Gesamtdarstellung des ostwestfälischen Raumes im 4. Jahrtausend v. Chr. zu erarbeiten. Aus Zeitgründen musste die Auswahl auf vier Fundorte, ergänzt durch zwei bisher unpublizierte Grabungen, eingeschränkt werden, die besonders erfolversprechend erschienen. Für die vorliegende Arbeit konnten insgesamt 2700 Artefakte der Sammlung Glüsing aufgenommen und 350 von ihnen gezeichnet werden. Sowohl die nicht näher betrachteten nicht-neolithischen Funde als auch die anderen unbearbeiteten Fundkomplexe scheinen jedoch auch für weitere Untersuchungen lohnend.

## 1.1 Ziele der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist es, unter anderem die sozioökonomischen Prozesse im Untersuchungsgebiet während des 4. vorchristlichen Jahrtausends näher zu untersuchen. Im Fokus steht dabei der Zeitraum zwischen 4000 und 3500 v. Chr.,<sup>5</sup> der in dieser Region mit der sogenannten Michelsberger Kultur bzw. der darauffolgenden Wartbergkultur in Verbindung gebracht wird.

1 Die Betreuung dieser Arbeit wurde freundlicherweise von Johannes Müller übernommen. Ihm sei ebenso wie dem Zweitbetreuer Martin Furholt dafür gedankt. Martin Hinz bot Hilfestellung bei methodischen und inhaltlichen Fragen, ebenso wie Karin Winter bei zeichnerischen Aspekten. Zu besonderem Dank ist der Autor Hans-Otto Pollmann von der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld, verpflichtet, der diese Arbeit durch zahlreiche Anregungen und die Bereitstellung der Ergebnisse mehrerer unpublizierter archäologischer Maßnahmen unterstützte und jederzeit für Fragen zur Verfügung stand. Birgit Mecke vom Zentralen Fundarchiv der LWL-Archäologie für Westfalen gewährte einen unkomplizierten Zugang zum Fundmaterial und wusste ebenso wie Hans-Werner Peine und Ingo Pfeffer aus erster Hand von den Prospektionen mit Peter Glüsing zu berichten. Weiterer Dank gebührt Kerstin Schierhold, Dirk Fabian sowie Claudia Rohde für anregende Diskussionen. Zu guter Letzt sei Julia Menne ebenso wie Nils Wolpert für die große Unterstützung gedankt, ohne die diese Arbeit so nicht zustande gekommen wäre.

2 JÜRGENS 2016.

3 OTTEN u. a. 2015.

4 PFEFFER 2017a; PFEFFER 2017b.

5 Zuletzt: LÜNING 1996, 233–237.

Als Grundlage für die Analyse dienen vier bisher unpublizierte Fundkomplexe aus der Sammlung Glüsing und zwei Sondagegrabungen der LWL-Archäologie für Westfalen, sodass die vorliegende Arbeit auch eine Vorlage der aufgenommenen Funde und Befunde darstellt. Neben einer Untersuchung der einzelnen Fundplätze, deren Fokus auf den vorhandenen Gefäßtypen, der Fundzusammensetzung, den Verzierungen etc. liegt, soll im weiteren Verlauf der Arbeit eine Analyse sowohl der aufgenommenen als auch der bereits vorgelegten Fundkomplexe erfolgen, um auf dieser Basis allgemeine Aussagen zur regionalen Entwicklung zu treffen. Von besonderem Interesse ist die zeitliche Einordnung, da es bisher den Anschein hat, dass Fundmaterial der Michelsberger Kultur erst aus ihrem jüngeren Abschnitt in der Warburger Börde auftritt. Auf der Paderborner Hochfläche ist hingegen bereits die ältere Phase nachweisbar. Auch soll untersucht werden, inwiefern sich die Lage an der Peripherie des Verbreitungsgebietes der Michelsberger Kultur im Fundmaterial widerspiegelt und ob sich Unterschiede zum Kerngebiet in Süddeutschland zeigen. Hierfür werden die Keramik- und Steingeräteformen, aber auch die verwendeten lithischen Rohmaterialien betrachtet. Weiterhin sollen Aussagen über Beziehungen zu anderen Stilkreisen gemacht werden. Kontakte zur Trichterbecher Kultur und zur Baalberger Kultur werden vermutet. Auf dieser Grundlage soll am Ende eine Einordnung der Fundinventare in den überregionalen Kontext erfolgen.

Da die Wartbergkultur als Nachfolger der Michelsberger Kultur im ostwestfälischen Raum postuliert, aber die Form des Übergangs nach wie vor kontrovers diskutiert wird, werden schließlich diverse Thesen am Fundgut überprüft.

## 1.2 Fundmaterial, Methodik und Terminologisches

Beim untersuchten Material der Sammlung Glüsing handelt es sich, abgesehen von den Stein-, Keramik- und Knochenobjekten aus den Sondagen der Erdwerke von Brakel-Erkeln, Kreis Höxter, und Borchon-Kirchborchen, Kreis Paderborn, ausschließlich um Prospektionsfunde. Über den Sinn und Zweck einer Analyse von Oberflächenfunden

gibt es kontroverse Diskussionen, die an dieser Stelle aber nicht noch einmal dargelegt werden sollen, da es hierzu ausführliche Abhandlungen gibt.<sup>6</sup> Fest steht, dass die aufgelesenen Objekte keiner stratigrafischen Schicht oder gar einem Befund zugewiesen werden können. Dementsprechend spiegeln sie einen Begehungszeitraum des Ortes wider. Aufgrund der durch das Pflügen verursachten Verlagerung der Objekte ist der Fundort an der Oberfläche auch nicht mit der ursprünglichen Lage im Boden gleichzusetzen. Hinweise auf die Lagerungsdauer an der Oberfläche liefern bei Keramikscherben der Erhaltungszustand der Bruchkanten und bei Silex die Patina. Nicht zuletzt ist es die Selektion des Finders, die das Ergebnis einer Feldbegehung in nicht unbeträchtlichem Rahmen beeinflusst. Weitere Faktoren sind die Bodenbeschaffenheit und die Witterungsverhältnisse. Trotz all dieser Einschränkungen bieten Oberflächenfunde einen Hinweis auf den Nutzungszeitraum eines Ortes. Weiterhin ermöglichen sie Beobachtungen zu Typ- und Stilverbreitungen. Die in dieser Arbeit aufgenommenen Funde wurden in den 1980er- und 1990er-Jahren von einer Arbeitsgemeinschaft bestehend aus Studenten der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster sowie der Philipps-Universität Marburg unter der Leitung von Peter Glüsing aufgelesen. Die Prospektionen fanden dabei in teilweise engem Austausch mit der LWL-Archäologie für Westfalen statt. Nach anfänglicher Konzentration auf eisenzeitliche Fundstellen rückten im Laufe der Zeit die neolithischen in den Vordergrund. Viele Flächen wurden über einen längeren Zeitraum immer wieder begangen. Die Qualität der Aufsammlung ist als gut zu bezeichnen. Es liegen Funde aus sämtlichen Epochen vor, sodass hier keine Selektion stattgefunden zu haben scheint. Auch ortsfremdes Kieselgestein und sehr kleine Silexsplitter wurden erkannt und aufgelesen. Angaben zur Position der Stücke wurden auf den Funden beiliegenden Notizzetteln notiert. Trotz dieser Informationen und der Befragung einiger an den Prospektionen beteiligter Personen<sup>7</sup> lässt sich die genaue Lage jedoch

<sup>6</sup> Zusammenfassend: OBST 2012, 51–66.

<sup>7</sup> Für ihre Hilfe sei Birgit Mecke, Hans-Werner Peine und Ingo Pfeffer gedankt.

nicht mehr ermitteln,<sup>8</sup> sodass nur der allgemeine Fundplatz bekannt ist. Bis zum Tod Glüsings im Jahr 2011 befanden sich die Funde in seiner Verwahrung und wurden danach vom Zentralen Fundarchiv der LWL-Archäologie für Westfalen übernommen, wo sie aber noch nicht ausführlich inventarisiert sind. Ein Teil der Funde ist noch ungewaschen und wurde scheinbar seit der Auffindung auf dem Acker nicht mehr betrachtet.

Für die vorliegende Untersuchung wurden alle Funde, die dem 4. vorchristlichen Jahrtausend zuzuschlagen sind, ausgelesen. Unberücksichtigt blieben dabei Gesteinsrohmaterialien und – aufgrund ihrer typologischen Indifferenz – auch die Mahlsteinfragmente. Eine zweifelhafte Zuordnung ist an entsprechender Stelle vermerkt. Alle Felssteinwerkzeuge, modifizierten Silexobjekte sowie Rand-, Boden- und verzierten Wandscherben wurden gezeichnet und in den Katalog aufgenommen. Bei Abschlügen und unverzierten Wandscherben wurden nur die Anzahl und das Gesamtgewicht

festgestellt, wobei bei letzteren eine Stichprobe von 40 Scherben<sup>9</sup> nach dem Aufnahmesystem von Höhn<sup>10</sup> dokumentiert wurde. Auch die dortige Terminologie wurde übernommen, da sie sich in der Forschung weitgehend durchgesetzt hat. Bei den Silexobjekten wurden die Werkzeugklasse und die metrischen Daten bestimmt. Aufgrund der geringen Größe und der Patina war es bei vielen Stücken jedoch nicht möglich, die Rohmaterialherkunft zu bestimmen.

In dieser Arbeit wird der Begriff »Erdwerk« genutzt, obwohl er seit längerer Zeit in Diskussion steht und beispielsweise neutralere Umschreibungen wie »Grabenwerk« als Ersatz vorgeschlagen werden.<sup>11</sup> Die Bezeichnung »Michelsberger Erdwerk« ist hier jedoch nicht als funktionale Wertung, sondern als feststehendes Begriffspaar zu verstehen, welches seit mittlerweile 100 Jahren Bestand in der Forschung und so seine Berechtigung hat.

<sup>8</sup> Darauf wurde zum Beispiel auf nicht mehr existierende Wegkreuzungen oder Funde bei älteren Prospektionen verwiesen, die nicht mehr verifizierbar sind. Teilweise wurden auch eigene Flurnamen kreiert.

<sup>9</sup> Die gewählte Menge ist ein Kompromiss, da sie bei kleineren Fundkomplexen bereits die Gesamtscherbenmenge darstellt.

<sup>10</sup> HÖHN 2002, 62–71.

<sup>11</sup> MEYER 1995, 69.

## 2 Regionale Forschungsgeschichte

Im Jahr 1936 wurde das erste Mal der Bezug zwischen einem westfälischen Fund und der in den 1880er-Jahren anhand des Materials vom eponymen Michaelsberg bei Bruchsal-Untergrombach (Baden-Württemberg) erstmals beschriebenen Michelsberger Kultur<sup>12</sup> hergestellt. Bei Grabungen auf dem Steinberg bei Beverungen-Wehrden, Kreis Höxter, kamen neben Resten kleiner Feuersteinklingen auch Scherben eines jungsteinzeitlichen Gefäßes zum Vorschein, das als dem Michelsberger Typ ähnlich beschrieben wurde.<sup>13</sup> Lange Zeit wurden keine weiteren Funde Michelsberger Keramik gemacht, doch schloss man aus dem Vorhandensein spitznackiger Beile, welche einem westeuropäischen Kulturkreis zugesprochen wurden, dass es sich um eine Fundlücke handeln müsse.<sup>14</sup> Brandt vertrat in seiner 1967 publizierten Monografie zu den steinernen Äxten und Beilen Nordwestdeutschlands den Standpunkt, dass ein großer Teil der spitznackigen Felsgesteinbeile und Silexovalbeilklingen, die ihren Verbreitungsschwerpunkt im Ruhrgebiet und in der Warburger Börde haben, mit Michelsberg in Verbindung bringen zu sei.<sup>15</sup> Durch neu einsetzende Grabungen und Forschungen in den 1960er-Jahren wurde die Stagnation der Neolithikumsforschung in Westfalen nach dem Zweiten Weltkrieg langsam überwunden. Von den beiden Fundplätzen Coesfeld-Harle und Rosendahl-Osterwick, beide Kreis Coesfeld, konnten Anfang der 1970er-Jahre erstmals umfangreiche und gut erhaltene Michelsber-

ger Inventare in Westfalen dokumentiert werden, die zeigten, dass auch noch weit nördlich von Lünings Hauptgruppe kulturelle Verknüpfungen dieser mit dem Arbeitsgebiet bestanden.<sup>16</sup>

Eine schwerpunktmäßige Erforschung des regionalen Jungneolithikums begann Anfang der 1980er-Jahre mit der Entdeckung der ersten Erdwerke in Ostwestfalen. Nachdem Glüsing 1982 das Erdwerk im »Weißen Holz« bei Warburg-Rimbeck, Kreis Höxter, identifizieren konnte,<sup>17</sup> wurde ein Jahr später die Spornsiedlung auf dem Schlachberg bei Warburg-Daseburg im Zuge der einsetzenden systematischen Luftbildprospektionen entdeckt<sup>18</sup> und ihre Existenz durch Lesefunde bestätigt<sup>19</sup>. Die ersten archäologischen Maßnahmen fanden ab 1984 am Erdwerk von Warburg-Rimbeck im »Weißen Holz« statt. Anhand des Fundmaterials ließ sich die von Glüsing erkannte Anlage der Michelsberger Kultur zuschreiben.<sup>20</sup> 1985 wurde das aus fünf Gräben bestehende Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf, Kreis Paderborn, aus der Luft entdeckt und in den darauffolgenden Jahren partiell ergraben.<sup>21</sup> Ein Jahr später wurden das Erdwerk auf dem Helle Berg bei Brakel auf einem Luftbild identifiziert und in einem Testschnitt untersucht<sup>22</sup> so-

12 BONNET 1899.

13 BECK 1936, 463.

14 TACKENBERG 1951, 36.

15 BRANDT 1967, 139.

16 WILLMS 1982a.

17 GLÜSING 1985.

18 BÉRENGER/KÜHLBORN 1986.

19 GÜNTHER 1986a.

20 GÜNTHER 1986b; GÜNTHER 1988a; GÜNTHER 1992; KNOCHE 2003.

21 SCHYLE 1998.

22 BEST 1988.

wie eine Sondage durch die Grabenanlage auf dem Schlachberg angelegt.<sup>23</sup>

Seit Anfang der 1980er-Jahre führte Peter Glüsing zusammen mit Studierenden des Seminars für Ur- und Frühgeschichte der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster Geländebegehungen in Ostwestfalen durch, die bereits früh einige jungneolithische Fundstellen hervorbrachten, unter anderem die »Rotenbreite« bei Borgentreich-Bühne, Kreis Höxter, die bis dahin vorrangig als kaiserzeitlicher Siedlungsplatz galt.<sup>24</sup> Bis auf wenige Vorberichte<sup>25</sup> unterblieb eine systematische Auswertung des Fundmaterials, die nun in dieser Arbeit für einige Fundstellen erfolgen soll. Eine Publikation der Funde vom »Weißen Holz« in Warburg-Rimbeck ist ebenfalls in Vorbereitung.<sup>26</sup>

Aufgrund großflächiger Sturmschäden wurden in den Jahren 1990 bis 1995 Ausgrabungen auf dem Gaulskopf in Warburg-Ossendorf durchgeführt, der sich vor allem durch eine Wallburg auszeichnet. Neben frühmittelalterlichen Funden und Befunden kamen eine Vielzahl an jungneolithischen Objekten und zeitgleichen Gruben zum Vorschein. Hierbei handelt es sich um das umfangreichste Inventar im Arbeitsgebiet, das in die späte Michelsberger Kultur und an den Übergang zur frühen Wartbergkultur gestellt wird. Die Befunde sind sowohl in einen Siedlungs- als auch in einen sakralen Kontext einzuordnen.<sup>27</sup>

Ein weiteres Erdwerk wurde 1994 auf dem Hampenhäuser Berg bei Brakel-Erkeln entdeckt,<sup>28</sup> dessen jungneolithische Zeitstellung eine Grabung im Jahr 2001 belegen konnte.<sup>29</sup> Eine naturwissenschaftliche Datierung konnte im Zuge die-

ser Arbeit durchgeführt werden. Eine bereits 1989 in einem Vermessungsbild beobachtete Bewuchspur bei Büren-Brenken, Kreis Paderborn, wurde 1995 und 1996 geophysikalisch und archäologisch untersucht und erbrachte ebenfalls den Nachweis einer neolithischen Anlage.<sup>30</sup> Weitere Informationen stehen bis heute allerdings noch aus.

Durch größere Bauvorhaben mussten 1998 bis 2000 Grabungen im »Saatal« bei Paderborn, Kreis Paderborn, durchgeführt werden, die Siedlungsfunde des späten Michelsberg hervorbrachten.<sup>31</sup> Eine weitere Untersuchung erfolgte 2002<sup>32</sup> im wenige Jahre zuvor auf Luftbildern entdeckten Erdwerk von Borchon-Kirchborchen, deren Ergebnisse in dieser Arbeit behandelt werden.

Im Rahmen einer Dissertation zu den Erdwerken von Soest, Kreis Soest, und Nottuln-Uphoven, Kreis Coesfeld, erarbeitete Knoche eine umfangreiche Zusammenstellung michelsbergzeitlicher Fundstellen in Westfalen.<sup>33</sup>

Im Jahr 2013 fand als letzte archäologische Maßnahme eine Sondierung des Westgrabens der »Rotenbreite« bei Borgentreich-Bühne statt, die bestätigen konnte, dass es sich tatsächlich um ein jungneolithisches Erdwerk und keine kaiserzeitliche Anlage handelt.<sup>34</sup> Im gleichen Jahr erschien ein Sammelband mit zahlreichen Beiträgen zum Neolithikum im Hellwegraum.<sup>35</sup>

Der einzige Luftbildbefund, der als neolithisches Erdwerk interpretiert wird, aber noch nicht näher archäologisch untersucht wurde, ist die 1999 entdeckte Anlage im »Kleinjohannsfeld« bei Borgentreich-Borgholz.<sup>36</sup>

23 BEST/GÜNTHER 1992.

24 GLÜSING 1990.

25 GLÜSING 1997.

26 MENNE in Vorb.

27 PFEFFER 1998; PFEFFER 1999; PFEFFER 2014; PFEFFER 2017a; PFEFFER 2017b.

28 KÜHLBORN 1995.

29 POLLMANN 2002b.

30 BEST/SIEGMUND/VIEHMEIER 1996; BEST/SIEGMUND 1997.

31 SICHERL 2000.

32 POLLMANN/GRABENMEIER 2003.

33 KNOCHE 2008.

34 JÜRGENS/POLLMANN 2014; JÜRGENS 2014.

35 MELZER 2013.

36 ISENBERG 2000, 64–65.

### 3 Typochronologische Grundlagen

Grundlage für alle typologischen Untersuchungen Michelsberger Keramik stellt nach wie vor Lünings 1968 publizierte Arbeit dar.<sup>37</sup> Sämtliche nachfolgenden Werke nehmen Bezug auf das dort aufgestellte System, was den Gewinn neuer Erkenntnisse sehr erschwert.<sup>38</sup> Lünings Stufen MK I–V werden nicht nur zur typologischen, sondern auch zur chronologischen Einstufung von Inventaren und Fundplätzen verwendet. Besonders augenscheinliche Prozesse waren neben der Entwicklung spezifischer Formen im jüngeren Michelsberg vor allem die Herausbildung ungegliederter Tulpenbecher und das Auftauchen von Henkelkannen. Ebenso bilden sich Knickwandchüsseln heraus.<sup>39</sup> Insgesamt setzte Lünig für die Michelsberger Kultur eine Laufzeit von 200 bis 300 Jahren an.<sup>40</sup>

Eine Neubewertung erfuhr die Michelsberger Chronologie durch die Arbeit von Gleser über das frühe Michelsberg, in der er das Keramikmaterial von Mayen (Rheinland-Pfalz) anhand von Gefäßdimensionierungen neu typologisierte,<sup>41</sup> sowie die Untersuchung der Fundstellen in der Wetterau durch Höhn.<sup>42</sup> Gleser konnte anhand seiner Untersuchungen zeigen, dass Lünings Stufe MK II anhand des Fundmaterials von Mayen in die Stufen II a–c zu untergliedern ist.<sup>43</sup> Höhn konnte mittels Korrespondenzanalyse elf Phasen heraus-

arbeiten, die sie Lünings fünfstufiger Gliederung gegenüberstellte. Hierbei zeigte sich, dass besonders die von Lünig vertretene Untergliederung in ein älteres und ein jüngeres Michelsberg, deren Übergang er zwischen seinen Stufen MK II und III ansetzte,<sup>44</sup> nicht am Material belegt werden konnte. Stattdessen erbrachte die Seriation der Inventare, dass der deutlichste Bruch innerhalb von Lünings Stufe MK III zu sehen ist, also sich hier der Wechsel zwischen älterem und jüngeren Michelsberg vollzog. Entsprechend ihrer Ergebnisse untergliederte Höhn die Michelsberger Keramik in die Phase 1, die Phasen 2 a–d, die Phasen 3 a–c und die Phasen 4 a–c. Die Phase 3 c entspricht in etwa dem Übergang von Lünings Stufe MK III zu MK IV.<sup>45</sup> Höhn konnte weiterhin belegen, dass sich Lünings Stufen I und V in der Seriation kaum abheben und somit eher in die folgenden bzw. vorausgehenden Phasen mit eingebunden werden sollten.<sup>46</sup> Auch Boelicke legte nach einer Untersuchung des Materials aus dem Erdwerk von Urmitz (Rheinland-Pfalz) die Stufen MK IV und V zusammen.<sup>47</sup> Die Präsenz der eigenständigen Stufen MK I und V wurde zudem von Lichardus kritisiert.<sup>48</sup> Grund definierte in ihrer Arbeit zur Michelsberger Chronologie, die auf einer Untersuchung des Fundmaterials aus dem gesamten Verbreitungsgebiet basierte, mittels einer Korrespondenzanalyse die Phasen A–D, je-

37 LÜNING 1968.

38 GRUND 2008, 35.

39 LÜNING 1968, 103–107.

40 LÜNING 1968, 176.

41 GLESER 1998.

42 HÖHN 2002.

43 GLESER 1998.

44 LÜNING 1968, 82–91.

45 HÖHN 1998; HÖHN 2002, 163–181.

46 HÖHN 2002, 170–171.

47 BOELICKE 1976/1977, 85–92.

48 LICHARDUS 1976, 193.

doch unterblieb dabei eine absolutchronologische Einordnung.<sup>49</sup>

Die Keramikformen der Michelsberger Kultur untergliederte Lünig in neun Gattungen: Becher, Vorratsgefäße, Flaschen, Henkelgefäße, Schüsseln, Töpfe, Näpfe, Schöpfer und Tonscheiben,<sup>50</sup> wobei letztere in Anlehnung an Bonnets Ansprache und Interpretation häufig noch als »Backteller« bezeichnet werden.<sup>51</sup> Unter den Bechern sind besonders die Tulpenbecher typisch für die Michelsberger Kultur,<sup>52</sup> die unter anderem bei Höhns Untersuchung als eigenständige Gefäßform betrachtet wurden.<sup>53</sup>

Höhn konnte zwei allgemeine Entwicklungen herausarbeiten, die eine grobe Zweiteilung der Inventare ermöglichen. So gibt es im älteren Michelsberg (Phasen 1–3 a), abgesehen von den Tonscheiben und Schöpfnern, nur vier Gefäßformen: Vorratsgefäße, Flaschen, beckenförmige Schüsseln und gedrungene Tulpenbecher. Ab Phase 3 b und dem damit einsetzenden jüngeren Michelsberg entwickelt sich daraus ein großes Spektrum weiterer Gefäßformen. Die zweite Entwicklung betrifft die allgemeine Form und Proportion der Gefäße. Besonders auffällig ist dabei der Wechsel von runden zu flachen Böden. Weiterhin werden Gattungen wie Becher, Vorratsgefäße, Flaschen und Töpfe allgemein geradliniger und verlieren ihre Profilierung.<sup>54</sup> Eine Ausnahme hiervon bilden die Tulpenbecher, deren Rand immer stärker ausbiegt. Ihre Gesamtzahl nimmt aber immer weiter ab und stattdessen finden flachbodige Becher ab Phase 3 b immer weitere Verbreitung.<sup>55</sup> Der allgemein einsetzenden Geradlinigkeit stehen

allerdings die in der jüngeren Zeitstufe auftretenden Knickwandschüsseln entgegen.<sup>56</sup> Auffällig neben dem Abbrechen der Tulpenbecher am Übergang der Stufen MK IV und V ist auch das Verschwinden der Arkadenränder zum selben Zeitpunkt,<sup>57</sup> es handelt sich dabei um zwei »Leitformen« des Michelsberger Formenkreises.

Eine Gruppenkalibration von zwölf Datengruppen durch Höhn erbrachte für ihre Stilphasen 2 b bis 4 c eine Laufzeit von 4380/4340 v. Chr. bis 3540/3530 v. Chr., was Lünings Stufen MK II bis V entspricht. Für die frühe Ausprägung, also die Stufe MK I, standen keine verlässlichen <sup>14</sup>C-Daten zur Verfügung, jedoch liegt ihr Beginn möglicherweise um 4450 v. Chr., was der Michelsberger Kultur eine Gesamtspanne von etwa 900 Jahren geben würde. Der Übergang zwischen älterem und jüngeren Michelsberg ist etwa um 4000 v. Chr. anzusetzen.<sup>58</sup>

Der Übergang zur darauffolgenden Wartbergkultur ist typologisch bislang wenig untersucht worden. Raetzl-Fabian sieht in der älteren Wartbergkultur (3500–3000 v. Chr.) eine Weiterführung Michelsberger Stilkomponenten unter Baalberger Einflüssen. Er führt hierfür Becherfunde aus dem Galeriegrab Calden I an.<sup>59</sup> Auch Höhns Untersuchungen zu Michelsberger Fundplätzen in der Wetterau zeigen eine auffällige Kontinuität mehrerer Spätmichelsberger Gefäßformen in den Wartbergformenkreis hinein.<sup>60</sup> Knoche nimmt einen Transformationshorizont an, für den er die Stufenbegriffe »Michelsberg VI« und »Epi-Michelsberg« vorschlägt. Er kann hierfür jedoch kaum Funde anführen, die eine solche These stützen.<sup>61</sup>

49 GRUND 2008, 165–171.

50 LÜNING 1968, 19.

51 BONNET 1899, 44.

52 LÜNING 1968, 21.

53 HÖHN 2002, 145.

54 HÖHN 2002, 178–179.

55 HÖHN 2002, 173.

56 HÖHN 2002, 178–179.

57 HÖHN 2002, 150.

58 HÖHN 2002, 193.

59 RAETZEL-FABIAN 2000a, 197.

60 HÖHN 2002, 150.

61 KNOCHE 2008, 189–198.

## 4 Untersuchungsgebiet

Die heutigen Landkreise Höxter und Paderborn bilden mit den Fundplätzen Beverungen-Wehrden, Borchon-Kirchborchen, Borgentreich-Borgholz, Brakel-Erkeln und Warburg-Daseburg das Kernuntersuchungsgebiet für diese Arbeit, welches somit den südlichen Teil Ostwestfalens darstellt. Für eine überregionale Einordnung werden in einem weiteren Schritt Fundkomplexe aus Nachbarregionen, wie den Hellwegbörden und dem nordhessischen Bergland, hinzugezogen.

### 4.1 Naturraum

Die untersuchte Region wird naturräumlich in fünf Einheiten unterteilt. Das Holzmindener Wesertal, das Oberwälder Land, die Warburger Börde, die Egge und die Paderborner Hochfläche (**Abb. 1**). Peripher werden die Hellwegbörden und die Westhessische Senke angeschnitten.

Vor allem die Warburger Börde und die Hellwegbörden bieten mit ihren mächtigen Lösslehm Böden exzellente Voraussetzungen für die Landwirtschaft. Die umgebenden Hochflächen und Täler sind stark zerklüftet und wenig fruchtbar. Der geologische Untergrund besteht aus Keupermergel, Sandstein und Muschelkalk. Mit einer Höhe von bis zu 400 m ü. NN stellt das in Nord-Süd-Richtung verlaufende Eggegebirge eine naturräumliche Barriere dar und teilt das Untersuchungsgebiet so in einen östlichen Teil, die Warburger Börde, und einen westlichen, die Paderborner Hochfläche.<sup>62</sup>

<sup>62</sup> BÜRGENER 1963; HÖVERMANN 1963; KLING 1969; MEISEL 1959.

### 4.2 Hinweise auf die neolithischen Umweltverhältnisse

Im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojektes zur Wüstung und Abtei Corvey wurden zwei Pollenprofile genommen, von denen jedoch nur eins bis in das Spätglazial zurückreicht und so für diese Untersuchung herangezogen werden kann.<sup>63</sup> Ein im Rösebecker Bruch gezogenes Profil ist noch in Bearbeitung und konnte in dieser Arbeit nicht mehr berücksichtigt werden.<sup>64</sup>

Das Diagramm »Corvey Halbe Hude« entstammt einer spätpleistozänen Abflussrinne der Weser im Corveyer Weserbogen und reicht bis in eine Tiefe von 5,05 m. Die zeitliche Einordnung der Stratigrafie erfolgte durch die Zonierung nach Firbas. Für diese Arbeit ist der Übergang von Zone VII zu VIII interessant, der erste Hinweise auf menschliche Einflüsse gibt, die wahrscheinlich in das Jungneolithikum und die Michelsberger Kultur fallen.<sup>65</sup> Neben vielen Siedlungsanzeigern<sup>66</sup> weisen Pollen von Hornmoosen (*anthoceros*) auf das Aufbrechen größerer Flächen und somit auf Ackerbau hin. Ein weiteres Indiz für Rodungen ist der Anstieg der Birken- (*betula*) und Haselkurve (*corylus*), also eine Vermehrung der Lichthölzer. Das Erscheinen des Gersten-Typs (*horde-*

<sup>63</sup> SCHLÜTZ 1997.

<sup>64</sup> Mündliche Mitteilung: Hans-Otto Pollmann.

<sup>65</sup> Durch die lückenhafte Überlieferung des Sediments und den geringen Polleneintrag kann hier aber auch eine jüngere Phase erfasst sein (SCHLÜTZ 1997, 64).

<sup>66</sup> Hierzu zählen Korbblütler (*artemisia*), Kreuzblütler (*brassicaceen*), Gänsefußgewächse (*chenopodiaceen*), Hülsenfrüchte (*fabaceen*), Wegeriche (*plantago*), Vogelknöterich (*polygonum aviculare*), Wiesen-Sauerampfer (*rumex acetosa*) und Hanfgewächse (*cannabis/humulus*) (SCHLÜTZ 1997, 63).

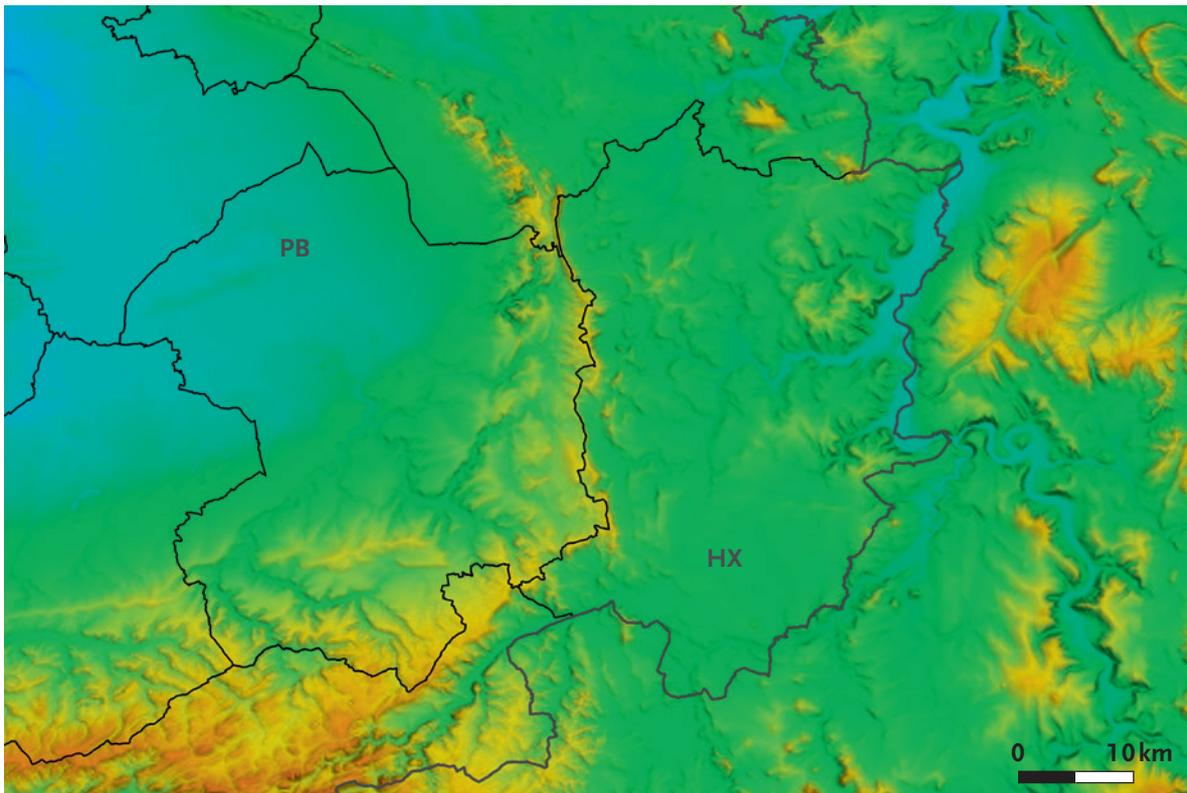


Abb. 1 Geländemodell des Arbeitsgebietes. Klar zu erkennen ist die Trennung von Paderborner Hochfläche (links) und Warburger Börde (rechts) durch das Eggegebirge (Mitte) (Kartengrundlage: Land NRW [2018] dl-de/by-2-0 [www.govdata.de/dl-de/by-2-0]; Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen/I. Pfeffer).

um) spricht für einen Anbau von Getreide auf den gerodeten Flächen. Der Einfluss des Menschen macht sich auch in den Wäldern bemerkbar. So geht die Anzahl der Ulmen (*ulmus*) zurück, während die Buche (*fagus*) in größerem Maße auftritt und die Anzahl der Eichen (*quercus*) ansteigt.<sup>67</sup> Der Ulmenbestand geht also stark zurück und es entstehen Buchenmischwälder.<sup>68</sup>

Das Pollenprofil gibt demnach deutliche Hinweise darauf, dass die Urbarmachung und die Beackerung des Wesertales vermutlich im Jungneolithikum begannen. Die Ergebnisse sind jedoch nicht direkt auf die höher gelegenen Lössböden im Paderborner und Warburger Land zu übertragen, da zumindest in Letzterem die Neolithisierung und damit der Ackerbau bereits mit der Linearbandkeramik einsetzte.<sup>69</sup>

Am Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf auf der Paderborner Hochfläche wurden ebenfalls archäobotanische Untersuchungen durchgeführt. Hier konnte neben den Eichen (*quercus*) auch das Vorhandensein von Birken (*betula*), Erlen (*alnus*) und Haseln (*corylus avellana*) nachgewiesen werden. Diese Baumarten geben Hinweise auf gelichtete Waldflächen in der Umgebung des Erdwerkes, was auch durch den Fund von Brombeersteinkernen in den Grabenverfüllungen unterstützt wird. Neben dem Fund eines verkohlten Weizenkorns (*triticum cf. monococcum*) lassen auch Getreidepollen auf einen gezielten Anbau von Getreide im Umfeld des Erdwerkes schließen.<sup>70</sup> Indirekt lässt sich auch aufgrund von Silexklingen mit Sichel- bzw. Lackglanz, die sich in den Inventaren des Arbeitsgebietes fanden, auf gezielten Getreideanbau schließen.

67 SCHLÜTZ 1997, 63–64.

68 Für die Diskussion des Pollenprofils sei Wiebke Kirleis gedankt.

69 POLLMANN 2002a, 99–121.

70 MEURERS-BALKE/TEGMEIER/BECKER 1998.

### 4.3 Übersicht der Fundplätze im Untersuchungsgebiet

#### 4.3.1 Warburger Börde und Weserbergland

##### Beverungen-Wehrden: Steinberg

Bereits 1831 wurde auf dem direkt über der Weser aufragenden Steinberg bei Erdarbeiten ein Prunkbeil aus Jadeit in etwa 1 m Tiefe gefunden.<sup>71</sup> 1935 kam bei Flussbauarbeiten in der Weser am Fuß des Steinbergs das Schneidenfragment einer Streitaxt mit sechseckigem Querschnitt aus hellem Marmor zutage.<sup>72</sup> Ein Jahr später konnten auf der Suche nach einem vermuteten Römerkastell neben kaiserzeitlichen auch jungneolithische Gefäße geborgen werden, die dem Michelsberger Formenkreis zugeschrieben wurden.<sup>73</sup> In den 1980er- und 1990er-Jahren führte Peter Glüsing Prospektionen an der Fundstelle durch, deren Funde Bestandteil der nachfolgenden Untersuchung sind (siehe Kap. 6.1).

##### Borgentreich: Wüstung Sünnerke

Der Fundplatz liegt etwa 3 km westlich der Stadt Borgentreich auf einem Keupermergelplateau, das nach Westen zur Eggel hin abfällt. Der fruchtbare Lössboden wird landwirtschaftlich genutzt. Hinterlassenschaften der mittelalterlichen Wüstung Sünnerke machen den Großteil der Funde aus. Weiterhin wurden, insbesondere durch Metallsondengänger, kaiserzeitliche Artefakte entdeckt.

Bei eigenen Prospektionen konnten einige Keramikfragmente aufgelesen werden, die aufgrund ihrer Machart und Quarzmagerung der Michelsberger Kultur bzw. Wartbergkultur zuzuordnen sind. Es handelt sich allerdings nur um unverzierte Wandscherben, die keine differenzierte Einordnung zulassen. Zu den weiteren Funden zählen einige Flintartefakte, darunter der Präparations-

oder Korrekturabschlag eines Klingenkernes, welcher distal und lateral retuschiert wurde. In unmittelbarer Umgebung, auf der Ostseite der Eggel, wurde das 7 cm lange Nackenfragment eines Flintrechteckbeiles, dessen Seiten vollständig über-schliffen sind, gefunden.<sup>74</sup>

##### Borgentreich-Borgholz: »Kleinjohannsfeld«

Auf einem Bergsporn über dem Bevertal wurden 1999 bei Luftbildbeobachtungen drei mögliche Grabenverläufe als Bewuchsmerkmale festgestellt,<sup>75</sup> die eine Länge von jeweils 250 m besitzen und den Sporn nach Nordwesten hin abriegeln. Eine archäologische Sondierung wurde bislang noch nicht durchgeführt. Als Lesefund existiert von diesem Fundplatz ein dicknackiges Steinbeil.<sup>76</sup> Bei eigenen Begehungen konnte ein partiell patinierter Silextrümmer mit Kortex aufgelesen werden. Weitere Funde, die eine jungneolithische Datierung der Anlage untermauern würden, fehlen gegenüber den mittelalterlichen und neuzeitlichen Funden. Somit muss der Befund eines Erdwerkes als ungesichert eingestuft werden. Bei den Bewuchsmerkmalen scheint es sich jedoch um anthropogene Erscheinungen zu handeln, da in Verlängerung hierzu im Gelände ein schwach ausgeprägter Wall beobachtet werden konnte.

##### Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld«

Von dem lössbedeckten Hügelkamm am Nordrand der Warburger Börde wurde dem damaligen Landesmuseum Münster spätestens 1939 ein Prunkbeil aus Nephrit geschenkt. Seit den 1950er-Jahren wurden zahlreiche weitere Funde – vor allem Steinbeile und Silexgeräte, aber auch Mahlsteine – gemacht, die fast über die ganze Fläche des Bergrückens streuen.<sup>77</sup> Eine Untersuchung

71 LANGE 1981, 8. 10, Abb. 5,7; Fundakte DKZ 4222,9, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

72 LANGE 1981, 11–12, Abb. 6,6; Fundakte DKZ 4222,26, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

73 LANGE 1981, 8.

74 Fundakte DKZ 4421,141, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

75 ISENBERG 2000, 63–65.

76 Fundakte DKZ 4321,158, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

77 Fundakte DKZ 4321,40, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

der am Ende der 1990er-Jahre durch Peter Glüsing entdeckten Funde findet sich in dieser Arbeit (siehe Kap. 6.2).

### **Borgentreich-Bühne: »Auf dem Lammert«**

Der Fundplatz befindet sich in einer flach geneigten Talsenke zwischen der »Rotenbreite« und dem Hohen Berg am Nordostrand der Warburger Börde, deren Lössböden sich bis in das Tal hineinziehen. Auf dem Bergkamm, 1 km westlich der Fundstelle, liegt das Erdwerk »Rotenbreite«. Bei Feldbegehungen seit den 1970er-Jahren wurden zahlreiche Steinbeile und Silexartefakte aufgelesen, die dem Jung- bzw. Spätneolithikum zugeschrieben werden können. Das Schneidfragment einer Streitaxt unterstreicht diese Datierung. Keramik vorgeschichtlicher Machart gehört ebenso zum Fundspektrum.<sup>78</sup>

### **Borgentreich-Bühne: »Rotenbreite«**

Bereits 1935 wurde auf der »Rotenbreite«, einem 60 m hohen Bergrücken am Nordrand der Warburger Börde, eine Wallanlage festgestellt. An dieser Stelle zieht sich der Lössboden noch bis auf die Mergelerhebung hinauf. Bereits vor der Entdeckung der Wallanlage wurden in dem Areal Silexklingen und Pfeilspitzen entdeckt, die aber im Krieg verloren gingen.<sup>79</sup> Weiterhin wurden kaiserzeitliche und spätmittelalterliche Funde gemacht, weshalb die Anlage lange Zeit als kaiserzeitlich galt. Dies änderte sich in den 1980er-Jahren mit der zunehmenden Entdeckung jungsteinzeitlicher Erdwerke. Bei großflächigen Prospektionen Peter Glüsing mit einer studentischen Arbeitsgemeinschaft konnten weitere Flint- und Keramikartefakte gesammelt werden. Hierbei stellte er fest, dass die Funde nur innerhalb der Umwallung vorlagen.<sup>80</sup> Drei verzierte Scherben geben Hinweise auf eine spätmichelsbergzeitliche bzw. früh-

wartbergzeitliche Datierung.<sup>81</sup> Der archäologische Nachweis, dass es sich bei dem Erdwerk um eine jungneolithische Anlage handelt, konnte im Jahr 2013 bei einem Sondageschnitt durch den Ostgraben erbracht werden, da sich in seiner Verfüllung nur neolithische Keramikstücke und Flintartefakte befanden. Eine genauere <sup>14</sup>C-Datierung scheiterte an der geringen Probenmenge. Im Profil wurde deutlich, dass der Sohlgraben nahezu 2 m in den anstehenden Mergel eingetieft worden war. Auf der Innenseite fanden sich die Reste der ehemaligen Wallsetzung, die aus dem Mergelbruch des Grabens bestand. Die etwa 25 Keramikfragmente waren grob mit Quarz gemagert, nur ein Stück war mit feinem Material versetzt. Es handelt sich dabei ausnahmslos um unverzierte Wandscherben. Zu den Silexwerkzeugen zählen eine trianguläre Pfeilspitze und zwei Klingensbruchstücke, die teilweise kraqueliert waren.<sup>82</sup>

### **Brakel: Helle Berg**

Auf den mit Löss bedeckten Hängen des nordöstlich der Stadt Brakel gelegenen Helle Berg wurde eine doppelzügige Bewuchsspur festgestellt, von der der Entdecker behauptete, es handle sich um die Reste eines römischen Marschlagers.<sup>83</sup> Daraufhin entschloss sich die LWL-Archäologie für Westfalen im November 1986, eine Probegrabung durchzuführen. Bei der Bewuchsspur handelte es sich um Sohlgräben, die in den anstehenden Kalkfelsen hineingeschlagen waren. Der Außengraben wies eine Breite von 3,2 m und eine Tiefe von 1,2 m, der Innengraben eine Breite von 1,9 m und eine Tiefe von etwa 0,5 m auf.

Neben kleinen Holzkohlepartikeln, gebrannten Kalksteinen und einer tierischen Rippe konnten Keramikfragmente mit Quarzbruchmagerung geborgen werden, die eindeutige Bezüge zum Jungneolithikum aufweisen. Zu den besonderen Funden zählen einige Scherben eines fein gemagerten und gut geglätteten Kumpfes mit einem

78 PEINE 1990, 30–44.

79 JÜRGENS 2014, 12.

80 PEINE 1990, 32–38.

81 JÜRGENS 2014, 15.

82 JÜRGENS/POLLMANN 2014.

83 TRIER 1989, 42.

Randdurchmesser von etwa 9 cm, der auf der Sohle des Innengrabens gefunden wurde.<sup>84</sup>

Im Rahmen des »Datierungsprojektes Wartbergkultur« konnte ein Rinderknochenfragment aus dem Probeschnitt mittels <sup>14</sup>C-Methode datiert werden. Die Verfüllung des Grabens erfolgte demnach um 3960–3710 v. Chr.<sup>85</sup>

### Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg

Auf den fruchtbaren Lössböden des Hampenhäuser Berges am Südhang des Nethetales wurden bereits Anfang des 20. Jahrhunderts mehrere Silexklingen und Steinbeile gefunden.<sup>86</sup> Bei Letzteren handelt es sich sowohl um Oval- als auch um Rechteckbeile, hergestellt aus Silex und Felsgestein, die bereits von Brandt vorgelegt wurden.<sup>87</sup> 1994 konnte bei Befliegungen eine Verfärbungsspur im Getreide beobachtet werden, die mehrere Unterbrechungen aufweist und ein Areal von etwa 6 ha einschließt.<sup>88</sup> Im Rahmen einer Forschungsgrabung im Jahr 2001 konnte eine Grabenunterbrechung näher untersucht werden. Die Sohlgräben waren etwa 1 m in den anstehenden Kalkfelsen eingetieft worden. Ihre Breite beträgt 3 m. Die Grabenverfüllung enthielt keine Keramik, aber diverse Tierknochen. Im Vorfeld der Erdbrücke konnten einige Pfostenlöcher dokumentiert werden. Ergänzend fanden geophysikalische Messungen statt.<sup>89</sup> Eine detaillierte Analyse des Grabenschnittes sowie die Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Datierung finden sich in dieser Arbeit (siehe Kap. 5.2). Peter Glüsing führte in den Jahren 1995 bis 1999 Geländebegehungen durch, deren Funde ebenfalls Teil dieser Untersuchung sind (siehe Kap. 6.3).

### Höxter: Corvey

Im Corveyer Weserbogen, der sich durch seinen Untergrund aus Schwemmsanden und -tonen auszeichnet, kamen bei Untersuchungen des Klosters und der mittelalterlichen Stadtwüstung neolithische Funde zum Vorschein. Bis auf eine Spitzklinge aus grauem belgischem Flint<sup>90</sup> aus einer Grube handelt es sich aber bei allen Objekten um Oberflächenfunde. Neben Flintgeräten zählen auch einige mit Einstichen und Knubben verzierte Keramikfragmente zum Inventar, ebenso wie zwei Felsgesteinäxte<sup>91</sup>, die jedoch mittelneolithischer Datierung sind. Einige Randscherben sowie verzierte Stücke lassen Bezüge zum Michelsberger und zum Wartberger Formenkreis erkennen.

### Höxter: Wüstung tom Roden

Dieser Fundplatz liegt in der Weseraue auf Schwemmsanden und -tonen. Bei Grabungen der mittelalterlichen Klosterwüstung gehörten quarzgemagerte Scherben zu den Funden, die Raetzl-Fabian einer Siedlung der Wartbergkultur zusprach.<sup>92</sup> Aufgrund der Abwesenheit von typologisch ansprechbaren Stücken kann diese Einordnung jedoch nicht belegt werden. In Betracht kommen auch eine jungneolithische oder gar eine bronzezeitliche Datierung.<sup>93</sup> Bronzezeitliche Keramik ist vom Fundplatz bekannt.<sup>94</sup>

### Höxter-Godelheim: Brunsburg

Auf einem 200 m hohen Bergsporn aus Buntsandstein und Muschelkalk liegt über dem Zusammenfluss von Weser und Nethe die Brunsburg. Der Bergrücken ist partiell mit Löss bedeckt.<sup>95</sup> Bei Prospektionen durch Hans-Georg Stephan und Peter Glüsing innerhalb der mittelalterlichen Wall-

84 BEST 1988.

85 RAETZEL-FABIAN 2000a, 156–157.

86 Fundakte DKZ 4321,159, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

87 BRANDT 1967, 168. 184. 190. 199. 209.

88 KÜHLBORN 1995.

89 POLLMANN 2002b.

90 SCHLÜTZ 1997, 57.

91 STEPHAN 2000, 635–638.

92 RAETZEL-FABIAN 2000a, 229.

93 Mündliche Mitteilung: Andreas König.

94 RÖBER 1992.

95 KOCH/KÖNIG 2009, 2.

burganlage wurden neben mittelalterlichen und eisenzeitlichen auch jungneolithische Artefakte geborgen. Dabei wurde deutlich, dass sich die Verbreitung der jungneolithischen Keramik und Silexgeräte mit der Ausdehnung der Wallburg deckt. Der Nachweis für eine neolithische Datierung einiger Wälle konnte aber noch nicht erbracht werden.<sup>96</sup> Bei einer Grabung im Jahr 2006 zeigte sich jedoch, dass sich unter dem mittelalterlichen Wall der neolithische Laufhorizont erhalten hat.<sup>97</sup> Zu den bekannten Prospektionsfunden zählen Randfragmente von Michelsberger Gefäßen,<sup>98</sup> darunter das Randfragment eines Tulpenbechers.<sup>99</sup> Das Fragment einer horizontal angeordneten Öse, welches an der Schmalseite durchlocht ist, datiert Stephan in die Wartbergkultur.<sup>100</sup> Zum lithischen Inventar gehören neben zahlreichen Abschlägen eine etwa 7cm lange, bilateral retuschierte Flintklinge mit Endretusche und ein spitznackiges Ovalbeil aus regional vorkommendem Quarzit.<sup>101</sup>

Eine differenzierte chronologische Einordnung kann anhand der bislang bekannten Funde noch nicht erfolgen. Ebenso kann nicht festgestellt werden, ob der Fundplatz auch der Wartbergkultur zuzuschreiben ist. Gesichert scheint die Ansprache als Siedlung zu sein, die möglicherweise befestigt war.<sup>102</sup>

### Höxter-Godelheim: »Sandwisch«

Der »Sandwisch« liegt in der Weseraue am Fuß des Brunsberges, auf dem die gleichnamige Fundstelle liegt. Schwemmsande und -tone der Weser bilden den natürlichen Untergrund.

Im Jahr 1957 wurde ein jungbronzezeitliches Brandgräberfeld archäologisch dokumentiert.<sup>103</sup> Daneben kamen unter anderem zwei Glo-

ckenbecher<sup>104</sup> und kaiserzeitliche Keramik zum Vorschein,<sup>105</sup> ebenso wie Streuscherben der Michelsberger Kultur.<sup>106</sup> Eine genauere Bestimmung ist nicht möglich. Ebenso gibt es keine zugehörigen Befunde.

### Warburg: »Heidfeld«

In den Jahren 1986 bis 1993 wurden fünf Kollektivgräber im Nordwesten der Stadt Warburg untersucht, die allesamt der Wartbergkultur zugeordnet werden.<sup>107</sup>

Neben wartbergtypischen Keramikelementen wurden in Grab IV zwei Becherfragmente mit trichterförmiger Mündung entdeckt, die starke Ähnlichkeiten mit den Tulpenbechern haben.<sup>108</sup> Knoche spricht das Fragment mit großer Sicherheit als Michelsberger Gefäß an, das aber nicht zwangsläufig während der Nutzung des Grabes dorthin gelangt sein muss, sondern von einer früheren Begehung des Geländes stammen kann, zumal eines der beiden Fragmente im Vorraumbereich des Grabes entdeckt wurde.<sup>109</sup> Rössener Scherben und Becherkeramik des Endneolithikums bzw. der Frühbronzezeit sind ebenfalls im Umkreis des Steinkammergrabes gefunden worden.<sup>110</sup> Ein weiteres Problem besteht darin, dass das Grab bereits im Mittelalter abgetragen wurde und nur Fragmente der ursprünglichen Bodenpflasterung erhalten waren. Dies hatte zur Folge, dass auch die Anzahl der Funde äußerst gering war.<sup>111</sup> Die zwei <sup>14</sup>C-Daten aus dem Grab IV haben eine recht hohe Standardabweichung, doch wird die Belegzeit von 3400 bis 2900 v. Chr. angegeben.<sup>112</sup> Raetzl-Fabian spricht auch das tulpenbecherartige Gefäß der älteren Wartbergkultur zu,<sup>113</sup>

96 GLÜSING/RÖBER 1992, 135–137.

97 BEST u. a. 2007.

98 STEPHAN 2001, 297.

99 KOCH/KÖNIG 2009, 10.

100 STEPHAN 2001, 296.

101 KOCH/KÖNIG 2009, 11.

102 KOCH/KÖNIG 2009, 11.

103 LANGE 1959; BÉRENGER/BREBECK 2004, 54.

104 LANGE 1981, 15–16.

105 LANGE 1981, 34–37.

106 LANGE 1981, 12.

107 Hierzu ausführlich: GÜNTHER 1997a.

108 GÜNTHER 1997a, 109. 163.

109 KNOCH 2008, 179.

110 GÜNTHER 1997a, 109–110.

111 Zusammenfassend: SCHIERHOLD 2012, 279–280.

112 GÜNTHER 1997a, 171.

113 RAETZEL-FABIAN 2000a, 170.

die nach seiner Vorstellung noch stark auf dem Michelsberger Formenspektrum basiert.<sup>114</sup>

### Warburg: Burgberg

Der Burgberg liegt in der Innenstadt Warburgs auf einem Muschelkalkbergsporn, der die Diemel überragt.

Bei Grabungen im mittelalterlichen Burgareal kamen einige Keramikfragmente zum Vorschein, die in das Jungneolithikum datiert werden.<sup>115</sup> Weiterhin wurde bei Ausschachtungsarbeiten am Hang des Berges ein kleines Felsovalbeil mit stumpfem Nacken gefunden.<sup>116</sup> Günther interpretierte den Fundort als möglichen Siedlungsplatz zur Warburger Großsteingrabnekropole der Wartbergkultur.<sup>117</sup>

Ob die Keramikfragmente der Wartbergkultur oder der Michelsberger Kultur zuzuordnen und ob sie weiterhin einem Siedlungskontext zuzuschreiben sind, muss an dieser Stelle offenbleiben.

### Warburg-Bonenburg: »Mittelbusch«

In der Flur »Mittelbusch« wurden zwei Steinbeile und mehrere Flintartefakte, darunter mehrere dreieckige, flächig retuschierte Flintpfeilspitzen<sup>118</sup> und ein Klingenkrazer mit Kantenretusche gefunden, die eine Datierung in das Jungneolithikum andeuten. Diese Einordnung wird durch den Fund einer mit Quarzit gemagerten Keramikscherbe untermauert.<sup>119</sup>

### Warburg-Daseburg: Schlachberg

Auf dem lössbedeckten Bergsporn im Mündungswinkel von Eggel und Diemel wurden bereits bei den ersten Luftbildflügen der LWL-Archäologie für

Westfalen am 30. Juli 1983 die Spuren einer dreizügigen Befestigung entdeckt.<sup>120</sup> Der Schlachberg fällt zu drei Seiten relativ steil ab und stellt den Ostzipfel einer weiten Geländestufe dar.<sup>121</sup> Feldbegehungen durch die Archäologische Arbeitsgemeinschaft Warburg und Peter Glüsing erbrachten neben neolithischen<sup>122</sup> auch eisenzeitliche Funde, die von einem durch Tiefpflügen zerstörten Urnengräberfeld herrühren.<sup>123</sup> Aus dem Übergang des Neolithikums in die Bronzezeit ist ein Flintdolch bekannt.<sup>124</sup> In kurzer Distanz westlich des Fundplatzes konnte in den Jahren 1994 und 1995 eine mittelneolithische Kreisgrabenanlage aufgedeckt werden.<sup>125</sup>

Ein Suchschnitt am nördlichen Ende der Befestigung im Spätherbst 1988 erbrachte den Befund von drei Gräben, die jedoch aufgrund der Witterungsbedingungen nicht mehr vollständig dokumentiert werden konnten. Sie waren jeweils in einem Abstand von 8 m zueinander angelegt. Der innere Graben (1) hatte noch eine Tiefe von 1,2 m unter der Pflugschicht, während die Breite nur noch mit ungefähr 3,5 m rekonstruiert werden konnte. Auch der mittlere Graben (2) wies ähnliche Abmessungen auf, nur der äußere Graben (3) ist mit einer Breite von 2,5 m und einer Tiefe von etwas mehr als 0,5 m unter der Pflugschicht und einer rezenten Verfüllungsschicht etwas kleiner. Neben Tierknochen und untypischen Flintartefakten gehörten Scherben neolithischer Keramik mit Quarzmagerung zum Fundgut der Gräben 1 und 2. Der äußere Graben hingegen war fundleer. Unter der Keramik sind ein stark ausladender Rand, eine Wandscherbe mit Ansatz eines Trichterhalses, deren Zuordnung zu einem Tulpenbecher der Michelsberger Kultur vermutet wird, und eine Wandscherbe mit länglichen, senkrechten Einstichen auf der Gefäßschulter hervorzuheben.<sup>126</sup> Unter den Prospektionsfunden sticht das Nackenbruch-

114 Ausführlich hierzu: RAETZEL-FABIAN 2000a, 145–154.

115 DOMS 1986a, 79.

116 GÜNTHER 1997b.

117 GÜNTHER 1997a, 212–214.

118 GÜNTHER 2007c; GÜNTHER 2007d.

119 GÜNTHER 2007d.

120 TRIER 1989, 40; BÉRENGER/KÜHLBORN 1986, 172–174.

121 BÉRENGER 1990, 218.

122 GÜNTHER 1988b.

123 BÉRENGER 1990.

124 BEST/GÜNTHER 1992, 164; SIEMANN 1997.

125 KRÖGER 1997; KRÖGER 1998.

126 BEST/GÜNTHER 1992.

stück einer Hammeraxt hervor.<sup>127</sup> Anhand typologischer Merkmale der Keramik wird die Anlage der Chronologiestufe Michelsberg V zugeschrieben.<sup>128</sup> Eine ausführliche Auswertung der Prospektionsfunde findet sich in dieser Arbeit (siehe Kap. 6.4).

### Warburg-Ossendorf: Gaulskopf

Der die Diemel im Süden überragende Muschelkalkbergsporn des Gaulskopfes stellt ein markantes Geländemerkmale im Südwesten der Warburger Börde dar. Auf dem gut zu verteidigenden Geländesporn befindet sich eine frühmittelalterliche Wallanlage, die bereits früh Gegenstand der Forschung war.<sup>129</sup> Bei einer Grabung am Osttor der Umwallung kamen neben frühmittelalterlichen auch Funde der Rössener, Michelberger und Wartbergkultur zum Vorschein.<sup>130</sup> Aus älteren Grabungen und Prospektionen sind ebenfalls neolithische Keramik und Steingeräte bekannt.<sup>131</sup> Im Rahmen von Notgrabungen nach großflächigen Sturmschäden wurden in den Jahren 1990 bis 1995 Teile des Innenbereichs der Wallburg ergraben.<sup>132</sup> Die Ergebnisse wurden von Ingo Pfeffer vorgelegt.<sup>133</sup> Neben neolithischen Funden konnten auch 20 Befunde, wobei es sich hauptsächlich um Gruben handelt, sicher in das Neolithikum datiert werden. Für 11 weitere Befunde ist eine neolithische Zeitstellung wahrscheinlich.<sup>134</sup> Nur oberflächlich dokumentiert wurde das sogenannte Steinfeld, bei dem es sich wahrscheinlich um ein nichtmegalithisches Kollektivgrab der frühen Wartbergkultur handelt.<sup>135</sup> Aufgrund typologischer Merkmale

der Keramik wird die Nutzung in die Stufen Michelsberg III bis V sowie in die ältere Wartbergkultur eingeordnet. Möglicherweise ist auch schon Keramik der Stufe II vertreten.<sup>136</sup> <sup>14</sup>C-Proben aus zwei Gruben wurden 3786–3670 v. Chr. und 3534–3341 v. Chr. datiert.<sup>137</sup> Vier Daten von Menschenknochen und Zahnschmelz aus dem nichtmegalithischen Kollektivgrab streuen zwischen 3350 und 2496 v. Chr.<sup>138</sup>

Pfeffer interpretiert das Areal auf dem Gaulskopf anhand der Befunde als Siedlungsplatz, der in der Übergangsphase zur älteren Wartbergkultur zugunsten der Errichtung eines Kollektivgrabes aufgegeben wurde.<sup>139</sup>

Die Funde vom Gaulskopf stellen das umfangreichste jungneolithische Inventar in der Warburger Börde dar und sind von Bedeutung bei der Interpretation des Überganges von der Michelsberger zur Wartbergkultur.

### Warburg-Rimbeck: »Weißes Holz«

Das »Weiße Holz« ist ein Forst auf einer Erhebung am Westrand der Warburger Börde, die an dieser Stelle den Nordhang des Diemeltales bildet. Die lössbedeckte Muschelkalkerhebung reicht in Höhen von bis zu 295 m ü. NN und bildet den südlichen Abschluss des Eggegebirges zum Diemeltale.

Bereits 1906 wurde im »Weißen Holz« ein Galeriegrab der Wartbergkultur entdeckt und bis 1907 durch Alfred Götze freigelegt.<sup>140</sup> Ab dem Jahr 1982 prospektierte Peter Glüsing das Areal um das Galeriegrab und konnte weit verstreute Funde machen, die er einer Siedlung der Wartbergkultur zuschrieb. Ebenso beobachtete er die Reste einer Grabenanlage um das Galeriegrab herum.<sup>141</sup> Diese Grabenanlage wurde in den Jahren 1984<sup>142</sup> und 1985 in mehreren Grabungsschnitten untersucht. Zusätz-

127 GÜNTHER 2007b.

128 KNOCH 2008, 134. 181.

129 Zusammenfassend: PFEFFER 2015.

130 DOMS 1986b, 15.

131 Fundakte DKZ 4420,13, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

132 NEUJAHRSGRUSS 1991; BEST 1992; BEST 1993; BEST 1994; BEST 1995.

133 Die Kampagnen 1990 bis 1992 dienten als Grundlage für eine im Jahr 2000 eingereichte Magisterarbeit (PFEFFER 2017a), während die Ergebnisse der Jahre 1993 bis 1995 und das nicht megalithische Kollektivgrab separat publiziert wurden (PFEFFER 2014; PFEFFER 2017b).

134 PFEFFER 2017a, 17.

135 PFEFFER 2014.

136 PFEFFER 2017a, 50–51.

137 Neue Einzelkalibration der Daten mittels CalPal nach: PFEFFER 2017a, 55.

138 PFEFFER 2014, 31.

139 PFEFFER 2017a, 56.

140 GÖTZE 1908.

141 GLÜSING 1985.

142 GÜNTHER 1986b.

lich fanden geomagnetische und geoelektrische Messungen statt, die zeigen konnten, dass es sich um ein geschlossenes Grabensystem handelt.<sup>143</sup> Weitere Messungen in den Jahren 1986 und 1987 brachten den Nachweis eines Annexgrabens im Westen.<sup>144</sup> Unter den Funden, die in den Gräben gemacht werden konnten, befanden sich eine Ge-wei-haxt und Keramik mit Sand- und Quarzmage- rung, die Günther zwanglos in die Wartbergkultur einordnete. Ein Keramikfragment mit subkutaner Schnuröse schrieb er hingegen der Michelsberger Kultur zu. Neben Tierknochen sind auch menschliche Knochenreste in den Gräben nachgewiesen.<sup>145</sup>

Vier <sup>14</sup>C-Proben aus den Grabenschnitten datieren die Nutzung des Erdwerkes in das 37. Jahrhundert v. Chr.<sup>146</sup>

Eine in Vorbereitung befindliche systematische Auswertung der Funde Peter Glüsings vom »Weißen Holz« zeigt, dass die Keramik nicht ausschließlich der Wartbergkultur zuzuschreiben ist, sondern auch Michelsberger Elemente aufweist.<sup>147</sup>

### 4.3.2 Paderborner Hochfläche

#### Borchen-Kirchborchen: »Buchholzfeld«

Der Fundplatz »Buchholzfeld« liegt auf der höchsten Erhebung eines Ost-West-verlaufenden Kalkmergelplateaus, das an dieser Stelle eine Höhe von 240 m ü. NN erreicht. Nach Süden fällt das Relief steil zum Tal der Altenau ab. Der anstehende Kalkstein ist mit einer dünnen Schicht Lösslehm bedeckt. Bei Befliegungen konnte in den Jahren 1994 und 1996 wiederholt eine runde Grabenstruktur ausgemacht werden, die zu etwa zwei Dritteln geschlossen ist und eine Fläche von 10 ha umfasst.<sup>148</sup> Die offene Seite lehnt sich dabei nach Süden an den Steilhang an.<sup>149</sup> Eine kleine Sondagegrabung an einer der Erd-

brücken im Jahr 2002 erbrachte den Nachweis, dass es sich um ein neolithisches Erdwerk handelt. Zu den Funden zählen neben Flintartefakten und Keramik auch tierische und menschliche Knochen.<sup>150</sup> Die Grabungsauswertung sowie die Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Datierung finden sich in dieser Arbeit (siehe Kap. 5.1).

#### Büren-Brenken

Westlich der Alme wurde auf einem lössbedeckten Kalkmergelplateau im Jahr 1989 eine doppelzellige Bewuchsspur entdeckt. Geophysikalische Messungen und zwei Sondageschnitte erbrachten den Befund eines etwa 390 m x 420 m messenden, abgerundet achteckigen Erdwerkes mit zwei im Abstand von 10 m bis 15 m parallel verlaufenden Gräben, die von mehreren Durchlässen unterbrochen waren. Die 2,0 m bis 3,5 m breiten Gräben waren noch 0,8 m bis 1,6 m tief erhalten.<sup>151</sup> Neben verkohlten Holz- und Pflanzenresten fanden sich auch Tier- und Menschenreste. Die geborgene Keramik datiert die Anlage in einen mittleren Abschnitt der Michelsberger Kultur,<sup>152</sup> genauere Angaben schwanken zwischen den Stufen MK II und III.<sup>153</sup>

#### Paderborn: »Saatal«

Die Flur »Saatal« liegt auf der Mittelterrasse und in der Flussniederung östlich der Alme. Tone und Sande bilden den natürlichen Untergrund. Nachdem bereits seit Anfang der 1990er-Jahre reichhaltige Prospektionsfunde von dem Areal bekannt waren, wurden von 1998 bis 2000 großflächige Ausgrabungen im Rahmen von Baumaßnahmen notwendig. Diese erbrachten neben Siedlungsspuren der Eisen- und Kaiserzeit auch jungneolithische Funde und Befunde. Zusätzlich

143 GÜNTHER 1988a.

144 GÜNTHER 1992.

145 GÜNTHER 1988a, 3.

146 RAETZEL-FABIAN 2000a, 167–168.

147 MENNE in Vorb.

148 Fundakte DKZ 4318,76, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

149 POLLMANN 2002a, 149.

150 POLLMANN/GRABENMEIER 2003.

151 BEST/SIEGMUND/VIEHMEIER 1996.

152 BEST/SIEGMUND 1997.

153 SCHYLE 1998, 151; MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006, 41; Die Publikation der Grabungsergebnisse steht nach wie vor aus. Nähere Informationen stehen nicht zur Verfügung (mündliche Mitteilung: Frank Siegmund).

kamen einige mittelneolithische Streufunde zum Vorschein.

Neben verstreuten Keramik- und Flintfragmenten konnten auch einige jungneolithische Gruben dokumentiert werden. Unter der überwiegend mit Quarz- und Granitgrus gemagerten Keramik fallen Trichterhalsgefäße mit schwach ausgeprägter Schulter und Bändern aus senkrecht eingedrückter Strichverzierung sowie ausladende Gefäße mit waagerechten Wulstbändern auf. Neben dem regulären lithischen Inventar, wie Klingen, Schabern, Pfeilspitzen und Mahlsteinen, sind Reste von zwei Flintbeilen, besonders aber das Knaufbruchstück einer flachen Hammeraxt hervorzuheben.<sup>154</sup>

Aufgrund typologischer Vergleiche mit der Keramik vom Schlachberg, vom Gaulskopf und aus Salzkotten-Oberntudorf sowie dem Megalithgrab »Heilige Steine« bei Lich-Muschenheim (Hessen) wird die Besiedlung der Fundstelle in die jüngere Michelsberger bzw. beginnende Wartbergkultur datiert. Sicherl schlägt aufgrund der Eigenheiten dieses spätmichelsbergzeitlichen Keramikmaterials hierfür den Begriff »Saatalent Facies« vor.<sup>155</sup>

### Salzkotten-Oberntudorf

Die Fundstelle liegt westlich der Alme auf der Paderborner Hochfläche auf 170 m ü. NN. Das anstehende Kalkgestein wird von Geschiebelehm und einer dünnen Schicht Lösslehm überdeckt.<sup>156</sup> Bewuchsmerkmale, die auf das fünfzügige (!) Erdwerk hinweisen, wurden zum ersten Mal 1985 erkannt und konnten danach immer wieder beobachtet werden. Darauffolgende Prospektionen erbrachten umfangreiches jungneolithisches Fundmaterial.<sup>157</sup> Von Peter Glüsing durchgeführte Oberflächenbegehungen konnten weiterhin eine mittelneolithische Nutzung des Platzes aufzeigen.<sup>158</sup> Die vermutete jungneolithische Datierung konnte durch diverse Sondageschnitte in den Jahren 1986<sup>159</sup> und

1988/1990 untermauert werden. Da die Befunde durch die Erweiterung einer Tongrube noch weiter zerstört worden wären, fanden in den Jahren 1991 und 1992 Ausgrabungen<sup>160</sup> auf einer Fläche von 7000 m<sup>2</sup> statt, was zwar weniger als 5 % der 16 ha großen Gesamtfläche des Erdwerkes ausmacht, jedoch die einzige umfangreiche archäologische Untersuchung einer solchen Anlage in Ostwestfalen überhaupt darstellt.<sup>161</sup> Ergraben wurden die fünf Gräben im Nordwesten der Anlage, die unmittelbar durch den Tonabbau, dem der Nordostsektor schon zum Opfer gefallen war, bedroht wurden.<sup>162</sup>

Die kastenförmigen Gräben waren 2,0 m bis 4,4 m breit und noch 0,5 m bis 1,7 m tief erhalten. Ihr Abstand zueinander variierte zwischen 3 m und 5 m. Auf einer Länge von 40 m konnte eine den Innengräben begleitende Palisade nachgewiesen werden. Aus Luftbildern und der Grabung sind mehrere Erdbrücken bekannt, die entweder alle oder auch nur einige Gräben schneiden und eine Art Sackgasse bildeten. In den Gräben und Gruben im Innenbereich fanden sich neben Keramik und Flint auch Tier- und Menschenknochen. Unter den Silexfunden fällt eine Sichel aus süddeutschem Feuerstein auf.<sup>163</sup> Aus dem äußeren Graben (5) stammt das am Loch gebrochene Nackenfragment einer Steinaxt, vermutlich einer Rundnackanaxt.<sup>164</sup>

Typologisch wird die Keramik in die Stufen II bis V nach Lüning eingeordnet. Anhand der Keramik in den Grabenfüllungen vermutet der Bearbeiter, dass die beiden äußeren Gräben älter als die inneren sind,<sup>165</sup> was aufgrund verschiedener Ausräumprozesse kritisch betrachtet werden muss<sup>166</sup> und durch <sup>14</sup>C-Daten nicht untermauert werden kann. Eine Probe aus dem äußeren Graben (5) erbrachte ein Alter von 3698 ± 47 v. Chr. und das Holzkohlefragment aus einer Grube im Innenraum konnte auf 3882 ± 66 v. Chr. datiert werden.<sup>167</sup>

154 KNOCHE 2008, 186.

155 SICHERL 2000, 33–35.

156 SCHYLE 1998, 3.

157 GÜNTHER/BÉRENGER 1986.

158 SCHYLE 1998, 1.

159 GÜNTHER 1987.

160 BEST/GÜNTHER 1991.

161 POLLMANN 2002a, 150.

162 SCHYLE 1998, 2.

163 POLLMANN 2002a, 150–151.

164 LANGENBRINK 1998, 104.

165 SCHYLE 1998, 40–41.

166 RAETZEL-FABIAN 2000a, 199; POLLMANN 2002a, 151.

167 SCHYLE 1998, 42.

## 5 Grabungen

### 5.1 Borchten-Kirchborchen: »Buchholzfeld«

Die Ausgrabung fand von Mai bis August 2002 statt. Ihr Ziel war es, zu klären, ob es sich bei dem beobachteten Luftbildbefund (Abb. 2) um eine neolithische Grabenanlage handelt. Die Bewuchsmerkmale gaben Hinweise auf ein einzügiges Erdwerk mit einem nahezu kreisrunden Umriss, welcher zu zwei Dritteln von einem Graben umgeben ist und sich an einen Steilhang im Süden anlehnt.<sup>168</sup>

Für den 16 m x 16 m großen, rautenförmigen Sondageschnitt wurde eine aus einem Luftbild bekannte Erdbrücke im Nordbereich ausgewählt. Der Abtrag des etwa 25 cm mächtigen Ackerbodens erfolgte mit einem Bagger, während die Verfüllungen der beiden Grabenköpfe (A und B) in 10 cm bis 20 cm mächtigen, künstlichen Schichten per Hand abgetieft wurden. Sie wurden jeweils in einem Längs- und einem Querprofil dokumentiert. Da die Sohle des westlichen Grabenkopfes A sich als besonders fundreich erwies, wurde hier eine Einzelfundeinmessung durchgeführt.

#### 5.1.1 Befunde

Der Pflughorizont reichte so tief, dass nur in den Kalkstein eingetieft Befunde erhalten waren (Abb. 3). Neben den beiden Grabenköpfen konnte eine etwa 0,3 m tiefe, ovale Rinne im Innenbereich festgestellt werden, die jedoch ohne Befund blieb

und somit als eiszeitliche Vertiefung anzusprechen ist (Taf. 23).<sup>169</sup>

Die beiden Grabenköpfe waren durch eine 5,0 m breite Erdbrücke getrennt, deren Seiten leicht schräg ausgearbeitet waren. Grabenkopf A hatte im oberen Bereich eine Breite von 3,5 m und verjüngte sich zur Sohle hin auf 2,0 m (Abb. 4). Die in den Fels gearbeitete Tiefe betrug 0,7 m und die dokumentierte Grabenlänge auf der Sohle 5,8 m. Grabenkopf B war insgesamt etwas kleiner und hatte im oberen Bereich eine Breite von 3,0 m, die sich auf der Sohle auf 2,4 m verjüngte. Auch die Tiefe war mit 0,4 m geringer. Die ergrabene Länge lag auf der Grabensohle bei 3,5 m. Besonders bei Grabenkopf A zeigte sich, dass die Innenseite des Grabens flacher ausgearbeitet war als die Außenseite (Taf. 23).

Homogener und steinfreier Lehm bildete die Grabenfüllung, bei der keine Stratigrafie zu erkennen war. Steine sowie Keramik-, Flint- und Knochenartefakte fanden sich vor allem im unteren Grabenbereich, ebenso wie kleine Holzkohlepartikel. In den Längsprofilen beider Grabenköpfe konnte knapp oberhalb der Sohle eine dunkelbraune Bänderung dokumentiert werden. In der Grabenverfüllung konnten keine Hinweise auf einen verstorzten Wall oder Ähnliches gefunden werden.

Die Fundkonzentration auf bzw. knapp über der Sohle spricht für einen intentionellen Eintrag der Artefakte, ebenso wie die Funde selbst. Aufgrund der Verteilung von Keramik, Flint und

<sup>169</sup> Ähnliche Formationen wurden bei den Grabungen im Erdwerk Calden festgestellt und dort als Ergebnis dolinenartiger Bruchzonen im Muschelkalk interpretiert (RAETZEL-FABIAN 2000a, 76–77).

<sup>168</sup> Vgl.: Kap. 4.3.2.



Abb. 2 Luftbild mit Bewuchsmerkmalen des Erdwerks von Borchen-Kirchborchen (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).



Abb. 3 Arbeitsfoto während der Grabung. Zu erkennen sind die beiden verfüllten Grabenköpfe und die dazwischenliegende Erdbrücke (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).



Abb. 4 Profil durch Grabenkopf A (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).

Kalksteinen sowie der beobachteten dunkelbraunen Bänderung kann gesagt werden, dass dieser Eintrag während des Offenliegens der Gräben und damit ihrer Nutzung max. 20 cm Höhe erreichte. Die endgültige Verfüllung der Gräben erfolgte als einmaliges Ereignis, wie das Material aus homogenem, steinfreiem Lehm nahelegt. Auch ein erneutes Ausheben der Gräben ist unwahrscheinlich.

Da an den Wänden keine größeren Erosionserscheinungen beobachtet werden konnten, muss angenommen werden, dass die Gräben nur kurze Zeit offen standen. Beobachtungen am Erdwerk von Calden (Hessen) zeigten, dass sich bereits nach einem relativ milden Winter bis zu 10 cm tiefe Abrutschungen ereignet hatten.<sup>170</sup> Massive Böschungsrutschungen konnten auch am Graben in der »Rotenbreite« dokumentiert werden.<sup>171</sup>

### 5.1.2 Funde

Aus beiden Grabenköpfen konnten mehrere Hundert Funde geborgen werden, wobei die Schicht knapp über der Grabensohle die höchste Fundkonzentration aufwies. Als besonders fundreich zeigte sich Grabenkopfabschnitt A,<sup>172</sup> was aber auch mit der deutlich größeren Länge des freigelegten Abschnittes zusammenhängen kann. Einige weitere Funde traten als Streufunde beim Abtrag des Ackerbodens auf.

### Keramik

Von den 447 Keramikfunden (Gesamtgewicht: 1404 g) entfielen 285 Stücke auf Grabenkopf A, 161 Fragmente stammen aus Grabenkopf B.<sup>173</sup> Eine

<sup>170</sup> RAETZEL-FABIAN 2000a, 29.

<sup>171</sup> JÜRGENS/POLLMANN 2014, 58.

<sup>172</sup> POLLMANN/GRABENMEIER 2003, 63.

<sup>173</sup> Eine aus beiden Grabenköpfen zusammengesetzte Stichprobe (n = 40) der Keramik wurde mit dem Aufnahmesystem nach Höhn dokumentiert und ausgewertet (siehe HÖHN 2002, 62–71).

Scherbe wurde als Streufund beim maschinellen Oberflächenabtrag geborgen. Die Erhaltung der Scherben ist gut. Die Bruchkanten sind scharfkantig und nur selten leicht verrundet. Die Stücke können also nicht lange an der Oberfläche gelegen haben. Ihre Farbe variiert von Schwarz über Grau und Gelb bis hin zu Rot, ihre Oberflächen sind gut geglättet und teilweise poliert. Ein markanter Unterschied zwischen Außen- und Innenseitenfarbe konnte nicht festgestellt werden.<sup>174</sup> Bei etwas weniger als 40% der Keramikfragmente konnte ein feiner Schlicküberfang nachgewiesen werden. Die Wandstärke streut zwischen 4 mm und 8 mm, der Median liegt bei 5 mm. Sämtliche Scherben sind mit Quarz und Sand angereichert, die bei Michelsberger Keramik die Hauptmagerungsmittel bilden. Zusätzliche Magerung in Form von Kalk, Hämatit, Silex und organischen Materialien konnte bei etwa 36% der Scherben nachgewiesen werden. Im überwiegenden Fall beträgt die Korngröße 2–3 mm.

85 Keramikfragmente konnten einem Gefäß zugeordnet werden, das auf der Sohle von Grabenkopf A lag. Es lässt sich nicht vollständig rekonstruieren (Taf. 22, 4), kann aber als Tulpenbecher angesprochen werden. Die Dimensionen sprechen für eine Einordnung in die Stufen MK II bis III nach Lüning<sup>175</sup> bzw. in das ältere Michelsberg nach Höhn.<sup>176</sup> Eine weitere Randscherbe mit weit ausladendem Rand (Taf. 22, 1) stammt aus Grabenkopf B und ist auch einem Tulpenbecher zuzuschreiben. Auch aus diesem Grabenabschnitt stammt das Fragment einer waagrecht durchbohrten Schnuröse (Taf. 22, 2), das nicht näher zugeordnet werden kann. Die einzige verzierte Scherbe stammt als Streufund aus dem Oberbodenabtrag. Auf ihr ist neben sieben regelmäßig angeordneten, herzförmigen Eindrücken mit einer Breite von 4 mm auch eine waagrecht aufgesetzte Leiste zu erkennen (Taf. 22, 3). Vergleiche zu diesem Stück sind selten. Ein ähnlich verziertes Gefäß befand sich im Galeriegrab Atteln II.<sup>177</sup>

174 Dies konnten etwa Höhn für die Wetterau und Schyle für Salzkotten-Oberntudorf nachweisen. Sie führen dies auf ein Stapeln der Gefäße beim Brand zurück (HÖHN 2002, 89–93; SCHYLE 1998, 27).

175 LÜNING 1968, 21–25.

176 HÖHN 2002, 178.

177 SCHIERHOLD 2012, Taf. 8, B 1.

## Silex

Im Gegensatz zur Keramik wurden nur relativ wenige Flintartefakte geborgen. Von den insgesamt 22 Silexobjekten (Gesamtgewicht: 188 g) stellen 19 unmodifizierte Abschläge dar. Das einzige Werkzeug aus dem Befund ist eine kleine Klinge aus Grabenkopf B (Taf. 22, 6). Streufunde waren beim Ackerbodenabtrag eine große, bilateral retuschierte Spitze (Taf. 22, 5)<sup>178</sup> sowie eine Pfeilspitze (Taf. 22, 7). Bei Letzterer handelt es sich um ein blattförmiges Stück mit konvexer Basis. Sie lässt sich in die Gruppe 2 mit flächiger Retusche nach Fiedler einordnen.<sup>179</sup> Die Form ist allgemein dem Jung- und Spätneolithikum zuzuordnen.

Sämtliche Stücke sind patiniert, sodass das Rohmaterial nicht näher bestimmt werden kann und weiterhin von einer längeren Lagerungsdauer an der Oberfläche ausgegangen werden muss. An der großen Spitze und einem Abschlag waren noch Kortexreste erhalten.

## Knochen

In der Grabenverfüllung konnten insgesamt 588 Fragmente von 237 Knochen geborgen werden (Gesamtgewicht: 3189 g).<sup>180</sup> Neben 92 unbestimmbaren Stücken waren 143 tierischer und 2 menschlicher Provenienz.

Die menschlichen Knochen wurden nicht näher bestimmt, jedoch handelt es sich in einem Fall um den Teil einer menschlichen Schädeldecke (*calvaria*).<sup>181</sup>

Bei den tierischen Skelettresten konnten 131 Exemplare Haustieren und 12 Stücke Wildtieren zugeschrieben werden, was einem Verhältnis von etwa 11:1 entspricht. Unter den Tierknochen stellt das Rind (*bos primigenius*) mit 58% den größten Anteil der Knochen dar, gefolgt von Schwein (*sus scrofa domestica*) mit 28% und Schaf (*ovis*)/Ziege (*capra aegagrus hircus*) mit zusammen 5%.

178 Ein ähnliches Objekt wurde in Salzkotten-Oberntudorf gefunden und dort als mögliche Lanzenspitze angesprochen (LANGENBRINK 1998, 101, Nr. 429; Taf. 27, 7).

179 FIEDLER 1979, 85–87.

180 Für die Bestimmung sei Ralf-Jürgen Prilloff gedankt.

181 POLLMANN/GRABENMEIER 2003, 63.

Ein Knochen konnte dem Hund (*canis lupus familiaris*) zugewiesen werden.

An Wildtieren konnten der Rothirsch (*cervus elaphus*), das Wildschwein (*sus scrofa*) und der europäische Biber (*castor fiber*) bestimmt werden. Während Erstere jeweils 3% am Gesamtknochenmaterial ausmachen, stellt Letzterer einen Anteil von 2%.

An fünf Knochen konnten Spuren von Brandeinwirkung erkannt werden und an insgesamt acht Knochen von Rind, Schwein und Wildschwein befanden sich Schnittmarken, die auf Zerlegung hindeuten.

Besonders zu erwähnen ist eine Rippe (*costa*), die sich auf der Sohle des Grabens nahe dem Tulpenbecherfragment befand und weiter unten noch eine nähere Betrachtung findet.<sup>182</sup>

### Kalkstein

Aus beiden Grabenköpfen wurden 47 Kalksteine (Gesamtgewicht 941 g) geborgen, von denen bis auf 2 Exemplare alle deutliche Brandverfärbungen zeigen. Da sich im Graben selber keine primären Brandspuren fanden, müssen diese Objekte bereits in verbranntem Zustand in die Verfüllung gelangt sein.

### Holzkohle

In der Verfüllung beider Grabenköpfe fanden sich locker eingestreute Holzkohlepartikel, die ebenfalls mit der Verfüllung in den Graben gelangt sein müssen und Hinweise auf ein externes Brandereignis geben. Zwei in der archäobotanischen Abteilung des Instituts für Ur- und Frühgeschichte an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel untersuchte Holzkohlestücke konnten als Hasel (*corylus avellana*)<sup>183</sup> bestimmt werden. Es handelt sich um Ast- und Stammholz.

### 5.1.3 Hinweise auf Niederlegungen

Auffällig ist die Fundkonzentration auf der Sohle, besonders im Bereich des westlichen Grabenkopfes. Die räumliche Nähe der Tulpenbecherhälfte, der Tierrippe und der menschlichen Schädelkalotte entspricht nicht der normalen Fundverteilung. Es muss sich somit um eine gezielte Niederlegung handeln. Ein weiteres Argument für eine intendierte Platzierung ist der Erhaltungsgrad des Bechers.<sup>184</sup>

### 5.1.4 Datierung

Zwei Holzkohleproben von der Sohle des Grabenkopfabchnittes A konnten im Rahmen dieser Arbeit am <sup>14</sup>C-Labor Poznań datiert werden (Abb. 5). Da die Holzkohle in verbranntem Zustand in den Graben gelangt sein muss, weil primäre Brandspuren in diesem fehlen, stellen die <sup>14</sup>C-Daten einen Terminus post quem für die Grabenverfüllung dar. Da beide Proben ein ähnliches Ergebnis liefern, bekräftigen sie die These der schnellen Verfüllung des Grabens in einem Vorgang, die auf dem homogenen Verfüllungsmaterial ohne Stratifizierung fußt.

Die Datierung der Anlage an die Wende vom 5. zum 4. vorchristlichen Jahrtausend korreliert auch mit der typologischen Einordnung des Tulpenbechers in die Stufen MK II–III. Ob die verzierte Scherbe aus dem Oberflächenabtrag ebenfalls in diese Phase einzuordnen ist oder aufgrund der Parallele im Galeriegrab Atteln II eine wartbergzeitliche Nachnutzung anzeigt, muss offenbleiben.

Derzeit stellen diese Ergebnisse aus Borchener Kirchborchen die ältesten mit der Michelsberger Kultur zu verbindenden <sup>14</sup>C-Daten in Ostwestfalen dar. Während die absolutchronologisch datierten Plätze im westlichen Westfalen, Soest und Nottuln, ähnliche Ergebnisse lieferten,<sup>185</sup> kann eine Verbreitung der Michelsberger Kultur in der östlich gelegenen Warburger Börde durch <sup>14</sup>C-Daten erst etwa 100 Jahre später, im 39. Jahrhundert v. Chr.<sup>186</sup>, nachgewiesen werden.

184 So auch bei weiteren Komplexen beobachtet: vgl. KNOCHE 2008, 118.

185 Vgl.: KNOCHE 2008, 105–110.

186 KNOCHE 2008, 134.

182 POLLMANN/GRABENMEIER 2003, 63.

183 Für die Bestimmung sei Stefanie Kloöß gedankt.

| Labornummer | Probe  | Alter BP     | Alter calBC  |
|-------------|--|--------------|--------------|
| Poz-65208   | Holzkohle<br>( <i>corylus avellana</i> )     | 5190 ± 30 BP | 4005 ± 28 BC |
| Poz-65209   | Holzkohle<br>( <i>cf. corylus avellana</i> ) | 5215 ± 35 BP | 4018 ± 29 BC |

Abb. 5 Bestimmung und Datierung zweier Holzkohleproben von der Grabensohle des Erdwerks im »Buchholzfeld« bei Borchen-Kirchborchen (Grafik: F. Jürgens).

## 5.2 Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg

Die archäologische Maßnahme vom 2. bis zum 29. Mai 2001 sollte die 1994 bei Luftbildflügen auf dem Hampenhäuser Berg entdeckte Bewuchsspur untersuchen, um so Aussagen über Aufbau und Alter der Anlage zu erhalten. Insgesamt nimmt die runde Struktur eine Fläche von etwa 6 ha ein. Die zu einem Viertel geöffnete Seite lehnt sich im Norden an eine Steilkante an. Für den Schnitt wurde eine aus Luftbild und Geomagnetik bekannte Erdbrücke im Süden der Grabenanlage ausgewählt. Untersucht wurde ein 200 m<sup>2</sup> großes Areal.<sup>187</sup> Die rechteckige, ca. 12 m x 15 m messende Grabungsfläche wurde mit fortschreitender Grabung im Südosten etwas erweitert, um einen angeschnittenen Befund vollständig freilegen zu können. Nach dem maschinellen Abzug des 30 cm mächtigen Oberbodens wurden die Grabenköpfe und übrigen Befunde per Hand freigelegt. Der Abtrag erfolgte in künstlichen, etwa 10 cm mächtigen Schichten. Bei den Grabenköpfen und größeren Gruben wurden jeweils Quer- und Längsprofil dokumentiert.

### 5.2.1 Befunde

Durch fortgeschrittene Erosion und intensive landwirtschaftliche Nutzung des Geländes hatten sich nur in den anstehenden Kalkstein eingetieft Befunde erhalten (Abb. 6). Im Außenbereich des Grabens (F 1) konnten sechs Gruben dokumentiert werden (F 2–F 7), von denen eine (F 4) kei-

ne Auffälligkeiten zeigte und somit als natürliche Vertiefung anzusprechen ist.<sup>188</sup>

Wie schon durch Bewuchsmerkmale und das Ergebnis einer geomagnetischen Messung angedeutet, war der Graben im freigelegten Areal durch eine etwa 2,5 m bis 3,0 m breite Erdbrücke unterbrochen, deren Kanten in einem Winkel von mindestens 45° ausgearbeitet waren (Abb. 7). Der westliche Grabenabschnitt war mit 0,9 m nicht ganz so tief wie der östliche (1,1 m) in den Fels eingetieft. Weiterhin war der westliche Graben im Querschnitt kastenförmig mit steilen Wänden ausgearbeitet, während die Kanten im Profil des östlichen Grabens abgeschrägt waren (Abb. 8). Die Form dieses Grabenkopfes scheint allerdings nicht sehr einheitlich gewesen zu sein, so schwankt unter anderem die Breite zwischen 3 m und 4 m, während sie im westlichen Graben konstant 3 m beträgt (Taf. 25).

Bei dem in die Gräben eingebrachten Material konnten verschiedene Schichten ausgemacht werden. Die primäre Verfüllung bestand aus Lehm, der gleichmäßig mit kleineren und größeren Kalksteinen durchsetzt war. In dieser Schicht konnten grubenartige Vertiefungen dokumentiert werden, die mit steinfreiem Lehm verfüllt waren, der teilweise mit Holzkohle versetzt war. Diese Befunde reichten an den Grabenköpfen bis zur Sohle.

Drei kleinere, halbkreisförmig angeordnete, trichterförmige Gruben (F 2, F 3, F 5) konnten als Pfostenlöcher angesprochen werden. Ihre Durchmesser betragen bis zu 30 cm und ihre Tiefen maximal 25 cm. Die dunkelbraunen Lehmverfüllungen waren mit Holzkohle durchsetzt. In einer etwa 30 cm tiefen, länglichen Grube in unmittelbarer

188 Vgl. einen Befund im »Buchholzfeld« (siehe Kap. 5.1) und ähnliche Bodenmerkmale in Calden (RAETZEL-FABIAN 2000a, 76–77).

187 POLLMANN 2002b, 52.



Abb. 6 Die verfüllten Grabenköpfe nach Abtrag des Oberbodens (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).



Abb. 7 Freigelegte Erdbrücke am Ende der Grabung (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).



Abb. 8 Profil durch den westlichen Graben (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).

Nähe des östlichen Grabenkopfes konnten drei in einer Reihe angeordnete Holzkohlekonzentrationen festgestellt werden, die vermutlich ebenfalls als Rückstände von Pfosten anzusprechen sind (Taf. 24).<sup>189</sup> Die Pfostenstellungen zeigen einen deutlichen Bezug zur Erdbrücke und könnten als eine Art »Zugangsbegrenzung« zu deuten sein.<sup>190</sup> Eine flache Vertiefung im Südosten der Grabungsfläche (F 6) konnte nicht näher angesprochen werden, da Funde fehlen.

Eine variierende Substanz der Grabenverfüllung lässt auf eine Mehrphasigkeit der Verfüllungsvorgänge schließen. Aufgrund des äußerst geringen Fundeintrags und des guten Erhaltungszustandes der Gräben ist es jedoch unwahrscheinlich, dass diese über längere Zeit offenlagen und genutzt wurden.<sup>191</sup>

Die primäre Verfüllung bestand aus locker mit kleineren und größeren Kalksteinen durchsetz-

tem, dunkelbraunem Lehm und hat den Graben nahezu komplett ausgefüllt. Die Homogenität des Materials spricht für eine Verfüllung innerhalb eines kurzen Zeitraumes. Die größeren Mengen an Kalksteinen in dieser Schicht geben einen Hinweis darauf, dass es sich hierbei um das ehemalige Aushubmaterial handeln könnte, welches möglicherweise als Wall nahe dem Graben aufgeschüttet war. Aufgrund der Zerstörung aller oberflächlichen Befunde kann dies aber nicht sicher nachgewiesen werden.

In den verfüllten Gräben sind zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal Eintiefungen vorgenommen worden. Eine steinfreie, homogene, hellere Lehmverfüllung zeigt, dass besonders im Bereich der Erdbrücke noch einmal größere Gruben ausgehoben worden sind, die partiell bis zur Grabensohle reichten. Inwieweit diese späteren Aushubprozesse nur auf die Grabenköpfe an den Erdbrücken beschränkt blieben oder auch die restlichen Bereiche betrafen, kann aufgrund der kleinflächigen Grabung nicht geklärt werden. Ähnliche Ausräumvorgänge sind auch aus Calden

189 POLLMANN 2002b.

190 Vgl.: GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN 2009, 245–246.

191 Vgl. die Anmerkungen zum »Buchholzfeld« (siehe Kap. 5.1) und die Beobachtungen in Calden (RAETZEL-FABIAN 2000a, 29).

bekannt.<sup>192</sup> Möglicherweise findet sich in den sekundären Erdbewegungen der Grund für die ausgesprochene Fundarmut in den Gräben (s. u.).

### 5.2.2 Funde

Die Grabenköpfe stellten sich bei der Grabung als äußerst fundarm heraus.<sup>193</sup> Keramik und Silexobjekte fehlen komplett, sodass keine zeitliche Einordnung der Anlage anhand der typologischen Bestimmung der Gegenstände erfolgen kann.

#### Knochen

Zu den wenigen geborgenen Artefakten zählen einige Knochenfragmente und zwei Molaren, die dem Schwein (*sus scrofa*) zuzuschreiben sind. Bei den Knochen handelt es sich um zwei fragmentierte und schlecht erhaltene Langknochen, darunter ein Schienbein (*tibia*). Auf ihrer Oberfläche finden sich Hinweise auf Tierverbiss, was jedoch aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht eindeutig nachgewiesen werden kann. Die Knochenfragmente fanden sich in sämtlichen Höhenniveaus der Grabenverfüllung.

#### Kalkstein

In der Grabungsdokumentation sind gebrannte Kalksteine aus beiden Grabenköpfen erwähnt, die sich knapp über der Grabensohle befanden, aber nicht geborgen wurden. Aufgrund fehlender sonstiger Brandspuren müssen die Objekte an anderer Stelle der Hitze ausgesetzt gewesen sein.

#### Holzkohle

In der Befundbeschreibung sind kleine Holzkohlefragmente vermerkt, die sich in sämtlichen Schichten der Grabenverfüllung befanden und so sekundär hineingelangt sein müssen. In den als

Pfostenlöcher interpretierten Befunden (F 2, F 3, F 5, F 7) befanden sich ebenso größere Mengen Holzkohle.

### 5.2.3 Datierung

Im Rahmen dieser Arbeit konnten zwei Proben von Funden aus dem westlichen Grabenkopf am <sup>14</sup>C-Labor Poznań datiert werden. Die Messungen wurden an den beiden Molaren vom Schwein (*sus scrofa*) durchgeführt, da der Kollagengehalt in den anderen schlecht erhaltenen Knochen zu gering war. Auch die Zähne wiesen keinen großen Anteil auf (Poz-65013: 0,7%; Poz-65014: 0,5%). Poz-65013 stammt aus 0,8 m Tiefe, also von der Grabensohle, während Poz-65014 beim dritten Abhub in etwa 0,3 m Tiefe entnommen wurde (Abb. 9).

Das Ergebnis überrascht insofern, als eigentlich zu erwarten gewesen wäre, dass beide Proben ein annähernd gleiches Alter aufweisen. Hierfür spricht das äußerst geringe Fundaufkommen, welches nur aus einer Handvoll Knochenfragmenten und zwei Zähnen bestand, die weiterhin alle vom Schwein, möglicherweise vom gleichen Individuum, stammen.

Lässt man dies außer Acht, dann würde die Probe Poz-65013, die von der Sohle stammt, einen Terminus post quem für die primäre Verfüllung und das Ende der Grabennutzung liefern. Das Ergebnis würde die Anlage in die jüngere Michelsberger Kultur und damit in Lünings Stufenschema MK III datieren, da sich MK IV im Vergleich von Soester und Wetterauer <sup>14</sup>C-Daten erst im letzten Viertel des 39. Jahrhunderts v. Chr. herauskristallisiert.<sup>194</sup> Interessant ist, dass dem nur wenige Kilometer entfernten Erdwerk am Helle Berg anhand eines <sup>14</sup>C-Datums ein ähnlicher Nutzungszeitraum zugeschrieben werden kann.<sup>195</sup>

Die zweite Probe stammt aus dem steinfreien Schichtpaket der möglicherweise nachträglich eingebrachten Gruben im oberen Bereich des Grabens, für deren Verfüllung somit ebenfalls ein Terminus post quem vorläge. Mit einer Datierung

<sup>194</sup> KNOCHE 2008, 166.

<sup>195</sup> Ein Rinderknochen, der 10 cm über der Grabensohle lag, erbrachte die Zeitspanne: 5030 ± 70 BP (RAETZEL-FABIAN 2000a, 157).

<sup>192</sup> RAETZEL-FABIAN 2000a, 76.

<sup>193</sup> POLLMANN 2002b.

| Labornummer | Probe                          | Alter BP     | Alter calBC  |
|-------------|--------------------------------|--------------|--------------|
| Poz-65013   | Molar<br>( <i>sus scrofa</i> ) | 5095 ± 35 BP | 3886 ± 61 BC |
| Poz-65014   | Molar<br>( <i>sus scrofa</i> ) | 3670 ± 35 BP | 2058 ± 61 BC |

Abb. 9 Bestimmung und Datierung zweier Knochenproben aus dem westlichen Grabenkopf des Erdwerks vom Hampenhäuser Berg bei Brakel-Erkeln (Grafik: F. Jürgens).

in den Wechsel vom 2. in das 3. vorchristliche Jahrtausend wäre die Nachnutzung in einem becherzeitlichen Horizont, am Übergang vom Neolithikum zur Frühbronzezeit, zu sehen. Eine ebenso zu datierende Nachnutzung ist auch bei der Anlage von Calden belegt.<sup>196</sup>

Obwohl man die <sup>14</sup>C-Daten schlüssig in die Befundsituation und den regionalen Kontext einbin-

den kann, scheint es sehr unwahrscheinlich, dass sie die prähistorische Realität widerspiegeln. Die Aussagen sind aufgrund des geringen Kollagengehalts der Proben wenig belastbar. Weiteres Probenmaterial ist nicht vorhanden und könnte erst bei einer weiteren Sondage gewonnen werden.

196 RAETZEL-FABIAN 2000a, 139.

## 6 Prospektionsfunde der Sammlung Glüsing

### 6.1 Beverungen-Wehrden: Steinberg

Die Dauer und Anzahl der Begehungen des Steinberges durch Peter Glüsing und die studentische Arbeitsgemeinschaft lässt sich nicht mehr genau rekonstruieren, jedoch kann von mehreren Kampagnen ausgegangen werden, die sich über größere Areale erstreckten (**Abb. 10**). Bekannt war der Fundplatz bereits durch den Fund eines Jadeitbeils im Jahr 1831 und Michelsberger Keramik im Jahr 1936.<sup>197</sup>

Zu den nichtneolithischen und damit nicht in diese Arbeit aufgenommenen Funden zählen spätmittelalterliche Keramik in Form grauer Irdenware sowie größere Mengen ortsfremden Quarzitgerölls,<sup>198</sup> welches allerdings der neolithischen Keramikproduktion gedient haben dürfte.<sup>199</sup>

#### 6.1.1 Funde

##### Keramik

Von den 241 Keramikfragmenten, die auf dem Steinberg aufgesammelt wurden, handelt es sich bei 226 Stücken um unverzierte Wandscherben. Zu den relativ wenigen klar anzusprechenden Formen gehört eine Tonscheibe mit einem Durchmesser von etwa 12 cm. Der Rand schließt mit einem Wulst auf der Oberseite ab. Fingertupfen oder Mattenabdrücke konnten nicht beobachtet werden.

<sup>197</sup> Vgl.: Kap. 4.3.1.

<sup>198</sup> KEGLER-GRAIEWSKI 2007, 110.

<sup>199</sup> GLÜSING 1997, 44.

Die sieben Randscherben weisen alle eine hohe Fragmentierung auf. Zwei Stücke können Bechern zugerechnet werden, welche jedoch nicht weiter spezifiziert werden können. Zwei Fragmente geben Hinweise auf flachbodige Gefäße. Vier Wandscherben sind mit senkrecht verlaufender Ritzverzierung versehen.

Ein Großteil der in der Stichprobe untersuchten Scherben ist nur leicht verrundet. Die übrigen Stücke sind besser oder schlechter erhalten. Der Median des Scherbengewichts liegt bei 7,5 g. 57,5 % der untersuchten Fragmente sind mit Quarz, 22,5 % mit Sand, 10 % mit Felsgestein und 5 % mit organischen Mitteln gemagert; 5 % zeigten keine Magerung. Die Magerungsmenge und die Korngröße streuen stark und lassen keine Tendenzen erkennen. Im Median liegt die Wandungsstärke der Gefäßreste bei 10,5 mm, sie streut zwischen 6 mm und 16 mm. Die Oberflächen sind bei fast allen Stücken grob bis gut geglättet und nur ein Stück weist eine Politur auf.

##### Felsgestein

Von den fünf Felsgesteingeräten konnten vier als neolithisch angesprochen werden.<sup>200</sup> Hierbei handelt es sich um drei Beile und ein Axtfragment.

Die beiden Rechteckbeile haben einen trapezförmigen Umriss, wobei das kleinere aus Diorit gefertigt ist und Typ B2 nach Brandt<sup>201</sup> entspricht. Alle Seiten sind vollständig überschliffen. Beim

<sup>200</sup> Bei dem fünften Stück handelt es sich um das Fragment eines Sensenschleifsteines, das mittelalterlichen bzw. frühneuzeitlichen Ursprunges ist.

<sup>201</sup> BRANDT 1967.

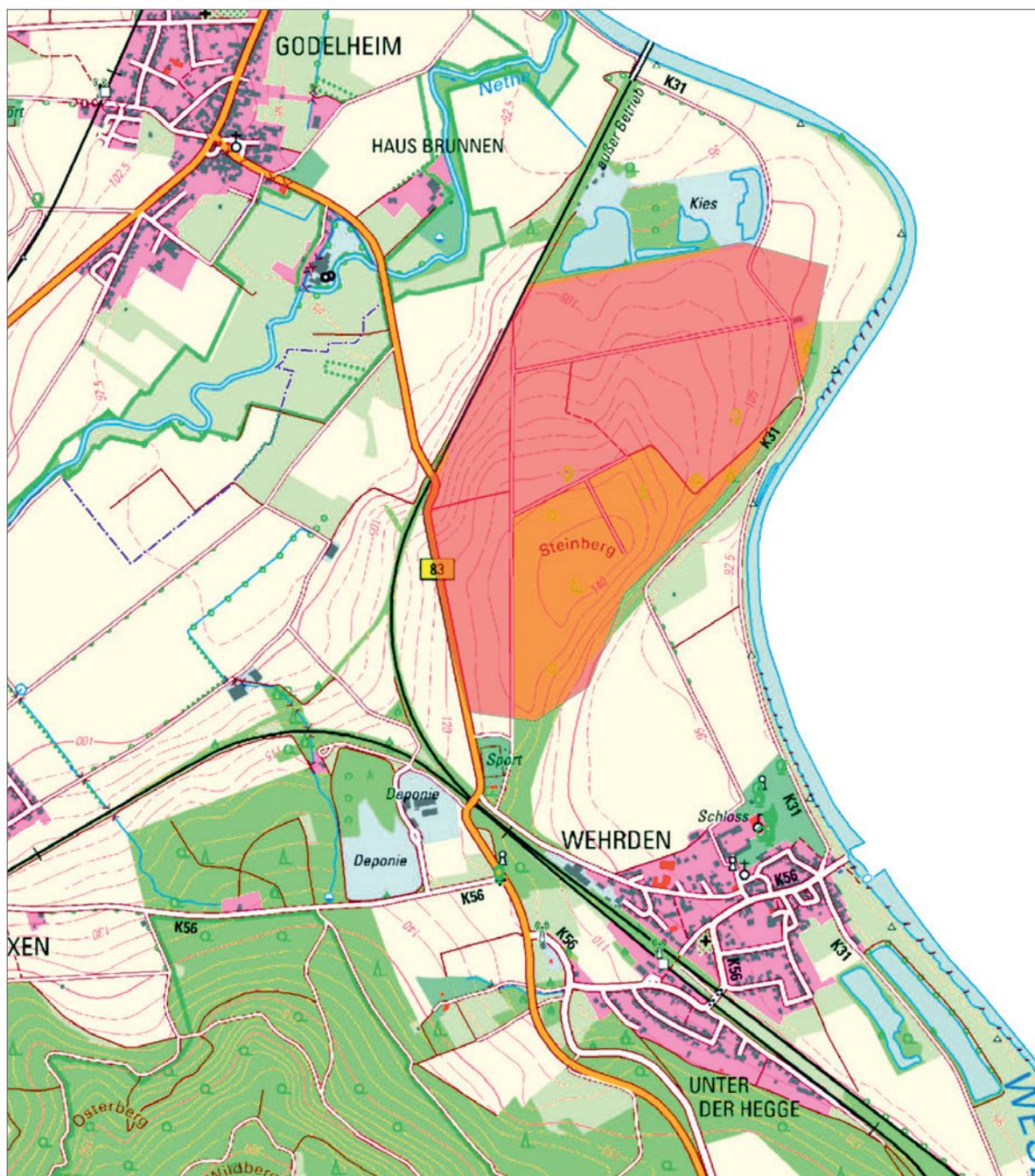


Abb. 10 Die Lage der prospektierten Flächen auf dem Steinberg bei Beverungen-Wehrden. M ca. 1:25.000 (Kartengrundlage: Land NRW [2015] dl-de/by-2-0 [www.govdata.de/dl-de/by-2-0]; Grafik: F. Jürgens).

größeren Stück, welches aus Grüngestein besteht, sind alle Seiten stark zersetzt, sodass keine genaueren Aussagen möglich sind. Der Nacken ist flach und leicht gerundet.

Ebenfalls aus Grüngestein ist ein kleines Ovalbeil gefertigt, bei welchem es sich um Typ 1b<sup>202</sup>

handelt. Die Seiten sind leicht gekrümmt, facettiert und alle Flächen überschliffen.

Der vierte Fund ist ein Nackenfragment einer flachen Hammeraxt (F-Axt)<sup>203</sup>, die am Schaftloch gebrochen ist. Das aus Granit hergestellte Stück ist ebenfalls Typ 1b zuzuordnen.

202 BRANDT 1967, 133–134.

203 ZÁPOTOCKÝ 1992, 20.

## Silex

Neben 321 unmodifizierten Abschlägen wurden auf dem Steinberg 55 Werkzeuge aufgelesen. Mit 26 Objekten stellen die Kratzer die größte Gruppe unter den Geräten dar. Ein weiteres Stück kann aufgrund der lateralen Retusche als Schaber angesprochen werden.

Die Zahl der Klingen liegt bei zwölf, von denen drei Exemplare bilateral, vier Exemplare lateral und fünf Exemplare unmodifiziert sind.

14 Stücke können typologisch als Spitzen eingeordnet werden, von denen drei Objekte aufgrund ihres mandelförmigen Umrisses als Pfeilspitze genutzt worden sind. Letztere sind flächig bifacial retuschiert. Ein weiteres Projektil ist in Form einer Pfeilschneide vorhanden, die über eine bilaterale Retusche verfügt.

Ein spitzes Objekt kann als Bohrer klassifiziert werden.

Kortexreste konnten an neun Artefakten beobachtet werden und sind als Hinweis auf eine lokale Silexproduktion zu werten. Auffällig ist, dass neun kraquelierten nur sechs patinierte Stücke gegenüberstehen.

Unter den bestimmbar Rohmaterialien überwiegt der baltische Flint mit 18 %, gefolgt vom Geschiebeflint mit 11 %. Westeuropäischer Flint und Kieselschiefer sind mit je einem Exemplar vertreten.

### 6.1.2 Typochronologische Einordnung

Unter den Gefäßscherben befinden sich nur wenige spezifische Stücke, die eine Einordnung zulassen. Die Becherränder können aufgrund ihrer Fragmentierung nicht weiter angesprochen werden. Eine Leitform der gesamten Michelsberger Kultur ist die Tonscheibe. In der darauffolgenden Wartbergkultur kommt sie nicht mehr vor.<sup>204</sup> Die beiden Bodenscherben geben Hinweise auf flachbodige Gefäße und sind somit frühestens in die jüngere Michelsberger Kultur zu datieren.<sup>205</sup> Nur grob ins Jung- bzw. Spätneolithikum können die

mit Ritzlinien verzierten Scherben eingeordnet werden, da solche Verzierungen sowohl in der Michelsberger<sup>206</sup> als auch in der Wartbergkultur vorkommen.<sup>207</sup> Ebenso ist die Wandscherbe mit Henkelansatz einzuordnen. Lünig datiert das Einsetzen der Henkelgefäße in die Stufe MK II.<sup>208</sup> Von dort an existieren sie aber kontinuierlich bis in das Spätneolithikum hinein.<sup>209</sup>

Ebenfalls dem jüngeren Michelsberg ist das Nackenfragment der flachen Hammeraxt zuzuschreiben. Willms datiert diesen Typ anhand dendrochronologischer Daten aus Pfyn-Altheimer-Kontexten in die Stufen MK IV/V, in absoluten Daten zwischen 3860 und 3680 v. Chr.<sup>210</sup> Ein leider nicht näher einzuordnendes Axtfragment stammt aus Graben 5 des Erdwerkes Salzkotten-Oberntudorf<sup>211</sup> und belegt eine Einordnung in das jüngere Michelsberg, da eine <sup>14</sup>C-Probe aus dem Graben ein Alter von 3698 ± 47 v. Chr. erbrachte.<sup>212</sup> Ein weiteres Nackenfragment einer flachen Hammeraxt scheint als Oberflächenfund vom selben Fundplatz vorzuliegen.<sup>213</sup>

Die Beile lassen sich zwanglos in das Jung- bis Spätneolithikum einordnen, wobei im späteren Abschnitt die Rechteckbeile an Bedeutung gewinnen. Eine eindeutige Datierung ist aber nicht möglich.<sup>214</sup>

Insgesamt erweist sich das Silexinventar vom Steinberg als recht indifferent. Einzig die drei mandelförmigen, flächig retuschierten Pfeilspitzen können sicher ins Jung- bis Spätneolithikum datiert werden.

Ältere Funde, die ebenfalls zur Datierung des Fundplatzes beitragen können, sind ein Jadeitbeil vom Typ Puymirol und das Schneidenfragment einer flachen Hammeraxt mit sechseckigem Querschnitt vom Fuß des Steinberges aus der Weser.<sup>215</sup>

<sup>206</sup> LÜNING 1968, 18.

<sup>207</sup> SCHWELLNUS 1979, 36.

<sup>208</sup> LÜNING 1968, 83.

<sup>209</sup> SCHWELLNUS 1979, 35.

<sup>210</sup> WILLMS 1982b; WILLMS 1998.

<sup>211</sup> LANGENBRINK 1998, 104.

<sup>212</sup> SCHYLE 1998, 42.

<sup>213</sup> Leider ohne Nachweis: KNOCHEN 2008, 186.

<sup>214</sup> RAMMINGER 2010, 199.

<sup>215</sup> LANGE 1981, 8; 10, Abb. 5, 7; 11, Abb. 6, 6; 12.

<sup>204</sup> HÖHN 2002, 121.

<sup>205</sup> HÖHN 2002, 178–179.

Letzteres ist aus hellem Marmor gefertigt<sup>216</sup> und in die Zeit von 3800 bis 3600 v. Chr. einzuordnen.<sup>217</sup> Nur ungenau kann das Jadeitbeil datiert werden. Nachdem vor einigen Jahren die Abbauorte des Gesteins in den italienischen Alpen lokalisiert worden sind, konnte die Nutzungsdauer genauer eingegrenzt werden. Der Abbau für den lokalen Bedarf begann ab etwa 5300 v. Chr., während ab 4700 v. Chr. mit dem einsetzenden Export zu rechnen ist, der um 3600 v. Chr. endete.<sup>218</sup> Beile vom Typ Puymirol sind bis in das 4. Jahrtausend hinein zu datieren.<sup>219</sup> Funde aus geschlossenen Kontexten in Großbritannien und Luxemburg lassen eine Datierung um 4300–4200 v. Chr. vermuten.<sup>220</sup> Eine genaue Zuordnung in das Mittel- oder Jungneolithikum ist nicht möglich,<sup>221</sup> was auch der Tatsache geschuldet ist, dass die meisten Jadeitbeile Oberflächenfunde darstellen. Das Wehrdener Exemplar ist bereits 1831 aus etwa 3 Fuß Tiefe ohne dokumentierten Befundkontext geborgen worden.

Zusammenfassend kann man die Begehung des Fundplatzes anhand typologischer Vergleiche durch die flachbodigen Gefäße und die Streitaxtfragmente in das jüngere Michelsberg und damit in eine Zeit zwischen etwa 4000 und 3600 v. Chr. datieren. Das Jadeitbeil lässt sich ebenfalls in eine solche Datierung eingliedern, könnte aber auch eine frühere Nutzung belegen.

## 6.2 Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld«

Die in diese Arbeit eingeflossenen Funde wurden, soweit die Notizen erkennen lassen, in den Jahren 1996 und 1997 während mehrerer Touren gesammelt. Fundkarteikarten zeigen aber, dass es noch andere Funde, wahrscheinlich früherer Prospektionen, geben muss, die allerdings heute verschollen sind. Vor diesem Hintergrund muss auch da-

von ausgegangen werden, dass die vorhandenen Objekte bewusst ausgewählt worden sind und das Verhältnis von modifizierten und unmodifizierten Artefakten und Werkzeugen untereinander nicht repräsentativ ist. Die Begehungen erstreckten sich über den gesamten Bergsporn im Nordwesten von Borgholz, der durch Altfunde bereits als jungneolithischer Fundplatz bekannt war (Abb. 11).

Neben den nachfolgend besprochenen Objekten fanden sich unter den Prospektionsfunden spätmittelalterliche Keramik in Form von grauer Irdenware und Mahlsteinfragmente, die aufgrund ihres indifferenten Charakters aber nicht mit in diese Untersuchung aufgenommen worden sind.

### 6.2.1 Funde

#### Keramik

Von den insgesamt 96 aufgelesenen Keramikfragmenten sind 88 unverzierte Wandscherben. Weiterhin konnten sechs Randscherben aufgenommen werden, von denen eine aufgrund ihrer ausladenden Form als mutmaßliches Becherfragment anzusprechen ist. Eine Bodenscherbe mit Wandansatz stellt den Überrest eines flachbodigen Gefäßes dar. Am Rand einer größeren Wandscherbe ist der Rest einer Durchbohrung zu erkennen, die einen Durchmesser von etwa 8 mm hat.

Die unverzierten Wandscherben sind im Durchschnitt 7,5 g schwer. Ihr Erhaltungszustand ist scharfkantig bis leicht verrollt, sodass von einer kurzzeitigen obertägigen Lagerung auszugehen ist. Hauptmagerungsmittel sind Quarz und Sand. Bei 5 % der beprobten Stücke dienten Sand- oder andere Felsgesteine als Magerung. Die Wandstärke schwankt zwischen 6 mm und 14 mm und liegt im Median bei 9 mm. 62,5 % der beprobten Scherben weisen eine gut geglättete Oberfläche auf, 22,5 % sind grob geglättet und 2,5 % bucklig. Der Anteil der polierten Gefäßreste liegt bei 12,5 %.

#### Felsgestein

Drei der vier Felsgesteingeräte können sicher in das Neolithikum datiert werden. Hierbei handelt es sich um ein Rundbeil vom Typ 2b nach

216 Fundakte DKZ 4222,26, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

217 GRISSE 2006, Taf. 62–64.

218 PÉTREQUIN u. a. 2012b.

219 PÉTREQUIN u. a. 2012a, 627.

220 PÉTREQUIN u. a. 2012a, 653–654.

221 KNOCHE 2008, 137–138.

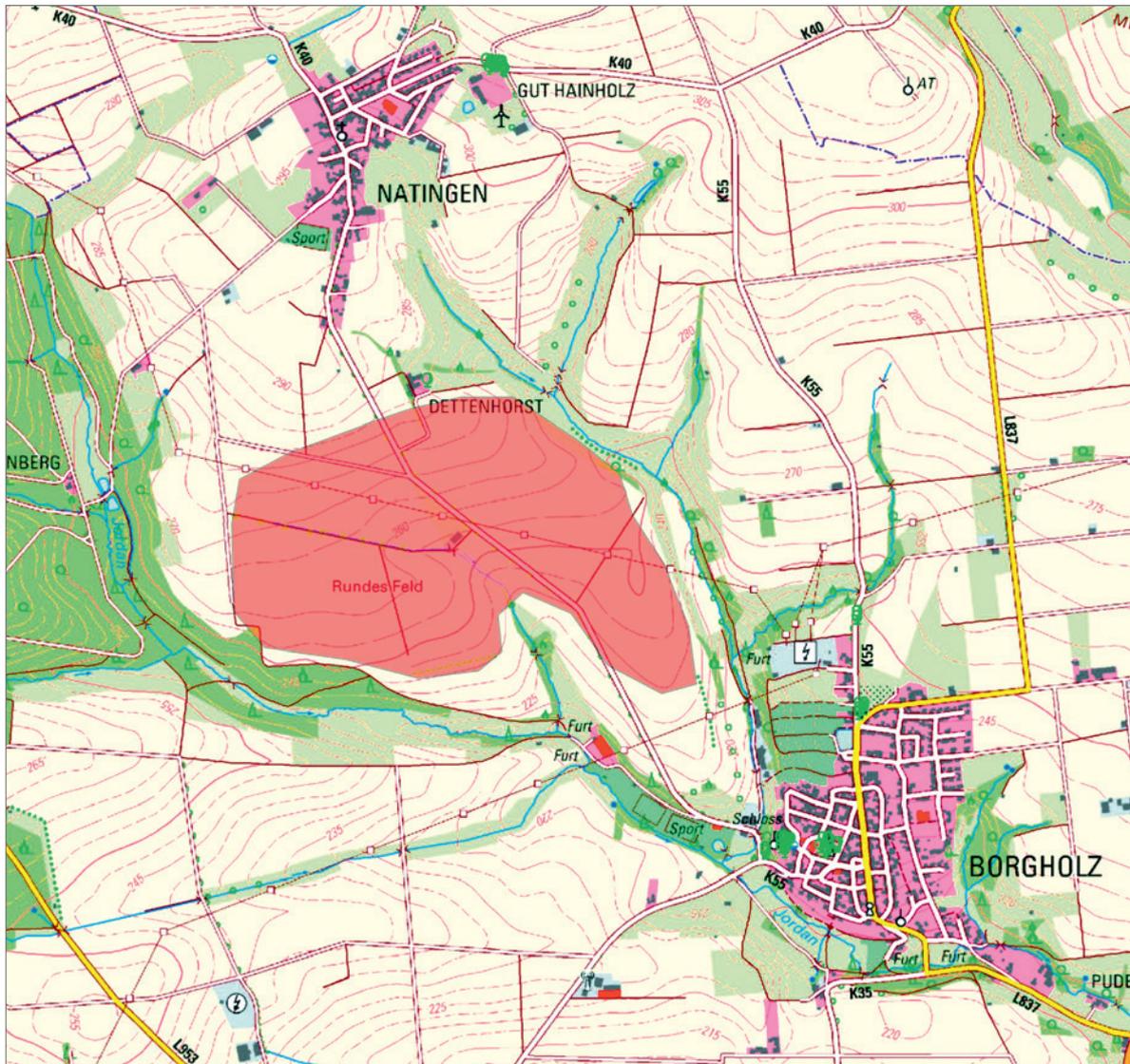


Abb. 11 Die Lage der prospektierten Flächen auf dem »Runden Feld« bei Borgentreich-Borgholz. M ca. 1:25.000 (Kartengrundlage: Land NRW [2015] dl-de/by-2-0 [www.govdata.de/dl-de/by-2-0]; Grafik: F. Jürgens).

Brandt<sup>222</sup> und zwei Ovalbeile, alle aus metamorphem Gestein gefertigt. Auf der Schneide des einen Ovalbeiles vom Typ 2b nach Brandt<sup>223</sup> befindet sich ein Narbenfeld, welches eine Nutzung als Retuscheur belegt. Die Schneide des Rundbeiles ist asymmetrisch geschliffen. Vermutlich handelt es sich hierbei um eine Reparaturmaßnahme nach einer Beschädigung, was auch durch sekundäre Schleifspuren nahegelegt wird.

Nicht näher eingeordnet werden kann ein trapezoides Objekt aus jadeähnlichem Gestein mit facet-

tierten Längsseiten. Am Distalende befindet sich eine spitz zulaufende, etwa 2 cm tiefe Bohrung. Der Form nach zu urteilen könnte es sich um ein sekundär bearbeitetes Nackenfragment eines Beiles handeln. Vergleichsbeispiele fehlen allerdings.

Von überregionaler Bedeutung ist ein quaderförmiges Gesteinsrohstück, das mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem sogenannten Wiedaer Schiefer besteht. Es weist auf vier Seiten einen Sägeschnitt auf und ist somit als Rohling für die Beilproduktion anzusprechen.<sup>224</sup>

222 BRANDT 1967, 127–128.

223 BRANDT 1967, 133.

224 Zur Herstellung von Gesteinsrohstücken vgl.: FIEDLER 2000, 39–40.

## Silex

362 auf dem »Runden Feld« aufgelesene Funde sind Silexartefakte, 270 davon unmodifizierte Abschläge und 92 Geräte.

Klingen und Klingenfragmente sind mit 25 Exemplaren, darunter 3 Spitzklingen, vertreten. Das Verhältnis von einseitig und zweiseitig retuschierten Stücken ist mit 13:11 relativ ausgeglichen und nur eine Klinge ist unmodifiziert. Sämtliche Spitzklingen weisen weiterhin eine bilaterale Retusche auf. Eine bifaciale Retusche konnte viermal beobachtet werden.

Mit 24 Stücken sind die Kratzer ebenfalls häufig vertreten, darunter zwei Klingenkratzer. Als Schaber konnte ein Artefakt angesprochen werden. Dies war sekundär aus dem Schneidenfragment eines Beils aus nordischem Flint hergestellt worden, welches mit einer bifacialen bilateralen Retusche versehen wurde. Insgesamt stammen 13 Objekte von mindestens 8 Flintbeilen, bei denen es sich in drei Fällen um Ovalbeile gehandelt hat. Eines davon kann durch ein Nackenfragment als dünnnackiges Beil typologisch eingeordnet werden. Zwei Beilbruchstücke sind durch Lateralschälungen sekundär zu Spitzen umgearbeitet worden. Auffällig ist die große Menge von 28 Spitzen. Hiervon konnten sieben als Pfeilspitzen eingeordnet werden, die alle blattförmig mit konvexer Basis sind. Einzig ein Stück hatte eine länglich trianguläre Form mit gerader Basis.

Singulär ist eine große, flächig retuschierte Spitze mit Schäftungskerbene. Ihre Seiten sind leicht konvex geformt. Aufgrund ihrer Größe ist an eine Verwendung als Speer oder Messer zu denken.<sup>225</sup>

Drei Objekte sind aufgrund ihrer Form als Bohrer zu klassifizieren.

Als direkter Rückstand einer lokalen Silexverarbeitung ist ein einseitig abgebauter Klingenkern zu werten. Die Dimension der abgebauten Klinge ist mit 3 cm Länge jedoch eher gering. Auf eine örtliche Geräteproduktion weisen auch elf Werkzeuge mit Kortexresten hin. Je 16 % der modifizierten Artefakte sind weiterhin patiniert oder kraqueliert und zeugen so von einer längeren obertägigen Lagerung bzw. einer starken Erhitzung.

Unter den bestimmten Silexvarietäten überwiegt der baltische Flint mit 16%. Geschiebe und westeuropäischer Flint konnten bei je fünf Artefakten nachgewiesen werden. Auffällig ist, dass besonders die Klingen, hierunter zwei Spitzklingen, aus westeuropäischem Flint gefertigt wurden.

## 6.2.2 Typochronologische Einordnung

Die Keramik stellt kaum spezifische Stücke bereit, die eine Einordnung ermöglichen. Einzig die Bodenscherbe zeigt einen Flachboden an und gibt damit Hinweise auf eine Datierung ab der beginnenden jüngeren Michelsberger Kultur.<sup>226</sup>

Rundbeile sind nach Brandt im rheinisch-westfälischen Fundgebiet der Rössener und der Michelsberger Kultur zuzurechnen.<sup>227</sup> Die Ovalbeile sind typisch für das Jungneolithikum und die Michelsberger Kultur, kommen aber auch noch im Spätneolithikum vor.<sup>228</sup>

Spitzklingen finden sich typischerweise in Michelsberger Inventaren,<sup>229</sup> unter anderem auch in Salzkotten-Oberntudorf,<sup>230</sup> treten aber auch in wartbergzeitlichen Galeriegräbern auf.<sup>231</sup> Somit kann ihre Datierung nur undifferenziert in das Jung- bis Spätneolithikum erfolgen. Die Pfeilspitzen weisen mit ihren mandelförmigen bis schlank-blattförmigen Umrissen einen deutlichen jungneolithischen Bezug auf,<sup>232</sup> jedoch finden sich ähnliche Stücke auch noch in spätneolithischen Kontexten.<sup>233</sup>

Schwierig einzuordnen ist die Spitze mit den seitlichen Heftkerben. Heftkerben kommen gehäuft im Endneolithikum und der frühen Bronzezeit vor, vereinzelte Stücke treten bereits im Wartbergkontext<sup>234</sup> auf dem Güntersberg und dem Hasenberg auf.<sup>235</sup> Eine von den Dimensionen

225 HUMBURG/LINDIG/BANERJEE 2000.

226 HÖHN 2002, 178–179.

227 BRANDT 1967, 132.

228 RAMMINGER 2010, 199.

229 LÜNING 1968, 70–71.

230 LANGENBRINK 1998, 101.

231 SCHIERHOLD 2012, 89–91.

232 FIEDLER 1979, 81.

233 SCHIERHOLD 2012, 86–87.

234 HUMBURG/LINDIG/BANERJEE 2000, 372.

235 SCHWELLNUS 1979, Taf. 17; 29.

mit dem vorliegenden Stück vergleichbare Spitze stammt aus Alsfeld (Hessen). Sangmeister datiert diese in die Glockenbecherkultur,<sup>236</sup> was aber nicht verifizierbar ist, da es sich um einen Streufund handelt, der zudem verschollen ist.<sup>237</sup> Somit könnte die Spitze aus Borgholz eine spätneolithische Begehung des Fundplatzes belegen, sie ist womöglich aber auch becherzeitlich einzuordnen. Eindeutige becherzeitliche Funde aus der Umgebung fehlen allerdings bislang.

Als Altfunde von diesem Platz sind zwei Beile aus westeuropäischem Flint bekannt,<sup>238</sup> von denen eins dem Typ 2b nach Brandt<sup>239</sup> zuzuordnen ist. Westeuropäischer Flint – und speziell Maassilex – ist ein typisches Importgut. Mehrere Artefakte aus einer Grube in Bochum-Altenbochum belegen, dass die Nutzung dieses Flints bereits im älteren Michelsberg begann.<sup>240</sup> Aus wartbergzeitlichen Kollektivgräbern sind ebenfalls Klingen und Beile aus Maassilex bekannt, die anscheinend um 3000 v. Chr. abbrechen,<sup>241</sup> sodass die gefundenen Objekte nicht näher als ins Jung- oder Spätneolithikum eingeordnet werden können, ebenso wie einige Spitzklingen.<sup>242</sup>

Der Fund eines Bohrkerns,<sup>243</sup> sofern es sich um ein neolithisches Objekt handelt, würde eine Datierung ab 3800 v. Chr. belegen.<sup>244</sup>

Zeitlich relativ genau einzuordnen ist das Rohmaterialstück aus »Wiedaer Schiefer«. Beile aus diesem Material kommen fast ausschließlich im Spätneolithikum vor: So sind mehrere Funde aus Kollektivgräbern der Wartbergkultur überliefert.<sup>245</sup> Einige wenige Stücke, unter anderem aus Dümmer-Hüde I, scheinen einen Beginn des Aus-

tauschs in der frühen Trichterbecherkultur bzw. der jüngeren Michelsberger Kultur anzudeuten.<sup>246</sup>

Weiterhin von Bedeutung ist der Fund eines Nephritbeils vom Typ Altstadt/Greenlaw aus den 1930er-Jahren.<sup>247</sup> Die Beile dieses Typs sind tendenziell etwas später als der Typ Puymirol zu datieren, wie er auf dem Steinberg gefunden wurde. Dieser Typ verbreitet sich mit der zweiten Verbreitungswelle alpiner Jadeitbeile, die für den mitteldeutschen Raum in die Zeit zwischen 4200 und 3900 v. Chr. datiert wird.<sup>248</sup> Jadeitbeile sind bisher nicht aus Siedlungskontexten bekannt,<sup>249</sup> sodass das Stück aus Borgentreich möglicherweise einer anderen Nutzungsperiode als die Siedlungsfunde, zu denen zum Beispiel ein Mahlstein gehört,<sup>250</sup> zuzurechnen ist.

Allgemein kann der Fundplatz durch ein typisches Michelsberger Inventar, wie Ovalbeile, westeuropäische Flintartefakte und möglicherweise einen Becher, in das Jungneolithikum eingeordnet werden. Das Fragment eines flachbodigen Gefäßes belegt dabei eine Nutzung im jüngeren Michelsberg, was auch der steinerne Bohrkern untermauern würde. Ob der Fundplatz auch im älteren Michelsberg schon besiedelt war, wie beispielsweise durch das Jadeitbeil vom Typ Altstadt/Greenlaw angedeutet, kann zu diesem Zeitpunkt nicht geklärt werden.

Durch das Gesteinsrohstück aus »Wiedaer Schiefer« und möglicherweise auch die große Spitze mit Schäftungskerbem kann eine Laufzeit des Fundplatzes bis in das Spätneolithikum hinein angenommen werden.

### 6.3 Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg

Die Prospektionen auf dem Hampenhäuser Berg fanden ein Jahr nach der Entdeckung des Erdwerkes im Jahr 1995 statt und scheinen sich nach Notizen auf drei Touren beschränkt zu haben. Dem-

236 SANGMEISTER 1951, Taf. 3, 18.

237 HUMBURG/LINDIG/BANERJEE 2000, 380.

238 Fundakte DKZ 4321,54, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

239 BRANDT 1967, 133.

240 KNOCHE 2008, 141.

241 SCHIERHOLD 2012, 89–90.

242 Fundakte DKZ 4321,54, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

243 Fundakte DKZ 4321,54, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

244 WILLMS 1998.

245 SCHWELLNUS 1979, 81.

246 DIRKS 2000, 84. 153.

247 Fundakte DKZ 4321,54, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

248 PÉTREQUIN u. a. 2012a, 698.

249 HEIDE 2012.

250 Fundakte DKZ 4321,54, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

entsprechend fällt die Gesamtzahl der Funde eher gering aus, was aber auch an den Erhaltungs- und Erosionsbedingungen liegen mag; so wurden bei der Grabung im Jahr 2001 auch nur relativ wenige Funde gemacht (Abb. 12).<sup>251</sup>

Neben den im Folgenden besprochenen Funden wurden größere Mengen Quarzgeröll aufgelesen, das im Diemeltal vorkommt<sup>252</sup> und als Rückstand neolithischer Keramikproduktion zu werten ist.<sup>253</sup> In das Spätmittelalter lassen sich einige Scherben grauer Irdeware datieren.

### 6.3.1 Funde

#### Keramik

Insgesamt erwies sich der Hampenhäuser Berg als relativ fundarm, sodass nur 30 Keramikfragmente aufgenommen werden konnten, von denen 22 unverzierte Wandscherben waren. Spezifische Stücke sind fünf Randscherben, eine Wandscherbe mit rundlichem Umbruch sowie zwei Bodenscherben. Eine der Randscherben scheint aufgrund der Wandstärke und des Randneigungswinkels zu einem Becher gehört zu haben. Die Wandscherbe mit Umbruch stellt den Rest einer Knickwandschüssel dar. Zwei flachbodige Gefäße sind durch die Bodenscherben überliefert.

Der Erhaltungszustand der Keramikfunde ist überwiegend leicht verrundet, einige Stücke sind verrollt. Durchschnittlich wiegen die Fragmente 6 g. Die Verteilung der Magerungsmittel weist einige Besonderheiten auf, wobei dies immer vor dem Hintergrund der geringen Fundmenge betrachtet werden muss. 32 % der gefundenen Keramikstücke sind mit organischen Mitteln gemagert, während Quarz, der sonst das Hauptmagerungsmittel michelsbergzeitlicher Keramik darstellt, nur bei 27 % verwendet wurde. Sand konnte bei drei und Felsgestein bei vier Scherben festgestellt werden. Ein einziges Exemplar weist Hämatit auf. Der überwiegende Teil der Artefakte ist mit wenigen Magerungspartikeln versetzt, die eine Größe von

2 mm bis 3 mm haben. Im Mittel liegt die Wandstärke bei 9 mm, während sie allgemein zwischen 4 mm und 13 mm schwankt. Die Oberflächen sind gut geglättet, nur ein Artefakt ist poliert.

#### Felsgestein

Die Gruppe der Felsgesteingeräte besteht aus drei Stücken. Hierbei handelt es sich um drei Nackenfragmente von Ovalbeilen, wobei zwei dem Typ 2 und eines dem Typ 1b nach Brandt<sup>254</sup> zuzuweisen sind. Zwei Stücke sind aus Grauwacke und eines aus Quarzit gefertigt. Quarzit wurde oftmals für Klopffesteine verwendet. Eine Nutzung zur Beilherstellung ist vergleichsweise selten nachgewiesen.<sup>255</sup> Ein Vergleichsstück stammt von der Brunzburg.<sup>256</sup> Die beiden Exemplare aus Grauwacke verfügen über Narbenfelder auf dem Nacken und zeigen somit eine Sekundärnutzung als Retuscheur an.

#### Silex

Von den auf dem Hampenhäuser Berg gefundenen Silexobjekten haben die unmodifizierten Abschläge einen Anteil von etwa 86 %. 42 Stücke sind modifiziert und somit als Werkzeuge anzusprechen. Den höchsten Anteil hierunter machen mit 16 Objekten die Klingen bzw. Klingenfragmente aus. Von diesen besitzen neun eine einseitige laterale Retusche, während sieben Stücke bilateral retuschiert sind. Eine der bilateral retuschierten Klingen weist zusätzlich noch eine Endretusche auf.

Mit 14 Objekten sind die Spitzen ebenfalls häufig vorhanden. Weiterhin konnten eine trianguläre Pfeilspitze und eine Pfeilschneide aufgelesen werden. Erstere ist blattförmig mit konkaver Basis und flächiger Retusche, während die Pfeilschneide einseitig lateral retuschiert ist.

Sechs Stücke können als Kratzer, darunter ein Klingenkratzer, angesprochen werden, während weiterhin drei Schaber vorhanden sind.

251 Vgl. Kap. 5.2.

252 KEGLER-GRAIEWSKI 2007, 110.

253 GLÜSING 1997, 44.

254 BRANDT 1967, 133.

255 KEGLER-GRAIEWSKI 2007, 111–112.

256 KOCH/KÖNIG 2009, 10–11.

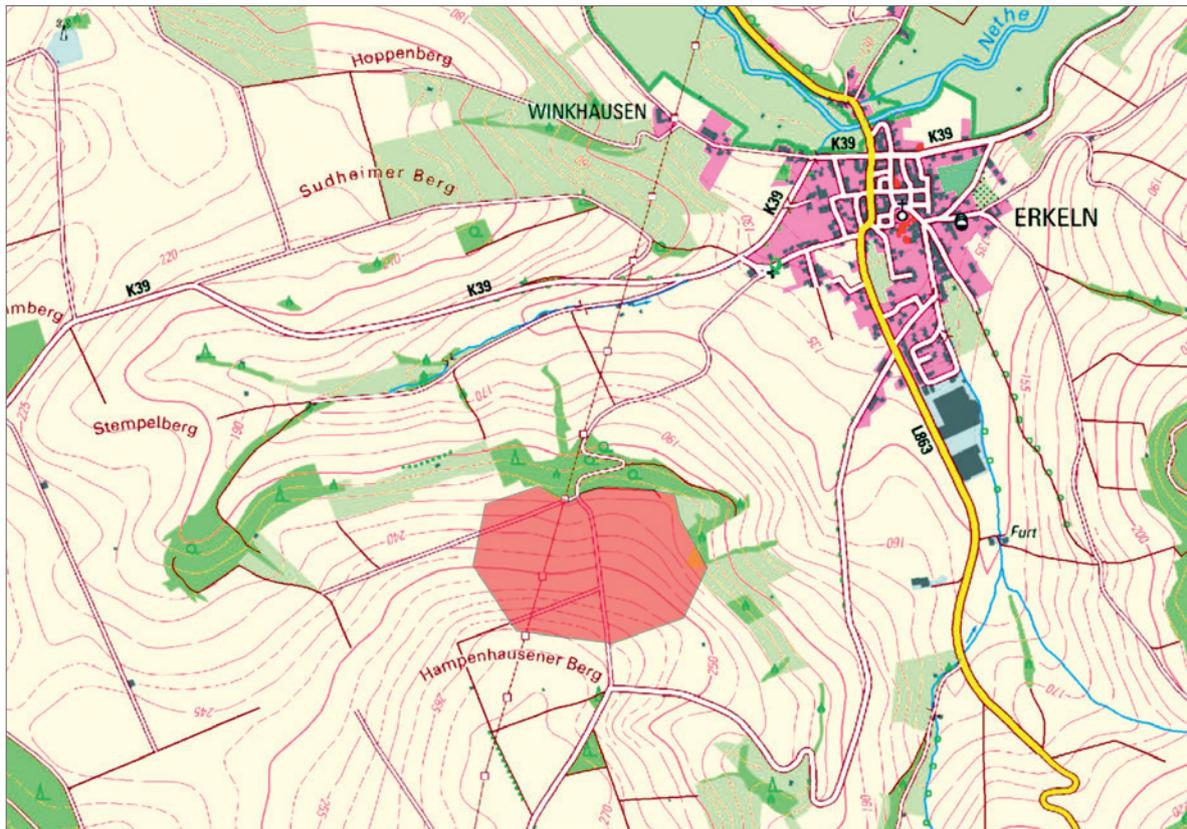


Abb. 12 Die Lage der prospektierten Flächen auf dem Hampenhäuser Berg bei Brakel-Erkeln. M ca. 1:25.000 (Kartengrundlage: Land NRW [2015] dl-de/by-2-0 [www.govdata.de/dl-de/by-2-0]; Grafik: F. Jürgens).

Durch Schliffspuren auf zwei Flächen lässt sich ein Silexartefakt als Bruchstück eines Flintbeiles ansprechen, das wohl als Ovalbeil rekonstruiert werden kann. Es besteht aus baltischem Flint.

Auffällig beim Erhaltungszustand ist, dass etwa 50% der modifizierten Artefakte patiniert oder sogar kraqueliert sind, was auf eine lange Lagerungsdauer an der Oberfläche und eine starke Erhitzung hindeutet. Bei den unmodifizierten Abschlägen konnte dieser hohe Prozentsatz ebenfalls ausgemacht werden. Aufgrund der schlechten Erhaltung ließ sich bei nur wenigen Artefakten die Rohstoffherkunft bestimmen, jedoch scheint es sich größtenteils um baltischen Flint zu handeln. Vier Stücke konnten weiterhin als Geschiebeflint identifiziert werden, während ein Stück vermutlich aus Rijkholtflint hergestellt wurde.

An acht Artefakten befinden sich Kortextreste. Spuren des Herstellungsprozesses in Form von Schlagflächenresten und Bulbi konnten jeweils viermal nachgewiesen werden. Der Anteil der Abschläge und der Stücke mit Kortext lässt darauf schließen, dass die Verarbeitung, zumindest eines

Teils des Silex, vor Ort stattfand. Baltischer Flint ist in der näheren Umgebung zugänglich und bildete offenbar die Grundlage für die Rohmaterialversorgung. Importierter westischer Silex wurde nur in geringen Mengen genutzt. Diese Verteilung konnte auch bei den Funden aus dem Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf beobachtet werden, was im Gegensatz zu den Verhältnissen der Michelsberger Fundplätze im Münsterland und in Niedersachsen steht.<sup>257</sup>

Flintbeile und deren Bruchstücke treten im Untersuchungsgebiet regelhaft auf, letztere jedoch oftmals, anders als das Stück vom Hampenhäuser Berg, als sekundär genutzte Objekte.

Pfeilschneiden treten regional zugunsten der Pfeilspitzen zurück und werden als Trichterbecher-einflüsse gewertet.<sup>258</sup> Auffällig ist weiterhin der hohe Anteil der Spitzen, der bei 36% liegt.

257 LANGENBRINK 1998, 105.

258 GÜNTHER 1986c, 93–94; RINNE 2001, 78.

### 6.3.2 Typochronologische Einordnung

Das mutmaßliche Becherfragment lässt sich ungezwungen in die Michelsberger Kultur einordnen. Genauer sind die beiden Bodenscherben und die Wandscherbe mit Umbruch einzugrenzen. Es handelt sich um Stücke von flachbodigen Gefäßen und einer Knickwandschüssel, die charakteristische Formen der jüngeren Michelsberger Kultur darstellen,<sup>259</sup> jedoch auch noch in der Wartbergkultur vorkommen.

Die Ovalbeile deuten tendenziell ebenfalls eine Datierung in das Jungneolithikum an, könnten aber auch etwas später datieren.<sup>260</sup>

Zum typischen jung- bis spätneolithischen Inventar sind die blattförmige Pfeilspitze ebenso wie das mutmaßliche Flintovalbeil zu rechnen. Beile dieses Typs sind sowohl aus Michelsberger Kontexten in Soest und Nottuln<sup>261</sup> als auch aus Galeriegräbern der Wartbergkultur bekannt.<sup>262</sup>

Pfeilschneiden treten häufiger in wartbergzeitlichen, vereinzelt aber auch in michelsbergzeitlichen Fundkomplexen auf,<sup>263</sup> somit muss die Datierung unsicher bleiben. Aus Ostwestfalen ist bisher kein Fund mit sicher zuweisbarem Befundkontext bekannt.

## 6.4 Warburg-Daseburg: Schlachberg

Die Prospektionen auf dem Schlachberg begannen im Jahr 1984 nach der Identifizierung der Grabenanlage auf Luftbildern und wurden ab dann regelmäßig bis Ende der 1990er-Jahre durchgeführt (Abb. 13). Der Fundplatz ist somit der wohl am häufigsten begangene im Untersuchungsgebiet, was auch die hohe Anzahl an Funden erklärt. Weiterhin dürfte das Tiefpflügen von 0,5 m oder tiefer im Frühjahr 1986<sup>264</sup> dafür verantwortlich sein, dass

zugleich viele gut erhaltene Stücke und vergleichsweise wenige patinierte Objekte geborgen wurden.

Neben den im Folgenden besprochenen jung- und spätneolithischen Funden wurden größere Mengen Quarzgeröll gefunden, das im Diemeltal vorkommt<sup>265</sup> und als Rückstand neolithischer Keramikproduktion zu werten ist.<sup>266</sup> Mehrere Mahlsteinfragmente wurden nicht aufgenommen, da sie nicht näher zu datieren sind, ebenso wie kalzinierte Knochenfragmente. Zu den ältesten Funden zählen eine Randscherbe mit Kerbrand sowie eine mit Doppelstich verzierte Wandscherbe, die der Rössener oder der Bischheimer Kultur zuzuschlagen sind. Diese sind wohl im Kontext mit der in den Jahren 1994/1995 entdeckten Kreisgrabenanlage in der näheren Umgebung zu sehen.<sup>267</sup> Von dem durch das Tiefpflügen zerstörten eisenzeitlichen Brandgräberfeld befinden sich mehrere Hundert Gefäßfragmente in der Sammlung Glüsing, darunter Urnen und kleine Beigefäße. In das Spätmittelalter lassen sich Scherben grauer Irdenware und Steinzeug Siegburger Art datieren. Zu erwähnen sind hier Kannenfragmente und Wellenböden. Aus dem 17. Jahrhundert liegt grün glasierte weiße Irdenware vor. Der jüngsten Vergangenheit kann eine Flak-Patrone zugeschrieben werden.

### 6.4.1 Funde

#### Keramik

Insgesamt konnten 456 Keramikfragmente dem Jung- bis Spätneolithikum zugewiesen werden. Möglicherweise befinden sich jedoch unter den als eisenzeitlich eingeordneten Stücken noch weitere, sodass diese Menge als Mindestanzahl zu verstehen ist.

Bei 30 Bruchstücken handelt es sich um Randscherben oder verzierte Wandscherben. Vier Randfragmente stellen Reste von Bechern dar. Alle Stücke sind poliert und mit 7 mm bis 8 mm Wandstärke relativ dünnwandig. Zwei Rand- und drei

259 HÖHN 2002, 175. 178–179.

260 RAMMINGER 2010, 199.

261 KNOCHE 2008, 89–90.

262 SCHIERHOLD 2012, 87–89.

263 WILLMS 1982a, 28.

264 BÉRENGER 1990, 219.

265 KEGLER-GRAIEWSKI 2007, 110.

266 GLÜSING 1997, 44.

267 KRÖGER 1998.

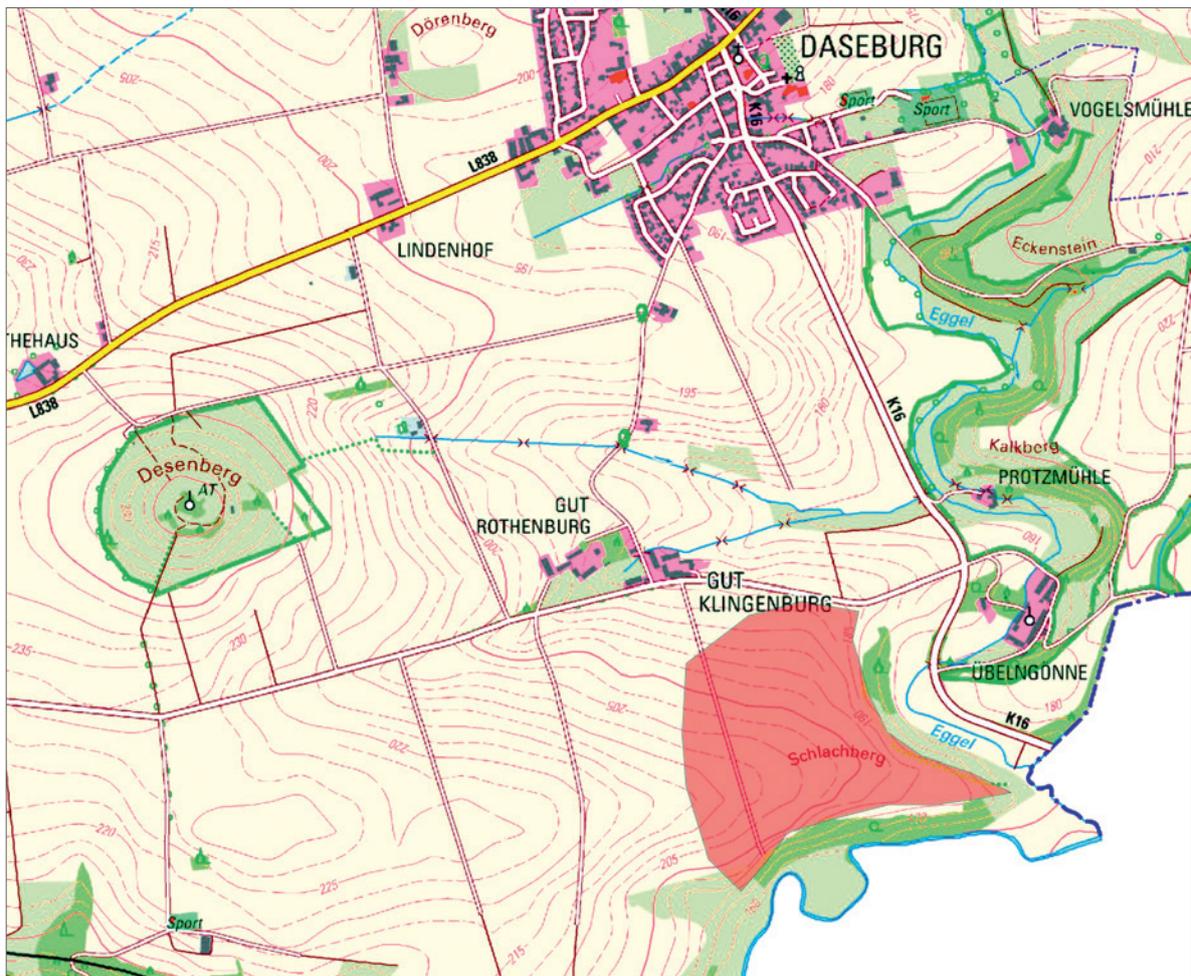


Abb. 13 Die Lage der prospektierten Flächen auf dem Schlachberg bei Warburg-Daseburg. M ca. 1:25.000 (Kartengrundlage: Land NRW [2015] dl-de/by-2-0 [www.govdata.de/dl-de/by-2-0]; Grafik: F. Jürgens).

Wandscherben konnten anhand ihrer Dickwandigkeit und Schlickrauwung Vorratsgefäßen zugewiesen werden. Anhand der Randscherben lassen sich Formen mit geschweiftem Profil rekonstruieren. Zwei rundliche Fragmente, darunter eine Bodenscherbe mit Wandansatz, repräsentieren kumpfförmige Töpfe. Von zwei weiteren Töpfen mit einziehendem Rand besitzt einer eine waagerechte Leiste runder Einstiche. Insgesamt ist die Anzahl stichverzierter Keramik vom Schlachberg recht hoch. So gibt es neben einer Vase mit Einstichen auf der deutlich abgesetzten Schulter ein Knickwandschüsselfragment mit länglichen Einstichen auf dem Umbruch, zwei Wandscherben mit runden Einstichen und ein Stück mit triangulären Einstichen. Weiterhin sind eine Randscherbe mit nach innen ausgerichteten Lochbuckeln und eine Wandscherbe mit waagrecht eingedrückter Kerbe vorhanden. Durch die hohe Fragmentie-

rung lässt sich der Durchmesser von zwei Tonscheiben leider nicht mehr rekonstruieren. Beide schließen mit einem Wulst auf der Oberseite ab und ein Exemplar verfügt über Fingertupfen am Rand. Zudem konnten sechs Randscherben unterschiedlichster Ausprägung dokumentiert werden.

Die stichprobenartig untersuchten Wandscherben weisen einen guten Erhaltungszustand auf, sie sind scharfkantig und nur wenig verrundet. Ihr Gewicht beträgt im Mittelwert 9 g. Sand und Quarz bilden mit 42,5% und 27,5% die am häufigsten verwendeten Magerungsmittel, gefolgt von Felsgestein mit 22,5%. In 8% der Fälle sind organische Mittel in den Ton gemengt worden. Die Magerungsmenge schwankt zwischen 1 und 6 Partikeln pro 1 cm<sup>2</sup>, die Korngröße beträgt zwischen weniger als 1 mm und mehr als 5 mm. Im Mittelwert liegt sie jedoch bei einer Größe von 2 mm bis 3 mm. Die Wandstärke schwankt zwischen 6 mm und 16 mm,

während der Medianwert 9 mm beträgt. Recht ausgewogen ist das Verhältnis zwischen grob geglätteten, gut geglätteten und polierten Fragmenten.

### Felsgestein

12 Felsgesteingeräte sind neolithischer Provenienz. Diese teilen sich auf drei Klopffsteine und neun Beile auf. Neben einem Flachbeil<sup>268</sup> sind es fünf Oval- und drei Rechteckbeile. Es überwiegen die spitznackigen Typen mit sechs Exemplaren gegenüber einem stumpfnackigen Stück.<sup>269</sup> Sämtliche Objekte sind komplett überschliffen. Grauwacke bildete bei der überwiegenden Anzahl das Rohmaterial. Unter den Rechteckbeilen dominieren die schlanken länglichen Formen.<sup>270</sup> Bemerkenswert ist ein Beil vom Typ A 2271, das aus »Wiedaer Schiefer« gefertigt ist. Von ihm ist nur das mittlere Fragment erhalten. Die drei Klopffsteine sind runde Gerölle, die nicht speziell hergerichtet wurden.

### Silex

Der Anteil der Werkzeuge an den insgesamt 805 Silexfunden beträgt 10 %, der Rest sind unmodifizierte Abschläge. Mit 21 Artefakten stellen die Kratzer den größten Anteil unter den Geräten. Weiterhin befinden sich noch vier Klingenkratzer unter den Sammlungsfunden. Auffällig ist die geringe Größe vieler Stücke, so liegt das Gewicht im überwiegenden Fall unter 3 g. Fünf weitere Objekte können als Schaber angesprochen werden.

Klingen und Klingensfragmente liegen mit 20 Exemplaren vor. Hiervon sind je sieben Objekte einseitig und zweiseitig lateral retuschiert. Sechs Stücke sind nicht weiter modifiziert. An einer Klinge konnte an der retuschierten Seite Sichelglanz nachgewiesen werden. Bei den sicher identifizier-

ten Rohmaterialien handelt es sich im überwiegenden Fall um baltischen Flint, nur eine Klinge ist aus westeuropäischem Silex gefertigt.

Ebenfalls der Getreideverarbeitung diente eine vergleichsweise große Sichel aus baltischem Flint, welche eine Lateralretusche und Sichelglanz aufweist.

13 Objekte konnten als Spitze und sechs konkreter als trianguläre Pfeilspitze angesprochen werden. Die überwiegende Anzahl ist lateral und nur drei Stücke sind flächig retuschiert. Singulär ist eine Pfeilspitze mit Schaftzunge. Fünf Pfeilschneiden unterschiedlicher Größe gehören ebenso zur Gruppe der Projektile. Sie sind von einfacher Machart und nur einer der Querschneider verfügt über eine bilaterale Retusche.

Bohrer sind mit zwei Exemplaren an der Fundstelle geborgen worden.

Schleifspuren belegen, dass Bruchstücke von zwei Beilen vorhanden sind. Ein Nacken- und ein Schneidenfragment, welche demselben spitznackigen Ovalbeil zugewiesen werden konnten, sind aus Maassilex gefertigt. Ein weiteres Stück besteht aus baltischem Flint und weist eine Lateralretusche auf, die eine Sekundärnutzung belegt.

Zwei Kerne, einer einseitig und einer zweiseitig abgebaut, belegen ebenso wie eine Kernkantenklinge eine Klängenproduktion vor Ort. Das Rohmaterial ist baltischer Flint. Diese lokale Produktion wird auch durch die große Anzahl von Abschlügen und einem Geräteanteil mit Kortextresten von 20 % belegt.

Unter den Rohmaterialien überwiegt der baltische Flint, gefolgt vom Geschiebeflint mit insgesamt 31 Stücken. Nur fünf Objekte konnten sicher als westeuropäischer Flint identifiziert werden. Jeweils einmal kommen Hornstein, Kieselschiefer und Quarz vor.

Die Anteile der patinierten und kraquelierten Stücke liegen bei je etwa 25 %.

### 6.4.2 Typochronologische Einordnung

Die im Vergleich zu den anderen untersuchten Fundplätzen hohe Anzahl an typologisch gut ansprechbaren Stücken und Verzierungen bietet eine gute Grundlage für eine Einordnung des Fundplatzes. Durch sämtliche Phasen der Mi-

268 Brandt führt nur Flachbeile aus Flint- und Lydit auf (BRANDT 1967, 102), jedoch kann das Felsbeil vom Schlachberg weder den Fels-Ovalbeilen noch den Fels-Rechteckbeilen zugewiesen werden, es wird trotzdem als Flachbeil bezeichnet wird.

269 Einteilung nach BRANDT 1967, 133.

270 Typ A nach BRANDT 1967, 140.

271 Nach BRANDT 1967, 140–142.

chelsberger Kultur laufen die Tonscheiben,<sup>272</sup> die auch in zwei Exemplaren auf dem Schlachberg nachgewiesen sind. In die Stufe MK V lässt sich das Knickwandschüsselfragment mit Einstichen auf dem Umbruch anhand von Parallelen aus Salzkotten-Oberntudorf<sup>273</sup> und dem Wannkopf bei Echzell (Hessen)<sup>274</sup> datieren. Bei Letzterem finden sich ebenfalls Vergleiche<sup>275</sup> zum Lochbuckelrand. Dieser Verzierungstyp ist unter anderem bei der Keramik der Nutzungsphase B des Erdwerkes von Calden<sup>276</sup> und in Galeriegräbern, beispielsweise Züschen I,<sup>277</sup> vertreten, weswegen diesem eine Laufzeit von der Stufe MK V bis in die ältere Wartbergkultur zuzuschreiben ist. Ebenso verhält es sich mit den runden Einstichen, die sowohl auf dem Wannkopf bei Echzell<sup>278</sup> als auch in Galeriegräbern, wie in dem von Borchon-Etteln,<sup>279</sup> auftreten. In der waagrecht eingedrückten Kerbe, die Vergleiche in den hessischen Galeriegräbern Calden II<sup>280</sup> und Muschenheim<sup>281</sup> besitzt, sowie den auch bei Funden vom Hasenberg<sup>282</sup> vorkommenden triangulären Einstichen zeigt sich eine deutliche Wartbergkomponente. Durch Vergleiche aus den ebenfalls hessischen Gräbern von Altendorf<sup>283</sup> und Züschen I<sup>284</sup> ist eine solche Datierung auch für das Gefäß mit einziehendem Rand und einer Leiste von runden Einstichen darunter anzunehmen. Schlickgeraute Vorratsgefäße können der jüngeren Michelsberger Kultur,<sup>285</sup> möglicherweise aber auch der Wartbergkultur zugeschrieben werden.<sup>286</sup> Bis-

her singular im Arbeitsgebiet ist die Vase mit deutlich abgesetzter Schulter und den daraufgesetzten Einstichen. Die Gefäßform findet Vergleiche in der Trichterbecherkultur in den Stufen Brindley 2 bis 7,<sup>287</sup> ebenso die Verzierung mit Einstichen,<sup>288</sup> welche jedoch auch in Galeriegräbern der Wartbergkultur<sup>289</sup> auftritt, weshalb auch eine spätneolithische Datierung des Gefäßes wahrscheinlich ist.

Die Beile lassen sich größtenteils nur grob in das Jung- bis Spätneolithikum einordnen.<sup>290</sup> Das Flachbeil ist möglicherweise in das Spätneolithikum zu setzen, da Brandt Vergleichsfunde, allerdings aus Flint und Lydit, ausschließlich in der Emsgruppe der Trichterbecherwestgruppe sieht, die ab dem nordischen Mittelneolithikum I<sup>291</sup> auftreten. Da er jedoch die Beilform aus den Fels-Rechteckbeilen der Michelsberger Kultur herleitet,<sup>292</sup> könnte das Fels-Flachbeil vom Schlachberg auch bereits jungneolithisch sein. Das Rechteckbeil aus »Wiedaer Schiefer« ist aufgrund der Parallelen zu den Funden aus den Galeriegräbern, unter anderem Warburg I, im Wartbergkontext zu betrachten. Auffällig ist, dass die überwiegende Anzahl der Funde aus einem Grabkontext eher eine kurze und breite Form besitzt,<sup>293</sup> also Brandts Typ B zuzuweisen ist, während das Stück vom Schlachberg dem langen Typ A angehört.<sup>294</sup> Das Silexovalbeil kann der Michelsberger oder Wartbergkultur zugewiesen werden, da Maassilex ein Standardimportgut bis um 3000 v. Chr. darstellt.<sup>295</sup> Ebenso ist wohl auch die Klinge aus westeuropäischem Flint einzuordnen.

Nach Fiedler ist die Pfeilspitze mit Schaftzunge eine Form der Wartbergkultur;<sup>296</sup> solche Stücke sind auch in den hessisch-ostwestfälischen Gale-

272 LÜNING 1968, 91.

273 SCHYLE 1998, Taf. 3.

274 HÖHN 2002, Taf. 16.

275 HÖHN 2002, Taf. 28.

276 RAETZEL-FABIAN 2000a, Taf. 34–37.

277 SCHIERHOLD 2012, Taf. 70–71.

278 HÖHN 2002, Taf. 27–29.

279 SCHIERHOLD 2012, Taf. 10.

280 SCHIERHOLD 2012, Taf. 48.

281 SCHIERHOLD 2012, Taf. 67.

282 SCHWELLENUS 1979, Taf. 27.

283 SCHIERHOLD 2012, Taf. 35, 14.

284 SCHIERHOLD 2012, Taf. 71, 9.

285 LÜNING 1968, Beil. 5.

286 Einige als grobkeramische Nöpfe rekonstruierte Keramikfragmente könnten auch von schlickgerauten Gefäßen stammen (SCHWELLENUS 1979, Taf. 35).

287 BRINDLEY 1986, 109.

288 BRINDLEY 1986, 112.

289 Zum Beispiel: Warburg III (SCHIERHOLD 2012, Taf. 29).

290 RAMMINGER 2010, 199.

291 Nach Lünings aktuellem Chronologieschema ist das nordische MN I mit dem süd- und mitteldeutschen Spätneolithikum gleichzusetzen (LÜNING 1996).

292 BRANDT 1967, 107–108.

293 Vgl. etwa: RAETZEL-FABIAN 2000b, 123.

294 RAETZEL-FABIAN 2000b, 140.

295 SCHIERHOLD 2012, 90.

296 FIEDLER 2000, 42.

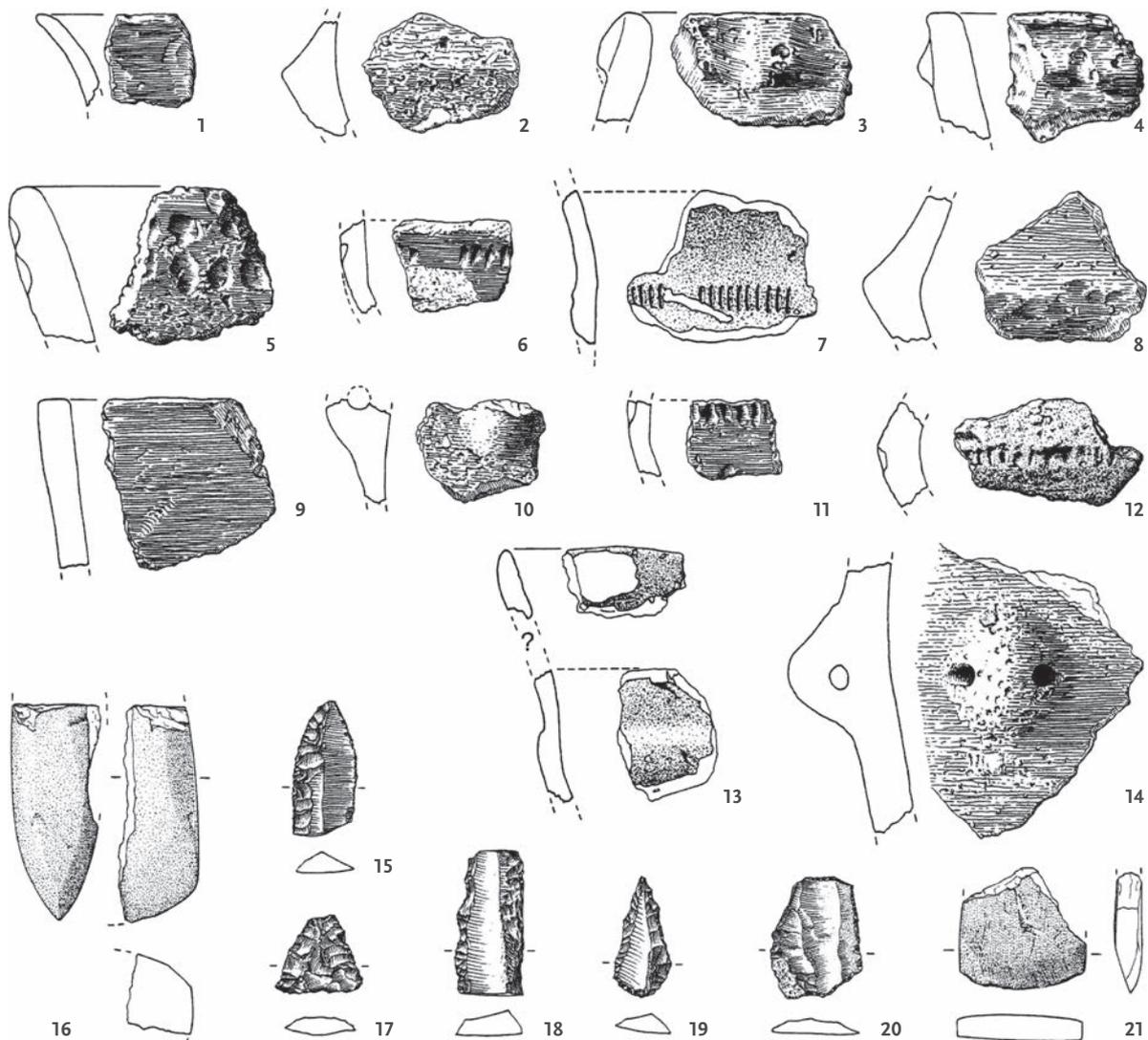


Abb. 14 Alt- und Grabungsfunde vom Schlachberg. M 1:6 (Zeichnungen: KNOCHE 2008, Abb. 5.38b).

riegravern belegt.<sup>297</sup> Vereinzelt Exemplare scheinen im Rheinland auch schon im späten Jungneolithikum aufzutreten.<sup>298</sup>

Die Pfeilschneiden sind durch Funde in Galeriegräbern<sup>299</sup> prinzipiell wartbergzeitlich einzuordnen, sie könnten aber auch michelsbergzeitlich sein.

Insgesamt bestätigen die hier untersuchten Funde die Datierung des Erdwerkes auf dem Schlachberg in das jüngere Michelsberg bzw. in die Stufe MK V.<sup>300</sup> So gibt es sowohl aus der Gra-

benverfüllung von Graben 1 als auch von früheren Prospektionen einstichverzierte Umbruchgefäße.<sup>301</sup> Auch das Nackenbruchstück einer flachen Hammeraxt<sup>302</sup> stützt eine Datierung ins jüngere Michelsberg (Abb. 14).

Weiterhin ist bei den Funden jedoch durch Pfeilschneiden, ein Beil aus »Wiedaer Schiefer« und spezielle Keramikverzierungen eine deutliche Wartbergkomponente zu erkennen, sodass hier eine Nachnutzung oder sogar eine Übergangsphase fassbar wird.

297 SCHIERHOLD 2012, 86.

298 FIEDLER 1979, 81.

299 FIEDLER 1979, 85–86.

300 KNOCHE 2008, 181.

301 KNOCHE 2008, 176.

302 KNOCHE 2008, 186.

## 7 Vergleich und Einordnung der Fundinventare

### 7.1 Auswertung

#### Keramik

Im internen Vergleich der aufgenommenen Funde zeigt sich, dass das Inventar vom Schlachberg am umfangreichsten (Abb. 15) und weiterhin auch am besten erhalten ist. Dies liegt sicher in der Tatsache begründet, dass der Fundplatz am intensivsten begangen worden ist und zudem viele Funde durch ein tiefgründiges Umpflügen aus ihren Befundkontexten an die Oberfläche gerissen und kurze Zeit später aufgesammelt worden sind. Dementsprechend sind die Gefäßfragmente hier allgemein größer und zahlreicher. Das geringste Fundaufkommen weist der Hampenhäuser Berg auf, was nur zum Teil mit verminderten Prospektionsaktivitäten zu erklären ist, sondern vielmehr mit Erosionserscheinungen etc. zusammenhängen muss.

Das größte Fundinventar im Arbeitsgebiet stammt vom Gaulskopf. Hierbei handelt es sich um über 60.000 Artefakte,<sup>303</sup> die bei den Grabungen von 1990 bis 1995 geborgen wurden.

Die Keramik der in dieser Arbeit untersuchten Fundplätze erweist sich als relativ unspezifisch. An typischen Michelsberger Formen können Becher vom Steinberg, dem Schlachberg und mutmaßlich auch aus Borgentreich-Borgholz (»Rundes Feld«) sowie vom Hampenhäuser Berg nachgewiesen werden. Weiterhin gibt es Tonscheiben von dem Schlachberg und dem Steinberg. Flachbodige Ge-

fäße sind auf sämtlichen Fundplätzen vertreten. Rundbodige Gefäße konnten nicht nachgewiesen werden, kommen aber möglicherweise vor, da sie sich eventuell wegen des hohen Zerscherungsgrades nicht erkennen lassen.<sup>304</sup>

Insgesamt zeigt sich, dass der innere Aufbau der untersuchten Keramikinventare relativ homogen ist und nur der Hampenhäuser Berg eine Ausnahme bildet, was aber durch die geringe Fundmenge erklärt werden kann. Auch die Oberflächenabsammlungen Glüsings von der »Rotenbreite« und vom »Weißen Holz«, die Bestandteil anderer Arbeiten sind,<sup>305</sup> zeigen eine ähnliche homogene Verteilung.

Die Michelsberger Verzierungsarmut zeigt sich auch im Untersuchungsgebiet. Vom Hampenhäuser Berg gibt es keine verzierten Scherben und auch bei den anderen Fundplätzen ist ihr prozentualer Anteil sehr gering. Er schwankt zwischen 1 % beim »Runden Feld« und 1,6 % beim Steinberg. Die scheinbar große Menge verzierter Stücke vom Schlachberg relativiert sich durch die Vielzahl der Funde, sodass ihr Anteil hier ebenfalls nur bei 1,5 % liegt. Der Anteil der verzierten Scherben unter den Fragmenten vom »Weißen Holz« liegt bei 1,64 %, bei der »Rotenbreite« beträgt er knapp 3 %. Einstiche stellen die am weitesten verbreitete Verzierungsstechnik dar. Sie liegen in den untersuchten Inventaren vom »Runden Feld«

304 Vgl. SCHYLE 1998, 36.

305 Die Funde der »Rotenbreite« wurden vom Autor dieser Arbeit vorgelegt (JÜRGENS 2014), während sich die Publikation der Funde vom »Weißen Holz« in Vorbereitung befindet (MENNE in Vorb.).

303 PFEFFER 2017a, 11.

| Keramikfunde | Beverungen-Wehrden: Steinberg | Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld« | Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg | Warburg-Daseburg: Schlachberg | Borgentreich-Bühne: »Rotenbreite« |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| WS           | 226 (94 %)                    | 88 (92 %)                            | 22 (73 %)                        | 427 (94 %)                    | 100 (93 %)                        |
| RS           | 5 (2 %)                       | 5 (5 %)                              | 4 (13 %)                         | 8 (2 %)                       | 4 (4 %)                           |
| BS           | 2 (1 %)                       | 1 (1 %)                              | 2 (7 %)                          | 1 (<1 %)                      | -                                 |
| verziert     | 4 (2 %)                       | 1 (1 %)                              | -                                | 7 (2 %)                       | 3 (3 %)                           |
| Henkel       | 1 (<1 %)                      | -                                    | -                                | -                             | -                                 |
| Umbruch      | -                             | -                                    | 1 (3 %)                          | 2 (<1 %)                      | -                                 |
| Becher       | 2 (1 %)                       | 1 (1 %)                              | 1 (3 %)                          | 4 (1 %)                       | -                                 |
| Tonscheibe   | 1 (<1 %)                      | -                                    | -                                | 2 (<1 %)                      | -                                 |
| Vorratsgefäß | -                             | -                                    | -                                | 5 (1 %)                       | -                                 |
| Gesamt (n)   | 241 (100 %)                   | 96 (100 %)                           | 30 (100 %)                       | 456 (100 %)                   | 107 (100 %)                       |

Abb. 15 Zusammensetzung der einzelnen Keramikinventare der Sammlung Glüsing inklusive der »Rotenbreite« (Grafik: F. Jürgens).

und vom Schlachberg vor. Ansonsten kommen sie im Arbeitsgebiet auf dem Gaulskopf,<sup>306</sup> der »Rotenbreite«,<sup>307</sup> dem »Weißen Holz«<sup>308</sup> sowie im »Saatalental«,<sup>309</sup> »Buchholzfeld« und in Salzkotten-Oberntudorf<sup>310</sup> vor. Auf dem Steinberg bilden Ritzlinien die einzigen Verzierungselemente. Ritzverzierte Keramik ist weiterhin aus dem »Weißen Holz«<sup>311</sup> und aus Salzkotten-Oberntudorf<sup>312</sup> bekannt.

Die Einstiche vom Schlachberg haben eine runde bzw. trianguläre Form. Im Untersuchungsgebiet kommt diese Verzierungsart besonders in randbegleitender Lage vor, hier an den Plätzen

Salzkotten-Oberntudorf,<sup>313</sup> dem Gaulskopf<sup>314</sup> und dem Kollektivgrab Warburg I<sup>315</sup>.

Innerhalb des Fundmaterials der Sammlung Glüsing erbrachte der Schlachberg die einzigen plastisch verzierten Keramikfragmente. Hierbei handelt es sich um einen Lochbuckelrand sowie um ein Vorratsgefäß mit Schlickrauwung. Lochbuckelränder sind neben dem Schlachberg auch vom Gaulskopf<sup>316</sup> und aus den Galeriegräbern von Warburg-Rimbeck<sup>317</sup> und Warburg I<sup>318</sup> bekannt. Im Erdwerk von Calden konnten ebenfalls Gefäße

306 PFEFFER 2017a, 45–46.

307 JÜRGENS 2014, 11.

308 MENNE in Vorb.

309 SICHERL 2000, 34.

310 SCHYLE 1998, Taf. 3–4. 7. 10. 15. 21.

311 GÜNTHER 2007a, 119.

312 SCHYLE 1998, Taf. 24, 10.

313 SCHYLE 1998, Taf. 15, 2.

314 PFEFFER 2017a, Taf. 40, 10–13; 41, 1–18; 42, 1–8.

315 SCHIERHOLD 2012, Taf. 23, 4–8.

316 PFEFFER 2017a, Taf. 41, 1–2.

317 Der Fund eines mit Lochbuckeln verzierten Kumpfes wurde bei der Nachuntersuchung des Aushubs der Altgrabung des Grabes in den Jahren 1906/1907 gemacht (GÜNTHER 2007a, 118–119).

318 SCHIERHOLD 2012, Taf. 24, 14.

mit Lochbuckelrändern geborgen werden.<sup>319</sup> Vom Gaulskopf liegen auch schlickgeraute Vorratsgefäße vor.<sup>320</sup>

Sonstige Applikationen wie Knubben konnten im untersuchten Material nicht dokumentiert werden, kommen im Arbeitsgebiet aber regelmäßig vor. So sind sie, häufig in randständiger Lage, aus Salzkotten-Oberntudorf,<sup>321</sup> dem »Saatalental«,<sup>322</sup> Höxter-Corvey,<sup>323</sup> vom Gaulskopf<sup>324</sup> und den Galeriegräbern von Rimbeck<sup>325</sup> und Warburg III<sup>326</sup> bekannt. Bemerkenswert ist ein Keramikfragment von der »Rotenbreite« auf dem eine Knubbe mit einem Einstich vergesellschaftet ist.<sup>327</sup>

Neben den randständigen Knubben gibt es auch weitere Verzierungselemente an diesem Gefäßteil. Der Arkadenrand bzw. die Tupfenleiste<sup>328</sup> stellt ebenfalls eine Michelsberger Leitform dar und ist häufig an Vorratsgefäßen angebracht. Neben älteren Prospektionsfunden vom Schlachberg<sup>329</sup> ist sie im Arbeitsgebiet von den Fundplätzen Salzkotten-Oberntudorf<sup>330</sup>, »Saatalental«<sup>331</sup> und dem Gaulskopf<sup>332</sup> bekannt.

Eine plastische Applikation, die aber eine Funktion erfüllte, stellt die Schnuröse dar. Das Fragment einer solchen stammt aus dem Grabenschnitt des Erdwerkes von Borchon-Kirchborchen. Auch auf vielen anderen Fundplätzen im Untersuchungsgebiet taucht dieses für das Jung- und Spätneolithikum typische Keramikelement auf, so in Salzkotten-Oberntudorf<sup>333</sup>, auf der Brunzburg<sup>334</sup>,

auf dem Gaulskopf<sup>335</sup> und auf dem Schlachberg<sup>336</sup>. Weitere Exemplare fanden sich in den Galeriegräbern von Rimbeck<sup>337</sup>, Warburg I<sup>338</sup>, Warburg III<sup>339</sup> und Warburg IV<sup>340</sup>.

Die bereits angesprochenen Tonscheiben vom Schlachberg und vom Steinberg stellen jeweils unter 1% des Keramikinventars der Fundplätze dar. Auf Michelsberger Fundplätzen tritt diese Leitform regelhaft auf. Der Gaulskopf erbrachte Fragmente von 15 Scheiben,<sup>341</sup> in Salzkotten-Oberntudorf konnten drei Scheiben nachgewiesen werden.<sup>342</sup> Die Stücke weisen teils eine Verzierung mit Fingertupfen am Rand auf, wie ein Exemplar vom Schlachberg, oder sie sind, wie das Stück vom Steinberg, unverziert. Mattenabdrücke konnten bei den vorliegenden Stücken nicht festgestellt werden, sind aber im Arbeitsgebiet repräsentiert. Möglicherweise kommen sie auch auf den anderen Plätzen vor, konnten aber aufgrund des hohen Zerscherbungsgrades nicht erkannt werden.

Becherkeramik konnte, wie schon erwähnt, auf sämtlichen untersuchten Fundplätzen relativ sicher nachgewiesen werden.<sup>343</sup> Die typische Michelsberger Leitform des Tulpenbechers fand sich auf der Sohle des Erdwerkes »Buchholzfeld«. Weitere Funde dieser Gefäßform wurden in Salzkotten-Oberntudorf<sup>344</sup>, auf dem Gaulskopf<sup>345</sup> und auf der Brunzburg<sup>346</sup> gemacht. Neben diesen rundbodigen Formen sind vor allem die flachbodigen Becher besonders zahlreich vertreten. Zusätzlich zu den Exemplaren aus den vier untersuchten Oberflächenabsammlungen gibt es Nachweise

319 RAETZEL-FABIAN 2000a, Taf. 34–36.

320 PFEFFER 2017a, 47–48.

321 SCHYLE 1998, 36.

322 SICHERL 2000, 33.

323 STEPHAN 2000, 637.

324 PFEFFER 2017a, 42–43.

325 SCHIERHOLD 2012, Taf. 19, 4.

326 SCHIERHOLD 2012, Taf. 29, 10–11.

327 JÜRGENS 2014, 11.

328 LÜNING 1968, 15.

329 GÜNTHER 1988b, 676.

330 SCHYLE 1998, 37.

331 SICHERL 2000, 33.

332 PFEFFER 2017a, 43–44.

333 SCHYLE 1998, Taf. 7, 6; 24, 11; 25, 8; 26, 3.

334 STEPHAN 2001, 296.

335 PFEFFER 2017a, 40–41.

336 GÜNTHER 1988b, 681.

337 SCHIERHOLD 2012, Taf. 19, 5.

338 SCHIERHOLD 2012, Taf. 24, 20–21.

339 SCHIERHOLD 2012, Taf. 29, 12–14.

340 SCHIERHOLD 2012, Taf. 30, B 3.

341 PFEFFER 2017a, 49.

342 SCHYLE 1998, 35.

343 Zwei sehr stark fragmentierte Randscherben aus dem »Runden Feld« und vom Hampenhäuser Berg können nur als mutmaßliche Becherfragmente angesprochen werden.

344 SCHYLE 1998, 31–32.

345 PFEFFER 2017a, 48.

346 KOCH/KÖNIG 2009, 10.

dieser Form aus Salzkotten-Oberntudorf<sup>347</sup>, dem »Saatal«<sup>348</sup>, vom Gaulskopf<sup>349</sup> und ebenso von der »Rotenbreite«<sup>350</sup>. Trichterrandfragmente aus dem Graben des Erdwerkes im »Weißen Holz«<sup>351</sup> sind vermutlich auch als solche Becher zu rekonstruieren. Fundstücke aus sakralem Kontext stammen aus dem Galeriegrab Warburg IV.<sup>352</sup>

Henkelgefäße sind im Prospektionsmaterial nur in Form eines Henkelansatzes vom Steinberg überliefert. Weitere Exemplare kommen jedoch auf dem Gaulskopf<sup>353</sup> und in Salzkotten-Oberntudorf<sup>354</sup> vor. Regelmäßig stammen sie als Tassen aus Megalithgräbern, so in Hohenwepel<sup>355</sup>, Rimbeck<sup>356</sup>, Warburg I<sup>357</sup>, Warburg II<sup>358</sup> und Warburg III<sup>359</sup>.

Kragenflaschen sind oftmals nur durch ihre Kragen Halsfragmente überliefert, so in Salzkotten-Oberntudorf<sup>360</sup>, auf dem Gaulskopf<sup>361</sup> und dem Bestattungsplatz Warburg I<sup>362</sup>.

Auf dem Schlachberg und dem Hampenhäuser Berg sind Keramikfragmente mit Umbrüchen aufgelesen worden, die Knickwandschüsseln zuzuschreiben sind. Bei Ersterem machen sie unter 1% der Gesamtmenge aus, während es bei Letzterem über 3% sind, was aber aufgrund der geringen Fundmenge nicht sehr repräsentativ ist. Diese Gefäßform ist typisch für die jüngere Michelsberger Kultur bzw. die Wartbergkultur und kommt an vielen Fundplätzen, so im Untersuchungsge-

biet in Salzkotten-Oberntudorf<sup>363</sup>, im »Saatal«<sup>364</sup> und auf dem Gaulskopf<sup>365</sup>, vor. Der Wartbergkultur sind Exemplare aus den Kollektivgräbern von Hohenwepel<sup>366</sup>, Rimbeck<sup>367</sup> und Warburg I<sup>368</sup> zuzuordnen. Eine Sonderform der Knickwandgefäße sind solche mit Einstichverzierung auf dem Umbruch. Neben den nun neu aufgenommenen und den schon länger bekannten Exemplaren<sup>369</sup> vom Schlachberg gibt es Nachweise dieses Typs in Salzkotten-Oberntudorf<sup>370</sup>, im »Saatal«<sup>371</sup> und auf dem Gaulskopf<sup>372</sup>.

Das mit halbrunden, länglichen Einstichen auf der Schulter versehene Gefäß vom Schlachberg kann ebenfalls zu der Keramik mit Umbruchverzierungen gezählt werden. Eindeutige Vergleiche zu diesem Stück fehlen bislang,<sup>373</sup> jedoch kommt diese Verzierungsform im Galeriegrab Warburg III bei zwei Wandscherben auf aufgesetzten Leisten vor.<sup>374</sup> Ein weiteres Fragment einer solchen verzierten Leiste stammt aus Höxter-Corvey.<sup>375</sup>

Unverzierte Leisten bzw. Wulstbänder gehören ebenfalls zum Formenrepertoire der Inventare vom »Saatal«<sup>376</sup>, vom Gaulskopf<sup>377</sup> und aus den Wartbergkollektivgräbern von Hohenwepel<sup>378</sup>, Rimbeck<sup>379</sup>, Warburg I<sup>380</sup> und Warburg II<sup>381</sup>.

347 SCHYLE 1998, 31–32.

348 SICHERL 2000, 34.

349 PFEFFER 2017a, 48.

350 Hierbei handelt es sich um den bisher unpublizierten Neufund eines flachen konischen Bechers.

351 KNOCHE 2003, 12.

352 SCHIERHOLD 2012, Taf. 30, B 1–2.

353 Hier in Form eines breiten Bandhenkels (PFEFFER 2017a, 43).

354 SCHYLE 1998, Taf. 8, 3.

355 SCHIERHOLD 2012, Taf. 15, 7.

356 SCHIERHOLD 2012, Taf. 18, 31; 19, 1.

357 SCHIERHOLD 2012, Taf. 23, 9; 24, 18–19.

358 SCHIERHOLD 2012, Taf. 28, A 1–2.

359 SCHIERHOLD 2012, Taf. 28, B 1–2.

360 SCHYLE 1998, Taf. 20, 5–6.

361 PFEFFER 2017a, 48.

362 SCHIERHOLD 2012, Taf. 23, 11.

363 SCHYLE 1998, 34.

364 SICHERL 2000, 33–34.

365 PFEFFER 2017a, 40.

366 SCHIERHOLD 2012, Taf. 15, 8.

367 SCHIERHOLD 2012, Taf. 19, 19.

368 SCHIERHOLD 2012, Taf. 24, 24–26.

369 GÜNTHER 1988b, 676–677.

370 SCHYLE 1998, Taf. 3, 7; 4, 3; 7, 1; 21, 3.

371 SICHERL 2000, 33–34.

372 PFEFFER 2017a, Taf. 40, 1–5; 42, 9–17.

373 Möglicherweise sind noch einige stichverzierte Umbruchfragmente vom Schlachberg einem ähnlichen Stück zuzuweisen (GÜNTHER 1988b, Abb. 75, 6–7. 12).

374 GÜNTHER 1997a, Abb. 67, 4–5.

375 STEPHAN 2000, Abb. 7, 3.

376 SICHERL 2000, 34.

377 PFEFFER 2017a, 43.

378 SCHIERHOLD 2012, Taf. 15, B 10.

379 SCHIERHOLD 2012, Taf. 19, 6.

380 SCHIERHOLD 2012, Taf. 24, 15.

381 SCHIERHOLD 2012, Taf. 29, 9.

## Felsgestein

Das in dieser Arbeit aufgenommene Nackenfragment einer Streitaxt vom Steinberg findet neben dem Schneidenfragment vom gleichen Platz<sup>382</sup> mehrere Parallelen im Untersuchungsgebiet. Im Umkreis des Erdwerkes in der »Rotenbreite« wurden drei Schneidenfragmente aufgelesen,<sup>383</sup> bei der nahe gelegenen Ortschaft Borgentreich-Bühne fand sich ein Nackenfragment mit Facettenschliff.<sup>384</sup> Weitere Stücke stammen vom Schlachberg<sup>385</sup>, aus dem »Saatental«<sup>386</sup>, aus Delbrück<sup>387</sup> sowie zwei aus Salzkotten-Oberntudorf<sup>388</sup>. Der westfälische Raum bildet die westliche Peripherie des Hauptverbreitungsgebietes der flachen Hammeräxte, welches von Skandinavien bis zum Bodenseegebiet reicht.<sup>389</sup>

Die aus den Oberflächenabsammlungen aufgenommenen Artefakte aus »Wiedaer Schiefer«, das Rechteckbeil vom Schlachberg und das Rohmaterialstück vom »Runden Feld«, stellen mit zwei Beilen aus dem Grab Warburg I und einem Oberflächenfund aus der Umgebung des Grabes Wewelsburg<sup>390</sup> die westlichsten Funde dieses sonst hauptsächlich im mitteldeutschen Raum verbreiteten<sup>391</sup> Rohmaterials dar,<sup>392</sup> dessen Lagerstätten im nördlichen Harzvorland an den Flüssen Holtemme und Bode liegen.<sup>393</sup> Der archäologische Begriff des »Wiedaer Schiefers« beschreibt ein devonisches Gestein, bei dem es sich jedoch nicht um einen schiefrigen Kalk, sondern um einen adinolähnlichen Stein handelt. Da dieser Begriff



Abb. 16 Die Jadeitbeile aus Beverungen-Wehrden und Borgentreich-Borgholz (Foto: TUTTLIES/WEINER 2010, 509).

jedoch seit Langem in der Forschung etabliert ist, wird er hier weiterhin verwendet.<sup>394</sup> Als Geräte aus diesem Material sind Beile, Meißel und Klopfschneidsteine bekannt. Eine Ausnahme bildet ein kantenretuschierter Abspliss, der wohl als Schaber oder Pfeilspitze verwendet wurde.<sup>395</sup> Exportprodukte sind jedoch ausschließlich in der Form von Beilen belegt, unter denen das Rohmaterialstück aus Borgentreich-Borgholz eine Ausnahme bildet, da diese sonst nur von vier Fundplätzen bei Halberstadt und Quedlinburg (beide Sachsen-Anhalt) bekannt sind.<sup>396</sup>

Ein weitaus größeres Verbreitungsgebiet haben die Beilklingen aus alpinem Jadeitgestein. Von ihrem Ursprungsgebiet in den italienischen Alpen aus wurden sie hauptsächlich ins westliche Europa verhandelt, in der Peripherie gelangten sie bis Spanien, Großbritannien, Polen und Bulgarien. Die Hauptverbreitung liegt jedoch in Oberitalien, Frankreich, Belgien und Südwestdeutschland mit Ostwestfalen an der nordöstlichen Periphe-

382 LANGE 1981, 11, Abb. 6, 6.

383 PEINE 1990, 40. 42. 44.

384 Fundakten, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

385 GÜNTHER 2007a, Abb. 45, 2.

386 KNOCHE 2008, Abb. 5.45, 4.

387 KNOCHE 2008, Abb. 5.45, 5.

388 KNOCHE 2008, Abb. 5.45, 3; SCHYLE 1998, Taf. 34, 1.

389 ZÁPOTOCKÝ 1992, Taf. 123–125.

390 SCHIERHOLD 2012, 94.

391 TOEPFFER 1957, 215.

392 Kartierungen bei: SCHWELLNUS 1979, Abb. 50; DIRKS 2000, Abb. 50; MÜLLER 2001, Abb. 250; KEGLER-GRAIEWSKI 2007, Abb. 64. Jedoch alle ohne die zwei Exemplare aus dem Grab Warburg I (SCHIERHOLD 2012, 93).

393 RAETZEL-FABIAN 2000a, 65.

394 TOEPFFER 1957, 217.

395 TOEPFFER 1957, 216.

396 Nach DIRKS 2000, 85–86: Spiegelsberge »Brockenbank«, Altenburg, Schloßberg und Petersberg, alle Landkreis Harz (Sachsen-Anhalt).

rie.<sup>397</sup> Im Arbeitsgebiet bilden die Exemplare aus Borgentreich-Borgholz und Beverungen-Wehrden die einzigen Exemplare aus der Gruppe der Jade-gesteine (Abb. 16). Mehrere Stücke liegen aus Nordhessen<sup>398</sup> und dem Sauerland<sup>399</sup> sowie der Hellwegzone<sup>400</sup> vor.

## Silex

Der Untersuchungsraum liegt in der Peripherie des Verbreitungsgebietes von Maassilex, was auch durch den Fund eines spitznackigen Ovalbeiles auf dem Schlachberg bezeugt wird. Als weitere Beile westeuropäischen Materials sind zwei Stücke vom »Runden Feld«<sup>401</sup>, ein Stück vom Hang oberhalb des Erdwerkes im »Weißen Holz«<sup>402</sup> und ein sekundär genutztes Stück von der »Rotenbreite«<sup>403</sup> bekannt. Weiterhin kommen Klingen bzw. Spitzklingen westeuropäischer Provenienz auf dem Schlachberg, dem »Runden Feld«, dem Gaulskopf<sup>404</sup>, in Borgentreich-Bühne<sup>405</sup>, in Salzkotten-Oberntudorf<sup>406</sup>, in Höxter-Corvey<sup>407</sup> und in den Wartberggräbern Henglarn I, Warburg I, III, IV und eventuell Kirchborchen II vor.<sup>408</sup>

Silexbeile aus anderen Rohstoffvarietäten<sup>409</sup> konnten im Fundmaterial der Sammlung Glüsing in Form von Silexfragmenten mit Schlißspuren aufgenommen werden. Diese stammen aus Borgentreich-Borgholz, Brakel-Erkeln und War-

burg-Daseburg. Neben einem weiteren Altfund aus Brakel-Erkeln kommen solche Stücke im Arbeitsgebiet in Warburg, Warburg-Rimbeck<sup>410</sup>, Borgentreich Wüstung Sünnerke<sup>411</sup>, Borgentreich-Bühne<sup>412</sup> und auf dem Gaulskopf<sup>413</sup> vor. Im südlich angrenzenden Nordhessen konnte Kegler-Graiewski ebenfalls zahlreiche Silexbeile bzw. deren Überreste aufnehmen. Neben den Stücken, bei denen die Rohmaterialherkunft nicht näher bestimmt werden konnte (34%), waren 48% aus nordischem und 17% aus westeuropäischem Flint gefertigt.<sup>414</sup> Die von Brandt erstellten Kartierungen deuten an, dass Flintovalbeile eher eine westliche Verbreitung haben, während Rechteckbeile gleichen Materials ein norddeutsches Phänomen darstellen.<sup>415</sup>

Artefakte aus nordischem Flint stellen auch unter den dokumentierten Werkzeugen den größten Teil. Westeuropäischer Flint konnte vorwiegend an Klingen nachgewiesen werden. Dies fügt sich auch problemlos in die Ergebnisse vorangegangener Untersuchungen. In Salzkotten-Oberntudorf liegt der Anteil baltischen Flintes bei 90%, einige größere Klingen sind westeuropäische Importklingen.<sup>416</sup> Ähnliche Beobachtungen konnte Pfeffer auf dem Gaulskopf machen.<sup>417</sup> Die Ergebnisse der jahrelangen Feldbegehungen von Peter Glüsing zeigten, dass auch im »Weißen Holz« die Steingeräte zumeist aus nordischem Flint bestehen<sup>418</sup> und in der »Rotenbreite« konnten ebenfalls lediglich ein Klingenfragment und einen Beilrest eindeutig als westeuropäisch bestimmt werden.<sup>419</sup> Bei den recht spärlichen Silexfunden aus Calden handelt es sich ebenfalls nur um nordischen Flint.<sup>420</sup> Dies scheint

397 PÉTREQUIN u. a. 2012a, 21.

398 KEGLER-GRAIEWSKI 2007, 130–131.

399 BAALES 2014.

400 KNOCH 2008, 184.

401 Fundakte DKZ 4321,54, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

402 GÜNTHER 2007a, 120.

403 GLÜSING 1990, 34.

404 PFEFFER 2017a, 24.

405 Hier von den Fundplätzen »Auf dem Lammert« (PEINE 1990, 42) und »Rotenbreite« (GLÜSING 1990, 34).

406 SCHYLE 1998, 100–101.

407 STEPHAN 2000 Abb. 6, 7.

408 SCHIERHOLD 2012, 89.

409 Bei Brandt konnte nur ein Teil der Silexbeile als eindeutig westeuropäisch bestimmt werden (BRANDT 1967, 82–101), sodass nicht klar ist, wie das Verhältnis zwischen Exemplaren aus west- und nordeuropäischem Flint ist.

410 BRANDT 1967, Liste 9–12.

411 Fundakte DKZ 4421,141, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

412 PEINE 1990, 44.

413 PFEFFER 2017a, 28–29.

414 KEGLER-GRAIEWSKI 2007, 114.

415 BRANDT 1967, Karte 21–24.

416 LANGENBRINK 1998, 96–97.

417 PFEFFER 2017a, 24.

418 GLÜSING 1985, 20.

419 GLÜSING 1990, 34.

420 RAETZEL-FABIAN 2000a, 66.

im Widerspruch zu der Feststellung zu stehen,<sup>421</sup> dass die michelsbergzeitlichen Siedlungen in Südniedersachsen wesentlich von westeuropäischem Feuerstein geprägt sind.<sup>422</sup> Neuere Untersuchungen, beispielsweise am Erdwerk auf der Kühner Höhe bei Einbeck (Niedersachsen), zeigen, dass auch hier der nordische Flint vorherrscht.<sup>423</sup>

Hornstein ist im Untersuchungsgebiet eine Randerscheinung. So konnten lediglich unter den Prospektionsfunden vom Schlachberg eine kleine Pfeilschneide und einige wenige Abschlüge aus diesem süddeutschen Importmaterial identifiziert werden. Ein weiteres Einzelstück in Form einer Pfeilspitze stammt aus den Grabungsfunden vom Gaulskopf.<sup>424</sup>

In Salzkotten-Oberntudorf wurden eine große Pfeilspitze aus weißgrauem Jurahornstein und eine Sichel aus Baiersdorfer Plattenhornstein freigelegt.<sup>425</sup> Neben einigen Artefakten aus Südwestfalen<sup>426</sup> und Südniedersachsen sind beide Objekte mit 350–400 km Entfernung zum Abbauplatz ein Beleg für die weiteste Verbreitung dieses Rohstoffes.<sup>427</sup>

Zum Feuerstein gesellen sich im Arbeitsgebiet weiterhin Kieselschiefer und Quarzite als Werkzeugrohstoffe. Ersterer ist vom Schlachberg in Form eines Kratzers und vom Steinberg als Spitze bekannt. Auch vom Gaulskopf liegen Kieselschieferartefakte vor.<sup>428</sup> Neben einem Beilnackenfragment vom Hampenhäuser Berg konnte bei einem Klopstein und einem Klingensfragment vom Schlachberg Quarzit als Rohmaterial identifiziert werden, welcher in Ostwestfalen aber nur vereinzelt auftritt. Aus dem näheren Umkreis sind ein Beil von der Brunzburg<sup>429</sup> und ein Abschlag aus Salzkotten-Oberntudorf bekannt.<sup>430</sup> Auch auf der »Rotenbreite« wurde Quarzit zur Klingensproduk-

tion genutzt.<sup>431</sup> Prinzipiell scheinen Klingengeräte aus Quarzit gegenüber Großgeräten wie Beilen und Klopsteinen eher die Ausnahme darzustellen.

Die untersuchten Flintinventare fügen sich ohne Schwierigkeiten in das recht unspezifische jungneolithische Gerätespektrum ein. Klingen, Kratzer und (Pfeil-)Spitzen bilden die häufig vertretenen Formen (Abb. 17). Schaber treten gegenüber den Kratzern stark in den Hintergrund. Auch Formen wie Bohrer und Kerne treten selten auf. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen aus Salzkotten-Oberntudorf, wo jedoch erstaunlich wenige Klingen gefunden wurden.<sup>432</sup>

Spitzklingen konnten in den untersuchten Inventaren nur in Borgentreich-Borgholz nachgewiesen werden. Ältere Funde existieren jedoch auch vom Schlachberg<sup>433</sup> und ebenso vom Gaulskopf<sup>434</sup>, aus Salzkotten-Oberntudorf<sup>435</sup> und aus Höxter-Corvey<sup>436</sup>. Obwohl diese Werkzeuge häufig der Michelsberger Kultur zugesprochen werden,<sup>437</sup> sind auch Funde aus dem Galeriegrab Calden I<sup>438</sup> und weiteren Gräbern im Süden und Westen des Untersuchungsgebietes bekannt,<sup>439</sup> die ebenso eine wartbergzeitliche Datierung dieser Geräteform belegen. Die hohe Anzahl der Spitzen und Beilfragmente bei gleichzeitig geringer Menge an unmodifizierten Abschlügen in Borgentreich-Borgholz ist sicher auf eine Selektion der Sammlung zurückzuführen. Bei den Projektilen überwiegen die Pfeilspitzen gegenüber den Pfeilschneiden. Eine absolute Sonderform ist die Sichel vom Schlachberg, die im Arbeitsgebiet nur in Salzkotten-Oberntudorf eine Parallele findet.<sup>440</sup>

421 LANGENBRINK 1998, 96.

422 WERBEN/WULF 1992, 196.

423 HEEGE 1994.

424 PFEFFER 2017a, 24.

425 LANGENBRINK 1998, 96.

426 BLANK 1994.

427 Vgl.: WERBEN/WULF 1992, 192.

428 PFEFFER 2017a, 24–25.

429 KOCH/KÖNIG 2009, 11.

430 LANGENBRINK 1998, 96.

431 Beobachtung des Autors.

432 LANGENBRINK 1998, Tab. 22.

433 GÜNTHER 2007a, Abb. 45, 7.

434 PFEFFER 2017a, 27–28.

435 LANGENBRINK 1998, 101.

436 STEPHAN 2000, Abb. 6, 7.

437 LÜNING 1968, 71; PFEFFER 2017a, 27–28.

438 RAETZEL-FABIAN 2000a, Taf. 51, 28.

439 Vgl.: SCHIERHOLD 2012.

440 LANGENBRINK 1998, 96.

| Silexfunde       | Beverungen-Wehrden: Steinberg | Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld« | Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg | Warburg-Daseburg: Schlachberg |
|------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Klinge           | 12 (3%)                       | 22 (6%)                              | 16 (5%)                          | 22 (3%)                       |
| Spitzklinge      | -                             | 3 (1%)                               | -                                | -                             |
| Klingenkratzer   | -                             | 2 (1%)                               | 1 (<1%)                          | 4 (<1%)                       |
| Kernkantenklinge | -                             | -                                    | -                                | 1 (<1%)                       |
| Kratzer          | 26 (7%)                       | 22 (6%)                              | 5 (2%)                           | 21 (3%)                       |
| Schaber          | 1 (<1%)                       | 1 (<1%)                              | 3 (1%)                           | 5 (1%)                        |
| Sichel           | -                             | -                                    | -                                | 1 (<1%)                       |
| Pfeilschneide    | 1 (<1%)                       | -                                    | 1 (<1%)                          | 5 (1%)                        |
| Pfeilspitze      | 3 (1%)                        | 7 (2%)                               | 1 (<1%)                          | 6 (1%)                        |
| Spitze           | 11 (3%)                       | 21 (6%)                              | 14 (5%)                          | 13 (2%)                       |
| Bohrer           | 1 (<1%)                       | 3 (1%)                               | -                                | 2 (<1%)                       |
| Beilfragment     | -                             | 10 (3%)                              | 1 (<1%)                          | 2 (<1%)                       |
| Kern             | -                             | 1 (<1%)                              | -                                | 2 (<1%)                       |
| Abschläge        | 321 (85%)                     | 270 (75%)                            | 251 (86%)                        | 722 (90%)                     |
| Gesamt (n)       | 376 (100%)                    | 362 (100%)                           | 293 (100%)                       | 806 (100%)                    |

Abb. 17 Zusammensetzung der einzelnen Silexinventare der Sammlung Glüsing (Grafik: F. Jürgens).

## 7.2 Interpretation und überregionaler Kontext

Die Verteilung der Fundstellen bezeugt eine dichte Besiedlung der Warburger Börde im Jungneolithikum (Abb. 18). Ein weitgehendes Ausbleiben der Fundstellen im Inneren der Börde ist wahrscheinlich auf die durch intensive landwirtschaftliche Nutzung verzerrten Überlieferungsbedingungen zurückzuführen, wie der Nachweis einer jung- bzw. spätneolithischen Datierung von Borgentreich Wüstung Sünnerke zeigt. Wichtige Faktoren bei der Wahl des Siedlungsplatzes scheinen

leichte Hanglagen, Gewässernähe und fruchtbare Böden gewesen zu sein. Die Siedlungsdichte und Verteilung in der Warburger Börde ist vergleichbar mit dem, was Höhn für die Wetterau beobachtet hat.<sup>441</sup>

Die durch die fruchtbaren Lössböden gebotene Gunstlage der Börde spiegelt sich in der Ansammlung von Fundstellen in diesem Bereich, die sich noch bis in das nordwestlich angrenzende Wesertal hineinzieht, welches sich an dieser Stelle

<sup>441</sup> HÖHN 2002, 131.

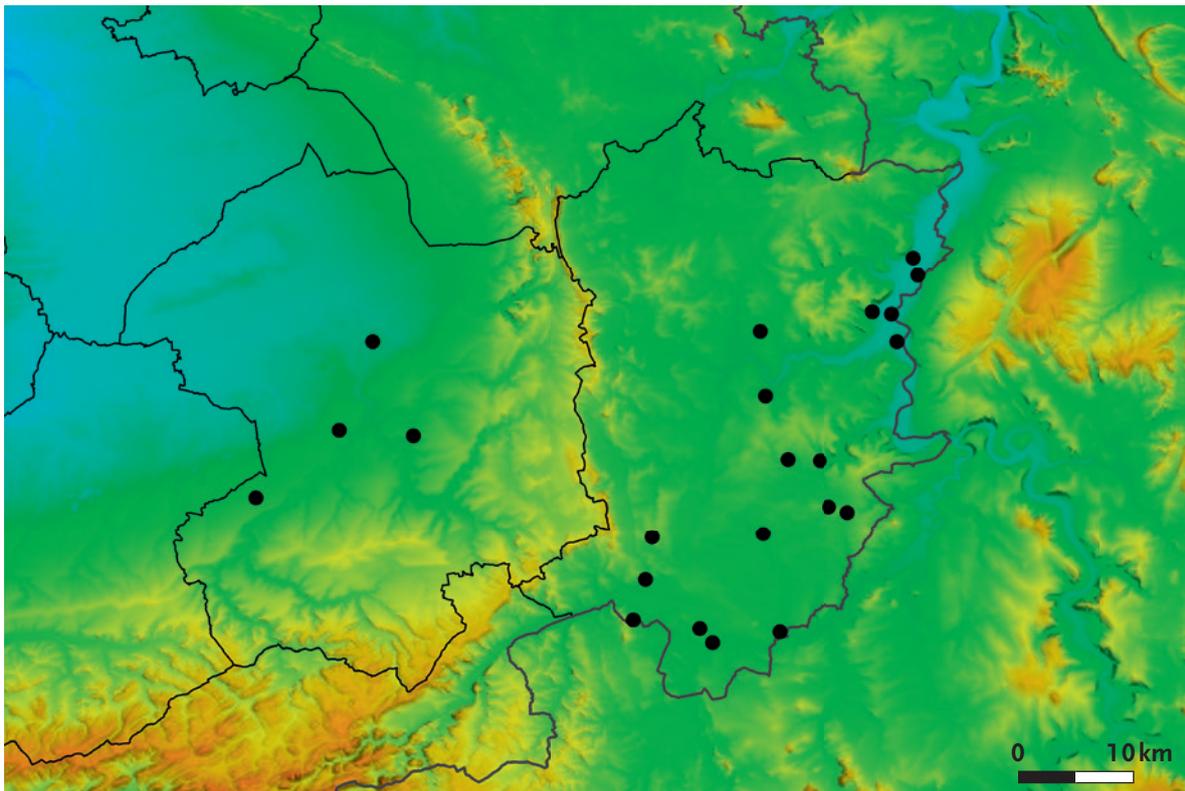


Abb. 18 Verteilung der Fundstellen im Untersuchungsgebiet. Auffällig ist das Ausbleiben der Fundstellen im Eggegebirge, der zentralen Warburger Börde und den nördlich angrenzenden Brakeler Hochebenen (Kartengrundlage: Land NRW [2018] dl-de/by-2-0 [www.govdata.de/dl-de/by-2-0]; Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen/I. Pfeffer).

zu einem breiten Talkessel aufweitet. Weiter nördlich reißen die Fundstellen komplett ab, erst im Raum Porta Westfalica gibt es wieder eine kleinere Konzentration von Fundpunkten,<sup>442</sup> die möglicherweise ebenfalls auf den dortigen breiten Talkessel zurückzuführen ist.

Westlich des Eggegebirges ist noch einmal eine Gruppe mehrerer keramikführender Fundkomplexe im Paderborner Raum zu erkennen, während die Hellwegbörden entlang der Lippe erstaunlich fundleer bleiben. Erst im westlichen Münsterland im Bereich um Nottuln finden sich wieder einige Belege. Aufgrund dieser Akkumulation in Kleinregionen vermutet Knoche eine Aufteilung in Gruppenterritorien mit einem Radius von etwa 20 km, was einem Tagesmarsch entsprechen würde. Dementsprechend würde die Warburger Börde zwei dieser Gruppenterritorien einschließen.<sup>443</sup> Anhand

des Fundgutes ist diese These nicht zu belegen, da die Keramik sich als typologisch indifferent erweist und Verzierungsmuster, die möglicherweise als identitätsstiftendes Moment und damit gruppenspezifisch angesehen werden könnten, zu spärlich auftreten. Die wenigen charakteristischen Typen, wie die stichverzierten Umbrüche, kommen sowohl in der hessischen Wetterau und der Warburger Börde als auch in der Paderborner Hochebene vor und lassen somit keine Kleingruppen erkennen. Auffällig ist weiterhin das zahlreiche Auftreten der Erdwerke in Ostwestfalen, während diese im Westen und Norden stark zurücktreten, was Knoche als Einfluss des norddeutschen Frühneolithikums interpretiert.<sup>444</sup>

Die typologische Auswertung des Fundmaterials zeigt eine deutliche Differenz zwischen dem Bereich westlich des Eggegebirges und der östlich gelegenen Warburger Börde. In Westfalen kann der Michelsberger Stil ab einem fortgeschrittenen

<sup>442</sup> Eine Verbreitungskarte jungneolithischer Fundorte in Westfalen findet sich bei: Knoche 2008, 134. Zu ergänzen sind jedoch einige hier behandelte Referenzpunkte.

<sup>443</sup> Knoche 2008, 137.

<sup>444</sup> Knoche 2008, 137.

Stadium der Stufe MK II anhand der Fundplätze Bochum, Werl, Salzkotten-Oberntudorf und Büren-Brenken nachgewiesen werden.<sup>445</sup> Auch der hier untersuchte Fundplatz Borchon-Kirchborchen ist vermutlich in diese Phase einzuordnen. Die Ergebnisse der an dortigen Proben vorgenommenen <sup>14</sup>C-Untersuchungen stellen derzeit die ältesten mit Michelsberg in Verbindung zu bringenden Daten aus Ostwestfalen dar, was der typologischen Einordnung des Tulpenbeckers von diesem Fundort nicht widerspricht. Die Stufe MK II war bisher in Salzkotten-Oberntudorf nur typologisch nachgewiesen.<sup>446</sup> Östlich des Eggegebirges in der Warburger Börde konnte die Stufe MK II bislang nicht nachgewiesen werden. Knoche sieht hierin eine Forschungslücke, da sowohl in Hessen als auch in Südniedersachsen ein älteres Michelsberg vorliegt.<sup>447</sup> Diese bisher unbekannt gebliebene Existenz wäre allerdings besonders vor dem Hintergrund der Vielzahl der bekannten Fundstellen merkwürdig, die archäologisch recht gut untersucht und auch naturwissenschaftlich datiert wurden. Möglicherweise sind jedoch die Jadeitbeile aus Borgentreich-Borgholz und Beverungen-Wehrden in diesen Kontext zu stellen. Typologisch ist in der Warburger Börde erst die Stufe MK III auf dem Gaulskopf fassbar.<sup>448</sup> Weitere Fundplätze dieser Stilausprägung lassen sich mit Soest, Salzkotten-Oberntudorf und im Münsterland sicher bestimmen.<sup>449</sup> Die darauffolgende Stufe MK IV ist relativchronologisch in Westfalen bislang kaum fassbar und nur indirekt durch das Vorhandensein der Stufe MK V überliefert.<sup>450</sup> Das <sup>14</sup>C-Datum aus dem Erdwerksgraben am Helle Berg weist die Nutzung der Anlage im 39. Jahrhundert v. Chr. nach,<sup>451</sup> welches der absolutchronologischen Da-

tierung von MK IV entspricht.<sup>452</sup> Da auch mit einem Auftreten flacher Hammeräxte ab der Stufe MK IV gerechnet werden muss,<sup>453</sup> lässt sich diese zeitliche Zuweisung möglicherweise auch für die Fundplätze Steinberg in Beverungen-Wehrden und »Auf dem Lammert« in Borgentreich-Bühne annehmen, jedoch reicht das Keramikinventar für eine typologische Einordnung nicht aus. Absolutchronologisch ist eine Verbreitung der Formen der Michelsberger Kultur in der Warburger Börde, sofern man sie in den Erdwerken repräsentiert sieht, erst mit dem Helle Berg, also im 38. Jahrhundert v. Chr.,<sup>454</sup> zu belegen.

Der Übergang zu einem Michelsberger Kulturstil in der Warburger Börde ist bislang nicht fassbar. Typologisch sind Formen der Rössener Kultur an einigen Orten belegt,<sup>455</sup> unter anderem in einer Kreisgrabenanlage nahe dem Schlachberg bei Warburg-Daseburg.<sup>456</sup> Möglicherweise ist auch ein Bischheimer Horizont vertreten, er wird zumindest auf dem Gaulskopf vermutet.<sup>457</sup> Das Fragment eines Kerbrandes und eine mit Doppeltisch verzierte Scherbe aus dem Fundmaterial der Sammlung Glüsing vom Schlachberg könnten sowohl einem Rössener als auch einem Bischheimer Kontext zugeschrieben werden, welcher sich im westfälischem Raum immer mehr abzuzeichnen scheint.<sup>458</sup>

Eine regelhafte Besiedlung der Warburger Börde kann erst mit der Stufe MK V sicher nachgewiesen werden. Dies gilt für die Fundplätze auf dem Gaulskopf, im »Weißen Holz« und auf dem Schlachberg, wobei letzterer typochronologisch eingeordnet wurde, während von den anderen beiden Orten auch <sup>14</sup>C-Daten vorliegen.<sup>459</sup> Auf der Paderborner Hochfläche ist diese Stufe in Salzkot-

445 KNOCHE 2008, 135–136, 141.

446 Genaue Hinweise zur Datierung von Büren-Brenken sind nach wie vor unpubliziert.

447 KNOCHE 2008, 143; eine überregionale Übersicht findet sich bei GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN 2009, 186.

448 PFEFFER 2017a, 50.

449 KNOCHE 2008, 134–135.

450 KNOCHE 2008, 180. Eine Ausnahme bilden Ösenleistenflaschenfragmente vom Gaulskopf, die von Pfeffer der Stufe MK IV zugeschrieben werden (PFEFFER 2017a, 48). Nach Knoche ist die Zugehörigkeit der Ösenleistenflaschen zur Stufe MK IV jedoch kritisch zu sehen (KNOCHE 2013b).

451 RAETZEL-FABIAN 2000a, Tab. 45.

452 KNOCHE 2008, 166.

453 WILLMS 1982b; WILLMS 1998a; GRISSE 2006, 236.

454 RAETZEL-FABIAN 2000a, 156–157.

455 POLLMANN 2002a, 123–135.

456 KRÖGER 1997; KRÖGER 1998.

457 PFEFFER 2017a, 50.

458 Hierzu zusammenfassend: KNOCHE 2008, 121–129.

459 Zum Gaulskopf: PFEFFER 2015, 14; zum »Weißen Holz«: KNOCHE 2003, 19.

ten-Oberntudorf<sup>460</sup> und dem »Saatal«<sup>461</sup> fassbar. In Nordhessen liefert das Erdwerk von Calden entsprechende Funde.<sup>462</sup> Gleiches scheint sich auch bei den Erdwerken im Harzvorland weiter östlich abzuzeichnen.<sup>463</sup>

Im 37. Jahrhundert setzt im nordhessischen/ostwestfälischen Raum nach Raetzel-Fabian ein Übergangshorizont ein, der unter mitteldeutschen Einflüssen um 3500 v. Chr. in die ältere Phase der Wartbergkultur mündet.<sup>464</sup> Dieser Übergang ist an den Fundplätzen »Saatal«<sup>465</sup>, Calden<sup>466</sup> und auf dem Gaulskopf<sup>467</sup> fassbar. Möglicherweise gehören auch die Funde vom Schlachberg zu einem solchen Übergangshorizont. Das ältere Wartberg datiert Raetzel-Fabian in den Zeitraum zwischen 3500 und 3000 v. Chr. und weist die Galeriegräber Calden I und II und Warburg III bis V dieser Zeitstufe zu, ebenso wie die zweite Nutzungsphase des Erdwerkes Calden.<sup>468</sup>

Aufgrund der peripheren Lage Ostwestfalens zeigen sich hier vielerlei Einflüsse in der materiellen Kultur. Im Jungneolithikum lässt sich der westfälische Raum eher einem südwestlichen Einflussgebiet zuordnen, was sich durch die Verbreitung der Bischheimer Keramik in diesem Raum zeigt.<sup>469</sup> Auch in der darauffolgenden Michelsberger Periode scheinen die Hauptimpulse in der materiellen Kultur Westfalens aus dem Süden zu kommen, da zeitgleiche Fundplätze mit Material des norddeutschen Frühneolithikums erst nördlich des Wiehengebirges einsetzen.<sup>470</sup> Dieser Michelsberger Stilkreis zeigt sich in Westfalen an Keramikleitformen wie (Tulpen)bechern<sup>471</sup>, Tonscheiben, Vorratsgefäßen mit Arkadenrändern und Ösenleistenfla-

schen.<sup>472</sup> Auch das lithische Formenspektrum ist eindeutig westlich ausgerichtet,<sup>473</sup> was sich auch am Verhältnis von Pfeilspitzen zu Pfeilschneiden zeigt, welches erstmals Günther als Argument diente, um die Grenze zwischen Trichterbecher und Wartbergkultur festzulegen, die er deshalb im Eggegebirge sah.<sup>474</sup> Dasselbe konnte auch Rinne mit einer Kartierung von trichterbecherzeitlichen Fundplätzen belegen.<sup>475</sup> Aufgrund der Dominanz der Pfeilschneiden gegenüber den Pfeilspitzen sind die Warburger Börde und die Hellwegböden eher einem nördlichen Einflussgebiet zuzuschlagen. Auch der bis nach Ostwestfalen reichende Fundniederschlag von Silex aus dem Maasgebiet spricht hierfür.<sup>476</sup> Diese nach Westen ausgerichteten Kontakte werden zwar häufig mit der Michelsberger Kultur in Verbindung gebracht, sie blieben aber bis in die ältere Wartbergkultur erhalten, also etwa bis 3000 v. Chr.<sup>477</sup> Der hohe Anteil baltischen Flints ist hingegen nicht als Hinweis für nach Norddeutschland reichende Kontakte, sondern als ökonomische Intention, das nächstgelegene Rohmaterial zu nutzen, zu verstehen, da dies (im Zuge der maximalen Vereisung) bis in die Hellwegböden und das Wiehengebirge transportiert wurde<sup>478</sup> und somit in wenigen Tagesetappen erreichbar war.<sup>479</sup> Für eine westlich ausgerichtete materielle Kultur spricht auch der Fundniederschlag der Jadeitbeile in Westfalen und bis in den mitteldeutschen Raum hinein, der sich bis etwa 3900 v. Chr. belegen lässt.<sup>480</sup>

In dieser Zeit, also bis etwa 3000 v. Chr., scheint sich ein Wandel zu vollziehen, im Zuge dessen diese westeuropäische Komponente zugunsten einer norddeutschen zurücktritt. So sind ab 3800 v. Chr. Pfeilschneiden<sup>481</sup> ebenso wie Streitäxte und Kra-

460 SCHYLE 1998, 40–42.

461 SICHERL 2000, 34.

462 RAETZEL-FABIAN 2000a, 60.

463 GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN 2009, 186.

464 RAETZEL-FABIAN 2000a, 173.

465 SICHERL 2000, 34–35.

466 RAETZEL-FABIAN 2000a, 173.

467 PFEFFER 2017a, 53–56.

468 RAETZEL-FABIAN 2000a, 173–174.

469 KNOCHE 2008, 121–129.

470 Vgl.: KNOCHE 2008, Abb. 5.11.

471 KNOCHE 2008, Abb. 5.27; 5.28.

472 KNOCHE 2008, Abb. 5.29.

473 KNOCHE 2008, 160–161.

474 GÜNTHER 1986c, 93–94.

475 RINNE 2001, 78, Abb. 4.

476 Vgl.: BLOEMERS/LOUWE KOOIJMANS/SARFATIJ 1981, 41; KNOCHE 2008, Abb. 5.30.

477 SCHIERHOLD 2012, 89–90.

478 KEGLER-GRAIEWSKI 2007, Abb. 54.

479 SERAPHIM 2006, Abb. 32.

480 PÉTREQUIN u. a. 2012a, 698.

481 RINNE 2001, 75.

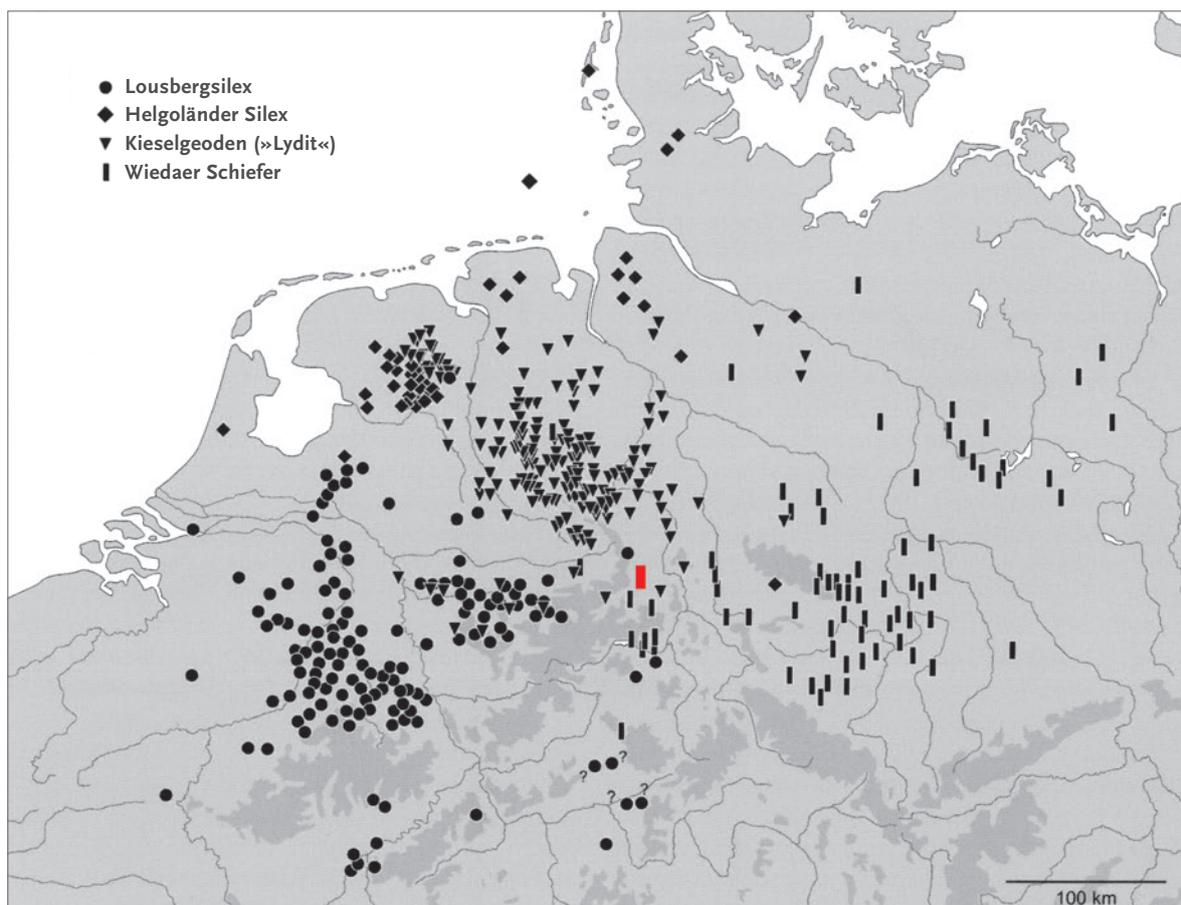


Abb. 19 Verbreitung verschiedener Beilklingenrohmaterialien. Das rote Rechteck markiert das Beil aus »Wiedaer Schiefer« vom Schlachberg und verortet das Untersuchungsgebiet an der westlichen Peripherie der Verbreitung dieses Rohmaterials (Grafik: KNOCHE 2008, Abb. 5.47).

genflaschen nachweisbar.<sup>482</sup> Ab derselben Zeit treten Beile aus Lousbergsilex<sup>483</sup> als neuer westlicher Impuls im Rheinland und in Westfalen auf. Ihr Kernverbreitungsgebiet reicht allerdings nur bis in die Hellwegbörden. Aus Ostwestfalen hingegen ist nur ein Fund aus Lousbergsilex dokumentiert<sup>484</sup> und auch in Nordhessen gibt es nur wenige Stücke.<sup>485</sup> Während das nördliche Ostwestfalen noch zum Verbreitungsgebiet der Kieselgeoden-Rechteckbeile gezählt werden kann,<sup>486</sup> scheint die Warburger Börde, was die Rohmaterialversorgung für Beile betrifft, eher an einem mitteldeutschen Austauschsystem zu partizipieren (Abb. 19). Dies

zeigen die Beile aus »Wiedaer Schiefer«, die in der westlichen Peripherie ebenfalls noch im Untersuchungsgebiet auftauchen. Üblicherweise werden diese Beile in das Spätneolithikum, also in die Zeit ab 3500 v. Chr., datiert, jedoch deuten Funde spitznackiger bzw. dünnblattiger Ovalbeile aus Hüde I am Dümmer, Moringen-Großenrode und Northeim-Stöckheim (alle Niedersachsen) ein früheres Einsetzen im frühtrichterbecherzeitlichen oder michelsbergzeitlichen Kontext an.<sup>487</sup> Die Funde aus dem Erdwerk in Calden lassen bedauerlicherweise keine genauere Einordnung in einen Spätmichelsberg- oder Wartbergkontext zu.<sup>488</sup> Jedoch können diese Artefakte hauptsächlich in Baalberger, Bernburger, Elb-Havel-, Salzmünder, Waltarnienburger und Wartberger Zusammenhängen

482 KNOCHE 2008, 173.

483 Hierzu ausführlich: SCHYLE 2010.

484 Vgl.: SCHYLE 2010, Abb. 56.

485 Vgl.: KEGLER-GRAIEWSKI 2007, Abb. 55.

486 DIEDRICH 2004, 16.

487 DIRKS 2000, 84. 153.

488 RAETZEL-FABIAN 2000a, 65.

gefasst werden.<sup>489</sup> Aufgrund der Vergesellschaftung der Beile mit reichen Silexbeigaben in Gräbern und der offensichtlichen Imitation der funktionstüchtigen Beile durch ein Miniaturbeil vermutet Müller eine hohe Wertigkeit des Rohstoffes »Wiedaer Schiefer« und beurteilt sie als »Marker sozialer Identität und kommunikativer Bezüge«.<sup>490</sup> Diese direkten Bezüge werden auch durch den Fund eines Beilrohstückes aus Borgentreich-Borgholz sichtbar; derartige Exemplare sind sonst nur aus dem Harzvorland bekannt.<sup>491</sup> Vor diesem Hintergrund sieht Müller die Warburger Börde zusammen mit Nordhessen als Teil eines gerichteten Austauschsystems mit dem mitteleuropäischen Raum.<sup>492</sup>

Diese mitteleuropäischen Einflüsse konnte auch Raetzl-Fabian in Calden in Form von Baalberger Stilelementen in der Keramik fassen. Hierbei handelt es sich um einen Trichterbecher Baalberger Art, der in die Nutzungsphase A, also um 3700 v. Chr., datiert werden kann.<sup>493</sup> Auch in der darauffolgenden Wartbergkultur zeigen sich diese starken mitteleuropäischen Impulse in Form von

Kugelamphoren,<sup>494</sup> ebenso wie Einflüsse aus dem Walternienburger, Salzmünder und Bernburger Kulturbereich.<sup>495</sup> Innerhalb der Wartbergkultur sieht Raetzl-Fabian eine Zweiteilung in eine ältere und eine jüngere Phase, wobei die ältere durch Keramikformen der Michelsberger bzw. Baalberger Kultur geprägt ist, während die jüngere Bezüge zum Horgener Formenkreis aufweist.<sup>496</sup> Bereits in der älteren Wartbergkultur sind ebenso Einflüsse aus der Trichterbecher Westgruppe in Form von tiefstichverzierter Keramik nachweisbar.<sup>497</sup>

Auf Grundlage der Funde ist der ostwestfälische Raum im ausgehenden 5. und beginnenden 4. Jahrtausend v. Chr. einer südwestdeutschen bzw. Michelsberger Einflusssphäre zuzuschreiben. Diese klare Zugehörigkeit nimmt ab etwa 3800 v. Chr. ab, möglicherweise durch den Einfluss eines sich herausbildenden norddeutschen Neolithikums. Verstärkte Impulse sind nun aus Norden und Osten in Form von Rohmaterialien, Keramikformen und Steingerätetypen festzustellen. Westbeziehungen sind nur noch schwerlich nachzuweisen.<sup>498</sup>

489 SCHWELLNUS 1979, 81; DIRKS 2000, 84; MÜLLER 2001, 404; KEGLER-GRAIEWSKI 2007, 135.

490 MÜLLER 2001, 404–405.

491 DIRKS 2000, 85–86.

492 MÜLLER 2001, 404–405.

493 RAETZEL-FABIAN 2000a, 195; kritisch dazu: GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN 2009, 199.

494 SCHWELLNUS 1979, 78–84; SCHIERHOLD 2012, 79–80.

495 SCHWELLNUS 1979, 84–86.

496 RAETZEL-FABIAN 2000a, 197.

497 SCHIERHOLD 2012, 78–79.

498 SCHWELLNUS 1979, 90–91.

## 8 Zusammenfassende Überlegungen zu den ostwestfälischen Erdwerken

### 8.1 Konstruktive Details

#### 8.1.1 Lage

Meyer konnte 1995 acht Lagetypen jungneolithischer Grabenwerke definieren,<sup>499</sup> die anscheinend nur zeigen, dass diese keinen festen Kriterien folgten und überall errichtet wurden. Eine übergreifende Analyse ist aufgrund dieses Umstandes wenig zielführend,<sup>500</sup> sodass hier nur ein paar Charakteristika der ostwestfälischen Erdwerke behandelt werden sollen.

Die überwiegende Zahl der ostwestfälischen Erdwerke ist in Sporn- oder Kuppenlage errichtet. Im »Weißen Holz« umschließen die Gräben ein Plateau<sup>501</sup> und passen sich damit der Topografie des Geländes an. Auch die Anlage in der »Rotenbreite« nutzt die Steilkanten eines Bergrückens an zwei Seiten aus, was auch die Anlage des Ostgrabens an der schmalsten Stelle der Kuppe zeigt. Dieser günstigen Positionierung widerspricht jedoch die Tatsache, dass der westliche Graben eine kleine Hügelkuppe durchschneidet.<sup>502</sup>

In Büren-Brenken und Salzkotten-Oberntudorf bilden die sanft zur Alme hin abfallenden Talhänge die Standorte für die Grabenanlagen,<sup>503</sup> ebenso wie am Helle Berg, wo der Nordhang des Nethe-

tals genutzt wird.<sup>504</sup> Zumindest bei Salzkotten-Oberntudorf wären auch Spornlagen in direkter Umgebung vorhanden, sodass die Wahl dieses Platzes nicht auf die Ermangelung anderer Positionen zurückgeführt werden kann.

Steilhänge an Plateaurändern werden am Hampenhäuser Berg und im »Buchholzfeld« genutzt, an die sich die offenen Seiten der nur zu zwei Dritteln geschlossenen Anlagen anlehnen.<sup>505</sup> Die Plateauflächen sind in beiden Fällen nur schwach geneigt.

Regelrechte Abschnittsbefestigungen stellen hingegen der Schlachberg und, sofern diese überhaupt in das Neolithikum datiert werden kann, die Anlage »Kleinjohannsfeld« dar. In beiden Fällen wird ein steil aufragender Geländesporn durch vergleichsweise kurze Abschnittsgräben abgeschlossen.<sup>506</sup>

In Ostwestfalen sind bislang keine Grabenanlagen aus Talsituationen bekannt, was aber möglicherweise an der intensiven Beackerung dieser Bereiche liegt.<sup>507</sup>

#### 8.1.2 Umriss und Größe

Unter den Grabensystemen (Abb. 20) im Arbeitsgebiet lässt sich ein recht regelhafter Typ herausstellen. Es handelt sich um vollständig geschlosse-

499 MEYER 1995, 82–86.

500 RAETZEL-FABIAN 2000a, 78.

501 GÜNTHER 1988a, 1.

502 JÜRGENS 2014, 6–7.

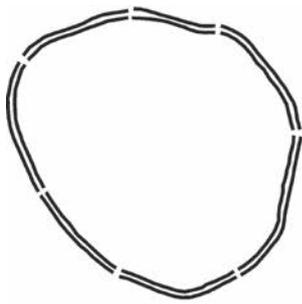
503 BEST/SIEGMUND/VIEHMEIER 1996; SCHYLE 1998, 3.

504 BEST 1988, 484.

505 POLLMANN 2002a, 149.

506 KÜHLBORN 2012, 117.

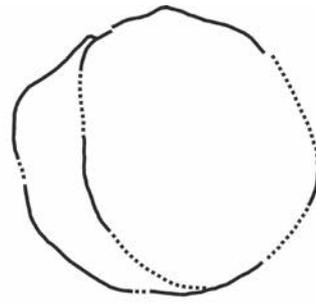
507 Eine gegenteilige Feststellung machte MEYER 1995, 83.



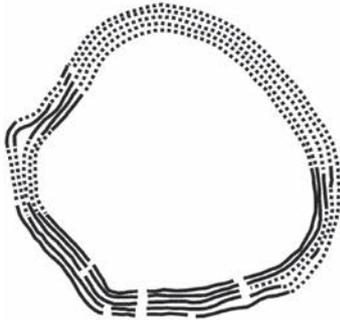
Calden



Brakel Helle Berg



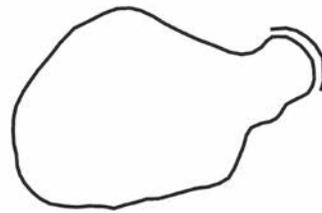
Warburg-Rimbeck  
»Weißes Holz«



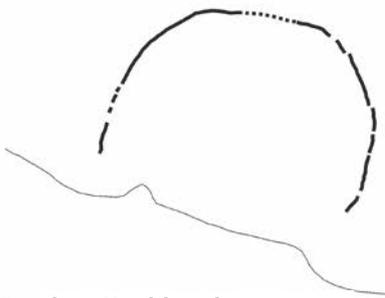
Salzkotten-Oberntudorf



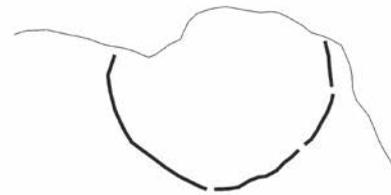
Borgentreich-Borgholz  
»Rundes Feld«



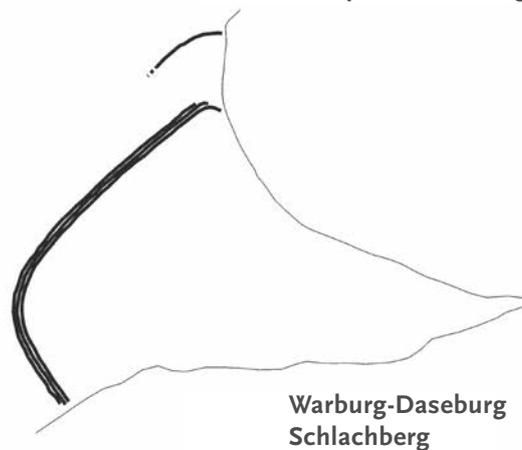
Borgentreich-Bühne  
»Rotenbreite«



Borchen-Kirchborchen  
»Buchholzfeld«



Brakel-Erkeln  
Hampenhäuser Berg



Warburg-Daseburg  
Schlachberg

Abb. 20 Umrisse verschiedener Erdwerke in Ostwestfalen und Nordhessen (Grafik: F. Jürgens [ergänzt nach: JÜRGENS 2014, 18 Abb. 13]).

ne Anlagen mit einem rundlichen bzw. birnenförmigen<sup>508</sup> oder abgerundet achteckigen Umriss.<sup>509</sup> Dieser Form können Salzkotten-Oberntudorf, Büren-Brenken<sup>510</sup> und das »Weiße Holz«<sup>511</sup> zugeordnet werden. Auch das relativ nahe gelegene Erdwerk von Calden hat diese Form,<sup>512</sup> ebenso wie einige Anlagen in Südniedersachsen (Wittmar, Kreis Wolfenbüttel)<sup>513</sup> und Sachsen-Anhalt (Sandersdorf-Brehna-Glebitzsch, Kreis Anhalt-Bitterfeld).<sup>514</sup> Weitere Vergleiche sieht Knoche in Nordostfrankreich.<sup>515</sup>

Die Anzahl der Gräben variiert zwischen einem (»Weißes Holz«), zwei (Büren-Brenken, Calden) und fünf Exemplaren (Salzkotten-Oberntudorf). Mit einer Größe zwischen 10 ha und 16 ha<sup>516</sup> liegen auch die Ausmaße dieser Anlagen in einem ähnlichen Bereich.

Knoche sieht in Salzkotten-Oberntudorf den Ursprung dieser »Architektursymbolik«, da jenes Erdwerk ab der Stufe MK II existierte.<sup>517</sup> Die <sup>14</sup>C-Daten belegen jedoch erst eine Datierung in das jüngere Michelsberg,<sup>518</sup> was auch dem Nutzungszeitpunkt der anderen Anlagen desselben Typs entsprechen würde. Möglicherweise könnte die Grabenanlage von Büren-Brenken ebenfalls in das ältere Michelsberg datieren, jedoch ist unklar, anhand welcher Parameter die Einordnung in die Stufe MK II<sup>519</sup> vorgenommen wurde.

Abschnittsgräben in Spornlagen, wie auf dem Schlachberg und möglicherweise im »Kleinjo-

hannsfeld«, kommen selten vor. Vergleichsbeispiele für Spornlagen sind von der Altenburg bei Ranstadt-Dauernheim (Hessen)<sup>520</sup>, vom Schloßberg bei Heilbronn-Klingenberg, vom Silberberg in Leonberg (beide Baden-Württemberg)<sup>521</sup> und vom Bürgel bei Gudensberg (Hessen)<sup>522</sup> bekannt. Gemeinsam sind all diesen Anlagen die relativ kleinen Flächen, die sie umschließen. Sie beträgt beim »Kleinjohannsfeld« 4,5 ha<sup>523</sup> und liegt bei den anderen nachgewiesenen Anlagen sogar noch darunter. Während die Gräben auf dem Schloßberg ein Areal von mindestens 2 ha umfassen,<sup>524</sup> sind es beim Silberberg sogar nur 0,2 ha.<sup>525</sup> Die Größe des hessischen Fundplatzes Altenburg liegt bei 2 ha bis 2,5 ha,<sup>526</sup> die vom Bürgel ist deutlich geringer.<sup>527</sup>

Eine singuläre Anlage unter den Abschnittsgräben stellt der Schlachberg mit seiner Größe von 15 ha dar.<sup>528</sup> Ähnlich monumentale Bauwerke konnten bislang nicht gefunden werden.

Der Sporn des Schlachberges wird von drei Gräben abgetrennt, wobei sich im Luftbild noch mindestens ein vorgelagerter Annexgraben abzeichnet.<sup>529</sup> Beim Verdachtsfall auf dem »Kleinjohannsfeld« kann von drei Gräben ausgegangen werden, von denen einer etwas abseits und nicht parallel verläuft.<sup>530</sup> Bei den Vergleichsanlagen aus Baden-Württemberg und Hessen sind ein<sup>531</sup> bzw. zwei Gräben<sup>532</sup> vorhanden. Auf dem Bürgel kann-

508 KNOCHE 2008, 182.

509 Begriff: BEST/SIEGMUND 1997, 47.

510 Derzeit existiert trotz Luftbildaufnahmen, geomagnetischen Prospektionen und mehreren Grabungskampagnen kein publizierter Plan des Grabenwerks, sodass dieser nur auf Grundlage von Beschreibungen in kurzen Vorberichten (BEST/SIEGMUND/VIEHMEIER 1996; BEST/SIEGMUND 1997) aufgenommen werden konnte.

511 Unter Einbeziehung des Annexgrabens ist der Umriss rund, während die Anlage sonst eher oval erscheint. Das zeitliche Verhältnis zwischen den Gräben ist jedoch bislang nicht geklärt (KNOCHE 2003, 18–19).

512 RAETZEL-FABIAN 2000a, 79.

513 Vgl.: GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN 2009.

514 Vgl.: KNOCHE 2008, 182, Abb. 5.42.

515 KNOCHE 2008, 183.

516 POLLMANN 2002a, 159.

517 KNOCHE 2008, 183.

518 SCHYLE 1998, 42

519 SCHYLE 1998, 151.

520 WOTZKA 1998.

521 MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006, 27.

522 RAETZEL-FABIAN 2000a, 79. 227.

523 POLLMANN 2002a, 149.

524 BIEL 1987, 45.

525 STORK 1982, 55.

526 HÖHN 1993, 35.

527 RAETZEL-FABIAN 2000a, 134.

528 POLLMANN 2002a, 149.

529 BÉRENGER/KÜHLBORN 1986, 172.

530 ISENBERG 2000, 65.

531 Silberberg (STORK 1982); Bürgel (RAETZEL-FABIAN 2000a, 134).

532 Schloßberg (BIEL 1987, 45); Bei der Altenburg sind insgesamt vier Gräben nachgewiesen, die jedoch nicht alle zeitgleich sind. Höhn nennt einen Doppelgraben, der ein Siedlungsareal umgibt (HÖHN 1993, 36).

te neben einem Graben noch eine Palisadenanlage nachgewiesen werden.<sup>533</sup>

Die datierten Anlagen dieses Typs fallen alle in einen spätmichelsbergzeitlichen<sup>534</sup> bzw. wartbergzeitlichen Horizont.<sup>535</sup> Ausnahme ist die Altenburg, für die neben <sup>14</sup>C-Daten, die in die Stufe MK V weisen,<sup>536</sup> auch eine Nutzung ab der Stufe MK III typologisch nachgewiesen ist.<sup>537</sup>

Die an einen Steilhang angelehnten Erdwerke vom »Buchholzfeld« und vom Hampenhäuser Berg haben einen relativ gleichförmigen, runden Umriss, wobei der umhegte Rauminhalt variieren kann. So beträgt er bei der ersten Anlage 10 ha, bei der zweiten hingegen nur 6 ha.<sup>538</sup> In beiden Fällen handelt es sich um ein einzügiges Grabensystem.

Singular ist mit ihrem nierenförmigen Grundriss die Anlage in der »Rotenbreite«. Dieser Grundriss ist durch die Lage verursacht, denn auf einem schmalen Bergkamm werden zwei Steilhänge in die Umwallung integriert. Mit seinem Flächeninhalt von etwa 9,5 ha<sup>539</sup> liegt das Erdwerk etwa im Durchschnitt der untersuchten Anlagen.

Nicht näher eingeordnet werden kann der »Helle Berg«, da er nur unvollständig durch Bewuchsmerkmale in Erscheinung getreten ist. Mit seinem doppelzügigen Graben und der sich andeutenden runden Form scheint es sich um ein den Anlagen von Calden etc. ähnliches Erdwerk zu handeln, das jedoch deutlich kleiner ist.<sup>540</sup>

Insgesamt fällt auf, dass sämtliche Gräben der genannten Erdwerke eine Kurve beschreiben. Größere lineare Verläufe, wie sie von bandkeramischen Grabenanlagen bekannt sind,<sup>541</sup> treten im Jung- bzw. Spätneolithikum relativ selten auf.

### 8.1.3 Gräben

Wie bei Michelsberger Erdwerken üblich, handelt es sich bei sämtlichen untersuchten Fällen um Sohlgräben. Die Ausprägungen der Profile variiert jedoch leicht. So gibt es regelrecht kastenförmige Querschnitte (Helle Berg, »Kleinjohannsfeld«) und solche, die eher wannenartig ausgeführt sind (»Rotenbreite«, Hampenhäuser Berg, Salzkotten-Oberntudorf, Schlachberg, »Weißes Holz«).

Die Ausmaße der Gräben sind aufgrund der Erhaltungsbedingungen nicht immer sicher zu rekonstruieren, da sie teilweise nicht vollständig ergraben und die neolithischen Laufhorizonte nicht erhalten sind.<sup>542</sup> Lediglich die in den anstehenden Fels eingetieften Grabenabschnitte sind gesichert.

Durch ihre Lage auf bewaldeten Kuppen sind die Gräben im »Weißes Holz« und in der »Rotenbreite« außerordentlich gut erhalten und noch obertägig sichtbar (Abb. 21). Bei Letzterem betrug die noch vorhandene Grabentiefe, die wohl relativ nah an den neolithischen Verhältnissen liegt, fast 2,0 m, die Grabenbreite etwa 6,0 m.<sup>543</sup> Die Dimensionen im »Weißes Holz« sind mit 7,0 m Breite und bis zu 2,2 m Tiefe in etwa gleich.<sup>544</sup>

Bei den durch moderne Landwirtschaft überackerten Fundplätzen ist die Grabenerhaltung erwartungsgemäß deutlich geringer, so betrug die erhaltene Tiefe im »Buchholzfeld« teilweise nur noch 0,4 m. Auf dem Hampenhäuser Berg lag sie bei minimal 0,9 m. Die festgestellte Breite betrug zwischen 3,0 m und 4,0 m.<sup>545</sup> Ähnliche Ausmaße wiesen auch die anderen ergrabenen Umwallungen auf, was dem Durchschnitt neolithischer Erdwerke entspricht.<sup>546</sup>

Bei den mehrzügigen Anlagen können die Dimensionen der Gräben variieren. Beim Helle Berg war der Außengraben 3,2 m, der Innengraben jedoch nur 1,9 m breit und halb so tief wie sein Pendant.<sup>547</sup> Auch in Salzkotten-Oberntudorf alter-

533 RAETZEL-FABIAN 2000b, 134.

534 Die Einordnung der Anlagen erfolgte aufgrund typologischer Merkmale.

535 Hierbei handelt es sich um den Bürgel bei Gudensberg, der aufgrund von Keramik und <sup>14</sup>C-Daten in die jüngere Wartbergkultur einzuordnen ist (RAETZEL-FABIAN 2000a, 162).

536 RAETZEL-FABIAN 2000a, 157–158.

537 HÖHN 1993.

538 POLLMANN 2002a, 149.

539 JÜRGENS 2014, 6.

540 Pollmann gibt hierzu einen rekonstruierten Flächeninhalt von 4,5 ha an (POLLMANN 2002a, 149).

541 MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006, 3.

542 So zum Beispiel beim Schlachberg aufgrund des Wintersturms (BEST/GÜNTHER 1992, 162).

543 JÜRGENS 2014, 7.

544 KNOCH 2003, 9.

545 Vgl.: Kap. 5.2.

546 PETRASCH 1998, 195.

547 BEST 1988, 486–487.

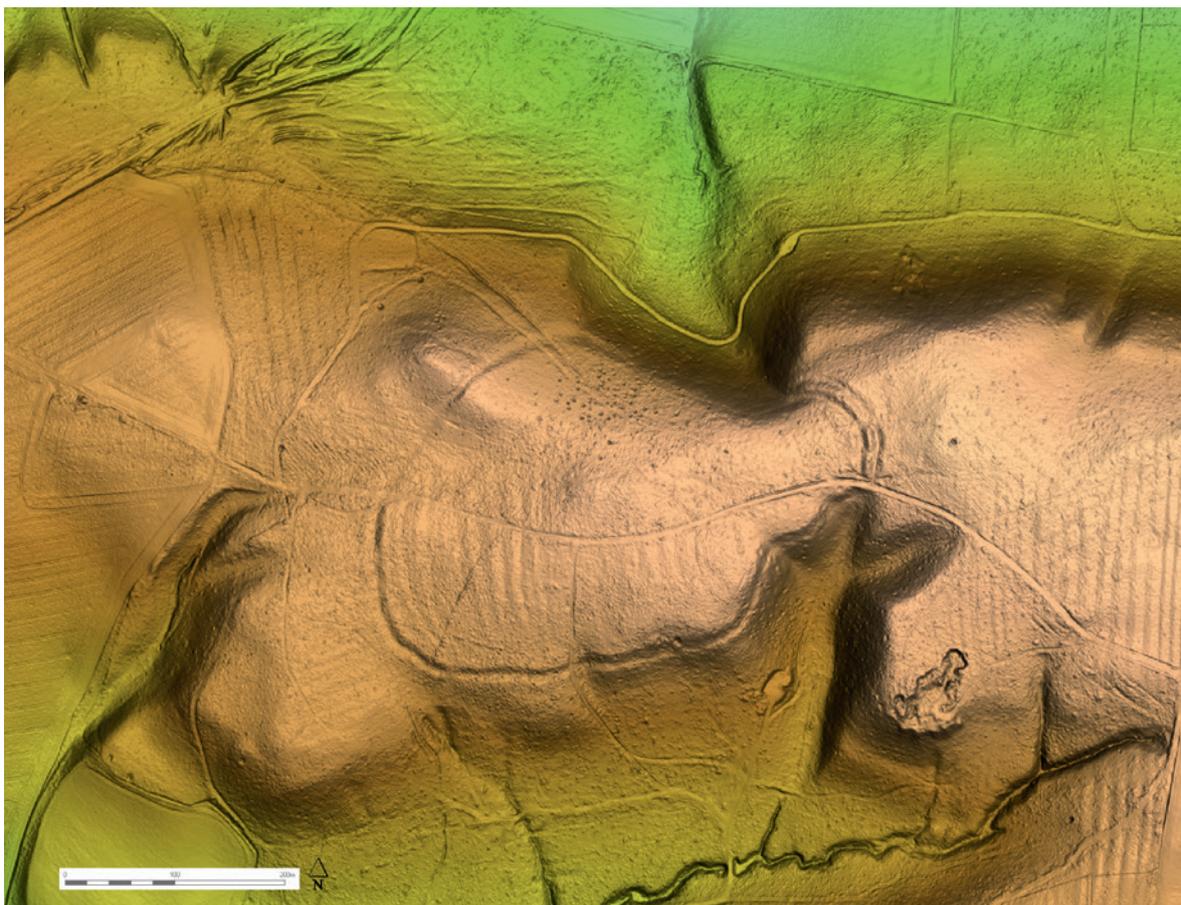


Abb. 21 Obertägig erhaltene Wall-Graben-Konstruktionen beim Erdwerk in der »Rotenbreite« bei Borgentreich-Bühne (Grafik: BERGMANN u. a. 2012, 217).

nieren die Maße, dies gilt selbst für unterschiedliche Abschnitte desselben Grabens. So liefert Graben 2 mit Werten von 2,0 m bis 5,0 m sowohl die Minimal- als auch die Maximalwerte der Anlage.<sup>548</sup> Beim Schlachberg ist es schwer, aufgrund der unvollständigen Grabung klare Aussagen zu treffen, doch scheint es sich abzuzeichnen, dass die Dimensionen der beiden inneren Gräben etwas größer sind als die des äußeren.<sup>549</sup> In Calden waren die Doppelgräben über weite Strecken ähnlich ausgeprägt, in einigen Arealen differierten sie jedoch deutlich, wobei der äußere tiefer war als der innere.<sup>550</sup> Auch in Büren-Brenken scheint es unterschiedliche Dimensionierungen gegeben zu haben.<sup>551</sup>

548 SCHYLE 1998, 14–20.

549 BEST/GÜNTHER 1992, 162.

550 RAETZEL-FABIAN 2000a, 29.

551 BEST/SIEGMUND 1997, 47.

#### 8.1.4 Wälle

Wallreste sind an neolithischen Erdwerken selten erhalten.<sup>552</sup> In einigen Fällen finden sich jedoch in der Grabenverfüllung in Form von Wallrutschungen Hinweise auf solche.<sup>553</sup> In der »Rotenbreite« konnten auf der inneren Grabenkante größere Konzentrationen des Aushubs gefunden werden, die als Reste eines Walles interpretiert werden können. Auch war an einigen Stellen noch eine flache Erhebung im Gelände zu erkennen.<sup>554</sup>

Größere Steine in der Wallverfüllung des Erdwerkes »Weißes Holz« geben ebenfalls Hinweise auf aufgeschüttetes Aushubmaterial, jedoch befand sich dieses auf der Außen- und der Innenseite, sodass hier möglicherweise nur von einer

552 MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006, 24.

553 RAETZEL-FABIAN 2000a, 49.

554 JÜRGENS 2014, 6–7.

Halde und nicht von einem intendierten Wall ausgegangen werden muss.<sup>555</sup>

Beim Helle Berg konnten im Nordprofil des Außengrabens größere Steine dokumentiert werden,<sup>556</sup> die durch ihre Ausrichtung auf eine Wallrutschung hinweisen. Demnach wäre hier ein Wall oder nur aufgeschütteter Grabenaushub an der Außenseite zu vermuten. In Büren-Brenken soll ein solcher zwischen den beiden Gräben liegen, was anhand ihrer Verfüllung vermutet wird.<sup>557</sup> Ein durch eine Doppelpalisade gestützter Wall, hier als Holz-Erde-Mauer bezeichnet, wird in Calden auf der Innenseite und auf der Bank zwischen den beiden Gräben rekonstruiert.<sup>558</sup> In Salzkotten-Oberntudorf geben einige Profile Hinweise auf Wälle an den Innenseiten des inneren und der beiden äußeren Gräben.<sup>559</sup>

### 8.1.5 Palisaden

Auf der Innenseite des inneren Grabens in Salzkotten-Oberntudorf konnte auf einer Länge von 20 m eine doppelte Pfostenreihe nachgewiesen werden. Weiterhin befand sich in der Nordwestecke der Grabungsfläche ein kleines Gräbchen, das aufgrund von Holzkohlepartikeln als Fundament einer kleinen Palisade interpretiert wird. Wegen der nur maximal 0,2 m tiefen Befunderhaltung konnte nicht abschließend geklärt werden, ob sich die Konstruktionen über die gesamte Länge der Umhegung fortsetzen und ob es sich um eine Palisade bzw. einen Flechtzaun oder das Stützwerk einer Holz-Erde-Mauer handelt.<sup>560</sup>

In Calden sind zwei Doppelpalisaden auf der Berme zwischen den beiden Gräben und auf der Innenseite des inneren Grabens nachgewiesen, die als Stützen für eine Holz-Erde-Mauer rekonstruiert werden.<sup>561</sup>

Etwa 1,9 m von der Böschung des inneren Grabens vom Helle Berg entfernt fand sich eine kegelförmige, etwa 0,3 m tiefe Grube. Hier konnte anhand der Befundlage nicht geklärt werden, ob es sich um eine natürliche Vertiefung handelt. Zu denken wäre auch an ein Pfostenloch. Da der Schnitt nur 2 m breit war, konnten keine weiteren ähnlichen Befunde dokumentiert werden.<sup>562</sup> Möglicherweise liegt aber auch hier eine Palisade vor.

Nicht näher anzusprechen sind aufgrund der bislang ausgebliebenen Abschlusspublikation einige Gruben, die im inneren Bereich der Befestigungslinie von Büren-Brenken liegen.<sup>563</sup>

### 8.1.6 Einbauten im Zugangsbereich

Besondere Bedeutung kommt den Grabenunterbrechungen der Erdwerke durch Erdbrücken zu. Hierbei handelt es sich um eine Möglichkeit, in den Innenbereich zu gelangen. Einbauten in diesem Bereich wird ein Schleusencharakter zugeschrieben, da sie eine Art Zugangsbegrenzung darstellen und so mit der Funktion der Anlage zusammenhängen.<sup>564</sup> Raetzl-Fabian postuliert an den Caldener Befunden eine »Kanalisation des Zugangs«, der durch die Einbauten so schmal war, dass die Anlage nur von jeweils einer Person gleichzeitig betreten werden konnte.<sup>565</sup> Von den insgesamt sieben bekannten Grabenunterbrechungen wurden sechs archäologisch untersucht. Der Aufbau war in allen Fällen relativ ähnlich. So waren die Erdbrücken nochmal durch jeweils einen Palisadenriegel auf etwa 1,35 m verengt. Teilweise stand in den Durchgängen dieser Querriegel noch ein Pfosten. Auch der Zugang durch die innere Doppelpalisade war zusätzlich durch Pfostensetzungen behindert. Wenn man die Doppelpalisade als ein geschlossenes architektonisches Element betrachtet, handelt es sich um eine dreizügige Zugangsbegrenzung (äußerer Querriegel, innerer Querriegel und Palisadenbereich) (Abb. 22). Ähnliche Einbauten sind in den

555 MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006, 24.

556 BEST 1988, 491.

557 BEST/SIEGMUND/VIEHMEIER 1996.

558 RAETZEL-FABIAN 2000a, 50.

559 SCHYLE 1998, 22.

560 SCHYLE 1998, 12.

561 RAETZEL-FABIAN 2000a, 50.

562 BEST 1988, 486–487.

563 BEST/SIEGMUND/VIEHMEIER 1996.

564 POLLMANN 2002a, 150–151.

565 RAETZEL-FABIAN 2000a, 45–46.

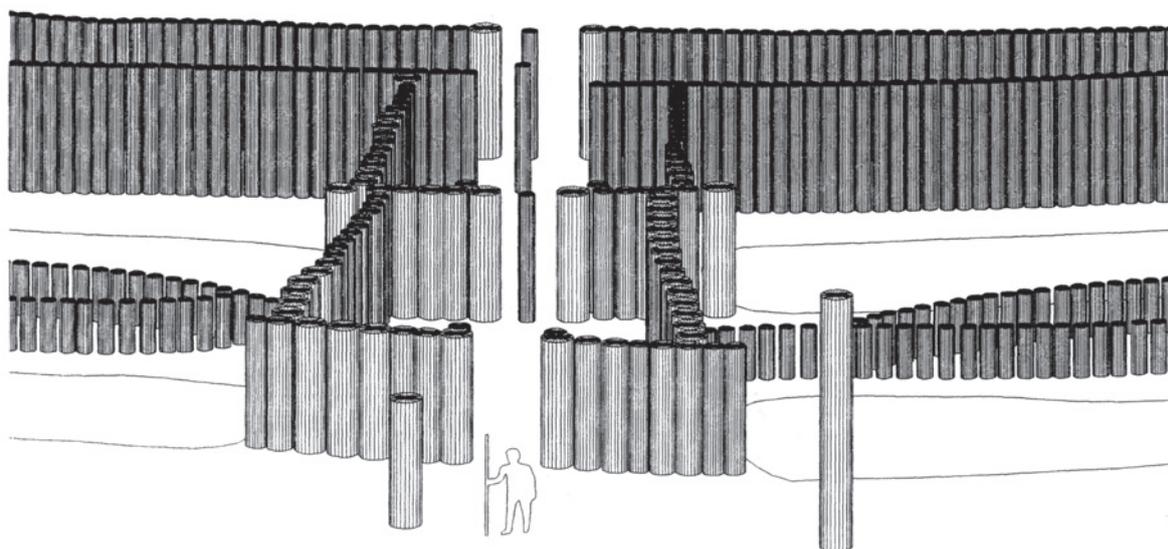


Abb. 22 Rekonstruierte Zugangssituation am Erdwerk von Calden (Grafik: RAETZEL-FABIAN 2000, 43).

Zugangsbereichen der Grabenanlagen von Urmitz (Rheinland-Pfalz), Bučany (Slowakei) und Grisy-sur-Seine (Frankreich) bekannt.<sup>566</sup>

Die Befunde des Schwellriegels und die drei im Eingangsbereich liegenden Pfostenlöcher bei der Anlage vom Hampenhäuser Berg sind ebenfalls deutliche Hinweise auf eine solche Zugangsbegrenzung, die möglicherweise viel ausgeprägter war, jedoch nicht mehr erhalten ist.<sup>567</sup>

Aus Salzkotten-Oberntudorf ist ein als mutmaßliche Pfostensetzung anzusprechender Befund in einem Grabenkopf belegt,<sup>568</sup> was jedoch aufgrund der Position Fragen bezüglich seiner Funktion aufwirft. Beim Erdwerk »Altes Stadtkrankenhaus« von Soest ist eine rundliche Grube mitten in einer Grabenunterbrechung dokumentiert,<sup>569</sup> die so ebenfalls als Zugangsbegrenzung gewertet werden kann. Möglicherweise handelt es sich auch bei den in Büren-Brenken beobachteten Gruben im Befestigungsbereich<sup>570</sup> um solche Zugangsbegrenzungen.

Im »Buchholzfeld« konnten keine Spuren von Einbauten festgestellt werden. Bei einer Grube

im Innenbereich der Erdbrücke handelt es sich wahrscheinlich um eine natürliche Vertiefung. In den anderen Anlagen im Untersuchungsraum sind keine Durchlässe bekannt (»Rotenbreite«, Schlachberg) oder wurden nicht ergraben (Helle Berg, »Weißes Holz«).

## 8.2 Nutzung

### 8.2.1 Hinweise auf eine Nutzung als Ort für Niederlegungen

Wie bereits dargelegt, sind die Objekte im Grabenkopf vom »Buchholzfeld« intendiert niedergelegt worden. Hierfür sprechen die gute Erhaltung des Bechers und die Qualität der in seiner unmittelbaren Umgebung platzierten Objekte in Form eines Teils einer menschlichen Schädeldecke und einer tierischen Rippe. Möglicherweise ist auch der feinkeramische Kumpf von der Sohle des Erdwerkes vom Helle Berg aufgrund seiner Erhaltung und Lage<sup>571</sup> als gezielte Niederlegung zu bewerten. Im Erdwerk von Soest konnten ebenfalls Scherbenester als Ergebnis intendierter Positionierungen beobachtet werden.<sup>572</sup>

<sup>566</sup> RAETZEL-FABIAN 2000a, 41–49.

<sup>567</sup> Die Pfostenlöcher weisen nur noch eine Tiefe von maximal 0,25 m auf.

<sup>568</sup> SCHYLE 1998, 19.

<sup>569</sup> KNOCHE 2008, 23.

<sup>570</sup> BEST/SIEGMUND/VIHMEIER 1996.

<sup>571</sup> BEST 1988, 490.

<sup>572</sup> KNOCHE 2008, 19.

In Calden konnten im Grabenverlauf, besonders aber im Bereich der Erdbrücken, Fundkombinationen dokumentiert werden, die nicht dem normalen Verteilungsschema von Artefakten entsprechen und als absichtliche Einbringung interpretiert werden. Hierbei handelt es sich um Komplexe, die aus Hirschgeweihhacken, menschlichen Schädelfragmenten und verbrannten Kalksteinen bestehen.<sup>573</sup> Gebrannte Kalksteine fanden sich auch in den Gräben vom Helle Berg<sup>574</sup> und vom Hamenhäuser Berg.

### 8.2.2 Sepulkrale Aspekte

Die Bestattungssitten der Michelsberger Kultur sind äußerst variabel,<sup>575</sup> wobei vollständige Skelette in Form regulärer Einzelbestattungen in Flachgräbern ausbleiben.<sup>576</sup> Häufig finden sich hingegen disartikulierte menschliche Skelettreste in Gruben und vor allem in den Gräben, weswegen den Erdwerken eine sakrale Funktion als Bestattungsplatz zugeschrieben wird. Da im Verband erhaltene Knochen nur sehr selten vorkommen, wurde die These aufgestellt, dass die Verstorbenen erst innerhalb des Erdwerkes aufgebahrt wurden und die Skelettreste nach der Verwesung der Weichteile in die Gräben gelangten. Schnittspuren, die Hinweise auf eine Entfleischung der Toten geben, untermauern diese These eines zweistufigen Bestattungsritus. Vorausgesetzt, die Annahme trifft zu, könnte dies eine gesonderte Behandlung darstellen, da die dort Bestatteten möglicherweise nicht dem Bevölkerungsquerschnitt entsprachen und in einer monumentalen Anlage wie Calden hochgerechnet »nur« etwa 300 Individuen über eine längere Laufzeit bestattet wurden. Raetzl-Fabian deutet aufgrund ähnlicher Belegungszahlen an, dass in den Grabenwerken die Vorgänger der spätneolithischen Galeriegräber gesehen werden könnten.<sup>577</sup> In den untersuchten Grabenabschnitten von Calden fanden sich insgesamt 30 mensch-

liche Knochen, die mindestens 13 Individuen zugewiesen werden konnten. Besonders auffällig war neben einigen Langknochen die hohe Anzahl an Schädelfragmenten, von denen einige Schnittspuren aufwiesen.<sup>578</sup>

Die neun Knochenfragmente aus den Gräben in Salzkotten-Oberntudorf konnten mindestens sieben Individuen, sowohl Infans I/II als auch Adultus/Maturus, zugewiesen werden. Auffällig ist auch hier, dass es sich nur um Schädel- und Langknochenfragmente handelt, an denen ebenfalls Schnittspuren nachgewiesen werden konnten, die von unretuschierten Silexklingen herrühren.<sup>579</sup>

Von den zwei menschlichen Skeletteilen aus dem Grabenkopf vom »Buchholzfeld« konnte eines als Schädeldeckenfragment (*calvaria*) identifiziert werden. Bei den Probeschnitten durch die Gräben vom »Weißen Holz« barg man zwei Knochen, beides Fragmente von Oberschenkelknochen (*femur*).<sup>580</sup>

Zu den menschlichen Skelettresten aus den Gräben von Büren-Brenken<sup>581</sup> ist keine nähere Bestimmung publiziert.

Trotz der scheinbar wenigen Knochenfragmente ergeben sich hochgerechnet auf die gesamte Länge der Gräben jeweils Größenordnungen von mehreren Hundert Individuen. Auffällig ist, dass es sich bei den Skelettresten ausschließlich um Schädel- und Langknochenfragmente handelt, von denen viele Schnittmarken aufweisen. Anhand der im Untersuchungsgebiet gemachten Beobachtungen kann die These des sepulkralen Nutzungsaspektes der Erdwerke durch die Knochenfunde untermauert werden. Auch der zweistufige Bestattungsritus scheint sich durch die Befunde weiter abzuzeichnen, da die Langknochen, die den Hauptteil ausmachen, die einzigen Knochen sind, die durch ihre massive Ausprägung auch nach langer oberflächlicher Lagerung noch erhalten bleiben. Schnittspuren deuten hier das Entfernen der noch anhaftenden Weichteile an. Das häufige Auftreten von Schädelfragmenten steht eventuell mit einer Art »Schädelkult« in Zusammenhang,

573 RAETZEL-FABIAN 2000a, 58–59.

574 BEST 1988, 490.

575 LÜNING 1968, 126–134.

576 JEUNESSE 2010.

577 RAETZEL-FABIAN 2000a, 83–84.

578 WEINSTOCK/PASDA 2000, 303–304.

579 ORSCHIEDT 1998.

580 KNOCH 2003, 10–11.

581 BEST/SIEGMUND 1997, 47.

da auch regelrechte Schädelnester in der Michelsberger Kultur bekannt sind.<sup>582</sup> Einen weiteren Hinweis auf eine gesonderte Behandlung dieses Körperteils gibt die gezielte Deponierung zusammen mit anderen Objekten in den Grabenköpfen.<sup>583</sup>

### 8.2.3 Hinweise auf viehwirtschaftliche Nutzung

Die groß dimensionierten Innenräume der Grabenwerke ließen bereits relativ früh die Vermutung aufkommen, dass diese als Viehkral genutzt worden seien.<sup>584</sup> Die in den Anlagen bzw. deren Gräben gefundenen Tierknochen belegen, wenn nicht eine Viehhaltung, dann zumindest das Schlachten von Tieren vor Ort. Geschwinde und Raetzel-Fabian stellten in ihrem »Braunschweiger Modell« die Vermutung an, dass die Erdwerke an den Triften lagen, auf denen die Tiere von der Winter- zur Sommerweide getrieben wurden. Als Argument wird hierbei u. a. der regelmäßige Abstand zwischen den Anlagen in den Mittelgebirgen angeführt.<sup>585</sup> Diese These stellt auch Knoche anhand des Erdwerkes »Weißes Holz« auf, welches an einer postulierten Diemelroute liegt, die den Zugang zu sommerlichen Waldweidegründen im Sauerland ermöglichen würde.<sup>586</sup>

Auch wenn ein direkter Zusammenhang zwischen den Erdwerken und Viehtriften nicht nachgewiesen werden kann, so können die Knochenfunde jedoch Auskunft über das Vorhandensein bestimmter Nutztierassen geben. Die Analyse der Tierknochen aus dem »Buchholzfeld« zeigt eine mit 58 % am Gesamtknochenanteil deutliche Dominanz des Hausrindes. Ein relativ ähnlicher Anteil wurde auch bei der Untersuchung der Skelettreste aus Calden nachgewiesen.<sup>587</sup> In Salzkotten-Oberntudorf zeigte sich ebenfalls diese Domi-

nanz, hier mit 66 % am Gesamtknochengewicht.<sup>588</sup> Auch auf dem Schlachberg überwog der Anteil der Rinderknochen.<sup>589</sup> Eine Altersbestimmung an den Rinderknochen aus Calden erbrachte, dass die Tiere das optimale Schlachtalter bereits überschritten hatten. Hieraus wurde geschlossen, dass sie auch als Arbeitstiere dienten. Schnittspuren an insgesamt 44 Skelettfragmenten belegen aber ebenfalls eine Zerlegung zur Fleischverwertung.<sup>590</sup> Eben solche Spuren fanden sich am Material aus Salzkotten-Oberntudorf, wo das Sterbealter der Tiere jedoch auch deutlich geringer war. Größere Mengen zerschlagener Rinderphalangen werden hier als Abfall von Knochenmarkgewinnung gewertet. Ein sicherer Nachweis für gezielte Milchwirtschaft in Form einer Dominanz weiblicher Tiere konnte nicht erbracht werden.<sup>591</sup> Neben der Nutzung als Fleischlieferant und Arbeitstier scheint dem Rind eine wie auch immer geartete weitergehende Bedeutung zugekommen zu sein, was unter anderem durch Deponierung von Gehörnen in vielen Erdwerksgräben angedeutet wird.<sup>592</sup>

Das Schwein ist neben dem dominierenden Rind bei sämtlichen untersuchten Fundkomplexen im Arbeitsgebiet häufig repräsentiert. Der prozentuale Anteil ist allerdings weitaus geringer. Im »Buchholzfeld« konnten 40 Knochen dem Hauschwein zugeordnet werden, was einem Anteil von 28 % an der Gesamtknochenmenge entspricht. Der Anteil in Calden lag bei 17%.<sup>593</sup> In Salzkotten-Oberntudorf machen die Schweineskelettreste 10 % des Gesamtgewichtes aus.<sup>594</sup> Unter den Funden aus den Gräben des Schlachberges konnten neben den Rinderknochen auch einige Schweineknochen geborgen werden.<sup>595</sup> Beim Hampenhäuser Berg stammen die einzigen bestimmbar Knochen, ebenso wie zwei Molaren, vom Schwein.

Schaf und Ziege sind im »Buchholzfeld« und in Calden nur in geringem Anteil von 5 % bzw.

582 LÜNING 1968, 128–129.

583 Vgl. den Befund vom »Buchholzfeld« sowie RAETZEL-FABIAN 2000a, 58–59.

584 MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006, 28.

585 GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN 2009, 241–245.

586 KNOCHE 2003, 26.

587 WEINSTOCK/PASDA 2000, 291.

588 WEINSTOCK 1998, 124.

589 BEST/GÜNTHER 1992, 164.

590 WEINSTOCK/PASDA 2000, 290. 299–300.

591 WEINSTOCK 1998, 121–127.

592 JEUNESSE/SEIDEL 2010, 64.

593 WEINSTOCK/PASDA 2000, 291.

594 WEINSTOCK 1998, 124.

595 BEST/GÜNTHER 1992, 164.

7%<sup>596</sup> nachgewiesen. In Salzkotten-Oberntudorf sind sie ebenfalls mit nur 4% am Gesamtgewicht vertreten.<sup>597</sup>

Die im Arbeitsgebiet nachgewiesenen Nutztier-rassen Rind, Schwein und Schaf/Ziege finden sich auch in den üblichen jungneolithischen Inventaren wieder. Diese Rassen dienten als primärer Fleischlieferant in Kombination mit der Nutzung der sogenannten Sekundärprodukte wie Dung, Wolle, Milch und Arbeitskraft.<sup>598</sup>

Der Wildtieranteil unterliegt in jung- und spätneolithischen Fundkomplexen starken Schwankungen. Die auftretenden Tierarten sind äußerst heterogen.<sup>599</sup> In Salzkotten-Oberntudorf machen die Wildtierknochen 22% des Gesamtknochengewichts aus,<sup>600</sup> während sie in Calden 16%<sup>601</sup> und beim »Buchholzfeld« 8% der Gesamtknochen darstellen. Besonders häufig vertretene Tierarten sind der Auerchse, der Rothirsch und das Wildschwein. Seltener ist auch der Braunbär nachgewiesen, ebenso wie Wildpferd, Fuchs, Iltis und Reh.<sup>602</sup> Besonders der Hirsch war auch aufgrund seines Geweihs beliebt, während andere Wildtierarten wohl wegen ihrer Pelze gejagt wurden.<sup>603</sup>

Abschließend kann auf Grundlage der in den Erdwerken gewonnenen Daten festgestellt werden, sofern man sie für die Rekonstruktion des jungneolithischen Alltags belasten kann, dass domestizierte Tiere die Grundversorgung der Bevölkerung weitgehend sicherstellten und die Jagd ergänzend betrieben wurde. Im Jagdwild kann aber wegen »der zeitweise sehr intensiven Jagdaktivitäten«<sup>604</sup> keinesfalls nur eine Notfallressource gesehen werden.

## 8.2.4 Zusammenfassende Gedanken zur Funktion ostwestfälischer Erdwerke

Natürlich kann auch diese Arbeit die Funktion(en) der Erdwerke nicht abschließend klären. Ein methodisches Manko ist, dass sich die archäologischen Ausgrabungen in den meisten Fällen nur auf die Grabenanlagen erstrecken und die Innenräume, bis auf ein paar Gruben im Randbereich, unerforscht bleiben. Selbst scheinbar großflächige Ausgrabungen wie in Calden und Salzkotten-Oberntudorf erfassten nur weniger als 1% der Gesamtfläche.<sup>605</sup> Bei kleineren Sondagen besteht die Gefahr, dass bestimmte Teilaspekte Grundlage einer unrepräsentativen Gesamtinterpretation des Befundes werden.

Trotz allem können einige zusammenfassende Feststellungen zur Funktion der hier behandelten Erdwerke gemacht werden: Die Anlagen »Rotenbreite«, Schlachberg, »Weißes Holz« und, sofern es sich um ein neolithisches Grabenwerk handeln sollte, »Kleinjohannsfeld« machen durch ihre Lage einen recht wehrhaften Eindruck. Besonders bei der »Rotenbreite« drängt sich aufgrund der Spornlage und der befestigten Flanken die Interpretation als befestigte Siedlung auf. Auch die relativ geringe Größe würde diese These unterstreichen, ebenso wie die vermutete spätmichelberg- bzw. frühwartbergzeitliche Datierung. Viele kleinere Erdwerke dieser Zeitstellung werden ebenfalls so gedeutet.<sup>606</sup> Eine solch profane Deutung lässt sich auch durch Funde unterstützen, die auf alltäglichen Bedarf und Produktion hinweisen. Tierknochen mit Schnittpuren zeigen eine Verwertung der Tiere, die, wie die Zusammensetzung der Inventare aus Haus- und Wildtierknochen zeigt, der Nahrungszubereitung diente. Silexklingen mit Sichelglanz sind als Rückstände einer örtlichen Getreidelandwirtschaft zu deuten. An sämtlichen Fundplätzen wurden Milchquarzgeröle aufgelesen, die im Flusstal der Diemel vorkommen<sup>607</sup> und als Keramikmagerung Verwendung fanden.<sup>608</sup> Bei den kleineren Erdwerken, wie dem

596 WEINSTOCK/PASDA 2000, 291.

597 WEINSTOCK 1998, 124.

598 STEPPEN 2010.

599 STEPPEN 2010, 171.

600 WEINSTOCK 1998, 124.

601 WEINSTOCK/PASDA 2000, 291.

602 Betrachtet wurden hier die Untersuchungen zum »Buchholzfeld« (in dieser Arbeit), Calden (WEINSTOCK/PASDA 2000) und Salzkotten-Oberntudorf (ORSCHIEDT 1998).

603 WEINSTOCK 1998, 124–125.

604 STEPPEN 2010, 172.

605 RAETZEL-FABIAN 2000a, 76; SCHYLE 1998, 2.

606 MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006, 28.

607 KEGLER-GRAIEWSKI 2007, 110.

608 GLÜSING 1997, 44.

in der »Rotenbreite«, lässt sich also durchaus von umwehrten Siedlungen sprechen, was jedoch bei den größeren Anlagen nicht sinnvoll erscheint. Auf den ersten Blick hebt die Sporn- oder Kuppenlage den fortifikatorischen Aspekt sehr hervor, jedoch macht allein die schiere Größe eine effektive Verteidigung der Anlagen unmöglich. Auch das relativ kurzzeitige Bestehen, von dem bei vielen Grabenwerken auszugehen ist, widerspricht dieser These.<sup>609</sup>

In diversen Arbeiten wird auf den Zusammenhang zwischen Erdwerken und neolithischen Verkehrsrouten hingewiesen.<sup>610</sup> Oftmals werden diese Wege aus mittelalterlichen Fernverkehrstrassen abgeleitet, obwohl auch diese weniger als fest definierte Trassen gesehen werden müssen, vielmehr existierten großräumige Transaktionszonen. Dementsprechend ist auch die Modellierung neolithischer Wegetrassen, sofern überhaupt Bedarf an ihnen bestand, kritisch zu betrachten. Raetzl-Fabian stellte in seinen Untersuchungen zu Calden fest, dass sich viele Erdwerke in dem Gebiet des späteren Hellweges befinden und deutete aufgrund dessen einen Ursprung dieses Verkehrswegesystems im Neolithikum an.<sup>611</sup> Die Kartierung von Knoche zeigt eine Gruppierung der Fundplätze in dem erwähnten Gebiet,<sup>612</sup> die möglicherweise jedoch mit Überlieferungsbedingungen zusammenhängt. Sämtliche Michelsberger Fundplätze liegen an der nördlichen Mittelgebirgsschwelle am Übergang zu den Lössböden, in denen selbst, zumindest in Ostwestfalen, kaum Fundstellen liegen. Aus dem zentralen Gebiet der Warburger Börde gibt es ebenfalls kaum Fundplätze.<sup>613</sup> Möglicherweise führt die intensive Landwirtschaft in den Börden

zu einer starken Überlieferungsverzerrung. Die bereits erwähnten Verbreitungskarten deuten eine lockere Verteilung der Fundstellen an den Flüssen Lippe, Diemel und Weser an, wobei beachtet werden muss, dass diese chronologisch über 600 Jahre streuen.<sup>614</sup> Eine Neuaufnahme und Kartierung von Fundplätzen in den Kreisen Höxter und Paderborn im Rahmen dieser Arbeit erbrachte jedoch mehrere bisher nicht beachtete Belege, die zeigen, dass eigentlich kein richtiges Verteilungsmuster entlang bestimmter Routen zu beobachten ist, sondern eine lockere Streuung,<sup>615</sup> die auch für andere Regionen zu erwarten ist. Geht man davon aus, dass die Hellwegböden schon im Neolithikum eine bedeutende Ost-West-Transaktionszone waren, was aufgrund der Verbreitung von Importwaren wie Beilen aus Maassilex<sup>616</sup> anzunehmen ist, dann müssten auch im westlichen Westfalen Erdwerke zu finden sein, sofern sie eine Funktion im neolithischen Verkehrswesen innehatten. Verbreitungskarten zeigen hier jedoch eine vollkommene Abwesenheit.<sup>617</sup> Ein von Schyle angedeuteter Standardabstand von 10 km zwischen zeitgleichen Anlagen<sup>618</sup> lässt sich auch nach der Neuentdeckung von vielen Grabenwerken nicht beweisen. Die derzeitigen bekannten Befunde lassen, zumindest für den westfälischen Raum, eine Ansprache von Erdwerken als Verkehrsknotenpunkte nicht zu.

Neben der profanen lässt sich auch eine rituelle Ebene der Erdwerke im Arbeitsgebiet fassen. Besonders deutlich wird diese an den menschlichen Skelettresten in den Gräben, die bei einem sonstigen Ausbleiben »regulärer« Bestattungen offenbar eine besondere Funktion im Sepulkralwesen übernehmen.<sup>619</sup> Spuren einer Entfleischung sowie die dislozierte Lage der Knochen zeigen weiterhin, dass die Verbringung der Knochen in die Gräben das Ende eines mehrstufigen Prozesses war, der einige Zeit erforderte. In Zusammenhang mit einer solchen Nutzung sind wohl auch die inten-

609 RAETZEL-FABIAN 2000a, 81–82.

610 So spielte die Interaktion zwischen Erdwerk und Weg eine essenzielle Rolle bei der Entwicklung des Caldener und des Braunschweiger Modells (GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN 2009, 241–249). Knoche sieht die jungneolithischen Erdwerke im Wegenetz eines extensiven Viehwirtschaftssystems (KNOCHE 2013a).

611 Die von ihm herangezogenen Erdwerke sind: Calden, »Weißes Holz«, Salzkotten-Oberntudorf, Büren-Brenken, Soest sowie Helle Berg (RAETZEL-FABIAN 2000a, 94).

612 KNOCHE 2008, 134–135.

613 Eine Ausnahme ist der Fundplatz Borgentreich »Sünnerke«.

614 KNOCHE 2008, 134–135.

615 Das Ausbleiben der Fundplätze im zentralen Bereich der Warburger Börde und auf dem Eggekamm ist mit intensiver Land- und Forstwirtschaft zu erklären.

616 KNOCHE 2008, 162.

617 KNOCHE 2008, 112.

618 SCHYLE 1998, 149.

619 RAETZEL-FABIAN 2000a, 83–84.

dierten Deponierungen von bestimmten Artefakten wie Keramik, Knochen und Werkzeugen zu sehen, die man am ehesten mit einem wie auch immer gearteten Kult erklären kann.

Für die im Arbeitsgebiet untersuchten Grabanlagen können sowohl profane als auch rituelle Funktionen postuliert werden. Ein solch multifunktionaler Deutungsansatz wird zwar in einer überregionalen Betrachtung kritisch gesehen,<sup>620</sup> konnte jedoch an den einzelnen Befunden nachgewiesen werden. Eine aus einem heutigen Selbstverständnis heraus durchgeführte deutliche Tren-

nung von Profanem und Rituellem widerspricht möglicherweise auch einer prähistorischen Wirklichkeit. So scheint eine eindeutige Trennung von beidem noch im Mittelalter oftmals nur schwer oder gar nicht möglich.

Der große Arbeitsaufwand, der hinter einer solchen Anlage steht,<sup>621</sup> zeugt auch von einem großen organisatorischen Aufwand. Somit stellen die Erdwerke Gemeinschaftswerke dar, die als Zentralorte für Personen aus der näheren Umgebung dienen konnten.<sup>622</sup> Dem steht auch die Nutzung als Bestattungsplatz nicht entgegen.

---

620 RAETZEL-FABIAN 2000a, 80.

---

621 KNOCHÉ 2008, 53–55.

622 KNOCHÉ 2008, 84–85.

## 9 Neue Gedanken zur Michelsberg-Wartberg-Transformation und zur Problematik der Stufe MK V

Die Transformationsprozesse von der Michelsberger zur Wartbergkultur (Abb. 23) sind nach wie vor ein wichtiges Forschungsfeld.<sup>623</sup> Schweltnus stellte die Wartbergkultur in das Spätneolithikum zwischen Michelsberg (Stufe MK IV) und die Becherkulturen.<sup>624</sup> Erst Raetzl-Fabian spezifizierte diese Abfolge im Zuge der Bearbeitung des Erdwerkes von Calden und der nahe gelegenen zwei Galeriegräber. Er setzt den Beginn der Transformation um etwa 3700 v. Chr. an und sieht in einem nordhessischen/ostwestfälischen Spätmichelsberghorizont der Stufe MK V unter Baalberger Einfluss die Grundlage für den Entstehungsprozess der Wartbergkultur. Ihren Beginn konnte jedoch auch er nur mit der Errichtung der ersten Galeriegräber festmachen, da Siedlungsbefunde dieser Zeitstellung nicht bekannt sind. Anhand der <sup>14</sup>C-Daten aus den Gräbern Calden I und Warburg III–V scheint er im 34., möglicherweise sogar schon im 35. Jahrhundert v. Chr. anzusetzen zu sein.<sup>625</sup> Das ältere Wartberg steht seiner Ansicht nach noch in Michelsberger Tradition, was sich an Formen wie weitmundigen Bechern und Arkadenrändern in den Gräbern Warburg IV, Züschen I und Calden I zeigt.<sup>626</sup> Dieser Übergang wurde von den nachfolgenden Untersuchungen weitgehend übernom-

men.<sup>627</sup> Knoche schließt aufgrund des Fehlens von Henkelgefäßen und Knickwandschüsseln mit einziehendem Rand größeren Baalberger Einfluss aus,<sup>628</sup> jedoch zeigte die hier dargelegte Auswertung von Oberflächenfunden, dass zumindest Erstere durchaus vorhanden sind. Möglicherweise sind auch die Türlochsteine in den Galeriegräbern der Wartbergkultur als Baalberger Einfluss zu bewerten.<sup>629</sup> Sowohl die Fundstelle »Saatalent«<sup>630</sup> als auch der Gaulskopf<sup>631</sup> werden in den Übergang von der Michelsberger zur Wartbergkultur gesetzt. Diese beiden Komplexe fasst Knoche kombiniert mit dem weitmundigen Becher aus dem Galeriegrab Warburg IV zu einem Übergangshorizont zwischen den Stufen MK V und dem älteren Wartberg zusammen, welchen er als »Epi-Michelsberg« oder MK VI bezeichnet.<sup>632</sup> Pfeffer bezeichnet diese Phase auf dem Gaulskopf ebenfalls als Stufe MK VI.<sup>633</sup> Obwohl die Einführung eines als MK VI bezeichneten Transformationshorizontes scheinbar aus dem forschungstechnischen Dilemma führt, ohne allzu weit in herkömmliche Typo-

623 WOTZKA 2000, 37; KNOCHE 2008, 192.

624 SCHWELTNUS 1979, Abb. 48.

625 RAETZEL-FABIAN 2000a, 195–199.

626 SCHIERHOLD 2012, 75.

627 Vgl.: POLLMANN 2002a, 154; SCHIERHOLD 2012, 74.

628 KNOCHE 2008, 174.

629 Kritisch hierzu: SCHIERHOLD 2012, 64–65.

630 SICHERL 2000, 34–35.

631 PFEFFER 2017a, 53–56.

632 KNOCHE 2008, 190. Dieses »Epi-Michelsberg« ist seiner Ansicht nach im Münsterland bis etwa 3000 v. Chr. vertreten (KNOCHE 2008, 198).

633 PFEFFER 2017a, 56.

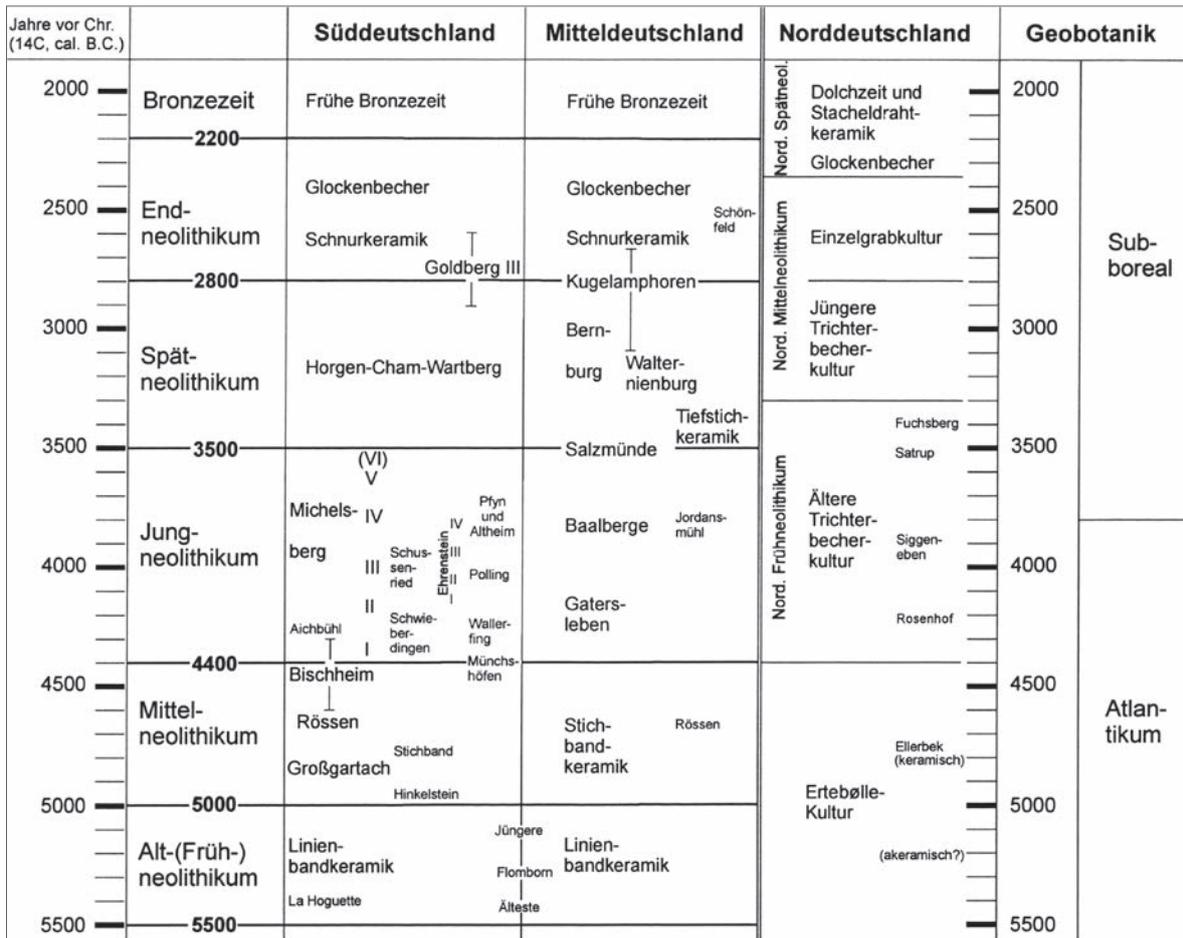


Abb. 23 Chronologieschema der neolithischen Kulturen im mittel- und nordeuropäischen Raum (Grafik: LÜNING 1996, 233).

chronologieschemata einzugreifen, so ist sie doch sowohl methodisch als auch praktisch mit einigen Problemen behaftet. Da bereits die Stufe MK V als nicht existent oder regionale Sonderausprägung kritisiert wird,<sup>634</sup> scheint die Definition einer hierauf aufbauenden Stufe MK VI äußerst heikel. Weiterhin kann der westfälische Raum nicht zur Hauptgruppe der Michelsberger Stilausprägung gezählt werden,<sup>635</sup> weshalb er auch ungeeignet zu sein scheint, um eine weitere Michelsberger Stufe abzugrenzen. Ein grundlegendes Problem der gegenwärtigen Forschung besteht offenbar darin, die Wartbergkultur erst mit dem Bau der Galeriegräber, also um 3500 v. Chr., fassen zu wollen.<sup>636</sup>

Aufgrund dieser Prämisse müssen auch alle Keramikkomplexe, die vor diesem Zeitraum zu datieren sind, zwangsläufig einem Michelsberger Stil zugeordnet werden, ohne hierbei weitergehend auf typologische Aspekte Rücksicht zu nehmen. Die absolutchronologische Datierung von Megalithgräbern birgt durch Ausräumprozesse und die vergleichsweise geringen Probenmengen zahlreiche Probleme,<sup>637</sup> sodass das 35. Jahrhundert v. Chr. nicht unbedingt als gesicherter Beginn der Errichtung von Megalithgräbern gelten muss. Neuere <sup>14</sup>C-Daten aus den Galeriegräbern II und III von Erwitte-Schmerlecke, Kreis Soest, deuten zumindest an, dass möglicherweise schon mit einer Errichtung um 3700/3600 v. Chr. gerechnet werden muss.<sup>638</sup>

634 Hierzu zusammenfassend: GRUND 2008, 25–27.

635 Knoche schließt das westliche Westfalen aufgrund der Verbreitung der Maassilices von der Hauptgruppe aus (KNOCHE 2008, 187), dies kann auch für Ostwestfalen übernommen werden.

636 RAETZEL-FABIAN 2000a, 197.

637 Zusammenfassend: SCHIERHOLD 2012, 145–146.

638 Noch nicht abschließend geklärt ist jedoch, inwieweit die Ergebnisse vom Frischwassereffekt beeinflusst sind (SCHIERHOLD in Druck, 3).

Neben diesen absolutchronologischen Hinweisen sprechen jedoch auch typologische Aspekte für einen früheren Ansatz der Wartbergkultur, wie ihn bereits Raetzl-Fabian vermutete.<sup>639</sup> Auffällig ist, dass Keramikkomplexe der Stufen MK II und III in Westfalen nachgewiesen sind,<sup>640</sup> während solche der Stufe MK IV fast komplett ausbleiben und erst eine Stufe V wieder fassbar wird.<sup>641</sup> Zumindest typologisch scheint hier also ein Bruch vorzuliegen. Eine ähnliche Entwicklung ist auch für das Rheinland zu verzeichnen, wo jedoch das jüngere Michelsberg komplett ausbleibt.<sup>642</sup> Besonders die Inventare des so bezeichneten späten Michelsberg scheinen sich besonders in Ostwestfalen und Nordhessen zu konzentrieren, sodass der Eindruck einer eigenen Gruppe entsteht.<sup>643</sup> Das Ausbleiben von MK IV kann mit zahlreichen weiteren Umbrüchen synchronisiert werden. Besonders augenfällig ist der Rückgang zahlreicher traditioneller Formen. Höhn konnte bei ihrer Untersuchung der Wetterauer Inventare zeigen, dass in der Stufe MK V Leitformen des klassischen Michelsberg kaum noch nachzuweisen sind. Hierzu zählen besonders die Tulpenbecher, Ösenflaschen und Arkadenränder.<sup>644</sup> Auch Knoche stellt fest, dass die extrem ausladenden Tulpenbecher, welche die späteste Ausprägung dieser Gattung darstellen, in der Nord- und Nordwestzone fehlen.<sup>645</sup> Auch in den hier untersuchten Inventaren konnten Ösen, die Hinweise auf Ösenkranz- oder Ösenleistenflaschen geben, nicht beobachtet werden. Im Gegensatz dazu zählen in Süddeutschland die besagten Formen zum typischen Set des jüngeren Michelsberg, auch noch in der Stufe MK V.<sup>646</sup> Das Michelsberger Formensubstrat in Westfalen wird hingegen zunehmend dekonstruiert.<sup>647</sup>

Mit dem Wegbrechen klassischer in Michelsberger Tradition stehender Typen erscheinen im

38. bzw. 37. Jahrhundert v. Chr. völlig neuartige Elemente in der Keramik. So werden die Tulpenbecher von flachbodigen Bechern abgelöst.<sup>648</sup> Weiterhin treten wenig profilierte Flaschen<sup>649</sup> und Kragenflaschen auf, die zu Leitformen der Wartbergkultur werden. Letztere sind aus Salzkotten-Oberntudorf<sup>650</sup> und Ranstadt-Dauernheim<sup>651</sup> bekannt und werden dort mit der Stufe MK V in Verbindung gebracht. Weitere Exemplare liegen vom Gaulskopf<sup>652</sup> und aus dem Galeriegrab Warburg I<sup>653</sup> vor. Vom Wannkopf bei Echzell gibt es aus MK-V-Kontext einen Becher,<sup>654</sup> der ebenfalls eine Wartberger Leitform darstellt. Als eine weitere scheint sich die Lochbuckelverzierung<sup>655</sup> zu diesem Zeitpunkt zu etablieren,<sup>656</sup> ebenso wie randbegleitende Einstiche. Die einstichverzierten Umbrüche in Salzkotten-Oberntudorf<sup>657</sup>, »Saatal«<sup>658</sup> und vom Schlachberg<sup>659</sup> finden Parallelen auf dem Wannkopf bei Echzell<sup>660</sup>. Diese vergleichsweise großflächige und prägnante Art der Verzierung scheint sich nicht so recht in das Bild des sonst eher verzierungsarmen Michelsberger Stils<sup>661</sup> einfügen zu wollen und muss wohl eher dem Wartbergrepertoire zugeordnet werden. Gleiches gilt auch für die mit Wulstbändern versehene Gefäße im »Saatal«.<sup>662</sup> Für den ostwestfälischen Raum scheint innerhalb der Keramik um etwa 3800/3700 v. Chr., anders als von Lünig für die Michelsberger Kultur allgemein postuliert, ein Bruch vorzuliegen, der in Süddeutschland beim

639 RAETZEL-FABIAN 2000a, 195.

640 KNOCH 2008, 185.

641 KNOCH 2008, 180.

642 KNOCH 2008, 185.

643 RAETZEL-FABIAN 2000a, Abb. 133.

644 HÖHN 2002, Abb. 139.

645 KNOCH 2008, 182.

646 LÜNING 1998, 281.

647 KNOCH 2008, 167.

648 HÖHN 2002, Abb. 164.

649 HÖHN 2002, 151.

650 SCHYLE 1998, Taf. 20, 5–6.

651 HÖHN 1993, 47.

652 PFEFFER 2017a, 48.

653 SCHIERHOLD 2012, Taf. 23, 11.

654 HÖHN 2002, Taf. 26, 3.

655 Hierzu ausführlich: RAETZEL-FABIAN 2000a, 63–64.

656 So liegen ein Stück vom Wannkopf bei Echzell (HÖHN 2002, Taf. 1, 1) und in schwacher Ausprägung weitere auch vom Gaulskopf (PFEFFER 2017a, Taf. 41, 1–2) vor.

657 SCHYLE 1998, Taf. 3, 7; 4, 3; 7, 1; 21, 3.

658 SICHERL 2000, 34.

659 BEST/GÜNTHER 1992, Abb. 45, 3; diese Arbeit.

660 HÖHN 2002, Taf. 16, 1.

661 LÜNING 1968, 17.

662 SICHERL 2000, Abb. 2.

Übergang von Schussenried zu Pfynd und Altheim festzustellen ist.<sup>663</sup> Wie Knoche herausstellte, ist der Umbruch vom älteren zum jüngeren Michelsberg wesentlich tiefgreifender und ausgeprägter als der Wechsel von der Stufe MK V zum Wartbergstil und damit auch der Wechsel vom Jung- zum Spätneolithikum.<sup>664</sup>

Auch im lithischen Inventar sind Veränderungen erkennbar. Bei den Projektilwaffen treten ab 3800 v. Chr. Pfeilschneiden auf, die in Baalberger Inventaren,<sup>665</sup> aber etwa auch auf dem Wannkopf bei Echzell nachgewiesen sind.<sup>666</sup> Dass es sich hierbei nicht um ein regionales Phänomen handelt, zeigen beispielsweise auch Untersuchungen für die Schweiz.<sup>667</sup> Bei den triangulären Pfeilspitzen sind weiterhin Schaftzungen festzustellen, die ebenfalls typisch für das Spätneolithikum werden.<sup>668</sup> Gleichzeitig sind auch die flachen Hammeräxte erstmalig nachweisbar<sup>669</sup> und stellen damit die ersten durchlochten Steingeräte seit dem Mittelneolithikum dar. Weiterhin brechen die Herstellung und der Gebrauch von Jadeitbeilen als typisch jungneolithisches Phänomen ab.<sup>670</sup> Als neuer Rohstoff wird ab 3800 bis etwa 3000 v. Chr. im westlichen Westfalen Lousbergfeuerstein zur Beilherstellung genutzt.<sup>671</sup> In Ostwestfalen hingegen wird »Wiedaer Schiefer« aus dem Harz importiert, der möglicherweise ebenfalls schon vor 3500 v. Chr. genutzt wird.<sup>672</sup> Die Verwendung beider Rohstoffe gilt als typisch spätneolithisches Phänomen.

Die ältesten Kupferfunde im weiteren Umkreis des Arbeitsgebietes stammen aus Iserlohn und Baunatal-Hertingshausen. Hierbei handelt es sich um Flachbeile des Typs Kaka,<sup>673</sup> die von Klassen in den Zeitraum zwischen 4100 und 3700 v. Chr. eingeordnet werden<sup>674</sup> und ebenfalls innovative Elemente darstellen. Somit scheint sich nicht nur die Keramik, sondern auch die sonstige materielle Kultur ab etwa 3800 v. Chr. tiefgreifend zu verändern.

Der sich in der Sachkultur andeutende Wandel im 38. bzw. 37. Jahrhundert v. Chr. lässt sich auch an den Befunden nachverfolgen. In Nordhessen und Ostwestfalen kommt es in diesem Zeitraum zur Errichtung monumentaler Erdwerke. Eine entsprechende Datierung der Anlagen Helle Berg, »Weißes Holz« und Calden ist durch <sup>14</sup>C-Daten abgesichert.<sup>675</sup> Ein homogenes und relativ eindeutiges Fundspektrum macht auch den Bau vom Schlachberg in diesem Zeitraum wahrscheinlich. Raetzl-Fabian sieht in dieser Neuerrichtung mehrerer Anlagen in der Peripherie der Michelsberger Kultur und im späteren Kerngebiet der Wartbergkultur einen möglicherweise konstitutiven und integrierenden Akt, da sich solch monumentale Anlagen sonst auf die Stufen MK I und II beschränken.<sup>676</sup> Seiner Ansicht nach stellen sie somit eine Transformationserscheinung dar.<sup>677</sup> Knoche sieht hingegen die Nutzung der Erdwerke als einen konstanten Faktor innerhalb der Michelsberger Kultur in Westfalen, deren Repertoire von kennzeichnenden Merkmalen im Fundgut mehr und mehr reduziert wird.<sup>678</sup> Der deutliche Bruch bzw. das Ausbleiben der Stufe MK IV lassen jedoch Zweifel daran aufkommen, ob es sich hierbei um eine Kontinuität handelt bzw. ob es nicht schon als ein wartbergzeitliches Element zu betrachten ist, da die Anlagen »Weißes Holz«, Calden und Schlachberg Nutzungsphasen zeigen, die sich eindeutig in die Wartbergkultur datieren lassen.

663 LÜNING 1996, 237.

664 KNOCHE 2008, 190.

665 RINNE 2001, 75.

666 HÖHN 2002, Taf. 33, 7.

667 HAFNER/SUTER 2001, Abb. 14.

668 FIEDLER 1979, 81.

669 WILLMS 1982b; WILLMS 1998a; GRISSE 2006, 236.

670 PÉTREQUIN u. a. 2012a, 698.

671 SCHYLE 2010, 79–83; in Soest ist ein Lousbergbeil möglicherweise mit einem <sup>14</sup>C-Datum aus dem ausgehenden 37. Jahrhundert v. Chr. in Verbindung zu bringen (KNOCHE 2008, 185).

672 Vgl. hierzu die Anmerkungen zu den Funden aus Hüde (DIRKS 2000, 84, 153). Weiterhin gibt es ein Exemplar aus Wangels (Schleswig-Holstein), welches in die dortige Phase B (4100–3900) datiert wird (HARTZ/HEINRICH/LÜBKE 2000, 146).

673 KLASSEN/DOBEŠ/PÉTREQUIN 2008/2009, 10.

674 KLASSEN/DOBEŠ/PÉTREQUIN 2008/2009, 19.

675 RAETZEL-FABIAN 2000a, 195.

676 RAETZEL-FABIAN 2000a, 195.

677 RAETZEL-FABIAN 1999, 106.

678 KNOCHE 2008, 167.

Die als Siedlung einzustufende Fundstelle »Saatental« ist typologisch ebenfalls in die Übergangsphase von der Michelsberger zur Wartbergkultur zu datieren, ebenso der Steinberg und der Fundplatz »Auf dem Lammert«. Durch <sup>14</sup>C-Daten lässt sich auch eine Besiedlung des Gaulskopfes erst im 38. Jahrhundert v. Chr. sicher fassen.<sup>679</sup> Somit zeigen auch die datierten Fundstellen eine intensive Besiedlung Ostwestfalens ab dem 38. Jahrhundert v. Chr., welche vorher zumindest in der Warburger Börde nicht fassbar ist.<sup>680</sup>

Zusammenfassend lässt sich sowohl am Fundmaterial als auch an den Befunden ein deutlicher Umbruch im 38./37. Jahrhundert v. Chr. im ostwestfälischen/nordhessischen Raum festmachen, was in dieser Peripherie der Michelsberger Stilausbreitung wohl weniger für eine neue, sehr späte Stilstufe (MK V oder gar MK VI), sondern vielmehr für einen Übergang zur Wartbergkultur spricht. So ist der fassbare Wandel in der Keramik weitaus stärker als jener um 3500 v. Chr. und somit als Beginn einer neuen Periode zu sehen.<sup>681</sup> Der bisher angenommene Übergang scheint auch weniger ein Ergebnis typologischer Überlegungen,

sondern vielmehr ein Konstrukt zu sein, das auf der absolutchronologischen Datierung der Wartberger Galeriegräber beruht. Die neuen Datierungen von Fundmaterial aus den Gräbern Schmerlecke II und III in das 37./36. Jahrhundert v. Chr., welche noch mit Vorsicht zu betrachten sind,<sup>682</sup> scheinen dieses Konstrukt jedoch hinfällig werden zu lassen.

Aufgrund der geschilderten Überlegungen wird vorgeschlagen, für den ostwestfälischen/nordhessischen Raum ab dem 37. Jahrhundert v. Chr. von einer frühen Wartbergkultur auszugehen, die somit die bisher benannte Stilstufe MK V und die postulierte Stufe MK VI ersetzt. Da die Keramik und die sonstige materielle Kultur bereits in Wartberger Tradition stehen, scheint es auch unangebracht, von einem »Epi-Michelsberg«<sup>683</sup> zu sprechen.

Die somit vorgeschlagene Ausgliederung einer frühen Wartberggruppe an der Nordperipherie der Michelsberger Stilausbreitung wäre auch kein Einzelphänomen, sondern ein weiteres Beispiel für eine zunehmende Aufsplitterung dieser.<sup>684</sup>

679 So liegt das älteste Datum aus Befund 82 vor und datiert zwischen 3786 und 3670 v. Chr. (neu kalibriert nach: PFEFFER 2015, 14).

680 Die im Zuge dieser Arbeit analysierten Proben aus dem Erdwerk vom Hampenhäuser Berg, die eine frühere Nutzung nachweisen könnten, sind nicht belastbar.

681 Vgl. hierzu: LÜNING 1996, 236.

682 SCHIERHOLD in Druck.

683 Begriff bei: KNOCH 2008, 180.

684 LÜNING 1998, 277.

## 10 Zusammenfassung

Für die vorliegende Arbeit konnten insgesamt 2700 Artefakte der Sammlung Glüsing aufgenommen und 350 von ihnen gezeichnet werden. Diese sind in den 1980er- und 1990er-Jahren auf den Fundplätzen Steinberg, »Rundes Feld«, Hampenhäuser Berg sowie Schlachberg aufgesammelt worden. Ergänzt wurde diese Materialgrundlage durch die Auswertung zweier Grabungen der LWL-Archäologie für Westfalen in den Grabenwerken von Borchon-Kirchborchen und Brakel-Erkeln, die vorher noch nicht erfolgt ist. Ebenso wurden publizierte und auch unpublizierte Altfunde in die Analyse miteinbezogen.

Das Arbeitsgebiet zeichnet sich durch eine vergleichsweise hohe Anzahl an Fundstellen aus und gliedert sich in die Paderborner Hochebene, das Wesertal und die Warburger Börde, eine fruchtbare Lösssenke.

Die Analyse der Funde zeigte, dass nur wenige »klassische« Michelsberger Keramikelemente vorhanden sind. Es handelt sich lediglich um Tonscheiben und Becherfragmente. Eine typochronologische Einordnung der Funde erbrachte, dass sie alle dem jüngeren Michelsberg, also den Stufen MK III–V nach Lünig zuzuschreiben sind, was auch durch ältere <sup>14</sup>C-Daten belegt ist. Dies steht im Kontrast zu den Fundplätzen der Paderborner Hochebene, wo stilistisch bereits die Stufe MK II fassbar ist, was auch durch eine neue naturwissenschaftliche Datierung der Grabenverfüllung des Erdwerkes im »Buchholzfeld« nachgewiesen werden konnte. Zwei Proben belegen eine Nutzung der Anlage knapp vor 4000 v. Chr. Somit kann eine Ausbreitung des Michelsberger Stils von Westen her postuliert werden, die bereits im älteren Michelsberg die Paderborner Hochfläche erreichte, aber erst mehrere Generationen später über das

Eggegebirge in die östlich gelegene Warburger Börde fortschritt.

Die materielle Kultur zeigt klar, dass der ostwestfälische Raum die nördliche Peripherie des Michelsberger Verbreitungsgebietes darstellt. Es sind deutliche Einflüsse aus der nördlichen Trichterbecherkultur und der östlichen Baalbergerkultur zu verzeichnen, die sich in Formen und Rohmaterialien widerspiegeln.

Weiterhin konnten auf dem Schlachberg neben Michelsberger Formen auch solche der Wartbergkultur dokumentiert werden. Dies spricht für eine kontinuierliche Nutzung, die auch für andere Fundplätze angenommen werden kann. Der Übergang beider Kulturen gibt nach wie vor viele Fragen auf. Er wird allgemein um 3500 v. Chr. mit dem Bau monumentaler Galeriegräber angesetzt. Aufgrund der hier sicher fassbaren Kontinuität gilt das ostwestfälische/nordhessische Gebiet auch als Entstehungsraum der Wartbergkultur. Eine typologische Betrachtung der Keramik, die in der urgeschichtlichen Archäologie das kulturdefinierende Medium darstellt, zeigte jedoch, dass der Wechsel wesentlich früher, etwa um 3800/3700 v. Chr., angesetzt werden muss. So treten Formen, wie Krugflaschen und Tassen, sowie Stilelemente, wie Einstichverzierungen an Umbrüchen und Lochbuckelränder, zu diesem Zeitpunkt auf, während die typische michelsbergzeitliche Form des Tulpenbeckers verschwindet. Dies legt nahe, dass die bisher als Stufe MK V bezeichnete Stilausprägung typologisch, zumindest regional, eher einem frühen Wartberg zuzuschreiben ist. Neue Datierungen des Galeriegrabes von Erwitte-Schmerlecke scheinen diese Annahme zu bestätigen. Sie kann jedoch nur mithilfe weiterer typologischer Studien, besonders an Wartberginventaren, die bislang

äußerst selten vorgelegt wurden, geklärt werden. Dieser Umbruch fällt mit einer massiven Nutzung der Warburger Börde zusammen, die archäologisch gut fassbar ist.

## 11 Literatur

### **BAALES 2014**

M. Baales, Eine neue Jadeitbeilklinge aus Südwestfalen. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2013, 2014, 53–55.

### **BECK 1936**

H. Beck, Fundchronik für die Provinz Westfalen für die Jahre 1935–1936. *Bodenaltertümer Westfalens* 5. Fünfter Bericht des Landesmuseums für Vor- und Frühgeschichte. *Westfalen* 21, 1936, 454–471.

### **BÉRENGER 1990**

D. Bérenger, 173 Warburg-Daseburg. *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe* 6, 1990, 218–224.

### **BÉRENGER/BREBECK 2004**

D. Bérenger/W. E. Brebeck, Die Vorrömischen Metallzeiten. *Führer zur Vor- und Frühgeschichte der Hochstiftkreise Paderborn und Höxter* 2. *Historische Schriften des Kreismuseums Wewelsburg* 5 (Marsberg 2004).

### **BÉRENGER/KÜHLBORN 1986**

D. Bérenger/J.-S. Kühlborn, Zum Beginn der systematischen Luftbildprospektion in Westfalen in den Jahren 1983–1984. *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe* 4, 1986, 167–178.

### **BERGMANN u. a. 2012**

R. Bergmann/H.-W. Peine/H.-O. Pollmann/M. Schaich, Ergebnisse des Airborne Laserscanning am Nordrand der Warburger Börde. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2011, 2012, 217–220.

### **BEST 1988**

W. Best, Bericht über die archäologische Luftbilddauswertung im Regierungsbezirk Detmold. April bis November 1986. *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe* 5, 1988, 484–492.

### **BEST 1992**

W. Best, Warburg-Ossendorf. *Neujahrsgruß 1992. Jahresbericht für 1991 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen* (Münster 1992) 60–62.

### **BEST 1993**

W. Best, Warburg-Ossendorf. *Neujahrsgruß 1993. Jahresbericht für 1992 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen* (Münster 1993) 63–65.

### **BEST 1994**

W. Best, Warburg-Ossendorf. *Neujahrsgruß 1994. Jahresbericht für 1993 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen* (Münster 1994) 37–40.

### **BEST 1995**

W. Best, Warburg-Ossendorf. *Neujahrsgruß 1995. Jahresbericht für 1994 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen* (Münster 1995) 57–59.

### **BEST/GÜNTHER 1991**

W. Best/K. Günther, Salzkotten-Oberntudorf. *Neujahrsgruß 1991. Jahresbericht für 1990 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen* (Münster 1991) 27–28.

### **BEST/GÜNTHER 1992**

W. Best/K. Günther, 215 Warburg-Daseburg. *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe* 8A, 1992, 160–164.

**BEST/SIEGMUND 1997**

W. Best/F. Siegmund, Büren-Brenken. Neujahrsgruß 1997. Jahresbericht für 1996 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen (Münster 1997) 47–48.

**BEST/SIEGMUND/VIEHMEIER 1996**

W. Best/F. Siegmund/S. Viehmeier, Büren-Brenken. Neujahrsgruß 1996. Jahresbericht für 1995 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen (Münster 1996) 32.

**BEST u. a. 2007**

W. Best/A. König/M. Hahne/U. Rode, Brunsburg bei Höxter. Neujahrsgruß 2007. Jahresbericht für 2006 des Westfälischen Museums für Archäologie – Landesmuseum und Amt für Bodendenkmalpflege – und der Altertumskommission für Westfalen (Münster 2007) 47–49.

**BIEL 1987**

J. Biel, Ein Erdwerk der Michelsberger Kultur auf dem Schloßberg von Heilbronn-Klingenberg. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1986, 1987, 45–49.

**BLANK 1994**

R. Blank, Plattenhornstein-Artefakte im südwestfälischem Raum. Ein Beitrag zur Distribution süddeutscher Hornsteine im Neolithikum. Archäologisches Korrespondenzblatt 24, 1994, 29–39.

**BLOEMERS/LOUWE KOOIJMANS/SARFATIJ 1981**

J. H. F. Bloemers/L. P. Louwe Kooijmans/H. Sarfatij, Verleden Land. Archeologische opgravingen in Nederland (Amsterdam 1981).

**BOELICKE 1976/1977**

U. Boelicke, Das neolithische Erdwerk von Urmitz. Acta Praehistorica et Archaeologica 7/8, 1976/1977, 73–121.

**BONNET 1899**

A. Bonnet, Die steinzeitliche Ansiedlung auf dem Michelsberge bei Untergrombach. Veröffentl. der Großherzogl. Bad. Sammlungen für Altertums- und Völkerkunde in Karlsruhe und des Karlsruher Altertumsver. 2, 1899, 39–54.

**BRANDT 1967**

K. H. Brandt, Studien über steinerne Äxte und Beile der jüngeren Steinzeit und der Stein-Kupferzeit Nordwestdeutschlands. Münstersche Beiträge zur Vorgeschichtsforschung 2 (Hildesheim 1967).

**BRINDLEY 1986**

A. L. Brindley, The Typochronology of TRB West Group Pottery. Palaeohistoria 28, 1986, 93–132.

**BÜRGENER 1963**

M. Bürgener, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 111 Arolsen. Geographische Landesaufnahme 1:200000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands (Bad Godesberg 1963).

**DIEDRICH 2004**

C. Diedrich, Kieselgeoden als wichtiger Rohstoff für die Beilproduktion im Neolithikum von Nordwestdeutschland – erste Nachweise von Produktionsplätzen der Trichterbecherkultur, zuletzt aktualisiert am 22. Dezember 2004 <[www.jungsteinsite.uni-kiel.de/pdf/2004\\_Diedrich.pdf](http://www.jungsteinsite.uni-kiel.de/pdf/2004_Diedrich.pdf)> (02.07.2018).

**DIRKS 2000**

U. Dirks, Die Bernburger Kultur in Niedersachsen. Beiträge zur Archäologie in Niedersachsen 1 (Rahden 2000).

**DOMS 1986a**

A. Doms, Jäger, Bauern, Bürger. Von der Vorgeschichte zum Hochmittelalter im Stadtgebiet Warburg. In: F. Mürmann (Hrsg.), Die Stadt Warburg. Beiträge zur Geschichte einer Stadt 1 (Warburg 1986).

**DOMS 1986b**

A. Doms, Der Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, Kreis Höxter. Frühe Burgen in Westfalen 7 (Münster 1986).

**FIEDLER 1979**

L. Fiedler, Formen und Techniken neolithischer Steingeräte aus dem Rheinland. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III. Rheinische Ausgrabungen 19 (Köln/Bonn 1979) 53–190.

**FIEDLER 2000**

L. Fiedler, Technik in der Jungsteinzeit. In: D. Raetzl-Fabian, Die ersten Bauernkulturen: Jungsteinzeit in Nordhessen. Vor- und Frühgeschichte im Hessischen Landesmuseum in Kassel 2 (Kassel 2000) 26–44.

**GESCHWINDE/RAETZEL-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 2009).

**GLESER 1998**

R. Gleser, Periodisierung, Verbreitung und Entstehung der älteren Michelsberger Kultur. In: J. Biel/H. Schlich-

therle/M. Strobel/A. Zeeb (Hrsg.), Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete – Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens. Kolloquium Hemmenhofen 1997. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1998) 237–247.

**GLÜSING 1985**

P. Glüsing, Eine Siedlung der spätneolithischen Galeriegrabkultur im Weißen Holz bei Warburg-Rimbeck, Kr. Höxter. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 2, 1985, 17–21.

**GLÜSING 1990**

P. Glüsing, Das Erdwerk in der Rotenbreite. In: H.-W. Peine, Archäologische Funde und Bodendenkmäler aus dem Oberwälderland. In: K. Hengst/J. Klotz/G. Seehase (Hrsg.), Piun-Bühne. Kulturgeschichte eines Dorfes in Ostwestfalen. Festschrift zur 1100-Jahrfeier des Ortes Bühne (Paderborn 1990) 32–38.

**GLÜSING 1997**

P. Glüsing, Geländeprospektionen in jungsteinzeitlichen Erdwerken. In: Westfälisches Museum für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege (Hrsg.), Hinter Schloss und Riegel. Burgen und Befestigung in Westfalen. Ausstellungskatalog Münster (Münster 1997) 41–50.

**GLÜSING/RÖBER 1992**

P. Glüsing/R. Röber, Funde von der Wildburg und der Brunzburg. Ein Beitrag zur mittelalterlichen Keramikchronologie im Oberweserraum. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 61, 1992, 135–156.

**GÖTZE 1908**

A. Götze, Ein steinzeitliches Ganggrab bei Rimbeck, Kreis Warburg. Die Denkmalpflege 10, 1908, 92–93.

**GRISSE 2006**

A. Grisse, Früh- und mittelkupferzeitliche Streitäxte im westlichen Mitteleuropa. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 82 (Bonn 2006).

**GRUND 2008**

C. Grund, Die Michelsberger Kultur. Studien zur Chronologie. Saarbrücker Studien und Materialien zur Altertumskunde 12 (Bonn 2008).

**GÜNTHER 1986a**

K. Günther, 278 Warburg-Daseburg. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 4, 1986, 278.

**GÜNTHER 1986b**

K. Günther, 285 Warburg-Rimbeck. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 4, 1986, 395–397.

**GÜNTHER 1986c**

K. Günther, Ein Großsteingrab in der Warburger Börde bei Hohenwepel, Stadt Warburg, Kreis Höxter. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 4, 1986, 65–104.

**GÜNTHER 1987**

K. Günther, Salzkotten-Oberntudorf. Neujahrsgruß 1987. Jahresbericht für 1986 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen (Münster 1987) 26.

**GÜNTHER 1988a**

K. Günther, Archäologische und geophysikalische Arbeiten des Jahres 1985 am jungsteinzeitlichen Erdwerk Rimbeck, Kreis Höxter. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 5, 1988, 1–7.

**GÜNTHER 1988b**

K. Günther, 232 Warburg-Daseburg. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 5, 1988, 675–677. 680–681.

**GÜNTHER 1992**

K. Günther, 99 Warburg-Rimbeck. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 7, 1992, 174–175.

**GÜNTHER 1997a**

K. Günther, Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I–V. Bodenaltertümer Westfalens 34 (Mainz 1997).

**GÜNTHER 1997b**

K. Günther, 142 Warburg. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 9A, 1997, 257.

**GÜNTHER 2007a**

K. Günther, 241 Warburg-Rimbeck. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 10, 2007, 118–120.

**GÜNTHER 2007b**

K. Günther, 236 Warburg-Daseburg. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 10, 2007, 112–113.

**GÜNTHER 2007c**

K. Günther, 233 Warburg-Bonenburg. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 10, 2007, 112.

**GÜNTHER 2007d**

K. Günther, 232 Warburg-Bonenburg. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 10, 2007, 112.

**GÜNTHER/BÉRENGER 1986**

K. Günther/D. Bérenger, Salzkotten-Oberntudorf. Neujahrsgruß 1986. Jahresbericht für 1985 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege

ge, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen (Münster 1986) 24.

#### **HAFNER/SUTER 2001**

A. Hafner/P. J. Suter, Das Neolithikum der Schweiz im 4. Jahrtausend v. Chr. – Traditionen, Einflüsse und Entwicklungen. *Archäologische Informationen* 24/2, 2001, 291–309.

#### **HARTZ/HEINRICH/LÜBKE 2000**

S. Hartz/D. Heinrich/H. Lübke, Frühe Bauern an der Küste. Neue <sup>14</sup>C-Daten und aktuelle Aspekte zum Neolithisierungsprozess im norddeutschen Ostseeküstengebiet. *Prähistorische Zeitschrift* 75, 2000, 129–152.

#### **HEEGE 1994**

A. Heege, Das Michelsberger Erdwerk auf der »Kühner Höhe« bei Einbeck. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 63, 1994, 218–219.

#### **HEIDE 2012**

B. Heide, Fünf Prunkbeile aus Mainz-Gonsenheim. *Archäologie in Deutschland* 2/2012, 2012, 26–27.

#### **HÖHN 1993**

B. Höhn, Ausgrabungen in der mehrphasigen jungneolithischen Höhsiedlung mit Erdwerk auf der »Altenburg« bei Ranstatt-Dauernheim, Wetteraukreis. *Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen* 2, 1992/1993 (1993), 33–48.

#### **HÖHN 1998**

B. Höhn, Korrespondenzanalyse und chronologische Gliederung Michelsberger Gefäßformen. In: J. Biel/H. Schlichterle/M. Strobel/A. Zeeb (Hrsg.), *Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete – Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens. Kolloquium Hemmenhofen 1997. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 43 (Stuttgart 1998) 221–230.

#### **HÖHN 2002**

B. Höhn, Michelsberger Kultur in der Wetterau. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 87 (Bonn 2002).

#### **HÖVERMANN 1963**

J. Hövermann, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 99 Göttingen. *Geographische Landesaufnahme 1:200000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands* (Bad Godesberg 1963).

#### **HUMBURG/LINDIG/BANERJEE 2000**

C. Humburg/S. Lindig/A. Banerjee, Eine Pfeilspitze mit seitlichen Hefkerben aus Rheinhessen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 30, 2000, 369–382.

#### **ISENBERG 2000**

G. Isenberg, Bodendenkmalpflege in Westfalen. In: H. G. Horn/H. Hellenkemper/G. Isenberg/H. Koschick (Hrsg.), *Fundort Nordrhein-Westfalen. Millionen Jahre Geschichte. Ausstellungskatalog Köln/Münster/Nijmegen* (Köln 2000) 63–75.

#### **JEUNESSE 2010**

C. Jeunesse, Die Michelsberger Kultur. Eine Kultur ohne Friedhöfe. In: C. Lichter (Hrsg.), *Jungsteinzeit im Umbruch. Die »Michelsberger Kultur« und Mitteleuropa vor 6000 Jahren. Ausstellungskatalog Karlsruhe* (Karlsruhe 2010) 90–95.

#### **JEUNESSE/SEIDEL 2010**

C. Jeunesse/U. Seidel, Die Erdwerke. In: C. Lichter (Hrsg.), *Jungsteinzeit im Umbruch. Die »Michelsberger Kultur« und Mitteleuropa vor 6000 Jahren. Ausstellungskatalog Karlsruhe* (Karlsruhe 2010) 58–69.

#### **JÜRGENS 2014**

F. Jürgens, Das Erdwerk in der »Rotenbreite« bei Borgentrich-Bühne, Kreis Höxter. *Frühe Burgen in Westfalen* 38 (Münster 2014).

#### **JÜRGENS 2016**

F. Jürgens, Endlich datiert – Das Erdwerk in der Rotenbreite, Kr. Höxter. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2015, 2016, 42–44.

#### **JÜRGENS/POLLMANN 2014**

F. Jürgens/H.-O. Pollmann, Das Erdwerk von Borgentrich-Bühne in der Rotenbreite. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2013, 2014, 56–59.

#### **KEGLER-GRAIEWSKI 2007**

N. Kessler-Graiewski, Beile – Äxte – Mahlsteine. Zur Rohmaterialversorgung im Jung- und Spätneolithikum Nordhessens (Diss. Universität zu Köln 2007).

#### **KLASSEN/DOBEŠ/PÉTREQUIN 2008/2009**

L. Klassen/M. Dobeš/P. Pétrequin, Dreieckige Kupferflachbeile aus Mitteldeutschland und Böhmen. *Alt-Thüringen* 41, 2008/2009, 7–35.

#### **KLINK 1969**

H.-J. Klink, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 112 Kassel. *Geographische Landesaufnahme 1:200000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands* (Bad Godesberg 1969).

**KNOCHE 2003**

B. Knoche, Das jungsteinzeitliche Erdwerk von Rimbeck bei Warburg, Kreis Höxter. Frühe Burgen in Westfalen 20 (Münster 2003).

**KNOCHE 2008**

B. Knoche, Die Erdwerke von Soest (Kr. Soest) und Notuln-Uphoven (Kr. Coesfeld). Studien zum Jungneolithikum in Westfalen. Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 3 (Rahden 2008).

**KNOCHE 2013a**

B. Knoche, Riten, Routen, Rinder – Das jungneolithische Erdwerk von Soest im Wegenetz eines extensiven Viehwirtschaftssystems. In: W. Melzer (Hrsg.), Neue Forschungen zum Neolithikum in Soest und am Hellweg. Soester Beiträge zur Archäologie 13 (Soest 2013) 119–274.

**KNOCHE 2013b**

B. Knoche, Zur Chronologie und Typogenese der jungneolithischen Ösenleistenflaschen. In: W. Melzer (Hrsg.), Neue Forschungen zum Neolithikum in Soest und am Hellweg. Soester Beiträge zur Archäologie 13 (Soest 2013) 275–298.

**KOCH/KÖNIG 2009**

M. Koch/A. König, Die Brunsburg bei Höxter-Godelheim, Kreis Höxter. Frühe Burgen in Westfalen 29 (Münster 2009).

**KRÖGER 1997**

H. Kröger, Die mittelneolithische Grabenanlage von Warburg-Daseburg, Kreis Höxter. In: D. Bérenger, Archäologische Beiträge zur Geschichte Westfalens. Festschrift für Klaus Günther zum 65. Geburtstag. Internationale Archäologie – Studia Honoraria 2 (Rahden 1997) 37–50.

**KRÖGER 1998**

H. Kröger, Die Kreisgrabenanlage von Warburg Daseburg, Kreis Höxter. Archäologie in Ostwestfalen 3, 1998, 23–28.

**KÜHLBORN 1995**

J.-S. Kühlborn, Brakel-Erkeln. Neujahrsgruß 1995. Jahresbericht für 1994 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen (Münster 1995) 26.

**KÜHLBORN 2012**

H. Kühlborn, Kupferbeil und Bärenkrallen, Archäologie im Landkreis Kassel (Kassel 2012).

**LANGE 1959**

W. R. Lange, Urnenfriedhof der Jungbronzezeit aus Godelheim, Kr. Höxter. Germania 37, 1959, 273–276.

**LANGE 1981**

W. R. Lange, Vor- und Frühgeschichte im Weserbergland bei Höxter. Einführung in die Vor- und Frühgeschichte Westfalens 3 (Münster 1981).

**LANGENBRINK 1998**

B. Langenbrink, Die Steinartefakte des Michelsberger Erdwerks von Salzkotten-Oberntudorf. In: D. Schyle, Das jungneolithische Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf, Kr. Paderborn. Die Ausgrabungen 1988–1992. Bodenaltertümer Westfalens 33 (Mainz 1998) 95–106.

**LICHARDUS 1976**

J. Lichardus, Rössen–Gatersleben–Baalberge. Ein Beitrag zur Chronologie des mitteldeutschen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecherkulturen. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 17 (Bonn 1976).

**LÜNING 1968**

J. Lüning, Die Michelsberger Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 48, 1967 (1968), 1–350.

**LÜNING 1996**

J. Lüning, Erneute Gedanken zur Benennung der neolithischen Perioden. Germania 74, 1996, 233–237.

**LÜNING 1998**

J. Lüning, Betrachtungen über die Michelsberger Kultur. In: J. Biel/H. Schlichtherle/M. Strobel/A. Zeeb (Hrsg.), Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete – Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens. Kolloquium Hemmenhofen 1997. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1998) 277–289.

**MEISEL 1959**

S. Meisel, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 98 Detmold. Geographische Landesaufnahme 1:200000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands (Bad Godesberg 1959).

**MELZER 2013**

W. Melzer (Hrsg.), Neue Forschungen zum Neolithikum in Soest und am Hellweg. Soester Beiträge zur Archäologie 13 (Soest 2013).

**MENNE in Vorb.**

J. Menne, Die Sammlung Glüsing – Das Erdwerk von Rimbeck (Kr. Höxter).

**MEURERS-BALKE/TEGTMEIER/BECKER 1998**

J. Meurers-Balke/U. Tegtmeier/W.-D. Becker, Archäobotanische Untersuchungen zum Michelsberger Erdwerk von

Salzkotten-Oberntudorf. In: D. Schyle, Das jungneolithische Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf, Kr. Paderborn. Die Ausgrabungen 1988–1992. Bodenaltertümer Westfalens 33 (Mainz 1998) 131–143.

#### **MEYER 1995**

M. Meyer, Bemerkungen zu den jungneolithischen Grabenwerken zwischen Rhein und Saale. *Germania* 73, 1995, 69–94.

#### **MEYER/RAETZEL-FABIAN 2006**

M. Meyer/D. Raetzl-Fabian, Neolithische Grabenwerke in Mitteleuropa. Ein Überblick, zuletzt aktualisiert am 15. Dezember 2006 <[www.jungsteinsite.uni-kiel.de/pdf/2006\\_meyer\\_raetzl\\_low.pdf](http://www.jungsteinsite.uni-kiel.de/pdf/2006_meyer_raetzl_low.pdf)> (02.07.2018).

#### **MÜLLER 2001**

J. Müller, Soziochronologische Studien zum Jung- und Spätneolithikum im Mittelbe-Saale-Gebiet (4100–2700 v. Chr.). Eine sozialhistorische Interpretation prähistorischer Quellen. *Vorgeschichtliche Forschungen* 21 (Rahden 2001).

#### **NEUJAHRSGRUSS 1991**

O. A., Warburg-Ossendorf. Neujahrsgruß 1991. Jahresbericht für 1990 des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege, Münster – und der Altertumskommission für Westfalen (Münster 1991) 56–58.

#### **OBST 2012**

R. Obst, Die Besiedlungsgeschichte am nordwestlichen Maindreieck vom Neolithikum bis zum Ende des Mittelalters. Würzburger Arbeiten zur Prähistorischen Archäologie 4 (Rahden 2012).

#### **ORSCHIEDT 1998**

J. Orschiedt, Die menschlichen Skelettreste aus dem Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf (Grabung 1988/90–1992). In: D. Schyle, Das jungneolithische Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf, Kr. Paderborn. Die Ausgrabungen 1988–1992. Bodenaltertümer Westfalens 33 (Mainz 1998) 107–116.

#### **OTTEN u. a. 2015**

T. Otten/J. Kunow/M. M. Rind/M. Trier (Hrsg.), Revolution Jungsteinzeit. Archäologische Landesausstellung Nordrhein-Westfalen. Ausstellungskatalog Bonn. Schriften zur Bodendenkmalpflege in Nordrhein-Westfalen 11,1 (Darmstadt 2015).

#### **PEINE 1990**

H.-W. Peine, Archäologische Funde und Bodendenkmäler aus dem Oberwälderland. In: K. Hengst/J. Klotz/G. See-

hase (Hrsg.), Piun-Bühne. Kulturgeschichte eines Dorfes in Ostwestfalen. Festschrift zur 1100-Jahrfeier des Ortes Bühne (Paderborn 1990) 14–71.

#### **PETRASCH 1998**

J. Petrasch, Graben- und Palisadenanlagen (Erdwerke). In: J. Preuß (Hrsg.), Das Neolithikum in Mitteleuropa. Kulturen – Wirtschaft – Umwelt vom 6. bis 3. Jahrtausend v. u. Z. Übersichten zum Stand der Forschung. Band 1/1. Teil A: Das Neolithikum in Mitteleuropa I (Weißbach 1998) 187–199.

#### **PÉTREQUIN u. a. 2012a**

P. Pétrequin/S. Cassen/M. Errera/L. Klassen/A. Sheridan/A.-M. Pétrequin (Hrsg.), JADE. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C. Les Cahiers de la Maison des Sciences de l'Homme et de l'Environnement Ledoux 17 (Besançon 2012).

#### **PÉTREQUIN u. a. 2012b**

P. Pétrequin/M. Errera/S. Cassen/E. Gauthier/L. Klassen/A.-M. Pétrequin/A. Sheridan, Austausch auf europäischer Ebene – alpine Jade des 6. bis 4. Jahrtausends v. Chr. *Archäologie in Deutschland* 2/2012, 2012, 22–25.

#### **PFEFFER 1998**

I. Pfeffer, Die vorgeschichtlichen Funde und Befunde vom Gaulskopf. Ein kurzer Überblick über den derzeitigen Forschungsstand. *Archäologie in Ostwestfalen* 3, 1998, 53–60.

#### **PFEFFER 1999**

I. Pfeffer, Ein Spätmichelsberg-Komplex in Ostwestfalen: Der Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, zuletzt aktualisiert am 14. November 1999 <[www.jungsteinsite.uni-kiel.de/1999\\_pfeffer/gaulskopf.htm](http://www.jungsteinsite.uni-kiel.de/1999_pfeffer/gaulskopf.htm)> (02.07.2018).

#### **PFEFFER 2014**

I. Pfeffer, Das sogenannte Steinfeld auf dem Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, Kr. Höxter. In: H.-O. Pollmann (Hrsg.), Archäologische Rückblicke. Festschrift für Daniel Bérenger. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 254 (Bonn 2014) 29–50.

#### **PFEFFER 2015**

I. Pfeffer, Der Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, Kreis Höxter. *Frühe Burgen in Westfalen* 7<sup>2</sup> (Münster 2015).

#### **PFEFFER 2017a**

I. Pfeffer, Die neolithischen Befunde und Funde vom Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, Kr. Höxter – Auswertung der Kampagnen von 1990 bis 1992. *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe* 13, 2017, 5–213.

**PFEFFER 2017b**

I. Pfeffer, Die neolithischen Siedlungshinterlassenschaften aus den Kampagnen von 1993 bis 1995 vom Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, Kreis Höxter. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 13, 2017, 215–243.

**POLLMANN 2002a**

H.-O. Pollmann, Die Steinzeiten. In: D. Bérenger (Hrsg.), Führer zur Vor- und Frühgeschichte der Hochstiftkreise Paderborn und Höxter 1. Erdgeschichte und Steinzeiten. Historische Schriften des Kreismuseums Wewelsburg 4 (Münster 2002) 37–195.

**POLLMANN 2002b**

H.-O. Pollmann, Brakel-Erkeln. Neujahrsgruß 2002. Jahresbericht für 2001 des Westfälischen Museums für Archäologie, Amt für Bodendenkmalpflege und der Altertumskommission für Westfalen (Münster 2002) 52–53.

**POLLMANN/GRABENMEIER 2003**

H.-O. Pollmann/D. Grabenmeier, Borchen-Kirchborchen. Neujahrsgruß 2003. Jahresbericht für 2002 des Westfälischen Museums für Archäologie, Amt für Bodendenkmalpflege und der Altertumskommission für Westfalen (Münster 2003) 62–63.

**RAETZEL-FABIAN 1999**

D. Rietzel-Fabian, Der umhegte Raum – Funktionale Aspekte jungneolithischer Monumental-Erdwerke. Jahreschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte 81, 1999, 81–117.

**RAETZEL-FABIAN 2000a**

D. Rietzel-Fabian, Calden. Erdwerk und Bestattungsplätze des Jungneolithikums. Architektur – Ritual – Chronologie. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 70 (Bonn 2000).

**RAETZEL-FABIAN 2000b**

D. Rietzel-Fabian, Die ersten Bauernkulturen: Jungsteinzeit in Nordhessen Vor- und Frühgeschichte im Hessischen Landesmuseum in Kassel 2 (Kassel 2000).

**RAMMINGER 2010**

B. Ramminger, Kommunikationsanzeigende Netzwerke. Beile und Äxte. In: C. Lichter (Hrsg.), Jungsteinzeit im Umbruch. Die »Michelsberger Kultur« und Mitteleuropa vor 6000 Jahren. Ausstellungskatalog Karlsruhe (Karlsruhe 2010) 198–202.

**RINNE 2001**

C. Rinne, Pfeilköpfe der Trichterbecherzeit – Typologie und Funktionalität. Archäologische Informationen 24/1, 2001, 75–91.

**RÖBER 1992**

R. Röber, 87 Höxter (Kloster tom Roden). Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 7, 1992, 169–170.

**SANGMEISTER 1951**

E. Sangmeister, Die Jungsteinzeit im nordmainischen Hessen III: Die Glockenbecherkultur und die Becherkulturen. Schriften zur Urgeschichte 3,1 (Melsungen 1951).

**SCHIERHOLD 2012**

K. Schierhold, Studien zur hessisch-westfälischen Megalithik. Forschungsstand und -perspektiven im europäischen Kontext. Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 6 (Rahden 2012).

**SCHIERHOLD in Druck**

K. Schierhold, Michelsberg... and beyond? Some thoughts about enclosures and gallery graves in the »Soester Börde«, Westphalia, Germany. In: D. Gronenborn/B. Vanmontfort/L. Manolakakis (Hrsg.), The Michelsberg Culture – Settlements, Territories, Economy and Sociopolitical Complexity in Temperate Europe between 4400 and 3500 cal BC. Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz, Tagung.

**SCHLÜTZ 1997**

F. Schlütz, Beiträge zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte im Wesertal bei Höxter Corvey. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 9A, 1997, 55–72.

**SCHWELLNUS 1979**

W. Schwellnus, Wartberg-Gruppe und hessische Megalithik. Ein Beitrag zum späten Neolithikum des Hessischen Berglandes. Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen 4 (Wiesbaden 1979).

**SCHYLE 1998**

D. Schyle, Das jungneolithische Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf, Kr. Paderborn. Die Ausgrabungen 1988–1992. Bodentalertümer Westfalens 33 (Mainz 1998).

**SCHYLE 2010**

D. Schyle, Der Lousberg in Aachen. Ein jungsteinzeitlicher Feuersteintagebau mit Beilklingenproduktion. Rheinische Ausgrabungen 66 (Kempten 2010).

**SERAPHIM 2006**

E. T. Seraphim, Erste Bauern in der Warburger Börde – Linienbandkeramiker bei Hohenwepel/Großeneder. Fundgut, Rohstoffe und Wirtschaftsraum. Veröffentlichung der Geographischen Kommission für Westfalen und des Westfälischen Museums für Archäologie – Landesmuseum und Amt für Bodendenkmalpflege (Münster 2006).

**SICHERL 2000**

B. Sicherl, Zwischenbericht über die Ausgrabung Paderborn/Saatental (Areal »Containerbahnhof«). Die Flächen 1 bis 7, 1998–2000. *Archäologie in Ostwestfalen* 5, 2000, 33–43.

**SIEMANN 1997**

C. Siemann, Der Dolch von Warburg-Daseburg. Ein Beispiel für Flintbearbeitung im ausgehenden Neolithikum. In: D. Bérenger, *Archäologische Beiträge zur Geschichte Westfalens*. Festschrift für Klaus Günther zum 65. Geburtstag. *Internationale Archäologie – Studia Honoraria* 2 (Rahden 1997) 83–88.

**STEPHAN 2000**

H.-G. Stephan, Studien zur Siedlungsentwicklung und -struktur von Stadt und Reichskloster Corvey (800–1670): Eine Gesamtdarstellung auf der Grundlage archäologischer und historischer Quellen. *Göttinger Schriften zur Vor- und Frühgeschichte* 26 (Neumünster 2000).

**STEPHAN 2001**

H.-G. Stephan, Die Brunsburg bei Höxter und die Karlschanze bei Willebadessen im Eggegebirge. Exemplarische Überlegungen zur Funktion und Zuordnung von Burgen im Rahmen adeliger Herrschaft des frühen Mittelalters. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 31, 2001, 291–309.

**STEPHEN 2010**

K. Steppen, Nutztierhaltung und Jagd im Jung- und Spätneolithikum in Südwestdeutschland. In: C. Lichter (Hrsg.), *Jungsteinzeit im Umbruch*. Die »Michelsberger Kultur« und Mitteleuropa vor 6000 Jahren. *Ausstellungskatalog Karlsruhe* (Karlsruhe 2010) 169–172.

**STORK 1982**

I. Stork, Eine Abschnittsbefestigung der Michelsberger Kultur in Leonberg, Kreis Böblingen. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1981, 1982, 53–55.

**TACKENBERG 1951**

K. Tackenberg, Die Beusterburg. Ein jungsteinzeitliches Erdwerk in Niedersachsen. *Veröffentlichungen der Urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover* 13 (Hildesheim 1951).

**TOEPFER 1957**

V. Toepfer, Zur Problematik der Steinbeile aus »Wiedaer Schiefer«. *Ausgrabungen und Funde* 2, 1957, 213–217.

**TRIER 1989**

B. Trier, *Archäologie aus der Luft*. Sechs Jahre Luftbildarchäologie in Westfalen (Münster 1989).

**TUTLIES/WEINER 2010**

P. Tutlies/J. Weiner, Prunkbeilklingen aus Jadeit. In: T. Otten/H. Hellenkemper/J. Kunow/M. M. Rind (Hrsg.), *Fundgeschichten*. *Archäologie in Nordrhein-Westfalen*. *Ausstellungskatalog Herne*. *Schriften zur Bodendenkmalpflege in Nordrhein-Westfalen* 9 (Mainz 2010) 509.

**WEINSTOCK 1998**

J. Weinstock, Die Tierknochen aus Salzkotten-Oberntudorf. In: D. Schyle, *Das jungneolithische Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf*, Kr. Paderborn. *Die Ausgrabungen 1988–1992*. *Bodenaltertümer Westfalens* 33 (Mainz 1998) 117–130.

**WEINSTOCK/PASDA 2000**

J. Weinstock/K. Pasda, Die Tier- und Menschenknochen aus dem Erdwerk Calden. In: D. Raetzl-Fabian, *Calden*. *Erdwerk und Bestattungsplätze des Jungneolithikums*. *Architektur – Ritual – Chronologie*. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 70 (Bonn 2000) 290–314.

**WERBEN/WULF 1992**

U. Werben/F.-W. Wulf, Plattensileximporte aus Baiersdorf (Ldkr. Kehlheim) in das südliche Niedersachsen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 22, 1992, 191–199.

**WILLMS 1982a**

C. Willms, Zwei Fundplätze der Michelsberger Kultur aus dem westlichen Münsterland, gleichzeitig ein Beitrag zum neolithischen Silexhandel in Mitteleuropa. *Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 12 (Hildesheim 1982).

**WILLMS 1982b**

C. Willms, Die chronologische Fixierung der Flachen Hammeräxte aus südlicher Sicht. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 65, 1982, 7–21.

**WILLMS 1998**

C. Willms, Dendrochronologie und Gliederung der Michelsberger Kultur – Rückblick und Ausblick. In: J. Biel/H. Schlichtherle/M. Strobel/A. Zeeb (Hrsg.), *Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete – Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens*. *Kolloquium Hemmenhofen 1997*. *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 43 (Stuttgart 1998) 231–235.

**WOTZKA 1998**

H.-P. Wotzka, Zur Michelsberger Höhenanlage mit Grabenwerk in Ranstadt-Dauernheim, Wetteraukreis. In: J. Biel/H. Schlichtherle/M. Strobel/A. Zeeb (Hrsg.), *Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete – Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens*. *Kolloquium Hemmenhofen 1997*. *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 43 (Stuttgart 1998) 85–95.

**WOTZKA 2000**

H.-P. Wotzka, Forschungen zur Siedlungs- Wirtschafts- und Umweltgeschichte im Niddatal zur Zeit der späten Michelsberger Kultur. Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen 5, 1998/1999 (2000), 27–39.

**ZÁPOTOCKÝ 1992**

M. Zápotocký, Streitäxte des mitteleuropäischen Äneolithikums. Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provinzialrömischen Archäologie 6 (Weinheim 1992).

✉ **Fritz Jürgens M. A.**  
**Christian-Albrechts-Universität zu Kiel**  
**Institut für Ur- und Frühgeschichte**  
**Johanna-Mestorf-Straße 2–6**  
**24118 Kiel**  
**fritz.juergens@gmx.net**

## 12 Katalog der Funde aus der Sammlung Glüsing

### 12.1 Abkürzungen

|     |   |              |
|-----|---|--------------|
| B   | = | Breite       |
| BS  | = | Bodenscherbe |
| Dm  | = | Durchmesser  |
| G   | = | Gewicht      |
| L   | = | Länge        |
| RS  | = | Randscherbe  |
| St  | = | Stärke       |
| WS  | = | Wandscherbe  |
| Wst | = | Wandstärke   |

### 12.2 Beverungen-Wehrden: Steinberg

#### Keramik

**1** Taf. 1  
RS, Becher, Rand gerade abgestrichen; außen: rot, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Sand und Kies; Wst 7 mm, G 11 g.

**2** Taf. 1  
RS, Rand rundlich; außen: gelb, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand und Kies; Wst 9 mm, G 6 g.

**3** Taf. 1  
RS, Becher, Rand rundlich; außen: rot, innen: gelb; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Quarz und Sand; Wst 8 mm, G 13 g.

**4** Taf. 1  
RS, Rand rundlich; außen: gelb, innen: rot; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 11 mm, G 17 g.

**5** Taf. 1  
RS, Rand rundlich; außen: braun, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand und Kies; Wst 5 mm, G 6 g.

**6** Taf. 1  
RS, Rand gerade abgestrichen; außen: schwarz, innen: schwarz; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Kies; Wst 8 mm, G 11 g.

**7** Taf. 1  
RS, Randlippe; außen: schwarz, innen: rot; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 4 g.

**8** Taf. 1  
WS, Henkelansatz; außen: gelb, innen: gelb; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: organisch; Wst 12 mm, G 9 g.

**9** Taf. 1  
WS, senkrechte Strichverzierung; außen: braun, innen: schwarz; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Sand und organisch; Wst 12 mm, G 13 g.

**10** Taf. 1  
WS, senkrechte Strichverzierung; außen: braun, innen: braun; Bruch: braun; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Sand; Wst 12 mm, G 36 g.

**11** Taf. 1  
WS, senkrechte Strichverzierung; außen: braun, innen: braun; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Quarz; Wst 9 mm, G 12 g.

**12** Taf. 1  
WS, senkrechte Strichverzierung; außen: rot, innen: rot; Bruch: grau; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 5 g.

**13** Taf. 1  
BS, Wandansatz; außen: rot, Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Kies; St ca. 15 mm, G 12 g.

**14** Taf. 1  
BS, Wandansatz; außen: rot, innen: gelb; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; St 15 mm, G 29 g.

**15** Taf. 1  
BS, Tonscheibe; außen: rot, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: organisch; St 11 mm, Dm ca. 120 mm, G 70 g.

### Weitere Keramik

WS (226 Stück), unverziert; G 1976 g.

### Felsgestein

**16** Taf. 2  
Flache Hammeraxt, Nackenfragment, im Schaftloch gebrochen, Typ 1a (nach BRANDT 1967); Granit, komplett überschliffen; L 75 mm, B 60 mm, St 32 mm, G 213 g.

**17** Taf. 2  
Rechteckbeil, trapezförmiger Umriss, gerundet rechteckiger Querschnitt, dicker Nacken, Typ B2 (nach BRANDT 1967); Diorit, komplett überschliffen; L 52 mm, B max. 41 mm, St max. 22 mm, G 76 g.

**18** Taf. 2  
Ovalbeil, leicht gekrümmte Längsseiten, Breitseiten facettiert, spitzer Nacken, Typ 1b (nach BRANDT 1967); Grüngestein, komplett überschliffen; L 45 mm, B max. 33 mm, St max. 17 mm, G 37 g.

**19** Taf. 2  
Rechteckbeil, trapezförmiger Umriss, gerundet rechteckiger Querschnitt, leicht abgerundeter und flacher Nacken; Grüngestein, durch Zersetzung sehr raue Oberfläche; L 125 mm, B max. 55 mm, St max. 24 mm, G 296 g.

### Silex

**20** Taf. 2  
Klinge, unmodifiziert; dunkelgrau mit Kortex; L 51 mm, G 10 g.

**21** Taf. 2  
Klingenfragment, bilaterale Retusche; patiniert; L 30 mm, G 9 g.

**22** Taf. 2  
Klinge, bilaterale Retusche; Bulbus erhalten, dunkelgrau; L 44 mm, G 7 g.

**23** Taf. 2  
Klinge, laterale Retusche; Bulbus erhalten, hellgrau; L 54 mm, G 7 g.

**24** Taf. 2  
Klinge, bilaterale Retusche; hellgrau; L 22 mm; G 1 g.

- |  |               |  |               |
|--|---------------|--|---------------|
| <b>25</b>  | <b>Taf. 2</b> | <b>35</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Klinge, unmodifiziert; Geschiebeflint, patiniert; L 28 mm, G 1 g.                |               | Kratzer, bilaterale Retusche; hellgrau; L 23 mm, G 6 g.                |               |
| <b>26</b>  | <b>Taf. 2</b> | <b>36</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Klinge, unmodifiziert; hellgrau; L 29 mm, G 1 g.                                 |               | Kratzer, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 29 mm, G 5 g.        |               |
| <b>27</b>  | <b>Taf. 2</b> | <b>37</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Klinge, laterale Retuschen; Bulbus erhalten, hellgrau; L 26 mm, G 2 g.           |               | Kratzer; kraqueliert; L 32 mm, G 12 g.                                 |               |
| <b>28</b>  | <b>Taf. 2</b> | <b>38</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Klingenfragment, unmodifiziert; hellgrau, teilweise kraqueliert; L 14 mm, G 3 g. |               | Kratzer; Geschiebeflint; L 21 mm, G 3 g.                               |               |
| <b>29</b>  | <b>Taf. 2</b> | <b>39</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Klinge, unmodifiziert; hellgrau mit Kortex; L 19 mm, G 1 g.                      |               | Kratzer, laterale Retusche; kraqueliert; L 22 mm, G 3 g.               |               |
| <b>30</b>  | <b>Taf. 2</b> | <b>40</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Klingenfragment, laterale Retusche; hellgrau; L 22 mm, G 1 g.                    |               | Kratzer; baltischer Flint; L 27 mm, G 2 g.                             |               |
| <b>31</b>  | <b>Taf. 2</b> | <b>41</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Klingenfragment, laterale Retusche; kraqueliert; L 17 mm, G 1 g.                 |               | Kratzer; baltischer Flint; L 27 mm, G 11 g.                            |               |
| <b>32</b>  | <b>Taf. 3</b> | <b>42</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Kratzer; baltischer Flint mit Kortex; L 36 mm, G 9 g.                            |               | Kratzer; baltischer Flint; L 27 mm, G 11 g.                            |               |
| <b>33</b>  | <b>Taf. 3</b> | <b>43</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Kratzer, bilaterale Retusche; patiniert; L 26 mm, G 11 g.                        |               | Kratzer; baltischer Flint; L 17 mm, G 2 g.                             |               |
| <b>34</b>  | <b>Taf. 3</b> | <b>44</b>  | <b>Taf. 3</b> |
| Kratzer, laterale Retusche; hellgrau; L 31 mm, G 6 g.                            |               | Kratzer; hellgrau mit Kortex; L 31 mm, G 15 g.                         |               |
|  |               | <b>45</b>  | <b>Taf. 3</b> |
|  |               | Kratzer, laterale Retusche; Geschiebeflint mit Kortex; L 30 mm, G 6 g. |               |

- 46** Taf. 3 Kratzer; hellgrau; L 21 mm, G 3 g.
- 47** Taf. 3 Kratzer, laterale Retusche; baltischer Flint mit Kortex; L 31 mm, G 5 g.
- 48** Taf. 3 Kratzer, laterale Retusche; hellgrau; L 26 mm, G 2 g.
- 49** Taf. 3 Kratzer; patiniert; L 21 mm, G 2 g.
- 50** Taf. 3 Kratzer; grau; L 13 mm, G 1 g.
- 51** Taf. 3 Kratzer, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 19 mm, G 2 g.
- 52** Taf. 3 Kratzer; grau; L 20 mm, G 2 g.
- 53** Taf. 3 Kratzer; dunkelgrau; L 18 mm, G 2 g.
- 54** Taf. 3 Kratzer; dunkelgrau; L 14 mm, G 2 g.
- 55** Taf. 3 Spitze; hellgrau; L 14 mm, G 1 g.
- 56** Taf. 3 Kratzer; hellgrau mit Kortex; L 14 mm, G 1 g.
- 57** Taf. 3 Kratzer, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 18 mm, G 1 g.
- 58** Taf. 3 Kratzer, bifaciale, bilaterale Retusche; Geschiebeflint; L 27 mm, G 5 g.
- 59** Taf. 3 Bohrer, laterale Retusche; Geschiebeflint; L 20 mm, G 1 g.
- 60** Taf. 4 Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche; westeuropäischer Flint (?); L 29 mm, G 3 g.
- 61** Taf. 4 Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, bilaterale Retusche; patiniert; L 19 mm, G 1 g.
- 62** Taf. 4 Spitze, laterale Retusche; Geschiebeflint mit Kortex; L 5 mm, G 4 g.
- 63** Taf. 4 Spitze, laterale Retusche; hellgrau; L 34 mm, G 1 g.
- 64** Taf. 4 Spitze, bilaterale Retusche; hellgrau; L 24 mm, G 4 g.
- 65** Taf. 4 Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche; kraqueliert; L 23 mm, G 2 g.
- 66** Taf. 4 Spitze, bifaciale, laterale Retusche; patiniert; L 20 mm, G 1 g.
- 67** Taf. 4 Spitze, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 17 mm, G 1 g.

- 68** Taf. 4  
Spitze, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 22 mm, G 1 g.
- 69** Taf. 4  
Spitze, laterale Retusche; baltischer Flint; L 32 mm, G 1 g.
- 70** Taf. 4  
Spitze, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 34 mm, G 3 g.
- 71** Taf. 4  
Spitze, bilaterale Retusche; Kieselschiefer; L 33 mm, G 5 g.
- 72** Taf. 4  
Spitze, bilaterale Retusche; Geschiebeflint; L 34 mm, G 2 g.
- 73** Taf. 4  
Pfeilschneide, bilaterale Retusche; hellgrau; L 21 mm, G 1 g.
- 74** Taf. 4  
Schaber; baltischer Flint mit Kortex; L 37 mm, G 15 g.
- Weiterer Silex**  
Abschläge (321 Stück), unmodifiziert; G 1378 g.
- 2** Taf. 5  
RS, Becher (?), Rand rundlich; außen: rot, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Quarz; Wst 8 mm, G 6 g.
- 3** Taf. 5  
RS, Rand rundlich; außen: rot, innen: rot; Bruch: rot; Magerung: Sand; Wst 8 mm, G 3 g.
- 4** Taf. 5  
RS, Rand rundlich; außen: rot, innen: schwarz; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Quarz; Wst 5 mm, G 1 g.
- 5** Taf. 5  
WS, mit fragmentarischer Durchbohrung von Dm 8 mm; außen: braun, innen: braun; Bruch: schwarz; Magerung: Quarz; Wst 11 mm, G 44 g.
- 6** Taf. 5  
RS, Rand rundlich; außen: schwarz, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Sand; Wst 9 mm, G 6 g.
- 7** Taf. 5  
RS, Rand gerade abgestrichen; außen: rot, innen: rot; Bruch: schwarz; Magerung: Quarz; Wst 6 mm, G 3 g.
- 8** Taf. 5  
BS, Wandansatz; außen: rot, innen: rot; Bruch: schwarz; Magerung: Quarz; St 14 mm, G 8 g.

### 12.3 Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld«

#### Keramik

- 1** Taf. 5  
RS, Rand gerade abgestrichen; außen: schwarz, innen: gelb; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Sand; Wst 5 mm, G 4 g.

#### Weitere Keramik

WS (88 Stück), unverziert; G 617 g.

**Felsgestein**

**9** Taf. 5  
Ovalbeil, Nackenfragment, Typ 1 (nach BRANDT 1967); Grüngestein, komplett überschliffen; L 45 mm, B max 38 mm, St max 35 mm, G 46 g.

**10** Taf. 5  
Rundbeil, leicht gekrümmte Längsseiten, Breitseiten abgeplattet, Nacken und Schneide beschädigt, Typ 2b (nach BRANDT 1967); metamorphes Gestein, komplett überschliffen, teilweise sekundär geschliffen, Schneide asymmetrisch geschliffen; L 110 mm, B max. 56 mm, St max. 38 mm, G 320 g.

**11** Taf. 5  
Trapezoides Objekt, spitz zulaufende Bohrung am Distalende; Grüngestein, komplett überschliffen; L 39 mm, B max. 21 mm; St max. 33 mm, G 47 g.

**12** Taf. 6  
Ovalbeil, leicht gekrümmte Längsseiten, Breitseiten facettiert, Nacken und Schneide beschädigt, Typ 2b (nach BRANDT 1967); metamorphes Gestein, komplett überschliffen, auf der Schneide befindet sich ein Narbenfeld; L 110 mm, B max. 50 mm, St max. 33 mm, G 261 g.

**Weiteres Felsgestein**

Gesteinsrohstück, quaderförmig; »Wiedaer Schiefer«, Sägeschnitte auf vier Seiten; L 75 mm, B 70 mm, St 50 mm, G 325 g.

**Silex**

**13** Taf. 6  
Ovalbeil, Lateralfragment; westeuropäischer Flint; L 59 mm, G 5 g.

**14** Taf. 6  
Schaber, bifaciale, bilaterale Retusche, Schneidenfragment eines Flintbeiles; baltischer Flint; L 39 mm, G 16 g.

**15** Taf. 6  
Beilfragment, einseitige Schleifspuren; patiniert; L 17 mm, G 1 g.

**16** Taf. 6  
Ovalbeil, dünnes Nackenfragment, bifaciale Schleifspuren; hellgrau; L 20 mm, G 5 g.

**17** Taf. 6  
Beilfragment, einseitige Schleifspuren; hellgrau; L 23 mm, G 3 g.

**18** Taf. 6  
Beilfragment, einseitige Schleifspuren; hellgrau; L 18 mm, G 2 g.

**19** Taf. 6  
Beilfragment, einseitige Schleifspuren; kraqueliiert; L 25 mm, G 9 g.

**20** Taf. 6  
Ovalbeil, Lateralfragment; hellgrau; L 32 mm, G 6 g.

**21** Taf. 6  
Beilfragment, einseitige Schleifspuren; hellgrau; L 15 mm, G 1 g.

**22** Taf. 6  
Beil, Lateralfragment; patiniert; L 25 mm, G 4 g.

**23** Taf. 6  
Beilfragment, einseitige Schleifspuren; hellgrau; L 15 mm, G 1 g.

**24** Taf. 6  
Klinge, bifaciale, laterale Retusche; baltischer Flint; L 48 mm, G 24 g.

- |   |               |   |               |
|---|---------------|---|---------------|
| <b>25</b>   | <b>Taf. 6</b> | <b>35</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klinge, bifaciale, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 52 mm, G 11 g.                  |               | Klingenfragment, laterale Retusche; patiniert; L 15 mm, G 2 g.      |               |
| <b>26</b>   | <b>Taf. 6</b> | <b>36</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klinge, bilaterale Retusche, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; beige; L 56 mm, G 13 g. |               | Klingenfragment, laterale Retusche; kraqueliert; L 15 mm, G 2 g.    |               |
| <b>27</b>   | <b>Taf. 7</b> | <b>37</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klinge, bilaterale Retusche; weiß; L 28 mm, G 3 g.  |               | Klinge, unmodifiziert; baltischer Flint; L 47 mm, G 14 g.           |               |
| <b>28</b>   | <b>Taf. 7</b> | <b>38</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klingenfragment, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 28 mm, G 4 g.                          |               | Klinge, laterale Retusche; hellgrau; L 40 mm, G 7 g.                |               |
| <b>29</b>   | <b>Taf. 7</b> | <b>39</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klingenfragment, laterale Retusche; hellgrau; L 30 mm, G 4 g.                               |               | Klinge, bilaterale Retusche; patiniert mit Kortex; L 42 mm, G 20 g. |               |
| <b>30</b>   | <b>Taf. 7</b> | <b>40</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klinge, laterale Retusche; patiniert; L 32 mm, G 4 g.                                       |               | Klinge, laterale Retusche; weiß; L 32 mm, G 3 g.                    |               |
| <b>31</b>   | <b>Taf. 7</b> | <b>41</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klinge, laterale Retusche; westeuropäischer Flint; L 81 mm, G 22 g.                         |               | Klinge, laterale Retusche; westeuropäischer Flint; L 45 mm, G 12 g. |               |
| <b>32</b>   | <b>Taf. 7</b> | <b>42</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klinge, bifaciale, bilaterale Retusche; baltischer Flint mit Kortex; L 69 mm, G 12 g.       |               | Klinge, bifaciale, laterale Retusche; hellgrau; L 34 mm, G 2 g.     |               |
| <b>33</b>   | <b>Taf. 7</b> | <b>43</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klingenfragment, laterale Retusche; kraqueliert mit Kortex; L 17 mm, G 2 g.                 |               | Klingenfragment, laterale Retusche; weiß; L 28 mm, G 3 g.           |               |
| <b>34</b>   | <b>Taf. 7</b> | <b>44</b>   | <b>Taf. 7</b> |
| Klingenfragment, bilaterale Retusche; weiß; L 15 mm, G 3 g.                                 |               | Klingenfragment, laterale Retusche; hellgrau; L 30 mm, G 4 g.       |               |

- 45** Taf. 7  
Klingenfragment, bilaterale Retusche; patiniert mit Kortex; L 27 mm, G 4g.
- 46** Taf. 7  
Kratzer, bifaciale, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 24mm, G 11g.
- 47** Taf. 7  
Spitzklinge, bilaterale Retusche; westeuropäischer Flint; L 60 mm, G 12g.
- 48** Taf. 7  
Spitzklinge, bilaterale Retusche; westeuropäischer Flint; L 60 mm, G 19g.
- 49** Taf. 7  
Spitzklinge, bilaterale Retusche; hellgrau; L 55 mm, G 8g.
- 50** Taf. 7  
Kratzer, bilaterale Retusche, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; baltischer Flint; L 35 mm, G 9g.
- 51** Taf. 7  
Kratzer, bilaterale Retusche; hellgrau; L 65 mm, G 38g.
- 52** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; hellgrau; L 20mm, G 2g.
- 53** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 17mm, G 4g.
- 54** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 21 mm, G 4g.
- 55** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; hellgrau; L 18 mm, G 3g.
- 56** Taf. 8  
Kratzer, laterale Retusche; hellgrau; L 21 mm, G 4g.
- 57** Taf. 8  
Kratzer; patiniert; L 25 mm, G 4g.
- 58** Taf. 8  
Kratzer, laterale Retusche; patiniert; L 31 mm, G 5g.
- 59** Taf. 8  
Kratzer; hellgrau; L 30 mm, G 6g.
- 60** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; kraqueliert mit Kortex; L 27 mm, G 6g.
- 61** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; kraqueliert mit Kortex; L 41 mm, G 16g.
- 62** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 27mm, G 6g.
- 63** Taf. 8  
Kratzer, laterale Retusche; patiniert; L 28mm, G 5g.
- 64** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 20mm, G 5g.
- 65** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; baltischer Flint mit Kortex; L 30 mm, G 6g.

- 66** Taf. 8  
Kratzer; dunkelgrau; L 15 mm, G 3 g.
- 67** Taf. 8  
Kratzer; kraqueliert; L 15 mm, G 2 g.
- 68** Taf. 8  
Kratzer; kraqueliert; L 13 mm, G 1 g.
- 69** Taf. 8  
Kratzer, bifaciale Retusche; grau; L 11 mm, G 1 g.
- 70** Taf. 8  
Kratzer, bilaterale Retusche; patiniert mit Kortex;  
L 47 mm, G 46 g.
- 71** Taf. 8  
Kern, einseitig abgebaut; patiniert mit Kortex;  
L 30 mm, G 2 g.
- 72** Taf. 8  
Bohrer, bilaterale Retusche; baltischer Flint;  
L 35 mm, G 5 g.
- 73** Taf. 8  
Bohrer, bilaterale Retusche; Geschiebeflint;  
L 21 mm, G 2 g.
- 74** Taf. 8  
Bohrer, laterale Retusche; dunkelgrau; L 35 mm,  
G 3 g.
- 75** Taf. 8  
Spitze, bilaterale Retusche; weiß; L 26 mm, G 1 g.
- 76** Taf. 8  
Spitze, bilaterale Retusche; hellgrau; L 18 mm,  
G 2 g.
- 77** Taf. 8  
Spitze, laterale Retusche, Bulbus erhalten; Ge-  
schiebeflint; L 34 mm, G 6 g.
- 78** Taf. 8  
Spitze, bilaterale Retusche; weiß; L 25 mm, G 2 g.
- 79** Taf. 8  
Spitze, bifaciale, bilaterale Retusche; dunkelgrau;  
L 18 mm, G 2 g.
- 80** Taf. 8  
Spitze, bifaciale, bilaterale Retusche; kraqueliert;  
L 25 mm, G 3 g.
- 81** Taf. 9  
Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche;  
grau; L 35 mm, G 4 g.
- 82** Taf. 9  
Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche;  
dunkelgrau; L 31 mm, G 2 g.
- 83** Taf. 9  
Spitze, bifaciale, bilaterale Retusche; Geschie-  
beflint; L 30 mm, G 3 g.
- 84** Taf. 9  
Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche;  
baltischer Flint; L 19 mm, G 1 g.
- 85** Taf. 9  
Spitze, bilaterale Retusche, Bulbus erhalten; hell-  
grau; L 28 mm, G 1 g.
- 86** Taf. 9  
Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche;  
dunkelgrau; L 19 mm, G 2 g.

- 87** Taf. 9 Spitze, bifaciale, bilaterale Retusche; grau; L 25 mm, G 2 g.
- 88** Taf. 9 Spitze, bifaciale, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 24 mm, G 3 g.
- 89** Taf. 9 Spitze, bilaterale Retusche, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; baltischer Flint; L 24 mm, G 2 g.
- 90** Taf. 9 Spitze, bilaterale Retusche; ocker mit Kortex; L 23 mm, G 2 g.
- 91** Taf. 9 Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche; patiniert; L 32 mm, G 4 g.
- 92** Taf. 9 Spitze, laterale Retusche, Lateralfragment eines Beiles; weiß; L 25 mm, G 4 g.
- 93** Taf. 9 Spitze, bifaciale, bilaterale Retusche; patiniert; L 21 mm, G 1 g.
- 94** Taf. 9 Spitze, bifaciale, bilaterale Retusche; patiniert; L 23 mm, G 2 g.
- 95** Taf. 9 Spitze, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 18 mm, G 1 g.
- 96** Taf. 9 Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche; Geschiebeflint; L 26 mm, G 2 g.
- 97** Taf. 9 Spitze, bilaterale Retusche, einseitige Schleifspuren, Fragment eines Beiles; hellgrau; L 34 mm, G 5 g.
- 98** Taf. 9 Spitze, bifaciale, bilaterale Retusche; weiß; L 29 mm, G 2 g.
- 99** Taf. 9 Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche; baltischer Flint mit Kortex; L 28 mm, G 2 g.
- 100** Taf. 9 Große Spitze, bifaciale, flächige Retusche, Schäftungskerbeneben; hellgrau; L 55 mm, G 8 g.
- 101** Taf. 9 Spitze, laterale Retusche; Geschiebeflint; L 30 mm, G 3 g.
- 102** Taf. 9 Spitze, bilaterale Retusche; patiniert; L 38 mm, G 6 g.
- 103** Taf. 9 Klingenkraatzer, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 43 mm, G 11 g.
- 104** Taf. 9 Klingenkraatzer, bifaciale, bilaterale Retusche; weiß; L 42 mm, G 5 g.
- Weiterer Silex**  
Abschläge (270 Stück), unmodifiziert; G 1127 g.

## 12.4 Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg

### Keramik

**1** Taf. 10  
RS, Becher (?), Rand rundlich; außen: rot, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 5 mm, G 8 g.

**2** Taf. 10  
RS, Rand rundlich, umgeschlagen; außen: gelb, innen: braun; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 6 mm, G 7 g.

**3** Taf. 10  
RS, Rand rundlich; außen: braun, innen: braun; Bruch: braun; Oberfläche geglättet; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 3 g.

**4** Taf. 10  
RS, Rand rundlich; außen: rot, innen: braun; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Quarz; Wst 9 mm, G 3 g.

**5** Taf. 10  
RS, Rand rundlich, ausbiegend und verdickt; außen: gelb, innen: gelb; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 3 mm, G 3 g.

**6** Taf. 10  
WS, Knickwandschüssel (?), rundlicher Umbruch; außen: braun, innen: braun; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 5 mm, G 6 g.

**7** Taf. 10  
BS, Wandansatz; außen: schwarz, innen: schwarz; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: organisch; Wst 7 mm, G 12 g.

**8** Taf. 10  
BS, Wandansatz; außen: rot, innen: braun; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Quarz; Wst 12 mm, G 13 g.

### Weitere Keramik

WS (22 Stück), unverziert; G 238 g.

### Felsgestein

**9** Taf. 10  
Ovalbeil, Nackenfragment, Typ 2 (nach BRANDT 1967); Quarzit; L 44 mm, B max. 37 mm, St max. 24 mm, G 57 g.

**10** Taf. 10  
Ovalbeil, Nackenfragment, Typ 1b (nach BRANDT 1967); Grauwacke, komplett überschliffen, langgestrecktes Narbenfeld auf dem Nacken; L 46 mm, B max. 39 mm, St max. 28 mm, G 43 g.

**11** Taf. 10  
Ovalbeil, Nackenfragment, Typ 2 (nach BRANDT 1967); Grauwacke, komplett überschliffen, Narbenfeld auf dem Nacken; L 50 mm, B max. 40 mm, St max. 21 mm, G 68 g.

### Silex

**12** Taf. 10  
Ovalbeil, Lateralfragment, Schleifspuren auf zwei Seiten; baltischer Flint; L 59 mm, G 11 g.

**13** Taf. 11  
Klinge, bilaterale Retusche; hellgrau; L 64 mm, G 28 g.

**14** Taf. 11  
Klinge, Endretusche, bilaterale Retusche; grau; L 45 mm, G 7 g.

- 15** Taf. 11  
Klingenfragment, laterale Retusche; kraqueliert mit Kortex; L 31 mm, G 18 g.
- 16** Taf. 11  
Klingenfragment, laterale Retusche; patiniert; L 18 mm, G 5 g.
- 17** Taf. 11  
Klinge, bilaterale Retusche; hellgrau; L 59 mm, G 17 g.
- 18** Taf. 11  
Klinge, laterale Retusche, Bulbus erhalten; patiniert; L 19 mm, G 1 g.
- 19** Taf. 11  
Klinge, laterale Retusche; baltischer Flint; L 25 mm, G 1 g.
- 20** Taf. 11  
Klinge, bilaterale Retusche, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; patiniert; L 33 mm, G 1 g.
- 21** Taf. 11  
Klinge, laterale Retusche; patiniert; L 35 mm, G 2 g.
- 22** Taf. 11  
Klinge, bilaterale Retusche auf Dorsal- und Ventralseite; patiniert; L 24 mm, G 1 g.
- 23** Taf. 11  
Klinge, laterale Retusche; patiniert mit Kortex; L 27 mm, G 2 g.
- 24** Taf. 11  
Klinge, laterale Retusche; patiniert mit Kortex; L 27 mm, G 1 g.
- 25** Taf. 11  
Klinge, laterale Retusche; patiniert; L 20 mm, G 1 g.
- 26** Taf. 11  
Klinge, bilaterale Retusche, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; patiniert; L 28 mm, G 1 g.
- 27** Taf. 11  
Klingenfragment, laterale Retusche; patiniert; L 21 mm, G 2 g.
- 28** Taf. 11  
Klingenkratzer; Geschiebeflint; L 29 mm, G 3 g.
- 29** Taf. 11  
Kratzer, laterale Retusche; Rijkholtflint (?); L 24 mm, G 5 g.
- 30** Taf. 11  
Kratzer, laterale Retusche, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; kraqueliert; L 25 mm, G 5 g.
- 31** Taf. 11  
Kratzer; kraqueliert; L 14 mm, G 1 g.
- 32** Taf. 11  
Kratzer, laterale Retusche; patiniert mit Kortex; L 36 mm, G 5 g.
- 33** Taf. 11  
Kratzer, laterale Retusche; hellgrau; L 20 mm, G 3 g.
- 34** Taf. 11  
Schaber; grau mit Kortex; L 32 mm, G 6 g.
- 35** Taf. 11  
Schaber; grau mit Kortex; L 29 mm, G 4 g.

- 36** Taf. 11  
Schaber, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 80 mm, G 69 g.
- 37** Taf. 12  
Spitze, bilaterale Retusche; grau; L 27 mm, G 1 g.
- 38** Taf. 12  
Spitze, flächige Retusche; patiniert; L 30 mm, G 2 g.
- 39** Taf. 12  
Spitze, flächige Retusche; Geschiebeflint; L 31 mm, G 3 g.
- 40** Taf. 12  
Spitze, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 25 mm, G 2 g.
- 41** Taf. 12  
Spitze, laterale Retusche; patiniert; L 29 mm, G 5 g.
- 42** Taf. 12  
Spitze, flächige Retusche; grau mit Kortex; L 30 mm, G 2 g.
- 43** Taf. 12  
Spitze, flächige Retusche; kraqueliert; L 17 mm, G 1 g.
- 44** Taf. 12  
Pfeilspitze, triangulär, flächige Retusche; grau; L 29 mm, G 3 g.
- 45** Taf. 12  
Spitze, bilaterale Retusche; patiniert mit Kortex; L 17 mm, G 1 g.
- 46** Taf. 12  
Spitze, laterale Retusche; patiniert; L 27 mm, G 2 g.
- 47** Taf. 12  
Spitze, laterale Retusche; Geschiebeflint; L 18 mm, G 1 g.
- 48** Taf. 12  
Klinge, bilaterale Retusche auf Dorsal- und Ventralseite, Schlagflächenrest erhalten; patiniert; L 27 mm, G 1 g.
- 49** Taf. 12  
Spitze, laterale Retusche; grau; L 17 mm, G 1 g.
- 50** Taf. 12  
Spitze, bilaterale Retusche; patiniert; L 15 mm, G 1 g.
- 51** Taf. 12  
Spitze, bilaterale Retusche; Geschiebeflint; L 16 mm, G 1 g.
- 52** Taf. 12  
Spitze, flächige Retusche; patiniert; L 7 mm, G 1 g.
- 53** Taf. 12  
Pfeilschneide, laterale Retusche; patiniert; L 16 mm, G 1 g.
- Weiterer Silex**  
Abschläge (251 Stück), unmodifiziert; G 835 g.
- 12.5 Warburg-Daseburg: Schlachberg**
- Keramik**
- 1** Taf. 13  
RS, Becher, Rand rundlich, runder Eindruck im Rand; außen: schwarz, innen: schwarz; Bruch: grau; Oberfläche: poliert; Magerung: Quarz; Wst 8 mm, Dm 130 mm, G 29 g.

- 2** Taf. 13  
RS, Rand gerade abgestrichen; außen: braun, innen: braun; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Quarz; Wst 8 mm, G 13 g.
- 3** Taf. 13  
RS, Becher, Rand gerade abgestrichen; außen: braun, innen: braun; Bruch: grau; Oberfläche: poliert; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 12 g.
- 4** Taf. 13  
RS, Becher; außen: rot, innen: braun; Bruch: schwarz; Oberfläche: poliert; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 32 g.
- 5** Taf. 13  
RS, Rand rundlich und nach außen abgesetzt; außen: grau, innen: grau; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Steingrus; Wst 7 mm, G 10 g.
- 6** Taf. 13  
RS, Becher, Rand rundlich; außen: rot, innen: rot; Bruch: rot; Oberfläche: poliert; Magerung: Quarz; Wst 7 mm, Dm 130 mm, G 46 g.
- 7** Taf. 13  
RS, Rand gerade abgestrichen; außen: rot, innen: braun; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Sand; Wst 9 mm, G 12 g.
- 8** Taf. 13  
RS, Rand spitz zulaufend; außen: grau, innen: grau; Bruch: grau; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Steingrus; Wst 7 mm, G 4 g.
- 9** Taf. 13  
RS, Rand rundlich; außen: braun, innen: braun; Bruch: braun; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 3 g.
- 10** Taf. 13  
RS, Rand rundlich; außen: grau, innen: grau; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 5 g.
- 11** Taf. 13  
RS, Randlippe; außen: schwarz, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 5 g.
- 12** Taf. 14  
BS mit Wandansatz, Topf; außen: braun, innen: rot; Bruch: grau; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Steingrus; Wst 7 mm, Dm 100 mm, G 25 g.
- 13** Taf. 14  
RS, Topf, Rand rundlich und einziehend; außen: grau, innen: schwarz; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 11 g.
- 14** Taf. 14  
RS, Topf, Rand rundlich und einziehend, runde Einstiche auf dem Umbruch; außen: grau, innen: schwarz; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 9 g.
- 15** Taf. 14  
WS, Topf; außen: braun, innen: braun; Bruch: grau; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Steingrus; Wst 9 mm, G 73 g.
- 16** Taf. 14  
RS, Rand rundlich, nach innen gedrückte Lochbuckel; außen: rot, innen: schwarz; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Quarz; Wst 8 mm, G 20 g.
- 17** Taf. 14  
WS, Knickwandschüssel, deutlich abgesetzter Umbruch mit länglichen Einstichen; außen: rot, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Sand; Wst 7 mm, G 24 g.

**18** Taf. 14  
WS, Knickwandschüssel (?), rundlicher Umbruch; außen: rot, innen: rot; Bruch: grau; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Steingrus; Wst 6 mm, G 6 g.

**19** Taf. 14  
WS, waagerechte Kerbe; außen: braun, innen: grau; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Quarz; Wst 11 mm, G 12 g.

**20** Taf. 14  
WS, runde Einstiche; außen: grau, innen: grau; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Steingrus; Wst 7 mm, G 6 g.

**21** Taf. 14  
WS, runde Einstiche; außen: braun, innen: rot; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Steingrus; Wst 9 mm, G 6 g.

**22** Taf. 14  
WS, trianguläre Einstiche; außen: rot, innen: schwarz; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Quarz; Wst 6 mm, G 5 g.

**23** Taf. 15  
RS, Topf, Rand rundlich, abgesetzte Schulter mit Einstichen; außen: rot, innen: schwarz; Bruch: schwarz; Oberfläche: geglättet; Magerung: Steingrus; Wst 7 mm, Dm 170 mm, G 63 g.

**24** Taf. 15  
RS, Vorratsgefäß, Rand gerade abgestrichen, geschweiftes Profil; außen: braun, innen: braun; Bruch: grau; Oberfläche: Schlickrauung; Magerung: Quarz; Wst 12 mm, Dm 210 mm, G 56 g.

**25** Taf. 15  
RS, Vorratsgefäß, Rand gerade abgestrichen, geschweiftes Profil; außen: braun, innen: braun; Bruch: grau; Oberfläche: Schlickrauung; Magerung: Quarz; Wst 14 mm, G 56 g.

**26** Taf. 15  
BS, Tonscheibe, Wulst auf der Oberseite, Fingertupfen an der Seite; außen: rot, innen: rot; Bruch: braun; Oberfläche: gut geglättet; Magerung: Quarz; St 12 mm, G 25 g.

**27** Taf. 15  
BS, Tonscheibe, Wulst auf der Oberseite; außen: braun, innen: rot; Bruch: grau; Oberfläche: geglättet; Magerung: Quarz; St 11 mm, G 15 g.

### Weitere Keramik

WS, Vorratsgefäß; außen: braun, innen: rot; Bruch: braun; Oberfläche: Schlickrauung; Magerung: Quarz; Wst 12 mm, G 52 g.

WS, Vorratsgefäß; außen: braun, innen: schwarz; Bruch: grau; Oberfläche: Schlickrauung; Magerung: Quarz; Wst 11 mm, G 57 g.

WS, Vorratsgefäß; außen: rot, innen: braun; Bruch: braun; Oberfläche: Schlickrauung; Magerung: Quarz; Wst 12 mm, G 32 g.

WS (426 Stück), unverziert; G 2612 g.

### Felsgestein

**28** Taf. 16  
Ovalbeil, Nackenfragment, Typ 1b (nach BRANDT 1967); metamorphes Gestein, komplett überschliffen; L 98 mm, B max. 55 mm, St max. 30 mm, G 223 g.

**29** Taf. 16  
Rechteckbeil, Medialfragment, Typ A2 (nach BRANDT 1967); »Wiedaer Schiefer«, komplett überschliffen; L 78 mm, B max. 58 mm, St max. 35 mm, G 149 g.

**30** Taf. 16  
Ovalbeil, Typ 1a (nach BRANDT 1967); metamorphes Gestein, komplett überschliffen; L 72 mm, B max. 47 mm, St max. 19 mm, G 108 g.

- 31** Taf. 16  
Ovalbeil, Nackenfragment, Typ 2b (nach BRANDT 1967); metamorphes Gestein, komplett überschli-  
ffen; L 91 mm, B max. 46 mm, St max. 37 mm, G 207 g.
- 32** Taf. 17  
Flachbeil, Nackenfragment, Typ 1 (nach BRANDT 1967); Sedimentgestein, komplett überschli-  
ffen; L 72 mm, B max. 50 mm, St max. 17 mm, G 82 g.
- 33** Taf. 17  
Ovalbeil, Nackenfragment, Typ 1b (nach BRANDT 1967); metamorphes Gestein, komplett überschli-  
ffen; L 34 mm, B max. 28 mm, St max. 9 mm, G 14 g.
- 34** Taf. 17  
Rechteckbeil, Medialfragment, Typ A (nach BRANDT 1967); Grauwacke (?), komplett überschli-  
ffen; L 33 mm, B min. 32 mm, St min. 22 mm, G 26 g.
- 35** Taf. 17  
Ovalbeil, Nackenfragment, Typ 1a (nach BRANDT 1967); Grauwacke, komplett überschli-  
ffen; L 45 mm, B max. 39 mm, St max. 25 mm, G 49 g.
- 36** Taf. 17  
Rechteckbeil, Typ A3b (nach BRANDT 1967); Grau-  
wacke (?), komplett überschli-ffen; L 66 mm, B max.  
30 mm, St max. 20 mm, G 63 g.
- Weiteres Felsgestein**  
Klopfstein; Quarzit; Dm 70 mm, G 309 g.  
  
Klopfstein; Grauwacke (?); Dm 67 mm, G 251 g.  
  
Klopfstein; Dm 57 mm, G 238 g.
- Silex**
- 37** Taf. 17  
Spitznackiges Ovalbeil, Nacken- und Schneiden-  
fragment, Typ b (nach BRANDT 1967); Maassi-  
lex, komplett überschli-ffen; L ca. 104 mm, B max.  
59 mm, St max. 31 mm, G 203 g.
- 38** Taf. 18  
Klinge, laterale Retusche, Bulbus und Schlagflä-  
chenrest erhalten; baltischer Flint; L 54 mm, G 23 g.
- 39** Taf. 18  
Klinge, laterale Retusche, Bulbus und Schlag-  
flächenrest erhalten; baltischer Flint mit Kortex;  
L 51 mm, G 3 g.
- 40** Taf. 18  
Klinge, unmodifiziert, Bulbus und Schlagflä-  
chenrest erhalten; patiniert; L 54 mm, G 10 g.
- 41** Taf. 18  
Klinge, bilaterale Retusche, Bulbus und Schlag-  
flächenrest erhalten; baltischer Flint; L 46 mm,  
G 28 g.
- 42** Taf. 18  
Klinge, unmodifiziert, Bulbus und Schlagflä-  
chenrest erhalten; baltischer Flint; L 44 mm, G 6 g.
- 43** Taf. 18  
Klinge, unmodifiziert, Bulbus und Schlagflä-  
chenrest erhalten; hellgrau; L 66 mm, G 17 g.
- 44** Taf. 18  
Klingenfragment, laterale Retusche; hellgrau;  
L 21 mm, G 3 g.
- 45** Taf. 18  
Klinge, laterale Retusche; grau; L 27 mm, G 3 g.
- 46** Taf. 18  
Klingenfragment, unmodifiziert; patiniert; L 15 mm,  
G 4 g.

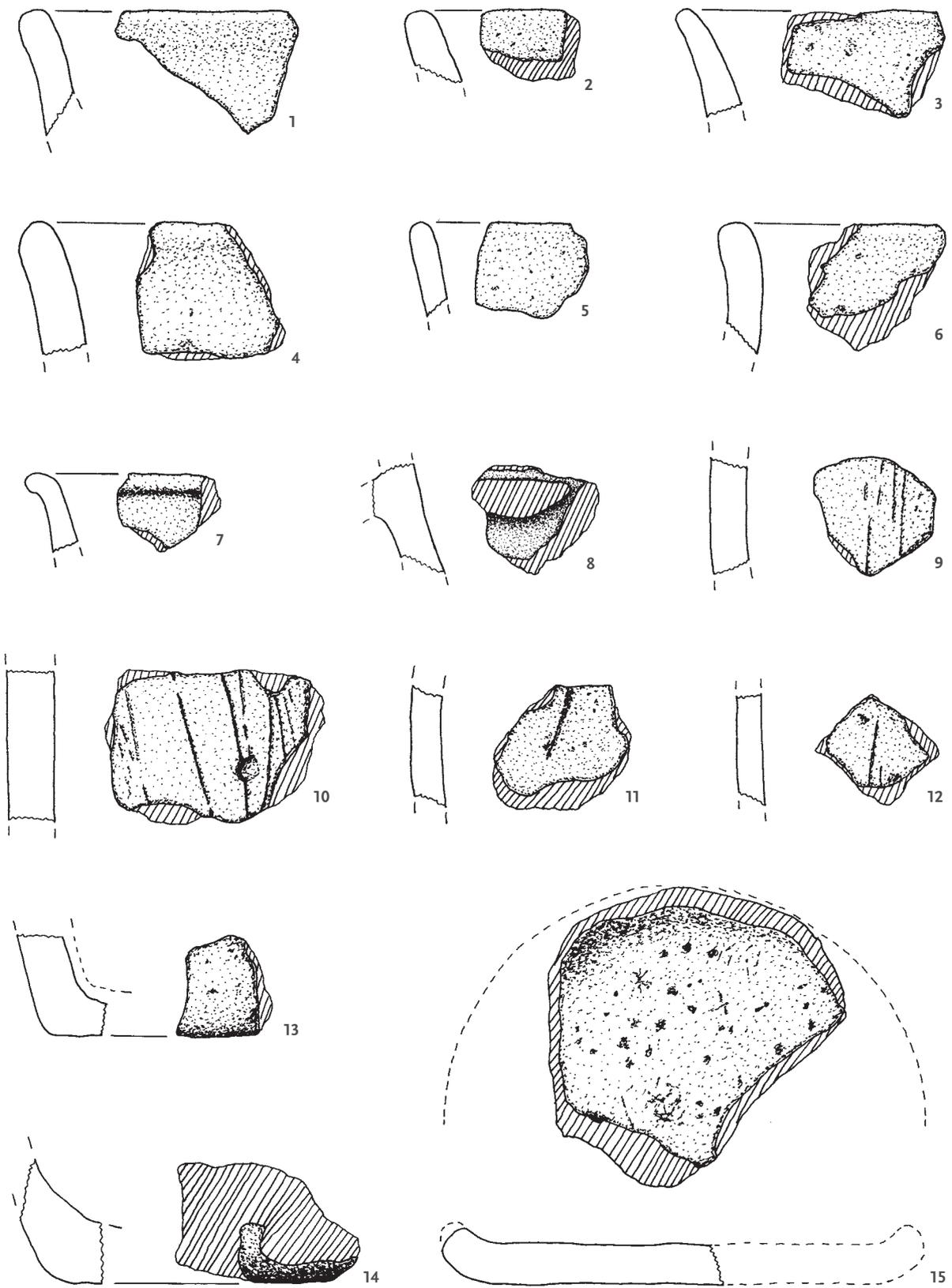
- 47** Taf. 18  
Klingenfragment, unmodifiziert, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; Geschiebeflint; L 13 mm, G 1 g.
- 48** Taf. 18  
Klinge, bilaterale Retusche, Endretusche; westeuropäischer Flint; L 109 mm, G 45 g.
- 49** Taf. 18  
Klinge, bilaterale Retusche, Schlagflächenrest erhalten; baltischer Flint; L 80 mm, G 23 g.
- 50** Taf. 18  
Klinge, laterale Retusche, Endretusche, Bulbus erhalten, Sichelglanz; baltischer Flint; L 83 mm, G 12 g.
- 51** Taf. 18  
Kernkantenklinge, laterale Retusche; baltischer Flint; L 110 mm, G 69 g.
- 52** Taf. 18  
Klingenfragment, laterale Retusche; patiniert; L 14 mm, G 1 g.
- 53** Taf. 18  
Klingenfragment, laterale Retusche; hellgrau; L 16 mm, G 2 g.
- 54** Taf. 18  
Klingenfragment, laterale Retusche; kraqueliert; L 9 mm, G 1 g.
- 55** Taf. 18  
Klingenfragment, bilaterale Retusche; patiniert; L 28 mm, G 1 g.
- 56** Taf. 18  
Klinge, bilaterale Retusche; westeuropäischer Flint; L 56 mm, G 13 g.
- 57** Taf. 18  
Klinge, bilaterale Retusche, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; hellgrau; L 45 mm, G 6 g.
- 58** Taf. 18  
Klingenfragment, unmodifiziert; kraqueliert mit Kortex; L 32 mm, G 5 g.
- 59** Taf. 18  
Klingenfragment, laterale Retusche, Bulbus erhalten; hellgrau; L 26 mm, G 4 g.
- 60** Taf. 18  
Klinge, laterale Retusche; hellgrau; L 20 mm, G 1 g.
- 61** Taf. 19  
Klingenkratzer, bilaterale Retusche, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; hellgrau; L 55 mm, G 15 g.
- 62** Taf. 19  
Kratzer; Kieselschiefer mit Kortex; L 43 mm, G 25 g.
- 63** Taf. 19  
Klingenkratzer, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 38 mm, G 8 g.
- 64** Taf. 19  
Kratzerfragment, laterale Retusche; patiniert mit Kortex; L 34 mm, G 13 g.
- 65** Taf. 19  
Klingenkratzer, bilaterale Retusche; dunkelgrau; L 54 mm, G 22 g.
- 66** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 25 mm, G 9 g.

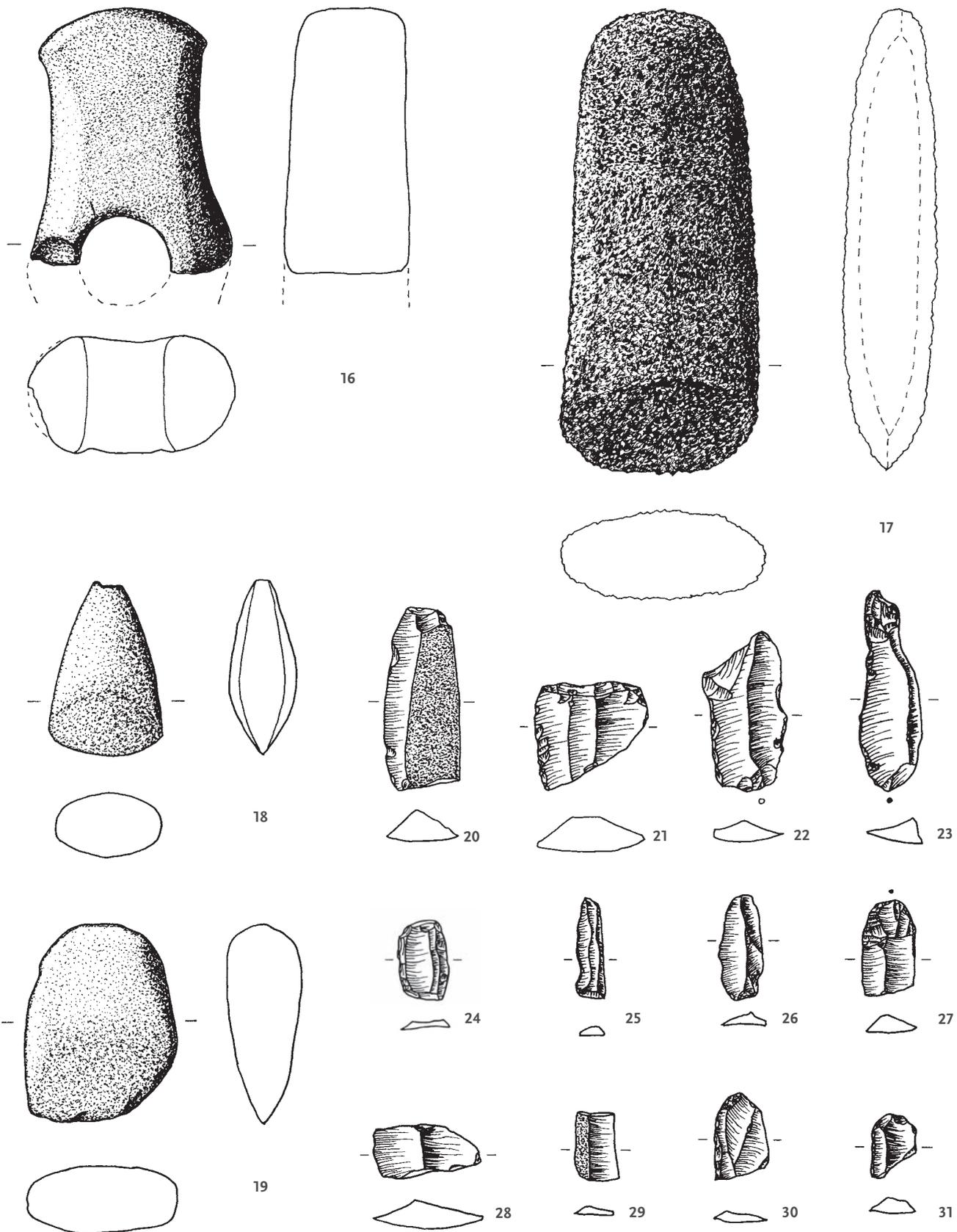
- 67** Taf. 19  
Klingenkratzer; kraqueliert mit Kortex; L 29 mm, G 3 g.
- 68** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche; hellgrau; L 33 mm, G 7 g.
- 69** Taf. 19  
Kratzer, laterale Retusche; baltischer Flint; L 23 mm, G 4 g.
- 70** Taf. 19  
Kratzer, laterale Retusche; baltischer Flint; L 40 mm, G 16 g.
- 71** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche; Geschiebeflint; L 17 mm, G 3 g.
- 72** Taf. 19  
Kratzer, laterale Retusche; Geschiebeflint mit Kortex; L 20 mm, G 3 g.
- 73** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche; Quarzit; L 21 mm, G 3 g.
- 74** Taf. 19  
Kratzer; dunkelgrau mit Kortex; L 17 mm, G 2 g.
- 75** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche; kraqueliert mit Kortex; L 13 mm, G 1 g.
- 76** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche, Bulbus erhalten; patiniert; L 14 mm, G 1 g.
- 77** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche; baltischer Flint mit Kortex; L 16 mm, G 1 g.
- 78** Taf. 19  
Kratzer; kraqueliert mit Kortex; L 23 mm, G 3 g.
- 79** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche; beige; L 15 mm, G 1 g.
- 80** Taf. 19  
Kratzer; baltischer Flint; L 20 mm, G 4 g.
- 81** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche; Geschiebeflint mit Kortex; L 22 mm, G 3 g.
- 82** Taf. 19  
Kratzer; hellgrau; L 19 mm, G 4 g.
- 83** Taf. 19  
Kratzer; baltischer Flint mit Kortex; L 18 mm, G 1 g.
- 84** Taf. 19  
Kratzer; ocker; L 10 mm, G 1 g.
- 85** Taf. 19  
Kratzer, bilaterale Retusche; patiniert; L 12 mm, G 1 g.
- 86** Taf. 19  
Bohrer, laterale Retusche; Geschiebeflint; L 20 mm, G 1 g.
- 87** Taf. 19  
Bohrer, bifaciale Retusche; patiniert; L 24 mm, G 1 g.

- 88** Taf. 19 Schaber, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; Geschiebeflint; L 35 mm, G 7 g.
- 89** Taf. 19 Schaber; baltischer Flint; L 38 mm, G 7 g.
- 90** Taf. 20 Schaber, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; baltischer Flint mit Kortex; L 56 mm, G 29 g.
- 91** Taf. 20 Schaber; patiniert; L 42 mm, G 16 g.
- 92** Taf. 20 Beilfragment, laterale Retusche, Bulbus und Schlagflächenrest erhalten; baltischer Flint; L 59 mm, G 22 g.
- 93** Taf. 20 Sichel, bifaciale, laterale Retusche, Sichelglanz; baltischer Flint mit Kortex; L 92 mm, G 89 g.
- 94** Taf. 20 Kern, beidseitig abgebaut; baltischer Flint mit Kortex; L 110 mm, G 256 g.
- 95** Taf. 20 Pfeilschneide, bilaterale Retusche; kraqueliert; L 20 mm, G 1 g.
- 96** Taf. 20 Pfeilschneide; patiniert; L 15 mm, G 1 g.
- 97** Taf. 20 Pfeilschneide; kraqueliert; L 11 mm, G 1 g.
- 98** Taf. 20 Schaber; baltischer Flint mit Kortex; L 67 mm, G 50 g.
- 99** Taf. 20 Kern, einseitig abgebaut; baltischer Flint; L 50 mm, G 70 g.
- 100** Taf. 20 Pfeilschneide; patiniert; L 12 mm, G 1 g.
- 101** Taf. 20 Pfeilschneide; Hornstein; L 8 mm, G 1 g.
- 102** Taf. 20 Spitze, bilaterale Retusche; hellgrau; L 12 mm, G 1 g.
- 103** Taf. 21 Pfeilspitze, triangulär, flächige Retusche; hellgrau; L 25 mm, G 3 g.
- 104** Taf. 21 Spitze, laterale Retusche; hellgrau; L 21 mm, G 2 g.
- 105** Taf. 21 Spitze, bifaciale, bilaterale Retusche; hellgrau; L 27 mm, G 1 g.
- 106** Taf. 21 Pfeilspitze, triangulär mit Schäftung, bifaciale, flächige Retusche; dunkelgrau; L 30 mm, G 2 g.
- 107** Taf. 21 Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, bilaterale Retusche; hellgrau; L 20 mm, G 1 g.
- 108** Taf. 21 Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, flächige Retusche; dunkelgrau; L 20 mm, G 1 g.

- 109** Taf. 21 Spitze, bifaciale, laterale Retusche; kraqueliert; L 26 mm, G 1 g.
- 110** Taf. 21 Spitze, bifaciale, laterale Retusche; hellgrau; L 24 mm, G 2 g.
- 111** Taf. 21 Pfeilspitze, triangulär, bifaciale, bilaterale Retusche; patiniert mit Kortex; L 35 mm, G 5 g.
- 112** Taf. 21 Spitze, laterale Retusche; beige; L 34 mm, G 2 g.
- 113** Taf. 21 Pfeilspitze, triangulär, bilaterale Retusche; dunkelgrau; L 20 mm, G 2 g.
- 114** Taf. 21 Spitze; braun; L 18 mm, G 1 g.
- 115** Taf. 21 Spitze, laterale Retusche; baltischer Flint; L 29 mm, G 3 g.
- 116** Taf. 21 Spitze, laterale Retusche; Geschiebeflint mit Kortex; L 27 mm, G 3 g.
- 117** Taf. 21 Spitze, bilaterale Retusche; baltischer Flint; L 32 mm, G 2 g.
- 118** Taf. 21 Spitze, laterale Retusche; patiniert; L 19 mm, G 2 g.
- 119** Taf. 21 Spitze, laterale Retusche; Geschiebeflint; L 23 mm, G 2 g.
- 120** Taf. 21 Spitze, flächige Retusche; kraqueliert; L 35 mm, G 3 g.
- Weiterer Silex**  
Abschläge (722 Stück), unmodifiziert; G 2671 g.

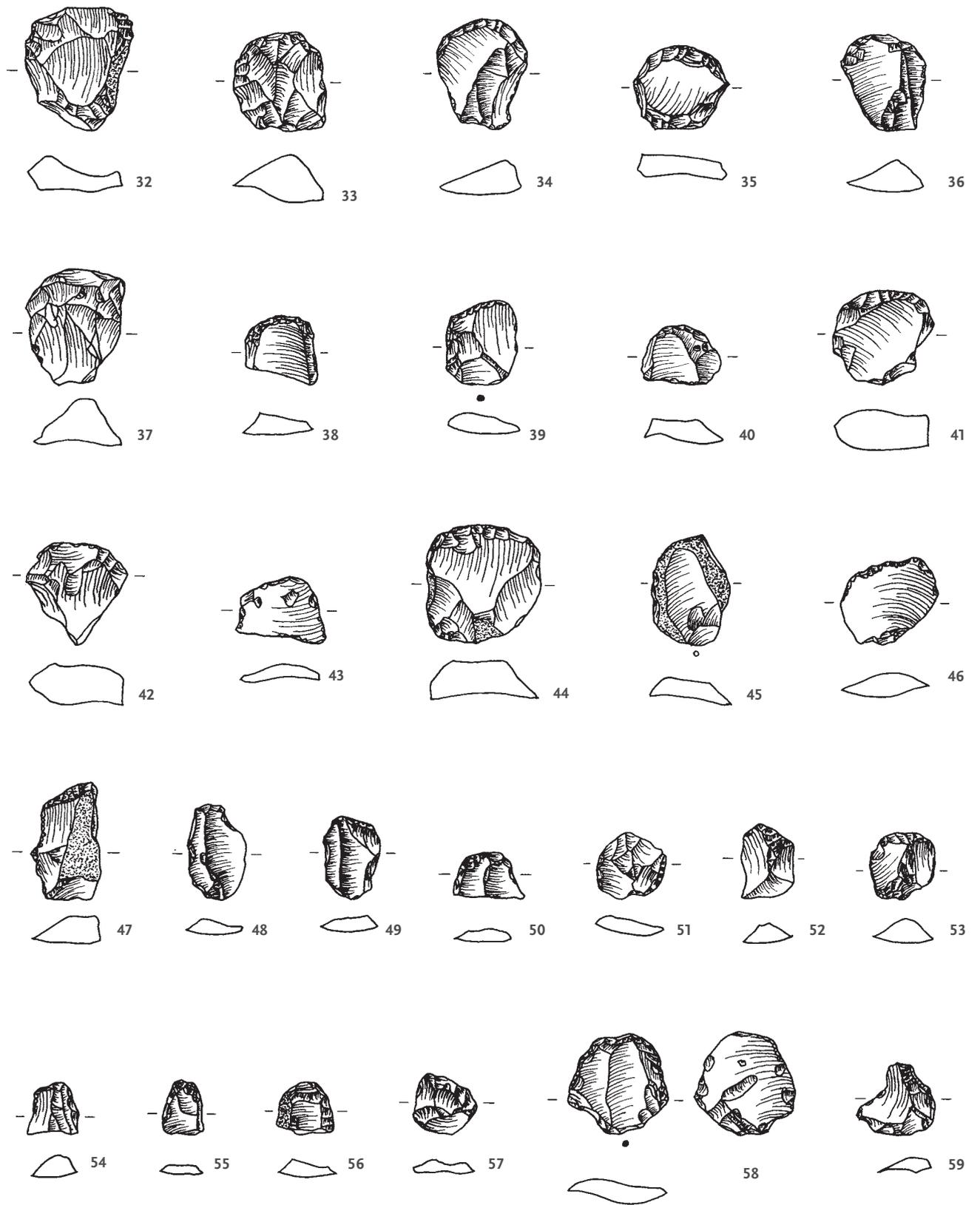


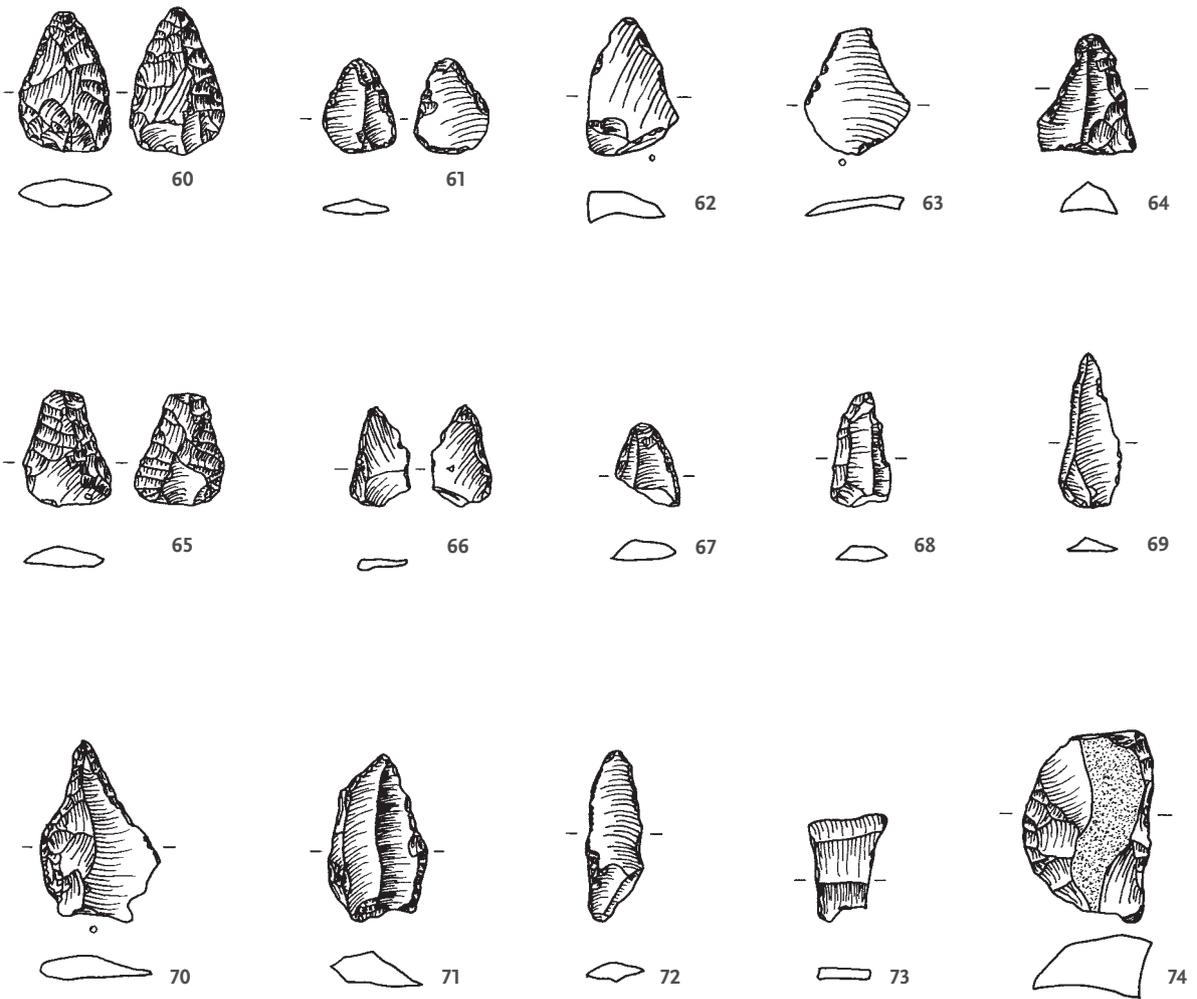


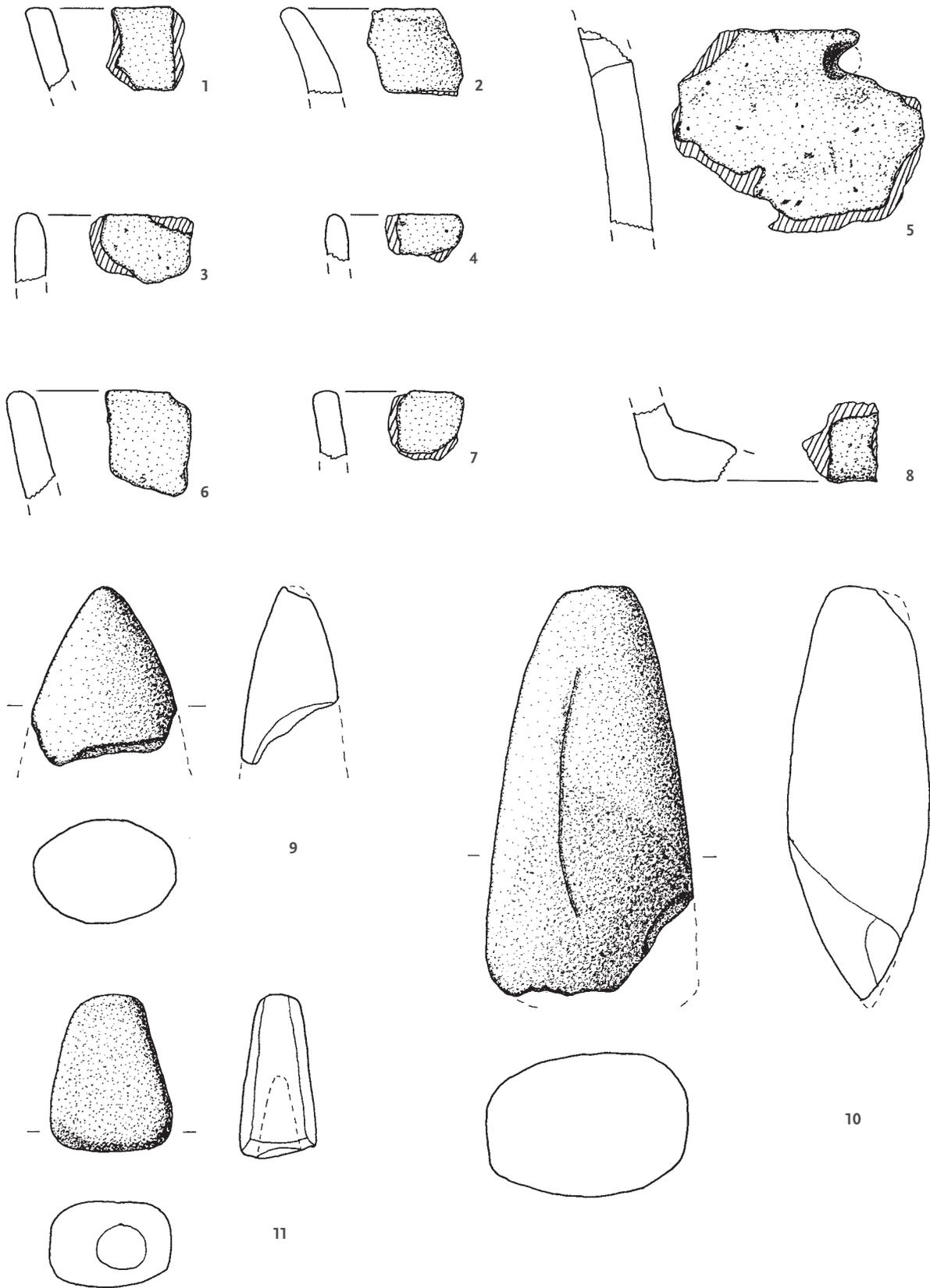


Tafel 2

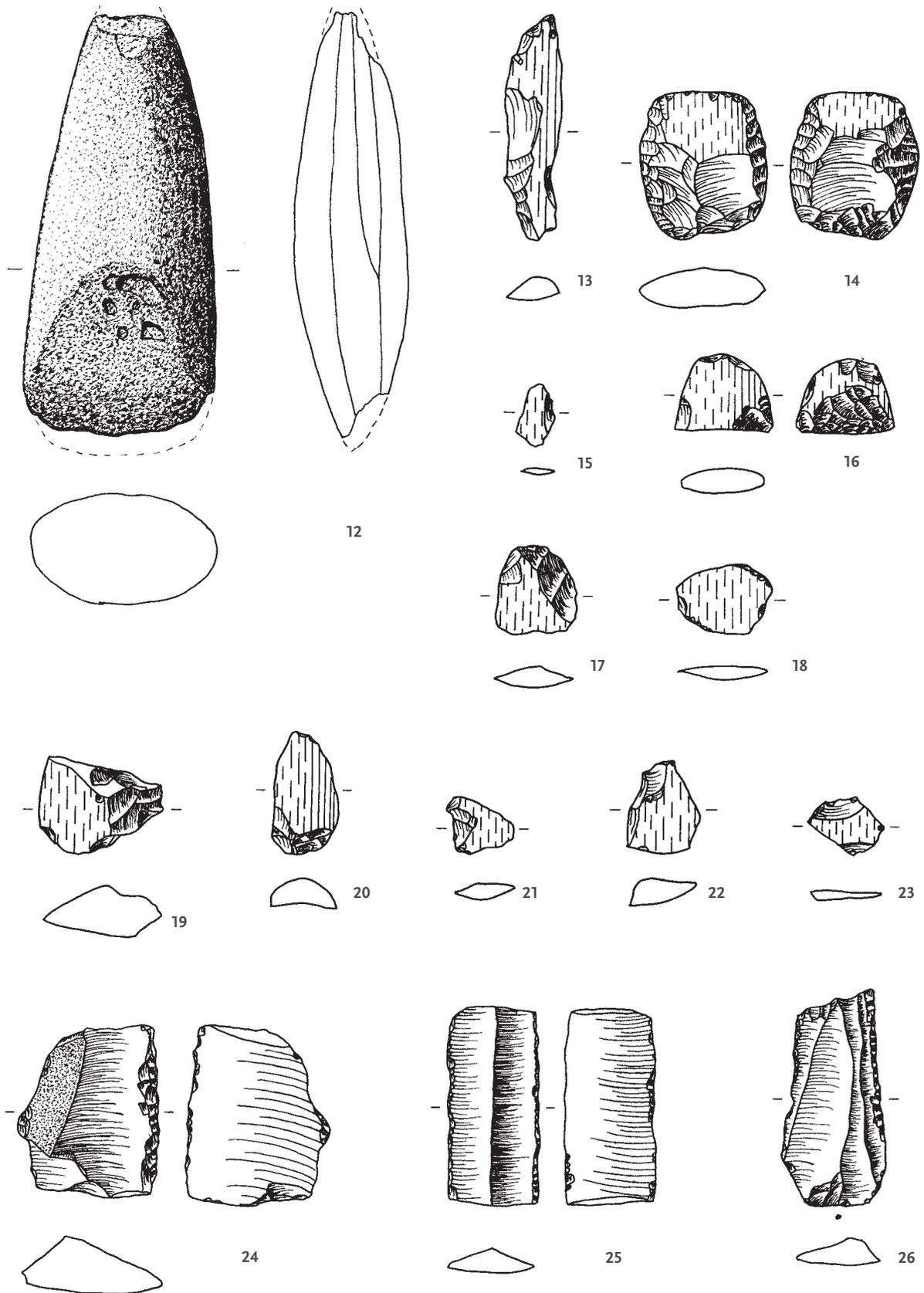
Beverungen-Wehrden: Steinberg. 16-19: Felsgestein; 20-31: Silex. M 2:3 (Zeichnungen: F. Jürgens).





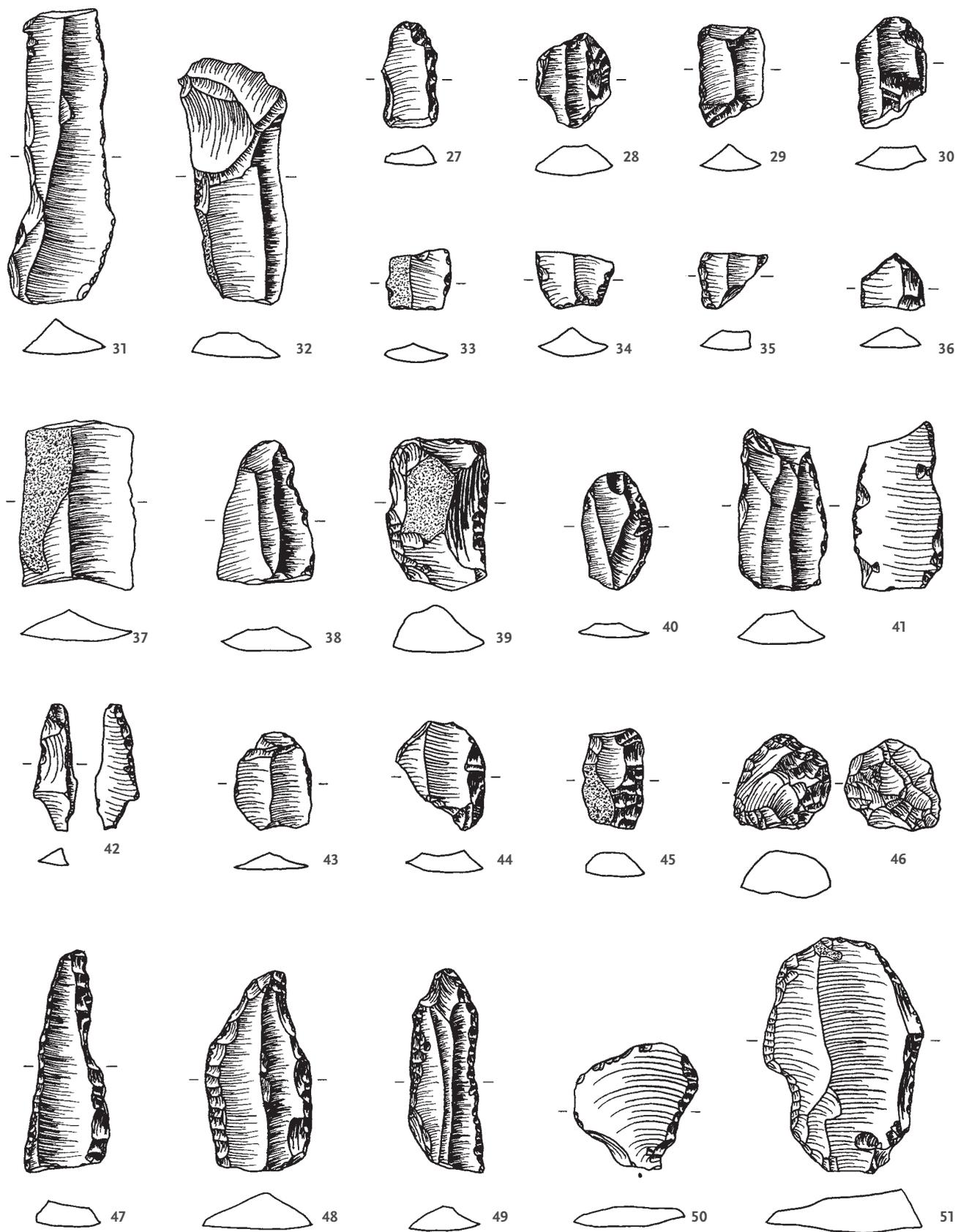


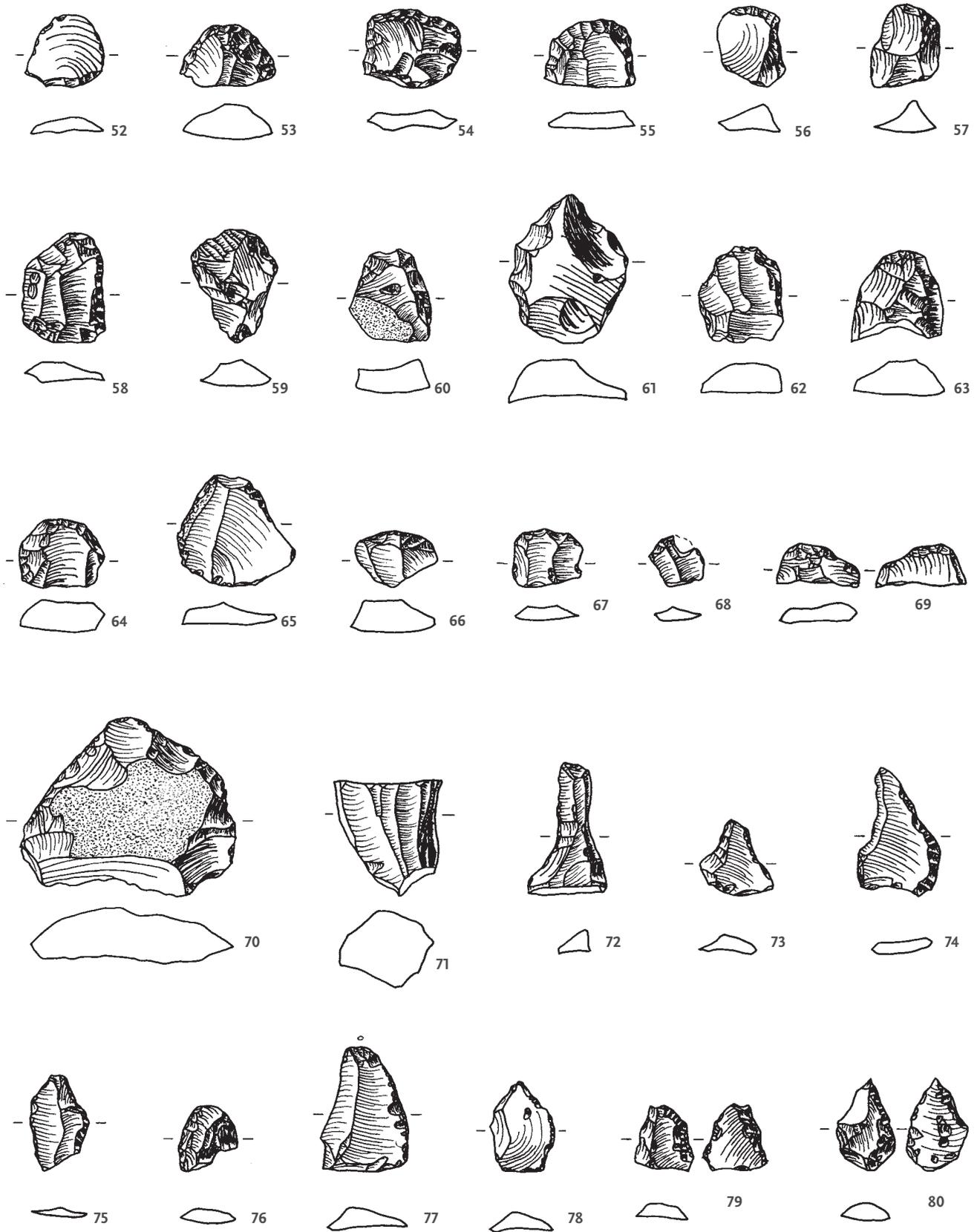
Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld«. 1-8: Keramik; 9-11: Felsgestein. M 2:3 (Zeichnungen: F. Jürgens).



Tafel 6

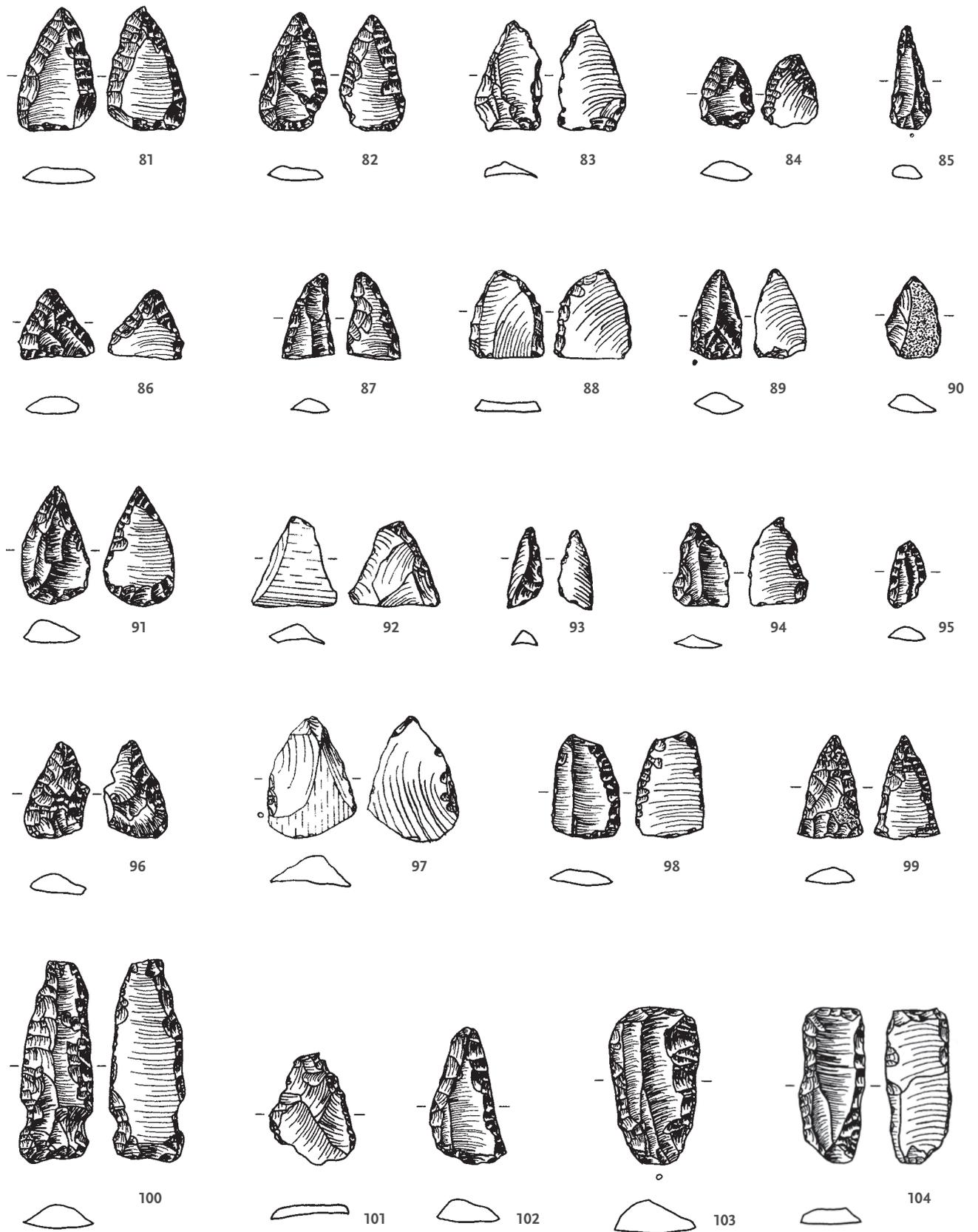
Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld«. 12: Felsgestein; 13–26: Silex. M 2:3 (Zeichnungen: F. Jürgens).

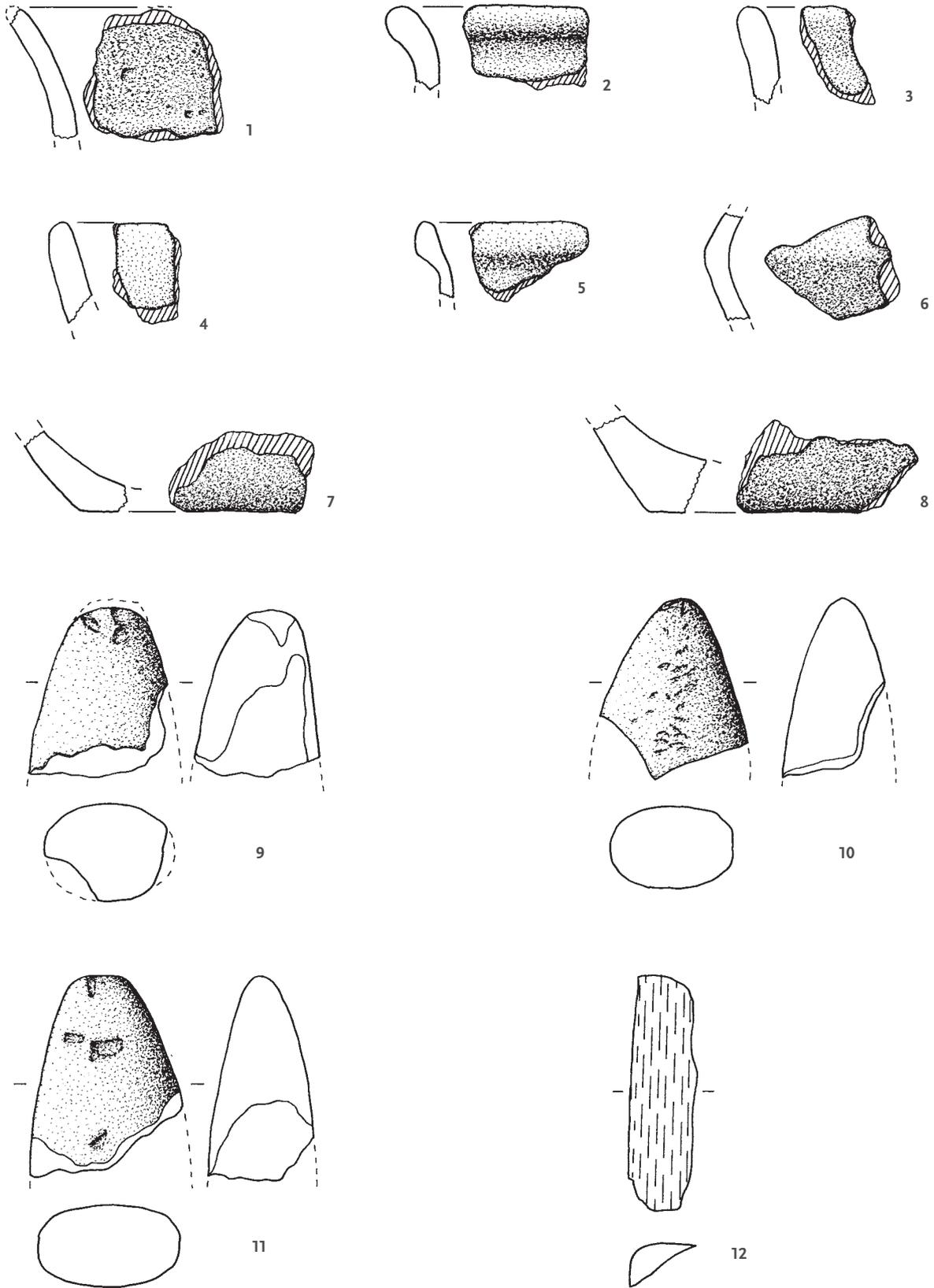




Tafel 8

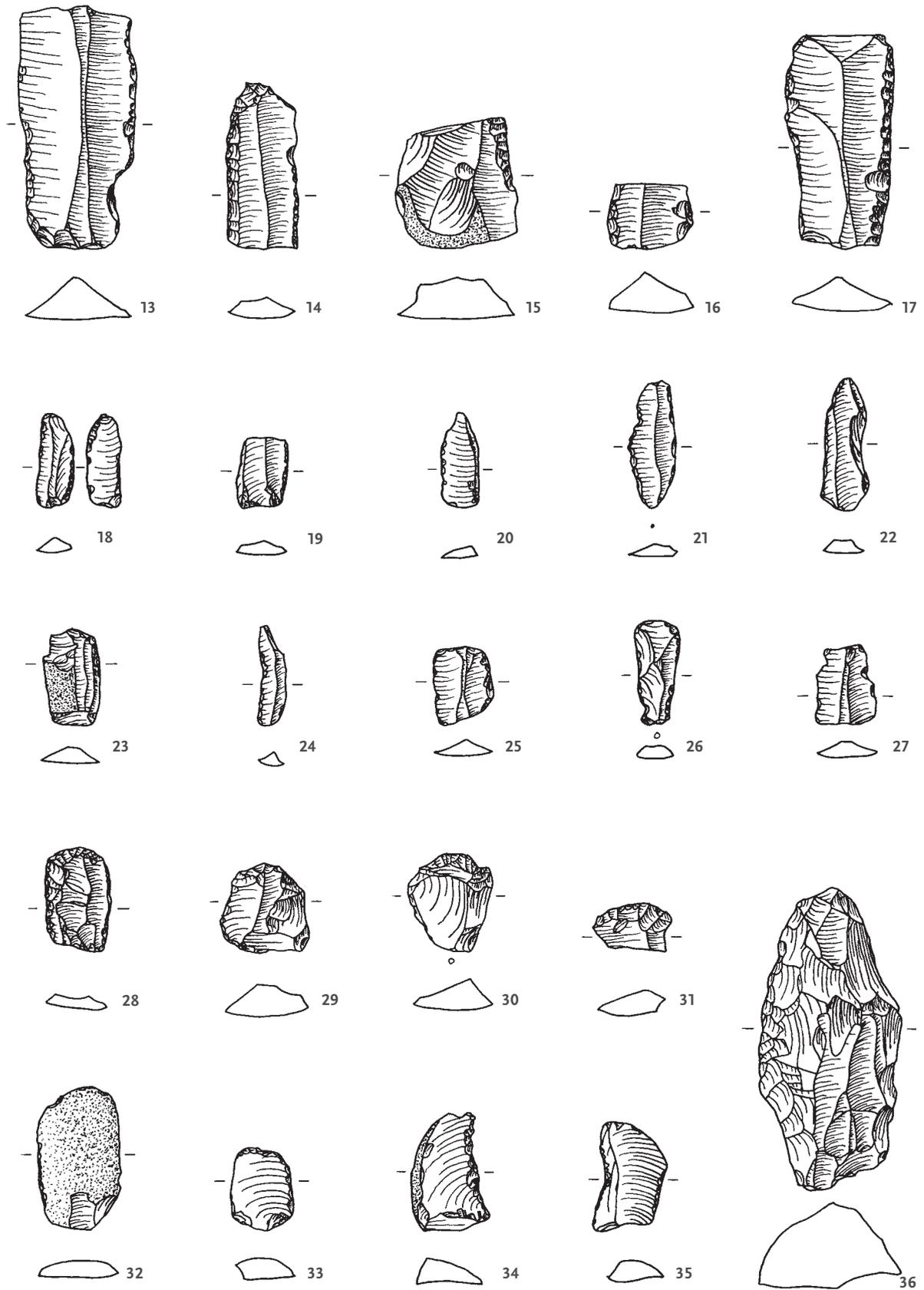
Borgentreich-Borgholz: »Rundes Feld«. Silex. M 2:3 (Zeichnungen: F. Jürgens).

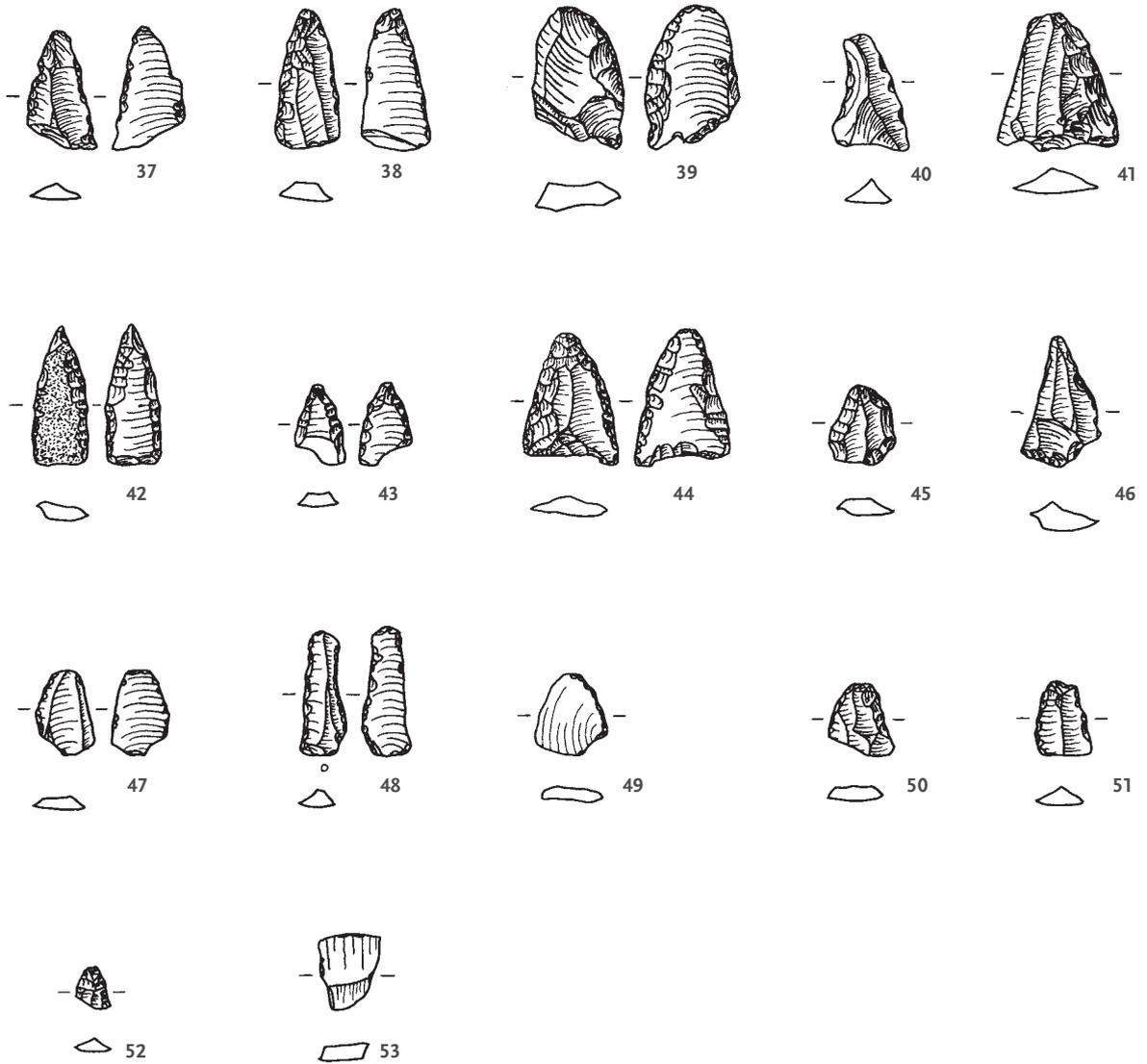


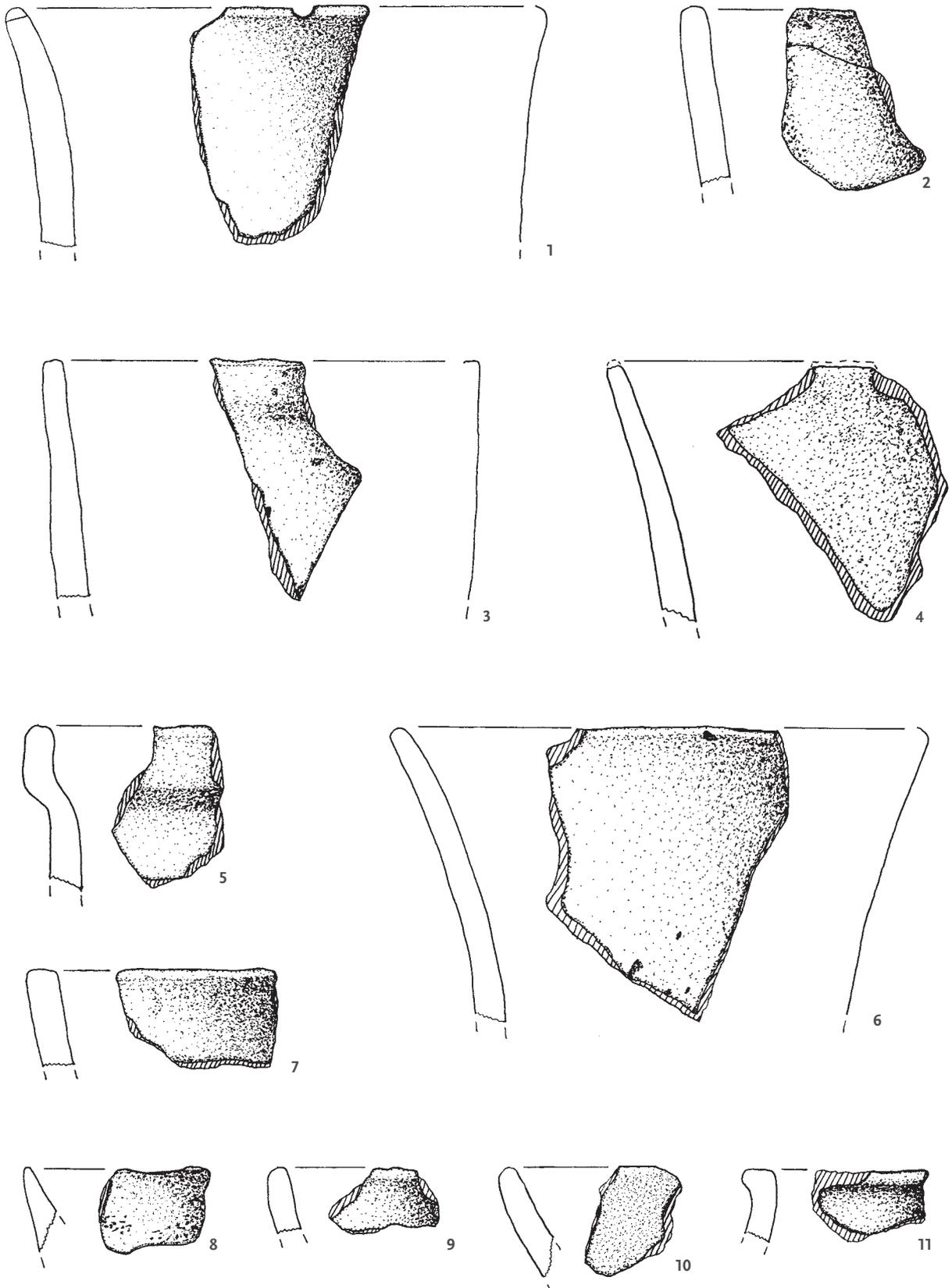


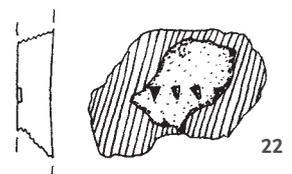
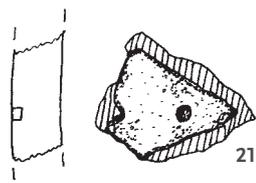
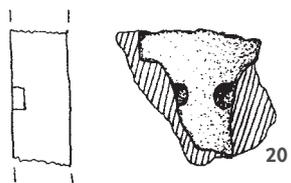
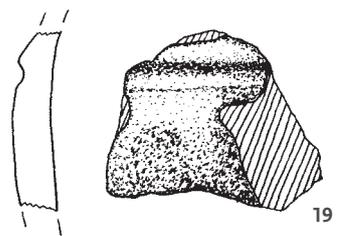
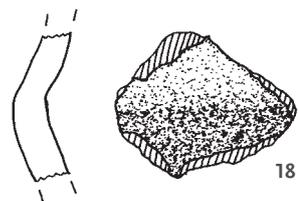
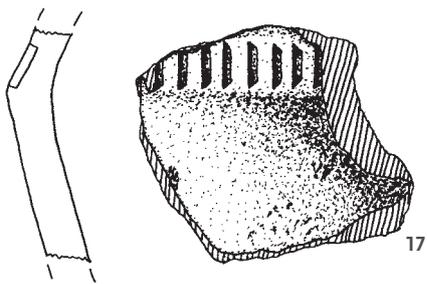
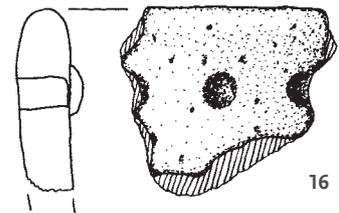
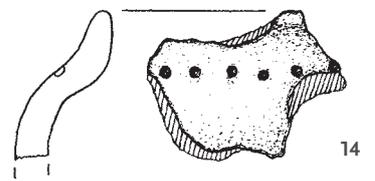
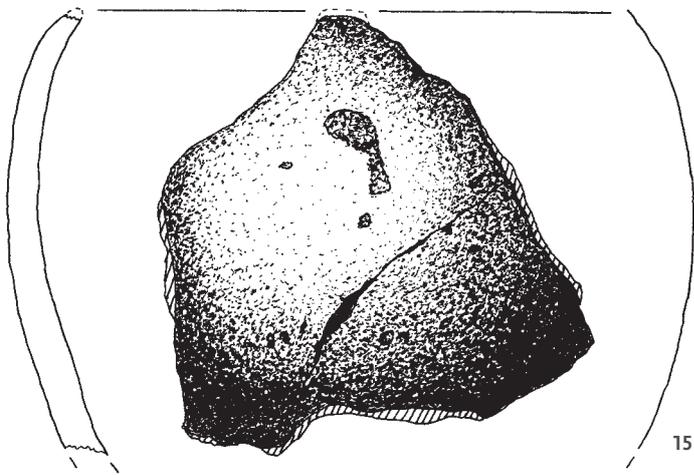
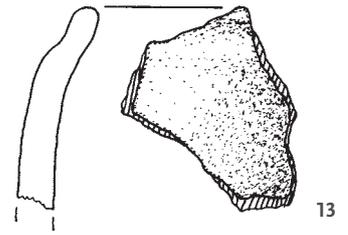
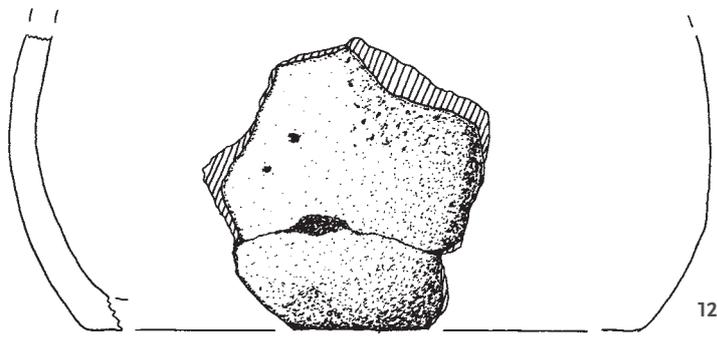
Tafel 10

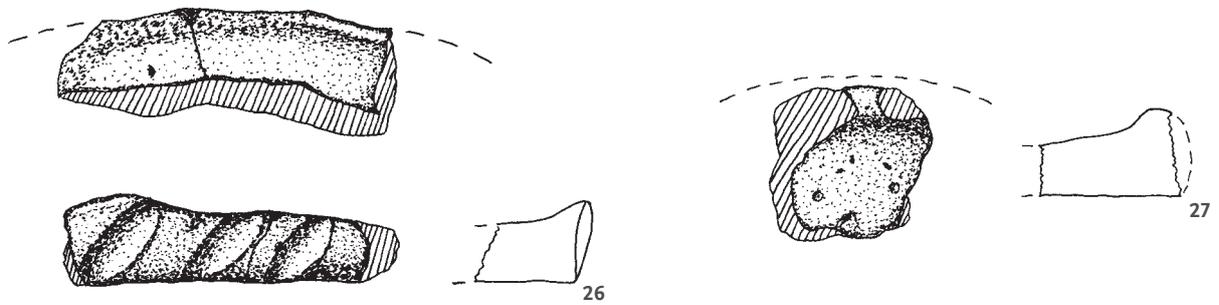
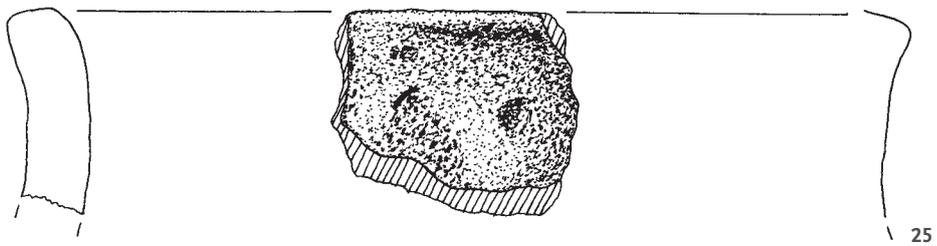
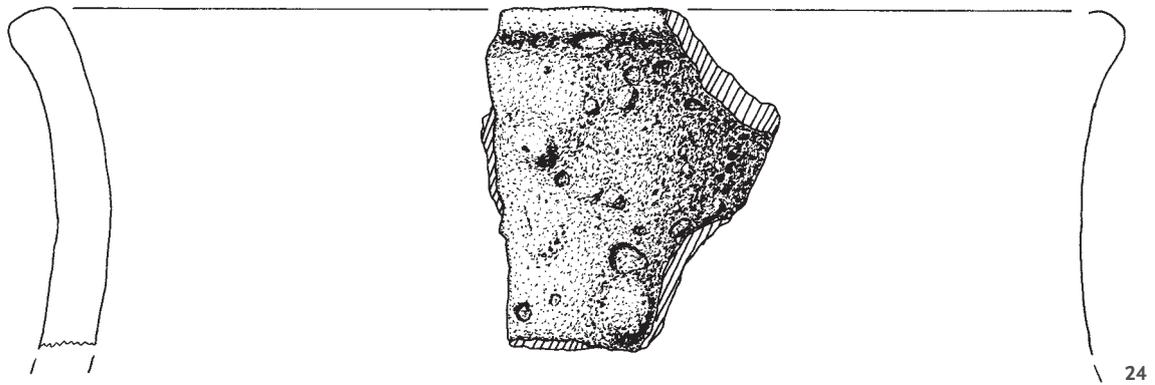
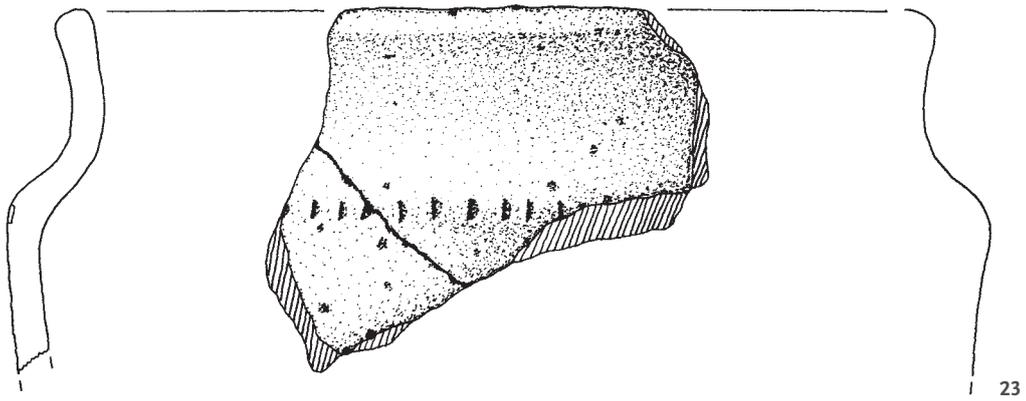
Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg. 1-8: Keramik; 9-11: Felsgestein; 12: Silex. M 2:3  
(Zeichnungen: F. Jürgens).

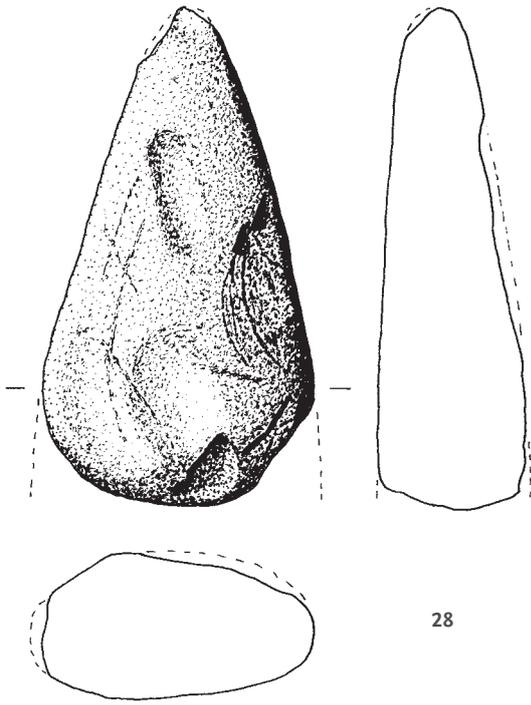




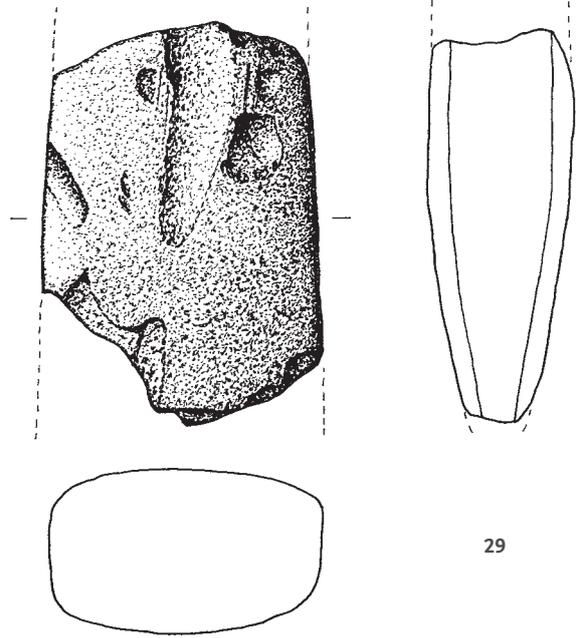




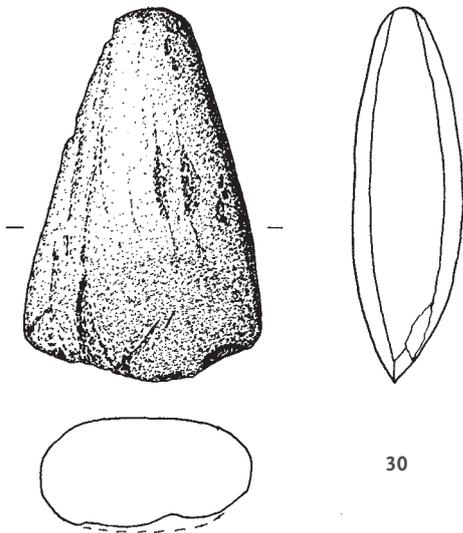




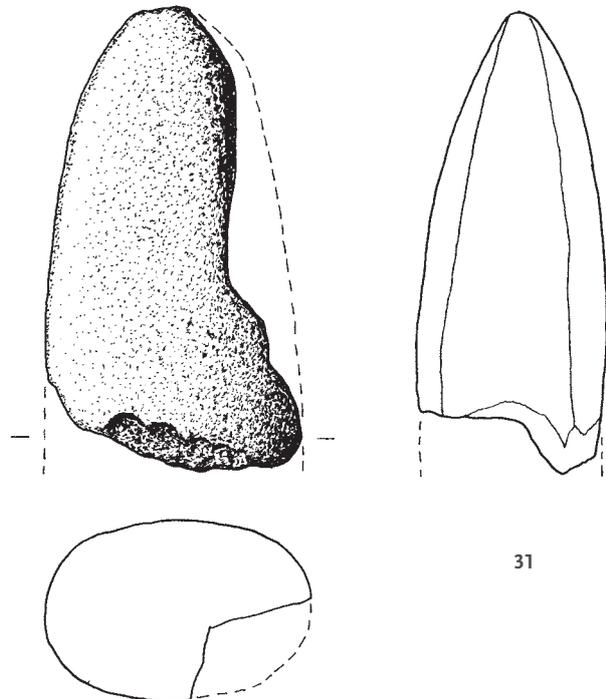
28



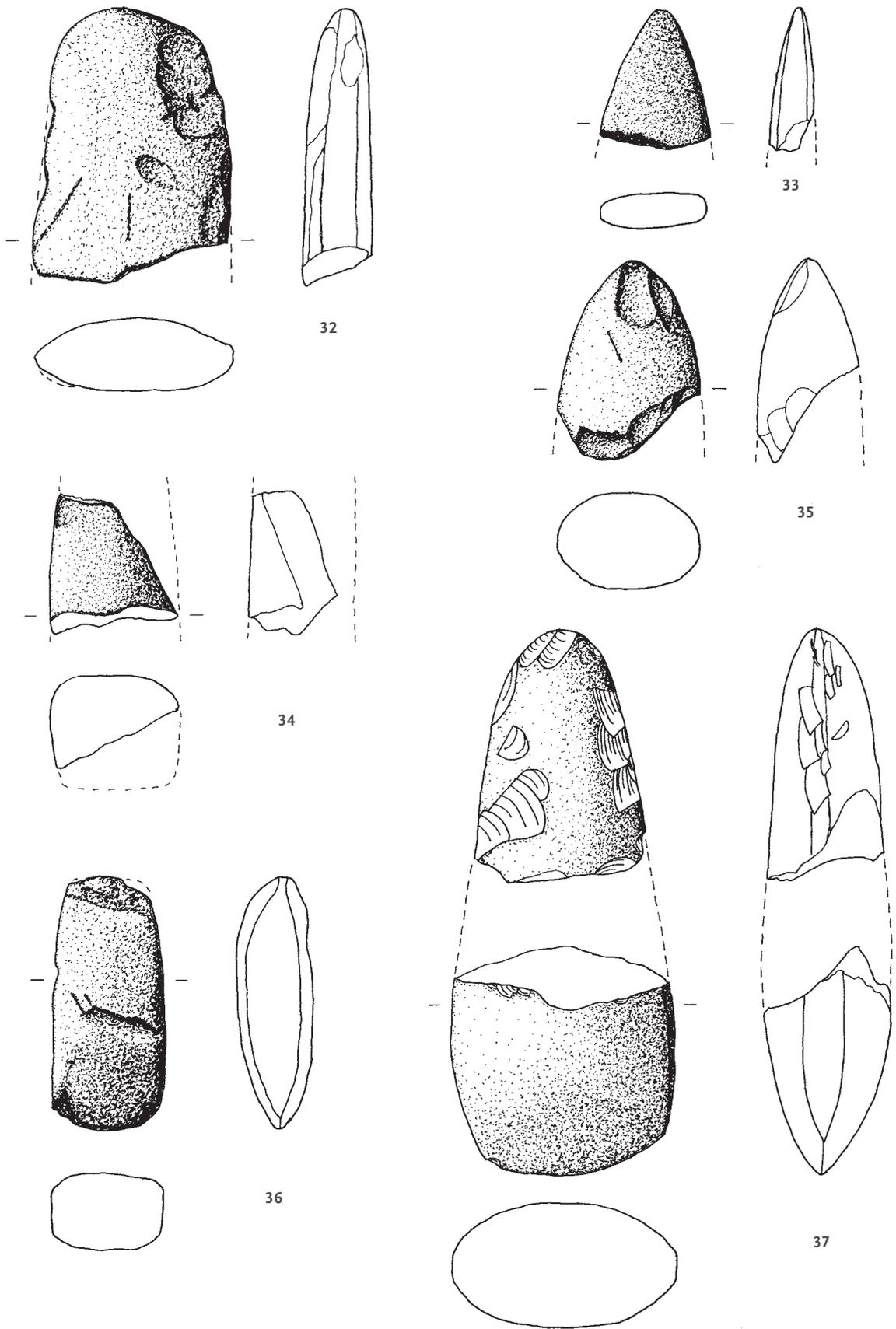
29



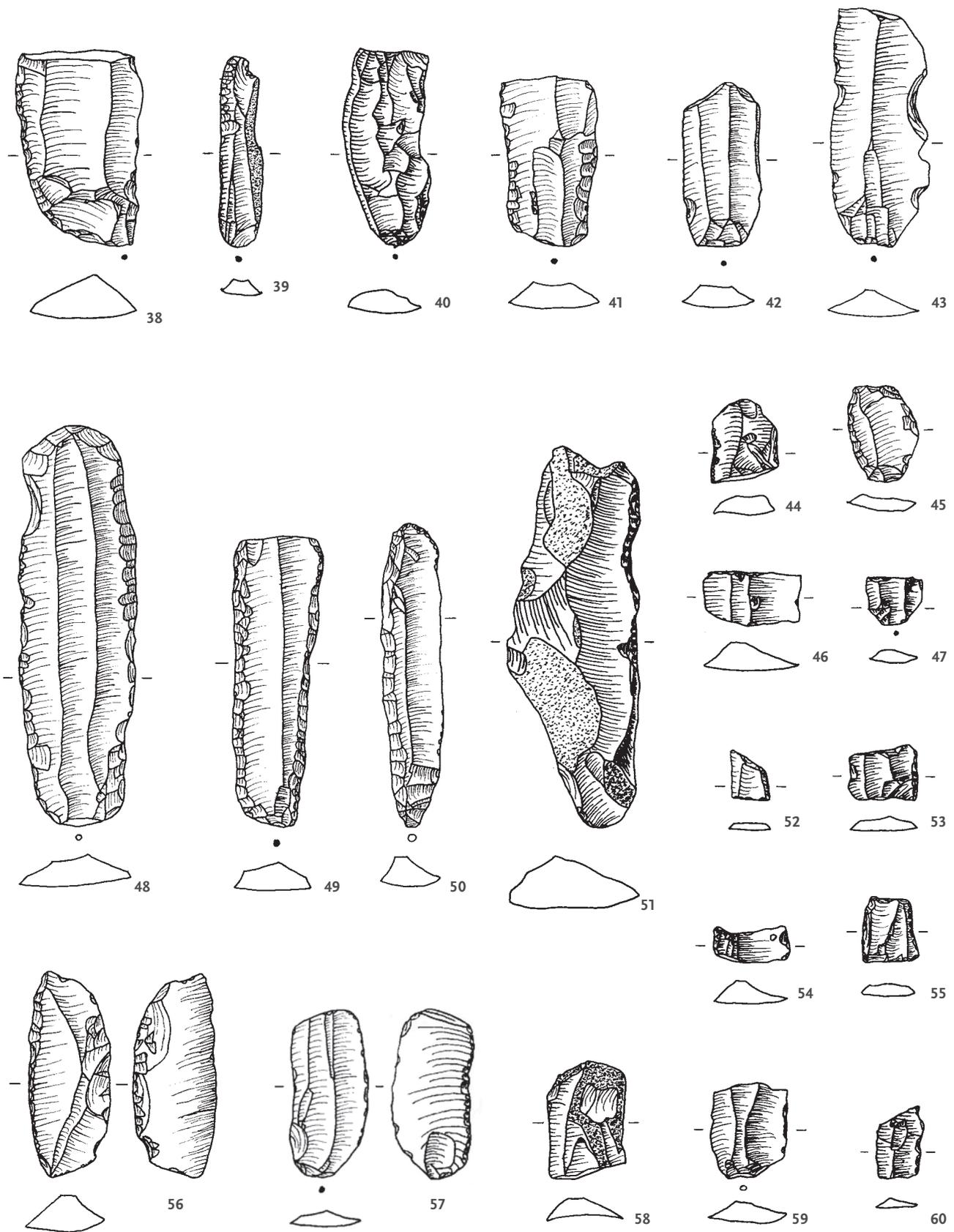
30



31

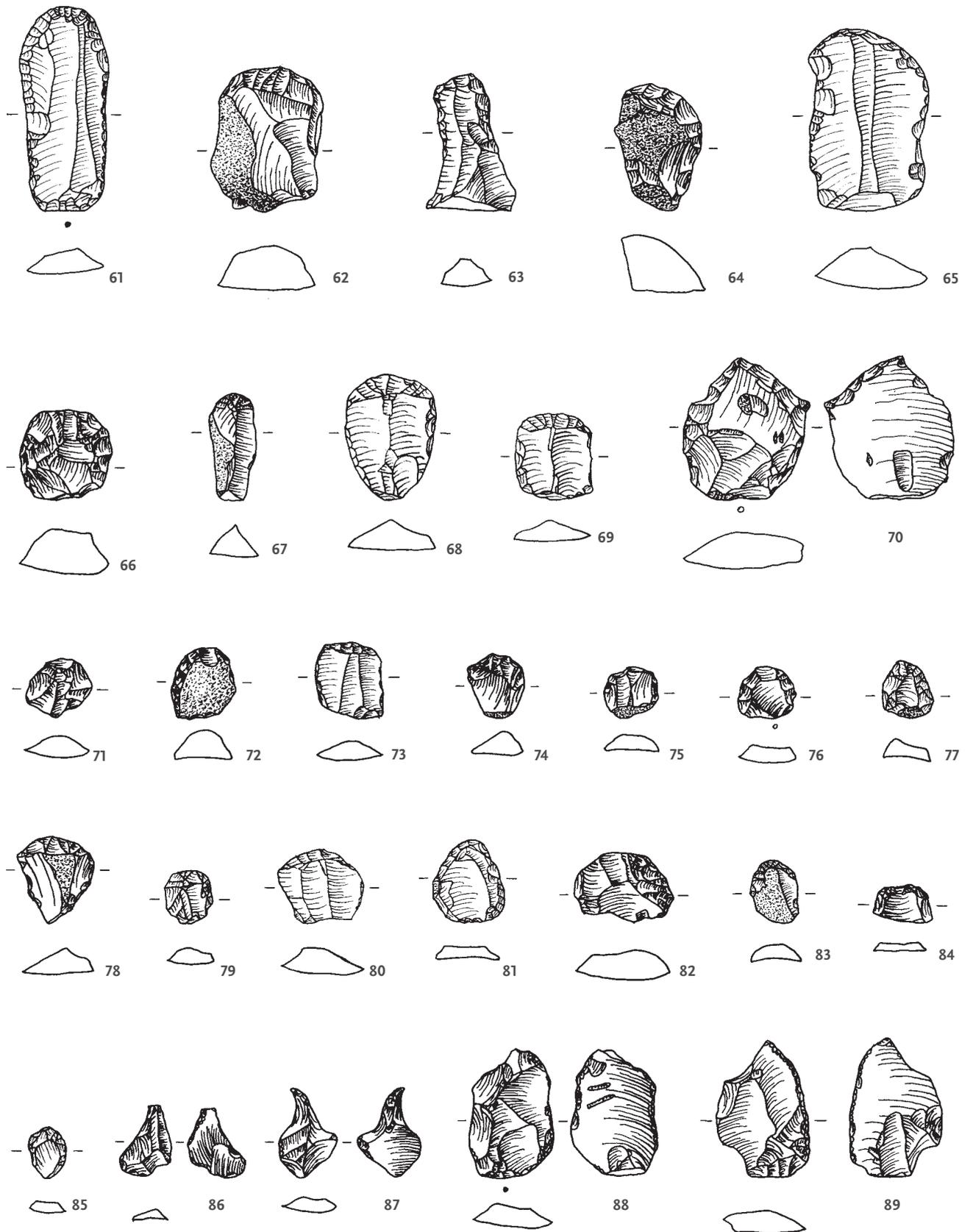


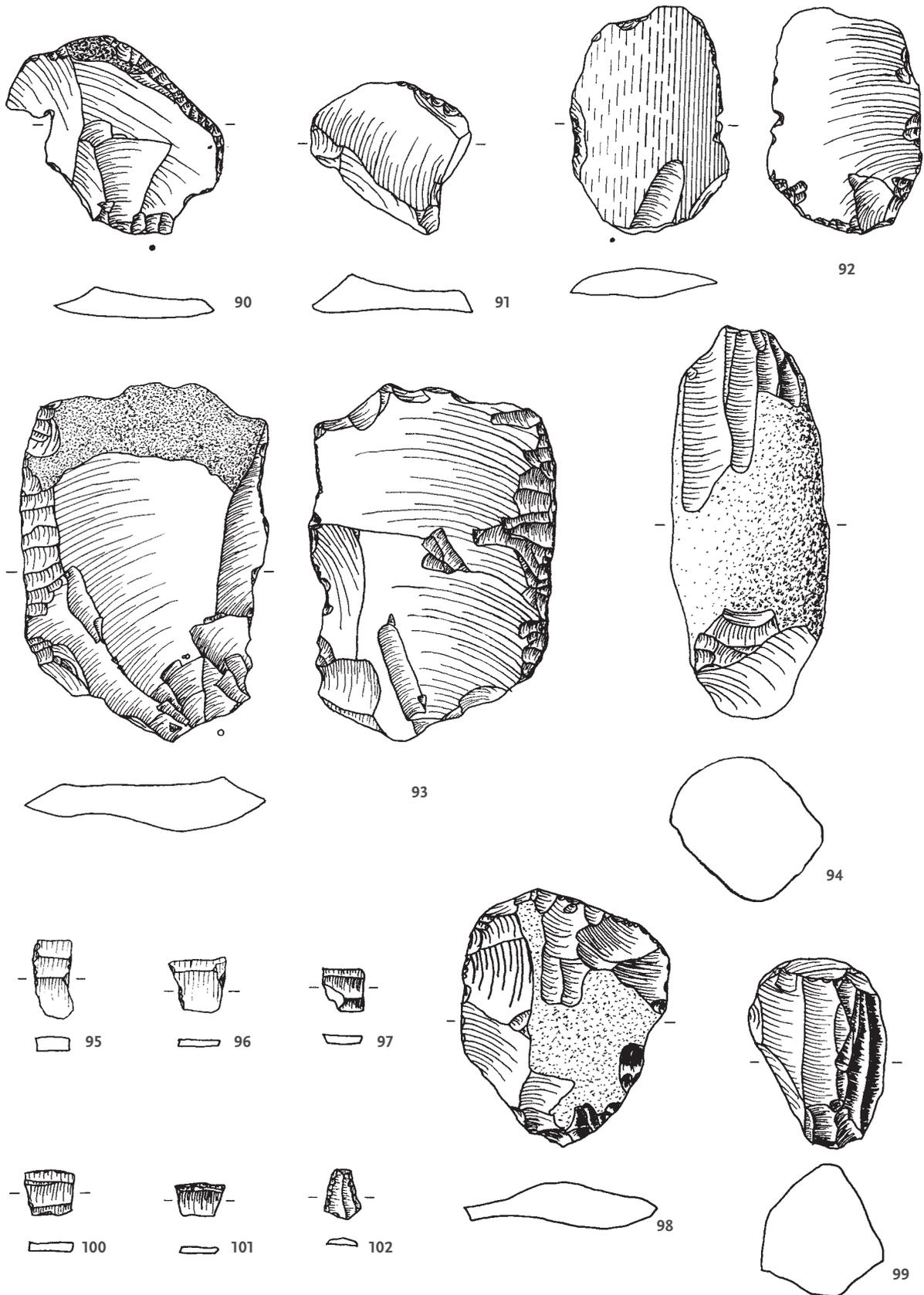
Warburg-Daseburg: Schlachberg. 32–36: Felsgestein; 37: Silex. M 2:3 (Zeichnungen: F. Jürgens).



Tafel 18

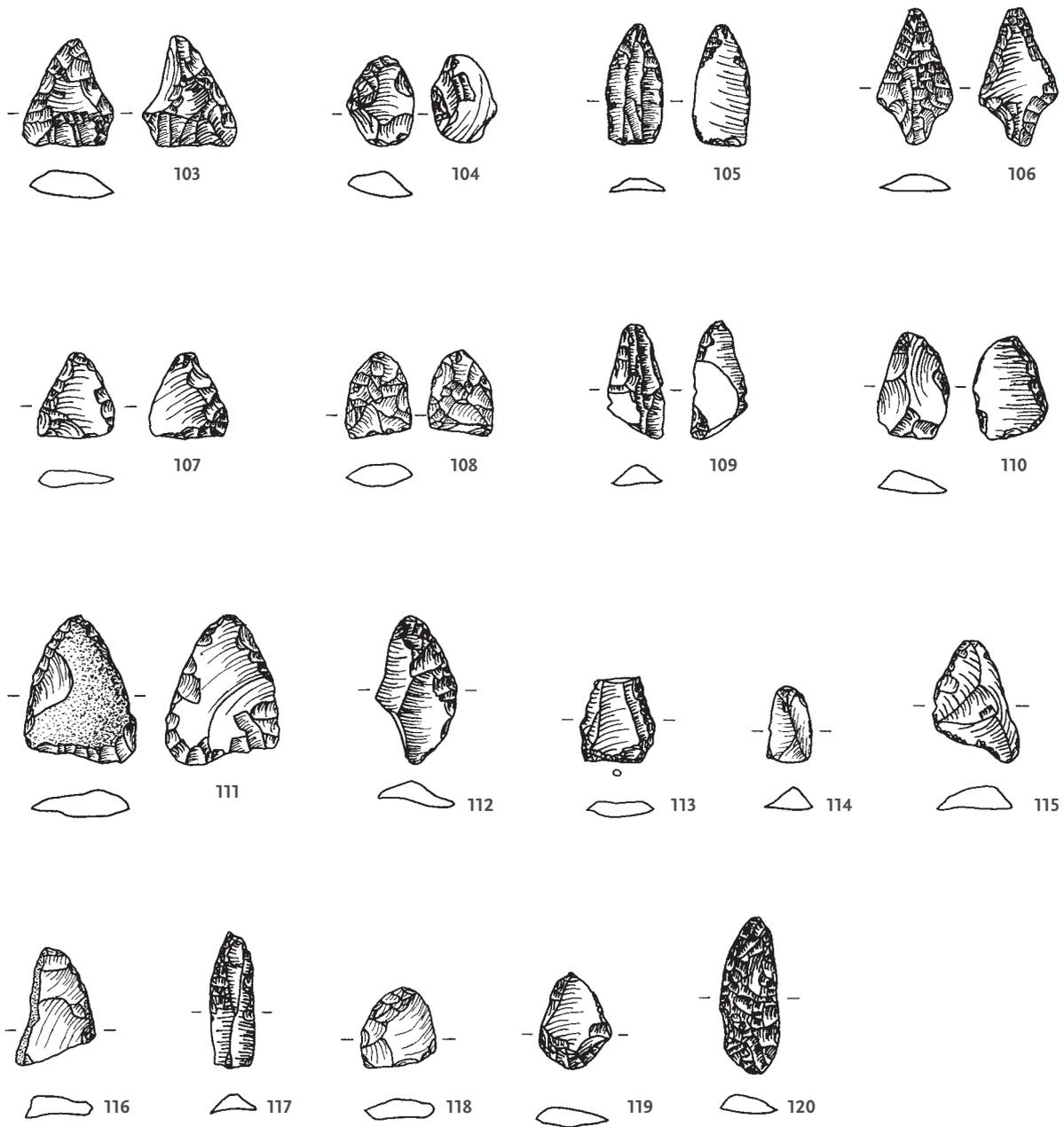
Warburg-Daseburg: Schlachberg. Silex. M 2:3 (Zeichnungen: F. Jürgens).

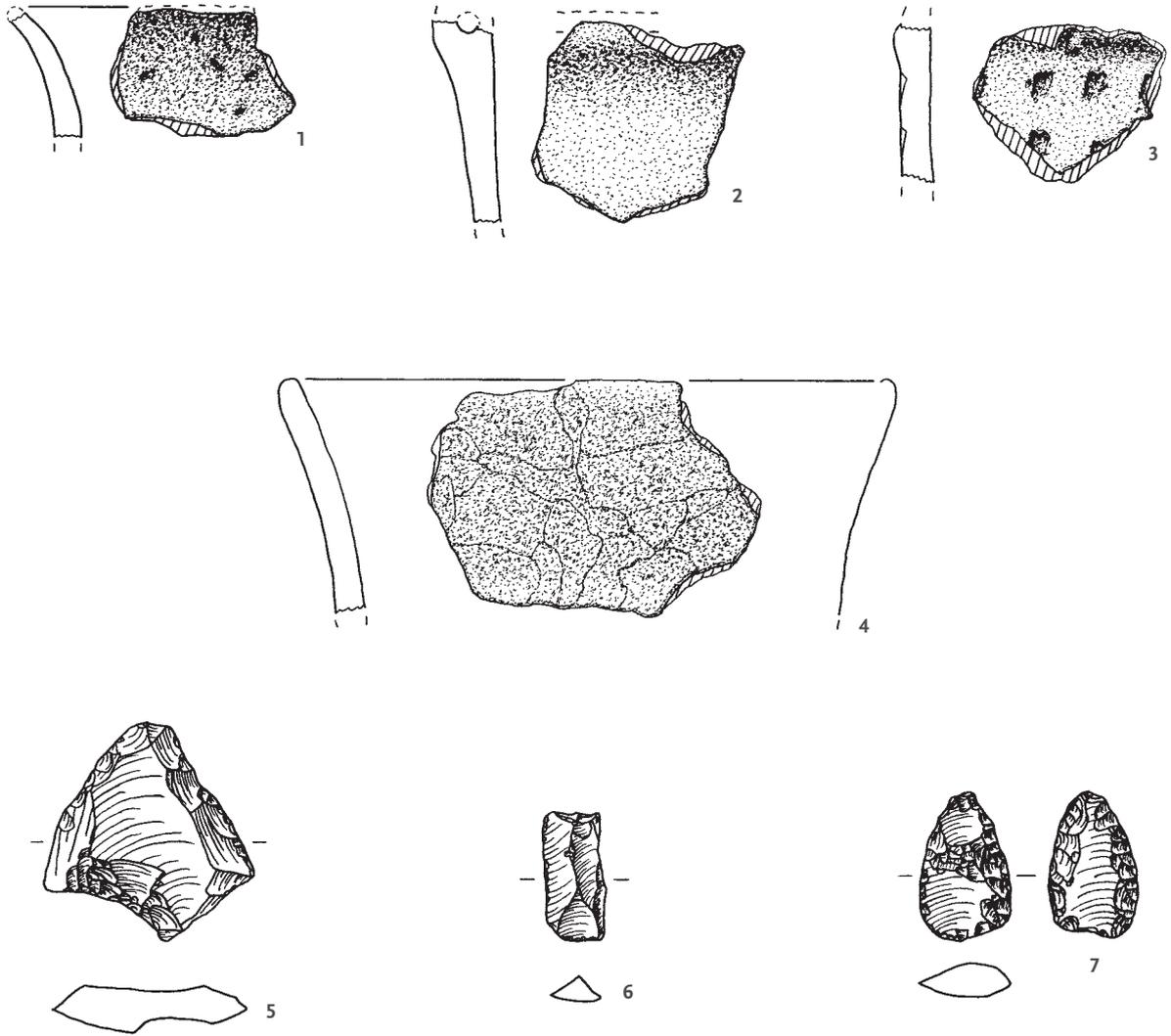


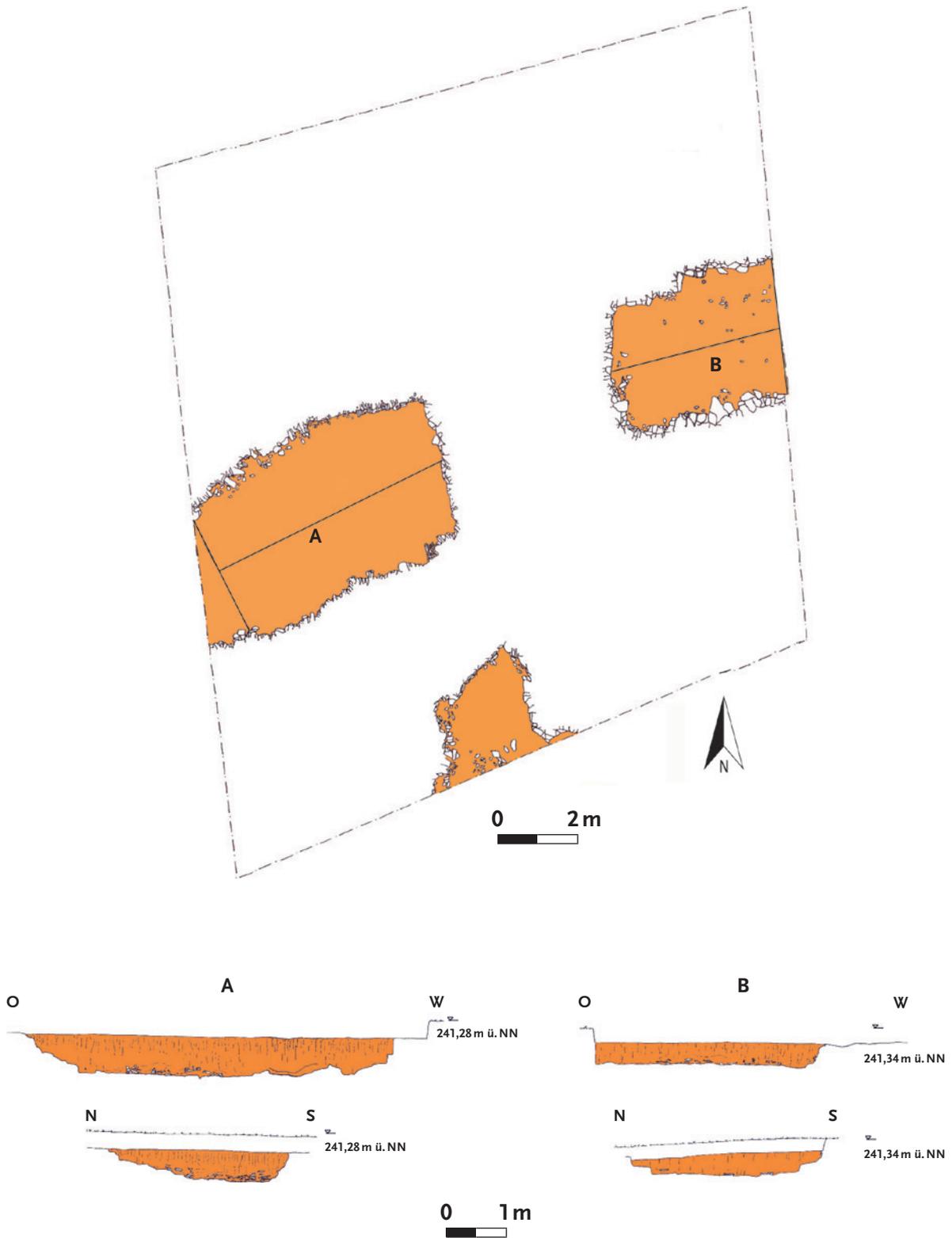


Tafel 20

Warburg-Daseburg: Schlachberg. Silex. M 2:3 (Zeichnungen: F. Jürgens).

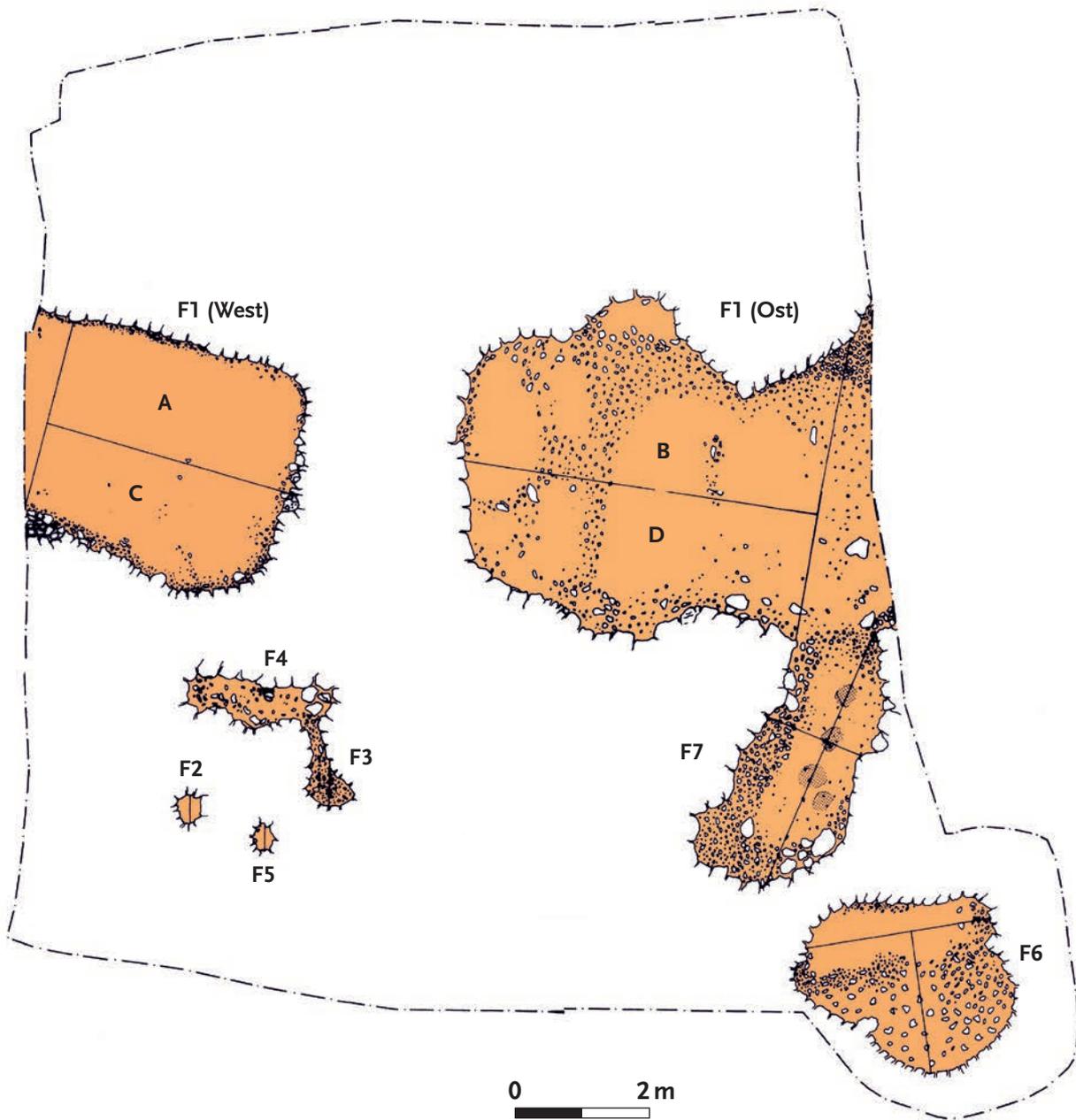


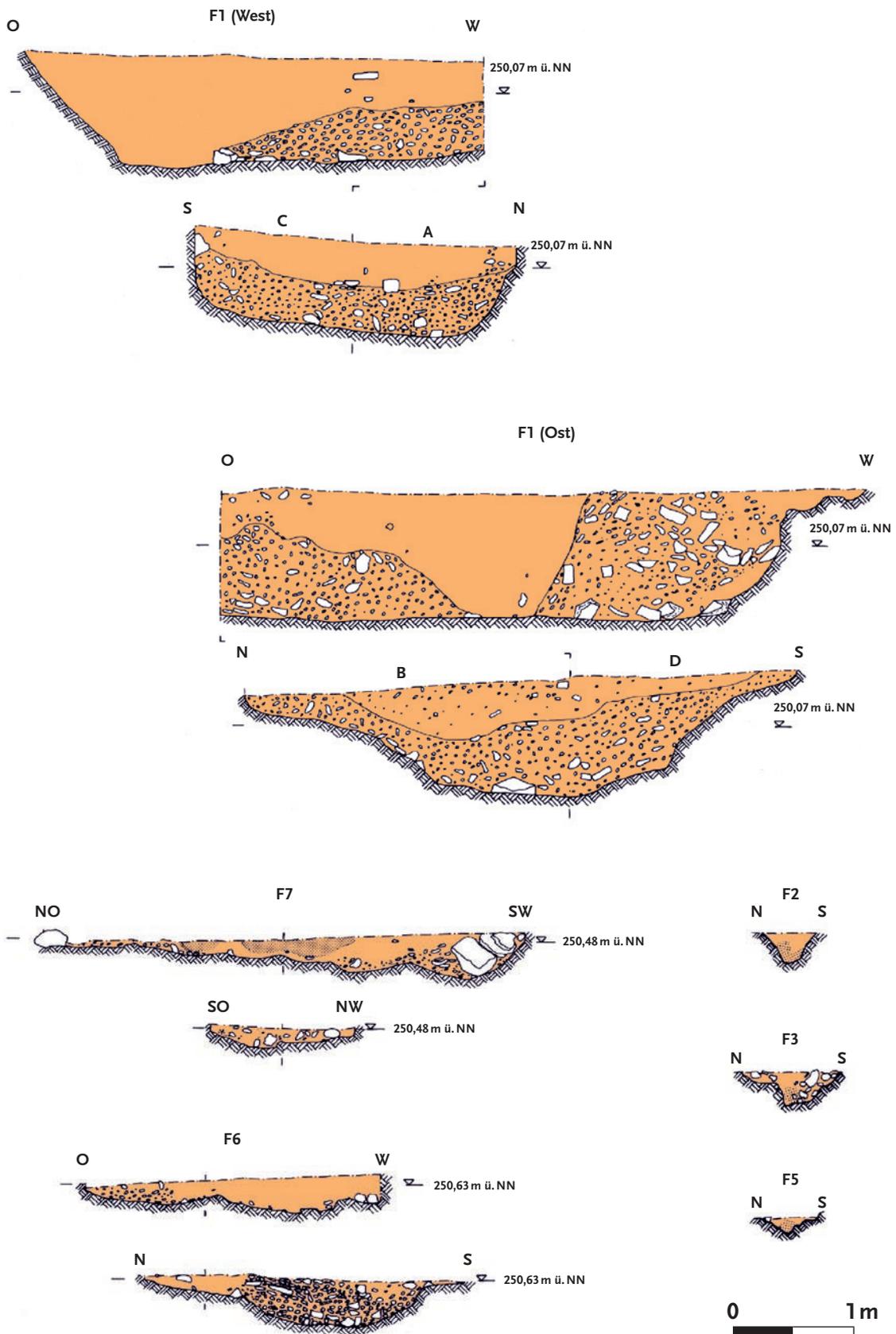




Borchen-Kirchborchen: »Buchholzfeld«. Grabungsplan und Profile. Plan: M 1:150; Profile: M 1:100 (Zeichnungen: F. Jürgens).

Brakel-Erkeln, HX 2001  
DKZ 4321,159  
Erdwerk





Brakel-Erkeln: Hampenhäuser Berg. Profile. M 1:50 (Zeichnungen: F. Jürgens).

