

# Die Mahl- und Schleifsteinreste der bandkeramischen Siedlung von Mold, Niederösterreich. Untersuchungen zu Verteilung, Nutzung und Fragmentierung

Eva Lenneis

## Zusammenfassung

Ausgangspunkt der vorliegenden Studie sind die 56 Mahlstein- und 21 Schleifsteinreste aus den Grabungen 1995–2007 an der bandkeramischen Siedlung von Mold. Die festgestellten Fakten erfuhren jeweils eingehende Vergleiche mit jenen mehrerer zeitgleicher Siedlungen. Die Analysen der Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste in der gesamten Siedlungsfläche dienten der Erschließung der Relation zwischen dieser Fundkategorie und der aus den übrigen Funden erkennbaren wirtschaftlichen Struktur der einzelnen Haushalte. Die Verteilungsanalysen der Mahlsteinfragmente im unmittelbaren Hausumfeld sollten Hinweise auf die Nutzungszonen der Mahlsteine liefern sowie später auch auf das Entsorgungsmuster der Gerätbruchstücke. Für Letzteres waren die insgesamt viermal festgestellten Anpassungen von Mahlsteinfragmenten sehr aufschlussreich. Die Untersuchung der Schleifspuren und deren genaue Dokumentation in Zeichnungen und Fotos (Katalog) waren Grundlage für die Unterscheidung von Ober- und Unterliegern sowie für die an wenigen Fragmenten feststellbare Sekundärnutzung, die auch an einigen Resten roter und schwarzer mineralischer Farbstoffe zu erkennen war. Einen Schwerpunkt der Arbeit stellte die genaue Erfassung der zahlreichen Schlagmarken auf den Fragmenten dar, die jeweils von geringen Beschädigungen bis zu Spuren intentioneller Zerschlagung reichen. Abschließend versuchte ich anhand der Rohmaterialauswahl, der verschiedenen Entsorgungsmuster sowie der Nachweise von Mahlsteinresten in den bandkeramischen Gräberfeldern, die Haltung der Menschen gegenüber diesen wichtigen Geräten zu erschließen und eine Interpretation der in Mold vorgefundenen Situation vorzustellen.

## Schlüsselbegriffe

Verteilungsanalysen, Aussagen der Schleifspuren, Schlagmarken, Wertigkeit der Mahlsteine, Entsorgungsmuster, intentionelle Separation der Fragmente

**Abstract** – *The Quern and Grinding Stone Remains of the Linear Pottery Settlement of Mold, Lower Austria. Studies on Distribution, Use and Fragmentation*

56 quern fragments and 21 grinding stones from the 1995–2007 excavations of the Linear Pottery Culture (LBK) settlement in Mold were the basis for the study presented in this article. All facts detected were

compared in detail with several contemporary settlements. The analyses of the distribution of the quern fragments and grinding stones over the whole settlement area should provide information about the relationship of these find categories and the economic structure of the different households as documented by all other finds. The aim of the distribution analyses around the houses was to identify the working areas of the querns and the disposal system of the tool fragments. The matching of quern fragments in four cases provided helpful information regarding the last question. The investigation of the grinding traces and their detailed documentation on the drawings and photos (see catalogue) served as a basis for distinguishing quern slabs from grinders and for finding out about the secondary use of the fragments, which is also indicated by some residues of red and black mineral colours. The precise documentation of the numerous cut marks – from minor damage to destructive impacts – was a focal point of this study. Finally, the comparative analyses of the raw material choice, of the different disposal systems and of the evidence of grinding tool fragments in the LBK graveyards was an attempt to clarify the attitude of people to their most important tools and to propose an interpretation of the situation as detected in the Mold settlement.

## Keywords

Distribution analyses, evidence of grinding traces, cut marks, value of grinding tools, disposal system, intentional separation of fragments

## 1. Einleitung

Die linearbandkeramische Siedlung von Mold „Im Doppel“ liegt im Nordwesten Niederösterreichs nur etwa 30 km südwestlich der Grenze zu Mähren innerhalb eines großen Siedlungsverbandes (Abb. 1). Dieser war Gegenstand einer umfassenden Studie,<sup>1</sup> die eine klare Strukturierung erkennen ließ und für die gegenständliche Siedlung von Mold eindeutig die Rolle eines Sekundärplatzes zeigte. Der Platz war von 1995–2007 Gegenstand systematischer Untersuchungen,

<sup>1</sup> PIELER 2010.

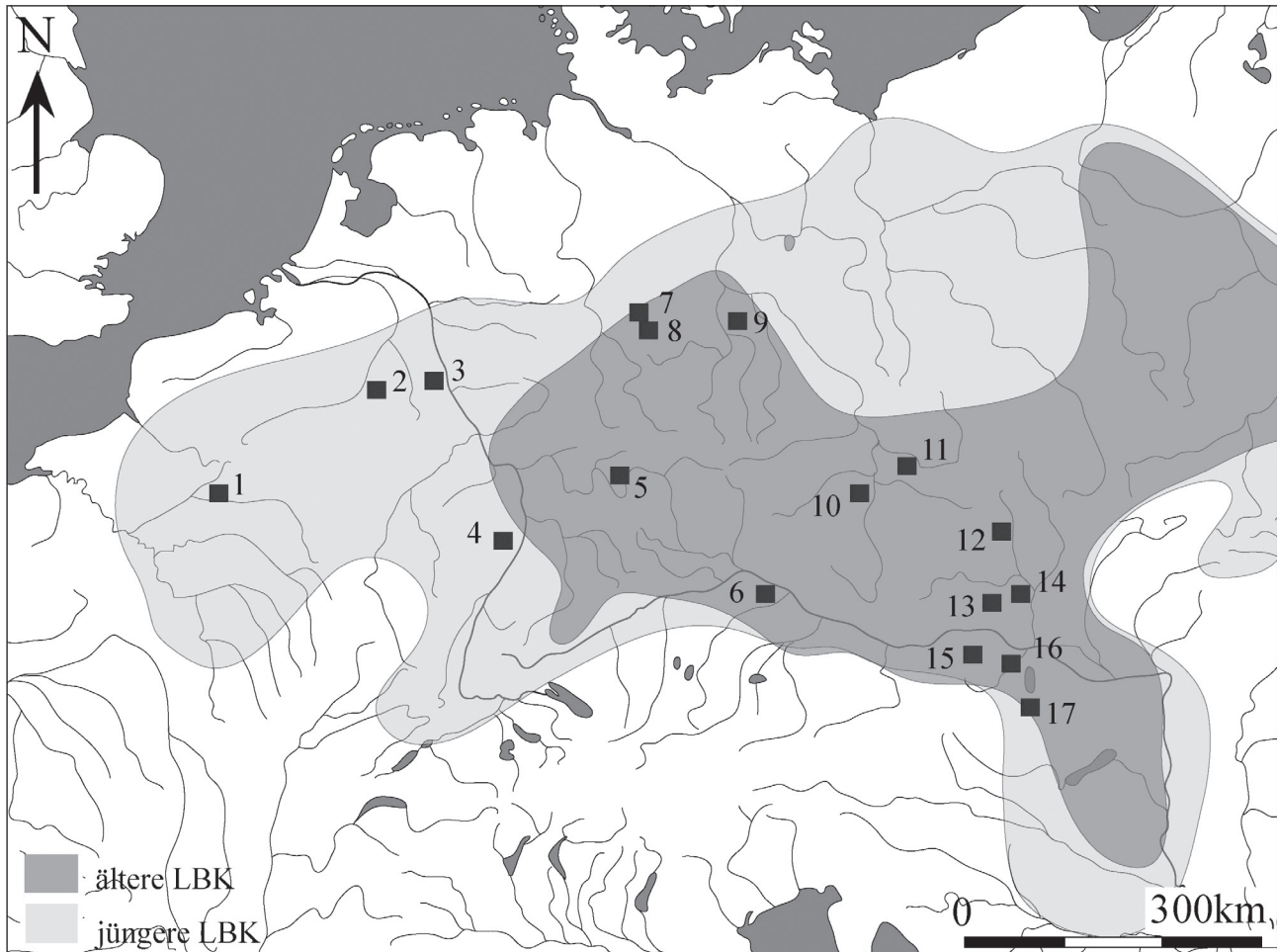


Abb. 1. Zentraler und westlicher Teil des Verbreitungsgebietes der LBK mit dem Fundort Mold (Nr. 13) und weiteren im Text erwähnten Fundplätzen (nach BICKLE, WHITTLE 2013, Fig. 1.1, bearbeitet von E. Lenneis). – 1. Cuiiry-lès-Chaudardes für Fundplätze des Pariser Beckens, Frankreich. – 2. Geleen-Janskamperveld, Niederlande. – 3. Langweiler 8, Deutschland. – 4. Herxheim, Deutschland. – 5. Schwanfeld, Deutschland. – 6. Stephansposching, Deutschland. – 7. Hollenstedt, Deutschland. – 8. Diemarden für Fundplätze im südlichen Niedersachsen, Deutschland. – 9. Altscherbitz, Deutschland. – 10. Kosoř, Tschechien. – 11. Bylany, Tschechien. – 12. Mohelnice, Tschechien. – 13. Mold und Fundplätze im Horner Becken (Rosenburg, Strögen), Österreich. – 14. Kleinhadersdorf, Österreich. – 15. Ratzersdorf, Österreich. – 16. Brunn, Österreich. – 17. Neckenmarkt, Österreich.

deren Ergebnisse bereits in zwei Monografien vorliegen.<sup>2</sup> Aus diesem Grund ist die nachfolgende Einführung sehr knapp gehalten, Details und nähere Informationen sind in den beiden umfangreichen Publikationen zu finden.

In 13 Grabungskampagnen wurden insgesamt 14.400 m<sup>2</sup> einer Siedlung untersucht, deren Gesamtausdehnung nach den Prospektionsergebnissen etwa 4 ha betrug. Bei den Ausgrabungen kamen 16 Hausgrundrisse zutage. Die genaue Analyse der Hausbefunde erwies diese als Reste von 20 Gebäuden. Anhand der Ergebnisse der Untersuchung eines Großteils der Keramik und der Stratigrafie der Befunde ließ sich eine dreiphasige Besiedlungsgeschichte rekonstruieren,

von denen die Bauphasen 1 und 2 der Übergangsphase der älteren zur jüngeren Linearbandkeramik (LBK), Phase I/II, zuzuordnen sind, Bauphase 3 dem Beginn der jüngeren LBK, Phase IIa. Auf der Basis einer Serie von <sup>14</sup>C-Daten beträgt die Lebensdauer dieser Siedlung nur etwa zwei Jahrhunderte und zwar von 5370/5230–5100/4980 calBC.<sup>3</sup> Die Bebauung begann im Nordwesten und im unmittelbar anschließenden zentralen Teil der Siedlung, sie verlagerte sich immer mehr nach Osten und Süden, wobei die Distanz zwischen den gleichzeitigen Häusern ständig zunahm. Recht beachtliche Unterschiede in den Inventaren der einzelnen Haushalte lassen eine Aufgabenverteilung innerhalb der

<sup>2</sup> LENNEIS 2010a. – LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019.

<sup>3</sup> STADLER 2010, Tab. 2.

Siedlungsgemeinschaft vermuten. Keineswegs gravierende, aber doch deutlich merkbare Änderungen der Wirtschaftsstruktur sind innerhalb der Bestandszeit festzustellen. So nahm bei der Viehhaltung der Anteil der Rinder ständig zu, die Rohmaterialien der Steingeräte kamen aus zunehmend größeren Entfernungen. Dies zeigt sich in den Inventaren der Bauphase 3 bei den geschlagenen Steingeräten in einem stark erhöhten Anteil des Krakauer Jura Hornsteins und bei den Mahlsteinen in der nunmehrigen Dominanz des mit hoher Wahrscheinlichkeit aus Mittelböhmen importierten Quarzsandsteins mit Glaukonit.<sup>4</sup>

Gegenstand dieses Artikels sind die 56 Mahlstein- und 21 Schleifsteinfragmente aus den Grabungen 1995–2007 an der eben kurz beschriebenen LBK-Siedlung von Mold „Im Doppel“. Nach der Veröffentlichung der Dokumentation, Analyse und Interpretation aller Befundpläne sowie eines Großteils der Keramik, aller geschlagenen Steingeräte, der Tierknochen, botanischen Großreste, der <sup>14</sup>C-Daten einschließlich deren Kombinationskalibration und *Sequencing* und schließlich der Fundverteilungsanalysen mit WinSerion 3.3.2 in den beiden genannten Monografien sollen nun hier die Mahl- und Schleifsteinreste in gleicher Qualität dokumentiert und analysiert werden. Im Katalog<sup>5</sup> finden sich die Maße der einzelnen Fundobjekte ergänzt durch Zeichnungen der Mahlflächen und der Profile sowie jeweils ein Foto. Weiter ist die genaue Fundsituation angegeben und das verwendete Rohmaterial. Details zur Bestimmung dessen Herkunft finden sich aber nur in den bereits 2010 veröffentlichten mineralogischen Untersuchungsergebnissen.<sup>6</sup> Eine knappe Zusammenstellung aller wesentlichen Daten gibt Tabelle 13.

Auf eine allgemeine technologische Einführung zum Charakter der Mahl- und Schleifsteine wird bewusst verzichtet und auf die großen, umfassenden Studien verwiesen, auf die in weiterer Folge immer wieder Bezug genommen wird.<sup>7</sup> So werden die in den nachfolgenden Abschnitten 2–8 vorgestellten Untersuchungsergebnisse zu den Mahl- und Schleifsteinen aus Mold jeweils mit gleichartigen Studien zu Inventaren mehrerer bandkeramischer Siedlungen (Abb. 1) verglichen. Der abschließende Abschnitt 9 stellt den Versuch dar, die zuvor besprochenen Analysen zu evaluieren und ihre Aussage zu Bedeutung und Wertigkeit der

Geräte für die Menschen der Bandkeramik, insbesondere der Bewohner und Bewohnerinnen der Siedlung von Mold, darzustellen.

## 2. Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste in der Siedlung von Mold

### 2.1. Das Verteilungsmuster in Relation zur Befunderhaltung

Die Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste auf die einzelnen Häuser ist in Mold erstaunlich unregelmäßig (Abb. 2). Die Nachweisdichte bei mehreren Häusern und das vollständige Fehlen bei anderen korreliert nur in einigen Fällen mit dem Erhaltungszustand der Hausbefunde und deren zugehörigen Gruben. So sind die mangelnden Reste dieser Fundgattung bei den Häusern 3, 5, 6, 8A, 9 und 14 sicherlich auf die massiven Erosionsschäden an diesen Befunden und die damit einhergehende geringe Größe der erhaltenen Grubenvolumina zurückzuführen, die nur kleine Mengen Keramik und vereinzelt Silices enthielten (Tab. 1). Bei Haus 2 ist der Mangel an Mahlsteinresten nicht mehr so einfach zu erklären, da die erhaltenen Grubenvolumina von 6,3 m<sup>3</sup> deutlich größer sind als die der vorhin aufgelisteten Häuser und die Schlammproben eine bloß etwas unterdurchschnittliche Kulturpflanzendichte aufwiesen (Tab. 2). Noch erstaunlicher ist das Fehlen dieser Fundgattung bei Haus 7, einem Großbau mit insgesamt 10,6 m<sup>3</sup> erhaltenen Grubenfüllungen, die reichlich Keramik und Tierknochen enthielten. Die leider nur 140 l Schlammproben aus diesen Gruben enthielten allerdings keine Pflanzenreste, was zusammen mit dem Fehlen von Mahlsteinresten ein Indiz für die geringe Bedeutung der Getreideverarbeitung in diesem Haushalt sein kann. Ganz anders ist der mangelnde Nachweis von Mahlsteinresten bei Haus 12 zu beurteilen. Die Längsgruben dieses Hauses – genau genommen dieser beiden Häuser 12A und 12B<sup>8</sup> – wiesen die dritthöchste Kulturpflanzendichte der Siedlung auf, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass die Gebäude eindeutig abbrannten und man wertvolles Gerät wie Mahlsteine vermutlich rechtzeitig in Sicherheit gebracht hat.

### 2.2. Menge und Funddichte im Verhältnis zu den Grubenvolumina und anderen Fundkategorien

Bei sieben der insgesamt 16 (bzw. rekonstruiert 20)<sup>9</sup> Häuser von Mold fanden sich Mahl- und Schleifsteinreste in sehr unterschiedlicher Menge und Funddichte (Abb. 2 und Tab. 1–2). Zwei dieser Gebäude sind besonders lange Großbauten (Haus 1 und 13), zwei andere sind Kleinbauten (Haus 11 und 15). Die mit Abstand größte Anzahl an

<sup>4</sup> GÖTZINGER et al. 2010. – LENNEIS 2010b, Abb. 7.

<sup>5</sup> Der Katalog der Mahl- und Schleifsteinfragmente der bandkeramischen Siedlung von Mold, Niederösterreich ist als Online-Appendix verfügbar unter: doi: 10.1553/archaeologia107s11-A.

<sup>6</sup> GÖTZINGER et al. 2010.

<sup>7</sup> ZIMMERMANN 1988. – HAMON 2006. – GRAEFE 2009. – RAMMINGER 2011.

<sup>8</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, Kap. 2.2.

<sup>9</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019.

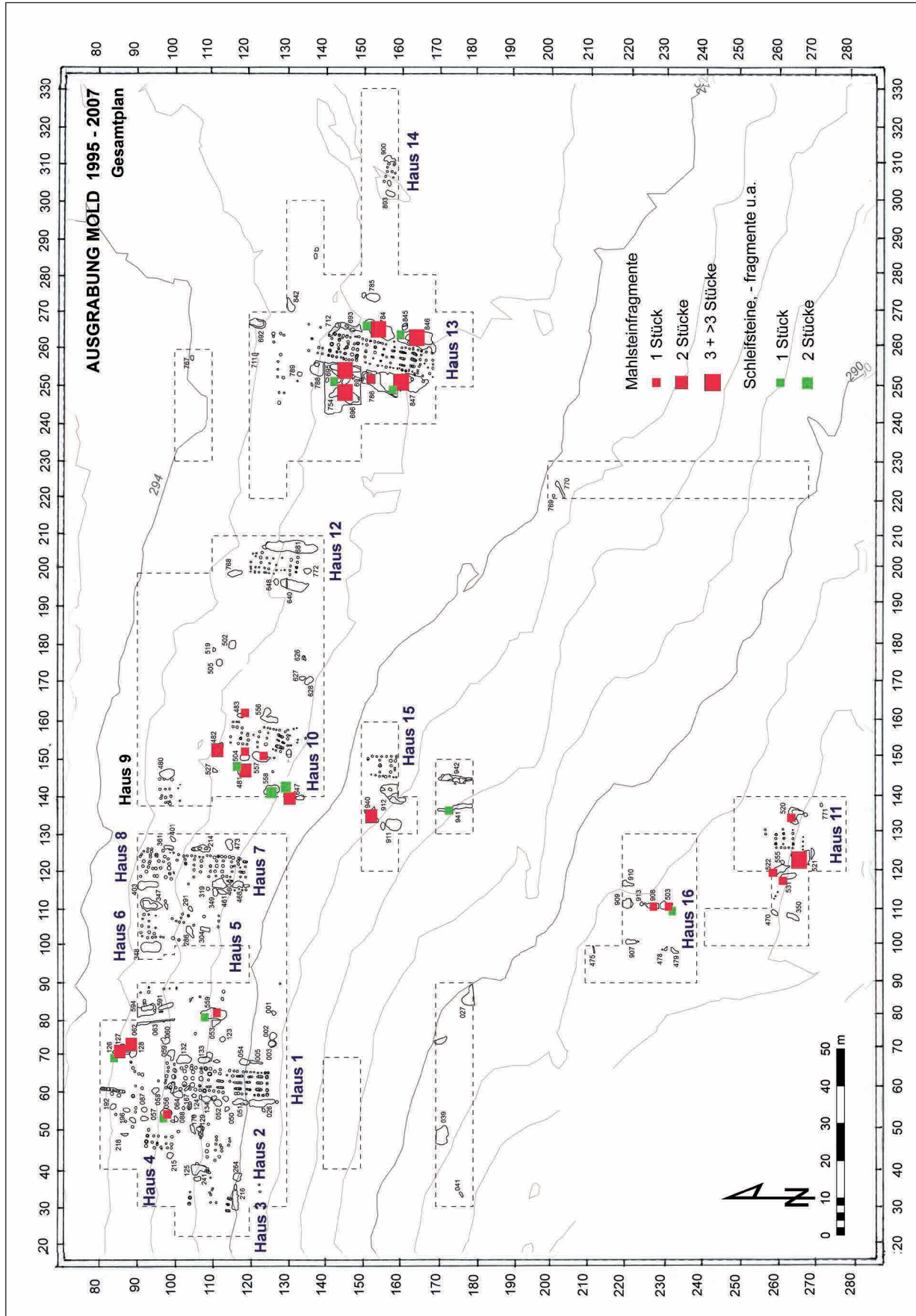


Abb. 2. Gesamtplan der Ausgrabungen in Mold 1995–2007 mit Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste.



Mahl- und Schleifsteinen ist bei Großbau Haus 13 zu finden, dessen Gruben am besten erhalten waren. Das Füllmaterial dieser Gruben hatte mehr als das doppelte Volumen jener des Großbaus Haus 1 und die Fundmengen aller Kategorien sind jeweils die größten der Siedlung (Tab. 1). Interessanterweise weist die Funddichte der Gruben des Hauses 13 aber nur zwei Maxima auf: bei den Wildpflanzenresten und bei den Tierknochen, wobei der letzte Wert knapp gefolgt wird von jenem des zweiten riesigen Großbaus, Haus 1 (Tab. 2). Die Grubenvolumina der beiden Kleinbauten sind erstaunlicherweise größer als der Mittelwert der Gruben aller Häuser und sie enthielten in einigen Fundkategorien eine überdurchschnittliche Anzahl an Objekten. So stechen bei Haus 15 die Keramikmengen heraus, deren Dichte bei der verzierten Ware den Spitzenwert zeigt, bei der unverzierten Keramik den zweithöchsten Wert. Die Menge und Dichte der Mahl- und Schleifsteinreste sind nicht groß und erreichen bei der Dichte gerade die Mittelwerte. Ganz anders der zweite Kleinbau, Haus 11: die Keramikmenge ist zwar ebenfalls beachtlich und übertrifft in der Dichte den Großbau Haus 1 bei weitem, bei der verzierten Ware liegt der Dichtewert jedoch nur knapp unter jenem des Großbaus Haus 13, bei der unverzierten Keramik sogar deutlich darüber. Die Anzahl der Mahlsteinreste ist die zweithöchste der Siedlung, die Mahlsteindichte zeigt bei Haus 11 deutlich den Maximalwert, gefolgt von Großbau Haus 13. Diese maximale Mahlsteindichte des Kleinbaus Haus 11 korreliert mit der höchsten Kulturpflanzendichte, ein deutliches Indiz für die Bedeutung der Getreideverarbeitung in diesem Haushalt.

Bei den weiteren drei Gebäuden mit Nachweisen von Mahl- und Schleifsteinresten handelt es sich um Häuser mittlerer Größe, zweiteilige Bauten. Die Grubenvolumina des Hauses 4 sind infolge der Erosionsschäden weit unter dem Mittelwert, enthielten nur mäßig Keramik, aber sehr viele Silices, so dass hier die mit Abstand höchste Silexdichte festzustellen ist. Nur je ein Mahl- und ein Schleifsteinfragment kamen zutage und nur wenige Kulturpflanzenreste (Tab. 1–2). Das Füllmaterial der Gruben des bloß rekonstruierten Hauses 16 war nur wenig größer, wies aber die höchste Dichte an unverzierter Keramik sowie an Dechselresten auf. Der Nachweis von zwei Mahl- und einem Schleifsteinrest bedeutet eine überdurchschnittliche Dichte. Die dritthöchste Anzahl an Mahlsteinresten und die zweithöchste an Schleifsteinresten waren bei den Häusern 10A und 10B zu verzeichnen. Es handelt sich dabei um zwei einander überlagernde Gebäude, von denen nur die Längsgruben dem einen oder anderen zuordenbar sind.<sup>10</sup>

Aus letzteren stammen aber nur drei der insgesamt sieben Mahlsteinfragmente, die übrigen sowie alle fünf Schleifsteinfragmente kommen aus den hausfernen Gruben. Für die Verteilungsanalyse innerhalb der Siedlung werden die Häuser 10A und 10B daher gemeinsam betrachtet. Das Füllmaterial der Gruben hat das drittgrößte Volumen nach jenem der beiden Großbauten. Keramik, Silex und Dechselfragmente haben hier eine höhere Dichte als bei Großbau Haus 1, die Mahlsteindichte hat den dritthöchsten Wert (nach Kleinbau Haus 11 und Großbau Haus 13) und die Schleifsteindichte ist die höchste der Siedlung. Die Nachweisdichte an Kulturpflanzen liegt deutlich über dem Mittelwert, ebenso die Dichte der Tierknochen. Es handelt sich also um Haushalte mit einer eindeutig wichtigen Rolle der Getreidebearbeitung, aber auch der Tiernutzung.

### 2.3. Variable Fragmentgröße in den einzelnen Hausinventaren

Die Verteilung der Mahlsteinreste in Kombination mit den Getreideresten liefert also in Mold die wichtigsten Indizien für die Bedeutung der Getreideverarbeitung in den jeweiligen Haushalten, was sich bereits in früheren Analysen abzuzeichnen begann.<sup>11</sup> Die nunmehrigen Untersuchungen machten überdies deutlich, dass es sich bei allen Mahl- und Schleifsteinresten um unterschiedlich große Fragmente von entsorgten Stücken handelt und deren Größe bei den einzelnen Gebäuden variiert. Dies zeigt sich sehr klar bei der Gegenüberstellung der Gewichtssummen der Mahlsteine pro Haus und dem Mittelwert des Gewichts der Fragmente pro Haus (Abb. 3–4). So ist die Gewichtssumme bei Haus 13 zwar um ein Vielfaches größer als bei den anderen Gebäuden, aber der Mittelwert des Gewichts der Fragmente hat seinen Maximalwert eindeutig bei dem anderen Großbau, Haus 1. Dies zeigt also, dass bei diesem Gebäude die Bruchstücke größer sind als bei allen anderen.

Keines der untersuchten Fragmente konnte als Produktionsabfall oder Halbfabrikat bestimmt werden. Dies ist ein wichtiger Unterschied zu LBK-Siedlungen, die als Produktionsplätze von Mahlsteinen anzusehen sind wie z. B. Schwanfeld in Bayern<sup>12</sup> oder Kosorj in Böhmen,<sup>13</sup> während in Niedersachsen nur selten Halbfabrikate in den bandkeramischen Siedlungen anzutreffen sind. Jan Graefe vermutet, dass die Mahlsteinteile an den Lagerstätten weitgehend vorgefertigt wurden.<sup>14</sup>

<sup>11</sup> LENNEIS 2010b.

<sup>12</sup> RAMMINGER 2011.

<sup>13</sup> LIČKA et al. 2014.

<sup>14</sup> GRAEFE 2009, 55.

<sup>10</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 153–155.

	Hausfläche in m <sup>2</sup>	Grubenvolumen in m <sup>3</sup>	GewVerzKer	GewUnverzKer	Silex	Quarz	Bergkristall	Beile/Dechsel	Graphit	Rötöl	Mahlsteine	Schleifsteine	Proben in Liter	Kulturpflanzen	Wildpflanzen	GewTierknochen
Haus 1	244	39,8	2385	20335	21	6	1	1	9	277	5	3	870	1032	104	13086
Haus 2	57	6,3	502	5103	11	2	0	0	0	7	0	0	180	30	1	969
Haus 3	72?	2,9	3	148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 4	105?	8,1	194	1474	29	2	0	0	0	5	1	1	340	17	19	898
Haus 5	?	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 6	>26	5	134	213	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 7	>102	10,6	723	2410	1	2	0	0	0	0	0	0	140	0	0	882
Haus 8A	43	2,2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 9	?	3,2	44	988	3	2	0	0	0	0	0	0	40	2	0	3
Haus 10A+B	120	27,2	3267	14008	27	13	0	2	503	21	7	5	480	265	85	3340
Haus 11	42	20,6	2974	15596	17	5	0	2	223	0	8	0	600	918	298	2048
Haus 12	78	23,9	1142	2290	31	26	9	0	0	0	0	0	840	1018	16	273
Haus 13	201	85,1	12466	52725	59	12	1	2	415	507	29	10	3540	3342	1374	32842
Haus 14	?	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 15	>49	21,1	4637	29388	26	9	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1789
Haus 16	105?	11,4	1801	21355	11	0	0	3	114	11	2	1	0	0	0	2
Summen		270	30272	166034	239	79	13	10	1264	828	54	21	7030	6624	1897	56132
Mittelwerte	88,5	16,88	1892	10377	14,93	4,93	0,812	0,625	79	51,75	3,375	1,312	439,4	439,75	105,56	3508,25

Tab. 1. Mold, Hausflächen und Summe der Grubeninventare pro Haus (Gewichtsangaben in Gramm). – Abkürzungen: GewVerzKer = Gewicht der verzierten Keramik, GewUnverzKer = Gewicht der unverzierten Keramik, GewTierknochen = Gewicht Tierknochen. – Grau hinterlegte Zeilen zeigen in den Tabellen 1–9 Häuser bzw. Gruben mit Mahl- und/oder Schleifsteinresten an.

	Grubenvolumen in m <sup>3</sup>	GewVerzKer	GewUnverzKer	Silex	Beile/Dechsel	Graphit in Gramm	Rötöl in Gramm	Mahlsteine	Schleifsteine	Proben in Liter	Kulturpflanzen	Wildpflanzen	GewTierknochen
Haus 1	39,8	60	510,93	0,53	0,025	0,226	6,96	0,126	0,075	870	1,485	0,025	328,79
Haus 2	6,3	79,68	810	1,75	0	0	1,11	0	0	180	0,166	0,005	153,8
Haus 3	2,9	1,03	51,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 4	8,1	23,95	181,98	3,58	0	0	0,62	0,123	0,123	340	0,088	0,012	110,86
Haus 5	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 6	5	26,8	42,6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 7	10,6	68,2	227,35	0,094	0	0	0	0	0	140	0	0	83,21
Haus 8A	2,2	0	0,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 9	3,2	13,75	308,75	0,94	0	0	0	0	0	40	0,05	0	0,94
Haus 10A+B	27,2	120,11	515	0,99	0,074	18,49	0,77	0,257	0,184	480	0,594	0,135	122,79
Haus 11	20,6	144,36	757,09	0,825	0,097	10,83	0	0,388	0	600	1,726	0,3	99,41
Haus 12	23,9	47,78	95,81	1,297	0	0	0	0	0	840	1,212	0,019	11,42
Haus 13	85,1	146,49	619,56	0,693	0,024	4,88	5,96	0,341	0,118	3540	0,944	0,396	385,92
Haus 14	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haus 15	21,1	219,76	1392,25	1,232	0	0	0	0,094	0,047	0	0	0	84,78
Haus 16	11,4	157,98	1873,24	0,964	0,263	10	0,96	0,175	0,087	0	0	0	0,175
Summen	270	1109,89	7386,04	13,495	0,483	44,426	16,38	1,504	0,634	7030	6,265	0,892	1382,095
Mittelwerte	16,88	69,36	461,62	0,843	0,03	2,78	1,02	0,094	0,039	439,37	0,393	0,056	86,38

Tab. 2. Mold, Funddichte in Grubeninventaren pro Haus (Gewichtsangaben in Gramm). – Abkürzungen wie bei Tabelle 1.

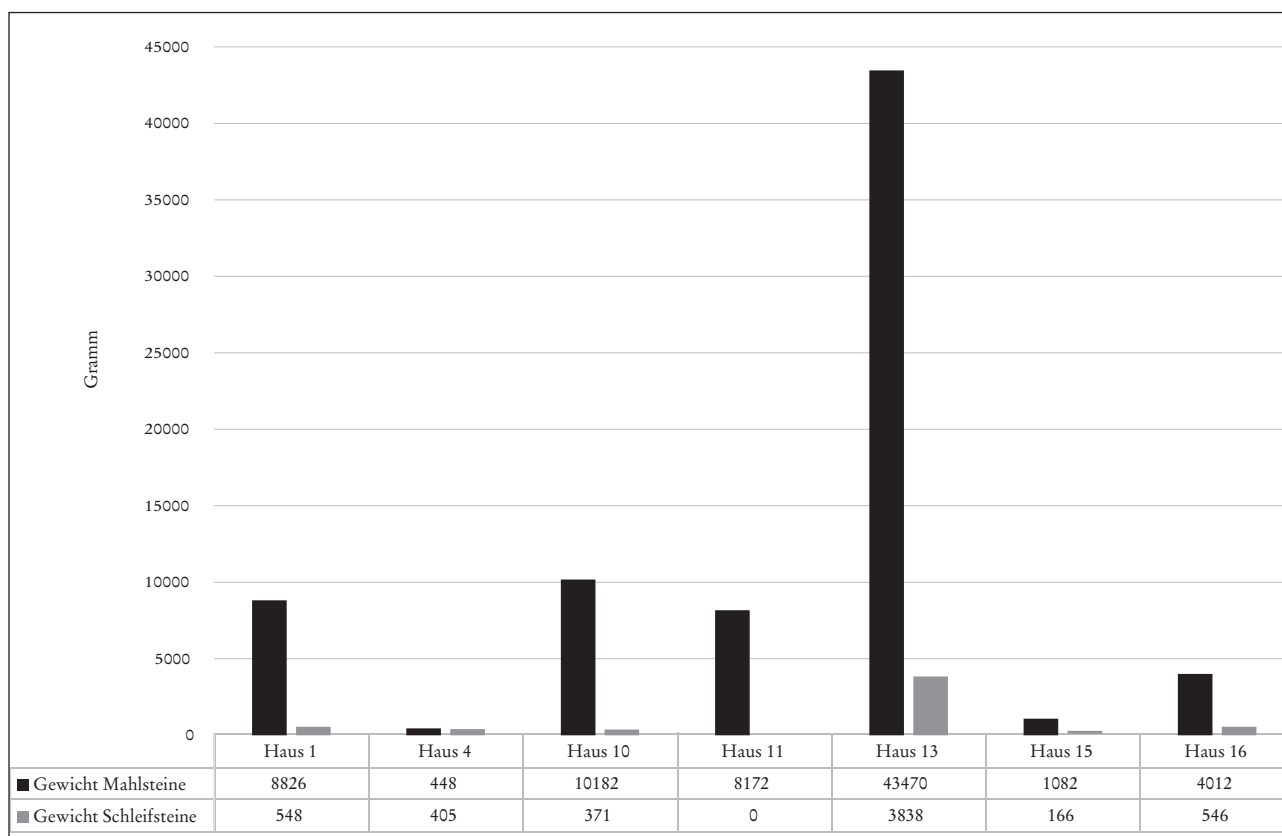


Abb. 3. Mold, Gewichtssummen der Mahl- und Schleifsteine pro Haus.

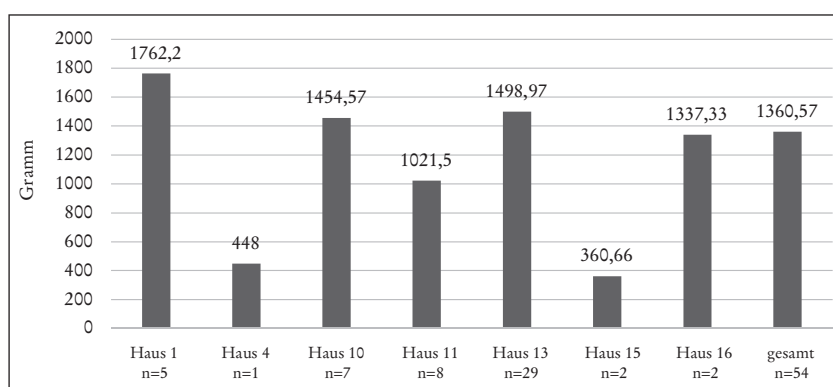


Abb. 4. Mold, Mittelwert des Gewichts der Mahlsteinfragmente pro Haus mit Angabe der Anzahl der Fragmente.

#### 2.4. Vergleich des Verteilungsmusters von Mold mit jenem anderer Linearbandkeramik-Siedlungen

Es ist recht schwierig, die gesamte Verteilung der Mahlsteinreste von Mold mit anderen bandkeramischen Plätzen zu vergleichen. Das liegt vor allem daran, dass viele Autoren bloß die Schwankungsbreite der Anzahl pro Haus angeben oder überhaupt die Mahlsteine in ihrer Gesamtheit behandeln. Letzteres ist z. B. in der ersten großen Studie zu dieser

Fundgattung für mehr als 300 Objekte aus Langweiler 8 der Fall.<sup>15</sup> Bei dem noch umfangreicheren Inventar dieser Art aus den Grabungen in Bylany gibt es hingegen ausführliche Tabellen, die für die einzelnen Phasen der Siedlung die Anzahl der Häuser und der Mahlsteinfragmente sowie die

<sup>15</sup> ZIMMERMANN 1988.

durchschnittliche Anzahl pro Haus erfassen.<sup>16</sup> Daraus ergibt sich, dass zum Unterschied von Mold dort von jedem Haus mindestens ein Mahlsteinfragment vorliegt, maximal bis 7,5 Fragmente pro Haus nachgewiesen sind. In großen Gebäuden mit doppeltem Mittelteil ist die Anzahl der Mahlsteinreste auch doppelt so groß wie bei Häusern mit einfachem Mittelteil, was Ivan Pavlů auf die vermutlich wesentlich größere Anzahl der Bewohner und Bewohnerinnen zurückführt.<sup>17</sup> In Mold ist eine derartige Relation der Fundanzahl zur Gebäudegröße nicht so eindeutig. Die höchste Anzahl an Mahlsteinresten pro Haus ist zwar mit Abstand vom Großbau Haus 13 nachgewiesen, doch von dem noch längeren Großbau Haus 1 gibt es weniger derartige Funde als vom Kleinbau Haus 11. Dieser Befund widerspricht einer direkten Relation der Anzahl der Mahlsteinreste zur Anzahl der Hausbewohner und -bewohnerinnen in der Siedlung von Mold, auch wenn dies von weiteren bandkeramischen Plätzen wie Cuiry-lès-Chaudardes überzeugend nachgewiesen ist.<sup>18</sup> Eine zu Mold entfernt ähnlich ungleichmäßige Verteilung der Mahlsteinreste dürfte in Geleen-Janskamperveld vorhanden gewesen sein, wobei die gemeinsame Kartierung aller Steingeräte dies nicht sicher erkennen lässt.<sup>19</sup> Eine ganz ungewöhnliche Verteilung der Mahlsteinreste war in Altscherbitz festzustellen, wo diese weit überwiegend abseits der Häuser am Rande der Siedlung gefunden wurden.<sup>20</sup> Die Verteilung der zahlreichen Mahlsteinreste in Stephansposching erfasste Joachim Pechtl nur nach Befundtypen und leider nicht nach deren Zugehörigkeit zu den einzelnen Häusern.<sup>21</sup> Von den bisher systematisch untersuchten altbandkeramischen Plätzen in Österreich gibt es nur sehr wenige derartige Funde. So wurden die geringen Reste an Felssteingeräten aus Neckenmarkt zwar einer Verteilungsanalyse unterzogen,<sup>22</sup> aber nur bei zwei dieser Objekte dürfte es sich um kleine Mahlsteinfragmente handeln.<sup>23</sup> Die einzigen drei Mahlsteinfragmente von Strögen (6,5 km Luftlinie nordwestlich von Mold) kommen alle aus nur einer besonders fundreichen Grube mit der höchsten Anzahl botanischer Großreste.<sup>24</sup> An dem Sonderplatz von Rosenberg (4 km westlich von Mold) kam nur ein einziges Oberliegerfragment zutage.<sup>25</sup> Für die wenigen Mahlsteinreste aus der jungbandkeramischen Siedlung

von Ratzersdorf liegt keine Verteilungsanalyse vor.<sup>26</sup> Auf diese wurde auch bei den 15 Mahlsteinfragmenten aus den ältesten LBK-Siedlungen in Brunn verzichtet, da nur ein Unterliegerstück aus Fundstelle 4 kommt, alle übrigen Fragmente beider Mahlsteinteile aus Fundstelle 2.<sup>27</sup> Die detaillierteste Analyse zur Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste gibt es von der mit Mold etwa zeitgleichen Siedlung von Schwanfeld, wo die Fundmenge für weniger Häuser annähernd das Zehnfache jener von Mold betrug. So sind in Schwanfeld durchschnittlich 62,8 Fragmente pro Haus mit einem durchschnittlichen Gewicht von 25.730 g nachgewiesen. Die Verteilung auf die einzelnen Häuser ist sehr ungleichmäßig und zeigt ähnlich Mold keine direkte Relation zur Hausgröße, aber zum Unterschied von Mold (Tab. 1) auch keine Relation zu den Grubenvolumina.<sup>28</sup>

## 2.5. Verteilung der Mahlsteinreste als mögliche Indikatoren der Haushaltsstrukturen

Wie aus dem eben gegebenen kurzen Überblick zu ersehen ist, dürfte es innerhalb des großen Verbreitungsgebietes und der langen Dauer der LBK verschiedene Verhaltensweisen hinsichtlich der Entsorgung von Mahlsteinen und deren Fragmenten gegeben haben. Das in Bylany anhand der reichen Funde und Befunde aufgestellte Modell, das davon ausgeht, dass die Anzahl der im unmittelbaren Hausumfeld deponierten Reste in direkter Relation zur Zahl der Bewohner und Bewohnerinnen der Häuser stand, dürfte nicht allgemein gültig sein. Dies zeigen die von Schwanfeld, aber wohl auch Geleen-Janskamperveld und Altscherbitz dokumentierten Befunde sehr deutlich. Die hier vorgestellte Situation der Siedlung von Mold ist zwar etwas durch die Erosionsschäden beeinträchtigt, aber dennoch ist klar erkennbar, dass die Verteilung der Fragmente in dieser Siedlung nicht in erster Linie mit der Zahl der Bewohner und Bewohnerinnen der Häuser korreliert werden kann, sondern andere Gründe haben muss. Wie schon oben ausgeführt, zeigt sich bei den Häusern in Mold eine deutliche Beziehung zwischen den Nachweisen von Mahlsteinfragmenten und der Menge bzw. Dichte der Kulturpflanzenreste. Einen gleichartigen Befund ergab die oben erwähnte Situation in der Siedlung Strögen. Gemeinsame Nachweise von Mahlsteinen und Getreide stellen also ein klares Indiz für die Bedeutung des Ackerbaus in dem jeweiligen Haushalt dar. In Geleen-Janskamperveld gibt es zwar keine Angaben zur Menge der Getreidereste aus den Gruben mit Mahlsteinen, aber auf den

<sup>16</sup> PAVLŮ 2000, 93–94 und Tab. 3.1.5.A.

<sup>17</sup> PAVLŮ 2000, 79–80, 96 und Tab. 3.5.2.A, 3.5.2.B.

<sup>18</sup> GOMART et al. 2015, 236 und Abb. 5(b).

<sup>19</sup> VERBAAS, VAN GIJN 2007, 202 und Abb. 13/5.

<sup>20</sup> HOHLE 2017, 132 und Abb. 9.

<sup>21</sup> PECHTL 2019, 234.

<sup>22</sup> LENNEIS, LÜNING 2001, 60 und Abb. 17.

<sup>23</sup> GRONENBORN 1997, 213 und Taf. 2.1/10, 11.

<sup>24</sup> LENNEIS, LÜNING 2001, 72 und Abb. 27, 29.

<sup>25</sup> GÖTZINGER, LENNEIS 2009, 108.

<sup>26</sup> PIELER 2004, 118–119, 209.

<sup>27</sup> ŘÍDKÝ, STADLER 2021, 277.

<sup>28</sup> RAMMINGER 2011, 159, 179–180 und Abb. 27.



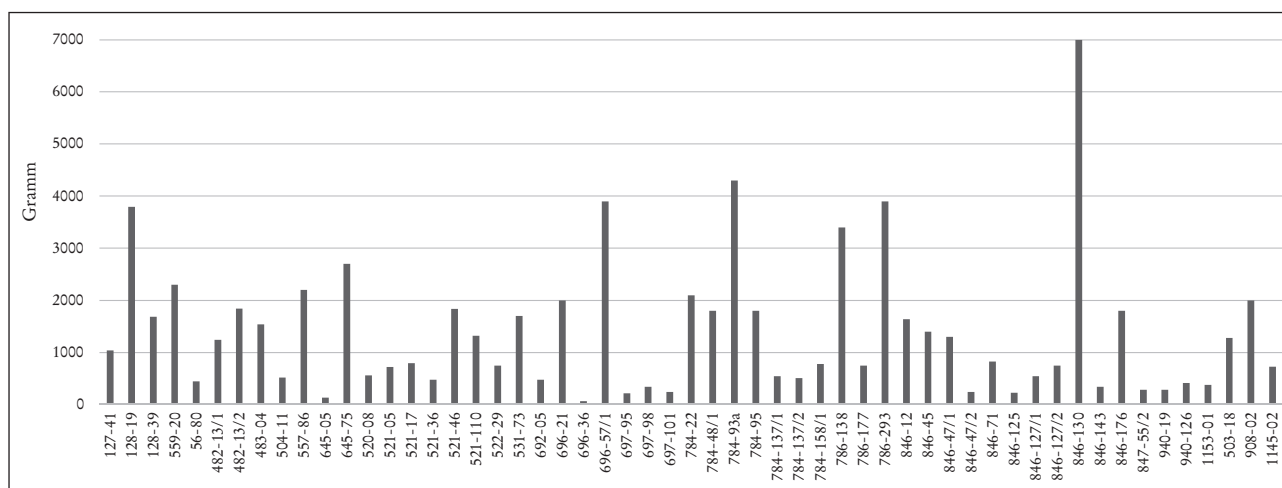


Abb. 5. Mold, Gewicht aller Mahlsteinfragmente.

Mahlsteinresten selbst sind fast ausschließlich eindeutige Spuren von Getreide zu finden.<sup>29</sup> In Cuiry-lès-Chaudardes werden anhand der Kombination mehrerer Fundgattungen unterschiedliche Haushaltstypen unterschieden, wobei jene Häuser mit hohem Mahlsteinanteil weitgehend mit höheren Haustieranteilen korrelieren.<sup>30</sup> Ähnlich sind bei den Häusern von Mold mit den höchsten Mengen an Tierknochen (etwa 90 % Haustiere) jeweils auch die höchsten Zahlen von Mahlsteinresten zu verzeichnen, was sicherlich wie in Cuiry-lès-Chaudardes als Hinweis auf Haushalte mit ausgeprägt landwirtschaftlicher Ausrichtung zu interpretieren ist. Das Verteilungsmuster der Mahlsteinfragmente in Mold könnte also in erster Linie nicht die Anzahl der Bewohner und Bewohnerinnen, sondern die wirtschaftliche Ausrichtung der Haushalte widerspiegeln und vielleicht darüber hinaus noch von der intensiven Fragmentierung dieser Objekte beeinflusst sein, worauf später noch näher einzugehen sein wird.

Die Mahlsteinfragmente von Mold lassen sich in ihrer Gesamtheit in drei Gewichtsklassen unterteilen (Abb. 5): 1) Fragmente mit bis zu 1000 g, 2) Fragmente mit 1001–2000 g und schließlich die größten mit 3) mehr als 2001 g. Bei der nachfolgenden Kartierung der Mahlsteinfragmente im Hausumfeld sind die Reste bereits nach dieser Klassifikation erfasst. Es gibt keinen ganz erhaltenen Oberlieger und nur zwei annähernd vollständig erhaltene Unterlieger: Fund-Nr. 846-130 mit 7000 g und zwei anpassende Stücke, Fund-Nr. 786-138 und 786-293, mit zusammen 7300 g.

### 3. Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste im Hausumfeld

Die Mahl- und Schleifsteinreste sind nicht nur in der Gesamtfläche der Siedlung, sondern auch im unmittelbaren Umfeld der Häuser sehr unregelmäßig verteilt. Während bei der Erfassung der Häuser als Gesamtheit eine deutliche Korrelation zwischen dem Nachweis von Mahlsteinen und dem von Getreideresten festzustellen war, ist dies bei den einzelnen Gruben der Häuser nicht der Fall, was in weiterer Folge noch näher analysiert werden soll. Zumeist sind die Mahl- und Schleifsteinfragmente nur in einigen und nicht in allen hauszugehörigen Gruben nachgewiesen, bei den größeren Längsgruben oft nur in Teilen derselben. Kombinationen mit anderen Fundkategorien variieren in den einzelnen Haushalten und sollen nachfolgend ebenfalls untersucht werden.

Haus 1 ist ein 37,5 m langer Großbau mit einem besonders großen S-Teil aus vier Mehrfachpfostenreihen. Wie sowohl aus Abbildung 6 als auch aus Tabelle 3 ersichtlich ist, beschränken sich die Nachweise der Mahlsteinreste auf drei, jene der Schleifsteinreste auf zwei Gruben dieses Hauses. Von diesen liegen G127 und G128 im NNO als mögliche letzte Teile der östlichen Längsgrube des Hauses, dessen nördliche Giebelwand etwa in der Verlängerung des N-Randes von G128 zu rekonstruieren ist.<sup>31</sup> In G128 ist ein großes und ein mittleres Mahlsteinfragment zu verzeichnen, in G127 zwei mittlere Mahlsteinstücke sowie ein Schleifsteinfragment. Nur ein weiterer Schleifstein fand sich weiter südlich in einer Teilgrube der östlichen Längsgrube, G59, am Beginn des N-Teils des Hauses. In der etwas mehr als 10 m östlich des Hauses 1 gelegenen G559 kamen ein

<sup>29</sup> VERBAAS, VAN GIJN 2007, 196 und Tab. 13/3.

<sup>30</sup> GOMART et al. 2015, 241–242 und Tab. 3.

<sup>31</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 145–146 und Abb. 2.2\_01.

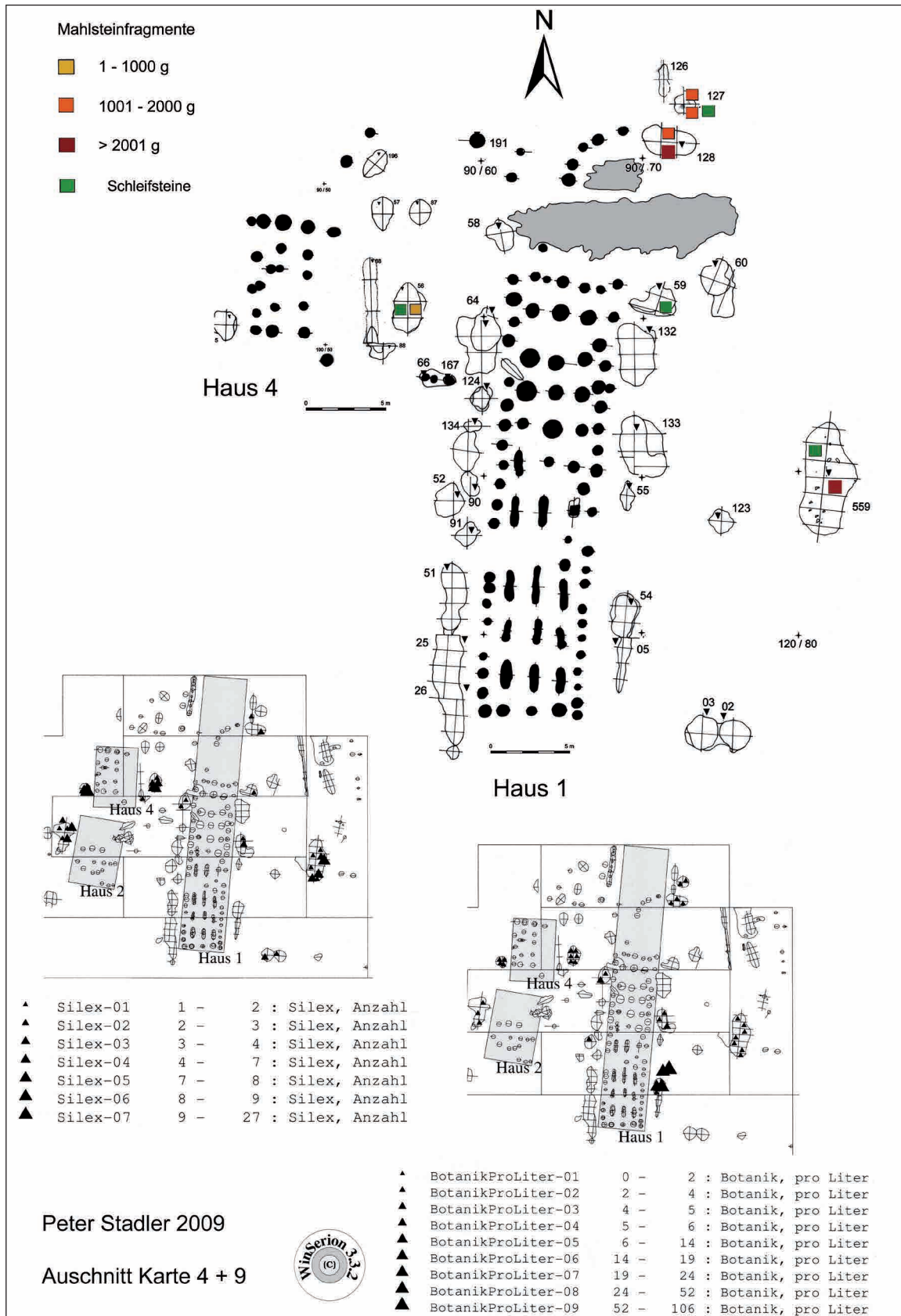


Abb. 6. Mold, Haus 1 und Haus 4. – Oben: Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste in den Gruben, ein Quadrat für ein Objekt. – Unten: Ausschnitte aus den Verteilungskarten 4 + 9 für Silex und botanische Reste (P. Stadler 2009).

Gruben	AnzVerzKer	GewVerzKer	AnzUnvKer	GewUnvKer	AnzHüttenl	GewHüttenl	Silex > 12 mm	Dechsel/Beile	Mahlsteine	Schleifsteine	Kulturpflanzen	Wildpflanzen	GewTierknochen
3	1	3	12	12	0	0	2	0	0	0	0	0	6
5	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
50	0	0	1	93	95	3099	0	0	0	0	0	0	0
51	8	52	38	260	2	8	0	0	0	0	0	0	165
52	3	38	19	64	3	23	0	0	0	0	14	0	41
53	4	26	12	154	3	8	0	1	0	0	0	0	381
54	1	4	60	359	0	0	0	0	0	0	869	1	98
55	0	0	20	154	24	21	0	0	0	0	0	0	303
58	1	3	11	17	1	1	0	0	0	0	0	0	2
59	0	0	3	80	0	0	1	0	0	1	0	0	414
60	2	38	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	59
64	6	70	93	2424	6	56	0	0	0	0	108	5	2095
91	7	49	53	444	12	31	0	0	0	0	0	0	95
123	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331
124	0	0	2	140	3	13	0	0	0	0	0	0	1
126	0	0	15	112	3	20	0	0	0	0	0	0	133
127	0	0	14	1938	0	0	0	0	2	1	1	6	64
128	11	1135	71	5571	4	95	2	0	2	0	4	1	1222
132	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133	11	201	28	237	509	9702	1	0	0	0	125	2	94
134	0	0	1	2	10	12	0	0	0	0	0	0	0
559	90	759	709	8267	112	604	15	0	1	1	171	7	7576
Σ Haus 1	146	2385	1165	20335	787	13693	21	1	5	3	1292	22	13086

Tab. 3. Mold, Grubeninventare Haus 1 (Gewichtsangaben in Gramm). – Abkürzungen: AnzVerzKer = Anzahl verzierter Keramik, GewVerzKer = Gewicht der verzierten Keramik, AnzUnverzKer = Anzahl unverzierter Keramik, GewUnverzKer = Gewicht der unverzierten Keramik, AnzHüttenl = Anzahl Hüttenlehm, GewHüttenl = Gewicht Hüttenlehm, GewTierknochen = Gewicht Tierknochen.

großes Mahlsteinfragment und ein Schleifsteinstück zutage. Die letzte Grube wies ein reiches Fundinventar auf, wobei die Tierknochen besonders hervorstachen. Ein höchst seltenes Felssteingerät, die Hälfte einer Scheibenkeule,<sup>32</sup> kommt ebenfalls aus dieser G559 und zwar aus ihrem südwestlichen Randbereich, der als G53 bezeichnet worden war.

Getreidereste gab es in den eben angeführten Gruben mit Mahlsteinresten nur wenige, ihre Nachweise fanden sich konzentriert in einer Teilgrube der östlichen Längsgrube, G54, neben dem S-Teil des Hauses (Abb. 6). Wenn auch die Gruben mit den Mahlsteinresten und jene mit einem konzentrierten Nachweis von Getreideresten sehr weit auseinanderliegen, so ist es doch wichtig festzuhalten, dass alle Mahlsteinreste und nahezu alle Getreidereste östlich des Hauses zutage kamen. Nur in zwei Teilbereichen der

westlichen Längsgrube, G52 und G64, gab es sehr kleine Mengen an Getreidespuren. Dies alles lässt m. E. darauf schließen, dass die Getreideverarbeitung in erster Linie östlich des Hauses stattfand und man auch die zur Unbrauchbarkeit zerschlagenen Mahlsteine schlussendlich am Rande dieses Bereiches entsorgte.

Zu Vergleichszwecken ist auf Abbildung 6 auch ein Ausschnitt aus der Verteilungskarte der Silexreste wiedergegeben. Nur in einer der beiden mahlsteinführenden Gruben im NNO, G128, kommen auch zwei Silices vor, eine größere Anzahl in der östlich liegenden G559 mit nur einem Mahlsteinrest. Die Vermutung liegt nahe, dass der gehäufte Nachweis von Silexgeräten in dieser Grube mit der Fleisch- und nicht mit der Getreidebearbeitung in Zusammenhang steht. Die Grube enthielt überdies die maximale Menge verzierter und unverzierter Keramik dieses Hauses.

In den beiden Gruben am NO-Ende des Hauses mit je zwei Mahlsteinfragmenten kam in der größeren (G128) die

<sup>32</sup> GÖTZINGER et al. 2010, 198 und Abb. 1; 200 und Abb. 3.

Gruben	AnzVerzKer	GewVerzKer	AnzUnvKer	GewUnvKer	AnzHüttenl	GewHüttenl	Silix > 12 mm	Dechsel/Beile	Mahlsteine	Schleifsteine	Kulturpflanzen	Wildpflanzen	GewTierknochen
56	4	171	77	1170	1	1	13	0	1	1	28	2	895
88	0	0	1	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0
196	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
215	1	23	29	297	5	17	15	0	0	0	2	2	3
<b>Σ Haus 4</b>	<b>5</b>	<b>194</b>	<b>108</b>	<b>1474</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>898</b>

Tab. 4. Mold, Grubeninventare Haus 4 (Gewichtsangaben in Gramm). – Abkürzungen wie bei Tabelle 3.

Gruben	AnzVerzKer	GewVerzKer	AnzUnvKer	GewUnvKer	AnzHüttenl	GewHüttenl	Silix > 12 mm	Dechsel/Beile	Mahlsteine	Schleifsteine	Kulturpflanzen	Wildpflanzen	GewTierknochen
481	28	963	131	887	2	5	0	1	0	1	1	0	311
482	38	435	159	3582	49	251	5	0	2	0	0	0	713
483	3	67	22	407	2	4	1	0	1	0	0	0	44
504	21	539	38	627	0	0	1	0	1	0	0	0	3
556	16	157	137	1184	14	38	3	1	0	0	0	0	433
557	46	474	178	1652	8	20	3	0	1	0	0	0	182
558	42	344	229	1617	25	63	5	0	0	2	174	10	883
560	7	111	193	2814	8	33	6	0	0	0	0	0	15
588	0	0	4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
589	7	25	30	41	11	115	0	0	0	0	0	0	172
634	0	0	9	122	0	0	0	0	0	0	0	0	5
645	18	152	74	1043	1	6	2	0	2	2	110	55	579
647	0	0	4	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<b>Σ Haus 10</b>	<b>226</b>	<b>3267</b>	<b>1208</b>	<b>14008</b>	<b>120</b>	<b>535</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>285</b>	<b>65</b>	<b>3340</b>

Tab. 5. Mold, Grubeninventare Haus 10A (482, 483, 556, Teil 557, 560, 588) und Haus 10B (504, Teil 557, 634) (Gewichtsangaben in Gramm). – Abkürzungen wie bei Tabelle 3.

zweithöchste Anzahl an Keramikresten zutage, während die kleinere (G127) nur sehr wenig Keramik enthielt. Die Mahl- und Schleifsteinreste kamen im Umfeld des Hauses 1 also sowohl in sehr fundreichen Inventaren (G128, G559) als auch in einem sehr fundarmen Inventar (G127) vor. Eine auffällige Korrelation mit einer anderen Fundgattung ist nicht erkennbar.

Haus 4 ist ein leider nur rudimentär erhaltener zweiteiliger Bau mit wenigen Gruben.<sup>33</sup> Der einzige kleine Mahlsteinrest und ein Schleifsteinfragment fanden sich in der etwa 2,5 m östlich der rekonstruierten Längswand liegenden G56. Es ist dies die fundreichste Grube des Hauses, die auch

einige wenige Getreidereste enthielt (Tab. 4). Sowohl in der G56 als auch im letzten Rest der westlichen Längsgrube des Hauses, G215, war eine ungewöhnlich große Anzahl Silices festzustellen, die hier die maximale Funddichte der Siedlung erreichen. Die wenigen Getreidereste in G56 lassen keine Schlüsse auf eine klare Korrelation mit dem einzelnen kleinen Mahlsteinfragment zu. Beachtenswert ist nur, dass sich beide Nachweise wieder auf der O-Seite des Hauses fanden.

Die Fläche der Häuser 10A und 10B zeigte zwei einander überlagernde Gebäude, wobei das ältere Haus 10B eine klare Orientierung NNW–SSO erkennen lässt, das jüngere Haus 10A war hingegen eindeutig NNO–SSW ausgerichtet.<sup>34</sup>

<sup>33</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 147–148 und Abb. 2.2\_04.

<sup>34</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 153–155 und Abb. 2.2\_12–13.



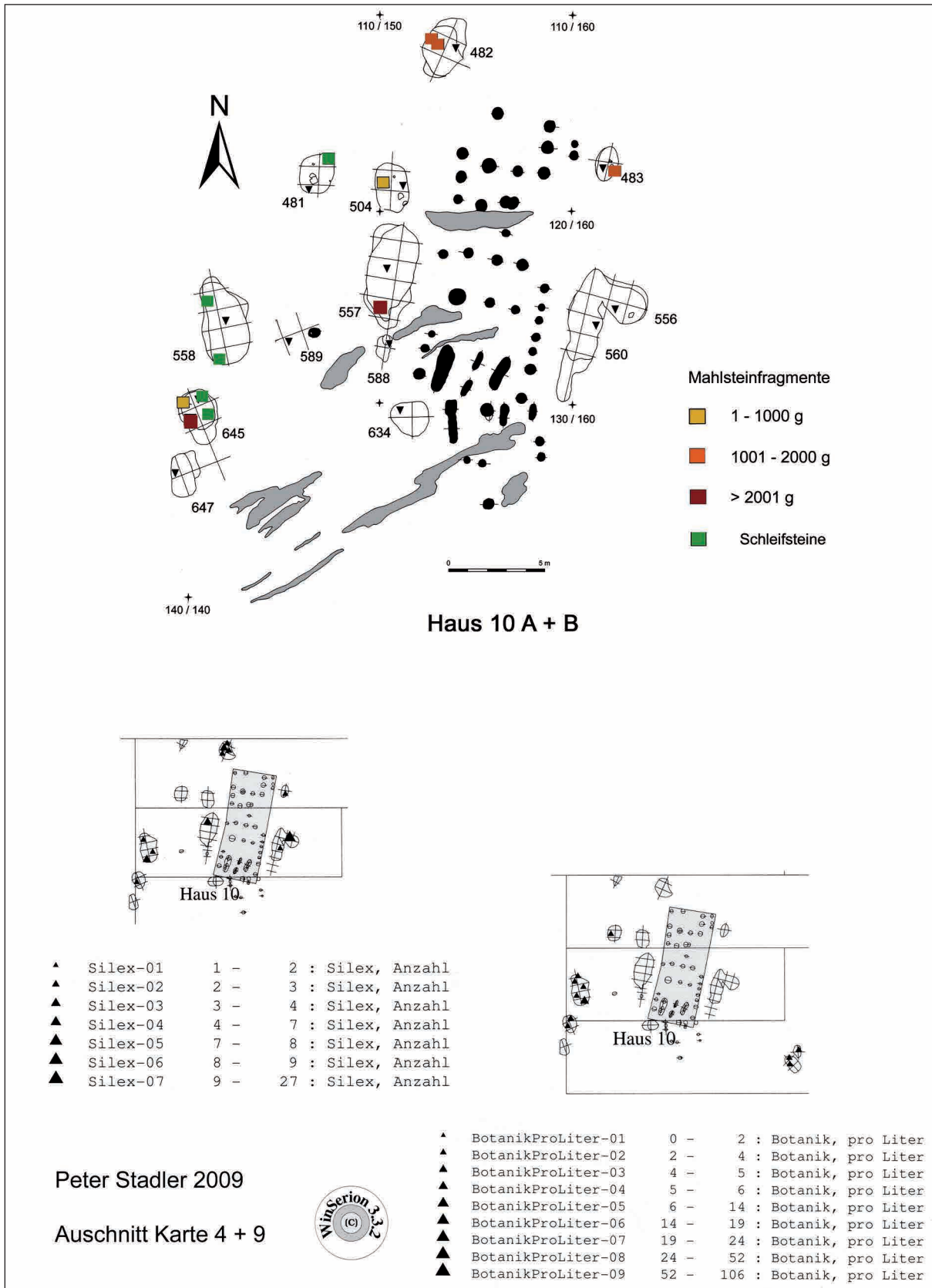


Abb. 7. Mold, Haus 10A und 10B. – Oben: Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste in den Gruben, ein Quadrat für ein Objekt. – Unten: Ausschnitte aus den Verteilungskarten 4 + 9 für Sillex und botanische Reste (P. Stadler 2009).

Gruben	AnzVerzKer	GewVerzKer	AnzUnvKer	GewUnvKer	AnzHüttenl	GewHüttenl	Silex > 12 mm	Dechsel/Beile	Mahlsteine	Schleifsteine	Kulturpflanzen	Wildpflanzen	GewTierknochen
350	2	22	110	1846	0	0	1	0	0	0	0	0	0
470	3	178	36	354	0	0	1	0	0	0	0	0	1
520	45	709	211	4673	19	136	10	0	1	0	801	164	607
521	79	888	561	5394	3	13	4	1	5	0	235	16	432
522	40	198	123	1566	4	4	1	1	1	0	0	0	826
531	42	979	104	1749	2	1	0	0	1	0	0	0	182
555	0	0	12	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Σ Haus 11</b>	<b>211</b>	<b>2974</b>	<b>1157</b>	<b>15596</b>	<b>28</b>	<b>154</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1036</b>	<b>180</b>	<b>2048</b>

Tab. 6. Mold, Grubeninventare Haus 11 (Gewichtsangaben in Gramm). – Abkürzungen wie bei Tabelle 3.

Nur die Teile der ehemaligen Längsgruben sind eindeutig einem der beiden Gebäude zuzuordnen, bei den fundreichen hausfernen Gruben westlich des Hauses ist dies leider nicht möglich (G481, G558, G589, G645, G647). Die beiden Ausschnitte aus den Verteilungskarten zu Silex und Botanik (Abb. 7) zeigen Haus 10 noch vor der eingehenden Analyse des Befundes als eine Hausfläche mit Knick (Bearbeitungsstand 2009).

Nur in einer Grube, G504, die den N-Teil der westlichen Längsgrube des älteren Hauses 10B darstellt, fand sich ein kleiner Mahlsteinrest. Das große Fragment aus G557, dem südlich davon gelegenen Teil der Längsgrube, kann nicht mit Sicherheit dem älteren Haus zugeordnet werden, da diese Grube in weiterer Folge auch als Längsgrube des jüngeren Hauses 10A gedient hat. Die beiden mittelgroßen Mahlsteinfragmente aus G482 und ein weiteres aus G483 können dem jüngeren Haus 10A zugewiesen werden, während die zwei Mahl- und die zwei Schleifsteinstücke aus der fundreichen G645 westlich der Hausflächen keinem der beiden Gebäude zugeordnet werden können. Die beiden Mahlsteinfragmente dieser Grube stammen von einem Gerät und kamen in benachbarten Quadraten zutage (Details siehe später unter Abschnitt 8). Aus G645 gibt es auch einige, aber nicht allzu viele Getreide- und Wildpflanzenreste. In zwei weiteren hausfernen und damit keinem der beiden Häuser zugehörigen Gruben fanden sich Schleifsteinreste: einer in G481 und zwei in G558. In letzterer waren am meisten Getreide- und Tierknochenreste festzustellen. Aus G481 ist überdies ein großes Fragment einer gelochten Flachhacke nachgewiesen,<sup>35</sup> ein Unikat innerhalb der Siedlung.

Zum Unterschied von den beiden vorhin besprochenen Häusern 1 und 4 waren die Mahl- und Schleifsteinreste auf wesentlich mehr Gruben verteilt, die sich mit einer Ausnahme, G483, alle westlich und nordwestlich der Hausflächen befanden. G483 kann – ebenso wie die südlich davon gelegenen Gruben G556 und G560 – als Rest der östlichen Längsgrube des Hauses 10A interpretiert werden. Alle diese drei Grubenteile enthielten keine Pflanzenreste. Nur in einer Entfernung von mehr als 15 m waren in zwei kleinen Gruben einige Getreidereste nachzuweisen (Abb. 7, Ausschnitt Verteilungskarte Botanik). Aufgrund der großen Distanz ist der Zusammenhang mit Haus 10A oder 10B aber sehr unsicher.

Wie bereits oben erwähnt, fanden sich Getreide- und Wildpflanzenreste in mäßiger Anzahl in den Gruben westlich der Hausflächen (Tab. 5 und Abb. 7). Dieser Nachweis von Getreideresten sowie von sechs der sieben Mahlsteinreste westlich der Häuser macht eine Getreideverarbeitung in diesem Bereich wahrscheinlich.

Betrachtet man die Inventare der Gruben, in denen Mahl- und/oder Schleifsteinreste zutage kamen, so zeichnet sich keine auffällige Kombination mit anderen Fundkategorien ab. Als einzige Gemeinsamkeit lässt sich festhalten, dass es sich durchwegs um fundreiche Gruben handelt, die auch größere Mengen Keramik sowie mehrfach Silices enthielten. Letztere gibt es aber auch in größerer Zahl aus keramikreichen Gruben ohne jeden Mahlsteinrest (G556 und G560). Fundreichtum eines Inventars allein stellt also keine zwingende Voraussetzung für Mahl- und Reibsteinnachweise dar.

Haus 11 ist ein Kleinbau von nur 8 m Gesamtlänge. Von den in Tabelle 6 aufgelisteten Gruben ist die Zugehörigkeit der westlich des Gebäudes gelegenen G350 und G470 zu Haus 11 aufgrund der großen Distanz etwas unsicher.

<sup>35</sup> GÖTZINGER et al. 2010, 198 und Abb. 1; 200 und Abb. 3.

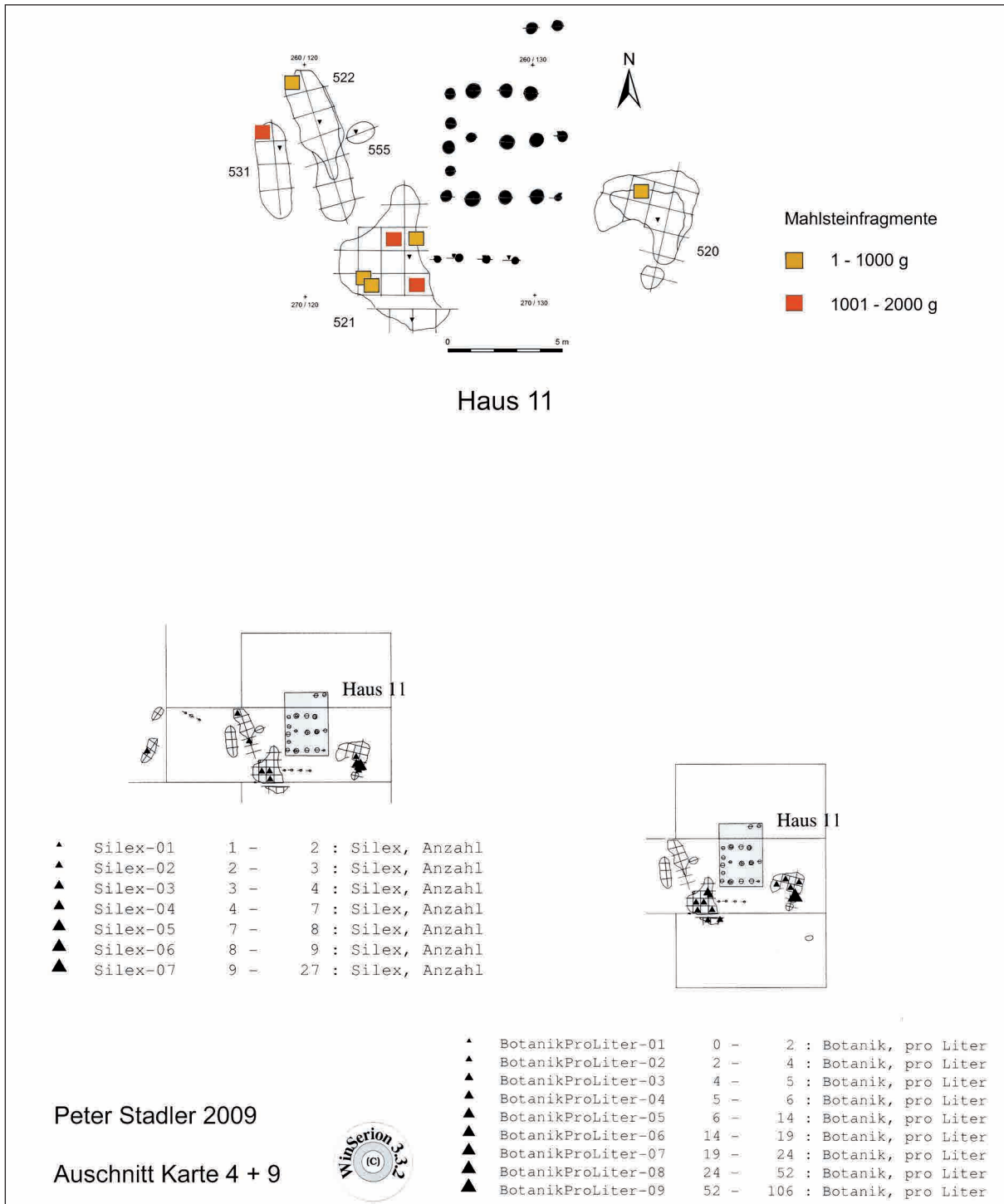


Abb. 8. Mold, Haus 11. – Oben: Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste in den Gruben, ein Quadrat für ein Objekt. – Unten: Ausschnitte aus den Verteilungskarten 4 + 9 für Silex und botanische Reste (P. Stadler 2009).

Allerdings gab es im weiteren Umfeld kein anderes Haus, dem diese Gruben zuzuordnen wären. Sie sind nur auf dem Ausschnitt der Verteilungskarte des Silex (Abb. 8) zu sehen. Die Mahlsteinfragmente kommen alle aus den Gruben der

unmittelbaren Umgebung dieses Hauses. Drei kleine und zwei mittelgroße Stücke fanden sich in der großen G521 südwestlich des Gebäudes, je ein Mahlsteinfragment in den drei anderen größeren Gruben. Östlich des Gebäudes liegt von

Gruben	AnzVerzKer	GewVerzKer	AnzUnvKer	GewUnvKer	AnzHüttenl	GewHüttenl	Silex > 12 mm	Dechsel/Beile	Mahlsteine	Schleifsteine	Kulturpflanzen	Wildpflanzen	GewTierknochen
692	97	1446	191	1554	83	125	4	0	1	0	90	59	408
693	0	0	3	29	0	0	0	0	0	0	0	0	200
695	39	790	148	2842	5	16	3	0	0	1	36	13	1977
696	198	1644	709	5953	137	528	13	0	3	2	13	3	4725
697	42	805	261	3897	0	0	1	0	3	1	53	3	5541
754	0	0	7	125	0	0	0	0	0	0	0	0	50
784	152	2316	416	7558	1	2	6	0	7	3	33	62	12111
785	9	256	17	171	21	65	0	0	0	0	151	10	152,5
786	216	2464	945	14233	2	2	15	0	3	0	24	38	3939,5
788	27	251	100	2303	65	93	2	1	0	0	2934	1207	105
789	1	12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	310
845	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1
846	109	1320	296	11993	6	49	9	0	11	1	6	4	2635
847	70	1162	266	2061	0	0	6	0	1	2	3	2	700
Σ Haus 13	960	12466	3360	52725	320	880	59	2	29	10	3343	1401	32855

Tab. 7. Mold, Grubeninventare Haus 13 (Gewichtsangaben in Gramm). – Abkürzungen wie bei Tabelle 3.

diesen Gruben nur G520. In ihrem N-Teil kam ein kleines Mahlsteinfragment zutage, in ihrem S-Teil fanden sich mehrere entsorgte Brandschichten mit sehr vielen Getreideresten (siehe auch Abb. 8, Verteilungskarte Botanik) und teilweise angekohlten Tierknochen.<sup>36</sup> Gemäß der Versturzurichtung der Brandschichten sollte sich der Feuerplatz etwa in dem von der Grube bogenförmig umschlossenen Teil im Südwesten befunden haben. Dieser Feuerplatz sollte nach den Funden zu schließen eher allgemein der Nahrungszubereitung als dem Darren von Getreide gedient haben. Nach den zahlreichen Mahlsteinresten in G521 im Südwesten des Hauses, wo auch Getreidereste in beachtlicher Menge nachgewiesen sind, sowie den beiden weiteren Mahlsteinfragmenten in den unmittelbar westlich/nordwestlich gelegenen G522 und G531, ist die Zone der Getreideverarbeitung entweder unmittelbar südlich oder westlich des Hauses zu vermuten. Das Fehlen von Gruben im Nordosten und Norden des Hauses ist auf den direkt unterhalb der Ackerkrume zutage tretenden Felsgrund zurückzuführen. Eine klare Korrelation der Mahlsteinnachweise mit einer anderen Fundgattung ist auch hier nicht gegeben. Die Mahlsteinreste kommen nur in den sehr fundreichen Gruben dieses Kleinbaus vor, nicht aber in den drei eher fundarmen. Die höchste Anzahl an Silices und deren höchste Dichte ist in G520 festzustellen (siehe auch

Abb. 8, Verteilungskarte Silex), wo nur ein kleines Mahlsteinfragment vorhanden war. Die Anzahl der Silices steht hier wohl eher in Zusammenhang mit der Zubereitung des Fleisches bei dem oben beschriebenen Feuerplatz. In der besonders mahlsteinreichen G521 fanden sich wesentlich weniger Feuersteinreste.

Haus 13 ist der zweite besonders lange Großbau mit einer Gesamtlänge von 30 m. Wie bei Haus 1 ist infolge der Erosionsschäden auch hier die nördliche Giebelwand nur unvollständig erhalten. Nur ein kleiner Mahlsteinrest kam in einer 15 m nördlich der rekonstruierten Giebelwand gelegenen Grube, G692, zutage. Die Nachweise von Mahlsteinresten verschiedener Größe konzentrieren sich im zentralen Bereich der G784, der östlichen Längsgrube neben dem Mittelteil. Eine weitere Konzentration ist in der nördlichen Hälfte der G846 festzustellen, der östlichen Längsgrube neben dem S-Teil. Es fällt auf, dass die Nachweise der Mahlsteinreste ebenso wie jene von Pflanzenresten und Silices in der Höhe der südlichen Giebelwand enden (Abb. 9), das Gleiche trifft auch für alle anderen Fundkategorien zu.<sup>37</sup> Getreidereste sind in diesen beiden Teilen der östlichen Längsgrube nur in eher geringen Mengen, aber in nahezu allen Quadraten vorhanden. In ähnlich mäßiger Dichte gibt es Pflanzenreste aus der O-Grube, G785, zusammen mit nur geringem weiterem

<sup>36</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 192–195.

<sup>37</sup> STADLER, LENNEIS 2010, Beilage 2–9.



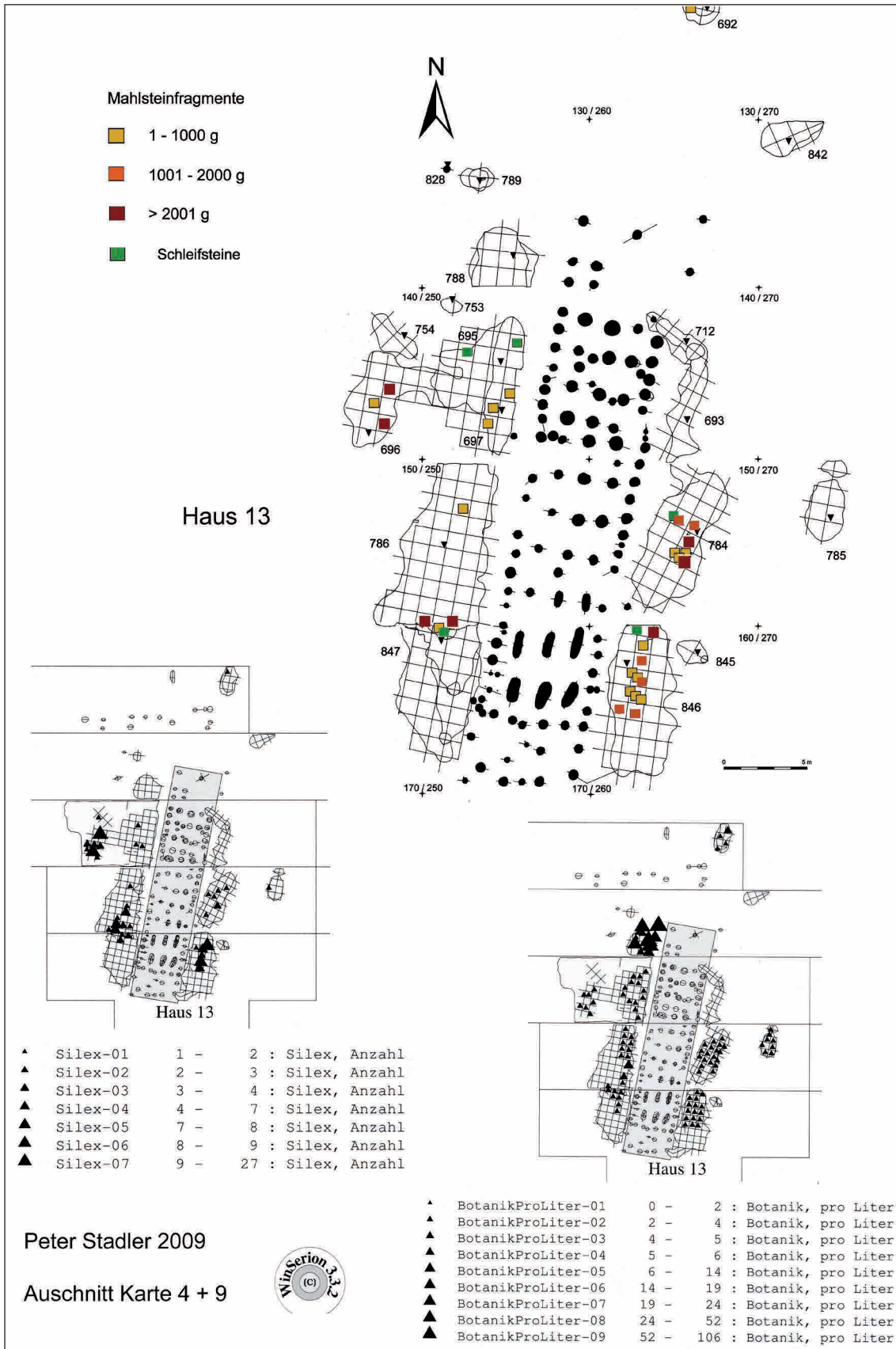


Abb. 9. Mold, Haus 13. – Oben: Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste in den Gruben, ein Quadrat für ein Objekt. – Unten: Ausschnitte aus den Verteilungskarten 4 + 9 für Silex und botanische Reste (P. Stadler 2009).

Fundinventar. Der nördliche Teil der östlichen Längsgrube, G693, der den N-Teil des Hauses begleitet, ist extrem fundarm (Tab. 7). Dies ist ein auffälliger Gegensatz zum gegenüberliegenden nördlichen Teil der westlichen Längsgrube, G697, die eine mäßige Menge Keramik und drei kleine Mahlsteinfragmente sowie einen Schleifstein enthielt. Die Dichte der botanischen Reste ist in diesem Längsgrubenteil eher niedrig, ebenso wie in den westlich anschließenden Gruben, G695 und G696, die einen Schleifsteinrest und zwei große und einen kleinen Mahlsteinrest enthielten. Beide Gruben zeichnen sich überdies durch reiches Fundinventar mit hoher Tierknochen- und Silexdichte aus (Abb. 9, Verteilungskarte Silex).

Die weitaus höchste Dichte sowie höchste absolute Menge an botanischen Resten ergab der nördlichste Rand der westlichen Längsgrube, G788, die in einem Teilbereich eine kleine Grube mit Brandschutt enthielt.<sup>38</sup> Es dürfte sich um die entsorgten Reste eines Ofens zum Darren von Getreide handeln. Aus dieser Grube gibt es nur wenig Keramik, zwei Silices, einen kleinen Dechselrest, aber keinerlei Mahlsteinreste.

Der große Teil der westlichen Längsgrube neben dem Mittelteil und N-Rand des S-Teils des Hauses, G786, wies eine extreme Funddichte der Keramik und der Tierknochen, viele Silices, aber nur wenige Mahlsteinreste auf: einen kleinen im nördlichen Bereich und zwei große, anpassende Fragmente am S-Rand, die den einen der beiden vollständigen Mahlsteine ergaben (siehe auch Abschnitt 8). Botanische Reste gibt es hier nur aus einem Teil der Grube in geringer Menge (Abb. 9, Ausschnitt Verteilungskarte 9 Botanik).

Ein kleiner Mahlsteinrest sowie zwei Schleifsteinstücke waren im südlichsten Teil der westlichen Längsgrube, G847, und zwar an ihrem N-Rand festzustellen. Die Grube enthielt nur wenige weitere Funde sowie einzelne Getreidereste, südlich der S-Giebelwand des Hauses war sie – ebenso wie der gegenüberliegende Teil der östlichen Längsgrube – fundleer.

Unter der Prämisse, dass Mahlsteine bzw. deren Fragmente im Nahbereich des Platzes ihrer Verwendung entsorgt wurden, sollte das Mahlen der Getreidekörner in erster Linie östlich des Hauses 13 etwa in dem Bereich zwischen den beiden Längsgrubenteilen G784 und G846 stattgefunden haben, möglicherweise aber auch im Mittelteil des Hauses. Am S-Ende des Hausmittelteils gibt es nämlich hier eine deutliche Unterbrechung der Wand und einen vorgelagerten Pfosten, der auf einen Hauseingang genau bei der Unterbrechung der Längsgrube schließen lässt.<sup>39</sup> Eine ganz ähnliche Situation

bietet sich an der W-Wand des Hauses am N-Ende des Mittelteiles: auch hier deutet die Unterbrechung der Wand und ein vorgelagerter Pfosten auf einen Ein- oder Ausgang genau bei der Unterbrechung der Längsgrube. Im unmittelbaren Umfeld im nördlichen Teil der Längsgrube (G697) gab es Mahlstein- und Getreidereste ebenso wie in der westlich vorgelagerten G696. Hier könnte die von den Gruben umschlossene Fläche zum Getreidemahlen genutzt worden sein. Der einzige vollständige Mahlstein in zwei Teilen sowie ein weiteres kleineres Mahlsteinfragment im S-Teil der westlichen Längsgrube (Grenzbereich G786 und G847) zusammen mit nur sehr wenigen Getreideresten lassen einen dritten Arbeitsbereich unmittelbar südwestlich möglich, wenn auch nicht sehr wahrscheinlich erscheinen. Die interessanteste Beobachtung ist aber die extreme Fundmenge und -dichte an Getreideresten in G788 (Abb. 9, Ausschnitt Verteilungskarte 9 Botanik), in deren näherem Umfeld kein einziger Mahlsteinrest gefunden wurde. Erst etwa 6 m südlich der kleinen Grube mit dem Brandschutt vermutlich eines Darrofens kam der erste kleine Mahlsteinrest in G697 zutage. Für die genaue Lage des Ofens im N-Bereich der G788 gibt es nur geringe Hinweise,<sup>40</sup> die Distanz zu der vorhin postulierten Arbeitsfläche zwischen G697 und G696 beträgt mehr als 10 m. Wenn auch im Detail nicht alles genau zu klären ist, so wird doch als wichtiges Faktum deutlich, dass die Getreideverarbeitung ziemlich sicher nicht in unmittelbarer Nähe der Darrofen, sondern in beträchtlichem Abstand durchgeführt wurde.

Abschließend zu Haus 13 möchte ich noch die Korrelation der Verteilung von Mahl- und Schleifsteinresten zu den anderen Fundkategorien besprechen. So fällt auf, dass die höchste Anzahl und Dichte im S-Teil der östlichen Längsgrube (G846) festzustellen war, aber die Maxima der anderen Fundarten trotz reichlicher Nachweise in anderen Gruben zu finden sind. So war die höchste Anzahl an Silices westlich des Hauses in G696 und G786 festzustellen (Tab. 7 und Abb. 9, Ausschnitt Verteilungskarte 4 Silex), dieselben Gruben verzeichnen auch die höchsten Fundzahlen der Keramik. Die rund um das Haus reichlich vertretenen Tierknochen weisen ihren mit Abstand höchsten Wert im mittleren Abschnitt der östlichen Längsgrube (G784; Tab. 7) auf, die im gleichen zentralen Bereich auch eine beachtliche Konzentration von Mahlsteinresten ergab. Trotz der hier um ein Vielfaches höheren Fundzahlen und einer enormen Funddichte gibt es erneut keine auffällige Korrelation der Mahl- und Schleifsteinreste mit anderen Fundarten.

Das leider nicht vollständig untersuchte Gebäude, Haus 15, war höchstwahrscheinlich ein Kleinbau von etwa

<sup>38</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 196–198.

<sup>39</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 159 und Abb. 2.2\_16.

<sup>40</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 196.

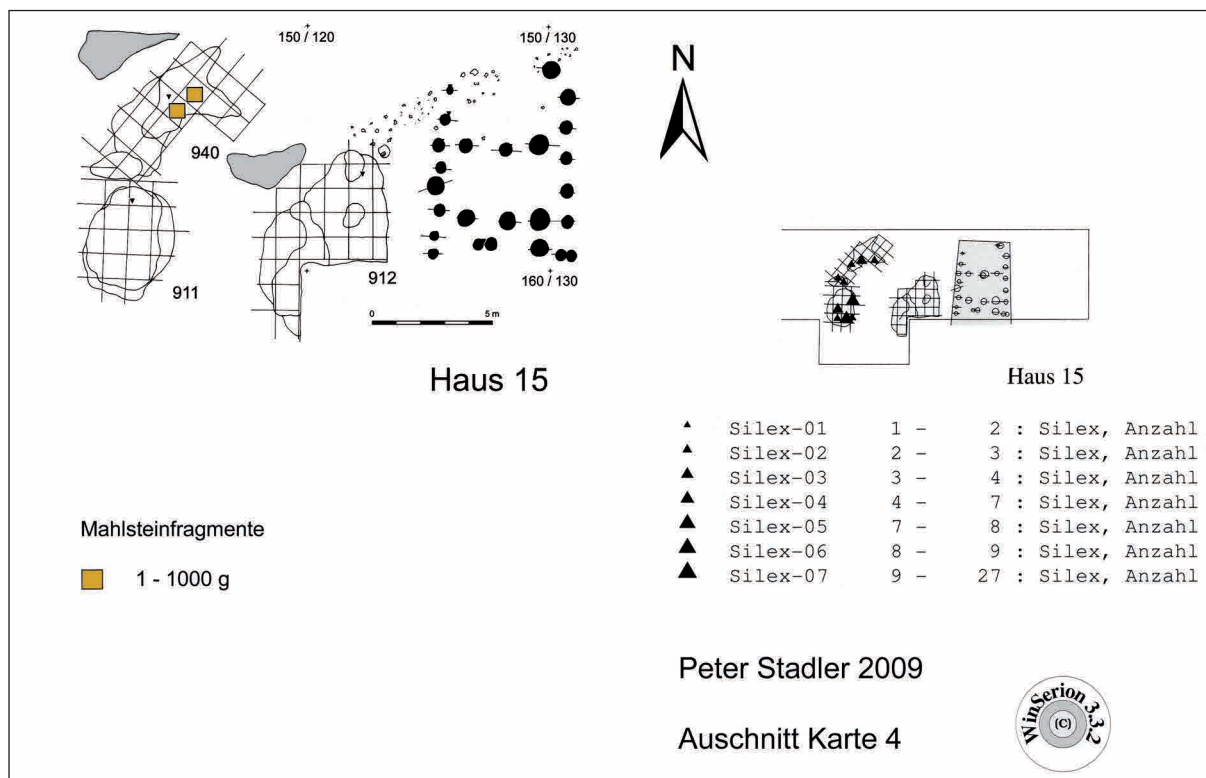


Abb. 10. Mold, Haus 15. – Links: Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste in den Gruben, ein Quadrat für ein Objekt. – Rechts: Ausschnitte aus Verteilungskarte 4 für Silex (P. Stadler 2009).

Gruben	Anz VerzKer	Gew VerzKer	Anz UnvKer	Gew UnvKer	Anz Hüttenl	Gew Hüttenl	Silex > 12 mm	Deckel/Beile	Mahlsteine	Schleifsteine	Kulturpflanzen	Wildpflanzen	Gew Tierknochen
911	239	3291	1305	18172	139	401	14	0	0	0			383
912	55	451	230	3573	27	83	0	0	0	0			866
940	69	847	356	7315	31	81	12	0	2	0			502
941	0	0	3	94	330	2462	0	0	0	1			0
942	5	48	19	234	610	2832	0	0	0	0			38
Σ Haus 15	368	4637	1913	29388	1137	5859	26	0	2	1			1789

Tab. 8. Mold, Grubeninventare Haus 15 (Gewichtsangaben in Gramm). – Abkürzungen wie bei Tabelle 3.

10 m Länge.<sup>41</sup> Die Fläche östlich des Hauses war trotz guter Bodenbedingungen frei von jeglichen Befunden, im Westen lagen eine große Längsgrube sowie im Abstand von 5 m zwei weitere hausferne Gruben. Von letzteren enthielt nur die nördliche, G940, zwei kleine Mahlsteinfragmente zusammen mit viel Keramik und zahlreichen Silices. Ein

weiteres Mahlsteinfragment fand sich bereits im Ackerboden oberhalb der beiden W-Gruben (Fund-Nr. 1153-01). Ein kleines Schleifsteinfragment kam in einer weiteren Suchfläche 10 m südlich in einer Erosionsrinne zutage (G941; nur auf Gesamtplan Abb. 2). Der Konnex mit Haus 15 ist nicht völlig sicher.

Die Freilegung dieses Hauses erfolgte in der letzten Grabungskampagne 2007, als die botanischen Untersuchungen der Schlammproben der übrigen Häuser nahezu

41 LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 160–161 und Abb. 2.2\_18.

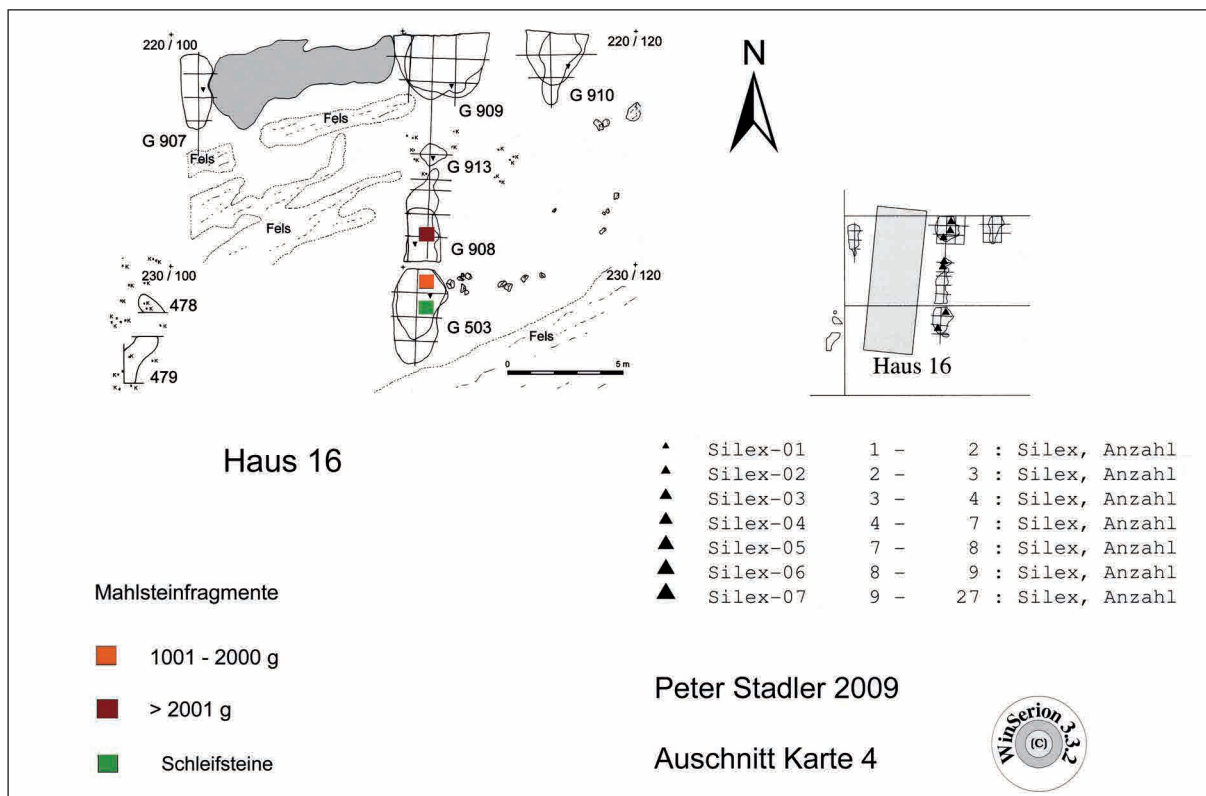


Abb. 11. Mold, Haus 16. – Links: Verteilung der Mahl- und Schleifsteinreste in den Gruben, ein Quadrat für ein Objekt. – Rechts: Ausschnitte aus Verteilungskarte 4 für Silex (P. Stadler 2009).

Gruben	Anz VerzKer	Gew VerzKer	Anz UnvKer	Gew UnvKer	Anz Hüttenl	Gew Hüttenl	Silex > 12 mm	Dechsel/Beile	Mahlsteine	Schleifsteine	Kulturpflanzen	Wildpflanzen	Gew Tierknochen
478	21	284	119	1380	1	3	3	0	0	0			0
479	8	34	103	538	0	0	0	0	0	0			0
503	73	648	552	7527	1	1	3	1	1	1			0
907	5	29	44	752	0	0	0	0	0	0			0
908	23	208	180	3225	0	0	0	1	1	0			2
909	36	345	376	5243	0	0	3	0	0	0			0
910	15	93	156	1352	1	1	0	0	0	0			0
913	10	160	109	1338	0	0	2	1	0	0			0
<b>Σ Haus 16</b>	<b>191</b>	<b>1801</b>	<b>1639</b>	<b>21355</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>2</b>

Tab. 9. Mold, Grubeninventare Haus 16 (Gewichtsangaben in Gramm). – Abkürzungen wie bei Tabelle 3.

abgeschlossen waren. So gibt es hier leider keine Nachweise von Pflanzenresten. Silices waren in nahezu gleich großer Anzahl nur in den beiden W-Gruben, G911 und G940, vorhanden (Tab. 8 und Abb. 10, Ausschnitt Verteilungskarte 4 Silex). Keramik fand sich in größerer Menge auch in der Längsgrube, G912, zusammen mit den meisten

Tierknochenresten, die weitaus höchste Anzahl und Dichte an Keramik wies aber die westliche Grube G911 auf. Eine auffällig erhöhte Menge an Hüttenlehmresten ergaben die beiden Erosionsrillen in der Fläche 10 m südlich des Hauses (G941 und G942; Gesamtplan Abb. 2). Dies könnte auf einen Ofen in der nicht untersuchten Zwischenfläche deuten.



Hinsichtlich des Verhältnisses der Mahlsteinfragmente zu anderen Fundkategorien ist auch hier festzustellen, dass die Mahlsteine weder mit anderen Funden noch mit den reichsten Fundinventaren deutlich korrelieren.

Haus 16 ist das einzige Gebäude dieses Fundplatzes, von dem keine einzige Pfostenspur erhalten war und dessen Fläche nur näherungsweise anhand der Reste der vermutlichen Längsgruben rekonstruiert wurde. Die Gründe für den Mangel an Pfostenspuren sind wohl der in einem Großteil der Hausfläche schon knapp unter dem Ackerboden zutage tretende Fels sowie eine Zone verwitterten Gneises (Abb. 11, graue Fläche im N-Teil der Hauses), innerhalb derer keinerlei Befunde erkennbar waren. Die beiden Mahlsteinfragmente und der eine Schleifstein stammen alle aus den beiden Resten der östlichen Längsgrube des Hauses (G503 und G908), oberhalb des Grabungsplanums im Umfeld der G908 war bereits ein großes Läuferfragment zutage gekommen (Fund-Nr. 1145-02). Alle Mahl- und Schleifsteinreste waren hier also in einem kleinen Bereich im S-Teil der östlichen Längsgrube konzentriert.

Da die Gruben dieses Hauses nur eine geringe Tiefe bis maximal 35 cm aufwiesen,<sup>42</sup> wurde auf die Entnahme von botanischen Bodenproben verzichtet. So gibt es leider auch hier keine Pflanzenreste. Dechselfragmente sind nur aus den beiden Gruben mit Mahlsteinresten vorhanden, Silices aus allen Teilen der östlichen Längsgrube (G503, G908, G909, G913; Abb. 11, Ausschnitt Verteilungskarte 4 Silex) und einem vermutlichen Rest der westlichen Längsgrube (G478). Keramik kommt in geringer Zahl aus einem anderen Teil der westlichen Längsgrube (G907) sowie in beachtlichen Mengen aus allen Teilen der östlichen Längsgrube, der Maximalwert ist in jenem Abschnitt zu verzeichnen, aus dem auch ein Mahlsteinfragment stammt (G503). So korreliert hier einmal mehr der Mahlsteinnachweis mit hohen Keramikzahlen aber auch mit Dechselfragmenten. In der Grube mit den zweithöchsten Keramikwerten gab es hingegen keine Mahlsteine (G909).

Aus der Verteilung der Mahlsteinreste im Umfeld der sieben mahlsteinführenden Häuser von Mold lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- 1) Die Mahlsteinreste finden sich nie im Bereich der Gruben mit den maximalen Getreidenachweisen.
- 2) Die größten Mengen an Getreideresten sind aus dem Nahbereich von Feuerplätzen erhalten. Bei diesen dürfte es sich nur um Darr- oder Kochplätze handeln, Spuren von Backöfen fehlen. Folgende Konzentrationen von Getreidenachweisen stehen mit Feuerplätzen in

Zusammenhang: in G54 bei Haus 1 (etwas unsicher), in G520 bei Haus 11 und in G788 bei Haus 13.

- 3) Die Distanz zwischen Feuerplätzen und den Konzentrationen von Mahlsteinresten ist durchwegs groß. Unter der Voraussetzung, dass die Mahlsteine im Nahbereich ihrer Benutzung entsorgt wurden, dürfte man die Distanz zwischen dem Arbeitsbereich zum Getreidemahlen und den Feuerplätzen bewusst möglichst groß gehalten haben. Diese Vermutung ist erneut bei Haus 1 am wenigsten gut abgesichert, da im Nahbereich der G54 keine Ofenreste vorhanden waren. Die Entfernung der G54 zur nächstgelegenen Grube mit Mahlsteinresten (G559) beträgt über 10 m, zu den anderen beiden Gruben (G127 und G128) mehr als 25 m. Sollte der Arbeitsbereich in der Freifläche dazwischen gelegen haben, wäre dieser mindestens 15 m von G54 entfernt. Bei Haus 11 zeichnete sich anhand der Mahlsteinverteilung ein möglicher Arbeitsbereich südlich des Hauses ab, etwa 7–8 m von der vermuteten Feuerstelle entfernt, sowie südwestlich des Hauses – Distanz etwa 15 m. Die vermuteten Reste eines Darrofens in G788 des Hauses 13 sind vom nächstgelegenen möglichen Arbeitsbereich zum Getreidemahlen 15 m entfernt, zum zweiten mutmaßlichen Arbeitsbereich über 25 m. Alle diese hypothetisch erschlossenen Arbeitsbereiche setzen voraus, dass das Getreidemahlen außerhalb des Hauses stattfand. Aufgrund der klimatischen Verhältnisse in Mitteleuropa ist aber eine Durchführung dieser Arbeit innerhalb des Hauses wahrscheinlicher, die Verteilung der Gerätfragmente bloß ein Entsorgungsmuster.
- 4) Mahlsteinreste kommen mehrfach, aber keineswegs immer, konzentriert in einer Grube oder einem Grubenteilbereich vor. Das Fundinventar dieser Gruben bzw. Grubenteile ist nahezu immer auch reich an Keramik, Silex und Tierknochen, aber die Maximalwerte dieser Fundkategorien sind zumeist in anderen Befunden zu verzeichnen. Zahlreiche Gruben mit hohen Fundzahlen und hoher Funddichte enthielten keine Mahl- oder Schleifsteinfragmente. Dieses Faktum fiel schon bei der Gesamtbetrachtung der Siedlung auf, da z. B. Haus 7 trotz reichen Inventars keine Mahl- oder Schleifsteinfragmente aufwies, und zeigte sich auch bei den einzelnen Gruben im Umfeld der Häuser mit Mahlsteinnachweisen. Eine klare Korrelation von Mahlsteinresten und einer anderen Fundkategorie war nirgends festzustellen.

Nur wenige Autorinnen und Autoren beschäftigten sich bisher bei ihren Mahlsteinstudien auch mit der Verteilung dieser Objekte im unmittelbaren Umfeld der Häuser. Nach den Untersuchungen von Caroline Hamon im Westen

<sup>42</sup> LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 141 und Tab. 2\_29.

des LBK-Verbreitungsgebietes finden sich Mahlsteinreste konzentriert in drei Zonen der Längsgruben des jeweiligen Hauses: nahe dem Haupteingang, den sie in der östlichen Querwand des Hauses lokalisiert, etwa in der Mitte gegenüber dem Korridor und neben dem hinteren Hausteil.<sup>43</sup> Bei den Häusern im Pariser Becken, so besonders in Cuiry-lès-Chaudardes, sind die Mahlsteinreste in wesentlich höherer Dichte in den südlichen als in den nördlichen Längsgruben zu finden. Innerhalb der Längsgruben konzentrieren sich die Nachweise an den oben genannten Stellen, deren Nähe zu den vermuteten Hauseingängen auffällt und ihrer Ansicht nach den Verwendungsbereich im Hausinneren andeuten dürfte.<sup>44</sup> Bei den Häusern von Mold ist ein derartiger möglicher Konnex der Mahlsteinkonzentrationen mit den rekonstruierten Hauseingängen nur bei Haus 13 und eventuell auch bei Haus 11 möglich. Bei letzterem könnte ein Eingang in der südlichen Querwand bestanden haben und damit die Entsorgung beidseits dieser Wand erfolgt sein (Abb. 8). Bei Haus 13 sind die höchsten Konzentrationen in unmittelbarer Nähe der Unterbrechung der östlichen Längsgruben festzustellen (Abb. 9), wobei ein zusätzlicher Pfosten in dieser Grubenunterbrechung sowie eine Lücke in der östlichen Längswand auf einen Eingang weisen.<sup>45</sup> In gleicher Weise deutet sich auch bei der Unterbrechung der westlichen Längsgrube ein Eingang an, in dessen Nähe zwar einige Mahlsteinfragmente zutage kamen, aber keine vergleichbare Konzentration festzustellen ist. Beide für Haus 13 in den Längswänden rekonstruierten Eingänge führen in den Mittelteil des Hauses, der als Arbeitsbereich zum Getreidemahlen durchaus in Frage kommt. – Beim Vergleich der Verteilung der Mahl- und Reibsteinfragmente stellt Hamon eine weitgehende Ausschließung der beiden Gerättypen fest, worin sie einen Hinweis auf die räumliche Trennung der unterschiedlichen Tätigkeiten vermutet.<sup>46</sup> Das Verteilungsmuster der beiden Gerättypen in Mold erlaubt keine derartige Interpretation, da die zahlenmäßig wesentlich geringeren Schleifsteinfragmente durchwegs gemeinsam mit den Mahlsteinresten vorkommen (Abb. 2). Wenn auch die räumliche Trennung der verschiedenen Arbeiten sehr wahrscheinlich ist, lässt sich diese hier aus dem Entsorgungsmuster nicht erschließen.

Bei den Analysen zu den Mahlsteinen von Bylany stellte Pavlů eine Verlagerung der Mahlsteinkonzentrationen von der W-Seite der Häuser in Phase 19 zur O-Seite

der Häuser ab Phase 20 fest, deren Grund in einer Siedlungsunterbrechung und nachfolgenden Neuorientierung ab Phase 20 gesehen wird.<sup>47</sup> In Mold variiert die Lage der Mahlsteinkonzentrationen zwar ebenfalls, aber der Wechsel von der O- zur W-Seite der Häuser verläuft chronologisch eher umgekehrt und nicht so eindeutig. So liegen bei den ältesten Gebäuden, Haus 1 und Haus 4, diese Zonen im Osten, bei den in die 1. und 2. Siedlungsphase zu datierenden Resten der Häuser 10A und 10B aber im Westen. Auch bei den Gebäuden der 3. Siedlungsphase gibt es keine Einheitlichkeit. Der westliche und südwestliche Bereich weist bei den beiden Kleinbauten Haus 11 und Haus 15 die höchsten Konzentrationen auf, während dies bei Großbau Haus 13 und bei Haus 16 der Ostbereich des Hauses ist.

Die umfassendsten Analysen zur Lage der Mahlsteinreste im Hausumfeld gibt es erneut von Schwanfeld. So stellte Britta Ramminger fest, dass Mahlsteinreste nur selten in den nördlichen Teilen der Längsgruben, aber etwa in gleicher Menge in den mittleren und südlichen Teilen der westlichen und östlichen Längsgruben zu finden sind.<sup>48</sup> Diese Beobachtung deckt sich nur teilweise mit den Befunden von Mold. So sind bei dem mahlsteinreichsten Haus 13 zwar massive Konzentrationen in der östlichen Längsgrube neben Mittel- und Südteil vorhanden, bei der westlichen Längsgrube ist die Anzahl aber neben dem Nordteil ebenso groß wie neben dem Südteil (Abb. 9). Bei dem zweiten Großbau Haus 1 sind die wenige Stücke nur neben dem unzureichend erhaltenen Nordteil zutage gekommen (Abb. 6).

Die oben unter Abschnitt 3 für Mold gemachte Feststellung, dass die Mahlsteinreste nicht im unmittelbaren Nahbereich der Feuerstellen zu finden waren, ist in der LBK ein mehrfach bekanntes Phänomen, während in Anatolien und auch in den Tellsiedlungen Südosteuropas die Mahlsteine zumeist *in situ* neben den Backöfen oder in deren unmittelbarem Nahbereich festzustellen sind.<sup>49</sup> Da uns bei den bandkeramischen Häusern ja leider immer der ehemalige Begehungshorizont fehlt, kann man ähnliche Platzierungen im Hausmittelteil nur vermuten. Als Indikatoren für mögliche kleine Backöfen und Herdstellen in diesem Bereich werden zahlreiche Hüttenlehmreste in Pfostengruben der Mittelteile gewertet,<sup>50</sup> weiter dürften verbrannte Mahlsteine, wie sie z. B. mit einem hohen Anteil aus Langweiler 8 vorliegen, auf eine Verwendung derselben in unmittelbarer Nähe von Feuerplätzen – vermutlich in den Häusern

43 HAMON 2008, 52 und Abb. 9.

44 HAMON 2006, 145, 338.

45 LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019, 158–159 und Abb. 2.2\_16.

46 HAMON 2006, 183.

47 PAVLŮ 2000, 78–79 und Abb. 3.2.1.A.

48 RAMMINGER 2011, 179, 184 und Tab. 36, Abb. 28.

49 Siehe z. B. KARANOVO: HILLER, NIKOLOV 1997. – Sofia Slatina: NIKOLOV 1989. – Anatolien: PAVLŮ 2008, 19.

50 GÜNGÖR, LÜNING, WOLFRAM 2005.

– weisen.<sup>51</sup> Nachweise von Mahlsteinresten aus der Innenfläche der Häuser, also aus Pfostengruben, sind aber sehr selten,<sup>52</sup> die oben besprochene Konzentration von Resten im Nahbereich der Eingänge zum Hausmittelteil sollte auch ein entsprechendes Indiz sein.

Als Backöfen dienten in der LBK bekanntlich neben den in den Häusern vermuteten Bodenöfen auch sogenannte Grubenöfen, wobei sich die zugehörigen Gruben kaum als Plätze zum Getreidemahlen eigneten und in den mir bekannten Fällen auch keine Mahlsteinreste *in situ* darin gefunden wurden.<sup>53</sup> Nur aus den Grubenverfüllungen – ohne direkten Zusammenhang mit dem Betrieb des Ofens – gibt es manchmal Mahlsteinreste.<sup>54</sup>

Der Vergleich der Verteilungsmuster der Mahlsteinreste von Mold und von anderen bandkeramischen Siedlungen zeigt, dass es zwar einige Gemeinsamkeiten gibt, aber keineswegs Einheitlichkeit. Die vielfach vermutete Nutzung der Getreidemöhlen im Hausmittelteil und deren Entsorgung im Nahbereich liefert nur für Haus 11 und teilweise für Haus 13 von Mold eine mögliche Erklärung. Der Nachweis in hausfernen Gruben wie in G559 von Haus 1 und in den Gruben westlich von Haus 10, Haus 13 und Haus 15 muss andere Gründe haben. Zu deren Erschließung sollen in weiterer Folge noch die Analyse der Fragmentierungen beitragen.

#### 4. Anzahl, Typen, Gewicht und Maße aller Gerätfragmente

Bei den Mahlsteinfragmenten ist die Unterscheidung der beiden Mahlsteinteile – Unterlieger und Oberlieger (Läufer) – am besten anhand der Gebrauchsspuren auf den Mahlflächen möglich, wobei Unterlieger anhand von Mahlsuren in Längsrichtung und Läufer anhand von Mahlsuren in Querrichtung zu erkennen sind.<sup>55</sup> Von den insgesamt 56 Mahlsteinfragmenten waren aufgrund dieser Schleifspuren elf als Fragmente von Läufern und 30 als Reste von Unterliegern zu bestimmen, bei 15 Objekten war keine Zuordnung zu einem der beiden Mahlsteinteile möglich. Die zahlenmäßige Dominanz der Reste der Unterlieger im Vergleich zu jenen der Oberlieger zeigte sich bei allen Haushalten, am wenigsten ausgeprägt bei dem Kleinbau Haus 11. Bei dem mahlsteinreichsten Großbau Haus 13 beträgt das Verhältnis von Ober- zu Unterliegern 1:2, insgesamt fast 1:3 (Abb. 12). Dieser ausgeprägt dominante Anteil der Reste an Unterliegern ist im Vergleich zu anderen LBK-Fundplätzen ungewöhnlich. Am nächsten kommt diesem Befund noch das Zahlenverhältnis

der Mahlsteinteile in Schwanfeld, wo den Resten von 113 Unterliegern nur 71 Oberlieger gegenüberstehen,<sup>56</sup> während deren Anteile in Kosoř, Böhmen, etwa gleich groß sind.<sup>57</sup> Ähnliche Zahlenverhältnisse stellte Pavlů mit 38 Läufern zu 35 Unterliegern in Mohelnice, Mähren, fest.<sup>58</sup> In Bylany, Böhmen, überwiegen hingegen die Oberlieger mit 161 Stück etwas gegenüber den 154 Unterliegern.<sup>59</sup> Bei den wenigen bisher publizierten Mahlsteinresten der Fundstellen 1–4 von Brunn am Gebirge dominieren eindeutig mit elf Stück die Läufer über nur vier Unterlieger, an der ältesten Fundstelle 2 stehen drei Unterlieger nur fünf Läufern gegenüber.<sup>60</sup> Aus Stephansposching in Bayern ist bei den sicher bestimmten Mahlsteinteilen nur eine geringe Überzahl der Unterlieger zu den Läufern mit 15 zu 12 Stück festzustellen, bei Berücksichtigung auch unsicher bestimmter Teile stehen hingegen 18 Unterlieger 32 Oberliegern gegenüber.<sup>61</sup> Diese zahlenmäßige Dominanz der Läufer manifestiert sich im Westen und Nordwesten des bandkeramischen Verbreitungsgebietes in noch deutlicherer Form. So ergaben die Untersuchungen an 270 Mahlsteinresten von mehreren Fundplätzen in Niedersachsen 136 Läufer und nur 68 Unterlieger, den Rest stellen sekundär als Läufer genutzte Fragmente von Unterliegern dar.<sup>62</sup> Der zahlenmäßige Überhang der Läufer bei den großen Inventaren der Fundstellen des Pariser Beckens und Umgebung ist noch ausgeprägter. Für insgesamt 260 Läufer gibt es hier bloß 161 Unterlieger. Es gilt aber zu betonen, dass der Anteil der beiden Mahlsteinteile und damit das Übergewicht der Läufer nicht an allen der 17 Fundplätze gleich groß sind. So dominieren in Cuiry-lès-Chaudardes die Läufer mit 39 Stück zu acht Unterliegern viel extremer als bei den oben angegebenen Gesamtzahlen, während an anderen Plätzen der Unterschied bedeutend geringer ist.<sup>63</sup> Den Grund für das Übergewicht an Läufern sieht Hamon im höheren Verschleiß der Läufer beim Getreidemahlen. Warum sollten aber die Oberlieger im östlichen Mitteleuropa sich nicht in gleicher Weise abgenutzt haben und daher – wie oben angeführt – nicht im gleichen Ausmaß entsorgt werden müssen? Zeigen uns diese Zahlen nicht vielmehr, dass hinter den uns zur Verfügung stehenden Inventaren dieser Reste nicht bloß die reine Entsorgung unbrauchbarer Geräte steht, sondern andere Intentionen? Die massive Zerschlagung

<sup>51</sup> ZIMMERMANN 1988, 739–740.

<sup>52</sup> Z. B. Schwanfeld: RAMMINGER 2011, 179.

<sup>53</sup> LÜNING 2004. – PECHTL 2008. – LENNEIS 2009, 36–43.

<sup>54</sup> Z. B. Brunn: MINNICH 2021, 73.

<sup>55</sup> GRAEFE 2009, 89–91.

<sup>56</sup> RAMMINGER 2011, 129.

<sup>57</sup> LIČKA et al. 2014, 83.

<sup>58</sup> PAVLŮ 2020, 176–177 und Tab. 18.

<sup>59</sup> PAVLŮ 2000, 93 und Tab. 3.1.4.A.

<sup>60</sup> ŘÍDKÝ, STADLER 2021, 272 und Tab. 13.3.

<sup>61</sup> PECHTL 2019, 230–231.

<sup>62</sup> GRAEFE 2009, 48 und Tab. 2.

<sup>63</sup> HAMON 2006, 39 und Abb. 21.

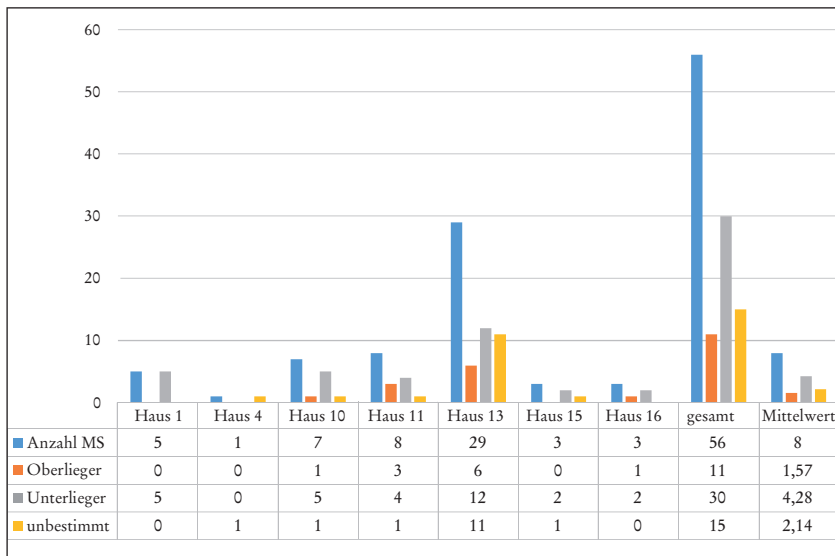


Abb. 12. Mold, Anzahl der Mahlsteintypen pro Haus (MS = Mahlsteine).

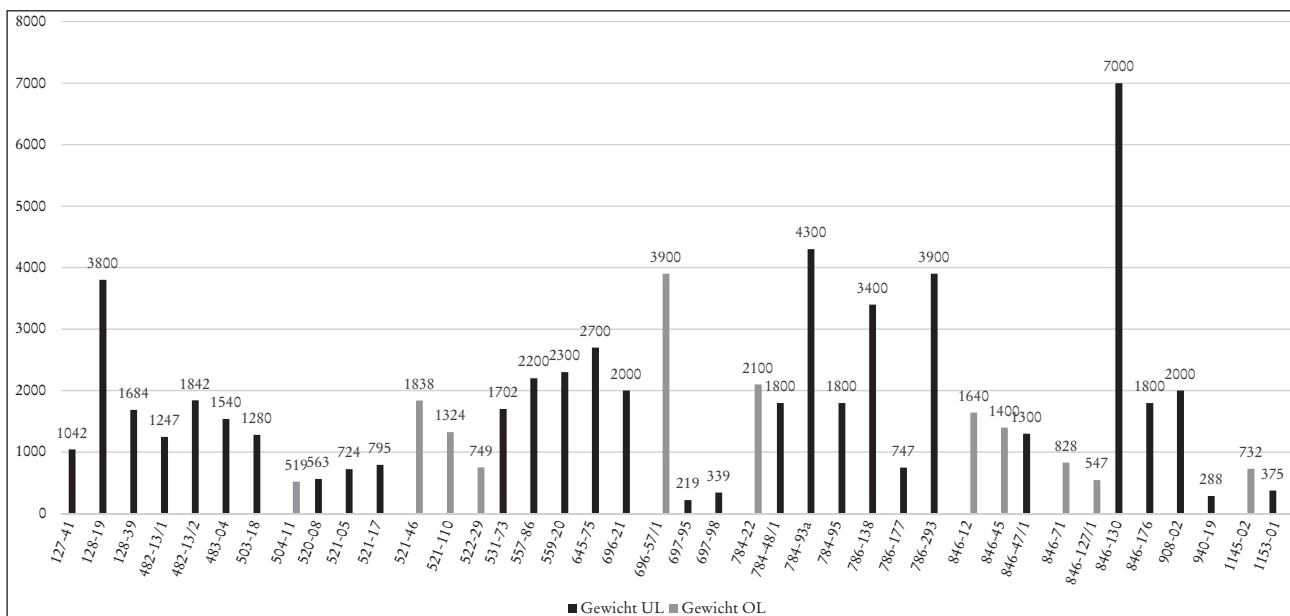


Abb. 13. Mold, Vergleich des Gewichts von Unterliegern (UL) und Oberliegern (OL) in Gramm.

gebrauchsfähiger Objekte, wie z. B. in Mold festzustellen ist (siehe Abschnitt 7), und die Beschränkung von Mahlsteindépôts auf den Nordwestbereich des LBK-Gebietes<sup>64</sup> machen bereits unterschiedliche Verhaltensweisen gegenüber diesem für die Menschen so lebenswichtigen Gerät deutlich.

Nicht nur der eben kurz besprochene Anteil der Mahlsteinteile variiert an den einzelnen Fundplätzen beträchtlich, auch die Größe der erhaltenen Fragmente und die Anzahl der vollständigen Exemplare variieren. In Mold gibt es nur zwei annähernd vollständige Unterlieger, von denen einer zwar in

voller Länge erhalten ist, aber an einem Ende eine massive Beschädigung aufweist (Fund-Nr. 846-130). Dieses Objekt hat mit 7000 g das höchste Gewicht eines Einzelstückes. Zwei anpassende Fragmente (Fund-Nr. 786-138 und 786-293) ergeben den vollständigsten Unterlieger von Mold und wiegen zusammen 7300 g. Die Schwankungsbreite des Gewichts der Unterliegerreste beträgt 219–7000 g, der Durchschnittswert 1885,75 g (Abb. 13). Bei den Oberliegern gibt es aus Mold kein einziges vollständiges Stück. Selbst das mit Abstand größte Fragment (Fund-Nr. 696-57/1), das 3900 g wiegt, zeigt massive Beschädigungen und lässt das Fehlen eines beträchtlichen Teiles erkennen. Das Gewicht der Oberliegerreste schwankt zwischen 519 und 3900 g, der

<sup>64</sup> HAMON 2020.

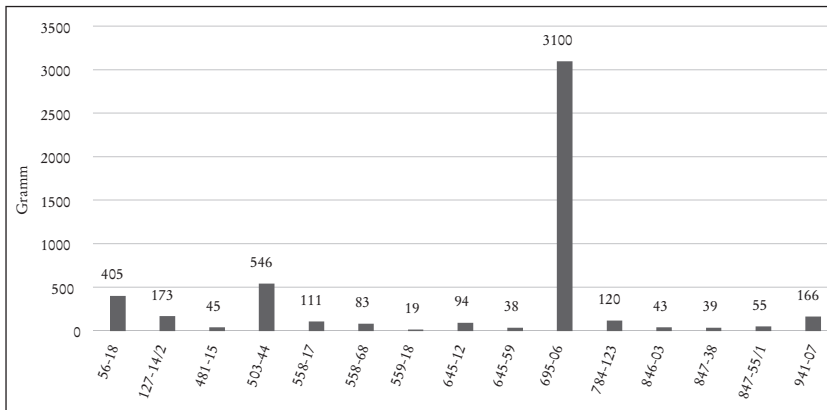


Abb. 14. Mold, Gewicht der Reibplattenfragmente.

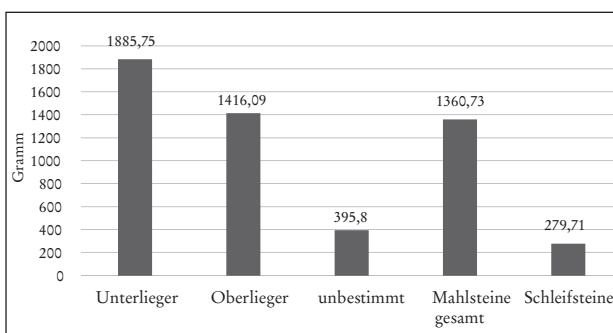


Abb. 15. Mold, Mittelwerte des Gewichts der Mahl- und Reibplattenfragmente.

Durchschnittswert beträgt 1416,09 g. Am kleinsten sind die unbestimmten Fragmente, deren durchschnittliches Gewicht bloß 395,8 g ausmacht. Kleiner und leichter als alle Mahlsteinfragmente sind die Reste der Reib- oder Schleifplatten bzw. Schleifsteine, von denen eine fast vollständige Granulitplatte 3100 g wiegt, während die übrigen Reste nur 19–546 g auf die Waage bringen (Abb. 14). Das geringe Durchschnittsgewicht von 279,71 g macht die Kleinheit der Stücke selbst im Vergleich zu den unbestimmten Mahlsteinfragmenten deutlich (Abb. 15), ebenso die Gegenüberstellung der Gewichtssummen der Mahl- und Schleifsteinreste pro Haus (Abb. 3). Bemerkenswert ist allerdings, dass die Nachweise der beiden Gerätarten einander nicht ausschließen, wie an anderen Fundstellen weitgehend zu beobachten war.<sup>65</sup>

Vergleichbare Gewichtsangaben gibt es für mehrere LBK-Siedlungen (Tab. 10). In Mohelnice, Mähren, reicht das Gewicht der Unterliegerfragmente von 520–11.910 g, sowohl die Minimal- als auch die Maximalwerte sind damit deutlich höher als in Mold, während das Durchschnittsgewicht von

1910,42 g jenes der Objekte von Mold nur wenig übertrifft. Die Schwankungsbreite des Gewichts der Läufer beträgt 140–3850 g, hier liegt nur der Minimalwert wesentlich unter jenem von Mold, der Durchschnittswert von 1387,63 g ist nur wenig geringer.<sup>66</sup> Das durchschnittliche Gewicht der Unterlieger von Schwanfeld liegt mit 1349 g massiv unter jenem von Mold, ebenso das mit 742 g erfasste Durchschnittsgewicht der Oberlieger.<sup>67</sup> Nahezu gleich mit Mold sind hingegen das Durchschnittsgewicht von 1852 g sowie der Maximalwert von 7150 g der in vollständiger Breite erhaltenen Unterlieger im südlichen Niedersachsen, während der Minimalwert von 820 g fast das Vierfache der leichtesten Stücke von Mold beträgt. Die in Niedersachsen erfassten Läufer sind hingegen mit durchschnittlich 833 g und einer Schwankungsbreite von 370–1670 g viel leichter als die Molder Exemplare.<sup>68</sup> In der großen Studie von Langweiler 8 finden sich leider nur Gewichtsangaben für die Oberlieger und alle Mahlsteine, weswegen hier nur die Werte der Oberlieger verglichen werden können.<sup>69</sup> Diese weisen mit 90 g ein extrem niedriges Minimalgewicht und mit 4215 g das höchste Maximalgewicht auf, der Mittelwert von 841,1 g ist niedrig und liegt weit unter jenem von Mold. Die schwersten Oberliegerfragmente, sowohl bei den Minimal- und Maximalwerten von 520–5300 g als auch dem Mittelwert von 2673 g zufolge liegen aus Stephansposching vor. Auch die Unterliegerstücke sind mit Werten zwischen 2140 und 19.500 g und einem Durchschnittswert von 7893 g wesentlich schwerer als alle bisher angeführten Objekte.<sup>70</sup> Sie werden nur von den Gewichtsangaben zu den vollständigen Stücken aus Bylany, bei dem Minimalgewicht der Läufer sowie dem Minimal- und

65 HAMON 2006, 183.

66 PAVLŮ 2020, 180–181 und Tab. 19–20.

67 RAMMINGER 2011, 130.

68 GRAEFE 2004, 50 und Tab. 10.

69 ZIMMERMANN 1988, 735 und Abb. 646.

70 PECHTL 2019, 231–232.



Fundort/Region	Anzahl Oberlieger	min. Gewicht	max. Gewicht	Mittelwert	Anzahl Unterlieger	min. Gewicht	max. Gewicht	Mittelwert
Mold	11	519	3900	1416,09	29	219	7000	1885,75
Mohelnice	38	140	3850	1387,63	35	520	11910	1910,42
Bylany	12	2000	4000	2425,4	10	3600	16400	8798
Schwanfeld	71			742	113			1349
Stephansposching	32	520	5300	2673	18	2140	19500	7893
Südliches Niedersachsen	28	370	1670	833	13	820	7150	1852
Langweiler 8	91	90	4215	841,1				

Tab. 10. Gewicht der Ober- und Unterlieger aus LBK-Siedlungen im Vergleich (Gewichtsangaben in Gramm).

Durchschnittsgewicht der Unterlieger übertroffen. Das Gewicht der zehn Unterlieger aus Bylany beträgt zwischen 3600 und 16.400 g mit einem Durchschnittswert von 8798 g. Die zwölf Läufer wiegen zwischen 2000 und 4000 g mit einem Durchschnittswert von 2425,4 g.<sup>71</sup> Ein Vergleich des Durchschnittsgewichts dieser vollständigen Objekte mit jenem der Fragmente lässt erahnen, dass bei den Läufern zumeist etwa die Hälfte des Geräts und von den Unterliegern bloß etwa ein Viertel bis ein Fünftel vorhanden sein dürfte.

Die Zuordnung zu den drei Mahlsteintypen nach Andreas Zimmermann (1 – Läufer länger als Breite des Unterliegers, 2 – Länge des Läufers gleich Breite des Unterliegers, 3 – Läufer kürzer als Breite des Unterliegers)<sup>72</sup> ist aufgrund der größer erhaltenen Teile der Läufer in höherem Maße möglich als bei den in vielen Fällen kleiner erhaltenen Teilen der Unterlieger. So ist auch in Mold bei zehn von den insgesamt elf Läuferfragmenten anhand der Randform der Mahlsteintyp erkennbar. Drei Läufer (Fund-Nr. 846-12, 846-71, 1145-02) zeigen „verdickte Enden, die durch seitlich überhängende Partien entstehen“.<sup>73</sup> Diese Läuferfragmente müssen von einem Mahlsteinpaar des Typs 1 nach Zimmermann stammen. Sieben Läuferfragmente zeigen keine verdickten Enden, entsprechen somit der Randform 4 nach Graefe.<sup>74</sup> Diese Randform weist auf den Mahlsteintyp 2 nach Zimmermann, der in den meisten LBK-Inventaren seltener ist als Typ 1.<sup>75</sup> Wegen der geringen Anzahl der Molder Läuferfragmente ist dieses ungewöhnliche Zahlenverhältnis wohl nicht allzu aussagekräftig. Bei den 30 Unterliegerfragmenten aus Mold sind nur in elf Fällen die Randformen erkennbar. Diese zeigen, ob man das der mahlenden Person zugewandte Ende des Mahlsteins – Randform 1 – oder das

gegenüberliegende Ende – Randform 2 – vor sich hat.<sup>76</sup> In Mold lassen fünf Unterliegerfragmente Randform 1 erkennen (Fund-Nr. 483-04, 645-75, 846-47/1, 784-95, 786-293) und sechs Bruchstücke Randform 2 (Fund-Nr. 557-86, 520-08, 521-17, 531-73, 696-21, 786-138).

Von den an den einzelnen Objekten im Katalog (Appendix 1) und in der zusammenfassenden Tabelle 13 erfassten Maßen geben die Längen keine Information über das ehemals ganze Gerät, sondern bloß über das erhaltene Fragment. Diese Werte sind daher in der statistischen Auswertung nicht berücksichtigt, sondern nur die weitgehend vollständig erhaltenen Breiten und Höhen der Objekte. Bei den elf Oberliegerresten von Mold schwankt die Breite zwischen 80 und 195 mm mit einem Durchschnitt von 124,9 mm (Abb. 16). Bei zehn dieser Fragmente ist die originale Breite erhalten, deren Durchschnitt mit 127,6 mm etwas höher ist. Die Höhe der Oberlieger schwankt aufgrund der durchwegs stark gekrümmten Oberseite erheblich (siehe Katalog und Tab. 13), nur die jeweiligen Maximalwerte werden für den statistischen Vergleich hier verwendet. Diese Werte variieren zwischen 33 und 70 mm und betragen durchschnittlich 47,4 mm. Die angeführten Zahlen sollten mit den Werten der vollständigen Geräte ident sein.

Auch bei den Unterliegerfragmenten scheint die originale Höhe durchwegs erhalten, der Schwankungsbereich von 28 und 90 mm ist eher gering, der Mittelwert beträgt 51,8 mm. Die Breite der Bruchstücke variiert hingegen beträchtlich zwischen 60 und 240 mm mit einem Durchschnittswert von 135,6 mm (Abb. 17). Diese Werte erfassen aber nur zu einem geringen Teil die volle ehemalige Breite des Geräts, die nur bei acht<sup>77</sup> der insgesamt 29 Unterliegerfragmenten erhalten ist. Bei diesen acht Stücken variiert die

<sup>71</sup> PAVLŮ 2000, 93 und Tab. 3.1.2.A, 3.1.3.A.

<sup>72</sup> ZIMMERMANN 1988, 725 und Abb. 640.

<sup>73</sup> Definition von Randform 3: GRAEFE 2009, 82.

<sup>74</sup> GRAEFE 2009, 82.

<sup>75</sup> GRAEFE 2009, 83 und Tab. 16; 84 und Abb. 39.

<sup>76</sup> GRAEFE 2009, 82 und Kap. 10.5.1–10.5.2.

<sup>77</sup> Es sind dies folgende Stücke: Fund-Nr. 557-86, 531-73, 696-21, 784-93, 786-138 + 786-293, 786-177 und 846-130.

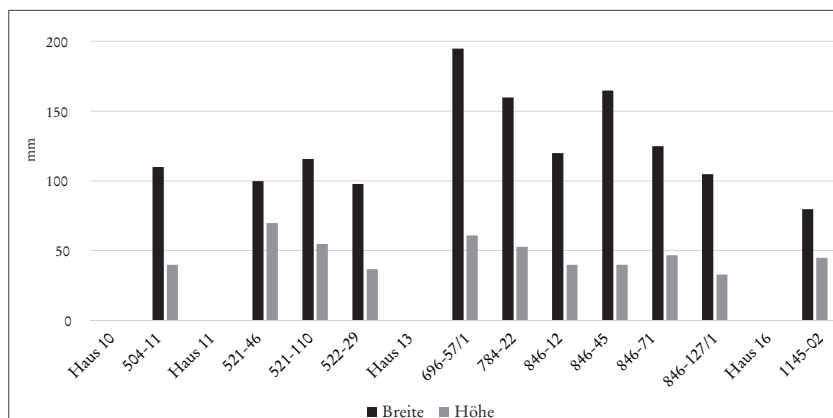


Abb. 16. Mold, Maße der Oberlieger, Fundnummern gruppiert nach Hausinventaren.

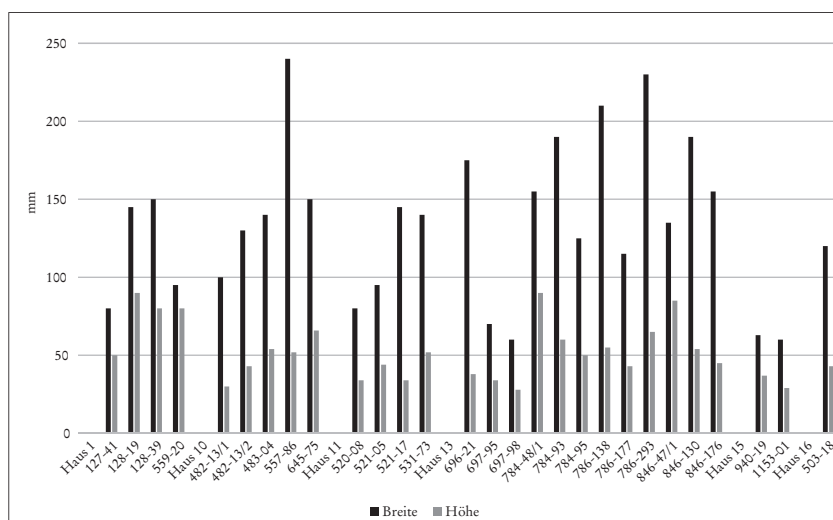


Abb. 17. Mold, Maße der Unterlieger, Fundnummern gruppiert nach Hausinventaren.

Fundort/Region	Anzahl	min. Breite	max. Breite	Mittelwert	min. Höhe	max. Höhe	Mittelwert 2
<b>Oberlieger</b>							
Mold	11	80	195	124,9	33	70	47,4
Mohelnice	38	62	188	124	30	82	45
Kosoř		70	175	120	28	90	51
Bylany	96 / 151	84	180	129,4	20	84	40,8
Schwanfeld	71	74	165	111,1	30	80	
Stephansposching	32	78	180	116	30	85	41
Südliches Niedersachsen	28	100	180	135	20	55	37
Langweiler 8	91	41	165	98,3	26	95	49,5
Pariser Becken				132			65
<b>Unterlieger</b>							
Mold	29	60	240	135,6	28	90	51,8
Mohelnice	35	100	264	179	26	95	53
Kosoř		88	210	152	25	120	56
Bylany	69 / 136	114	300	185,2	20	160	47,6
Schwanfeld	113	98	240	135	24	119	59
Stephansposching	18	170	220	190	33	155	78
Südliches Niedersachsen	13	115	242	156	25	63	44
Pariser Becken				248			107

Tab. 11. Maße der Ober- und Unterlieger aus LBK-Siedlungen im Vergleich.

Breite bloß zwischen 115 und 240 mm und der Durchschnitt ist mit 186,25 mm bedeutend höher.

Die eben für Mold angeführten Maße der Mahlsteinfragmente unterscheiden sich nur geringfügig von jenen der am nächsten gelegenen LBK-Siedlung in Mähren, Mohelnice (Tab. 11). Das mit 38 Objekten bedeutend größere Inventar an Oberliegern ergab bei der Breite einen mit jenen von Mold identen Mittelwert von 124 mm, sowohl der Minimalwert von 62 mm als auch der Maximalwert von 188 mm liegen minimal unter jenen von Mold.<sup>78</sup> Das mit 35 Stück nur wenig größere Inventar der Unterlieger von Mohelnice zeigt bei der Breite höhere Extremwerte von 100–264 mm und auch mit 179 mm einen deutlich höheren Mittelwert.<sup>79</sup> Ähnlich geringe Unterschiede zu den in Mold gemessenen Werten zeigen auch die Mahlsteine der böhmischen LBK-Siedlung in Kosoř, wobei hervorzuheben ist, dass an diesem Platz von den 71 fertiggestellten Geräten etwa die Hälfte vollständig erhalten ist und damit besonders aussagekräftige Maße liefert. Bei den Läufern beträgt die Länge 195–370 mm mit einem Mittelwert von 285 mm, die Breite ist mit 70–175 mm und einem Mittelwert von 120 mm etwas geringer als bei jenen von Mold, die Dicke mit 28–90 mm und einem Mittelwert von 51 mm etwas größer. Die Relation der Maße für die Unterlieger von Kosoř zu jenen von Mold ist ähnlich. Die Werte der Unterlieger von Kosoř betragen für die Länge 195–400 mm mit einem Mittelwert von 310 mm, für die Breite 88–210 mm mit einem Mittelwert von 152 mm und für die Höhe 25–120 mm mit einem Mittelwert von 56 mm.<sup>80</sup> Deutlich größer als in Mold sind hingegen die Unterliegerfragmente der großen böhmischen Siedlung von Bylany und zwar in erster Linie hinsichtlich der Breite, die zwischen 114 und 300 mm schwankt und im Mittel 185,2 mm beträgt, während der Durchschnittswert der Dicke mit 47,6 mm bei einer größeren Schwankungsbreite von 20–160 mm unter jenem von Mold liegt. Die Maße der Läufer von Bylany unterscheiden sich hingegen kaum von jenen der Molder Objekte und betragen für die Breite 84–180 mm mit einem Mittelwert von 129,4 mm und für die Höhe 20–84 mm mit einem Mittelwert von 40,8 mm.<sup>81</sup> Weitere vergleichbare Maßangaben liegen für den bayerischen Fundplatz Schwanfeld vor. Die 71 Oberliegerstücke weisen mit 111,1 mm eine durchschnittlich geringere Breite auf als in Mold und den anderen oben angeführten Plätzen, auch die Extremwerte von 74–165 mm sind niedriger als in

Mold. Die minimale Höhe von 30 mm sowie die maximale Höhe von 80 mm unterscheiden sich kaum von jenen der Stücke in Mold und an den tschechischen Fundstellen gemessenen Werten. Die Breitenmaße der 113 Unterliegerfragmente von Schwanfeld stimmen erstaunlicherweise mit jenen von Mold überein. So sind der Mittelwert von 135 mm und der Maximalwert von 240 mm ident, der Minimalwert von 98 mm aber deutlich höher. Ebenso übertreffen auch die Höhenmaße der Unterliegerstücke von Schwanfeld mit einem Mittelwert von 59 mm und einem Maximalwert von 119 mm jene von Mold, nur der Minimalwert ist mit 24 mm sogar geringer.<sup>82</sup> Den bei dem zweiten bayerischen Fundplatz von Stephansposching so hervorstechenden Gewichten der Mahlsteinfragmente stehen erstaunlicherweise eher durchschnittliche Maße gegenüber. So liegen die Extremwerte und Mittelwerte der Läufer mit Ausnahme der maximalen Höhe unter jenen von Mold und betragen in der Breite 78–180 mm mit einem Mittelwert von 116 mm, und in der Höhe 30–85 mm mit einem Mittelwert von 41 mm. Die Maße der Unterlieger sind massiv höher als jene von Mold und übertreffen sogar in den Durchschnittswerten die vollständigen Stücke aus Bylany, obwohl die Maximalwerte jeweils deutlich darunter liegen. In der Breite schwanken die Unterlieger von Stephansposching zwischen 170 und 220 mm mit einem Mittelwert von 190 mm und in der Höhe zwischen 33 und 155 mm mit einem Durchschnittswert von 78 mm.<sup>83</sup> Die 28 in ihrer Breite vollständig erhaltenen Läufer aus den Fundstellen im südlichen Niedersachsen zeigen mit 135 mm einen auffällig höheren Durchschnittswert als alle Objekte der bisher besprochenen Fundplätze, bei den Extremwerten fällt der hohe Minimalwert von 100 mm auf, während der Maximalwert von 180 mm etwas unter jenem von Mold und im Schwankungsbereich der anderen Plätze liegt. Erstaunlich ist die geringe Höhe der Läufer aus dieser Region mit dem mit 37 mm geringsten und wesentlich niedrigeren Wert als in Mold; auch die Extremwerte von minimal 20 mm bis maximal 55 mm sind ungewöhnlich gering und deuten vermutlich – wie schon das geringe Gewicht – auf eine besonders lange und intensive Nutzung der Geräte. Ähnliches bedingte wohl auch die ebenfalls niedrigsten Höhenmaße der 13 Unterlieger mit einem Mittelwert von 44 mm und einem Schwankungsbereich von 25–63 mm. Die Breite der niedersächsischen Unterlieger übertrifft im Mittelwert von 156 mm und im Minimalwert von 115 mm massiv die Molder Stücke, während die maximale Breite von

<sup>78</sup> PAVLŮ 2020, 182 und Tab. 22.

<sup>79</sup> PAVLŮ 2020, 182 und Tab. 21.

<sup>80</sup> LIČKA et al. 2014, 83.

<sup>81</sup> PAVLŮ 2000, 93 und Tab. 3.1.2.A, 3.1.3.A.

<sup>82</sup> RAMMINGER 2011, 132.

<sup>83</sup> PECHTL 2019, 231–232.

242 mm mit diesen nahezu ident ist.<sup>84</sup> Wie schon beim Gewicht angeführt, gibt es für das Inventar von Langweiler 8 auch bei den Maßen nur für die Läufer detaillierte Angaben. Deren minimale Breite sowie der Mittelwert haben erneut die niedrigsten Werte der hier verglichenen Inventare, die ebenfalls niedrige maximale Breite ist ident mit den Stücken von Schwanfeld. Interessanterweise weisen diese Läufer aber eine erstaunliche Dicke auf, deren Extremwerte 26–95 mm betragen und damit den höchsten Maximalwert zeigen. Der Mittelwert von 49,5 mm ist der zweithöchste.<sup>85</sup> Von der großen Studie zu den Mahl- und Schleifsteinen aus dem Pariser Becken und dem Hainaut sind die Maßangaben zu den nahezu ungebrauchten und immer vollständigen Geräten aus den Depots besonders aufschlussreich. Sie zeigen bei den Oberliegern eine durchschnittliche Breite von 132 mm, also nahezu ident mit jenen der in vollständiger Breite erhaltenen Objekten aus Niedersachsen, aber eine durchschnittliche Dicke von 65 mm, die alle bisher besprochenen Werte um mehr als die Hälfte übertrifft. Gleiches gilt auch für die Unterlieger, deren durchschnittliche Breite von 248 mm fast das Doppelte der Stücke von Mold beträgt. Der Mittelwert der Höhe dieser Unterlieger ist mit 107 mm weitgehend doppelt so hoch wie jener der Objekte aus allen eben genannten Plätzen.<sup>86</sup> Diese Höhenmaße der Ober- und Unterlieger der ungenutzten Stücke sind ein deutlicher Hinweis auf den Abnutzungsverlust der in Mold und an den anderen eben besprochenen Plätzen entsorgten Objekte. Letztere zeigen im Vergleich der Maßangaben eine erstaunlich geringe Variabilität, die wohl nur durch weitgehend ähnliche Vorstellungen für Gebrauch und Entsorgung dieser im Alltag so wichtigen Geräte zu verstehen ist.

##### 5. Spuren primärer und sekundärer Nutzung

Das wesentliche Indiz für die Bestimmung eines Steins als Rest eines Mahl- oder Schleifsteins sind die Schleifspuren. Diese sind bei den Resten der Getreidemöhlen durchwegs sehr deutlich zu sehen, bei den Schleifsteinen hingegen oft von sehr geringer Tiefe und nur mit der Lupe eindeutig feststellbar.

Bei den Mahlsteinfragmenten ist bei ausreichender Größe anhand der Ausrichtung der Schleifspuren die Unterscheidung von Ober- und Unterlieger möglich. Auf dem quer über dem Unterlieger liegenden Oberlieger oder Läufer entstehen durch das Schieben des Geräts Schleifspuren etwa im rechten Winkel zur Längsachse, während diese auf

dem Unterlieger etwa parallel zur Längsachse entstehen und die Arbeitsrichtung andeuten. Diese Rillen enden zu meist in einem gewissen Abstand vor den Enden des Geräts; je nach Größe und Gestalt des verwendeten Läufers reicht die Schleiffläche des Unterliegers bis an die Ränder der Langseiten oder weist etwas Abstand davon auf.

Als weiteres Kriterium der Unterscheidung der beiden Teile der Handmöhlen können in manchen Fällen eine deutlich ebene Basisfläche bei den Unterliegern sowie eine ausgeprägte Krümmung der Oberseite bei den Oberliegern dienen. Diese Flächen weisen so gut wie keine Gebrauchsspuren auf.

Bei der Dokumentation aller Gerätereite im Katalog ist immer die Mahlfläche gezeichnet und zwar in der Form, dass ein Transparentpapier über diese gelegt wurde und dann mit einem weichen Bleistift durch Schraffieren die Gesteinsstruktur und die Schleifspuren erfasst worden sind. Dies gelang unterschiedlich gut und so sind Fotos mit Schräglichtaufnahmen beigelegt, auf denen die Gebrauchsspuren manchmal deutlicher zu sehen sind.

Von den 56 Mahlstein- und den 21 Schleifsteinresten aus Mold sind bloß auf je drei Objekten unterschiedlich ausgerichtete Schleifspuren zu erkennen, die auf zwei bis drei verschiedene Nutzungen der Objekte schließen lassen (Abb. 18).

Von den acht Mahlsteinresten des Hauses 11 weist nur einer, Fund-Nr. 531-73, Schleifspuren unterschiedlicher Richtung auf. Nahezu die gesamte Fläche des Bruchstücks von einem Ende eines Unterliegers ist mit parallelen Schleifspuren bedeckt, die deutlich die Primärverwendung anzeigen. Nur wenige, in einem Winkel von etwa 35° zu diesen Spuren verlaufende weitere parallele Rillen zeigen eine Nutzung an, die über den Rand des Objektes hinausreichte. Derartige Rillen konnten nicht beim Getreidemahlen entstehen und weisen sicher auf eine spätere Verwendung – vermutlich des bereits gebrochenen Stückes – hin.

Nur zwei der insgesamt 29 Mahlsteinreste des Hauses 13 ließen eine Mehrfachnutzung erkennen. Bei dem ersten Stück mit der Fund-Nr. 696-57/1 handelt es sich um etwa die Hälfte eines Oberliegers, was unzählige parallele Schraffen quer zur Längsrichtung des Gerätfragments deutlich machen. Sie sind sowohl auf der Umzeichnung der Schleiffläche als auch auf dem Foto gut zu sehen. Weniger deutlich sichtbar sind die wenigen Rillen etwa im rechten Winkel zu den zahlreichen Schleifspuren, die erneut von einer anderen Verwendung vermutlich des bereits gebrochenen Geräts stammen. Letzteres legen die bis über die Bruchkante reichenden Schraffen nahe.

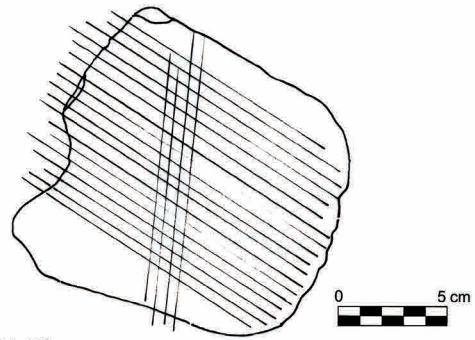
Das zweite mehrfach genutzte Mahlsteinbruchstück aus dem Bereich des Hauses 13 hat die Fund-Nr. 846-76.

<sup>84</sup> GRAEFE 2004, 50 und Tab. 10.

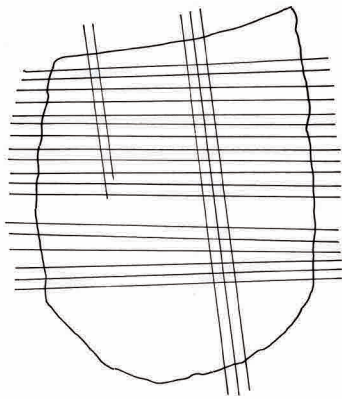
<sup>85</sup> ZIMMERMANN 1988, 735 und Abb. 646.

<sup>86</sup> HAMON 2006, 155 und Abb. 94.

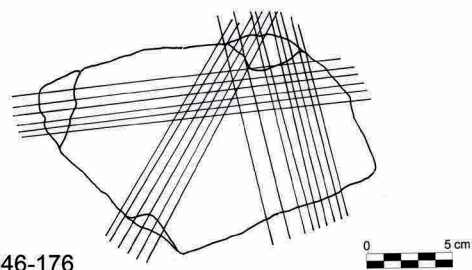
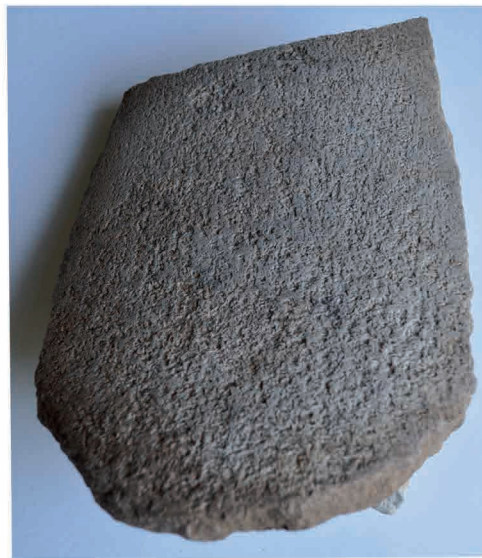




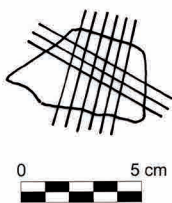
531-73



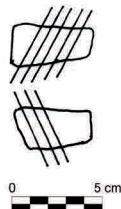
696-57/1



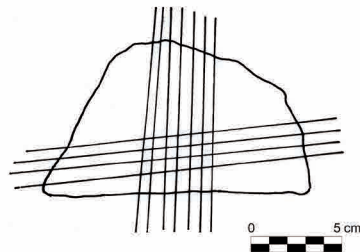
846-176



645-12



696-109/2



503-44

Abb. 18. Mold, sekundäre Schleifspuren auf Mahlstein- und Reibplattenfragmenten.



Aufgrund der ebenen Basisfläche und der Höhe bis zu 4,5 cm handelt es sich so gut wie sicher um das Fragment eines Unterliegers. Das Stück weist aber an allen vier Seiten Bruchkanten auf, was auf seine Herkunft aus dem mittleren Bereich der Handmühle deutet. Es ist das einzige Objekt aus Mold, auf dem klar parallele Schleifspuren in drei verschiedenen Ausrichtungen zu sehen sind. Selbst mit Schräglicht und Lupe war bei diesem Stück nicht festzustellen, welche Spuren von der primären Nutzung und welche von den sekundären Nutzungen stammen.

Von den 21 Schleifsteinen aus Mold sind an zwei sehr kleinen Fragmenten sowie an einer Schleifplatte verschiedenen ausgerichtete Schraffen zu erkennen. Aufgrund der geringen Tiefe dieser Spuren gelang es nicht, diese auch mit Schräglicht auf den Fotos sichtbar zu machen. So sind von diesen drei Objekten auf Abbildung 18 nur die schematischen Zeichnungen der Schleifspuren wiedergegeben.

Von den fünf durchwegs sehr kleinen Schleifsteinfragmenten des Hauses 10 mit einem Gewicht von 38–111 g ließ nur eines, Fund-Nr. 645-12, verschieden ausgerichtete parallele Schleifspuren erkennen. Primär- und Sekundärfunktion waren nicht zu klären. Auf der Umzeichnung der Schleiffläche (siehe Katalog) sind nur die zahlreicheren Schraffen zu sehen.

Zehn Schleifsteine waren im Umfeld von Haus 13 zu verzeichnen, von denen ein kleines quaderförmiges Objekt, Fund-Nr. 696-109/2, an den beiden Schleifflächen jeweils unterschiedlich ausgerichtete parallele feine Rillen aufweist (siehe auch Foto und Zeichnungen im Katalog). In diesem Falle ist eine gleichzeitige Nutzung beider Flächen des Geräts durchaus möglich und wahrscheinlich.

Bei dem dritten Schleifstein, dem einzigen aus dem Umfeld des Hauses 16 mit der Fund-Nr. 503-44, handelt es sich um eine vermutlich vollständige kleine Schleifplatte. Die Gebrauchsspuren auf der sehr glatten Oberfläche sind von besonders geringer Tiefe. Bei ganz genauer Betrachtung waren jedoch eindeutig zwei Richtungen der zahlreichen, sehr feinen Ritzlinien zu sehen. Vermutlich dürfte die Steinplatte gleichzeitig auf verschiedene Art genutzt worden sein.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass nur bei den drei oben besprochenen Mahlsteinfragmenten eine Sekundärverwendung des gebrochenen Geräts wahrscheinlich ist. Bei den drei Schleifsteinen dürften die unterschiedlich ausgerichteten Schleifspuren eher von einer zeitgleichen Verwendung des Geräts für verschiedene Tätigkeiten stammen.

Die drei sekundär anders als für ihren ursprünglichen Zweck genutzten Mahlsteinfragmente kommen aus zwei Hausinventaren, zwei von Haus 13 und eines von Haus 11. Bei den Mahlsteinresten aus den Häusern 1, 4, 10, 15 und 16 war keinerlei Zweitnutzung erkennbar. Da nur so wenige

Mahlsteinfragmente, nämlich drei von 56 oder 5,35 % aller Mahlsteinreste Spuren einer neuerlichen Verwendung erkennen lassen, dürfte letztere wohl kaum der Grund für die massive Zerschlagung dieser Geräte gewesen sein. Die Spuren dieser Zerschlagung und die daraus erschließbare Art und Weise der Vernichtung der Geräte soll später noch genauer besprochen werden (Abschnitt 7).

Aufgrund der weit überwiegend nur als Fragmente erhaltenen Mahlsteine ist deren Sekundärnutzung schon lange ein Thema in der Literatur. In ihrer Arbeit über den Lebenszyklus neolithischer Mahlsteine betont Hamon, dass in der ethnografischen Literatur immer die Mehrfachverwendung der Mahlsteine herausgestellt wird. Diese soll im Wesentlichen bedarfsorientiert sein. Sie hebt allerdings auch die Schwierigkeit des Nachweises unterschiedlicher Spuren auf den Geräten und damit der Mehrfachnutzung hervor. Diese wird ihrer Ansicht nach unterschätzt und die Spezialisierung der Geräte bzw. deren Hauptfunktion überschätzt.<sup>87</sup> Versucht man nun in den ausreichend publizierten Inventaren die Anteile der Sekundärnutzung zu vergleichen, so zeigt sich, dass diese vielfach noch geringer sind als in Mold. Am geringsten dürfte die Rate der Wiederverwendung in Mohelnice sein, wobei im knappen englischen Abstract dieses Thema nicht erwähnt ist. Es sind aber 73 Gerätfragmente jeweils mit Angabe der Schleifrichtung gezeichnet und nur bei einem eine zweite Schleifrichtung etwa im rechten Winkel angedeutet.<sup>88</sup> Das ergibt einen Anteil der Sekundärverwendung von bloß 1,37 %. Ähnlich gering ist die Bedeutung der Wiederverwendung in Geleen-Janskamperveld mit 1,5 % oder drei Objekten von 200<sup>89</sup> sowie in Langweiler 8, wo 1,9 % sekundär benutzte Mahlsteinfragmente registriert wurden.<sup>90</sup> Mit 2,74 % oder vier von 146 Objekten ist diese Rate in Kosoř trotz der Nähe der Rohmaterialquelle erstaunlicherweise etwas höher,<sup>91</sup> beträgt aber immer noch nur knapp die Hälfte von dem in Mold festgestellten Anteil von 5,35 %. Die mehrere Fundplätze in Nordwestdeutschland erfassende Arbeit von Graefe zeigte allerdings mit 13 % eine mehr als doppelt so hohe Sekundärverwendungsrate der gebrochenen Mahlsteine und zwar überwiegend gebrochener Unterlieger als Läufer.<sup>92</sup> Bei dem reichen Fundbestand von Schwanfeld geht Ramminger aufgrund der hohen Fragmentierung und des hohen Anteils kleiner zerschlagener Fragmente davon aus, dass „die Mahlsteine

<sup>87</sup> HAMON 2008, 52.

<sup>88</sup> PAVLŮ 2020, 186 und Abb. 97/D12.

<sup>89</sup> VERBAAS, VAN GIJN 2007, 196.

<sup>90</sup> ZIMMERMANN 1988, 736.

<sup>91</sup> LIČKA et al. 2014, 86.

<sup>92</sup> GRAEFE 2008, 24 und Abb. 3.



56-18



557-86



520-08



503-44



Abb. 19. Mold, rote Farbreste auf Schleifplatten- (Fund.-Nr. 56-18, 503-44) und Unterliegerfragmenten (Fund.-Nr. 557-86, 520-08).



in der Siedlung mehrfach umgearbeitet“ wurden.<sup>93</sup> Auch für Stephansposching vermutet Pechtl die Sekundärnutzung eines „erheblichen Teiles“ der Mahlsteine bzw. deren Bruchstücke.<sup>94</sup>

Der kurze Überblick zeigt, dass die drei wiederverwendeten Mahlsteinfragmente von Mold eine geringfügig höhere Sekundärverwertungsrate andeuten als bei zwei anderen Plätzen der benachbarten Region Mähren/Böhmen sowie einer weit entfernten Siedlung in den Niederlanden. Insgesamt ist die Sekundärnutzung der Bruchstücke von Handmühlen an allen vier Plätzen aber auffällig gering und unterscheidet sich deutlich von den markant höheren Anteilen in den nordwestdeutschen LBK-Siedlungen. Vermutlich dürfte auch bei den beiden oben erwähnten bayerischen Plätzen die Wiederverwendung gebrochener Mahlsteine eine größere Rolle gespielt haben, auch wenn hier konkrete Zahlenangaben fehlen. Es scheint jedenfalls, dass es erneut innerhalb der LBK weder ein einheitliches Nutzungsmuster noch ein gleichartiges Verhalten für die Entsorgung dieser wichtigen Geräte gegeben hat. Bei den vier inklusive Mold angeführten Siedlungen sollte das geringe Ausmaß der Zweitverwendung kaum der Grund für die massive Zerschlagung der Geräte gewesen sein.

Neben den Schleifspuren sind an Mahlsteinen oftmals Pickspuren zum neuerlichen Aufrauen der Mahlfläche festzustellen, so z. B. in großem Ausmaß bei den Fragmenten von Schwanfeld<sup>95</sup> oder von den Fundplätzen des Pariser Beckens.<sup>96</sup> Bei den überwiegend aus sehr hochwertigen Rohmaterialien gefertigten Mahlsteinen von Mold scheint dieses Aufrauen kaum erforderlich gewesen zu sein, da nur ein einziges Fragment, Fund-Nr. 482-13/1 von Haus 10 (Zeichnung und Foto siehe Katalog), derartige Pickspuren aufwies.

## 6. Farbreste auf den Mahl- und Schleifsteinfragmenten

Insgesamt waren auf zwölf Objekten Farbspuren vorhanden und zwar viermal rote Farbreste von Limonit/Rötel und achtmal schwarze Farbreste. Die Rötelspuren waren auf zwei Schleifplatten (Abb. 19, Haus 4: Fund.-Nr. 56-18, Haus 16: Fund.-Nr. 503-44) sowie auf zwei Unterliegerfragmenten (Abb. 19, Haus 10: Fund.-Nr. 557-86, Haus 11: Fund.-Nr. 520-08) festzustellen. Die intensivste Färbung zeigt dabei die Bruchfläche eines Unterliegers (Fund.-Nr. 557-86), während sich bei allen anderen drei Objekten die geringen Farbreste auf den Schleifflächen fanden. Limonit/

Rötel ist in Mold auch in größeren Mengen als Rohmaterial nachgewiesen und zwar in erster Linie aus dem Bereich der beiden längsten Großbauten, Haus 1 und Haus 13. Im Umfeld dieser Gebäude gab es aber keine Mahl- oder Schleifsteinreste mit Rötelspuren. Die oben angeführten Objekte kommen aus dem Umfeld von vier verschiedenen Häusern, von denen es nur bei Haus 11 keinen Nachweis von Limonit/Rötel gab. Bei den anderen drei Gebäuden gab es diesen in geringen Mengen von 5–21 g.<sup>97</sup>

Schwarze Farbreste zeigten sich mit nur einer Ausnahme auf den Schleifflächen der Objekte, wobei es sich um vier Oberlieger, drei Unterlieger und eine sehr dünne Schleifplatte (Abb. 20, Haus 13: Fund.-Nr. 784-123) handelt. Einer der Oberlieger wies solche Farbspuren auf der gekrümmten Oberseite auf (Abb. 20, Haus 10: Fund.-Nr. 504-11), auf den Schleifflächen waren die Reste manchmal kaum zu sehen (z. B. Abb. 20, Haus 13: Fund.-Nr. 846-45 und 696-57/1), in anderen Fällen jedoch sehr deutlich erkennbar (siehe Katalog, Haus 10: Fund.-Nr. 483-04, Haus 11: Fund.-Nr. 531-73, Haus 13: Fund.-Nr. 696-21, Haus 16: Fund.-Nr. 1145-02). Die angeführten Farbspuren dürften alle von Grafit stammen, der in verschiedener Form als Rohmaterial in Mengen von 114–503 g gerade bei den Häusern nachgewiesen ist, aus deren Umfeld die oben genannten Mahlsteinreste und das Schleifplattenfragment stammen.<sup>98</sup>

Das Phänomen der Farbreste auf Mahl- und Schleifsteinfragmenten ist in der Bandkeramik schon lange bekannt. So wiesen 36 % der 313 Mahlsteinreste in Langweiler 8 Spuren von Rötel auf, weit überwiegend auf der Arbeitsfläche, wesentlich weniger auf Längs- und Unterseite und nur in zwei Fällen auf der Bruchfläche des Mahlsteins.<sup>99</sup> Der Anteil der Fragmente mit Rötelspuren scheint in Langweiler 8 besonders hoch zu sein. Bei dem ähnlich großen Inventar von Schwanfeld errechnet sich aus den angegebenen Zahlen (n=28) ein Wert von 7,7 % für Mahlsteinreste mit Farbspuren. Von diesen wies die Hälfte Reste von Grafit und die andere Hälfte Rötelspuren auf. Der Anteil der insgesamt 14 Mahlsteinfragmente mit Rötel an allen Mahlsteinresten beträgt demnach 3,85 %.<sup>100</sup> Diese Anteile kommen jenen des wesentlich kleineren Inventars von Mold schon sehr nahe, wo 16 % der Mahlsteinreste Farbspuren und nur 3,57 % Rötelspuren aufweisen. Von beiden eben genannten Plätzen liegen auch Schleifsteine mit Rötelspuren vor. Während Hamon die mehrfachen Nachweise von Farbmineralien in den

<sup>93</sup> RAMMINGER 2011, 131.

<sup>94</sup> PECHTL 2019, 234.

<sup>95</sup> RAMMINGER 2011, 130–131.

<sup>96</sup> HAMON 2006, 184.

<sup>97</sup> GÖTZINGER et al. 2010, 201 und Abb. 4.

<sup>98</sup> GÖTZINGER et al. 2010, 201 und Abb. 4.

<sup>99</sup> ZIMMERMANN 1988, 731–733 und Abb. 642.

<sup>100</sup> RAMMINGER 2011, 133.

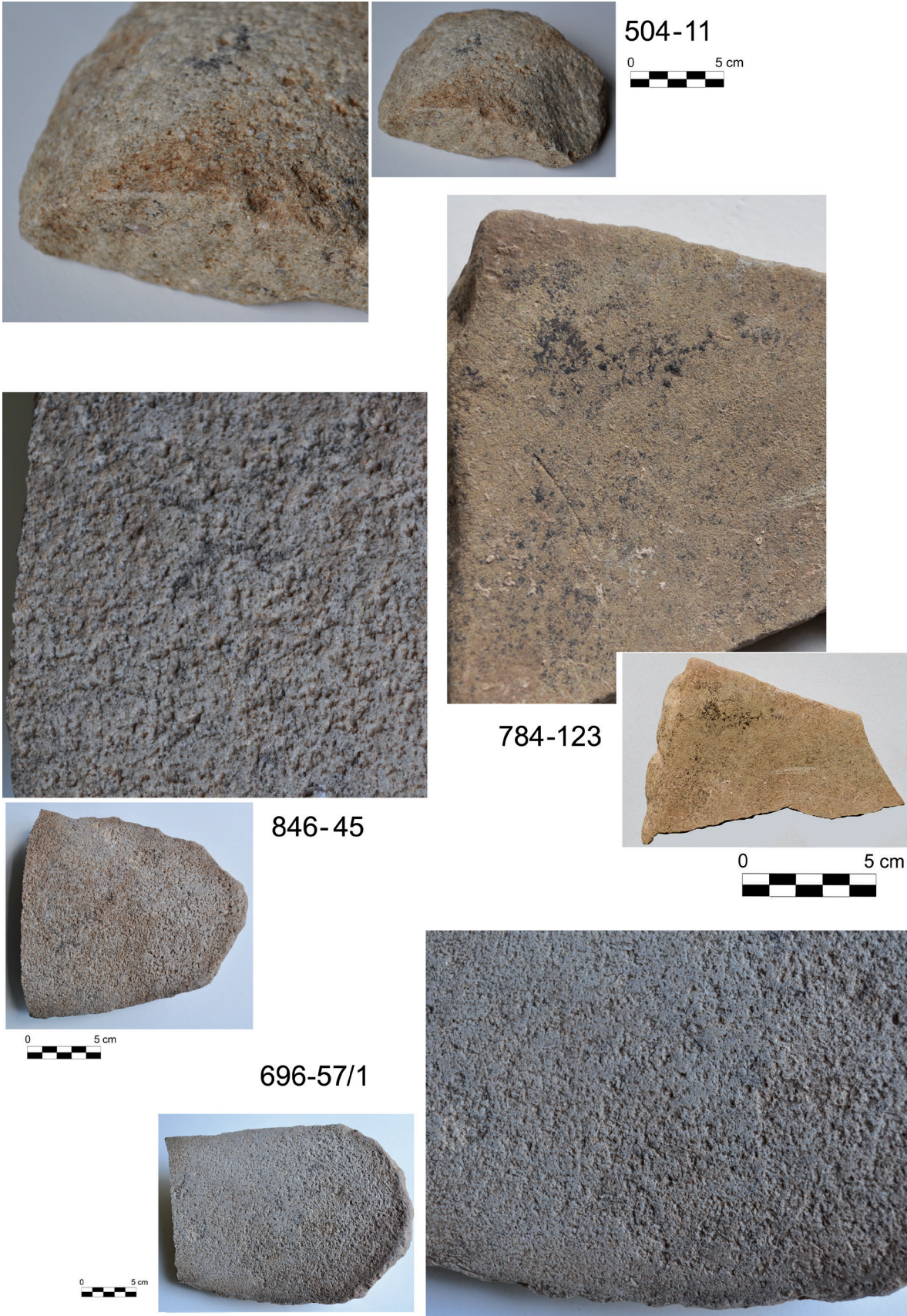


Abb. 20. Mold, schwarze Farbreste auf Schleifplatten- (Fund.-Nr. 784-123) und Mahlsteinfragmenten (Fund.-Nr. 504-11, 846-45, 696-57/1).



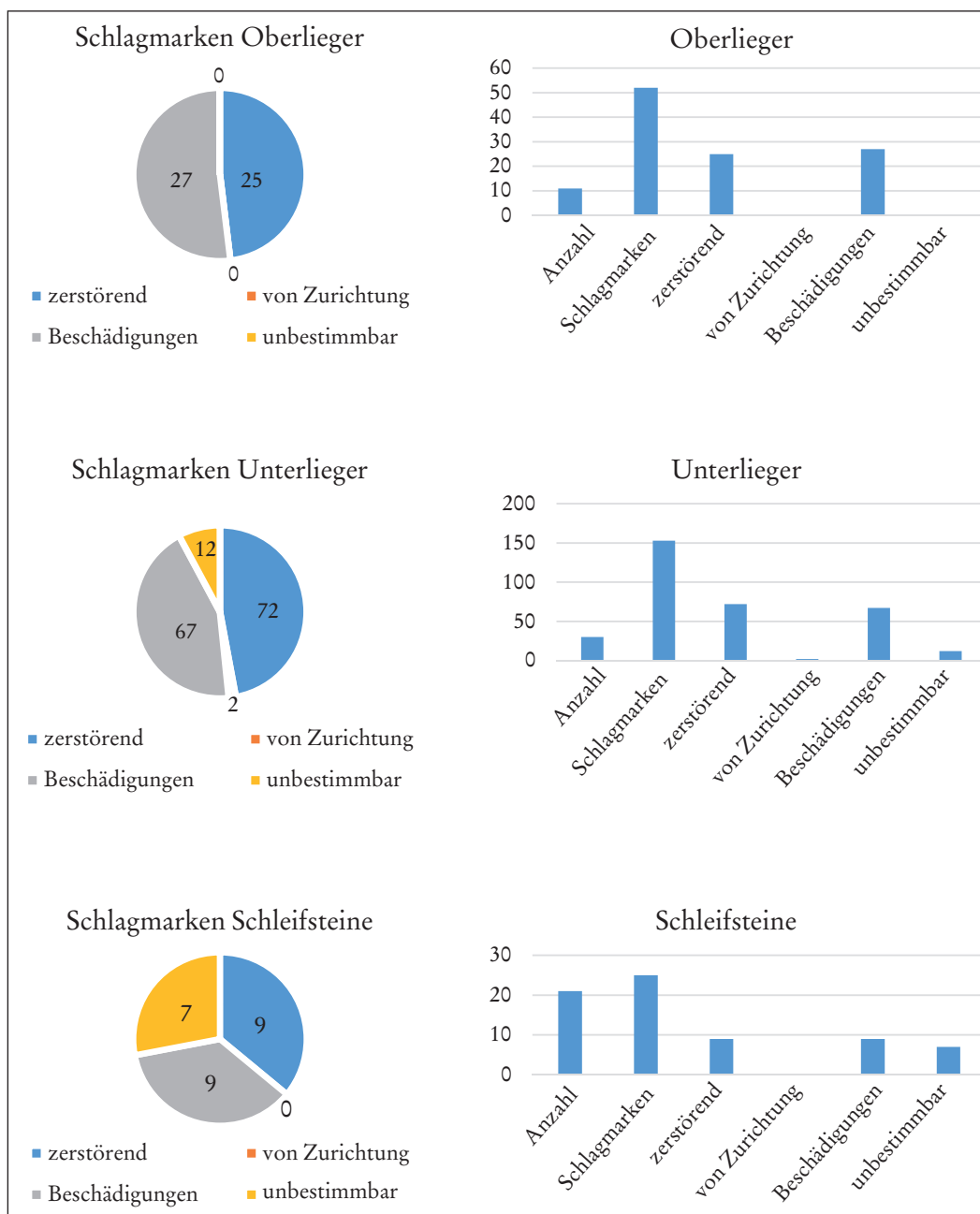


Abb. 21. Mold, Schlagmarken an Ober- und Unterliegern und Schleifsteinen.

Typ	Anzahl	Schlagmarken	zerstörend	von Zurichtung	Beschädigungen	unbestimmbar
Oberlieger	11	52	25	0	27	0
Unterlieger	30	153	72	2	67	12
Schleifsteine	21	25	9	0	9	7
	62	230	106	2	103	19

Tab. 12. Mold, Anzahl und Charakter der Schlagmarken an Mahl- und Schleifsteinen.



Inventaren des Pariser Beckens als Indiz für die Sekundärverwendung der Mahlsteinfragmente ansieht,<sup>101</sup> vertreten die Bearbeiterinnen der niederländischen Siedlung Geleen-Janskamperveld eine völlig andere Ansicht. Da dort die Mahlsteinfragmente häufig nicht nur auf der Schleiffläche, sondern auch auf der Basisfläche und auf den Bruchflächen mit Ocker bedeckt sind und keine adäquaten Arbeitsspuren erkennen lassen, interpretieren sie den Farbstoffnachweis als Teil des wahrscheinlichen Entsorgungsrituals.<sup>102</sup> Die ebenfalls von Ocker bedeckten Mahlsteine von Elsloo und Beck-Kerkeved scheinen Ähnliches anzudeuten.<sup>103</sup> Ich werde darauf später noch zurückkommen.

### 7. Schlagmarken und Fragmentierung

Alle Mahlsteinreste von Mold weisen unterschiedlich viele und sehr verschiedene Schlagmarken auf, während von den insgesamt 21 Schleifsteinresten nur zwölf derartige Spuren zeigen. Diese zwölf Objekte zeigen durchschnittlich 2,08 Schlagmarken, von denen nur ein Drittel von einem zerstörenden Schlag auf das Gerät stammen (Tab. 12 und Abb. 21). Die übrigen, durchwegs eher kleinen Schlagspuren dürften von mehr oder weniger ungewollten Beschädigungen herrühren sowie von nicht bestimmbareren Stößen gegen das Objekt. Die nur neun als zerstörend eingestufteten Schlagspuren auf sechs Schleifsteinresten resultieren sicherlich bloß von einem Schlag geringer Heftigkeit auf diese durchwegs kleinen Objekte mit sehr geringer Dicke an den Bruchstellen (Haus 10: Fund-Nr. 481-15, 558-17, 558-68; Haus 13: Fund-Nr. 784-123, 847-38, 847-55-1). Eine intentionelle Zerstörung der Geräte ist aus diesen Spuren nicht zu erkennen, sondern es ist eher eine versehentliche/akzidentielle Zerschlagung zu vermuten.

Die Mahlsteinreste und deren Schlagmarken geben ein ganz anderes Bild, wobei sich die nachfolgende Analyse auf die eindeutig als Ober- oder Unterlieger bestimmbareren Stücke zur besseren Vergleichbarkeit beschränkt. So zeigten die elf Oberlieger insgesamt 52 Schlagmarken, was einen Durchschnitt von 4,7 derartiger Spuren pro Gerät bedeutet. 48 % dieser Schläge hatten zerstörende Wirkung (Tab. 12 und Abb. 21). Ihre Spuren finden sich fast ausschließlich an der Bruchkante und wurden zumeist von der Rückseite her ausgeführt (siehe z. B. Abb. 22: Fund-Nr. 696-57/1, 846-45, 1145-02). Da das verwendete Rohmaterial eine sehr hohe Dichte und Härte hat, müssen diese zum Bruch des Geräts führenden Schläge mit großer Heftigkeit erfolgt sein. Dies

legen auch die vielfach eindrucksvollen Schlagmarken nahe (siehe z. B. Abb. 22 und Katalog, Haus 11: Fund-Nr. 521-46, Haus 13: Fund-Nr. 846-71). Die Situation bei den 30 Unterliegern ist ähnlich, nur zeigen diese noch mehr Schlagmarken. Es sind insgesamt 153 und damit 5,1 Schlagspuren pro Gerätrest. 72 oder 47 % aller Schlagmarken stammen von zerstörenden Schlägen, die ausnahmslos an den Bruchkanten festzustellen sind (Tab. 12 und Abb. 21). Je nach Dicke des Unterliegers waren die Schläge offensichtlich sehr massiv (z. B. Abb. 22: Fund-Nr. 531-73, 784-93) oder eher mäßig (z. B. Abb. 22: Fund-Nr. 786-138 und 786-293; 846-47 und 784-48; für beide siehe auch Katalog unter Haus 13). Bei dem zuletzt angeführten Objekt hatte wohl der Schlag von der Seite (siehe Katalog) zum Bruch geführt und nicht die vermutlich schwachen Schläge an der anpassenden Kante der beiden Fragmente. Insgesamt ist festzuhalten, dass alle Mahlsteinreste mindestens zwei Spuren von zerstörenden Schlägen aufweisen. Bei den Oberliegern sind es 2,2 Schlagmarken zerstörender Schläge pro Objekt, bei den Unterliegern 2,4 derartige Spuren. Die Härte und Qualität der verwendeten Rohmaterialien sowie die oben besprochenen Schlagspuren machen deutlich, dass die Geräte intentionell zerstört wurden und keineswegs infolge langen Gebrauchs zu Bruch gingen.

Der Fragmentierungsgrad der zerschlagenen Mahlsteine ist nicht einheitlich, insbesondere gibt es große Unterschiede zwischen Ober- und Unterliegern. Die elf Oberlieger wurden nahezu ausschließlich quer zur Längsrichtung etwa in der Mitte durchgeschlagen. Dadurch beträgt der Erhaltungsgrad der einzelnen Bruchstücke in annähernd gleicher Häufigkeit etwa 30 %, 50 % und 70 %. Die 30 Unterlieger wurden hingegen häufig in wesentlich kleinere Stücke zerschlagen. Von etwa einem Drittel dieser Geräte dürfte nur weniger als 10 % erhalten sein, von der Hälfte sind bis zu 25 % erhalten und nur drei Fragmente stellen 50 % des ganzen Geräts dar, wobei zwei dieser Fragmente anpassen und zusammen den einzig vollständigen Unterlieger ergeben (Fund-Nr. 786-139 und 786-293). Von nur einem Unterlieger dürften bloß etwa 20–25 % des Objektes abgeschlagen sein, dieser ist also zu 75–80 % erhalten (Fund-Nr. 846-130).

Die Zerstörung der Mahlsteine und anderer Geräte kann auf zwei verschiedenen Wegen geschehen: durch Feuer bzw. starke Hitzeeinwirkung oder durch kräftige Schläge auf das Objekt. Nur im zweiten Fall entstehen Schlagmarken, Hitze oder Feuer bewirken ein Zerspringen der Steine, oft begleitet von farblichen Veränderungen. Diese beiden Arten der Zerstörung waren bei den Steingeräten von Herxheim gut zu beobachten und der Bearbeiter widmete diesem

<sup>101</sup> HAMON 2006, 338.

<sup>102</sup> VERBAAS, VAN GIJN 2007, 197.

<sup>103</sup> AMKREUTZ, VAN WIJK 2020, 94.



531-73



696-57/1



784-93



846-45



786-138 + 786-293



846-47 + 784-48



1145-02

Abb. 22. Mold, Beispiele von Schlagmarken zerstörender Schläge. – 531-73: Schlagmarke auf Schleiffläche an Bruchkante. – 696-57/1, 784-93, 846-45: Schlagmarken an der Unterseite der Gerätfragmente. – 786-138 + 786-293, 846-47 + 784-48: Schlagmarken auf der Schleiffläche und an den Bruchkanten anpassender Fragmente. – 1145-02: Profil eines Oberliegers mit Schlagmarke auf der Rückseite.



Phänomen auch besondere Aufmerksamkeit.<sup>104</sup> Bei den Objekten aus Mold dürfte nur die mechanische Zerstörung zum Einsatz gekommen sein, Spuren von intensiver Hitze oder Feuer waren nicht feststellbar.

In der weiteren Literatur zu den Mahlsteinen finden sich überwiegend nur Analysen und Überlegungen zu deren Erhaltungszustand und Fragmentierung. Für das umfangreiche Gerätinventar von Langweiler 8 sieht Zimmermann das Ende der hart beanspruchten Geräte durch das Zerbrechen entlang natürlicher Kluft- und Schichtflächen, wobei seines Erachtens die thermische Belastung dieses noch gefördert haben dürfte. Die Häufigkeit verbrannter Geräte und Spuren von Hitzeeinwirkung an vielen Objekten legt dies nahe, ohne dass die Absicht einer Zerstörung durch Feuer bzw. Hitze erkennbar wäre.<sup>105</sup> Bei dem ähnlich großen Gerätebestand von Bylany beobachtete Pavlů, dass die Mahlsteine bis auf ein Drittel und noch weniger ihrer ursprünglichen Dicke (Höhe) abgenutzt wurden. Er hält es aber auch für möglich, dass einige Geräte vor ihrer vollständigen Abnutzung weggeworfen wurden und sekundär zerbrachen.<sup>106</sup> Hinweise auf die Gründe des Zerbrechens fehlen offenbar. Aus den Beobachtungen an den zahlreichen Mahlsteinresten von den Fundplätzen des Pariser Beckens und Umgebung erschloss Hamon die einzelnen Etappen des Lebenszyklus eines Mahlsteins, wobei sie mehrfache „Wiederbelebungen“ und Verbesserungen rekonstruierte, aus denen viele kleinere Abschläge mit Teilen der Schleiffläche resultieren.<sup>107</sup> Sie vertritt die Ansicht, dass auch Bruchteile der Mahlsteine wiederverwendet wurden und in ihrer Zweitfunktion dem Zerreiben von Farbsteinen dienten. 68,4 % der Läufer/Oberlieger weisen einen Querbruch in der Mitte auf, wobei der Schlag genau und gezielt von der Reibfläche her geführt wurde. Dieses systematische Zerbrechen der Läufer erinnert sehr an die oben geschilderten Beobachtungen an den Oberliegern von Mold, wobei hier die Schläge weitgehend von der Rückseite ausgeführt wurden. Die Läufer in der Mold viel näher liegenden Siedlung von Mohelnice dürften nach den veröffentlichten Zeichnungen zum größten Teil ebenso etwa in der Mitte in zwei Hälften gebrochen worden sein.<sup>108</sup> Die Oberlieger aus Schwanfeld waren hingegen sehr stark fragmentiert und nie vollständig, ein ähnlich systematisches Zerbrechen wie eben besprochen dürfte an diesem Fundplatz nicht zu beobachten gewesen sein. Die Unterlieger waren – ganz im Gegensatz zu Mold

– dort weniger stark fragmentiert als die Läufer. Ramminger betont, dass zumindest ein Teil der Bruchstücke das „Ergebnis gewollter Zerstörung“ sein muss, da die starke Fragmentierung nur durch massive Krafteinwirkung und nicht durch den Gebrauch möglich ist.<sup>109</sup>

Bei den Fundplätzen des Pariser Beckens wurde eine Mehrzahl der Mahlsteine noch brauchbar verworfen und so bezeichnet Hamon diese Art der Entsorgung als ein Wegwerfen nach fixierten Normen.<sup>110</sup> Dafür sollte es wohl rituelle und/oder soziologische Gründe gegeben haben, die bei der Analyse des Gerätbestandes von Geleen-Janskamperveld direkt angesprochen werden. Von den 102 Mahlsteinfragmenten dieses Platzes wiesen nur drei Spuren von Wiederverwendung auf, etwa die Hälfte zeigte mehr als eine Bruchfläche. Die Bearbeiterinnen vermuten eine intentionelle Zerschlagung der Geräte am Ende deren Lebenszeit. Die Mahlsteine mussten „sterben“ und wurden vermutlich rituell deponiert, wobei sie häufig Ockerspuren nicht nur auf der Schleiffläche, sondern auch auf der Basis, den Seiten- und Bruchflächen aufweisen.<sup>111</sup> Wenn auch die Molder Mahlsteinfragmente nur in sehr wenigen Fällen Ockerspuren zeigen, die überdies möglicherweise von der seltenen Sekundärnutzung der Stücke stammen, so weist doch die Art und Weise der Zerstörung der Geräte auf intentionelles Handeln hin. Wie die zerstörerischen Schlagmarken nahelegen, muss auch bei den Molder Objekten – ähnlich wie in Schwanfeld – massive Krafteinwirkung zu der enormen Fragmentierung geführt haben. Die systematischen Querbrüche der Läufer ähnlich wie bei jenen aus den französischen LBK-Plätzen und vermutlich auch aus dem mährischen Mohelnice sind wohl ein weiteres Indiz für eine absichtliche, wahrscheinlich rituell begründete Zerstörung der Geräte. Der Nachweis von durchwegs zerstörten Mahlsteinen und anderen Geräten in den eindeutig rituellen Deponierungen von Herxheim unterstützt m. E. die eben geäußerte Vermutung.

### 8. Anpassungen von Mahlsteinfragmenten

Da das Fundinventar von Mold an Mahl- und Schleifsteinfragmenten eine überschaubare Größe hat, war eine systematische Suche nach Geräteeinheiten und anpassenden Bruchstücken möglich. Bei den grundsätzlich weniger stark fragmentierten Schleifsteinen waren keine anpassenden Stücke zu finden, wohl aber in vier Fällen bei den Mahlsteinen.

<sup>104</sup> SCHIMMELPFENNIG 2019, 120–121.

<sup>105</sup> ZIMMERMANN 1988, 730, 739.

<sup>106</sup> PAVLŮ 2000, 83.

<sup>107</sup> HAMON 2006, 141 und Abb. 84.

<sup>108</sup> PAVLŮ 2020, Abb. 91–94.

<sup>109</sup> RAMMINGER 2011, 130–131.

<sup>110</sup> HAMON 2006, 143.

<sup>111</sup> VERBAAS, VAN GIJN 2007, 196.

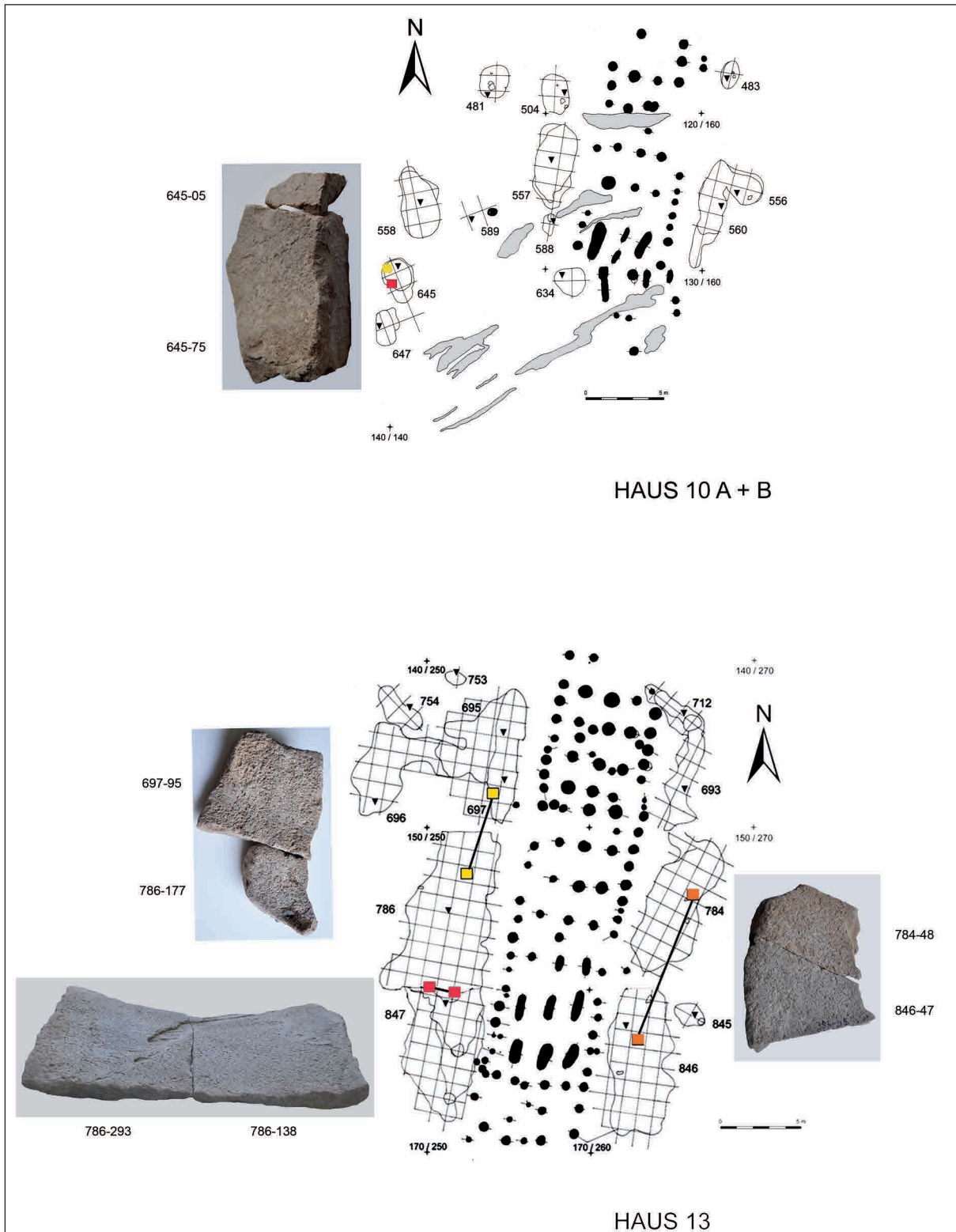


Abb. 23. Mold, Haus 10A und 10B und Haus 13: anpassende Mahlsteinfragmente.

Ein großes Unterliegerfragment und ein sehr kleines, aber eindeutig diesem anpassendes Stück fanden sich in der G645 etwa 10 m westlich der einander überlagernden

Grundrisse der Häuser 10A und 10B (Abb. 23). Das große Fragment (Fund-Nr. 645-75) kam in Stratum E des Quadrates 3, das kleine Stück (Fund-Nr. 645-05) im benachbarten

Quadrat 1 in Stratum A zutage. Die Höhendifferenz zwischen den beiden Fundlagen beträgt 40 cm. Obwohl die beiden Geräteile aus benachbarten Quadraten stammen, wurden sie sicherlich nicht bei der Ausgrabung getrennt, sondern sind bereits getrennt deponiert oder entsorgt worden. In verschiedenen Längsgrubenteilen und damit im unmittelbaren Umfeld des Hauses 13 waren drei Anpassungen von Mahlsteinfragmenten festzustellen (Abb. 23). Westlich des Hausmitteiles passten wieder ein großes Fragment eines Unterliegers aus G697 (Fund-Nr. 697-95) und ein kleineres Stück aus G786 (Fund-Nr. 786-177) zusammen. Beide Objekte fanden sich in Stratum A, aber die Distanz der Fundstellen beträgt 5 m (!). Eine zufällige Trennung ist hier also auszuschließen. Am S-Rand von G786, mehr als 6 m von dem kleineren Teil der beiden Unterliegerfragmente entfernt, kamen in benachbarten Quadraten zwei Teile des einzigen vollständigen Unterliegers zutage (Fund-Nr. 786-138 und 786-293). Aufgrund der geringen Entfernung der beiden Mahlsteinteile ist hier eine gemeinsame Deponierung zu vermuten.

Ganz anders stellt sich die Situation der beiden großen Unterliegerstücke aus zwei Teilgruben der östlichen Längsgrube des Hauses 13 dar. Ein Fragment fand sich in G784 (Quadrat 17, Stratum B) neben dem Mittelteil des Hauses, das zweite großflächig anpassende Fragment in G846 (Quadrat 14, Stratum A) neben dem Südteil. Die Distanz zwischen den beiden Fundquadraten beträgt 9 m (!). Diese beachtliche Entfernung legt eine gezielt getrennte Deponierung der beiden Mahlsteinteile nahe.

Von den eben besprochenen vier Fällen anpassender Unterliegerfragmente ist nur einmal eine gemeinsame Deponierung der beiden Teile wahrscheinlich, in den anderen drei Fällen hat man den Eindruck, dass die Stücke nach ihrer Zerschlagung bewusst in verschiedene Richtungen geworfen wurden. Vielleicht sollte damit nach der Zerstörung des Geräts seine endgültige Vernichtung erreicht werden. Die Zuordnung der einzelnen Mahlsteinfragmente zu Geräteeinheiten und die Erfassung anpassender Stücke wird in der mir verfügbaren Literatur zur LBK kaum thematisiert. So stellte Ramminger bei den Funden aus Schwanfeld zwar einige anpassende Fragmente fest, nahm aber aufgrund der Fülle des Materials von einer systematischen Zuordnung der Stücke zu Geräteeinheiten Abstand.<sup>112</sup> Auch bei den reichen Funden in Kosoř wurde darauf verzichtet, aber auf den Fototafeln finden sich fünf Mal je zwei anpassende Mahlsteinfragmente mit kräftigen Schlagmarken an

den Bruchkanten.<sup>113</sup> Weiter gibt es drei Fälle von aus anpassenden Fragmenten zusammengefügteten Schleifsteinen (Schleifsteinteilen).<sup>114</sup> Alle diese Stücke wurden nach den erkennbaren Fundnummern nicht nur jeweils in der gleichen Grube, sondern in unmittelbarer Nähe voneinander gefunden. Hingegen zeigen die Fundnummern von einem aus drei Fragmenten zusammengesetzten Läufer von Langweiler 8, dass die Bruchstücke aus drei verschiedenen Stellen kommen.<sup>115</sup> Weitere Anpassungen oder Ergänzungen werden nicht erwähnt. In anderen Publikationen werden ebenfalls aus Fragmenten zusammengesetzte Geräte abgebildet, zumeist ohne Kommentar. So ein aus zwei Teilen zusammengefügteter Unterlieger mit einer massiven Schlagspur auf der Rückseite, der in Diemarden gefunden wurde.<sup>116</sup> Von Bylany gibt es Fotos von zwei jeweils aus zwei anpassenden Teilen bestehenden Unterliegern, von denen nur einer vollständig ist.<sup>117</sup> Bei den reichen Funden aus der rituellen Grubenanlage von Herxheim suchte Dirk Schimmelpfennig umfassend nach anpassenden Stücken bei all den zerbrochenen Steingeräten und konnte so 26 Mahlsteinfragmente aus jeweils zwei bis vier Bruchstücken zusammensetzen. Die Objekte stammen aus den Konzentrationen in den Gräben und aus den Siedlungsgruben im Inneren. Verbindungen ergaben sich nur zwischen den beiden Gräben, über die Distanz der Fundstellen der einzelnen Teile gibt es leider keine Angaben.<sup>118</sup>

Auch außerhalb des bandkeramischen Verbreitungsgebietes ist die intentionelle Zerschlagung von Mahlsteinen zu beobachten, insbesondere an neolithischen Fundstellen in Griechenland. Dort hat man sich in Kremasti-Kilada, Makedonien, an einem riesigen Inventar von 1300 Fragmenten aus 462 Gruben die Mühe gemacht, systematisch Anpassungen zu suchen. Die gefundenen Anpassungen zeigen eine Verteilung der einzelnen Bruchstücke in verschiedenen Gruben mit maximalen Distanzen von 15–40 m (!). Dies lässt auf eine intentionelle, vermutlich rituell begründete Separation der Mahlsteinfragmente schließen.<sup>119</sup>

Wie die eben angeführten wenigen und sicher unvollständigen Vergleiche zeigen, gelingt es an den meisten Fundplätzen, anpassende Mahlsteinfragmente zu finden. Innerhalb der LBK scheint man bisher an den gewöhnlichen

<sup>113</sup> LIČKA et al. 2014, Tab. 3/78/16; 3/65/6; 4/83/6; 5/111/10–11.

<sup>114</sup> LIČKA et al. 2014, Tab. 12/3/9; 12/68-1/2; 12/73/1.

<sup>115</sup> ZIMMERMANN 1988, 735 und Abb. 645, Taf. 105/2, Stelle 1926.35, 2607.400, 3007.17.

<sup>116</sup> GRAEFE 2004, Taf. 1/1–2.

<sup>117</sup> PAVLŮ 2008, Abb. 4/379:226 257; 8/407:228 111.

<sup>118</sup> SCHIMMELPFENNIG 2019, 119, 116 und Abb. 16; 120 und Abb. 17.

<sup>119</sup> STROULIA, CHONDROU 2013, 123–125.

<sup>112</sup> RAMMINGER 2011, 129.



Siedlungen keine Verteilung von Mahlsteinteilen über so große Distanzen wie in Mold beobachtet zu haben, bei dem Ritualplatz von Herxheim sind die Distanzen leider nicht bekannt. Nur bei dem oben erwähnten Läufer aus Langweiler 8 besteht die für mich nicht überprüfbare Möglichkeit, dass die Entfernung zwischen den drei Befunden ähnlich groß war wie in Mold. Das angeführte Beispiel aus Make-donien zeigt, dass intentionelle Fragmentierung und Separation von Mahlsteinen wohl ein sehr weit verbreitetes Phänomen war.

### 9. Zur Wertigkeit von Mahlsteinen in bandkeramischen Siedlungen – ein heterogenes Bild

Die hier vorgelegten Analysen zu den Mahlsteinresten von Mold und deren Vergleich mit den Untersuchungsergebnissen an mehreren bandkeramischen Siedlungsplätzen führen letztlich zu der Frage, welche Wertigkeit diese Geräte für die Menschen des Frühneolithikums hatten und wie man dieser Wert- oder Geringschätzung Ausdruck verlieh. Da unsere Quellen stumm sind, gilt es, Indikatoren zu finden, die Aussagen zu dieser Frage liefern können. Hinweise auf die Wertigkeit dieser Geräte sollten sich aus den nachfolgend aufgelisteten Faktoren ergeben:

- Auswahl des Rohmaterials – nach Verfügbarkeit oder nach Qualität
- Flüchtige oder sorgfältige Zurichtung des Geräts
- Zerbrechen infolge totaler Abnutzung versus intentionelle Zerschlagung
- Nur primäre Nutzung des ganzen Geräts – sekundäre Nutzung von Bruchstücken
- Deponierung vollständiger Geräte – Deponierung und Entsorgung von Fragmenten
- Rötelspuren auf Mahlsteinen und Mahlsteinfragmenten
- Mahlsteine und deren Fragmente in Gräberfeldern

In weiterer Folge möchte ich nun versuchen, die oben angeführten Themen nacheinander zu besprechen und für die gestellte Frage zu evaluieren. Dabei werde ich jeweils von den Untersuchungsergebnissen zu den Mahlsteinfragmenten von Mold ausgehen und mehrere LBK-Siedlungsplätze mit ausreichend analysierten Inventaren zum Vergleich heranziehen.

#### 9.1. Auswahl des Rohmaterials

Bei den Mahlsteinresten aus Mold stellten die mit der Rohmaterialbestimmung befassten Mineralogen zu unserer aller Verblüffung fest, dass ein großer Teil der Mahlsteine nicht aus einem in der näheren Umgebung anstehenden Gestein gefertigt wurde. 48 % der Geräte war aus einem sehr hochwertigen Quarzsandstein hergestellt, der u. a. Glaukonit enthält. Die zu Mold nächstgelegenen Vorkommen dieses

Gesteins sind erst aus Mittelböhmen bekannt und damit aus einer Entfernung von etwa 150 km. 23 % der Bruchstücke sind aus Quarzit mit Amphibol gefertigt. Dieses Gestein kommt aus dem Moravo-Silesikum, entsprechende Aufschlüsse gibt es aus einer Distanz von 20–150 km. Nur 29 % der Geräte waren aus verschiedenen Rohmaterialien hergestellt, die in der näheren Umgebung des Fundplatzes anstehen.<sup>120</sup> Diese erstaunliche Rohmaterialauswahl der Bewohner und Bewohnerinnen der Siedlung von Mold zeigt, dass die Menschen auch für die Mahlsteine gezielt hochwertige und für ihre Zwecke besonders geeignete Materialien bevorzugten, selbst wenn diese aus großer Entfernung beschafft werden mussten. Für die Auswahl der Rohmaterialien von Feuersteingeräten und Dechseln ist dieses Verhalten ja bereits vielfach nachgewiesen.

Lange Zeit ging man jedoch davon aus, dass das Rohmaterial für die Mahlsteine aufgrund des beträchtlichen Gewichts aus der näheren Umgebung der einzelnen Siedlungen stammen müsse und die Leute verwendeten, was in diesem Bereich zur Verfügung stand. Nach den in den letzten beiden Jahrzehnten veröffentlichten Untersuchungen dürfte dieses Verhalten nur in einigen und keineswegs allen Fällen zutreffen und zwar vor allem dort, wo gut geeignetes Rohmaterial im Nahbereich der Siedlung anstand. Dieser Nahbereich der Siedlung umfasst den „agrарischen Nutzungsraum“ im Umkreis bis etwa 5 km und den „wirtschaftlichen Nutzungsraum“ im Umkreis bis etwa 10 km.<sup>121</sup> Im Bereich des Pariser Beckens kommen die drei an den verschiedenen Plätzen verwendeten Sandsteinarten nahezu ausschließlich aus 2–5 km Entfernung, selbst der in Cuiry-lès-Chaudardes omnipräsente Quarzsandstein ist lokalen Ursprungs.<sup>122</sup> Auch die in Geleen-Janskamperveld verwendeten Sandsteine und Quarzsandsteine waren an den Ufern der Maas zu finden, d. h. in einer ähnlich geringen Entfernung von etwa 4 km.<sup>123</sup> An den vier Fundplätzen der Mikroregion Mörlener Bucht im Nordwesten der Wetterau kamen die für Mahlsteine verwendeten Rohmaterialien jeweils aus dem Umkreis von 5–6 km.<sup>124</sup> Die kürzeste Distanz zwischen der Siedlung und dem Rohstoffvorkommen für die Mahlsteine dürfte mit nur 1 km in Schwanfeld vorliegen. Die zur Herstellung der Mahlsteine verwendeten Sandsteine – bevorzugt des Unteren Keuper, aber auch des Mittleren Keuper<sup>125</sup> – dürften allerdings nur mäßige Qualität haben, was

<sup>120</sup> GÖTZINGER et al. 2010, 203–207 und Abb. 5.

<sup>121</sup> LÜNING 1978, 269–271.

<sup>122</sup> HAMON 2006, 13–21.

<sup>123</sup> VERBAAS, VAN GIJN 2007, 192 und Tab. 13/2.

<sup>124</sup> RAMMINGER 2008, 42.

<sup>125</sup> RAMMINGER 2011, 145 und Tab. 12.

an dem oftmaligen Aufräumen der Mahlflächen durch Picken und dem hohen Verbrauch zu erkennen ist. Hier scheint die Nähe der Rohmaterialquelle und nicht die Qualität den Ausschlag für die Auswahl gegeben zu haben. Eine ähnliche Situation gab es wohl auch im zweiten bayerischen Fundplatz, Stephansposching, wo das Rohmaterial in etwa 10 km Entfernung gewonnen wurde. Man scheint hier wenig Aufwand mit den Mahlsteinen betrieben zu haben und nutzte sie nur wenig aus. Nur ein einziges Stück dieses Inventars wurde aus einem hochwertigen amphibolischen Gestein gefertigt, das aus 38 km Entfernung kam.<sup>126</sup> Die Bewohner und Bewohnerinnen der böhmischen LBK-Siedlung von Kosoř südlich von Prag konnten hingegen ein besonders hochwertiges Rohmaterial, Quarzit und Quarzsandstein ordovizischen Alters, von einem weitläufigen Rohmaterialvorkommen in nur 6–8 km Entfernung beziehen und nutzten dies auch in schwankendem Ausmaß während der einzelnen Phasen mit hohen Anteilen von 86–51 %. Wie die Bearbeiter von Kosoř feststellten, könnte der in Mold verwendete Quarzsandstein aufgrund der makroskopisch großen Ähnlichkeit von diesem Vorkommen stammen.<sup>127</sup> Leider fehlen derzeit noch ausreichende Materialuntersuchungen zur Überprüfung dieser Vermutung.

Eine sehr umfassende Analyse der Rohmaterialien liegt zu den neun Fundplätzen im südlichen Niedersachsen vor. Man verwendete zwar an den einzelnen Plätzen zu einem Teil Sandsteine aus dem agrarischen und wirtschaftlichen Nutzungsraum, aber 28 % des verwendeten Rohmaterials war hochwertiger Sandstein der Varietät „Hann. Münden“, dessen Vorkommen von Diemarden etwa 30 km, von allen anderen Siedlungen aber 45–55 km entfernt ist. Die guten Materialeigenschaften dieser Varietät zeigen sich in den Inventaren anhand der größten Werte bei Maßen und Gewicht sowie der geringsten Häufigkeit von Pickspuren.<sup>128</sup> Die Qualität dieses Gesteins war den Menschen also bereits den Aufwand von einigen Tagereisen wert. Eine ähnliche Haltung ist auch bei den Siedlungen des Merzbachtals, insbesondere von Langweiler 8 festzustellen. Hier verwendete man nahezu ausschließlich den „Eschenweiler-Kohlen-Sandstein“, für den Zimmermann eine Beschaffung aus den Bachschottern im Nahbereich vermutet, während Graefe für die Siedlungen dieser Region Transportwege bis zu 60 km angibt.<sup>129</sup>

Das Rohmaterial für das umfangreiche Mahlsteininventar von Bylany soll aus „einer Gehdistanz von wenigen Tagen“ stammen, wobei zwischen lokalen und zonalen Gesteinen unterschieden wird. Das lokale Material macht etwa 88 % bei Unter- und Oberliegern aus, während das qualitativ bessere zonale Gestein fast nur bei Läufern mit bis zu 6 % Verwendung fand.<sup>130</sup>

Aus dem eben gegebenen, sicher unvollständigen Überblick zur Rohmaterialauswahl für die Mahlsteine in bandkeramischen Siedlungen zeigt sich zwar eine nach Verfügbarkeit geeigneten Materials unterschiedliche Auswahl, aber doch in nahezu allen Fällen – Ausnahme Schwanfeld und Stephansposching – zumindest für einen beachtlichen Teil der Geräte die Wahl von Gesteinen hoher Qualität mit bestens geeigneten Materialeigenschaften. Wenn diese Gesteine nicht im Nahbereich der Siedlung zu gewinnen waren, wie im Pariser Becken oder in Kosoř bei Prag, dann scheute man auch nicht den Aufwand der Beschaffung über beachtliche Transportwege mehrfach von 40–60 km und in Mold sogar von 150 km.

## 9.2. Flüchtige oder sorgfältige Zurichtung des Geräts

Die Qualität der Zurichtung der Mahlsteine ist bei den Funden aus Mold aufgrund der starken Fragmentierung nicht einfach zu beurteilen. Allgemein gilt, dass nahezu alle Oberlieger auf Ober- und Unterseite sorgfältig zugerichtet und gut geglättet wurden. Bei den Unterliegern wurde zumeist nur die Mahlfläche sorgfältig gestaltet, die Seitenflächen dürften nur grob zurecht geschlagen und am oberen Rand geglättet worden sein, während die Basisfläche weit überwiegend nur gut geebnet wurde.

Eine ähnlich sorgfältige Gestaltung der Oberlieger ist auch an vielen anderen LBK-Siedlungen festzustellen. Hamon hebt diese aufwendige Herstellung der Läufer besonders hervor, während sie bei den Unterliegern festhält, dass diese bloß in Form geschlagen wurden, die Mahlfläche genau zugerichtet wurde und bei Ausbrechen der Ränder die Objekte verworfen wurden.<sup>131</sup> Eine ähnliche, auf die funktionale Gestaltung der Mahlfläche reduzierte Zurichtung der Unterlieger stellte auch Graefe bei seinen Studien fest.<sup>132</sup>

Die Herstellung und Zurichtung der Mahlsteine lässt also nur dort besondere Sorgfalt erkennen, wo diese auch für die Funktion der Handmühlen notwendig und wichtig war. Eine besondere Wertschätzung der Geräte lässt sich daraus nicht ableiten.

<sup>126</sup> PECHTL 2019, 237–238.

<sup>127</sup> LIČKA et al. 2014, 69 und Abb. 16–17; 86.

<sup>128</sup> GRAEFE 2004, 77–80. – GRAEFE 2008, 24–25. – GRAEFE 2009, 121–122 und Abb. 59.

<sup>129</sup> ZIMMERMANN 1988, 728. – GRAEFE 2008, 26–27.

<sup>130</sup> PAVLŮ 2000, 79.

<sup>131</sup> HAMON 2008, 47 und Abb. 2.

<sup>132</sup> GRAEFE 2008, 29–31.

### 9.3. Zerschneiden infolge totaler Abnutzung versus intentionelle Zerschlagung

Wie bereits in Abschnitt 7 ausgeführt, zeigen die Mahlsteinreste von Mold alle Spuren intentioneller Zerschlagung. Diese manifestieren sich oft durch eindrucksvolle Schlagmarken an den Bruchkanten. Ein Zerschneiden der Mahlsteinteile infolge massiver Abnutzung war hier nie zu beobachten. Im Gegensatz dazu erlaubten die Beobachtungen an den Mahlsteinen von Langweiler 8, an den Unterliegern der Inventare aus dem Pariser Becken und aus Nordrhein-Westfalen eine Rekonstruktion des Lebenszyklus dieser Objekte, die mit dem Zerschneiden nach totaler Abnutzung endete.<sup>133</sup> Eine Zerschlagung war bei den französischen Inventaren nur bei einem beachtlichen Teil der Läufer zu beobachten sowie auch an anderen Plätzen (Details siehe Abschnitt 7). Von vielen Bearbeitern wird immer wieder die Beobachtung festgehalten, dass zumindest ein Teil der Mahlsteine zerstört wurde und nicht bloß aufgrund der Materialerschöpfung zerbrach. Die systematische Vernichtung der Mahlsteine zusammen mit deren mehrfacher Bestreuung mit Ocker in Geleen-Janskamperveld veranlasste die Bearbeiterinnen zu der Vermutung, dass die Geräte „sterben“ mussten.<sup>134</sup>

Die eben nochmals kurz angerissenen unterschiedlichen Beobachtungen zum Lebensende der Mahlsteine vermitteln ein heterogenes Bild zur Wertschätzung der Geräte. Während die totale Ausnutzung der Mahlsteine mit nachfolgendem Zerschneiden und Entsorgen wenig Wertschätzung zeigt, muss die intentionelle Zerschlagung einen sozialen oder rituellen Hintergrund haben, der eine beachtliche Bedeutung der Geräte für die Menschen zu erkennen gibt.

### 9.4. Nur primäre Nutzung des ganzen Geräts – sekundäre Nutzung von Bruchstücken

Die primäre und sekundäre Nutzung der Mahlsteine und ihrer Teile ist in erster Linie an den verschiedenen ausgerichteten Schleifspuren erkennbar, manche Bruchstücke weisen auch Spuren einer weiteren Zurichtung für den Sekundärgebrauch auf. Was sagt aber nun eine überwiegend primäre Nutzung eines Mahlsteins und die sekundäre Verwendung von Teilen desselben über die Wertschätzung des Geräts aus?

Eine Weiterverwendung von Fragmenten für andere Zwecke muss nicht unbedingt eine Geringschätzung des Primärgeräts bedeuten, sondern kann auch aus der

Wertschätzung des Rohmaterials resultieren. Dies wäre in erster Linie an jenen Plätzen zu erwarten, wo das verwendete Gestein aus größerer Entfernung beschafft wurde – wie beispielsweise in der Siedlung von Mold. Interessanterweise ist aber gerade hier die Weiterverwendung von Mahlsteinbruchstücken nur in drei Fällen nachweisbar und damit bei bloß 5,35 % aller Bruchstücke (Abschnitt 5 und Abb. 18). Eine noch geringere Wiederverwendungsrate der Fragmente wurde einerseits für Plätze festgestellt, wo das Rohmaterial ebenfalls aus größerer Entfernung beschafft wurde wie z. B. Langweiler 8, aber auch an solchen, wo Gesteine der näheren Umgebung verwendet wurden wie in Geleen-Janskamperveld und im böhmischen Kosor.<sup>135</sup> Andere Siedlungen mit Nutzung von Rohmaterialien aus der nahen Umgebung zeigen hingegen eine intensive Sekundärnutzung von Fragmenten, so die Plätze des Pariser Beckens und jene im südlichen Niedersachsen sowie die bayerischen Siedlungen von Schwanfeld und Stephansposching.<sup>136</sup> Die Wertschätzung des Rohmaterials erklärt also nicht ausreichend die so unterschiedliche Sekundärverwendung der Mahlsteinfragmente. Der hohe Anteil an noch verwendbaren, aber gebrochenen Mahlsteinen an einigen Plätzen und die intensive Ausnutzung auch noch der Fragmente für andere Zwecke in anderen Siedlungen geben keine klaren Hinweise auf die Wertigkeit der Geräte. Letztere könnte auch in den einzelnen Regionen variieren.

### 9.5. Deponierung vollständiger Geräte – Deponierung und Entsorgung von Fragmenten

Ein sicheres Zeichen der Wertschätzung sind die Depots von gebrauchsfähigen, vollständigen Mahlsteinsets – also von Unter- und Oberliegern. Es gibt davon etwa 20 an 13 Fundplätzen, aber nur vom nordwestlichen Randgebiet der LBK zwischen Seine und Mosel. Anhand ethnografischer Vergleiche bieten sich mehrere Interpretationen an, von denen ein symbolisches Opfer für oder durch die Dorfgemeinschaft sowie eine durch den Grenzlandeffekt veränderte kultische Tradition sich am besten mit den Befunden in Einklang bringen lässt.<sup>137</sup>

Die Entsorgung sowie die seltenere Deponierung von Fragmenten der Mahlsteine zeigen verschiedene Einstellungen der Menschen gegenüber einem ihrer wichtigsten Geräte. Die Entsorgung bis zur Unbrauchbarkeit abgenutzter Gerätfragmente, wie dies z. B. weitgehend in Schwanfeld

<sup>133</sup> ZIMMERMANN 1988, 730. – HAMON 2006, Abb. 84. – GRAEFE 2008, Abb. 11.

<sup>134</sup> VERBAAS, VAN GIJN 2007, 196.

<sup>135</sup> ZIMMERMANN 1988, 736. – VERBAAS, VAN GIJN 2007, 196. – LIČKA et al. 2014, 86.

<sup>136</sup> GRAEFE 2008, 24. – HAMON 2008, 52. – RAMMINGER 2011, 130–131. – PECHTL 2019, 234.

<sup>137</sup> HAMON 2020.

und in Stephansposching der Fall ist, macht wohl die Geringschätzung dieser letzten Reste der einst wertvollen Geräte deutlich.<sup>138</sup> Ganz anders ist aber die Deponierung der intentionell zerschlagenen, zuvor noch gebrauchsfähigen Geräte zu bewerten. An mehreren Plätzen, wie in Schwanfeld oder den Siedlungen des Pariser Beckens, sind die Zerschlagung von brauchbaren Geräten und das Verwerfen unbrauchbarer Fragmente nebeneinander nachgewiesen.<sup>139</sup> In Mold sowie in Geleen-Janskamperveld oder auch in Herxheim wurden Mahlsteine systematisch zerschlagen und auf verschiedene Weise deponiert. Die Bearbeiterinnen der Steine von Geleen-Janskamperveld betonen, dass die Mahlsteine am Ende ihrer Nutzung „sterben“ mussten und daher zerschlagen wurden.<sup>140</sup> Ebenso vermutet Schimmelpfennig, dass die Zerschlagung der Mahlsteine von Herxheim aufgrund ethnografischer Hinweise ein Akt der Tötung infolge des Todes der Besitzerin war.<sup>141</sup> Hamon verweist auf ethnografische Beispiele, wo die systematische Zerstörung der Mahlsteine nach Krankheiten oder Epidemien erfolgte.<sup>142</sup>

Die eben angeführten wahrscheinlichen „Tötungsakte“ der Mahlsteine macht ihre hohe Wertigkeit für die Gemeinschaft deutlich, auch wenn die Gründe für dieses Verhalten nach den immer wieder genannten ethnografischen Hinweisen nur annähernd errahnt werden können.

#### 9.6. Rötelspuren auf Mahlsteinen und Mahlsteinfragmenten

Die Rötelspuren auf den Mahlsteinen und ihren Fragmenten resultieren aus unterschiedlichen Aktivitäten. Rötelspuren auf den Schleifflächen sind sicherlich auf die sekundäre Nutzung der Mahlsteinfragmente zurückzuführen. Rötel/Ocker an Bruchflächen, Seitenflächen und Basis dürfte hingegen nicht durch das Zerreiben der Farbminerale auf diesen Objekten zustande gekommen sein, sondern scheint intentionell auf diesen aufgebracht worden zu sein.

Rötelspuren auf den Schleifflächen sind zumeist wesentlich häufiger. In Mold sind Ockerspuren auf der Schleiffläche von zwei Schleifplatten und einem Unterliegerfragment, aber nur einmal auf der Bruchfläche eines Unterliegers festzustellen (siehe Abschnitt 6). In Langweiler 8 ist auf 102 Fragmenten Rötel auf der Schleiffläche, aber nur auf 36 Objekten auch auf der Längs- und Unterseite nachgewiesen.<sup>143</sup> Ähnlich soll auch in Schwanfeld Rötel überwiegend auf den Arbeitsflächen und „nur selten auf der

Seiten- oder Rückfläche“ vorhanden sein, ebenso an den Fundstellen des Pariser Beckens.<sup>144</sup> Diese Spuren auf den Schleifflächen zeigen bloß die mehr oder weniger intensive Weiterverwendung der Mahlsteinreste, aber nicht eine besondere Wertschätzung derselben.

Ganz anders die Ockerspuren auf Bruchflächen: In Langweiler 8 war dies nur an zwei Fragmenten zu beobachten, Zimmermann interpretiert dies als mögliche „post-sedimentäre Anlagerung aus der Grubenfüllung“.<sup>145</sup> In dem außerordentlichen Grubenwerk von Herxheim weisen bis zu 11 % der zerschlagenen Mahlsteine Ockerspuren auf Oberfläche und Bruchflächen auf.<sup>146</sup> An diesem besonderen Ort ist wohl von einem Zusammenhang mit den dort praktizierten Ritualen auszugehen. Der Nachweis von Rötel nicht nur auf der Schleiffläche sondern auch an der Basis, an Seiten- und Bruchflächen in Geleen-Janskamperveld lässt ebenso einen rituellen Hintergrund vermuten wie die Bedeckung der Mahlsteinfragmente mit Ocker in Elsloo und Beck-Kerkeved.<sup>147</sup> Eine derartige Behandlung der Mahlsteinfragmente an diesen Plätzen weist wohl eindeutig auf deren hohe Wertschätzung durch die Menschen hin.

#### 9.7. Mahlsteinfragmente in Gräberfeldern

Mahlsteinbruchstücke als Beigabe in bandkeramischen Bestattungen konnte ich nur bei 14 Gräberfeldern finden, bei zehn weiteren sind keine derartigen Beigaben publiziert.<sup>148</sup> Festzuhalten ist, dass nur dünne Schleifplatten auch vollständig in Gräbern anzutreffen sind (z. B. in Kleinhadersdorf), von den ehemaligen Getreidemöhlen finden sich immer nur Fragmente und zwar nahezu ausschließlich von Unterliegern. Allein aus dem Grab 7 von Mangolding in Bayern ist eine „halbkugelige Reibplatte“ nachgewiesen, bei der es sich um einen gespaltenen Läufer handeln soll.<sup>149</sup> Bei allen anderen Grabbeigaben handelt es sich um etwa die Hälfte bis ein Viertel eines Unterliegers, in den meisten Fällen sind auf den Schleifflächen noch Spuren von Rötel festzustellen. Dies macht die sekundäre Verwendung der Mahlsteinbruchstücke deutlich.

Erstaunlich ist in diesem Zusammenhang, dass man als Grabbeigabe immer nur Bruchstücke der ehemals zum Getreidemahlen verwendeten Steine findet, sowie weiter die

<sup>138</sup> PECHTL 2019, 234.

<sup>139</sup> HAMON 2006, 143. – RAMMINGER 2011, 130.

<sup>140</sup> VERBAAS, VAN GIJN 2007, 196.

<sup>141</sup> SCHIMMELPFENNIG 2019, 121.

<sup>142</sup> HAMON 2020, 35.

<sup>143</sup> ZIMMERMANN 1988, 731.

<sup>144</sup> HAMON 2006, 338. – RAMMINGER 2011, 133.

<sup>145</sup> ZIMMERMANN 1988, 731.

<sup>146</sup> SCHIMMELPFENNIG 2019, 121.

<sup>147</sup> VERBAAS, VAN GIJN 2007, 197. – AMKREUTZ, VAN WIJK 2020, 94.

<sup>148</sup> Es sind dies in alphabetischer Reihenfolge: Arnoldsweiler, Balatonzárszo, Ensisheim, Kralice na Hané, Mitterndorf, Modliniczka, Mulhouse Est, Nitra, Otzing-Gartenäcker, Rutzling.

<sup>149</sup> NIESZERY 1995, 311 und Taf. 77.



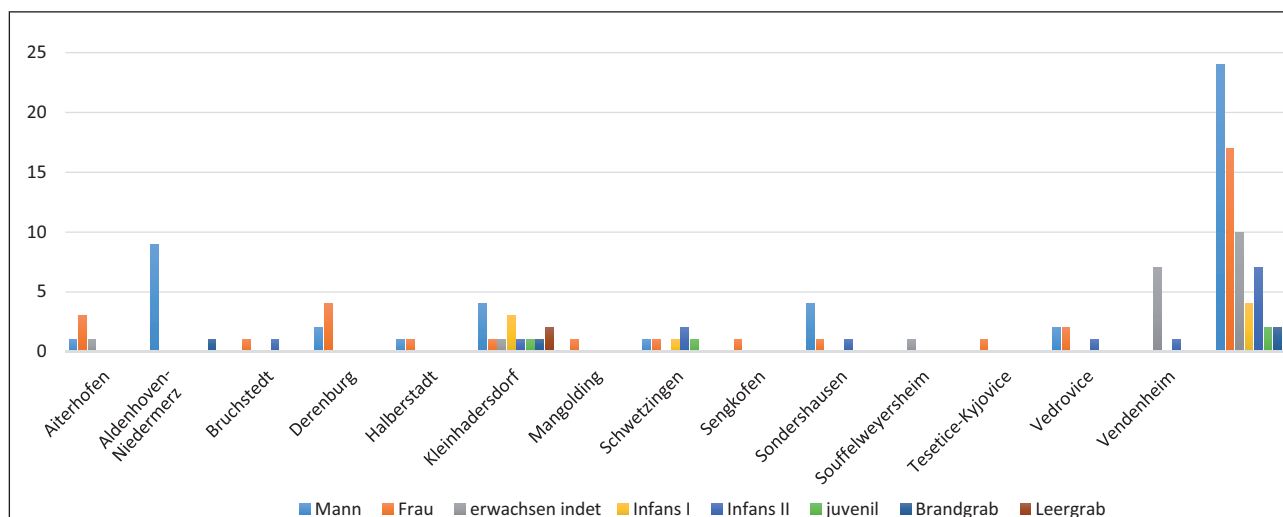


Abb. 24. Mahlsteine und Mahlsteinfragmente in LBK-Gräberfeldern.

Verteilung dieser Objekte auf die bestatteten Personen. Aufgrund vieler ethnografischer Hinweise sowie Bildnachweisen aus dem Alten Ägypten etc. geht man allgemein davon aus, dass Frauen das Getreidemahlen besorgten. Bei den von mir erfassten 14 Gräberfeldern mit 68 mahlsteinführenden Gräbern (Abb. 24) sind insgesamt jene der Männer mit 23 oder knapp 34 % deutlich in der Überzahl gegenüber den 17 Frauen (25 %). Nur wenn alle zehn nicht nach Geschlecht bestimmbar erwachsenen Frauen wären, würde ihre Anzahl die der Männer übertreffen. Auch die hohe Anzahl von insgesamt zwölf Kindern (Infans I+II, 17,6 %) lässt sich nicht sinnvoll mit der primären Funktion der Mahlsteinfragmente in Einklang bringen, die geringen Nachweise in Bestattungen juveniler Individuen sowie in Brand- und Leergräbern sind wohl nicht sehr aussagekräftig. Nur in Aldenhoven-Niedermerz sind Mahlsteinfragmente ausschließlich bei Männern und in einem Brandgrab nachgewiesen. Aufgrund der höchst unzureichenden Knochenhaltung erfolgte die Geschlechtsbestimmung allerdings weitgehend nach den weiteren Beigaben. Diese Beigaben sind bei sechs der Bestatteten Dechsel, bei einem Individuum Pfeilspitzen und bei zwei weiteren Personen Keramik und eine Silexklinge. Damit scheint die Geschlechtsbestimmung bei letzteren beiden als Mann nicht völlig überzeugend, was die extreme Dominanz der Männer bei dieser Beigabe aber nur von 90 % auf 70 % verringert.<sup>150</sup> Den nächst hohen Anteil von 66 % derart Ausgestatteter stellen vier Männergräber in Sondershausen dar, wo nur eine Frau und ein älteres Kind (Infans II) ebenfalls diese

Beigabe erhielten.<sup>151</sup> Die vier derart ausgestatteten Männer in Kleinhadersdorf stellen mit 28,5 % die größte Gruppe innerhalb dieses Gräberfeldes dar, gefolgt von drei Kleinkindern (21,4 %) und zwei Leergräbern (14,2 %). Von den restlichen fünf Mahlsteinfragmenten fand sich je eines bei einer Frau, einem unbestimmbar erwachsenen, einem größeren Kind (Infans II), einem Jugendlichen und in einem Brandgrab.<sup>152</sup> In einigen Gräberfeldern stattete man gleich viele Frauen und Männer mit Mahlsteinfragmenten aus: so je zwei in Vedrovice und je eine Person in Halberstadt und Schwetzingen. In Vedrovice erhielt überdies noch ein größeres Kind (Infans II) ein Mahlsteinfragment als Beigabe.<sup>153</sup> In Halberstadt waren nur die beiden Erwachsenen so versehen worden.<sup>154</sup> In Schwetzingen erhielten neben den beiden Erwachsenen auch ein Kleinkind, zwei größere Kinder und ein/e Jugendliche/r diese Beigabe.<sup>155</sup> Wichtig und sehr interessant ist es, dass in zwei Gräberfeldern mehr Frauen als Männer mit Mahlsteinfragmenten versehen wurden. In Aiterhofen waren drei Frauen und nur ein Mann sowie eine unbestimmbar erwachsene Person derart ausgestattet,<sup>156</sup> in Derenburg vier Frauen und nur zwei Männer.<sup>157</sup> In Bruchstedt gab es nur in einem Frauen- und einem Kindergrab

<sup>151</sup> KAHLKE 2004, 41.

<sup>152</sup> NEUGEBAUER-MARESCH, LENNEIS 2015, 79 und Abb. 29.

<sup>153</sup> ONDRUŠ 2002. – Anthropologische Bestimmungen von NEUSTUPNÝ 2002 ergänzt durch DOČKALOVÁ 2008, 262, 271.

<sup>154</sup> FRITSCH et al. 2011, 198–199.

<sup>155</sup> BICKLE, WHITTLE 2013, 269–275 und Tab. 7.3.

<sup>156</sup> NIESZERY 1995, 273–281.

<sup>157</sup> FRITSCH et al. 2011, 198–199.

<sup>150</sup> DOHRN-IHMIG 1983, 69, 112 und Liste 1.

(Infans II) Mahlsteinfragmente.<sup>158</sup> Von den zehn Gräbern in Těšetice-Kyjovice enthielt ebenfalls nur ein Grab einer Frau ein Mahlsteinbruchstück,<sup>159</sup> bei den 52 Gräbern in Souffleyersheim war dies nur bei dem Grab eines unbestimmbaren Erwachsenen der Fall.<sup>160</sup> In Vendenheim konnte bei keinem der sieben mit Mahlsteinen versehenen Erwachsenen das Geschlecht bestimmt werden, ein weiterer Mahlstein fand sich erneut bei einem Kind (Infans II).<sup>161</sup>

Wie aber ist nun die insgesamt, wenn auch durchaus nicht überall, dominante Rolle der Männer bei der Ausstattung mit Mahlsteinfragmenten einzuschätzen und hinsichtlich der gestellten Frage der Wertschätzung der Mahlsteine zu beurteilen? Ein Großteil der Mahlsteinfragmente in den Gräbern weist Spuren von Farbmineralien auf und zeigt damit deutlich die sekundäre Verwendung der Mahlsteinbruchstücke als Reibunterlagen an. Damit stellt sich die Frage, ob denn diese Mahlsteinbruchstücke von den Menschen überhaupt noch als „Mahlsteine“ taxiert wurden oder ob sie durch ihre neue Funktion nicht zugleich eine neue Wertigkeit erhalten hatten. In letzterem Fall wäre es verständlich, warum nun gar nicht mehr die mit den Mahlsteinen zu Lebzeiten arbeitenden Frauen in erster Linie dieses Gerätfragment mit in das Grab bekamen, sondern überwiegend Männer, die zumeist auch noch reichlich mit anderen Objekten ausgestattet waren. Inwieweit die Mahlsteinbruchstücke noch einen gewissen Wert dargestellt haben, der vielleicht aus der Erinnerung an ihre ehemalige wichtige Funktion für die Nahrungsproduktion resultierte, scheint fraglich.

Aus den eben abgehandelten Punkten ist keine einheitliche Wertschätzung der Mahlsteine in dem großen bandkeramischen Verbreitungsgebiet zu erkennen, vielmehr zeigen sich, wie so oft auch bei anderen Fakten, regionale Unterschiede, die Pieter Jan Reemes Modderman so treffend mit „*Diversity in Uniformity*“ beschrieben hat.<sup>162</sup> Die Wichtigkeit der Handmühlen für die Zubereitung der täglichen Nahrung bedarf ja keiner weiteren Besprechung, wohl aber die Haltung der Menschen zu diesen essentiellen Geräten. Nicht überall reicht die Quellen- und/oder Publikationslage aus, um diese Haltung annähernd zu ergründen, aber einige großregionale Unterschiede sind erkennbar. So lassen die beiden bayerischen Siedlungen Schwanfeld und Stephansposching trotz ihrer zeitlichen Differenz eine eher geringe Wertschätzung der abgenutzten Mahlsteine vermuten, auch wenn diese an dem älteren Platz – Schwanfeld

– mehrfach intentionelle Zerstörung erkennen ließen. Die Nähe der Vorkommen der verwendeten Rohmaterialien mag dabei auch eine Rolle gespielt haben, sollte aber im Hinblick auf die niederländischen Befunde in Geleen-Janskamperveld u. a. nicht überbewertet werden. Die an dem letztgenannten Platz aus Rohmaterial der nahen Umgebung gefertigten Mahlsteine lassen durch die systematische Zerstörung und wahrscheinliche „Bestattung“ einschließlich Rötelstreuung eine hohe Wertschätzung erkennen. Diese Haltung kommt in der nordwestlichen Randregion der LBK auch durch die 20 Mahlsteindepots zum Ausdruck. Das Phänomen der intentionellen Zerstörung der Mahlsteine an ihrem Lebensende – oder am Lebensende ihrer Besitzerin? – wird in zunehmendem Maße in vielen bandkeramischen Siedlungen beobachtet, so auch an den so umfassend untersuchten Plätzen des Pariser Beckens, an dem außergewöhnlichen Ritualplatz von Herxheim und schließlich im hier präsentierten Inventar von Mold in Niederösterreich. Für die böhmischen Siedlungen von Kosoř und Bylany sowie für Mohelnice in Mähren ist das Ausmaß der absichtlichen Zerschlagung der Geräte für mich derzeit nicht fassbar. In Mold fällt auf, dass nur knapp ein Viertel der Mahlsteinfragmente aus dem Umfeld der älteren Häuser (Haus 1, 4 und 10) stammt. Die wesentlich größere Anzahl kommt aus den Gruben der Häuser der letzten Siedlungsphase (Haus 11, 13, 15 und 16). Es scheint nicht ausgeschlossen zu sein, dass die intensive Zerschlagung der Mahlsteine und ihre weitgehende Zerstreung mit einem Ritual bei der Aufgabe der Siedlung zusammenhängen. Der Grund dafür könnte eine epidemische Krankheit gewesen sein, die eine Austilgung des Besitzes der Erkrankten oder Verstorbenen erforderte.

## 10. Ergebnisse – Conclusions

### 10.1. Ergebnisse

Die Verteilungsanalysen für die gesamte Fläche der bandkeramischen Siedlung von Mold ergaben, dass bei den einzelnen Haushalten eine enge Relation zwischen dem Nachweis von Mahlsteinresten und jenem von botanischen Großresten besteht, nicht aber – wie andernorts festgestellt – auch zum Nachweis der Tierknochen. Die Untersuchungen des Hausumfeldes zeigten, dass in den Gruben mit den maximalen Getreideresten nie Mahlsteinfragmente vorkamen. Die Verteilung der Mahlsteinreste in den Gruben ergab keine eindeutigen Hinweise auf die Zonen ihrer Nutzung.

Bei der Anzahl der bestimmbarer Mahlsteinteile von Mold dominieren mit 30:11 die Unterlieger über die Läufer, was in ähnlicher Form nur in Böhmen und Mähren sowie in Schwanfeld (Bayern), nicht aber im westlichen Teil der Bandkeramik feststellbar ist. Gewicht und Maße

<sup>158</sup> KAHLKE 2004, 94.

<sup>159</sup> DOČKALOVÁ, KOŠTUŘÍK 1996.

<sup>160</sup> BICKLE, WHITTLE 2013, 323–324 und Tab. 8.17.

<sup>161</sup> BICKLE, WHITTLE 2013, 329–333 und Tab. 8.20.

<sup>162</sup> MODDERMAN 1988.

der Stücke aus Mold liegen innerhalb der aus anderen LBK-Siedlungen bekannten Variabilität. Nur je drei der insgesamt 77 Fragmente der Mahl- und Schleifsteine lassen anhand der Schleifspuren eine Sekundärverwendung erkennen. Dieser geringe Anteil von 5,35 % liegt etwas unter dem Mittelwert der zwischen 1,37–13 % numerisch erfassten Sekundärnutzung an zwölf LBK-Plätzen. Viermal rote und achtmal schwarze Reste mineralischer Farbstoffe auf den Fragmenten von Mold sind wohl auch Indizien sekundärer Verwendung. Die geringe Zahl der Fragmente mit Hinweisen auf Sekundärverwendung macht deutlich, dass diese nicht der Grund für die Zerschlagung der Geräte gewesen sein kann.

Die systematische Erfassung der zahlreichen Schlagmarken an den Mahlsteinbruchstücken zeigte, dass neben vielen kleineren Beschädigungen auf den Molder Fragmenten jeweils mindestens zwei Schlagmarken von zerstörenden Schlägen stammen. Der Fragmentierungsgrad ist bei Unter- und Oberliegern unterschiedlich, sämtliche Oberlieger weisen einen Querbruch auf – ähnlich wie viele Läufer in den Siedlungen des Pariser Beckens. Die offensichtlich intentionelle Zerstörung der Mahlsteine von Mold findet die besten Analogien in Herxheim und Geleen-Janskamperveld. Vermutlich sind diese Handlungen als Niederschlag eines Tötungsrituals an den Geräten zu verstehen.

Für die Untersuchung des Entsorgungsmusters der Mahlsteinfragmente führte ich eine systematische Suche nach anpassenden Teilen durch, die aber nur vier zusammenfügbare Stücke ergab. Wider Erwarten wurden in drei Fällen die einzelnen Fragmente in Distanzen von bis zu 9 m gefunden. Dies scheint innerhalb der LBK vorläufig ein singulärer Befund zu sein, könnte aber auf eine rituelle Separation der Fragmente deuten, wie dies für vergleichbare Befunde aus dem Neolithikum Griechenlands angenommen wird.

Die abschließenden vergleichenden Analysen zur Erschließung der Wertigkeit der Mahlsteine für die frühneolithischen Menschen Mitteleuropas ergaben ein sehr heterogenes Bild. Soweit die Quellenlage ausreicht, bekommt man den Eindruck einer regional durchaus variablen Haltung der Menschen gegenüber einem für die Zubereitung der täglichen Nahrung unverzichtbarem Gerät. Während man an einigen Plätzen – wie z. B. in Mold – keine Mühe scheute, um hochwertiges Rohmaterial auch aus großer Entfernung für die Mahlsteine zu beschaffen, begnügte man sich andernorts mit halbwegs tauglichen Gesteinen aus der nächsten Umgebung.

Die Untersuchungen von Mahlsteinfragmenten als Beigabe in 14 LBK-Gräberfeldern ergaben, dass diese häufiger in Männer- als in Frauengräbern zu finden sind, obwohl letztere mit hoher Wahrscheinlichkeit die Nutzerinnen der

Handmühlen waren. Da es sich ausschließlich um Bruchstücke von Mahlsteinen handelt, dürften die Menschen diese vielleicht gar nicht mehr als das ehemals wichtige Gerät, sondern aufgrund häufiger Farbreste eher als Reibunterlage betrachtet haben. Somit taugen die als Beigaben genutzten Mahlsteinbruchstücke nicht als Indikatoren zur Erschließung der Wertigkeit der ehemaligen Geräte für die Menschen.

Der Vergleich der Entsorgungsmuster der Mahlsteine und ihrer Fragmente in den verschiedenen Teilgebieten der LBK lässt sehr unterschiedliche Haltungen der Menschen erkennen. Diese reichen von einem eher nachlässigen Umgang mit ab- und ausgenutzten Mahlsteinen (besonders in Bayern) bis zur „Bestattung“ von intentionell zerstörten Geräten mit Rötelstreuung und Deponierung vollständiger Geräte. Die so deutliche intentionelle Zerstörung und Separation der Mahlsteinfragmente in Mold, insbesondere bei den Häusern der letzten Bauphase, könnte vielleicht auf ein Ritual in Zusammenhang mit der erstaunlichen Aufgabe der Siedlung zurückzuführen sein. Als deren Ursache kommt eventuell der Ausbruch einer schweren Krankheit infrage, wie analoge ethnografische Befunde nahelegen. Eine solche Situation könnte die umfassende rituelle Auslöschung der von den Kranken bzw. Verstorbenen benutzten Geräte erfordert haben.

## 10.2. Conclusions

The distribution analyses over the whole area of the LBK settlement of Mold showed that within the different households a close relationship exists between the evidence of quern fragments and botanical macro remains. There is no similar connexion with animal bones as detected in other LBK settlements. The investigations of the immediate surroundings of the houses made it clear that grinding fragments are never found in the pits with the highest amounts of cereal remains. The distribution of the grinding fragments around the houses does not clearly indicate their area of use.

Within the definable remains of querns from Mold, 30 quern slabs dominate over only eleven grinders. This ratio of quern parts is quite similar in inventories from Bohemia, Moravia and Schwanfeld (Bavaria), but mostly different in those of the western part of the LBK. The weight and the measurements of the quern fragments from Mold fit well within the variability known from many LBK settlements. Use traces in different directions indicate a secondary use of the fragments only on three quern remnants as well as remains of grinding-stones. This gives a portion of 5.35 %, slightly below the mean of 1.37–13 % from inventories of twelve LBK sites where sufficient numbers are

known. In Mold residues of a red colour are found on the fragments on four occasions and of a black colour on eight occasions, which may indicate secondary use of the items as well. The low number of fragments with traces of secondary use makes it clear that this was not the reason for smashing the grinding tools.

The systematic documentation of the numerous cut marks shows that in addition to many small signs of damage, all fragments from Mold had at least two cut marks caused by a destructive impact. The intensity of fragmentation differs between the remains of quern slabs and grinders, the latter all being broken at a right angle – very similar to the broken grinders from the settlements in the Paris basin. The most likely intentional destruction of the querns in Mold can best be compared to situations known from Herxheim (Palatinate, Germany) and Geleen-Janskamperveld (Netherlands). These acts of destruction may be understood as the outcome of a mortuary ritual for the items.

In Mold the systematic search for refitting pieces included all quern fragments and resulted in only four fragments fitting together. Unexpectedly, three of them came from parts of pits separated by up to 9 m in distance. At the moment this fact seems to be a unique situation within the LBK. It may be due to a ritual separation of the fragments, as supposed for similar situations in the Neolithic of Greece.

The final comparative analyses to assess the value of the grinding tools for the early Neolithic people in Central Europe detected a very heterogeneous picture. Insofar as we have sufficient information, one gets the impression that people in the different regions had varying relationships to their essential tool for the preparation of daily food. While in some settlements – such as Mold for example – people searched for high quality material, even at significant distances, others settled for more or less suitable rocks from the more immediate surroundings.

The investigation of quern fragments used as grave goods in 14 LBK graveyards showed a higher frequency in

the graves of men than of women, even though women were most probably the users of the querns. As only fragments of querns were used as grave goods, people might not have regarded these pieces as the former important tool, but rather as a grinding plate, as indicated by the frequent residues of colour on them. Therefore the quern fragments used as grave goods cannot be used to deduce the value of the former tools for the people.

The comparison of the disposal of the querns and their fragments in the different regions of the LBK again reveals the widely varying attitudes of people. While in some sites the fragments of worn-out querns were carelessly thrown away (especially in Bavarian sites), in other places the intentionally destroyed querns were buried with ochre or the complete querns deposited. In Mold the intentional destruction of the querns and the separation of the fragments seems to be most intense around the houses of the last phase of the settlement. This fact might be due to a ritual connected with the astonishing abandonment of the site. Similar situations known from ethnography suggest that the reason for it might have been a dangerous disease, which necessitated a complete destruction of the tools used by the sick or perished persons.

#### Danksagung

Abb. 1 basiert auf einer Karte, die mir Penny Bickle freundlicherweise zur Verfügung stellte, wofür ich sehr dankbar bin. Zu danken habe ich auch Peter Stadler für das Einverständnis, Teile seiner Verteilungskarten in den Abb. 6–11 zu verwenden. Caroline Hamon, Milan Lička und Ivan Pavlů bin ich für sehr wertvolle Literaturhinweise bzw. die Übersendung von pdf-files sehr verbunden, Alexander Minich für wichtige Informationen zu den Funden aus Brunn.

#### Appendix 1 – Katalog

Der Katalog der Mahl- und Schleifsteinfragmente der bandkeramischen Siedlung von Mold, Niederösterreich ist unter folgendem Link abrufbar: doi: 10.1553/archaeologia107s11-A.



Fund-Nr.	Haus	Befund	Mahlstein	Oberlieger	Unterlieger	unbestimmt	Gewicht in g	Schleifstein	Gewicht in g	Zusatzbeschreibung	Länge in cm	Breite in cm	Höhe in cm	Schlagmarken	Schleifspuren	Farbreste	Bruchkanten	Verrundungen	Rohmaterial
59-17	1	Q4 - a						1	356	Pfeilschaftgätter	10,3	7,8	2,5-2,9	2	x				Gneis
127-14/1	1	Q4 - d	1		1									4			3		Quarzsandstein
127-14/2	1	Q4 - d						1	173	Läufer für Reibplatte	8	4	2,4	1	x				Aplit mit Turmalin
127-41	1	Q2 - d	1	1	1		1042				11,0-15,0	8	4,0-5,0	2			4		Granitgneis vom Typ Maissau
128-19	1	Q5 - Pl. b	1	1	1		3800				16,5	14,5	5,0-9,0	4	x		4		Aplit mit Turmalin
128-39	1	Q2 - Pl. a	1	1	1		1684				12	15	3,5-8,0	2	x		2		Granitgneis vom Typ Maissau
559-18	1	Q3A - a						1	19	Schleifplattenfragment	4,1	2,5	1,2	1	x		1		Quarzsandstein
559-20	1	Q6A - b	1	1	1		2300				15,2	9,5	5,8-8,0	3	x		3		feinkörniger Gneis
Σ Haus 1			5	5	5		8826	3	548										
56-18	4	Q3 - d						1	405	Schleifplatte	11,3	5,0-8,2	1,7-2,4	1		x		x	feinkörniger Quarzsandstein
56-80	4	Q4 - f	1		1		448				17,2	4,5-5,5	0,9-3,0	3	x		2		granatführender Amphibolit, sehr qualitativ
Σ Haus 4			1	1	1		448	1	405										
481-15	10	Q2 - a						1	45		4,7	4	1,5-1,7	3	x		2	x	Quarzsandstein
482-13/1	10	Q3 - c	1	1	1		1247			Pickspuren	17	10	1,7-3,0					x	Quarzit mit Amphibol
482-13/2	10	Q3 - c	1	1	1		1842				14,5	13	3,6-4,3	3	x		2	x	brauner, dunkler Quarzsandstein
483-04	10	Q4 - a	1	1	1		1540				19,5	14	2,2-5,4	8	x	x	3		Quarzsandstein
504-11	10	Q3 - b	1	1	1		519				8	11	4	4	x	x	3		Quarzsandstein
557-86	10	Q9 - c	1	1	1		2200				17	24	3,2-5,2	10	x	x	2		Quarzsandstein
558-17	10	Q9 - a						1	111	Schleifplattenfragment?	8,3	6,5	0,9-1,6	3	x		3	x	Quarzsandstein
558-68	10	Q3 - b						1	83	Schleifplattenfragment?	8	6	0,9-2,0	1	x			x	Quarzsandstein
645-05	10	Q1 - a	1		1		134				7,5	3,5	3,8	2	x		3		Quarzsandstein
645-12	10	Q4 - b						1	94	Schleifplattenfragment?	5,7	4	2,0-2,4	2	x				feinkörniger Sandstein
645-59	10	Q2 - a						1	38	Schleifplattenfragment?	4,5	3,8	1,5	4	x		1		Amphibolit (Umgebung Breitenreith)
645-75	10	Q3 - e	1	1	1		2700				18	15	4,5-6,6	6	x		5		Quarzsandstein
Σ Haus 10			7	1	5	1	10.182	5	371										
520-08	11	Q5 - Pl. 0	1	1	1		563				11,7	6,8-8,0	3,4	7	x	x	4		Quarzsandstein
521-05	11	Q14 - a	1	1	1		724				12	9,5	0,8-4,4	6	x		6		Kalksandstein mit Silikatkomponenten
521-17	11	Q14 - b	1	1	1		795				13	14,5	0,5-3,4	15	x		5		stark verfestigter Quarzsandstein

Tab. 13. Mold, Befunde und Grundbestimmung aller Mahl- und Schleifsteine.

Fund-Nr.	Haus	Befund	Mahlstein	Oberlieger	Unterlieger	unbestimmt	Gewicht in g	Schleifstein	Gewicht in g	Zusatzbeschreibung	Länge in cm	Breite in cm	Höhe in cm	Schlagmarken	Schleifspuren	Farbreste	Bruchkanten	Verrundungen	Rohmaterial
521-36	11	Q8 - d	1			1	477				12	11	1,2-1,9	2	x			x	granatführender Gneis
521-46	11	Q16 - a	1	1			1838				14	10	7	3	x		1		Quarzsandstein mit Feldspat (Arkose)
521-110	11	Q7 - b	1	1			1324				13,5	11,6	5,5	5	x		2		Quarzsandstein
522-29	11	Q1 - b	1	1			749				10	9,8	3,7	5	x		2		Granulit aus Moldanubikum
531-73	11	Q1 - c	1	1			1702				15	14	2,2-5,2	5	x	x	3		Quarzsandstein
Σ Haus 11			8	3	4	1	8172	0	0										
692-05	13	Q1 - a	1			1	478				12	6	3,3	3	x		4		Quarzsandstein
695-06	13	Q8 - a						1	3100	Schleifplatte	21	15	4,6	2			x		Granulit
696-21	13	Q17 - b	1		1		2000				18	17,5	2,1-3,8	3	x	x	1		Quarzsandstein
696-36	13	Q13 - a	1			1	69				4,5	3,5	3	2	x		4		mittelkörniger Quarzsandstein
696-57/1	13	Q10 - b	1	1			3900				23,5	19,5	4,0-6,1	7	x	x	2		Quarzsandstein
696-109/2	13	Q9 - b						1	38	kleiner Quader	4	2	1,5		x			x	Gneis (künstlich geglättet)
696-130/1	13	Q15 - a						1	139	Glättstein?	7,5	4,5	1,7				x		Granulit
697-43	13	Q5 - b						1		Kugel Dm 6,0 cm							x		Quarzit mit Amphibol
697-95	13	Q13 - a	1	1		1	219			anpassend 786-77	7,5	7	2,4-3,4	3	x		2		Quarzsandstein
697-98	13	Q6 - a	1		1		339				11	6	1,5-2,8	5	x		3		Quarzit mit Amphibol
697-101	13	Q11 - b	1			1	243				7	7	3,7	2	x		5		Quarzit mit Amphibol
784-22	13	Q21 - a	1	1			2100				18	16	2,5-5,3	3	x		1		Quarzsandstein
784-48/1	13	Q17 - b	1		1		1800			anpassend 846-47	12	15,5	9	4	x		3		Quarzit mit Amphibol
784-93	13	Q25 - Pl.0	1		1		4300				21,5	19	4,5-6,0	5	x		2		Quarzit mit Amphibol
784-95	13	Q16 - a	1	1		1	1800				17	12,5	2,4-5,0	4	x		1		Quarzit mit Amphibol
784-121	13	Q20 - Pl. a						1	240	Glättstein?	9	5,5	2		x		x		Granulit, hochwertig (Böhmische Masse)
784-123	13	Q16 - b						1	120	Schleifplattenfragment	9,5	7	0,4-1,8	3	x	x	4		feinkörniger Sandstein
784-137/1	13	Q25 - a	1			1	534				12	9	2,4-2,7	4	x		4		Quarzsandstein
784-137/2	13	Q25 - a	1		1		505				11,5	6,5	2,3-4,8	4	x		4		Quarzsandstein
784-158/1	13	Q25 - b	1		1		778				12,5	10,5	2,8-4,1	3	x		3		Quarzsandstein, tiefgründig verwittert
784-158/2	13	Q25 - b						1	64	Glättstein?	4,5	4,5	1,9-2,1		x		x		Quarzsandstein
786-138	13	Q52 - b	1		1		3400			anpassend 786-293	25	21	1,8-5,5	6	x		4		Quarzit mit Amphibol
786-177	13	Q12 - a	1	1		1	747			anpassend 697-95	11	11,5	3,9-4,3	5	x		3		Quarzsandstein

Tab. 13. Fortsetzung.

Fund-Nr.	Haus	Befund	Mahlstein	Oberlieger	Unterlieger	unbestimmt	Gewicht in g	Schleifstein	Gewicht in g	Zusatzbeschreibung	Länge in cm	Breite in cm	Höhe in cm	Schlagmarken	Schleifspuren	Farbreste	Bruchkanten	Verrundungen	Rohmaterial
786-293	13	Q53/54	1		1		3900			anpassend 786-138	21,5	23	1,8-6,5	7	x		4		Quarzit mit Amphibol
846-03	13	Q1/2 - Pl.0						1	43	Schleifplattenfragment	5,7	6	0,4-1,3				3		feinkörniger Sandstein
846-12	13	Q23 - a	1	1			1640				26	12	1,8-4,0	10	x		3		Quarzit mit Amphibol
846-45	13	Q9 - a	1	1			1400				16	16,5	2,0-4,0	3	x	x	1		Quarzsandstein
846-47/1	13	Q14 - a	1	1			1300			anpassend 784-48	8,5	13,5	8,5	4	x		4		Quarzit mit Amphibol
846-47/2	13	Q14 - a	1		1		242				8	4	3	2	x		3		Amphibolit
846-71	13	Q14 - b	1	1			828				12	12,5	2,4-4,7	5	x		3		Quarzit mit Amphibol
846-125	13	Q5 - a	1		1		230				9	6	2,1-3,0	3	x		3		Quarzit mit Amphibol
846-127/1	13	Q19 - a	1	1			547				10,5	10,5	3,3	2	x		1		Quarzit mit Amphibol
846-127/2	13	Q19 - a	1		1		749				14	9	1,8-3,6	4	x		4		Amphibolit
846-130	13	Q2/3 - a	1	1	1		7000			Felsplatte mit Rillen	35,5	7,5-19,0	4,3-5,4	13	x		3		Quarz mit Turmalin
846-143	13	Q19 - b	1		1		340				7	5	3,4-4,4	1	x		4		Quarz mit Turmalin
846-176	13	Q24 - b	1		1		1800				19	15,5	1,5-4,5	4	x		4		Quarzit mit Amphibol
847-38	13	Q3 - a						1	39	kleiner Abspliss, Gerät?	3,5	1,5	1,5	2	x		2		Quarzit mit Amphibol
847-55/1	13	Q3 - b						1	55	Schleifplattenfragment	5,7	5,3	1,3-1,7	3	x		2		feinkörniger Sandstein
847-55/2	13	Q3 - b	1		1		282				10	7,2	2,0-2,8	4	x		4		mittelkörniger Quarzsandstein
Σ Haus 13			29	6	12	11	43.470	10	3838										
940-19	15	Q7 - c	1		1		288			zu 1153-01 gehörig?	7,5	6,3	2,5-3,7	4	x		4		Quarzsandstein
940-126	15	Q4 - b	1		1		419				25,5	6,2	3,9	3	x		2		Quarzsandstein
941-07	15	Q12 - a						1	166	Glättstein?	9	5,5	1,8					x	plattiger Quarzit
1153-01	15	Q170/100	1		1		375			zu 940-19 gehörig?	9,5	6	2,4-2,9	4	x		4		Quarzsandstein
Σ Haus 15			3	2	1	1	1082	1	166										
503-18	16	Q2 - b	1		1		1280				22	12	3,3-4,3	2	x		2		Quarzsandstein
503-44	16	Q4 - b						1	546	Schleifplattenfragment?	13,5	8	2,1-3,0		x	x		x	feinkörniger Quarzsandstein
908-02	16	Pl.0	1	1	1		2000				17	19	2,9-4,3	5	x		3		Quarzsandstein
1145-02	16	Q230/110	1	1			732				16,5	8	2,0-4,5	6	x	x	3		Quarzit mit Amphibol
Σ Haus 16			3	1	2		4012	1	546										

Tab. 13. Fortsetzung.

## Literatur


- AMKREUTZ, VAN WIJK 2020  
L. AMKREUTZ, I. VAN WIJK, Odds and end(ing)s: aspects of the deposition and ritual behaviour in the Linearbandkeramik of the Low Countries. In: D. HOFMANN (Hrsg.), *Magical, Mundane or Marginal? Deposition Practices in the Early Neolithic Linearbandkeramik Culture*. Leiden 2020, 83–112.
- BICKLE, WHITTLE 2013  
P. BICKLE, A. WHITTLE, *The First Farmers of Central Europe: Diversity in LBK Lifeways*. Oxford 2013.
- DOČKALOVÁ 2008  
M. DOČKALOVÁ, Anthropology of the Neolithic population from Vedrovice (Czech Republic), *Anthropologie XLVI/2–3*, 2008, 239–315.
- DOČKALOVÁ, KOŠTUŘÍK 1996  
M. DOČKALOVÁ, P. KOŠTUŘÍK, Seskupení hrobů nositelů kultury s linéární keramikou na neolitickém sídlišti v Těšeticích-Kyjovických, okr. Znojmo, *Sborník Prací Filosofické Fakulty Brněnské University M6*, 1996, 5–30.
- DOHRN-IHMIG 1983  
M. DOHRN-IHMIG, *Das bandkeramische Gräberfeld von Aldenhoven-Niedermerz, Kreis Düren*. Rheinische Ausgrabungen 24, Bonn 1983.
- FRITSCH et al. 2011  
B. FRITSCH, E. CLASSEN, U. MÜLLER, V. DRESELY, Die linienbandkeramischen Gräberfelder von Derenburg „Meerenstieg II“ und Halberstadt „Sonntagsfeld“, Lkr. Harz, *Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte 92/2008*, 2011, 25–229.
- GOMART et al. 2015  
L. GOMART, L. HACHEM, C. HAMON, F. GILIGNY, M. ILETT, Household integration in Neolithic villages: a new model for the Linear Pottery Culture in west-central Europe, *Journal of Anthropological Archaeology 40*, 2015, 230–249.
- GÖTZINGER, LENNEIS 2009  
M. A. GÖTZINGER, E. LENNEIS, Mineralische Rohstoffe und Steinrohstoffe aus den Grabungen bei Rosenburg. In: E. LENNEIS, *Rosenburg im Kamptal, Niederösterreich: Ein Sonderplatz der älteren Linearbandkeramik*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 164, Bonn 2009, 108–109.
- GÖTZINGER et al. 2010  
M. A. GÖTZINGER, E. LENNEIS, M. LINNER, R. ROETZEL, Felssteingeräte und mineralische Farbstoffe der LBK-Siedlung von Mold. In: E. LENNEIS (Hrsg.), *Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 1: Naturwissenschaftliche Beiträge und Einzelanalysen*. Internationale Archäologie 115, Rahden/Westfalen 2010, 193–207.
- GRAEFE 2004  
J. GRAEFE, *Altneolithische Mahlsteine im südlichen Niedersachsen*, *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 51/1*, 2004, 25–92.
- GRAEFE 2008  
J. GRAEFE, Trade and use of raw material for Neolithic querns in north-western Germany. In: C. HAMON, J. GRAEFE (Hrsg.), *New Perspectives on Querns in Neolithic Societies*. Archäologische Berichte 23, Bonn 2008, 23–32.
- GRAEFE 2009  
J. GRAEFE, Neolithische Mahlsteine zwischen Weserbergland und dem Niederrhein: Zur wirtschaftsarchäologischen Aussagekraft einer Fundgruppe. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 174*, Bonn 2009.
- GRONENBORN 1997  
D. GRONENBORN, *Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 37, Bonn 1997.
- GÜNGÖR, LÜNING, WOLFRAM 2005  
F. GÜNGÖR, J. LÜNING, S. WOLFRAM, Das tägliche Brot aus ebenerdigen und unterirdischen Backöfen. In: J. LÜNING (Hrsg.), *Die Bandkeramiker: Erste Steinzeitbauern in Deutschland*. Rahden/Westfalen 2005, 109–122.
- HAMON 2006  
C. HAMON, Broyage et abrasion au Néolithique ancien: caractérisation technique et fonctionnelle des outillages en grès du Bassin parisien. *British Archaeological Reports International Series 1551*, Oxford 2006.
- HAMON 2008  
C. HAMON, Lifecycle of a Neolithic quern: limits and contribution of a combined technical and functional analysis on grinding tools. In: C. HAMON, J. GRAEFE (Hrsg.), *New Perspectives on Querns in Neolithic Societies*. Archäologische Berichte 23, Bonn 2008, 45–54.
- HAMON 2020  
C. HAMON, Isn't it strange? Grinding tool deposits and deposition in the north-western LBK. In: D. HOFMANN (Hrsg.), *Magical, Mundane or Marginal? Deposition Practices in the Early Neolithic Linearbandkeramik Culture*. Leiden 2020, 33–52.
- HILLER, NIKOLOV 1997  
S. HILLER, V. NIKOLOV, *Karanovo. Die Ausgrabungen im Südsektor 1984–1992*. Österreichisch-Bulgarische Ausgrabungen und Forschungen in Karanovo 1, Salzburg – Sofia 1997.
- HOHLE 2017  
I. HOHLE, Social dynamics and mobility: discussing “households” in Linear Pottery research (6 ML BC). In: C. HEITZ, R. STAPFER (Hrsg.), *Mobility and Pottery Production*. Leiden 2017, 115–140.
- KAHLKE 2004  
H. D. KAHLKE, *Sondershausen und Bruchstedt: Zwei Gräberfelder mit älterer Linienbandkeramik in Thüringen*. Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte 39, Weimar 2004.
- LENNEIS 2009  
E. LENNEIS, *Rosenburg im Kamptal, Niederösterreich: Ein Sonderplatz der älteren Linearbandkeramik*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 164, Bonn 2009.
- LENNEIS 2010a  
E. LENNEIS (Hrsg.), *Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 1: Naturwissenschaftliche Beiträge und Einzelanalysen*. Internationale Archäologie 115, Rahden/Westfalen 2010.
- LENNEIS 2010b  
E. LENNEIS, *Ergebnisse zur Siedlungs-, Wirtschafts- und Sozialstruktur der Siedlung von Mold im Rahmen der europäischen Linearbandkeramik*. In: E. LENNEIS (Hrsg.), *Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 1: Naturwissenschaftliche Beiträge und Einzelanalysen*. Internationale Archäologie 115, Rahden/Westfalen 2010, 329–348.
- LENNEIS, LÜNING 2001  
E. LENNEIS, J. LÜNING, *Die altbandkeramischen Siedlungen von Neckenmarkt und Strögen*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 82, Bonn 2001.
- LENNEIS, SCHWARZÄUGL 2019  
E. LENNEIS, J. SCHWARZÄUGL, *Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 2: Häuser, innere*



- Chronologie und Siedlungsstruktur. Internationale Archäologie 133, Rahden/Westfalen 2019.
- LIČKA et al. 2014
- M. LIČKA, J. ŠVĚDOVÁ, B. ŠREINOVÁ, V. ŠREIN, Makrolithische Artefakte aus der linearbandkeramischen Siedlung in Kosoř bei Prag, Prag 2014.
- LÜNING 1978
- J. LÜNING, Zur Rohstoffversorgung der Schussenrieder Siedlung Ludwigsburg bei Stuttgart, Archäologisches Korrespondenzblatt 8, 1978, 269–274.
- LÜNING 2004
- J. LÜNING, Zwei bandkeramische Grubenöfen von der Aldenhovener Platte im Rheinland. In: B. HÄNSEL (Hrsg.), *Parerga Praehistorica: Jubiläumsschrift zur Prähistorischen Archäologie: 15 Jahre UPA*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 100, Bonn 2004, 11–68.
- MINNICH 2021
- A. MINNICH, The hearths and ovens of the LPC settlement of Brunn am Gebirge, Wolfholz – an update. In: P. STADLER, N. KOTOVA, Early Neolithic Settlement Brunn am Gebirge, Wolfholz, in Lower Austria, Vol. 2: Early Neolithic Settlement Brunn am Gebirge, Wolfholz, Site 3 in Lower Austria and the Milanovce Phase of the Linear Pottery Culture (LPC). Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 96, Langenweissbach – Wien 2021, 65–84.
- MODDERMAN 1988
- P. J. R. MODDERMAN, The Linear Pottery Culture: diversity in uniformity, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 1988, 63–139.
- NEUGEBAUER-MARESCH, LENNEIS 2015
- C. NEUGEBAUER-MARESCH, E. LENNEIS, Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf. Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 82, Wien 2015.
- NEUSTUPNÝ 2002
- E. NEUSTUPNÝ, Demografie Vedrovické populace. In: V. PODBORSKÝ a kolektiv, Dvě pohřebiště neolitického lidu s lineární keramikou ve Vedrovicích na Moravě / Zwei Gräberfelder des neolithischen Volkes mit Linearbandkeramik in Vedrovice in Mähren. Brunn 2002, 265–273.
- NIESZERY 1995
- N. NIESZERY, Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern. Internationale Archäologie 16, Espelkamp 1995.
- NIKOLOV 1989
- V. NIKOLOV, Das frühneolithische Haus von Sofia-Slatina: Eine Untersuchung zur vorgeschichtlichen Bautechnik, *Germania* 67, 1989, 1–49.
- ONDRUŠ 2002
- V. ONDRUŠ, Dvě pohřebiště lidu s neolitickou lineární keramikou ve Vedrovicích. In: V. PODBORSKÝ a kolektiv, Dvě pohřebiště neolitického lidu s lineární keramikou ve Vedrovicích na Moravě / Zwei Gräberfelder des neolithischen Volkes mit Linearbandkeramik in Vedrovice in Mähren. Brunn 2002, 9–150.
- PAVLŮ 2000
- I. PAVLŮ, Life on a Neolithic Site. Prag 2000.
- PAVLŮ 2008
- I. PAVLŮ, Dimensions of grinding stones between Anatolia and central Europe. In: C. HAMON, J. GRAEFE (Hrsg.), *New Perspectives on Querns in Neolithic Societies*. Archäologische Berichte 23, Bonn 2008, 11–22.
- PAVLŮ 2020
- I. PAVLŮ, Dvoudílné mlýny – saddle querns. In: S. STUHLIK, R. TICHÝ a kolektiv, Mohelnice: Neolitické sídliště s intruzemi. *Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno* 64, Brunn 2020, 181–193.
- PECHTL 2008
- J. PECHTL, Beiträge zu bandkeramischen Grubenöfen – nicht nur aus Stephansposching, Ldkr. Deggendorf. In: K. SCHMOTZ (Hrsg.), *Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages*. Rahden/Westfalen 2008, 35–92.
- PECHTL 2019
- J. PECHTL, Stephansposching und sein Umfeld: Studien zum Altneolithikum im bayerischen Donauraum. *Würzburger Studien zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie* 4, Würzburg 2019.
- PIELER 2004
- F. PIELER, Die bandkeramische Siedlung von Ratzersdorf bei St. Pölten (Niederösterreich). *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 112, Bonn 2004.
- PIELER 2010
- F. PIELER, Die Bandkeramik im Horner Becken (Niederösterreich): Studien zur Struktur einer frühneolithischen Siedlungskammer. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 182, Bonn 2010.
- RAMMINGER 2008
- B. RAMMINGER, Quern requirement and raw material supply in Linearbandkeramik settlements of the Mörlener Bucht, NW Wetterau, Hesse. In: C. HAMON, J. GRAEFE (Hrsg.), *New Perspectives on Querns in Neolithic Societies*. Archäologische Berichte 23, Bonn 2008, 33–44.
- RAMMINGER 2011
- B. RAMMINGER, Zur wirtschaftlichen Organisation der ältestbandkeramischen Siedlung Schwanfeld, Landkreis Schweinfurt, am Beispiel der Felsgesteinversorgung. In: J. LÜNING (Hrsg.), *Schwanfeldstudien zur Ältesten Bandkeramik*. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 196, Bonn 2011, 119–222.
- ŘÍDKÝ, STADLER 2021
- J. ŘÍDKÝ, P. STADLER, Macrolithic artefacts from Brunn am Gebirge, Wolfholz. In: P. STADLER, N. KOTOVA, Early Neolithic Settlement Brunn am Gebirge, Wolfholz, in Lower Austria, Vol. 2: Early Neolithic Settlement Brunn am Gebirge, Wolfholz, Site 3 in Lower Austria and the Milanovce Phase of the Linear Pottery Culture (LPC). Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 96, Langenweissbach – Wien 2021, 267–290.
- SCHIMMELPFENNIG 2019
- D. SCHIMMELPFENNIG, The lithic material from Herxheim with special emphasis on the 2005–2008 excavations and the latest LBK phase (the “ritual phase” at Herxheim). In: A. ZEEB-LANZ (Hrsg.), *Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim (Palatinate, Germany)*, Band 2. *Forschungen zur pfälzischen Archäologie* 8.2, Speyer 2019, 81–138.
- STADLER 2010
- P. STADLER, Auswertung der <sup>14</sup>C-Daten von Mold mittels Kombinationskalibrationen und Sequencing der durch Seriation ermittelten Hausabfolge. In: E. LENNEIS (Hrsg.), *Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 1: Naturwissenschaftliche Beiträge und Einzelanalysen*. *Internationale Archäologie* 115, Rahden/Westfalen 2010, 23–32.
- STADLER, LENNEIS 2010
- P. STADLER, E. LENNEIS, Fundverteilungsanalysen auf der Basis der Kartierungen aller Fundkategorien mit WinSerion 3.3.2. In:

- E. LENNEIS (Hrsg.), Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 1: Naturwissenschaftliche Beiträge und Einzelanalysen. Internationale Archäologie 115, Rahden/Westfalen 2010, 17–22 und Beilage 2–10.
- STROULIA, CHONDROU 2013
- A. STROULIA, D. CHONDROU, Destroying the means of production: the case of ground stone tools from Kremasti-Kilada, Greece. In: J. DRIESSEN (Hrsg.), Destruction: Archaeological, Philological and Historical Perspectives. Louvain-la-Neuve 2013, 109–132.
- VERBAAS, VAN GIJN 2007
- A. VERBAAS, A. VAN GIJN, Querns and other stone tools from Geleen-Janskamperveld, *Analecta Praehistoria Leidensia* 39, 2007, 191–204.
- ZIMMERMANN 1988
- A. ZIMMERMANN, Steine. In: U. BOELICKE, D. v. BRANDT, J. LÜNING, P. STEHLI, A. ZIMMERMANN (Hrsg.), Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kr. Düren. Rheinische Ausgrabungen 28, Köln – Bonn 1988, 569–787.

*Eva Lenneis*  
*Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie*  
*Universität Wien*  
*Franz-Klein-Gasse 1*  
*1190 Wien*  
*Österreich*  
*eva.lenneis@univie.ac.at*

 [orcid.org/0000-0001-8991-4420](https://orcid.org/0000-0001-8991-4420)