

Zeitschrift: Jahrbuch Archäologie Schweiz = Annuaire d'Archéologie Suisse =
Annuario d'Archeologia Svizzera = Annual review of Swiss Archaeology

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 106 (2023)

Artikel: Die späthallstattzeitlichen Gruben von Beringen-Unter dem Stalden SH
im Kontext ritueller Handlungen

Autor: Wimmer, Johannes / Akeret, Öрни

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1046606>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

JOHANNES WIMMER, ÖRNI AKERET

DIE SPÄTHALLSTATTZEITLICHEN GRUBEN VON BERINGEN-UNTER DEM STALDEN SH IM KONTEXT RITUELLER HANDLUNGEN*

Keywords: Hallstattzeit; Klettgau; Silogrube; Deponierung; rituelle Handlungen; Archäobotanik. – période hallstattienne; Klettgau; fosse d'ensilage; dépôt; acte rituel; archéobotanique. – cultura di Hallstatt; Klettgau; silo-fossa; ripostiglio; azioni rituali; archeobotanica. – Hallstatt period; Klettgau; grain storage pit; deposit; ritual acts; archaeobotany.

Zusammenfassung

Am Ortsrand von Beringen im Schaffhauser Klettgau kamen 2019 bei einer Baubegleitung zehn späthallstattzeitliche Gruben zum Vorschein. Aufgrund von Luftbildern scheinen diese zu einem grösseren Siedlungsplatz zu gehören. Einige dieser Gruben besitzen einen siloförmigen Querschnitt sowie sehr holzkohlereiche Verfüllschichten. Letztere gehen mit Lagen aus teils stark verbrannter, grossteilig erhaltener Gefässkeramik einher. Zudem treten gehäuft ansonsten seltene Funde wie Mahlsteine, teils komplette Eisen- und Steingeräte, Buntmetallschmuck und Miniatur-

gefässe auf. Gleichzeitig fehlen Tierknochen weitgehend. Ferner wurde eine archäobotanische Probe, vornehmlich aus verkohlten Getreidespelzen, geborgen. Durch Zusammensetzung und Erhaltungszustand unterscheiden sich diese Grubenverfüllungen grundlegend von Siedlungsabfällen, sodass sich die Hypothese eines rituellen Kontextes erhärtet. Dieser scheint aufgrund zahlreicher Passscherben auf ein einziges Ereignis zurückzuführen zu sein, bei welchem Feuer eine wichtige Rolle spielte.

Résumé

En 2019, dix fosses datant du Hallstatt final ont été mises au jour à la périphérie de Beringen, dans le Klettgau schaffhousois, lors d'un suivi de chantier. D'après les photos aériennes, elles semblent appartenir à un site d'habitat plus vaste. Certaines de ces fosses présentent la forme d'un silo en section transversale, ainsi que des comblements très riches en charbon de bois, avec des niveaux de récipients en céramique parfois fortement calcinés et en grande partie conservés. Des objets rares tels que des meules, des outils en fer et en pierre parfois complets, des parures en alliage cuivreux et

des récipients miniatures y ont également été découverts en grand nombre. En revanche, les os d'animaux sont largement absents. Un échantillon archéobotanique, composé principalement de glumes de céréales carbonisées, a également été prélevé. Ces comblements de fosses se distinguent fondamentalement des déchets d'un habitat par leur composition et leur état de conservation, ce qui renforce l'hypothèse d'un contexte rituel. Les nombreux remontages entre les tessons suggèrent un événement unique au cours duquel le feu a joué un rôle important.

Riassunto

Nel 2019 alla periferia di Beringen, nel Klettgau schaffusano, in occasione di lavori edili sono venute alla luce dieci fosse del tardo Hallstatt, che sulla base delle foto aeree sembrano appartenere a un'area insediativa più ampia. Alcune di queste fosse hanno una sezione trasversale a forma di silo e strati di riempimento molto ricchi di carbone. Questi ultimi presentano recipienti ceramici in gran parte conservati, alcuni dei quali fortemente combusti. Vi sono inoltre reperti di norma rari come macine, utensili in ferro e

litici incompleti, gioielli in lega metallica e vasi miniaturistici. Di contro sono in gran parte assenti le ossa animali. È stato inoltre recuperato un campione archeobotanico, in gran parte di pula di grano carbonizzata. I riempimenti di queste fosse differiscono per composizione e stato di conservazione dai rifiuti urbani, tanto da avvalorare l'ipotesi di un contesto rituale. Il gran numero di frammenti sembra riconducibile a un singolo evento, nel quale il fuoco ha svolto un ruolo importante.

Summary

Ten pits from the Late Hallstatt period came to light in 2019 during a watching brief undertaken on the edge of Beringen in the Klettgau region of Canton Schaffhausen. Judging by aerial photography, they appear to have belonged to a relatively large settlement. Some of the pits' cross-sections suggested that they were probably used for storing grain; their infills contained a large amount of charcoal accompanied by layers of large fragments of ceramic vessels, some of which were severely burnt. They also contained considerable numbers of generally rare artefacts, such as grinding stones, iron

and stone tools, some of which were still intact, jewellery made from non-ferrous metal and miniature vessels. Animal bones, on the other hand, were largely absent. An archaeobotanical sample mainly consisting of charred cereal chaff was taken. The composition and state of preservation of the contents of the pits were fundamentally different from settlement waste, which confirmed the hypothesis that the features were used in a ritual context. Based on the large number of conjoining sherds, they must have resulted from a single event during which fire played an important role.

* Für die Ermöglichung dieses Artikels möchten wir uns bei der Kantonsarchäologie Schaffhausen, insbesondere bei Katharina Schäppi, Katharina Bürgin, Daniel Gerbothé und Ulrich Hürten bedanken. Ebenso bei Ingrid Berney (figuro) und Dani Pelagatti (bunterhund) für die Fundzeichnungen. Die Aufbereitung der archäobotanischen Probe erfolgte dankenswerterweise durch Giovanni di Stefano (IPNA). Für den konstruktiven Review und ergänzende Literatur sei ferner Thibaud Constantin gedankt.

1 Einleitung

Ende August 2019 wurde am Westrand des Dorfes Beringen im Schaffhauser Klettgau der Aushub für eine Meteorwasserversickerungsanlage baubegleitet. Diese befindet sich am Rand einer archäologischen Verdachtsfläche, welche aufgrund von punktförmigen Bewuchsmerkmalen in Luftbildern definiert wurde (Abb. 1). Mit fünf bronzezeitlichen Urnengräbern und zehn hallstattzeitlichen Gruben erwies sich die rund 1200 m² grosse Grabungsfläche als überraschend befundreich². Während hier auf die bronzezeitlichen Funde nicht eingegangen wird, fielen die Verfüllungen der hallstattzeitlichen Gruben bereits auf der Grabung unter anderem durch grossteilig erhaltene Keramik, Mahlsteine, ungewöhnliche Metallfunde und Spuren grosser Hitzeeinwirkung auf. Entsprechend widmet sich der vorliegende Beitrag der Frage, inwiefern dieser Befund in einem rituellen Kontext zu verorten ist.

Die Fundstelle Beringen-Unter dem Stalden befindet sich auf einem nach Süden ausgerichteten Schwemmfächer (Abb. 2, unten). Dieser erstreckt sich am Ausgang des nach Norden in den Randen hineinreichenden Lieblosentals. Richtung Westen schliessen potentielle Ackerflächen mit guter Bodeneignung an. Mit ihrer Lage im östlichen Klettgau befand sich die Fundstelle in der Hallstatt- und Frühlatènezeit in einem zusammenhängenden Siedlungsraum (Abb. 2, oben)³: Während in der frühen Hallstattzeit die erhöht gelegenen Standorte Neunkirch-Vorder Hemming SH (2) und Wilchingen-Flüehalde SH (3) bewohnt waren, liegen die Siedlungen der späten Hallstatt- und Frühlatènezeit auf Schwemmsedimenten von Bächen⁴. Dabei handelt es sich um die Fundstellen Neunkirch-Tobeläcker SH (4), Siblingen-Rankäcker SH (5) und das jüngst ausgewertete Osterfingen-Haafpünte SH (6). Bestattungsplätze sind in Form von Grabhügel(-gruppen) ebenfalls aus Siblingen sowie vom Hallauerberg, genauer von den Fluren Seebehau (7) und Käferhölzli (8), und zuhinterst aus dem Lieblosental (9) bekannt. Die dichte Belegung dieses Siedlungsraums dürfte neben den guten Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft möglicherweise auch in den Bohn- und Doggererzorkommen des Randen begründet sein, wenngleich deren Abbau in der Eisenzeit bisher nicht nachgewiesen ist⁵.

2 Der Befund

In der westlichen Grabungshälfte kamen gesamthaft zwölf eingetiefte Strukturen zum Vorschein (Abb. 3). Die Grube 4 enthielt lediglich einige Pferdeknochen und dürfte neuzeitlich datieren. Die kleine, unmittelbar daneben befindliche Eintiefung 5 ist nicht datierbar. Bei den restlichen Befunden handelt es sich um zehn hallstattzeitliche Gruben, welche in der Regel einen runden oder ovalen Grundriss von 80 bis 120 cm Durchmesser aufweisen und rund einen halben Meter tief erhalten sind. In den meisten Fällen verläuft ihre Wandung senkrecht und geht in eine flache Sohle über. Diese Gruben werden nachfolgend von West nach Ost vorgestellt (Abb. 4).

Die Gruben zeichneten sich nach dem Humusabtrag nur schwach ab, da sich ihre obersten Verfüllschichten nur geringfügig vom anstehenden Sediment unterschieden. Dies deutet darauf hin, dass für das abschliessende Verfüllen der Gruben in der Regel lokales, nur geringfügig verschmutztes Aushubmaterial verwendet worden war. Das Anstehende selbst besteht aus einem stabilen Kalkschotter und wird stellenweise von einem verlehnten B-Horizont überlagert. Vereinzelt finden sich über dieser Bodenbildung erneut kalkschotterhaltige Kolluvien. Dieser kleinräumig ändernde Schichtaufbau spricht für eine bewegte Paläotopografie, welche auf alternierende Bachläufe auf dem Schwemmkegel des Lieblosentals zurückzuführen sein dürften. Damit einhergehend ist ähnlich wie in Osterfingen-Haafpünte mit wiederkehrenden Erosionsprozessen zu rechnen⁶.

2.1 Die Gruben

Am westlichen Grabungsrand wurde in der Böschung die ovale Grube 16 angeschnitten. Sie besitzt eine senkrechte bis leicht unterschrittene Wandung und eine muldenförmige Sohle, auf welcher einige flache Kalksteine lagen. Drei Verfüllschichten können unterschieden werden, wovon die unterste (Pos. 16.3) aus rötlich braunem, siltigem Sediment besteht und die mittlere (Pos. 16.2) eine grössere Menge an Holzkohlestückchen beinhaltet.

Auch Grube 6 liegt etwas abgesondert und wurde durch den Bagger leicht angefahren. Sie besitzt einen runden, vergleichsweise kleinen Grundriss von ca. 70 cm Durchmesser. Ihre senkrechte Wandung geht in eine mehr oder weniger flache Sohle über. Die unterste der fünf Verfüllungen (Pos. 6.5) besteht aus einem dünnen Holzkohleband. Dieses wird von einer nahezu sterilen Schicht aus Kalkkies überlagert, auf welche zwei weitere Verfüllungen mit erhöhten Holzkohleanteilen folgen. In den obersten beiden Verfüllschichten,

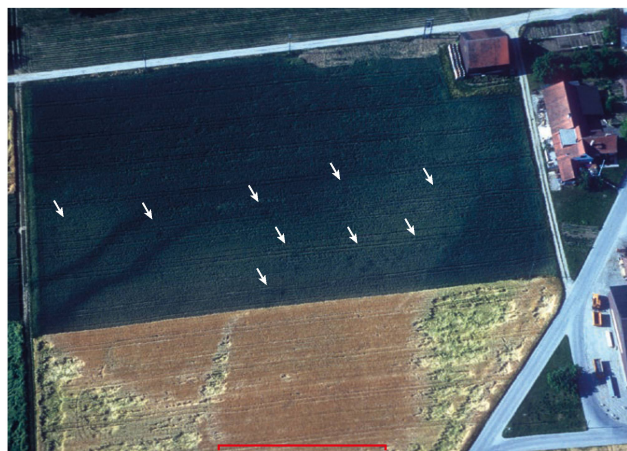


Abb. 1. Beringen SH, Unter dem Stalden. Luftaufnahme von 1989 am Westrand des Dorfes Beringen. Neben mehreren alten Bachläufen ist eine grössere Anzahl an punktförmigen Bewuchsmerkmalen (weisse Pfeile) erkennbar. Die untersuchte Grabungsfläche befindet sich direkt unterhalb des Bildrandes, im Bereich der roten Linie. Foto O. Braasch.

welche einen zunehmenden Anteil an Kalkschotter aufweisen, finden sich zusätzlich verbrannte und unverbrannte, hellbeige Siltbrocken. Ein stehender Kalkstein in Pos. 6.1 spricht für ein rasches Einbringen des Sediments.

Im Zentrum der Grabungsfläche liegen drei Gruben in unmittelbarer Nähe zueinander. Nur diffus zu fassen ist die ovale Grube 3, deren untere Verfüllung sich fast nicht vom Anstehenden absetzt, sodass Form und Tiefe nicht sicher bestimmt werden können. Die obere, etwas dunklere Verfüllung (Pos. 3.1) ist lockerer und ärmer an Kies. Sie enthält etwas Holzkohle.

Nur wenige Dezimeter weiter nördlich liegt die ovale Grube 2, welche in Längsrichtung 130 cm misst. Während sie im Profil eine senkrechte Wandung zeigt, war im Negativ stellen-

weise eine leichte Unterschneidung festzustellen. Zusätzlich ist an der Nordwandung partiell Hitzerötung erkennbar, was zusammen mit einer dünnen, sehr holzkohlehaltigen Schicht (Pos. 2.3) für ein Feuer auf der flachen Grubensohle spricht. Direkt auf der Oberkante dieser Schicht befand sich eine dichte Lage aus Keramik (Abb. 5, oben). Auch im aufliegenden, feinkörnigen Sediment (Pos. 2.2) ist Holzkohle und grossteilige Keramik enthalten, während der rund 30 cm mächtige Rest der Grubenverfüllung vornehmlich aus Kalkschotter besteht.

Die birnenförmige Grube 1 schliesst unmittelbar östlich an und stellt mit einer Länge von 180 cm die grösste der Dreiergruppe dar. Mit 35 cm ist sie allerdings vergleichsweise wenig tief erhalten. Die Wandung verläuft steil, zumindest



Abb. 2. Beringen SH, Unter dem Stalden. Überhöhtes Geländemodell des Schaffhauser Klettgaus mit geologischer Karte und den bekannten hallstatt- und frühlatènezeitlichen Fundstellen (oben) sowie Landeskarte der Ortschaft Beringen im Massstab 1:20'000 (unten). Der rote Kreis markiert die Fundstelle, der grau hinterlegte Bereich den Schwemmfächer und die grüne Schraffierung die ungefähre Ausdehnung von Verwitterungslehm auf oberflächlich entkalktem Schotter mit guter Bodeneignung. Geländemodell nach Nyffeler/Wimmer 2021, Abb. 4 (R. Jagher); Kartengrundlage swisstopo.

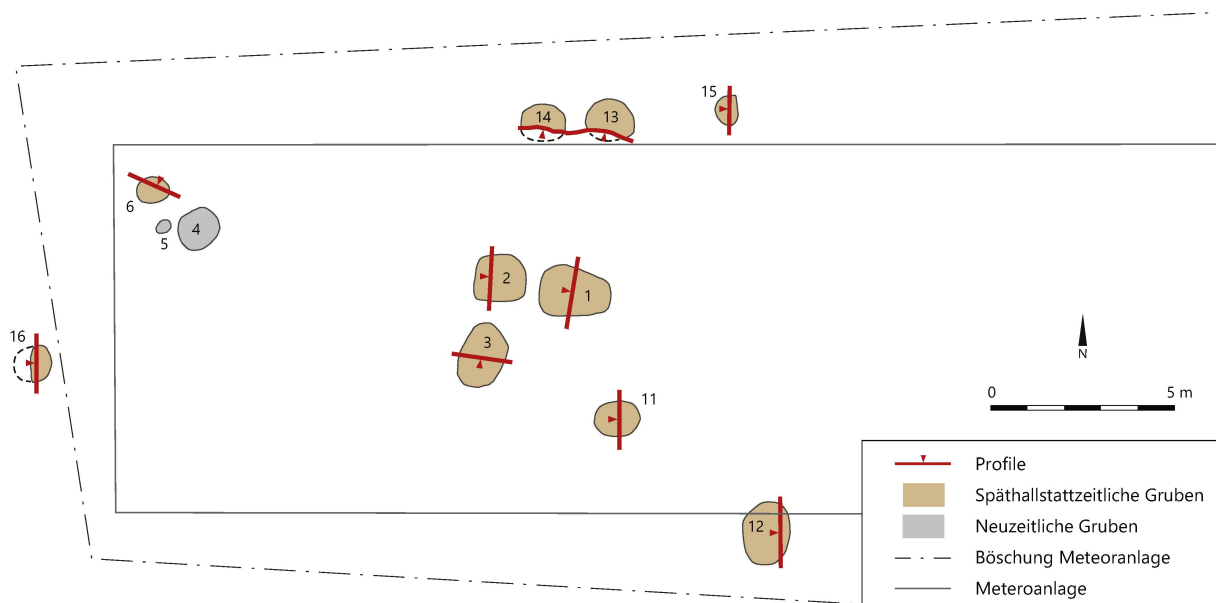


Abb. 3. Beringen SH, Unter dem Stalden. Übersichtsplan der Grabung (Fdst. 22.019) mit den zehn späthallstattzeitlichen Gruben in der westlichen Grabungshälfte. Massstab 1:200. Grundlage K. Schächpi, Gestaltung K. Bürgin.

im Süden aber nicht ganz senkrecht. Die unterste der drei Verfüllungen hebt sich nur durch eine leicht dunklere Färbung vom Anstehenden ab, während die aufliegende Schicht (Pos. 1.2) bis zu 15 cm grosse, teils zersprungene Bollen- und wenige Kalksteine sowie einige beige Siltflecken und wenig Holzkohlestücken beinhaltet. Die Schichtgrenze zur Deckschicht (Pos. 1.1), welche sich abgesehen von wenigen Brocken verbrannten Lehms wiederum in der Farbe nur schwach vom Anstehenden unterscheidet, ist vergleichsweise scharf.

Gut 2 m südöstlich befindet sich die runde Grube 11, welche mit 75 cm auffallend tief erhalten ist. Ihre Wandung ist stark unterschritten, sodass sich ihr Durchmesser über der flachen Sohle um rund 20 cm erweitert. Mit Pos. 11.3 befindet sich zuunterst ein rund 20 cm mächtiges, stark holzkohlehaltiges Schichtpaket mit verbrannten Lehmbrocken. Dazwischen sind einzelne Lagen aus aschigem Material sowie aus brandgerötetem Sediment anzutreffen, welche vergleichsweise fundarm sind. Ähnlich wie in Grube 2 konzentrieren sich an der holzkohlereichen Oberkante dieses Schichtpakets (Abb. 5, Mitte) auffallend grossteilige Keramik sowie grosse Herdstellenfragmente (s. Kap. 3.6). In den beiden aufliegenden Verfüllschichten nimmt der Anteil an Kalkschotter stetig zu. Während in Pos. 11.2 ein grosser, beiger Siltbrocken sowie etwas verbrannter Lehm anzutreffen ist, reduzieren sich die anthropogenen Zeiger in der obersten Verfüllung auf einzelne Fragmente verbrannten Lehms und eine etwas dunklere Färbung des Sediments.

In der nördlichen Böschung kamen zwei nur wenige Dezimeter voneinander entfernte Gruben zum Vorschein. Da sie sich in der Fläche nicht abzeichneten hatten, wurden sie erst bei den nachfolgenden Aushubarbeiten erkannt, als sie randlich durch den Bagger angeschnitten wurden⁷. Die grössere der beiden, Grube 14, ist mit 80 cm ungewöhnlich tief erhalten.

Ähnlich wie Grube 11 zeigt sie eine merkbare Unterschneidung der Wandung in Form einer Weitung des Durchmessers um rund 20 cm. Die unterste, rund 15 cm mächtige Verfüllung besteht vornehmlich aus Kalkschotter. Darüber folgt mit Pos. 14.2 eine holzkohlereiche, ähnlich mächtige Schicht mit grossteiliger Keramik, welche auch an der Oberkante gut erkennbar ist (Abb. 5, unten). Abgeschlossen wird die Grubenverfüllung durch kalkschotterreiches, dunkelbraunes Sediment, welches vereinzelt Holzkohle sowie verbrannte Steine und Lehm beinhaltet.

Die direkt daneben befindliche Grube 13 ist etwas kleiner. Sie weist eine steile bis senkrechte Wandung auf. Die basale, rund 15 cm mächtige Verfüllschicht besteht aus einem dunkelbraun-schwärzlichen Silt und enthält viel Holzkohle. Die aufliegende, graubraune Verfüllung beinhaltet viel Kalkschotter sowie wenig Holzkohle und verbrannte Lehmfragmente. Der im oberen Teil der Grube befindliche Mahlstein wurde durch den Bagger in Mitleidenschaft gezogen (s. Kap. 4). Ganz im Nordosten liegt die Grube 15. Sie ist nur 30 cm tief erhalten und weist eine gerundete Sohle auf. Ihre homogene Verfüllung besteht aus einem dunkelbraunen, siltigen Sediment mit viel Kalksteinschotter.

Ebenfalls etwas abseits befindet sich im Südosten die Grube 12. Mit einem nahezu runden Grundriss von rund 160 cm Durchmesser ist sie vergleichsweise gross. Ihre senkrechte Wandung zieht auf den untersten 20 cm etwas ein, bevor sie in die flache Sohle übergeht. Im Negativ zeigte die Grube stellenweise eine leichte Unterschneidung. Die untersten beiden Verfüllschichten (Pos. 12.3 und 12.4) bestehen aus einem fleckigen, kompakt tonigen Sediment mit wenig Kalksteinkies, welches gewisse Ähnlichkeiten zum anstehenden B-Horizont zeigt. Die Geometrie der beiden Schichten könnte auf einen erneuten Teilaushub der Grubenverfüllung hindeuten. In der Südhälfte der Grube liegt darüber ein

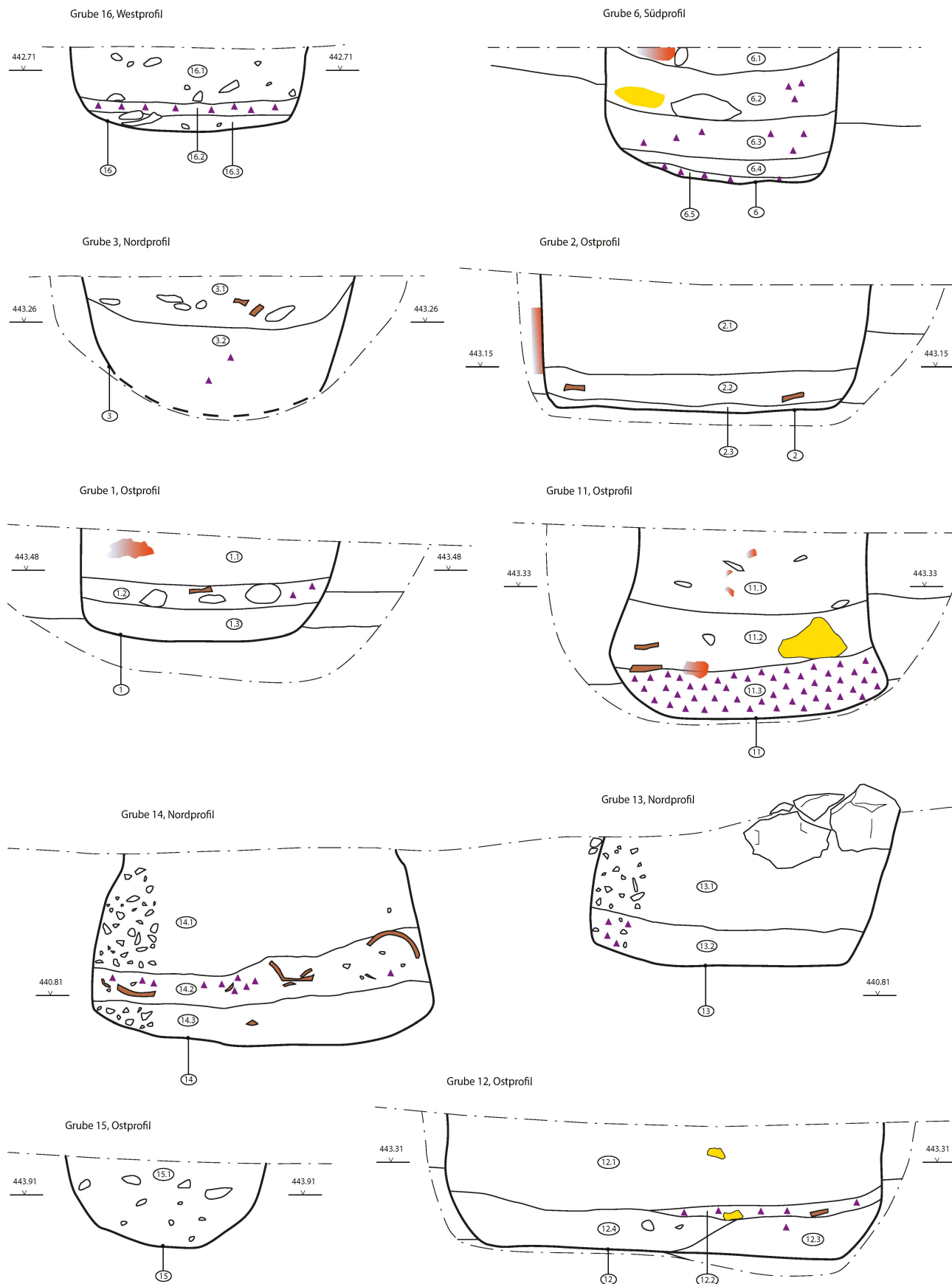


Abb. 4. Beringen SH, Unter dem Stalden. Profile der späthallstattzeitlichen Gruben. Braun: Keramik, gelb: Siltbrocken, orange: Hitzeeinwirkung/gebrannter Lehm, Dreiecke: Holzkohle. Massstab 1:20. Umzeichnung K. Bürgin.



Abb. 5. Beringen SH, Unter dem Stalden. Freipräparierte Oberkanten der dichten Fundlagen in der Grube 2 (oben, Pos. 2.3), Grube 11 (Mitte, Pos. 11.3) und Grube 14 (unten, Pos. 14.2). Neben teilweise grossteiligen Keramikfragmenten sind in Grube 2 zusätzlich ein Mahlsteinset (Kat. 18/19) und in Grube 11 mehrere Herdstellenfragmente erkennbar. Blick Richtung Osten (Gruben 2), Süden (Grube 11) sowie Norden (Grube 14). Fotos K. Schächli.

lockeres, dünnes Band mit viel Holzkohle (Pos. 12.2). Die restliche, rund 30 cm mächtige Verfüllung besteht erneut aus kalkschotterreichem, leicht dunklerem Sediment als das Anstehende.

2.2 Grubenvolumen und Verfüllvorgang

Um die Gruben besser miteinander vergleichen zu können, wurde das Volumen ihrer Verfüllungen grob geschätzt (Abb. 6)⁸. So lassen sich vier Grubentypen unterscheiden. Die beiden kleinsten Gruben 15 und 16 weisen eine gerundete Sohle auf und sind vergleichsweise wenig tief. Etwas häufiger ist der Typ, welcher eine steile bis senkrechte, stellenweise leicht unterschrittene Wandung mit einer flachen Sohle kombiniert und Volumen von rund 500 l aufweist. Er wird durch die Gruben 1, 2 und 13 repräsentiert. Die Grube 6 ist morphologisch ähnlich, aber nur halb so voluminös. Der dritte Typ wird durch eine markante Unterschneidung der Wandung und eine vergleichsweise grosse Tiefe charakterisiert. Er umfasst die Gruben 11 und 14, wovon letztere ein beachtliches Volumen von rund 900 l erreicht. Gesondert zu betrachten ist die voluminöseste Grube 12, bei welcher das Profil einen gerundeten Übergang von der Wandung zur flachen Sohle zeigt.

Sowohl die zylinderförmigen als auch die markant unterschrittenen Gruben werden in der Literatur üblicherweise als Silos angesprochen, in welchen Getreide unter anaeroben Bedingungen eingelagert werden konnte⁹. Die morphologisch gut vergleichbaren Gruben der «Gruppe 1» aus Neunkirch-Tobelacker SH zeigen, dass mit ursprünglichen Tiefen von rund 90 cm zu rechnen ist¹⁰ und für Beringen – wie eingangs erwähnt – entsprechend eine beträchtliche Erosion in der oberen Grubenhälfte in Betracht zu ziehen ist. Bemerkenswert ist weiterhin, dass die zweite Grubengruppe aus Neunkirch, welche mit Durchmessern von rund 2 m und Tie-

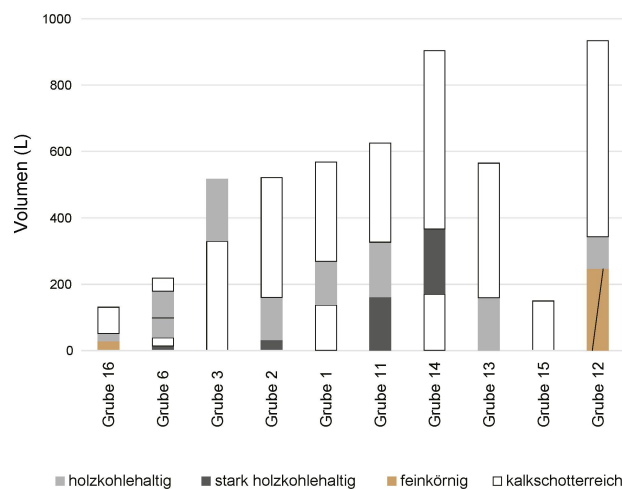


Abb. 6. Beringen SH, Unter dem Stalden. Volumenschätzung der Gruben und ihrer Verfüllungen. Die Reihenfolge der Gruben orientiert sich an ihrer Lage von West nach Ost. Grafik J. Wimmer.

fen von bis zu 150 cm merklich grössere Volumina erreicht, in Beringen fehlt. Weitere Parallelen zu Neunkirch liegen in Form von holzkohlehaltigen Schichten im unteren Teil einiger Grubenverfüllungen vor. Dort wurde für diese Schichten ein Zusammenhang mit dem Sterilisieren der Silowandungen mit Hilfe von Feuer vermutet¹¹. Da sie aber meist nicht direkt auf der Grubensohle lagen, dürften sie eher als Teil der Verfüllung und nicht als Spuren der Primärnutzung zu verstehen sein. Auch in den Beringer Gruben treten holzkohlehaltige Verfüllschichten im unteren Grubenteil regelmässig auf. Bei einigen dieser Schichten handelt es sich um sehr holzkohlereiches Sediment in Form dünner Holzkohlelagen resp. eines mehrlagigen Schichtpakets auf den Sohlen der Gruben 2, 6 und 11; in Grube 14 liegt die holzkohlereiche Schicht rund 15 cm über der Sohle. Da in Grube 2 zusätzlich eine Brandrötung an der Grubenwandung festgestellt werden konnte, kann hier das Entfachen eines grösseren Feuers auf der Sohle als gesichert gelten. Eine ähnliche Interpretation ist für das dünne Holzkohleband zuunterst in Grube 6 denkbar, während es sich bei den übrigen holzkohlereichen Schichten eher um verlagerte Feuerungsreste handeln dürfte, worauf insbesondere der lagige Schichtaufbau in Pos. 11.3 hindeutet. Bemerkenswerterweise liegen die beobachteten Fundhäufungen (Abb. 5) immer in oder an der Oberkante solcher Holzkohleschichten. Soweit durch die Erhaltung zu beurteilen, besteht der aufliegende Rest der Grubenverfüllung immer aus einem mächtigeren, eher fundarmen Paket aus Kalkschotter, welches sich lediglich durch eine leicht dunklere Färbung vom Anstehenden abhebt. Dennoch ist auch hier von einem anthropogenen, rasch erfolgten Einfüllen auszugehen, wofür unter anderem der Mahlstein in Grube 13 spricht. Einzige Ausnahmen von diesem Schema sind die aufgrund schwacher Schichtkontraste schwer zu beurteilende Grube 3 sowie die kleinen Gruben 15 und 6, wo die Verfüllung von Letzterer zwei holzkohlehaltige Schichtpakete aufweist.

3 Die Funde

Mengenmässig die wichtigste Fundgattung ist die Gefässkeramik, während nach Gewicht aufgrund zweier Mahlsteinsätze die Steingeräte überwiegen (Abb. 7). Gebrannter Lehm ist mit 8 kg ebenfalls gut vertreten, wohingegen Tierknochen nur in sehr kleiner Menge vorliegen (s. Kap. 3.5). Neben vier Webgewichten und einem spinnwirtelartigen Objekt sticht mit neun Exemplaren eine grössere Anzahl an Metallfunden ins Auge.

Der stark schwankende Fundumfang zwischen den verschiedenen Gruben kann anhand der Gefässkeramik illustriert werden (Abb. 8)¹². Am fundreichsten sind die drei Gruben 2, 11 und 14. Die ersten beiden weisen zudem mit Abstand die höchste Funddichte auf. Diese hohen Funddichten sind jeweils auf die unterste, fundreichste Verfüllung (Pos. 2.3 und 11.3) respektive die äusserst fundreiche Oberkante von Pos. 2.3 zurückzuführen. Diese Schichtoberkante stellt den ausgeprägtesten Fall einer richtiggehenden Keramik- resp. Fundlage dar (Abb. 5). Die Funddichte von Grube 14 fällt hingegen bereits merklich ab. Hier erreicht nur die fundreiche Verfüllung Pos. 14.2 eine erhöhte Funddichte, während die oberste Verfüllung auffallend fundarm ist. Letzteres kann auch bei Grube 11 beobachtet werden, während die oberste Verfüllungsschicht von Grube 2 bei einer beachtlichen Fundmenge nach wie vor eine merklich erhöhte Funddichte aufweist.

Alle übrigen Gruben verfügen über weniger als hundert Keramikfragmente; die Gruben 6 und 15 sind sogar nahezu fundleer. Dabei scheint sich abzuzeichnen, dass je kleiner die Fundmenge ausfällt, umso kleiner auch die Funddichte ist. Dies bedeutet, dass grosse Fundmengen primär auf hohe Funddichten zurückzuführen sind. Grosse Grubenvolumen führen hingegen nur bedingt zu grossen Fundmengen, wie etwa die voluminöseste, aber eher fundarme Grube 12 zeigt.

	Buntmetall		Eisen		Steingerät		Webgewicht		Gefässkeramik		Tierknochen		Gebrannter Lehm	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Grube 1	1	3.2							42	694	2	3.6		
Grube 2					3	17'890	3	899.1	317	9'154	7	2.4	4	19.5
Grube 3	1	5.1							76	1'510	15	20.8		
Grube 6	1	1.3			2	534			8	60			3	40.5
Grube 11			4	180.6	2	841			221	4'769	5	9.2	39	7'494
Grube 12									42	553	3	9.7	2	38.5
Grube 13			1	2.3	3	173*	1	86.6	48	1'172			4	360
Grube 14			1	4.6					154	3'999	7	55.4	1	2.1
Grube 15									3	28	1	1.5	5	30.7
Grube 16							1	11.2	16	116	2	71.7		
total	3	9.6	6	187.5	10	19'438	5	996.9	928	22'056	42	174.3	58	7'986

Abb. 7. Beringen SH, Unter dem Stalden. Fundumfang der späthallstattzeitlichen Gruben nach Fundgattungen. n: Anzahl, g: Gewicht in Gramm. *Aus der Grube 13 stammt ein Mahlsteinsatz, welches aufgrund der schlechten Erhaltung nicht geborgen werden konnte, sodass sein Gewicht nicht bekannt ist (geschätzt mind. 15 kg). Grafik J. Wimmer.

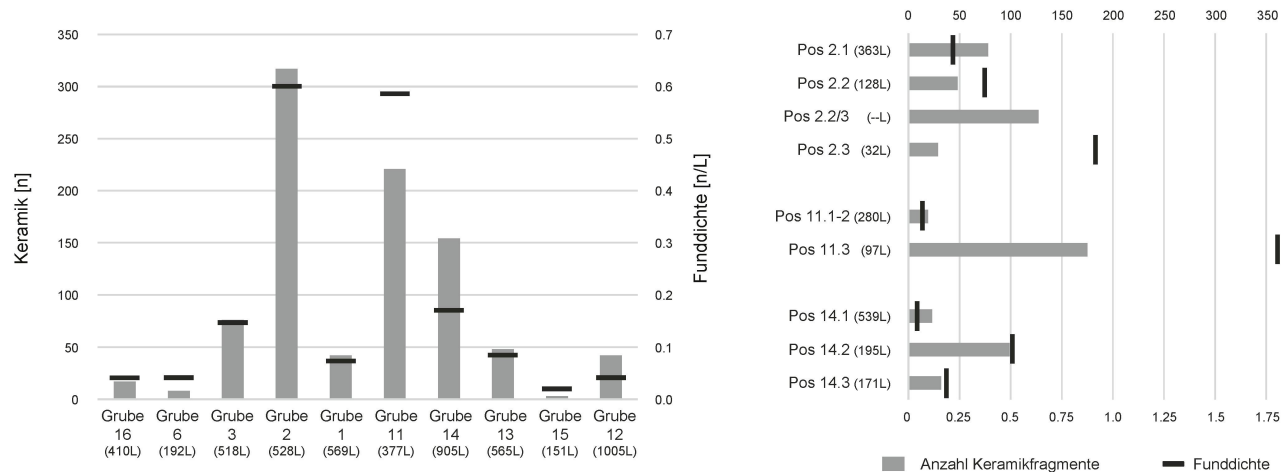


Abb. 8. Beringen SH, Unter dem Stalden. Keramische Fundmenge und -dichte in den späthallstattzeitlichen Gruben (links) sowie in den einzelnen Verfüllschichten der fundreichen Gruben (rechts). Grafik J. Wimmer.

3.1 Die Schmuckobjekte

Aus der oberen Verfüllung der Grube 3 stammt die buntmetallene Fusspaukenfibel Kat. 41 vom Typ F4 nach Mansfeld¹³. Sie besitzt eine innere Sehne sowie eine 4.4 cm breite Spirale aus 24 Windungen, welche um eine Spiralachse gewunden ist. Die Fusszier ist kegelspitzförmig. Da sie sich vom Fibelfuss abgelöst hat, ist die Befestigungsweise erkennbar: Bemerkenswerterweise handelt es sich dabei um einen rückgebogenen Fuss mit Durchlochung vom Typ F3, auf welchem die Fusszier befestigt wurde. Zu diesem Zweck findet sich auf der Innenseite der gegossenen Fusspauke eine kleine Öse. Da diese Befestigungsweise in der Regel nicht für Fusspauken verwendet wird, stellt sich die Frage, ob diese möglicherweise erst nachträglich angebracht wurde, respektive ob die Fibel ursprünglich eine andere Fusszier besessen haben könnte. Fusspaukenfibeln werden in die Stufe Ha D3 datiert, können aber auch in frühestlatènezeitlichen Kontexten vereinzelt auftreten.¹⁴ Von einer zweiten Buntmetall-Fibel ist lediglich die halbe Spirale Kat. 53, bestehend aus 18 Windungen und Sehnenfortsatz, erhalten. Ursprünglich dürfte die Fibel mindestens 36 Spiralwindungen besessen haben. Sie stammt aus der nahezu fundleeren Grube 6.

Beim dritten Schmuckobjekt handelt es sich um das Fragment eines buntmetallenen Armrings mit Steckverschluss aus Grube 1 (Kat. 1). Er weist einen längsovalen Querschnitt mit seitlicher Rippenverzierung und frontaler, fischgrätförmiger Ziselierung auf. Im Schweizer Mittelland besitzen Armringe mit Steckverschluss in der Hallstattzeit eine Verzierung aus Querlinien und -rippen, während sie in der frühen Latènezeit mit Knoten verziert sind¹⁵. Damit fehlen exakte Parallelen für die Verzierung des Beringer Fundes; eine ähnliche Ziselierung findet sich lediglich auf einem andersartig verschlossenen Armring aus einem frühlatènezeitlichen Grabhügel von Villiers-le-Duc (F)¹⁶. Damit erscheint für diesen Fund eine späthallstattzeitliche Datierung naheliegend, ohne dass die Übergangszeit zur Frühlatènezeit ausgeschlossen werden kann¹⁷.

3.2 Die Eisen- und Steingeräte

Das Laubmesser Kat. 57 ist gegen 15 cm lang und besitzt eine abgewinkelte, gebogene, 3.7 cm breite Klinge mit einem 5 mm starken Rücken. Der Zungengriff weist randliche, quer gerippte Verdickungen und am Ende einen abgewinkelten Dorn auf. Vergleichsfunde liegen aus dem jüngerlatènezeitlichen Oppidum von Manching vor¹⁸. Die Halterung ist identisch mit derjenigen von Sicheln und Sensen¹⁹. Zur Fixierung wurde bei Sensen ein D-förmiger Eisenring über Griffplatte und Holzgriff geschoben. Da zum Beringer Laubmesser kein solcher Ring vorliegt, bestand die Fixierung hier möglicherweise aus einem organischen Material oder sie gelangte nicht zusammen mit der Klinge in den Boden.

Die eiserne Spitze Kat. 105 ist 7.2 cm lang erhalten und besitzt einen quadratischen Querschnitt von 4 mm Seitenlänge. Der Griffdorn ist möglicherweise abgebrochen und dürfte in einem organischen Griff gesteckt haben. Obwohl die Spitze schlecht erhalten ist, dürfte es sich bei diesem Werkzeug um einen Pfriem (Ahle) handeln²⁰.

Die 3.5 cm lange Niete (oder Nagel) Kat. 81 mit quadratischem Schaft besitzt einen kugeligen Kopf von 8 mm Durchmesser. Die Spitze steht nahezu rechtwinklig ab und ist abgeflacht. Vermutlich wurde sie durch Holz getrieben und auf der Rückseite umgehämmert.

Aus der Grube 11 stammen drei Eisenobjekte, welche jeweils aus einem rund 5 mm dicken, omega-förmig gebogenen Stab bestehen (Abb. 9, A). Die Distanz zwischen den Stabenden beträgt zwischen 5 und 9 cm. Da lediglich einzelne Vergleichsfunde unbekannter Funktion von der Heuneburg (D) und aus einem Grab von Pratteln-Neueinschlag BL bekannt sind (Abb. 9, B), gestaltet sich ihre Interpretation schwierig²¹. Während Kat. 71 und 72 aus dem Profilschnitt stammen und ein formgleiches Paar bilden, ist Kat. 58 aus der Verfüllung Pos. 11.3 leicht grösser und in der Ebene etwas gekrümmt. Da die Funde aus demselben Befundkontext stammen, können sie als Set verstanden werden. Die Krümmung des

grössten Exemplars gab Anlass zur Vermutung, es handle sich um die Henkelattache eines Eimers aus organischen Materialien. Entsprechende Vergleichsfunde sind allerdings sehr rar²², da Attachen in der Regel Durchlochungen zur Befestigung mit einer Niete aufweisen. Eine entfernte Ähnlichkeit besteht lediglich zu omega-förmigen Ringgriffen von frühlatènezeitlichen Buntmetall-Kesseln, bei welchen die Stabenden allerdings erneut umgebogen und teilweise zu einer geschlossenen Schleife zusammengeführt wurden²³. Da keinerlei Hinweise auf entsprechende Metallgefässe vorliegen, erscheint stattdessen die Hypothese wahrscheinlicher, dass es sich um Knebel handelt. Anlass dazu gibt der Vergleich mit spätbronzezeitlichen Ringknebeln, welche von ähnlicher Grösse sind (Abb. 9, C)²⁴. Zwar weisen diese anstelle der Omegaschleife einen geschlossenen Ring auf, was sich aber über die Herstellungsweise durch Guss statt durch Schmieden erklären liesse. Während frühe Knebel oft aus Holz, Bein oder Geweih gefertigt wurden²⁵, finden sich eiserne Knebel ab römischer Zeit²⁶ bis ins 20. Jahrhundert häufig als Bestandteile von Ketten. Sie fungieren als Schnellverschlüsse, bei denen der Knebel längs durch einen Ring (oder eine Schleife) gezogen und danach quergestellt wird. Solange Zug auf diesen Verschluss ausgeübt wird, kann er nicht gelöst werden. Bei den Beringer Funden sind anstelle von Ketten organische Seile oder Lederriemen anzunehmen. Ferner lässt das Dreierset aus einem grösseren und zwei kleineren Knebeln unweigerlich an ein Ortscheit denken

(Abb. 9, D-E). Dabei handelt es sich um eine Querstange, welche an zwei Zugsträngen befestigt zwischen Zugtier (z. B. Rind) und Last (z. B. Pflug) gehängt wird. Die beiden kleineren Knebel bilden bei diesem Interpretationsansatz den Abschluss der Zugstränge. Sie lassen sich entweder an einem Kummel/Stirnjoch oder am Ortscheit selbst einhängen. Der grössere Knebel dürfte die Übertragung zur Last übernommen haben. Seine Krümmung könnte auf die Befestigung an einem Rundholz (z. B. Baum eines Pfluges) hindeuten. Für die Eisenzeit sind Ortscheite und Zugstränge bisher nur sehr vereinzelt fassbar, möglicherweise weil sie meist komplett aus organischen Materialien gefertigt wurden²⁷. Spätestens ab römischer Zeit darf ihr regelmässiger Einsatz dank Reliefdarstellungen als gesichert gelten²⁸. Sollte sich diese Hypothese als richtig herausstellen, wären die drei Objekte als Teil einer Anschirrung für Arbeits- und Zugtiere anzusprechen. Gesamthaft liegen fünf Steingeräte vor, teilweise aus Quarzit, welche sich auf vier Gruben verteilen (Abb. 18). In drei Fällen (Kat. 55, 78 und 87) handelt es sich um längliche, gut in der Hand liegende Exemplare, welche – soweit erhalten – an beiden Enden durch Klopfen oder Reiben entstandene Arbeitsspuren aufweisen. Analog zur Heuneburg werden sie als Stössel angesprochen, welche vornehmlich zum Zerkleinern von organischen Materialien gedient haben dürften²⁹. Bei Kat. 88 könnte es sich um einen weiteren Stössel handeln; aufgrund der Fragmentierung fehlen aber die potentiellen Arbeitsflächen. Ein weiteres Steingerät (Kat. 40) hat eine

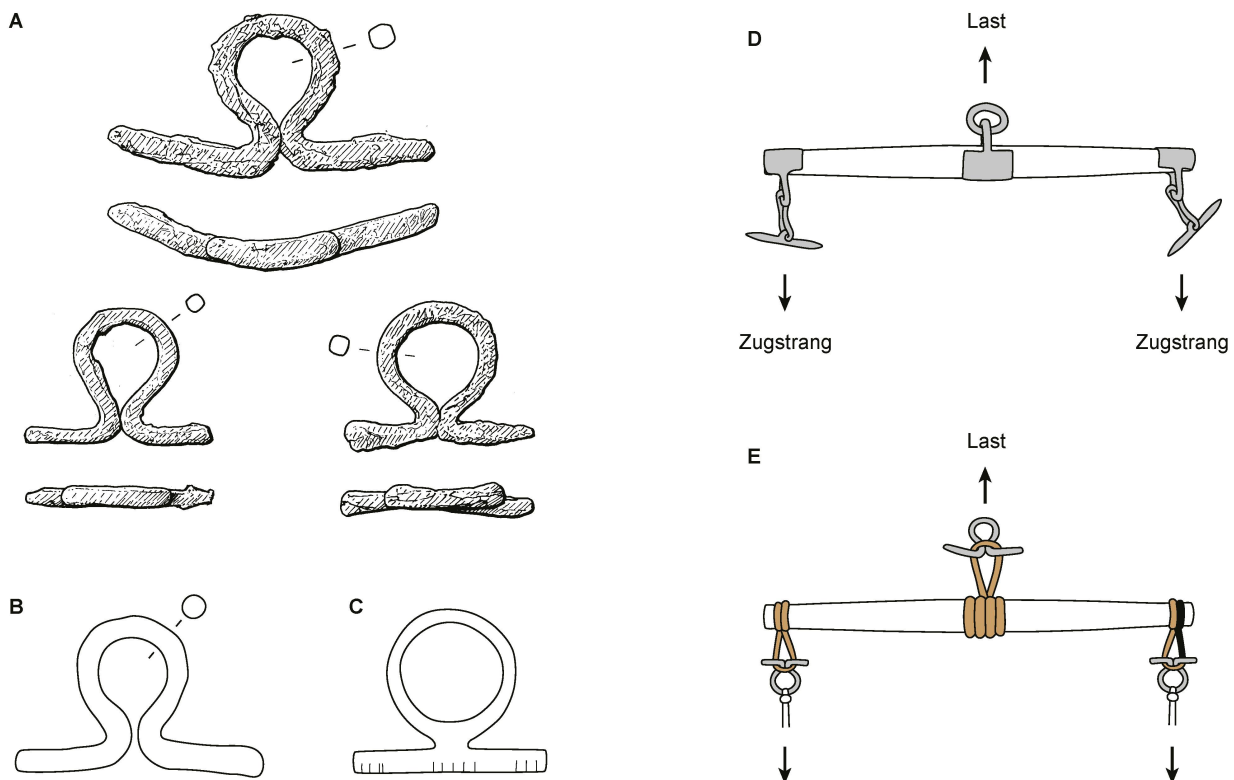


Abb. 9. Beringen SH, Unter dem Stalden. Vergleich der omega-förmigen Eisenobjekte Kat. 58, 71 und 72 (A) mit einem ähnlichen Fund von der Heuneburg (B) und einem Ha B3-zeitlichen Ringknebel (C). Massstab 1:2. Schematische Darstellung eines Ortscheits mit Querknebeln (D) sowie Rekonstruktionsvorschlag für eine analoge Verwendung der omega-förmigen Eisenobjekte (E). Grafik J. Wimmer.



Abb. 10. Beringen SH, Unter dem Stalden. Zwei Sets aus Mahlstein und Läufer, links Kat. 18/19 aus Grube 2 (Oberkante Pos. 2.3), rechts aus Grube 13 (Pos. 13.2) während der Bergung. Fotos K. Bürgin, K. Schäppi.

nahezu kugelige Form mit einem Durchmesser von 8–11 cm. Überall dort, wo sich die Oberfläche stärker krümmt, weist es Arbeitsspuren auf und kann als Klopstein angesprochen werden³⁰. Mit einem Gewicht von 1.1 kg dürfte es zum Zerkleinern härterer Materialien gedient haben.

Aus den Gruben 2 und 13 stammt je ein Set aus Mahlstein und Läufer (Abb. 10). Diese bestehen aus einem granitartigen Gestein, möglich ist auch ein grobkörniger Quarzsandstein. Der Unterlieger des erhaltenen Sets Kat. 18/19 weist eine längsovale, nach vorne zu einem stumpfen Spitz zulaufende Form mit leicht konkaver Arbeitsfläche auf. Seine Dimensionen betragen 20×42 cm bei einer maximalen Dicke von 13 cm. Die Unterseite ist abgeflacht. Der zugehörige Läufer ist rund ein Drittel kleiner und besitzt eine in Arbeitsrichtung konvex gewölbte Unterseite.

Mahlsteine waren seit dem Neolithikum das wichtigste Werkzeug zum Mahlen und Schroten von Getreide, bis sie in der Mittellatènezeit durch Handdrehmühlen abgelöst wurden³¹. Trotz ihrer vermeintlich einfachen Form sind bereits für die Hallstattzeit- und Frühlatènezeit der Abbau entsprechender Gesteine im grossen Stil sowie eine weiträumige Distribution nachgewiesen³².

3.3 (Mögliche) Objekte der Textilverarbeitung

Drei Webgewichte stammen aus der Verfüllung Pos. 2.2 (Kat. 23–25), ein weiteres aus Grube 13 (Kat. 86). Soweit erhaltungsbedingt erkennbar, verfügen alle über einen rechteckigen Querschnitt. Erwähnenswert sind fingergrosse Eindellungen am oberen Ende von Kat. 24 und 25. An derselben Stelle zeigen einige Webgewichte von der Heuneburg kreuzförmige Rillen³³, sodass es sich dabei beispielsweise um Gewicht- oder Besitzermarkierungen handeln könnte. Aus der fundarmen Grube 16 stammt das rotationsachsensymmetrische Objekt Kat. 110 aus gebranntem Ton mit

einem Durchmesser von 2.8 cm. Zwar besitzt es keine zentrale Durchlochung, dennoch erinnert seine Form an einen Spinnwirtel. Ein ähnliches Objekt mit fehlender Durchlochung ist von der Heuneburg bekannt³⁴. Die Wandscherbe Kat. 42 aus Pos. 3.1 wurde zu einem Rundel umgearbeitet. Auch wenn solche Funde in der Spätlatènezeit (teilweise mit Durchlochung) in rituellen Kontexten gehäuft auftreten können³⁵, muss die Interpretation des vorliegenden Einzelstücks offenbleiben.

3.4 Die Gefässkeramik

Die Gefässkeramik von Beringen-Unter dem Stalden wurde ausschliesslich von Hand aufgebaut. Wie in Osterfingen-Haafpünte lassen sich anhand der Grösse der Magerungskörner sowie der Wandstärke zwei Gattungen unterscheiden: die handaufgebaute Grobkeramik (HGK) und die handaufgebaute Mittelfeinkeramik (HMK)³⁶. Letztere verfügt über tendenziell sorgfältiger geglättete Oberflächen. Eine eindeutige Unterscheidung der beiden Gattungen ist indes nicht in jedem Fall möglich. Als nicht plastische Bestandteile (Magerung) fallen neben weiteren Komponenten kleine Bohnerzkügelchen auf, welche auf eine Verwendung von Rohmaterialien aus dem Boluston des Südrandens hindeuten.

Ab der spätesten Hallstattzeit kann neben der handgeformten Ware zusätzlich feine Drehscheibenkeramik auftreten, welche in den ländlichen Siedlungen des Klettgaus aber zu Beginn sehr selten ist und erst in der Frühlatènezeit etwas häufiger wird³⁷. Des Weiteren erscheint ab dem Übergang zur Frühlatènezeit eine handaufgebaute und anschliessend überdrehte Mittelfeinkeramik.

Der Anteil der Mittelfeinkeramik (HMK) liegt in Beringen im Schnitt bei 35.8% der Fragmente. Bei einer Zählweise nach Gefässindividuen steigt ihr Anteil um knapp 5 Prozentpunkte. In den meisten Gruben bewegt sich der Anteil

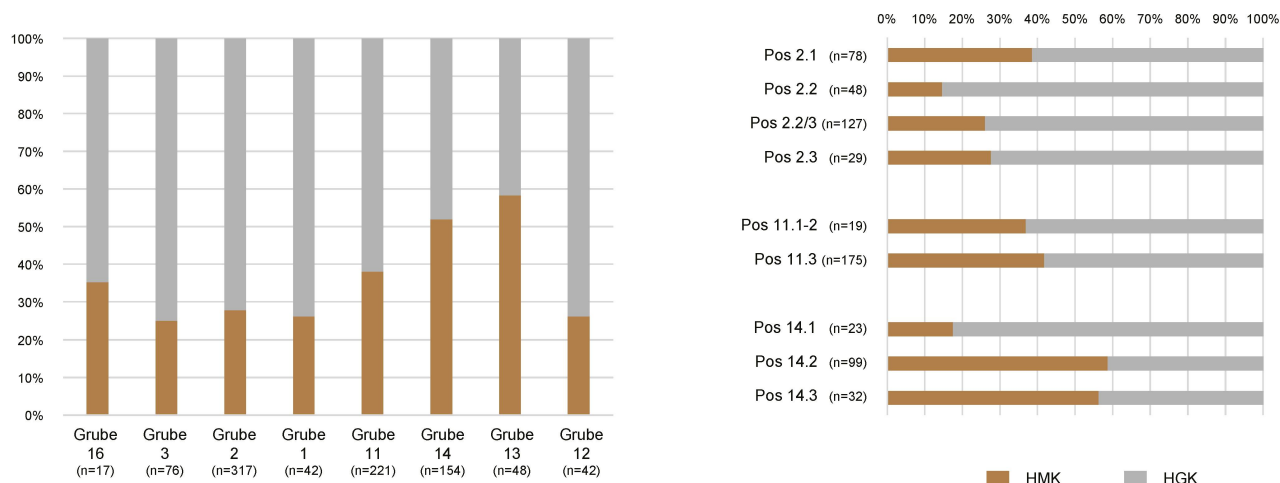


Abb. 11. Beringen SH, Unter dem Stalden. Häufigkeiten der Keramikgattungen nach Fragmentzahlen in den späthallstattzeitlichen Gruben (links) sowie in den einzelnen Verfüllschichten der fundreichsten Gruben (rechts). Grafik J. Wimmer.

der HMK im Bereich des Durchschnitts oder um bis zu 10 Prozentpunkte tiefer (Abb. 11). Merkleich erhöht ist dieser Anteil hingegen in der fundreichen Grube 14 sowie in der unmittelbar daneben befindlichen Grube 13, in welchen die Gattungsverhältnisse jeweils nahezu ausgeglichen sind. In der Grube 14 lässt sich der erhöhte Anteil an HMK in den beiden unteren Verfüllungen Pos 14.2 und 14.3 lokalisieren. Abgesehen von einem sehr hohen Grobkeramikanteil in Pos. 2.2 von über 80% zeigen die übrigen Grubenverfüllungen der fundreichen Gruben hingegen keine ungewöhnlichen Gattungsverhältnisse.

Der Vergleich mit den Siedlungskontexten von Osterfingen-Haafpunte zeigt, dass die Grobkeramik in Beringen merklich übervertreten ist (Abb. 12)³⁸. In den ungefähr gleichzeitigen Befundkontexten von Osterfingen dominiert hingegen die

Mittelfeinkeramik; aus der nachweislich Ha D3-zeitlichen Grube Pos. 168 stammt sogar ein auf der Drehscheibe hergestelltes Gefäss.

Gefässformen

Alle im Fundmaterial vorliegenden Gefäss-, Rand- und Bodenformen treten auch in den späthallstatt-frühlatènezeitlichen Siedlungsphasen von Osterfingen-Haafpunte auf³⁹. Aus diesem Grund wird hier auf eine ausführliche Beschreibung verzichtet und die Typologie dieser Fundstelle übernommen. Je 40% der Gefässformen stellen die beiden häufigsten Gefässformen, die Schüsseln mit einziehendem Rand und die Töpfe, dar. Während die Töpfe in vier Fünftel der Fälle zur Gattung HGK gehören, treten die Schüsseln mit ungefähr derselben Häufigkeit in beiden Gattungen auf und repräsentieren mit Abstand die wichtigste Form innerhalb der HMK. Von den 35 Schüsselrändern besteht rund ein Drittel aus Typen, welche nur schwach nach innen gebogen sind (Sü21) und fallweise zusätzlich eine leichte Kehlung oder Verdickung der Randlippe aufweisen (Sü22/23; z. B. Kat. 89). Dominant sind demgegenüber Ränder, welche über die Vertikale nach innen gebogen sind und einen weiten Biegeradius zeigen (Sü61). Mit Kat. 43 liegt ein einzelner Rand mit relativ engem Biegeradius vor. Solche Randformen werden am Übergang zur Frühlatènezeit häufiger. Damit präsentiert sich bei den Schüsseln ein Randtypenspektrum, wie es für die späteste Hallstattzeit typisch ist⁴⁰.

Die Schüsseln weisen Flachböden auf. Auf einem dieser Böden (Kat. 32) finden sich auffallende Glättlinien auf der Gefässinnenseite. Die einzigen Verzierungen zeigen Kat. 34 und 112 in Form von oben auf dem Rand angebrachten Kerbreihen.

Die Töpfe sind mit 16 Individuen seltener über Ränder nachgewiesen. Neben einem einzelnen, verlagerten Rand eines bronzezeitlichen Zylinderhalstopfs (Kat. 52) dominieren

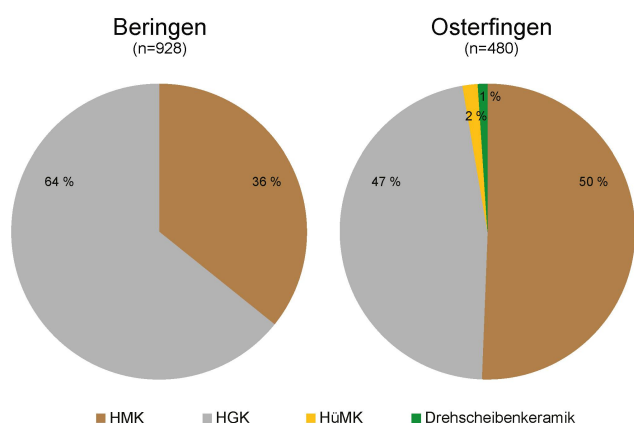


Abb. 12. Beringen SH, Unter dem Stalden. Häufigkeiten der Keramikgattungen nach Fragmentzahlen in Beringen-Unter dem Stalden sowie in den spätesthallstatt-/frühlatènezeitlichen Befundkontexten von Osterfingen-Haafpunte. HüMK = handgeformte und überdrehte Mittelfeinkeramik. Grafik J. Wimmer.

gestreckte, leicht ausgebogene Ränder (Tg21), gefolgt von Rändern mit senkrechtem Abschluss (Tg31). Letztere können bei entsprechender Erhaltung eine ausgeprägte Schulter (Tg32) aufweisen (Kat. 20). Auch dieses Randformenspektrum passt in die ausgehende Hallstattzeit resp. an den Übergang zur Frühlatènezeit, ist allerdings weniger spezifisch als dasjenige der Schüsseln⁴¹. Innerhalb dieser Töpfe gibt es eine bemerkenswerte Bandbreite von eher kleinen Exemplaren (z. B. Kat. 82) bis hin zu Vertretern beachtlicher Grösse (z. B. Kat. 14 und 20). Dies spiegelt mit Sicherheit unterschiedliche Verwendungszwecke wieder, wobei insbesondere bei den grossen Exemplaren mit Vorratsgefässen zu rechnen ist. Wie die Schüsseln weisen auch die Töpfe Flachböden auf, sie zeigen aber merklich häufiger Verzierungen. Am gängigsten



Abb. 13. Beringen SH, Unter dem Stalden. Die Verzierung der Flasche Kat. 64 besteht am Hals aus geometrisch angeordneten, punktförmigen Eindrücken. Darunter findet sich eine grosse Eindellung auf der Schulter. M 2:3. Foto K. Bürgin.



Abb. 14. Beringen SH, Unter dem Stalden. Weisses Anlagerungen auf der Innenseite des Trichters Kat. 70 (schwarze Pfeile). Foto K. Bürgin.

sind Eindruckverzierungen auf der Schulter, welche in den allermeisten Fällen aus einfachen Tupfenreihen (z. B. Kat. 47–49), seltener aber auch aus vergleichsweise grossen, aus der Wandung ausgeformten Eindellungen (Kat. 12) bestehen. In einem Fall ist eine Kerbleiste auf der Schulter (Kat. 22) vorhanden. Weiterhin sind oben auf dem Rand fallweise Kerbreihen (z. B. Kat. 14) zu beobachten. Aufgrund der schlechten Oberflächenerhaltung nicht sicher zu bestimmen ist, ob am HMK-Rand Kat. 94 Reste von roter Bemalung vorhanden sind⁴².

Schalen sind mit fünf Individuen merklich seltener. Die meisten gehören zu Gattung HMK und weisen ein S-förmig geschwungenes Profil auf (z. B. Kat. 35); lediglich beim stark ergänzten Individuum Kat. 73 ist eine halbkugelige Gefässform denkbar. Da Letztere vor allem für die mittlere Hallstattzeit typisch ist, deutet das Überwiegen der S-förmig geschwungenen Schalen auf eine Datierung ans Ende der Hallstattzeit oder an den Übergang zur Frühlatènezeit hin⁴³. Die Ränder dieser Schalen sind in der Regel rund ausgebogen (Typ Sa21). Bei Kat. 11 findet sich ein Flachboden und bei Kat. 35 ein hochgewölbter Omphalos-Boden. Verzierungen fehlen.

Flaschen sind über drei Individuen der Gattung HMK vertreten. Wie Kat. 95 zeigt, stehen die frühen Ausführungen dieser Gefässform noch der Topfform nahe, sodass sie je nach Fragmentierungsgrad nur schwer zu identifizieren sind. Das besagte Exemplar lässt sich anhand eines Standringbodens hingegen klar von den Töpfen abgrenzen. Handgeformte Flaschen sind im Klettgau aus dem Ha D3-zeitlichen Fundmaterial von Neunkirch-Tobeläcker sowie aus dem frühestlatènezeitlichen Gebäude 2 von Osterfingen-Haafpunte bekannt⁴⁴. Ähnlich wie die handgeformten Schalen dürften diese Gefässe bereits im Verlauf der Frühlatènezeit verschwunden und durch scheibengedrehte Ausführungen ersetzt worden sein.

Besonders zu erwähnen ist die Verzierung der Flasche Kat. 64 (Abb. 13). Diese besteht aus grossen, runden Dellen, welche in grösseren Abständen aufgereiht auf der Schulter liegen. Darüber findet sich am Hals eine geometrische Verzierung aus gepunkteten Linien, die aus kleinen, runden Eindrücken bestehen. Diese bilden ein umlaufendes Band, welches oben und unten durch eine Doppellinie begrenzt wird. Dazwischen verläuft eine einreihige Zickzack-Linie. Sowohl die Technik aus Eindruckslinien als auch der geometrische Charakter des Motivs finden Parallelen in der hallstattzeitlichen Keramiktradition, Letzteres etwa bei der Alb-Hegau-Keramik⁴⁵. Dennoch fehlt ein direkter Vergleich für die hier beobachtete Kombination aus Gefässform, Verzierungstechnik und -motiv, sodass es sich um ein singuläres Gefäss zu handeln scheint.

Die beiden keramischen Trichter Kat. 13 und 70 muten auf den ersten Blick zwar ebenfalls ungewöhnlich an, sind in der Späthallstatt- und Frühlatènezeit Südwestdeutschlands sowie angrenzender Regionen aber keine Seltenheit. Dort treten sie in Siedlungskontexten regelmässig auf, so auch im nahegelegenen Osterfingen-Haafpunte⁴⁶. Neueste Inhaltsanalysen an weissen Anlagerungen auf der Innenseite sowie ethnologische Vergleiche legen eine Verwendung bei der Herstellung von Käse nahe⁴⁷. Solche Anlagerungen sind auch bei Kat. 70

vorhanden (Abb. 14). Im fragmentierten Zustand sind solche Trichter oft schwer zu identifizieren, da ihre Ränder denjenigen von Schüsseln sehr ähnlich sehen können. So könnte es sich etwa bei Kat. 67 und 68 um weitere Trichter handeln. Mit neun Vertretern bemerkenswert zahlreich sind Kleingefässe, welche sich in den Grundzügen an den regulären Gefässformen orientieren, aber sehr viel kleiner sind, gestauchte Proportionen aufweisen und oft unregelmässig gearbeitet sind. Eine offene Form besitzen die schüsselförmigen Vertreter wie etwa Kat. 45. Bei Kat. 6 findet sich zusätzlich eine Tupfenreihenverzierung auf dem Randabschluss. Fallweise geht die Form in topfähnliche Proportionen über, so bei Kat. 97. In einem Fall ist eine schalenförmige Variante mit leicht S-förmig geschwungenem Profil vorhanden (Kat. 79). Am umfangreichsten ist die Gruppe der topfförmigen Kleingefässe mit ausgebildeter Schulter und senkrechtem oder ausgebogenem Rand, vertreten etwa durch Kat. 54 und 96. Die Böden können flach (Kat. 101), leicht hochgewölbt (Kat. 79) oder konvex gerundet (Kat. 96) sein. Solche Kleingefässe treten zwar gehäuft in rituellen Kontexten auf, so etwa im Scherbenteppich von Reinach-Mausacker BL, sind aber auch in Siedlungen regelmässig anzutreffen⁴⁸.

Formenspektrum

Im Vergleich mit dem spätesthallstatt- und frühestlatènezeitlichen Siedlungsensemble aus Osterfingen-Haafpunte zeigt das Beringer Gefässformenspektrum in den Grundzügen lediglich kleine Abweichungen (Abb. 15). So sind die Schüsseln in beiden Fundstellen nahezu gleich häufig. Um jeweils rund 5 Prozentpunkte reduziert sind hingegen die Häufigkeiten der Töpfe und Schalen sowie in geringerem Mass auch diejenige der Trichter. Dies ist auf eine Zunahme der allgemein seltenen Flaschen und Kleingefässe zurückzuführen, was rund einer Verdreifachung ihrer Anteile entspricht und dazu führt, dass die Kleingefässe knapp einen Zehntel der bestimmbareren Gefässindividuen stellen. Damit ist der Anteil dieser beiden Gefässformen als ungewöhnlich hoch einzustufen.

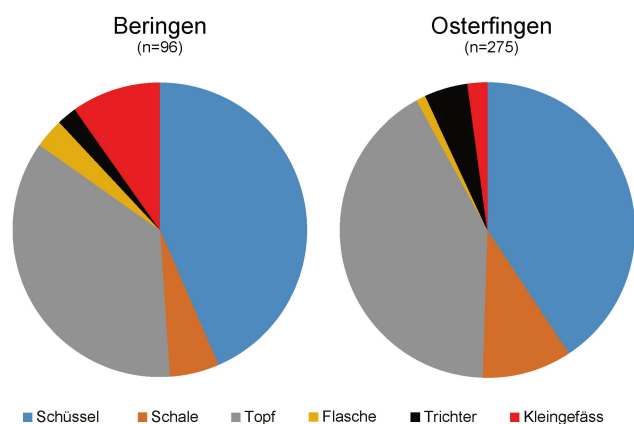


Abb. 15. Beringen SH, Unter dem Stalden. Häufigkeiten der keramischen Gefässformen in Beringen sowie allen spätesthallstatt-/frühestlatènezeitlichen Befundkontexten von Osterfingen-Haafpunte. Zählweise nach Gefässindividuen. Grafik J. Wimmer.

Jeweils ein einzelnes Kleingefäss findet sich in den Gruben 2, 3, 6, 12 und 13 (Abb. 16). In der Grube 14, genauer in der Verfüllung Pos. 14.2, konnte eine Häufung von vier solchen Gefässen festgestellt werden. Aus dieser Verfüllungsschicht stammt zudem eine der Flaschen, die weiteren Exemplare kommen aus den Gruben 11 und 13. Damit lässt sich die festgestellte Konzentration der Kleingefässe und Flaschen im Umfeld der Gruben 13 und 14 lokalisieren. Demgegenüber beschränkt sich das Auftreten der Trichter und Schalen mit einer Ausnahme auf die Gruben 2 und 11. Bei Letzteren ist eine leichte Häufung in der obersten Verfüllungsschicht von Grube 2 zu beobachten.

Datierung

Das Spektrum der Schüsselränder sowie – wenn auch weniger zwingend – dasjenige der Topfränder, spricht für eine Datierung in die ausgehende Hallstattzeit oder an den Übergang zur Frühlatènezeit (s. oben). Dieser Datierungsansatz wird durch das Vorhandensein handgeformter Flaschen und Schalen mit S-förmigem Profil, wie sie auch aus den nahen Fundstellen Neunkirch-Tobelacker und Osterfingen-Haafpunte bekannt sind, gestützt. Gleichzeitig fehlen Drehscheibenkeramik sowie überdrehte Mittelfeinkeramik trotz des beachtlichen Fundumfangs gänzlich. Sofern Gefässe dieser Gattungen nicht aufgrund des besonderen Befundkontextes ausfallen, bestätigt dies eine Datierung ans Ende der Hallstattzeit. Daneben liegen zwei bronzezeitliche Randscherben (Kat. 37 und 52) sowie eine möglicherweise früh- oder mittelhallstattzeitlich zu datierende Wandscherbe mit Kerbleiste (Kat. 22) vor. Abgesehen von diesen stark fragmentierten Scherben, bei welchen es sich vermutlich um verlagerte Altfunde handelt, gibt es keine Hinweise darauf, dass die vorliegenden Fundensembles über einen längeren Zeitraum entstanden sind.

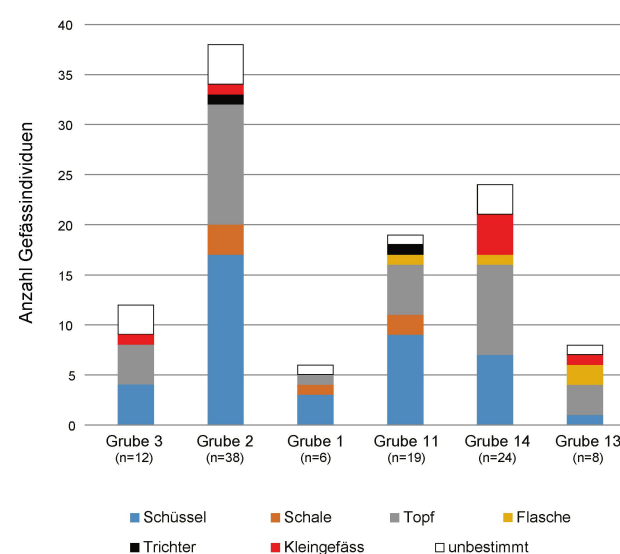


Abb. 16. Beringen SH, Unter dem Stalden. Häufigkeiten der keramischen Gefässformen in allen Gruben mit mindestens fünf bestimmbareren Individuen. Grafik J. Wimmer.

3.5 Die Tierknochen

Mit rund 40 Fragmenten sind die Tierknochen auffallend selten (Abb. 7). Vergleicht man ihre Häufigkeit mit der Siedlung von Osterfingen-Haafpünte, sind in Beringen-Unter dem Stalden pro keramischem Gefässindividuum sowohl anzahl- als auch gewichtsmässig rund 12-mal weniger Tierknochen vorhanden⁴⁹. Als besondere Funde sind lediglich die linke Hälfte eines Schweineoberkiefers aus der Verfüllung Pos. 14.3 sowie ein Astragal (Sprungbein) aus Grube 16 zu nennen. Letzterer zeigt keine Manipulationsspuren etwa in Form von Verzierungen, wie diese von der Heuneburg oder der Siedlung in Gamsen VS bekannt sind⁵⁰. Bei beiden Funden muss deshalb offenbleiben, ob es sich um bewusst niedergelegte Objekte mit einer besonderen Bedeutung handelt.

3.6 Gebrannter Lehm

Der überwiegende Teil des gebrannten Lehms stammt aus der Grube 11 (Abb. 7), genauer aus der untersten Verfüllung Pos. 11.3 resp. von deren Oberkante (Abb. 5, Mitte). Darunter befinden sich mindestens acht grössere Fragmente mit erhaltener, planer Oberfläche (Abb. 17). An der Unterseite sind bei den grössten Stücken Abdrücke von Bollensteinen vorhanden. Im Aufbau zeigen die Lehmfragmente unten einen merklichen Kiesanteil, während nach oben hin die Komponenten feiner werden, sodass ein mehrlagiger Aufbau plausibel erscheint. Dieser Aufbau spricht zusammen mit der gleichmässigen Hitzedurchwirkung für eine Interpretation als Herdstellenfragmente.

Weitere, teilweise nur unsicher bestimmbare Herdlehmfragmente stammen aus der Verfüllung Pos. 11.2 und aus der Grube 13. Mit Kat. 109 liegt aus der Grube 15 ferner der Abschnitt einer mit Lehm ausgestrichenen Ecke vor, welche ebenfalls von einer Herd- oder Ofenkonstruktion stammen könnte. Hüttenlehm mit Rutenabdrücken tritt hingegen nur



Abb. 17. Beringen SH, Unter dem Stalden. Hitzeüberprägte Lehmfragmente aus der Grube 11 (Pos. 11.3). Foto K. Bürgin.

sehr vereinzelt auf, genauso wie gebrannter Lehm abgesehen von den Gruben 11 und 13 allgemein nur in kleinen Mengen vorkommt.

4 Taphonomie

Da die Grubenverfüllungen im Verdacht stehen, aus rituellen Praktiken hervorgegangen zu sein, kommt der Behandlung der darin enthaltenen Objekte vor ihrer Niederlegung eine wichtige Rolle zu (s. Kap. 6). Diese Behandlung kann sich auf die Erhaltung der Objekte auswirken und anhand taphonomischer Merkmale bis zu einem gewissen Grad rekonstruiert werden. Während die archäologische Taphonomie im Sinne der «site formation» grundsätzlich alle Prozesse untersucht, die zur Entstehung und Überprägung einer archäologischen Quelle beigetragen haben⁵¹, wird im vorliegenden Fall aufgrund der Fragestellung der Schwerpunkt auf den Zeitraum unmittelbar vor und während der Niederlegung gelegt. Aus diesem Grund wird hier lediglich eine entsprechende Auswahl an taphonomischen Merkmalen berücksichtigt. Bei der Interpretation der beobachteten Ausprägungen wird soweit als möglich mit der Erhaltung «regulärer» Siedlungsabfälle verglichen.

Abgesehen von kleineren Korrosionsschäden beim Pfriem Kat. 105 können alle sechs Eisenfunde als komplett erhalten gelten und dürften damit als potentiell funktionstüchtige Objekte niedergelegt worden sein. Insbesondere dank dem Laubmesser Kat. 57 erreichen sie zusammen ein Gewicht von 188 g. Sowohl die schiere Materialmenge an Eisen als auch die intakte Erhaltung sind für Siedlungskontexte ungewöhnlich – aber auch nicht gänzlich auszuschliessen, wie etwa eine grossteilig erhaltene, vermutlich späthallstattzeitliche Speerspitze aus Osterfingen-Haafpünte zeigt⁵².

Anders bei den Buntmetallfunden: Hier kann lediglich die Fusszierfibel Kat. 41 als komplett erhalten gelten, auch wenn die Fusszier abgebrochen ist. Von der zweiten Fibel Kat. 53 liegt lediglich die Hälfte der Spiralkonstruktion vor und auch der Armring Kat. 1 ist nur hälftig erhalten. Grossteilig erhaltene Fibeln in Siedlungskontexten – aufgrund ihrer kleinen Dimensionen vermutlich als Verlustfunde zu deuten – treten immer mal wieder auf. Dasselbe gilt für Fragmente von Fibeln, wie sich etwa anhand der Kleinfunde aus Osterfingen-Haafpünte zeigen lässt⁵³. Damit zeichnet sich für die Buntmetallobjekte eine Behandlung ab, welche sich von derjenigen der Eisenfunde abhebt und besser mit Siedlungskontexten vergleichbar ist.

Der Mahlstein Kat. 18 wurde – mit der Reibfläche nach unten auf der Schichtoberkante von Pos. 2.3 – komplett erhalten aufgefunden (Abb. 5, oben). Bei der Bergung erwies er sich als stark angewittert und bröcklig. Er zerfiel in acht Fragmente, während der zugehörige Läufer Kat. 19 vollständig erhalten blieb (Abb. 10). Ein zweiter Mahlstein wurde zusammen mit dem zugehörigen Läufer in der obersten Verfüllung von Grube 13 (Pos. 13.1) niedergelegt. Vermutlich handelt es sich ebenfalls um ein ursprünglich intaktes Objekt; leider lässt sich dies nicht mehr sicher feststellen, da der Fund durch den Bagger angefahren



Abb. 18. Beringen SH, Unter dem Stalden. Steingeräte aus den hallstattzeitlichen Gruben, mit Spuren von Hitzeeinwirkung und Abnutzung: A Mögliches Mahlsteinfragment Kat. 56, B Klopstein Kat. 40, C-F (mögliche) Stössel Kat. 88, 87, 78 und 55. Foto K. Bürgin.

wurde und aufgrund seines zerbrechlichen Zustandes nicht erhalten geblieben ist. Die fragile Beschaffenheit dieser grossen granitartigen Steine bei gleichzeitiger Niederlegung als (vermutlich) komplette Objekte lässt vermuten, dass die Mahlsteine zuvor einer starken Feuereinwirkung ausgesetzt gewesen waren. Ein weiteres Bruchstück derselben Gesteinsart (Kat. 56) wurde in Grube 6 aufgefunden. Möglicherweise gehört es zu einem weiteren Mahlstein, für welchen ein intentionelles Zerschlagen in Betracht zu ziehen, aber nicht zu beweisen ist.

Sichtbare Hitzeeinwirkungen sind ferner auch an vier der fünf Steingeräte zu beobachten. Diese reichen von Verfärbungen bei Kat. 40 und 55 bis hin zu oberflächenparallelen Absplitterungen an Kat. 87 und 88 (Abb. 18). Ein so entstandener Splitter stammt aus der Grube 15 (ohne Kat.). Bemerkenswert ist der Umstand, dass bei Kat. 55 die Hitzespuren über die Buchkanten hinweg verlaufen.

Die drei Webgewichte Kat. 23, 24 und 86 sind unterschiedlich stark verbrannt und nur fragmentarisch erhalten. Da diese Objekte aus ungebranntem Lehm auch in Siedlungskontexten mit Feuer in Kontakt kommen müssen, um erhalten zu bleiben, zeigen diese Exemplare keine Hinweise auf eine ungewöhnliche Behandlung. Einzig beim komplett erhaltenen Individuum Kat. 25, welches ganzheitlich durchgebrannt ist, ist ein intentionelles Aussetzen im Feuer denkbar.

Die Tierknochen (s. Kap. 3.5) zeigen eine gute Oberflächenerhaltung und keine Überrepräsentation von Zähnen, wie dies in sauren Bodenmilieus auftreten kann. Dies wäre aufgrund des kalkreichen Untergrunds der Fundstelle tatsächlich auch nicht zu erwarten, sodass keine Hinweise auf ein bodenlagerungsbedingtes Fehlen von archäozoologischem Fundmaterial vorliegen.

Die Herdstellenreste aus Grube 11 (s. Kap. 3.6) bestehen aus grossteiligen Fragmenten (Abb. 17). Sie sind als Abraum zu interpretieren und dürften einen grösseren Teil der ehemaligen Herdstelle umfassen. Dieser Umstand sowie die beachtliche Grösse der Fragmente sind in Siedlungskontexten in der Regel nicht anzutreffen.

Die botanischen Reste liegen ausschliesslich in verkohlter Form vor. Verkohlung ist ein unvollständiger Verbrennungsvorgang, wobei Sauerstoffmangel die gänzliche Umwandlung in Asche verhindert. Experimente haben gezeigt, dass Verkohlung in einem Temperaturbereich zwischen ca. 200 und 600 Grad vorkommt⁵⁴. Die Konzentration an Pflanzenresten ist mit 207.7 Resten pro Liter für Mineralbodenkontexte überdurchschnittlich hoch; meist hat man es bei eisenzeitlichem Material mit ein- oder zweistelligen Werten zu tun⁵⁵. Die gute Erhaltung und die hohe Konzentration von Pflanzenresten deuten an, dass das Material nicht lange an der Oberfläche lag und auch nicht von weiter entfernt herantransportiert worden ist. Die Aktivität, welche zur Akkumulation und zum Verkohlen der Reste geführt hat, muss also in der Nähe stattgefunden haben. Die gute Erhaltung hat auch die Nachweisbarkeit einer grossen Artenvielfalt begünstigt (s. Kap. 5).

4.1 Erhaltung der Gefässkeramik

Die Erhaltung der Gefässkeramik wird im Folgenden etwas ausführlicher betrachtet, da diese Fundgattung taphonomische Merkmale vergleichsweise gut aufnimmt und über die Zeit konserviert. Gleichzeitig liegt ein ausreichend grosser



Abb. 19. Beringen SH, Unter dem Stalden. Beispiele sekundär verbrannter Keramik mit Angabe von Verbrennungsgraden. Massstab ca. 1:3. Fotos K. Bürgin.

Fundumfang vor, um einfache statistische Betrachtungen vornehmen zu können. So lassen sich Abweichungen zur Behandlung von «regulären» Siedlungsabfällen differenziert untersuchen⁵⁶.

Für die Keramik von Beringen-Unter dem Stalden wurden Daten zur Zusammensetzbarkeit, zur Fragmentierung und zur Hitzeeinwirkung erhoben. Die Zusammensetzbarkeit wird vornehmlich durch Umlagerung negativ beeinflusst, denn mit jeder Verlagerung steigt die Wahrscheinlichkeit, dass zusammengehörige Fragmente räumlich voneinander getrennt werden. Aber auch eine starke Hitzeeinwirkung (s. unten) oder die Abrasion von Oberflächen und Bruchkanten kann dazu führen, dass die Zusammengehörigkeit von Fragmenten nicht mehr erkennbar ist. Als Proxy für dieses Merkmal wurde einerseits die Häufigkeit von diagnostischen Scherben erhoben. Hierfür wurden alle Rand-, Boden- und verzierten Wandscherben sowie alle weiteren zu denselben Gefässindividuen gehörigen Wandscherben aufsummiert und deren Anteil an der Fundmenge bestimmt. Zum anderen stellt auch die durchschnittliche Anzahl an Fragmenten pro Gefässindividuum ein Mass für die Zusammensetzbarkeit dar, auch wenn diese Grösse durch eine postsedimentäre Fragmentierung durch den Erddruck beeinflusst werden kann. Die Fragmentierung wird mit Hilfe des durchschnittlichen Scherbengewichts beschrieben⁵⁷. Dabei wurden Fragmente, welche erst während der Bergung zerbrochen sind und entsprechend über frische Bruchkanten aneinander anpassen, als eine einzige Scherbe erfasst. Die Fragmentierung wird vor allem durch mechanische Beanspruchung der Keramik gefördert, beispielsweise auf begangenen oder der Witte- rung ausgesetzten (Siedlungs-)Oberflächen. Damit kann eine geringe Fragmentierung für eine rasch erfolgte, schützende Überdeckung der Funde sprechen. Im vorliegenden Fall dürfte die Fragmentierung zusätzlich durch im Feuer entstandene Spannungsrisse verstärkt worden sein.

Die Beschreibung der (sekundären) Hitzeeinwirkung lehnt sich an die Untersuchung zweier rituell verfüllter Gruben aus der Mittelbronzezeit vom Seckeberg bei Frick AG an, da dort vergleichbare Ausprägungen dieses taphonomischen Merkmals festgestellt werden konnten⁵⁸. In Analogie werden vier Grade der Hitzeeinwirkung unterschieden (Abb. 19), deren Definitionen punktuell an die Keramik von Beringen-Unter dem Stalden angepasst wurden:

- Grad 0: Keine sichtbaren Spuren einer Hitzeeinwirkung.
- Grad 1: Oberflächliche Verfärbungen; kaum angegriffene Oberflächen oder verrundete Kanten. Oft handelt es sich um Spuren, welche auch von der Herstellung der Gefässe (uneinheitliche Brenn-atmosphäre) oder ihrer Nutzung (z. B. als Kochkeramik) stammen. Dieser Kategorie wurden ferner Fragmente zugeordnet, deren Hitzeüberprägung nicht sicher festzustellen ist.
- Grad 2: In die Scherbe eindringende Verfärbungen; Oberfläche durch feine Risse leicht angegriffen und Bruchkanten schwach verrundet; oberflächlich schwache Branntkalkbildung.

- Grad 3: Oberflächliche Vergrauung; angegriffene Oberflächen und gerundete Bruchkanten; durch sogenannte Krakelierung (Rissbildung) entstandene, bröcklige Scherbenoberfläche; Branntkalkbildung und leichter Gewichtsverlust; kleinere Abplatzungen.
- Grad 4: Durchgehende Vergrauung oder orange bis lachsrote Verfärbung; stark angegriffene Oberflächen und verrundete Bruchkanten; starke Krakelierung in Form einer schollenartig aufgeplatzten Oberfläche; aufgedunsen und starker Gewichtsverlust; Abplatzung grösserer Oberflächenstücke; schwacher Verzug.

Die beiden höchsten Verbrennungsgrade sind in der Regel auf eine sekundäre Hitzeeinwirkung zurückzuführen, welche nicht während der alltäglichen Nutzung der Gefässe entstanden ist. Auf dem Seckeberg konnte zusätzlich ein fünfter Verbrennungsgrad beobachtet werden, welcher sich durch starke Blasenbildung und Verschlackung definiert. Diese extrem starke Überprägungsform konnte in Beringen nicht festgestellt werden.

Die hier beschriebenen, für den jeweiligen Verbrennungsgrad typischen Merkmale treten nicht immer gemeinsam an einer Scherbe auf, sodass jeweils die charakteristischste Ausprägung für die Bestimmung ausschlaggebend war. Welche Faktoren die Entstehung dieser Merkmale an prähistorischer Keramik beeinflussen, ist nicht im Detail bekannt⁵⁹. Neben der erreichten Höchsttemperatur dürften auch Geschwindigkeit und räumlich-zeitliche Gleichmässigkeit der Wärmezufuhr, eine reduzierende oder oxidierende Atmosphäre, Feuchtigkeit in der Keramik sowie die Materialzusammensetzung der Scherbe zu berücksichtigende Faktoren darstellen.

Der Anteil diagnostischer Scherben – eines der Merkmale der Zusammensetzbarkeit – liegt im Durchschnitt bei einem Wert von 71%, in der Grube 11 erreicht er sogar 84% (Abb. 20, oben)⁶⁰. Die beiden anderen fundreichen Gruben 2 und 14 sowie die Grube 3 zeigen ähnlich gute Werte. Dies trifft auch auf die meisten ihrer Verfüllschichten zu, von welchen die Ensembles von der Oberkante von Pos. 2.3 sowie aus Pos. 11.3 die höchsten Werte erreichen; in letzterem lassen sich nur noch 8% der Fragmente keinem Individuum zuweisen. Leicht reduziert ist hingegen der Anteil diagnostischer Scherben in der Verfüllung Pos. 2.3, welcher mit den Gruben 1 und 13 vergleichbar ist. Sehr tiefe Werte mit weniger als einem Viertel diagnostischer Scherben finden sich in den oberen beiden Verfüllungen von Grube 11 sowie in den Gruben 12 und 16.

Das Merkmal der durchschnittlichen Fragmentanzahl pro Individuum zeichnet zwar ein ähnliches Bild, verhält sich aber nur bedingt gleichläufig. Bemerkenswert ist, dass an der Oberkante von Pos. 2.3 sowie in der Verfüllung Pos. 11.3 ein Höchstwert von 10.1 Fragmenten pro Individuum erreicht wird, was doppelt so hoch ist wie der grubenübergreifende Durchschnitt von 4.6 Fragmenten. In der Grössenordnung dieses Durchschnittswerts kommen auch die Gruben 2, 3, 13 und 14 zu liegen. Sehr tiefe Werte von nur wenig über einem Fragment pro Individuum weisen die Gruben 12 und 16 sowie die Verfüllungen Pos. 11.1–2 auf, welche bereits bei den diagnostischen Scherben tiefe Werte gezeigt haben. Auffal-

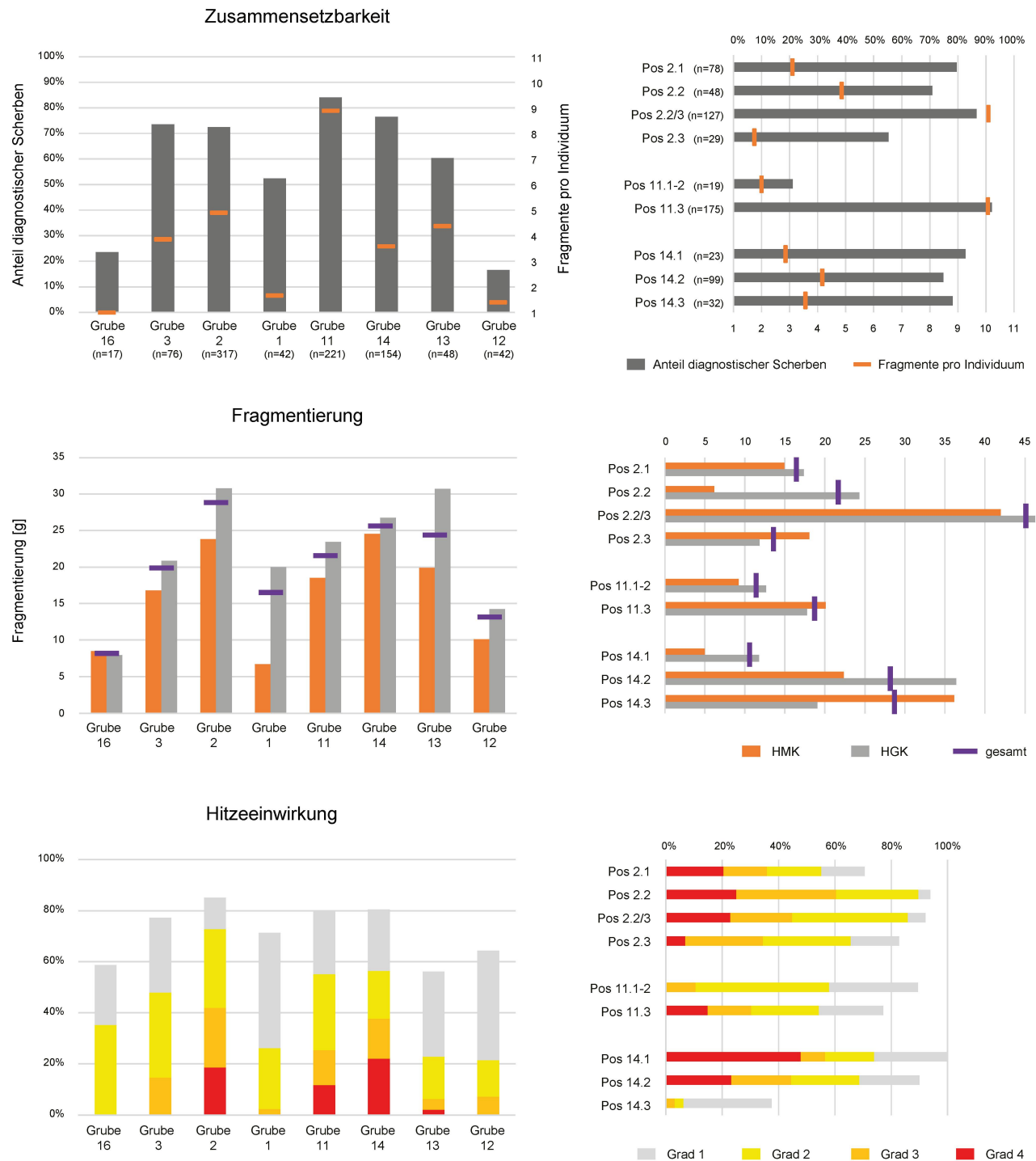


Abb. 20. Beringen SH, Unter dem Stalden. Taphonomische Merkmale zu Zusammensetzbarkeit, Fragmentierung und Hitzeinwirkung in den späthallstattzeitlichen Gruben (links) sowie in den einzelnen Verfüllschichten der fundreichsten Gruben (rechts). Grafik J. Wimmer.

lend wenige Fragmente pro Individuum sind aber auch in der Grube 1 und der untersten Verfüllung von Grube 2 auszumachen. Eben diese tiefsten Werte sind typisch für Siedlungskontexte; so besteht das durchschnittliche Gefäßindividuum in Osterfingen-Haafpünte aus gerade mal 1.5 Fragmenten⁶¹. Damit ist die Zusammensetzbarkeit in Beringen-Unter dem Stalden als ausgesprochen gut einzustufen.

Bei der Fragmentierung ist die Feststellung wichtig, dass das durchschnittliche Scherbengewicht der Grobkeramik mit 25.6 g um ein Viertel höher ist als bei der Mittelfeinkeramik mit 20.4 g. Dieser Umstand dürfte mit ihrer mächtigeren Wandstärke zu begründen sein. Dennoch zeigt sich dieses Verhältnis nicht überall konstant. So ist die Fragmentierung der Mittelfeinkeramik in der Grube 1 und

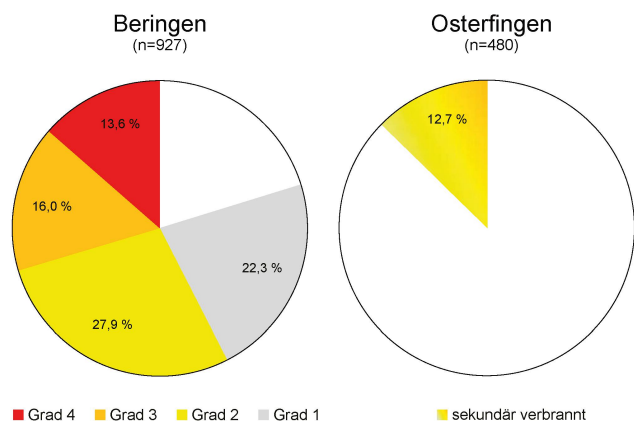


Abb. 21. Beringen SH, Unter dem Stalden. Häufigkeiten der (sekundären) Hitzeinwirkung nach Fragmentzahlen in Beringen sowie allen spätesthallstatt-/frühelastatenezeitlichen Befundkontexten von Osterfingen-Haafpunte. Die Statistik von Beringen basiert auf Einzelfragmenten, diejenige von Osterfingen auf Gefässindividuen. Grafik J. Wimmer.

der Verfüllung Pos. 2.2 sehr viel stärker als bei der Grobkeramik, während das Verhältnis in der Grube 16 ausgeglichen und in der Verfüllung Pos. 14.3 sogar entgegengesetzt ist (Abb. 20, Mitte). Abgesehen von diesen Ausreissern, welche teilweise in kleinen Stückzahlen begründet sein könnten, weisen die drei fundreichen Gruben 2 und 14 die grössten Fragmentgewichte auf. Wiederum finden sich die höchsten Werte an der Oberkante von Pos. 2.3; die unteren beiden Verfüllungen der Grube 14 zeigen ebenfalls eine grossteilige Erhaltung. Die dritte fundreiche Grube 11 fällt hingegen bereits leicht ab, da die unterste Verfüllung Pos. 11.3 – anders als bei der Zusammensetzbarkeit – keine auffallend hohen Scherbengewichte zeigt. Grosse Scherbengewichte weisen zudem die Grube 13, in etwas geringerem Mass ferner die Grube 3 und – sofern man von der Mittelfeinkeramik absieht – auch die Grube 1 auf. Am stärksten ist die Fragmentierung in den Gruben 12 und 16. Da aus Osterfingen-Haafpunte keine Vergleichsdaten vorliegen, wird stattdessen auf Siedlungsabfälle aus dem jüngerelastatenezeitlichen Graben von Oberhallau-Überhürst SH zurückgegriffen. Dort betragen die mittleren Scherbengewichte zwischen 8.5 und 11.7 g und liegen somit trotz epochenspezifischer Materialunterschiede sehr klar unter den Werten von Beringen⁶².

Das Auftreten des höchsten Verbrennungsgrades beschränkt sich im Wesentlichen auf die fundreichen Gruben 2, 11 und 14 (Abb. 20, unten). Zusätzlich weisen diese Gruben mit rund drei Fünfteln der Fragmente den grössten Anteil an zweifelsfrei hitzeüberprägter Keramik auf. In der Grube 2 tritt die starke Hitzeüberprägung in allen Verfüllungen auf und zeigt die stärkste Ausprägung im Umfeld von Pos. 2.2, worin sich ein Anteil an zweifelsfrei verbrannten Fragmenten von nahezu 90 % widerspiegelt. Demgegenüber beschränkt sich die hochgradige Feuereinwirkung in der Grube 11 auf die unterste Verfüllung, während sie in Grube 14 nach oben hin stetig zunimmt. In den restlichen

Befundkontexten liegt die Hitzeinwirkung bei höchstens 50 % (Gruben 3 und 16) und kann auf nahezu 20 % abfallen (Gruben 1, 12 und 13). In diesen Ensembles sind die hohen Verbrennungsgrade selten, oft sind Fragmente mit unsicheren Verbrennungsspuren (Grad 1) am häufigsten. Bei den Siedlungsfunden aus Osterfingen-Haafpunte wurde lediglich das Vorhandensein sekundärer Hitzeüberprägung erfasst. Da dort der höchste Verbrennungsgrad 4 nicht beobachtet werden konnte, widerspiegelt dies im Wesentlichen die Grade 2 und 3. Diese waren an 12.7 % der Gefässe erkennbar. Zum Vergleich: In Beringen ist bereits der höchste Verbrennungsgrad gleich häufig; der Anteil an gesichert hitzeüberprägter Keramik (Grad 2 oder höher) liegt im Schnitt bei 58 % (Abb. 21). Damit kann bezüglich Hitzeüberprägung sowohl die hohe Intensität als auch der grosse Anteil betroffener Scherben als ungewöhnlich gelten.

4.2 Passscherben

Wie anhand der Proxys zur Zusammensetzbarkeit gezeigt werden konnte, liegt eine grosse Anzahl an Passscherben vor. Diese reichen – in Form von anpassenden Scherben, aber auch nicht anpassenden Fragmenten desselben Individuums – oft über mehrere Befundkontexte hinweg (Abb. 22). Die meisten dieser kontextübergreifenden Passverbindungen finden sich innerhalb der fundreichen Gruben 2, 11 und 14. Die holzkohlereichen Schichten weisen dabei am meisten Verbindungen auf; aber auch zu den fundärmeren obersten Verfüllungen gibt es regelmässige Passscherben. Dieses Bild spricht dafür, dass die Verfüllungen dieser drei Gruben zeitnah zueinander eingebracht wurden. Auch die etwas fundärmeren Gruben 1, 3 und 13 weisen vertikale Passverbindungen auf, allerdings in merklich kleinerer Anzahl. Ein Sonderfall stellt die vom Fundumfang her vergleichbare Grube 12 dar: Hier fehlen die Passscherben aufgrund der geringen Zusammensetzbarkeit (s. oben). Bei den übrigen Gruben dürfte dies hingegen vornehmlich auf den (sehr) kleinen Fundumfang zurückzuführen sein.

Äusserst ungewöhnlich ist die grosse Anzahl an grubenübergreifenden Passverbindungen, auch wenn einige davon unsicherer Natur sind. So sind etwa die fundreichen Gruben 2, 11 und 14 gesichert miteinander verknüpft. Dabei reichen die Passverbindungen jeweils bis in die unteren Verfüllungen hinunter. Im Falle des Topfes Kat. 12 fanden sich die Gefässteile ungefähr hälftig auf die beiden Gruben 2 und 14 verteilt, ähnliches gilt für die Bodenpartie der Schüssel Kat. 65 (Gruben 2 und 11). Dabei handelt es sich offensichtlich nicht um zufällig verlagerte Einzelfragmente, sondern um gezielt in den holzkohlereichen Schichten niedergelegte Gefässteile. Ausgehend von diesen drei Gruben gibt es weitere Passverbindungen zu den Gruben 1, 3 und vermutlich auch 13, sodass – mit Ausnahme von Grube 12 – die Verfüllungen aller Gruben mit grösserem Fundinventar in enger Relation zueinander stehen.

renden Fundstelle Neunkirch-Tobelacker war etwa Gerste dominierend und die Spelzweizen nur durch wenige Reste repräsentiert⁶⁸. Die deutlichen Unterschiede zwischen den nahe gelegenen Fundstellen dürfen nicht als fundamentale Unterschiede im Ackerbau gesehen werden; vielmehr handelt es sich um ein Abbild von Einzelereignissen: In Neunkirch ist wohl ein Gerstenvorrat verbrannt, während wir es in Beringen mit den Überresten einer Aufbereitung von Emmer und anderen Spelzweizen zu tun haben.

Verbreitet waren damals ausserdem Rispen- (*Panicum miliaceum*) und Kolbenhirse (*Setaria italica*). Sowohl in Beringen wie auch in Neunkirch fehlen die beiden. Aus den wenigen Proben darf aber nicht geschlossen werden, dass Hirsen in der Region nicht bekannt waren.

Eine untergeordnete Rolle spielen in der Probe aus Beringen die Hülsenfrüchte, mit sechs Linsensamen (*Lens culinaris*) und einem Erbsensamen (*Pisum sativum*). Letztere Art war möglicherweise zahlreicher, aber 10 Samen konnten nicht sicher bestimmt werden, da der charakteristische Nabel nicht erhalten war.

Zwei mögliche weitere Kulturpflanzen sind Hafer und Leindotter, beide konnten aber nicht sicher bestimmt werden.

Das Sammeln von Wildobst spielte gemäss der untersuchten Probe nur eine untergeordnete Rolle. Einzig die Schlehe (*Prunus spinosa*) und der Schwarze Nachtschatten (*Solanum nigrum*) fallen in diese Kategorie. Nüsse fehlen vollständig, auch die ansonsten fast omnipräsente Haselnuss.

Bei den Wildpflanzen fällt der grösste Teil in die Kategorie «Unkräuter». Dazu zählen Arten, die als – in der Regel unerwünschte – Begleitflora auf Äckern oder in Gärten wachsen, aber auch solche, welche an durch menschliche Aktivitäten gestörten Stellen wie Wegrändern oder auf freien Plätzen in Siedlungen vorkommen. In der von Getreide dominierten

Probe von Beringen kann angenommen werden, dass die meisten dieser Arten als Ackerunkräuter zusammen mit dem Erntegut ins Fundgut gelangten. Die beiden zahlreichsten Arten in dieser Probe, der Weisse Gänsefuss (*Chenopodium album*) und der Gemeine Windenknöterich (*Fallopia convolvulus*) sind denn auch häufig in Feldern anzutreffen. Erwähnt werden müssen hier besonders die zwölf Funde von Einjährigem Knäuel (*Scleranthus annuus*). Diese Pflanze zeigt saure Böden an⁶⁹. Im kalkreichen Randen wird sie daher auch früher eher selten gewesen sein. Heute kommt sie im Kanton Schaffhausen gar nicht mehr vor; Herbarbelege zeigen aber, dass die Art hier in der jüngeren Vergangenheit noch vorhanden war⁷⁰. Gemäss dem Geologischen Atlas der Schweiz kommen im Bereich der Flur «Unter dem Stalden» sandige Verwitterungslehme auf oberflächlich entkalktem Schotter vor, welche als Wuchsstandort für den Knäuel – und somit auch für das zubereitete Getreide – in Frage kommen (Abb. 2, unten). Damit dürfte das Getreide in der unmittelbaren Nähe zur Fundstelle angebaut worden sein. Da sich die klimatischen Bedingungen seit der Hallstattzeit nicht wesentlich verändert haben, war das Klettgau bereits damals für den Acker- und besonders für den Getreideanbau gut geeignet.

Pflanzen von Grünlandstandorten – also Wiesen und Weiden – spielen bei der Zusammensetzung der Probe nur eine geringe Rolle. Auf feuchte Standorte weist ein einziger Fund hin: eine Karyopse von Faltigem Süssgras (*Glyceria notata*). Die Ackerböden dürften also gut drainiert gewesen sein.

6 Rituelle Handlungen

Befundkontexte, welche sich nicht durch rationale Handlungen erklären lassen, werden oft als «kultisch» bezeichnet⁷¹. Tatsächlich bedingt ein Kult die Huldigung einer Person oder Gottheit – ein Sachverhalt, welcher in der Eisenzeit oft nur schwer fassbar ist. Ähnliches gilt für den Begriff «Opfer», welcher Kenntnisse über die opfernde Person oder Gruppe, die geopferten Objekte, Lebensmittel oder Tiere sowie einen göttlichen Adressaten, an welchen das Opfer gerichtet ist, bedingt. Von diesem Adressaten wird eine Gegenleistung für das Opfer erwartet. Da sich in prähistorischen Kontexten diese Faktoren in der Regel nur ausschnittthaff beurteilen lassen, wird hier der neutralere Begriff «rituell» vorgezogen. Dieser beschränkt sich nicht auf eine rein religiöse Interpretation, sondern berücksichtigt auch soziale, gesellschaftliche und abergläubische Riten sowie insbesondere deren Überschneidungen mit der kultisch-religiösen Sphäre. Dabei werden Fundensembles, welche im Rahmen ritueller Handlungen dem Boden übergeben wurden, im Folgenden als «Deponierung» bezeichnet. Entscheidend für eine solche Ansprache sind Auffälligkeiten bezüglich Lage, Zusammensetzung und Erhaltung des Fundensembles, welche sich beim Vergleich mit regulären Siedlungs- oder Produktionskontexten offenbaren. Dem Schema des Bibracte-Bandes 26 folgend werden daher nachfolgend vier Aspekte der vorliegenden Deponierungen untersucht⁷²: In welchem räumlichen Kontext befinden sie sich und wo fanden die

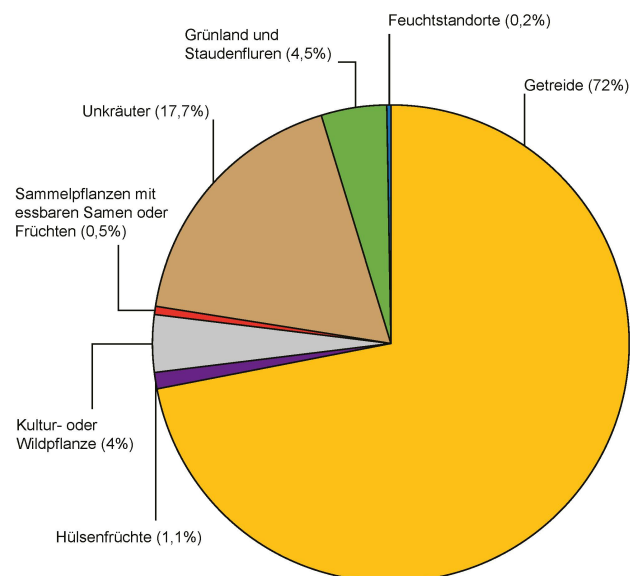


Abb. 23. Beringen SH, Unter dem Stalden. Zusammensetzung des Pflanzenspektrums in Grube 14 (Pos. 14.2). Taxa, welcher keiner Kategorie zugeteilt werden konnten (n=83), sind nicht dargestellt. Grafik Ö. Akeret.

rituellen Handlungen statt? Welche Behandlung haben die Objekte während dieses Prozesses erfahren? In welcher Vergesellschaftung treten die Objekte auf? Gibt es Hinweise auf eine inszenierende Anordnung oder symbolische Bedeutung gewisser Objekte?

6.1 Ort

Aufgrund von weiteren im Luftbild zu vermutenden Gruben (Abb. 1), der unmittelbaren Nähe zu guten Ackerböden (s. Kap. 5) und des mit Osterfingen-Haafpünte vergleichbaren Standorts auf einem Schwemmfächer ist von einem grösseren Siedlungsplatz im Umfeld der Grabung auszugehen. Die für Silos typischen Grubenformen lassen auf den ersten Blick sogar vermuten, dass sich die vorliegenden Befunde innerhalb des Siedlungssperimeters befinden. Dennoch zeigen die Verfüllungen dieser Gruben verschiedene Auffälligkeiten, die für Siedlungskontexte gänzlich untypisch sind. Die wichtigsten sind das weitgehende Fehlen von Tierknochen – für welche bodenlagerungsbedingte Ursachen ausgeschlossen werden können – sowie der Erhaltungszustand der Keramik (s. Kap. 4). Auffallend ist ebenfalls, dass weitere Siedlungsbefunde wie Pfostengruben und Hausgrundrisse fehlen, auch wenn diese aufgrund geringerer Abtiefung erosionsbedingt nicht erhalten geblieben sein können (s. Kap. 2). Damit wurde als Lokalität für die Deponierungen ein Areal am Rand oder innerhalb der zu vermutenden Siedlung ausgewählt, welches in der vorangehenden und in der nachfolgenden Zeit nur geringfügig für anderweitige Siedlungsaktivitäten genutzt wurde. Dass die rituellen Handlungen tatsächlich in der Nähe der Gruben stattgefunden haben, in welche ihre Überreste deponiert wurden, ist aufgrund einer nur geringfügigen Umlagerung der archäobotanischen und keramischen Funde anzunehmen (s. Kap. 4). Eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Gruben soll im Folgenden aufzeigen, dass nicht alle Gruben in derselben Form in die rituelle Niederlegung eingebunden wurden.

Im Zentrum der Deponierungsaktivitäten stehen die drei Silograben 2, 11 und 14, welche mittlere bis grosse Volumen aufweisen und im Profil teilweise stark unterschritten sind. Sie zeichnen sich insbesondere durch sehr holzkohlereiche Verfüllschichten sowie auffällige Fundkonzentrationen mit besonderen Funden und einer starken Feuerüberprägung der Keramik aus. Damit sind diese Gruben respektive ihre jeweiligen Holzkohleschichten zweifelsfrei in einem rituellen Kontext zu verorten.

Die drei weiteren Silograben 1, 3 und 13 sind von mittlerem Volumen und zeigen, soweit beurteilbar, ein zylindrisches Profil. Auch hier finden sich holzkohlehaltige Verfüllschichten, allerdings in schwächerer Ausprägung; Fundmenge und -dichte sind ebenfalls stark reduziert. Als (potentiell) besondere Funde sind das Armringfragment Kat. 1 aus Grube 1 sowie Eisenniete, Steingerät, Webgewicht und seltene Keramikformen aus der Grube 13 (Taf. 11) anzuführen. Über vereinzelte Passscherben zu den Gruben der Hauptgruppe (s. Kap. 4.2) sowie einer nur ge-

ringfügig kleinteiligeren Erhaltung der Keramik stehen auch sie in Relation zu den rituellen Handlungen, scheinen dabei aber keine Hauptrolle gespielt zu haben.

Die kleinen Gruben 6, 15 und 16, welche keine siloartige Form besitzen, sind nahezu fundleer. Mit einer Fibelspirale, einem flaschenförmigen Kleingefäss, dem schwach hitzeüberprägten Fragment eines Stössels und dem Fragment eines Mahlsteins (Kat. 53–56) aus Grube 6, der ausgestrichenen Lehmecke Kat. 109 und dem durch Hitze abgeplatzten Splitter eines Steingeräts aus Grube 15 sowie dem spinnwirtelartigen Objekt Kat. 110 und einem Astragal aus Grube 16 liegen dennoch mehrere ungewöhnliche Funde vor. Da sie kaum eindeutige Spuren einer besonderen Behandlung aufweisen, können sie – als Einzelfunde betrachtet – nicht von Siedlungsabfällen oder Verlustfunden unterschieden werden. Ihr gehäuftes Auftreten in diesen ansonsten sehr fundarmen Strukturen sowie die Kombination mit den holzkohlehaltigen Verfüllschichten in Grube 6 lassen aber zumindest für letztgenannte Grube einen rituellen Kontext naheliegend erscheinen. Da aufgrund der Fundarmut Passscherben fehlen, lässt sich ihre Relation zu den übrigen Deponierungen nur schwer beurteilen.

Gesondert zu betrachten ist die etwas abseits liegende Silogrube 12, welche das grösste Volumen aufweist. Trotzdem besitzt sie nur eine sehr kleine Fundmenge und es fehlen besondere Funde. Gleichzeitig ist die Keramik merklich stärker fragmentiert und schlechter zusammensetzbar als in den übrigen Silograben. Da geringe Funddichten auch in den Gruben von Neunkirch-Tobeläcker beobachtet werden konnten⁷³, sprechen diese Beobachtungen für eine Verfüllung der Grube 12 mit regulärem Siedlungsabfall. Ein erhöhter Anteil kleinteiliger Keramikfragmente konnte auch in der obersten Verfüllung von Grube 2 beobachtet werden. Es ist deshalb denkbar, dass sich hier sowie in den obersten Verfüllungen weiterer Gruben ein gewisser Anteil an Siedlungsabfällen unter den Funden befindet.

Da sich einige der zuletzt besprochenen Befunde nicht (eindeutig) mit rituellen Handlungen in Verbindung bringen lassen, werden sie von den nachfolgenden Überlegungen ausgeschlossen. Möglicherweise handelt es sich hierbei um Strukturen, deren Funktionen im nahen Siedlungskontext zu verorten sind.

6.2 Handlungen

Ob einige der Gruben ursprünglich als Silos genutzt worden waren oder im Rahmen der rituellen Handlungen eigens für diesen Zweck ausgehoben wurden, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Letzteres erscheint nicht ganz unwahrscheinlich, da die holzkohle- und fundreichen Schichten mit Deponierungskontext in zwei Fällen direkt auf der Sohle liegen. Die grosse Menge an Holzkohle, die verkohlten Getreidereste und besonders die stark hitzeüberprägte Keramik (s. Kap. 4) machen klar, dass Feuer in den rituellen Handlungen eine zentrale Rolle spielte. Eines dieser Feuer dürfte in Grube 2 entfacht worden sein, wovon die Hitzerötung an der Wandung zeugt (s. Kap. 2); ausserhalb



Abb. 24. Beringen SH, Unter dem Stalden. Spuren der Hitzeeinwirkung an der Schüssel Kat. 65. Während der Gefässboden schwärzlich verfärbt und nur schwach verbrannt ist (Grad 1), sind die Randscherben ganzheitlich vergraut und aufgedunsen (Grad 4). An der Wandscherbe im Vordergrund ist die graduelle Zunahme der Hitzeeinwirkung im Farbverlauf gut erkennbar. Foto K. Bürgin.

der Gruben ist mit weiteren Feuern zu rechnen. Aufgrund der hochgradigen Überprägung der Keramik wird klar, dass diese Feuer über längere Zeit beachtliche Temperaturen erreicht haben, die diejenigen einfacher Herdfeuer bei Weitem übersteigen. Entsprechend dürften sie von beachtlicher Grösse gewesen sein. Offensichtlich wurden in diese Feuer komplette Gefässe oder grössere Gefässtteile gelegt. Dabei ist denkbar, dass sich in diesen Gefässen Lebensmittel oder Flüssigkeiten befanden. Da Tierknochen sehr selten und kaum verbrannt sind, wurden dem Feuer vermutlich weder Tiere noch Fleisch ausgesetzt.

Bemerkenswert sind die Spuren der Hitzeüberprägung an der Schüssel Kat. 65 (Abb. 24): Während der Boden des Gefässes nur schwach verbrannt ist (Grad 1), nimmt die Hitzeeinwirkung nach oben hin graduell zu, sodass der Rand vergraut ist und einen merklichen Gewichtsverlust aufweist (Grad 4). Fast scheint es so, als wäre im und um das aufrecht stehende Gefäss ein starkes Feuer entzündet worden, während sein Boden durch Asche und Holzkohle geschützt war. Im Rahmen der rituellen Handlungen dürften des Weiteren Nahrungsmittel zubereitet und/oder Druschreste symbolisch verbrannt worden sein, wovon die verkohlten archäobotanischen Reste zeugen (s. Kap. 5). Möglicherweise wurde auch die abgeräumte Herdstelle aus Grube 11 (s. Kap.

3.6) ursprünglich für die Essenszubereitung verwendet, auch wenn ihre tiefgreifende Verziegelung dafür spricht, dass sie wiederholt auch für grössere Feuer verwendet wurde.

Am meisten Informationen liegen über das Niederlegen von Objekten, also die eigentliche Deponierungspraxis vor. In den drei fundreichsten Silogruben 2, 11 und 14 wurde – meist direkt auf der Sohle – sehr holzkohlereiches Sediment eingebracht, bei dem es sich um Überreste der Feuer handelt. Darin eingebettet fanden sich in Grube 14 auch die verkohlten Druschreste. Auf der Oberkante dieser Schichten wurden grössere Teile der stark verbrannten Keramikgefässe niedergelegt. Durch diverse grubenübergreifende Passverbindungen (s. Kap. 4.2) wird klar, dass dieses Einfüllen gleichzeitig erfolgt sein muss. Trotz des fragilen Zustandes der stark feuerüberprägten Keramik ist diese grossteilig erhalten, sodass von einem rasch erfolgten Niederlegen ausgewählter Stücke ausgegangen werden muss. Da die Kleingefässe auffallend häufig komplett erhalten sind, könnten sie – möglicherweise aufgrund eines besonderen Inhalts⁷⁴ – während dem Niederlegen andersartig behandelt worden sein. Zusätzlich finden sich ein hitzeüberprägter Mahlstein (Kat. 18/19) und weitere besondere Objekte (s. unten), sodass richtiggehende Fundlagen entstanden (Abb. 61). Diese scheinen im Zentrum des vorliegenden Deponierungsereignisses gestanden zu haben. In den drei weiteren Silogruben 1, 3 und 13 wurde meist merklich oberhalb der Sohle in geringerem Mass ebenfalls holzkohlehaltiges Sediment eingefüllt. Allerdings wurden hier für die Niederlegung weniger besondere Funde und praktisch keine hochgradig verbrannten Gefässfragmente ausgesucht. Auch wenn die eingebetteten Fundmengen sehr viel kleiner und die Keramik etwas weniger grossteilig erhalten sind, legen Passverbindungen nahe, dass auch diese Verfüllungen gleichzeitig mit den oben beschriebenen Fundlagen eingebracht wurden.

Bei den kleinen Gruben sind die Deponierungsabläufe schwieriger zu fassen; einzig die zwei holzkohlehaltigen Verfüllpakete und die wenigen besonderen Funde in Grube 6 lassen komplexere Handlungen vermuten. Da sich ihre zeitliche und inhaltliche Relation zu den fundreicheren Kontexten nicht beurteilen lässt, ist nicht auszuschliessen, dass es sich um unabhängige Deponierungskontexte handelt.

Da sich in den Silogruben keine Hinweise auf ein längeres Offenstehen finden – beispielsweise in Form erodierter Grubenflanken –, dürften sie im Anschluss rasch verschlossen worden sein. Auch wenn sich über den Fundlagen meist weitere holzkohlehaltige Verfüllungen finden, besteht das hierfür verwendete Sediment zum grössten Teil aus anstehendem Material. Auch die Funddichte nimmt in diesen Schichten stark ab. Dennoch finden sich immer wieder Passscherben bis in die untersten Verfüllungen. Auch besondere Funde wie die drei Webgewichte Kat. 23–25 oder der Pfriem Kat. 105 zeigen, dass diese Verfüllschichten bis zu einem gewissen Grad ebenfalls im Deponierungskontext stehen. Der nicht erhaltene Mahlstein aus Grube 13 (s. Kap. 3.2) könnte ein symbolisches Verschliessen der Gruben markieren.

6.3 Vergesellschaftung

Aufgrund der zahlreichen Passverbindungen (Abb. 22) und der Hinweise auf ein rasches Verfüllen der Gruben scheinen die Deponierungskontexte im Wesentlichen auf ein Ereignis zurückzuführen zu sein. Davon auszunehmen sind die Grube 12, einige kleinteilig erhaltene potentielle Siedlungsabfälle aus den oberen Grubenverfüllungen sowie möglicherweise die kleinen Gruben 6, 15 und 16. In diesem Sinne kann der überwiegende Teil der Funde als nahezu zeitgleich niedergelegt und über die rituellen Handlungen in demselben Kontext vergesellschaftet betrachtet werden.

Die Hauptmasse der Funde besteht aus Gefässkeramik, während Tierknochen nur vereinzelt auftreten. Im Vergleich zu Siedlungskontexten finden sich auffallend viele besondere Funde, so etwa metallene Werkzeuge und Schmuck, aber auch Mahlsteinsets, Steingeräte, Webgewichte und Kleingefässe. Bemerkenswerterweise stammen alle aus Eisen bestehenden Objekte aus den drei fundreichsten Gruben und liegen – abgesehen von Korrosionsschäden – in komplett erhaltener Form vor (s. Kap. 3.2). Es ist deshalb davon auszugehen, dass diese Geräte nicht als Abfälle in die Gruben gelangten, sondern bewusst dort niedergelegt wurden. Mit einem Gesamtgewicht von 187.5 g dürfte ihr Materialwert beträchtlich gewesen sein. Die aus Buntmetall bestehenden Schmuckobjekte (s. Kap. 3.1) liegen hingegen in fragmentierter Form vor und stammen aus den fundärmeren Gruben 1, 3 und 6. Offenbar wurden sie andersartig behandelt.

Bei der Gefässkeramik fällt ein vergleichsweise hoher Anteil an Grobkeramik auf (s. Kap. 3.4). Darunter finden sich mehrere Töpfe mit grossen Volumen, welche als Vorratsgefässe angesprochen werden können. Die Identifikation solcher Gefässe ist – besonders bei vorangeschrittener Fragmentierung – oft nur schwer möglich, sodass ihre Häufigkeit nicht mit den Siedlungsensembles von Osterfingen-Haafpünte verglichen werden kann. Gleichzeitig stammen die allgemein untervertretenen Schalen vornehmlich aus der obersten Verfüllung von Grube 2, in welcher sich ein merklicher Anteil an Siedlungsabfällen befinden dürfte, der nicht zum Deponierungskontext gehört. Sollte diese Vermutung zutreffen, zeichnet sich gegenüber Siedlungsensembles eine Bevorzugung von grobkeramischen (Vorrats-)Töpfen für die rituellen Handlungen ab. Ebenfalls ungewöhnlich häufig sind Flaschen und Kleingefässe. Diese Gefässformen konzentrieren sich im Umfeld der Gruben 13 und 14, sodass ein Zusammenhang mit dem Deponierungskontext gesichert ist. So stammen etwa aus der holzkohlereichen Verfüllschicht Pos. 14.2 zwei komplette Kleingefässe und der Rumpf eines dritten solchen Gefässes (Kat. 96, 97 und 101). Bei der aufwändig verzierten Flasche Kat. 64 aus Grube 11 könnte es sich sogar um ein speziell für die rituellen Handlungen hergestelltes Gefäss handeln.

6.4 Inszenierung

In der Anordnung und Objektauswahl der drei zentralen Deponierungen lässt sich mit Sicherheit eine Inszenierungsabsicht fassen, deren Bedeutung uns im Detail allerdings verborgen bleibt. Dennoch können wir eine symbolische Übergabe der Überreste ritueller Handlungen an den Boden – möglicherweise Sinnbild für eine*n Adressat*in – feststellen. Bemerkenswert ist zudem deren Deponieren in Gruben, welche durch ihre für Silos typische Form eine symbolische Verbindung zu Vorratshaltung und Ernte nahelegen scheinen. In eine ähnliche Richtung deutet die grössere Anzahl an Vorratsgefässen. Auch die besonderen Objekte dürften einen symbolischen Charakter haben, was ihr teilweise beachtlicher Materialwerte unterstreicht. An erster Stelle sind hier das Laubmesser Kat. 57, aber auch die mögliche Anschirrung von Arbeitstieren (s. Kap. 3.2) zu nennen. Hier deutet die Symbolik in Richtung Vieh- und möglicherweise auch Ackerwirtschaft. Dasselbe gilt für die beiden vermutlich zur Milchverarbeitung verwendeten Keramiktrichter Kat. 13 und 70. Ebenfalls im Umfeld der Nahrungsmittelzubereitung zu verorten sind die beiden Mahlsteinsets, die abgeräumte Herdstelle aus Grube 11, die botanischen Reste der Getreidezubereitung sowie vermutlich die steinernen Stössel. Allgemein seltener und meist in fragmentierter Form liegen Funde aus anderen Lebensbereichen wie Schmuckobjekte oder Webgewichte vor. Damit scheint der Schwerpunkt der rituellen Handlungen im thematischen Umfeld von Landwirtschaft, Vorratshaltung und Nahrungsmittelzubereitung verankert gewesen zu sein.

7 Fazit

Auch wenn aus methodischer Sicht das Identifizieren von rituellen Kontexten im Detail immer mit merklichen Unsicherheiten behaftet ist, kann die Mehrheit der zehn späthallstattzeitlichen Gruben resp. ihrer Verfüllungen mit einiger Sicherheit in einem ebensolchen Kontext verortet werden. Der Umfang einer Durchmischung mit ›regulären‹ Siedlungsabfällen lässt sich nicht beziffern, dürfte aber gering sein. Die dahinterstehenden Handlungen wurden aufgrund zahlreicher Passscherben vermutlich im Rahmen eines einzigen rituellen Ereignisses ausgeführt. Diese Handlungen fanden innerhalb oder in der unmittelbaren Nähe einer Siedlung statt. Aufgrund des Grabungsausschnittes liegen abgesehen von der Grube 12 keine eindeutigen Siedlungsbefunde vor; möglicherweise wurden die Überreste der Handlungen in einem abgetrennten Areal niedergelegt. Angesichts einzelner Altfunde könnte besagte Siedlung, ähnlich wie Osterfingen-Haafpünte, eine mehrphasige Belegung aufweisen – möglicherweise stehen die fünf bronzezeitlichen Urnengräber (s. Kap. 1) mit einer solchen Mehrphasigkeit in Zusammenhang.

Aus den benachbarten Siedlungen von Osterfingen-Haafpünte und Neunkirch-Tobeläcker liegen ebenfalls Verdachtsfälle auf rituelle Deponierungen vor. Dort lassen sich diese aber nur vage fassen, da sie sich nur bedingt vom

umgebenden Siedlungsabfall abgrenzen lassen. So fanden sich in Osterfingen in drei (vermutlich) frühlatènezeitlichen Gruben Schädelfragmente und Hornzapfen eines Rinderschädels, vergesellschaftet mit einem Mahlsteinfragment und einer Paukenfibel⁷⁵. Aus einer Grube von Neunkirch ist ein «stehendes» Skelett einer neugeborenen Ziege bekannt; die Keramikfunde dieser Fundstelle sind aber sehr viel spärlicher und weitgehend unverbrannt⁷⁶. Dieser Vergleich unterstreicht die Bedeutung des Beringer Befundes, da hier der Umfang der deponierten Funde beträchtlich ist und ihr ritueller Kontext nur geringfügig durch Siedlungsabfälle «verwischt» wurde. Dadurch lassen sich die Vergesellschaftungen und die besondere Behandlung der deponierten Objekte umfassend beschreiben; ein Vorhaben, das in eisenzeitlichen Siedlungskontexten oft nicht einfach zu bewerkstelligen ist⁷⁷.

Durch das hochgradige Verbrennen von Keramik (mitsamt den möglicherweise darin enthaltenen Waren) einerseits und das Deponieren von Metallobjekten in Siedlungskontexten andererseits werden in Beringen Praktiken fassbar, welche Aspekte vorangehender und nachfolgender Epochen in sich vereinen. So sind für die Bronze- und Hallstattzeit im heutigen Südwestdeutschland zahlreiche Brandopferplätze bekannt, welche in die Bronze- und Hallstattzeit datieren und aus sehr umfangreichen, teilweise sekundär verbrannten Keramiklagen bestehen⁷⁸. Südlich des Rheins sind vergleichbare Befunde aus Reinach-Mausacker BL und jüngst aus dem lediglich 10 km entfernten Marthalen-Binderwis ZH bekannt geworden⁷⁹. Dank einer Fusspaukenfibel kann für Marthalen sogar von einer Gleichzeitigkeit mit den Beringer Gruben ausgegangen werden. Das Deponieren von hochgradig verbrannter Keramik in Gruben kann ferner in diversen bronzezeitlichen Fundstellen aus dem Schweizer Mittelland gefasst werden, so etwa in Kehrsatz-Breitenacher BE, Gränichen-Lochgasse AG, Frick-Seckeberg AG, Schötz-Schulhaus Hofmatt LU und Riehen-Haselrain BS⁸⁰. Über die Epochen hinweg ist das Deponieren von Mahl- und Mühlsteinen bekannt⁸¹, so auch in der späthallstatt-/frühlatènezeitlichen Siedlung von Entzheim-Geispolsheim im Elsass (F), wo eine grössere Anzahl unterschiedlicher Deponierungen beobachtet werden konnte⁸². Ähnlich wie in Beringen scheinen sich dort die Deponierungskontexte auf ausgewählte Siedlungsbereiche zu begrenzen. Das Deponieren von besonderen Objekten in Siedlungskontexten wird in der Latènezeit eine häufige Praxis⁸³. So kann diese Entwicklung beispielsweise anhand von Metalldeponierungen im heutigen Frankreich, basierend auf einer breiten Datengrundlage, illustriert werden⁸⁴. Dort ist im Verlauf der Eisenzeit eine allgemeine Zunahme solcher Deponierungen zu beobachten, welche in der Spätlatènezeit kulminiert. Gleichzeitig finden sich die Deponierungsplätze in der Hallstattzeit fast ausschliesslich in naturräumlichen Umgebungen, während in der Latènezeit allmählich anthropogene Räume (z. B. Siedlungen) dominant werden. Vielleicht fand rund um den Hochrhein eine ähnliche Entwicklung statt: Von den im naturräumlichen Umfeld zu verortenden Brandopferplätzen und dem rund 50 km entfernten Kultplatz «Heidentor» bei Egesheim

(D) – dort wurde unter einem markanten Felsportal unter anderem eine grosse Anzahl an Fibeln niedergelegt⁸⁵ – hin zu den späthallstatt- und frühlatènezeitlichen Deponierungen in den anthropogenen Siedlungskontexten des Klettgaus.

Zweifelsohne können Brandopferplätze, siedlungsferne Kultorte und Siedlungsdeponierungen nicht vorbehaltlos miteinander verglichen werden, da sie vermutlich unterschiedliche Ebenen der rituellen Praktiken betreffen (z. B. heiliger Ort versus häuslicher Kult). Dennoch scheinen die hier umrissenen Entwicklungstendenzen darauf hinzudeuten, dass die Beringer Befunde als frühe Ausprägung einer in der Latènezeit häufig werdenden Deponierungspraxis zu verstehen sind. Gleichzeitig greifen sie weiterhin auf bronze- und hallstattzeitliche Traditionen zurück. Damit sind sie Sinnbild für einen tiefgreifenden Wandel in den rituellen Praktiken zu Ende der Hallstattzeit – und damit einhergehend vermutlich auch in den dahinterstehenden Glaubensvorstellungen.

8 Ausblick

Dank der Entdeckung der Fundstellen Osterfingen-Haafpünke und Beringen-Unter dem Stalden hat sich in den letzten Jahren unser Bild der Hallstatt- und Frühlatènezeit im Klettgau stark verdichtet. Das Auftauchen weiterer Siedlungen – insbesondere auf Schwemmfächern – ist zu erwarten, andere Fundstellen harren noch einer Auswertung. Neben Bestattungsplätzen und Siedlungen konnte nun erstmals auch ein Ort ritueller Handlungen gefasst und untersucht werden, welcher einen weiteren Aspekt eines bewegten Abschnitts der Eisenzeit sichtbar macht.

Rituelle Handlungen stellen zweifellos einen integralen Bestandteil (prä-)historischer Gesellschaften dar, auch wenn aus unserer heutigen, säkularisierten Perspektive dieses «irrationale Handeln» zu irritieren vermag. Dies kann dazu verleiten, ihre Existenz unberechtigterweise kleinzureden. Gleichzeitig besitzen die dahinterstehenden Glaubensvorstellungen etwas «Mystisches» und können dazu verführen, bis zu den dahinter stehenden Narrativen vordringen zu wollen. Leider werden uns diese – zumindest in der Hallstattzeit – aufgrund fehlender Schrift- und Bildzeugnisse in den allermeisten Fällen verborgen bleiben. Nichtsdestotrotz können wir uns diesem Lebensbereich durch die Rekonstruktion der rituellen Handlungen zumindest teilweise annähern.

Johannes Wimmer
Kantonsarchäologie Schaffhausen
Herrenacker 3
8200 Schaffhausen

Örni Akeret
Universität Basel
Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA)
Spalenring 145
4055 Basel

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Resttyp	Erhaltung	Anz
Kulturpflanzen: Getreide				
<i>Hordeum distichon/vulgare</i>	Kulturgerste	Korn	verkohlt	7
<i>Hordeum distichon/vulgare</i>	Kulturgerste	Spindelglied	verkohlt	1
<i>Hordeum distichon/vulgare</i>	Nacktgerste	Korn	verkohlt	4
<i>Hordeum distichon/vulgare</i>	Spelzgerste	Korn	verkohlt	2
<i>Triticum aestivum/durum/turgidum</i>	Nacktwoizen	Spindelglied	verkohlt	6
<i>Triticum dicoccon</i>	Emmer	Hüllspelzbasis	verkohlt	330
<i>Triticum dicoccon/monococcum</i>	Einkorn/Emmer	Hüllspelzbasis	verkohlt	22
<i>Triticum dicoccon/spelta</i>	Emmer/Dinkel	Hüllspelzbasis	verkohlt	25
<i>Triticum monococcum</i>	Einkorn	Hüllspelzbasis	verkohlt	14
<i>Triticum spelta</i>	Dinkel	Hüllspelzbasis	verkohlt	53
Kulturpflanzen: Hülsenfrüchte				
<i>Lens culinaris</i>	Linse	Same	verkohlt	6
<i>Pisum sativum</i>	Erbse	Same	verkohlt	1
Kultur- oder Wildpflanzen				
<i>Avena spec.</i>	Hafer	Korn	verkohlt	1
<i>Camelina cf. sativa</i>	wahrscheinlich Saat-Leindotter	Same	verkohlt	15
cf. <i>Pisum</i>	wahrscheinlich Erbse	Same	verkohlt	10
Sammelpflanzen mit essbaren Samen und Früchten				
<i>Prunus spinosa</i>	Schwarzdorn	Frucht	verkohlt	2
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten	Same	verkohlt	1
Unkräuter				
<i>Atriplex spec.</i>	Melde	Same	verkohlt	2
<i>Chenopodium album</i>	Weisser Gänsefuss	Same	verkohlt	43
<i>Chenopodium hybridum</i>	Bastard-Gänsefuss	Same	verkohlt	2
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuss	Same	verkohlt	1
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	Frucht	verkohlt	1
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnenwend-Wolfsmilch	Same	verkohlt	1
<i>Fallopia convolvulus</i>	Gemeiner Windenknöterich	Frucht	verkohlt	21
<i>Galeopsis angustifolia/ladanum</i>	Schmal-/Breitblättriger Holzzahn	Frucht	verkohlt	1
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	Frucht	verkohlt	3
<i>Galium spurium</i>	Saat-Labkraut	Frucht	verkohlt	7
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl	Frucht	verkohlt	2
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	Same	verkohlt	1

<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	Frucht	verkohlt	1
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich	Frucht	verkohlt	1
<i>Polygonum persicaria</i>	Pfirsichblättriger Knöterich	Frucht	verkohlt	9
<i>Scleranthus annuus</i>	Einjähriger Knäuel	Kelch	verkohlt	12
<i>Setaria verticillata/viridis</i>	Quirlige/Grüne Borstenhirse	Frucht	verkohlt	3
<i>Stachys annua</i>	Einjähriger Ziest	Frucht	verkohlt	1
<i>Stellaria media</i> aggr.	Vogelmiere	Same	verkohlt	1
<i>Valerianella dentata</i>	Gezählter Ackersalat	Frucht	verkohlt	1

Grünland und Staudenfluren

<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	Same	verkohlt	1
<i>Leucanthemum vulgare</i> aggr.	Wiesen-Margerite	Frucht	verkohlt	2
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	Same	verkohlt	2
<i>Phleum spec.</i>	Lieschgras	Frucht	verkohlt	22
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	Same	verkohlt	1
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Brunelle	Frucht	verkohlt	1

Feuchtstandorte

<i>Glyceria notata</i>	Faltiges Süssgras	Frucht	verkohlt	1
------------------------	-------------------	--------	----------	---

ohne Zuordnung

Amaranthaceae	Fuchsschwanzgewächse	Same	verkohlt	15
Brassicaceae	Kreuzblütler	Same	verkohlt	9
<i>Bromus spec.</i>	Trespe	Frucht	verkohlt	3
<i>Festuca/Lolium</i>	Schwingel/Lolch	Frucht	verkohlt	1
Malvaceae	Malvengewächse	Same	verkohlt	1
<i>Papaver spec.</i>	Mohn	Same	verkohlt	1
<i>Poa spec.</i>	Rispengras	Frucht	verkohlt	2
Poaceae	Süssgräser	Frucht	verkohlt	19
<i>Polygonum spec.</i>	Knöterich	Frucht	verkohlt	9
Primulaceae	Primelgewächse	Same	verkohlt	2
Rubiaceae	Krappgewächse	Frucht	verkohlt	6
Trifolieae	Kleeähnliche Schmetterlingsblütler	Same	verkohlt	14
<i>Veronica spec.</i>	Ehrenpreis	Same	verkohlt	1

Summe Pflanzenreste 727

Probenvolumen (Liter) 3,5

Konzentration (Reste/Liter) 207,7

Katalog

Verwendete Abkürzungen

Bdm.	Bodendurchmesser
BS	Bodenscherbe
BZ	Bronzezeit
B.	Breite
D.	Dicke
Dm.	Durchmesser
Frag.	Fragment(e)
HGK	Handaufgebaute Grobkeramik
HMK	Handaufgebaute, mittelfeine Keramik
H.	Höhe
Inv.	Inventarnummer Kantonsarchäologie Schaffhausen
L.	Länge
Rdm.	Randdurchmesser
RS	Randscherbe
WS	Wandscherbe

Grube 1, alle Verfüllungen

- 1 1 Frag. Buntmetall, Drahtarmring mit Steckverschluss. L. 3.2 cm, B. 3.5 cm, Dm. 0.4 cm. – Inv. 84277.
- 2 1 RS, HMK, Schüssel, Sü21. Oberfläche aussen braungrau, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Rdm. 17 cm. – Inv. 87804.11.
- 3 1 RS, HGK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern braun. Rdm. unbest. – Inv. 87804.04.
- 4 1 WS, HGK, Topf. Eindruckreihe auf der Schulter. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern braungrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). – Inv. 87804.05.

Grube 2, Verfüllung Pos. 2.3

- 5 1 RS, 1 WS, HMK, Schüssel, Sü23. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen braungrau bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Rdm. 18 cm. – Inv. 87805.69, 87805.66.
- 6 4 RS, HGK, schüsselförmiges Kleingefäss. Tupfenreihe oben auf dem Rand. Oberfläche aussen rötlich braun, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (2), Grad 3 (2). Rdm. 5.8 cm, Bdm. 3.4 cm, H. 3.9 cm. – Inv. 87805.61.
- 7 1 RS, HGK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen lachsrot bis grau, innen braungrau bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 4 (1). Rdm. 30 cm. – Inv. 87805.62.
- 8 2 RS, HGK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen lachsrot bis dunkelgrau, innen braungrau bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 3 (1), Grad 4 (1). Rdm. 22 cm. – Inv. 87805.63.

Grube 2, Übergang Pos. 2.3/2.2

- 9 2 RS, 1 WS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen rötlich braun bis dunkelgrau, innen rötlich braun bis braungrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (3). Rdm. 23 cm, Bdm. 9.5 cm, H. 11 cm. – Inv. 87805.56.
- 10 1 RS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 3 (1). Rdm. 22 cm. – Inv. 87805.50.
- 11 3 BS, 1 WS, HMK, Schale mit S-förmigem Profil, Sa21. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1), Grad 3 (3). Bdm. 7.3 cm. – Inv. 87805.48, 87805.60.
- 12 2 RS, 1 BS, 15 WS, HMK, Topf, Tp21. Dellenreihe auf der Schulter. Oberfläche aussen braungrau, innen braun bis grau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (9), Grad 3 (6), Grad 4 (1). Rdm. 15 cm, Bdm. 10.5 cm, H. 20 cm. – Inv. 87805.38, 87805.30, 87805.65 und 87811.17.
- 13 2 RS, 5 WS, HMK, Trichter. Oberfläche aussen braun bis graubraun, innen braungrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (7). Rdm. 19 cm, Bdm. 7 cm, H. 11.5 cm. – Inv. 87805.57.
- 14 4 RS, 26 WS, HGK, Topf, Tg31. Kerbreihe oben auf dem Rand. Oberfläche aussen rötlich braun, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (28), Grad 3 (2). Rdm. 24 cm. – Inv. 87805.53, 87805.42.
- 15 3 RS, 5 WS, HGK, Topf, Tg21. Oberfläche aussen grau bis dunkelgrau, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern braungrau. Hitzeinwirkung Grad 3 (5), Grad 4 (3). Rdm. 11 cm. – Inv. 87805.59, 87805.32, 87805.44 und 87805.70.

- 16 6 BS, 24 WS, HGK, Topf. Oberfläche aussen lachsfarben bis grau, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern lachsfarben bis grau. Hitzeinwirkung Grad 3 (5), Grad 4 (25). Bdm. 17 cm. – Inv. 87805.52, 87805.43 und 87805.27.
- 17 1 BS, 6 WS, HGK, Topf. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1), Grad 3 (2). Bdm. 6 cm. – Inv. 87805.54, 87805.31.
- 18 8 Frag., Mahlstein, granitartiges Gestein. L. 42 cm, B. 20.5 cm, H. 13 cm. – Inv. 87805.72, möglicherweise zugehörig zu 87807.04.
- 19 Läufer, granitartiges Gestein. L. 21.5 cm, B. 18 cm, H. 10 cm. – Inv. 87805.73.

Grube 2, Verfüllung Pos. 2.2

- 20 4 RS, 8 WS, HGK, Topf, Tg32. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 3 (7), Grad 4 (5). Rdm. 25 cm. – Inv. 87805.39, 87805.28 und 87805.55.
- 21 1 BS, 2 WS, HGK, Topf. Oberfläche aussen rötlich braun, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (3). Bdm. ca. 10 cm. – Inv. 87805.40, möglicherweise zugehörig zu 87806.11.
- 22 1 WS, HGK, Topf. Schulterleiste mit diagonalen Kerben. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). – Inv. 87805.41.
- 23 2 Frag., Webgewicht. B. 6.7 cm. – Inv. 87805.34.
- 24 1 Frag., Webgewicht, organisch gemagert. Eindruckmarkierung am oberen Ende. B. 6 cm, D. 4.8 cm. – Inv. 87805.35.
- 25 Webgewicht. Eindruckmarkierung am oberen Ende. L. 14 cm, B. 5.1 cm, D. 5.2 cm. – Inv. 87805.36.

Grube 2, Verfüllung Pos. 2.1

- 26 1 RS, 1 BS, 4 WS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun, innen braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (4), Grad 3 (1). Wandung durchlocht. Rdm. 28 cm, Bdm. 8.5 cm, H. 12 cm. – Inv. 87805.13.
- 27 1 RS, 1 BS, 3 WS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Rdm. 32 cm, Bdm. 10 cm, H. ca. 10.5 cm. – Inv. 87805.21, 87805.33.
- 28 1 RS, HMK, Schüssel, Sü23. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern graubraun. Rdm. unbest. – Inv. 87805.14.
- 29 1 RS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braungrau. Rdm. ca. 24 cm. – Inv. 87805.20.
- 30 1 RS, HMK, halbkugelige Schale, Sa21. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern graubraun. Rdm. ca. 11 cm. – Inv. 87805.16.
- 31 1 RS, HMK, Topf, Tp21. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braun. Rdm. ca. 9 cm. – Inv. 87805.15.
- 32 1 BS, HMK, unbest. Gefässform. Innenseitige Glättmarken. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern grau. Bdm. 11 cm. – Inv. 87805.22, 87806.23.
- 33 2 RS, HGK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (2). Rdm. ca. 21 cm. – Inv. 87805.10, 87804.01.
- 34 1 RS, 7 WS, HGK, Schüssel, Sü21. Kerbreihe oben auf dem Rand. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. 25 cm. – Inv. 87805.24.
- 35 2 RS, 1 BS, 2 WS, HGK, halbkugelige Schale, Sh21. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braungrau. Rdm. 16.5 cm, Bdm. 8.5 cm, H. unbest. – Inv. 87805.12.
- 36 1 BS, HGK, Schüssel. Oberfläche aussen braun bis grau, innen grau, Kern braungrau. Hitzeinwirkung Grad 3 (1). Bdm. 11 cm. – Inv. 87805.25.
- 37 1 RS, HMK, konische Schale, Sk11. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braungrau. Rdm. unbest. – Inv. 87805.19.

Grube 2, Profilschnitt (unstratifiziert)

- 38 1 RS, HMK, Schüssel, Sü23. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen braun, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. 18 cm. – Inv. 87805.02.
- 39 2 BS, HMK, Topf. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen braun, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 3 (2). Bdm. 6.3 cm. – Inv. 87805.03.
- 40 Klopstein, Quarzit. Benutzungsspuren. L. 9.3 cm, B. 8.7 cm, D. 7.6 cm. – Inv. 87805.09.

Grube 3, alle Verfüllungen

- 41 2 Frag., Fusszierfibel, Buntmetall. L. 2.6 cm, B. 4.4 cm, H. 2.8 cm. – Inv. 84278.
- 42 1 WS, HMK, Rundel. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. – Inv. 87806.12.
- 43 1 RS, 7 WS, HMK, Schüssel, Sü64. Oberfläche aussen dunkelgrau bis hellbraun, innen dunkelgrau bis hellbraun, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (6). Rdm. ca. 24 cm. – Inv. 87806.06.
- 44 2 BS, HMK, Hochform. Oberfläche aussen grau bis lachsfarben, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 3 (2). Bdm. ca. 9 cm. – Inv. 87806.02.
- 45 2 RS, 1 WS, HGK, schüsselförmiges Kleingefäss, Sü21. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braun. Rdm. 8.5 cm. – Inv. 87806.16.
- 46 2 RS, 4 WS, HGK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braun. Rdm. 19 cm. – Inv. 87806.17, 87806.14 und 87811.36.
- 47 2 BS, 12 WS, HGK, Topf. Eindruckreihe auf der Schulter. Oberfläche aussen rötlich braun, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (12), Grad 3 (2). Bdm. 7.5 cm. – Inv. 87806.11, möglicherweise zugehörig zu 87805.40.
- 48 6 WS, HGK, Topf. Eindruckreihe auf der Schulter. Oberfläche aussen rötlich braun, innen graubraun, Kern braungrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (2), Grad 3 (4). – Inv. 87806.09.
- 49 4 WS, HGK, Topf. Eindruckreihe auf der Schulter. Oberfläche aussen braun bis braungrau, innen graubraun, Kern braungrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (2), Grad 3 (2). – Inv. 87806.01.
- 50 3 BS, 2 WS, HGK, Topf. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern rotbraun. Bdm. ca. 24 cm. – Inv. 87806.08, 87806.19.
- 51 1 BS, HGK, offenes Gefäss. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern graubraun. Bdm. 5.5 cm. – Inv. 87806.10.
- 52 1 RS, HGK, bronzezeitlicher Zylinderhalstopf. Oberfläche aussen braun, innen braungrau, Kern dunkelgrau. Rdm. ca. 19 cm. – Inv. 87806.18.

Grube 6, alle Verfüllungen

- 53 1 Frag., Fibelspirale, Buntmetall. L. 2.5 cm, B. 0.4 cm. – Inv. 84279.
- 54 1 RS, 1 BS, 2 WS, HMK, topfförmiges Kleingefäss, Tp21. Oberfläche aussen braungrau, innen braungrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (2). Rdm. 4.3 cm. – Inv. 87807.01.
- 55 2 Frag., Stössel, Gestein. Benutzungsspuren. B. 6 cm. – Inv. 87807.03.
- 56 1 Frag., Mahlstein(?), granitartiges Gestein. L. 7.3 cm, B. 5.7 cm, D. 4.4 cm. – Inv. 87807.04, möglicherweise zugehörig zu 87805.72.

Grube 11, Verfüllung Pos. 11.3

- 57 Laubmesser, Eisen. L. 14.8 cm, B. 3.7 cm, D. 0.5 cm. – Inv. 84276.02.
- 58 Querknebel, Eisen. L. 8.8 cm, B. 4.1 cm, D. 0.6 cm. – Inv. 84276.01.
- 59 7 RS, 2 BS, 7 WS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun bis braungrau, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (4), Grad 3 (5), Grad 4 (2). Rdm. 18.5 cm, Bdm. 8.5 cm, H. ca. 10.7 cm. – Inv. 87808.24, möglicherweise zugehörig zu 87808.16.
- 60 1 RS, 4 BS, 7 WS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun bis braungrau, innen braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (5). Rdm. 31 cm, Bdm. 10.5 cm, H. 16 cm. – Inv. 87808.26, 87808.27 und 87808.28.
- 61 1 RS, 13 WS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braungrau. Rdm. 18 cm. – Inv. 87808.23.
- 62 1 RS, HMK, Schale mit S-förmigem Profil, Sa31. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern graubraun. Rdm. ca. 22 cm. – Inv. 87808.20.
- 63 1 BS, HMK, Schale. Oberfläche aussen braun, innen braun bis dunkelgrau, Kern braun. Bdm. 4 cm. – Inv. 87808.29, möglicherweise zugehörig zu 87808.02.
- 64 1 RS, 25 WS, HMK, Flasche, Fl21. Dellenreihe auf der Schulter und doppelreihige Eindruckverzierung aus Einzelpunkten in Form eines oben und unten gefassten Zick-Zack-Musters. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (18), Grad 3 (6). Rdm. 9 cm. – Inv. 87808.18.
- 65 6 RS, 4 BS, 37 WS, HGK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun bis grau, innen braun bis dunkelgrau, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (6), Grad 3 (15), Grad 4 (24). Rdm. 30 cm, Bdm. 11.5 cm, H. 13.2 cm. – Inv. 87808.33, 87805.04.

- 66 1 RS, 5 WS, HGK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. 22 cm. – Inv. 87808.25.
- 67 1 RS, HGK, Schüssel, Sü23. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern graubraun. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. 16 cm. – Inv. 87808.21.
- 68 1 RS, HGK, Schüssel, Sü21. Oberfläche aussen dunkelbraungrau, innen dunkelgrau, Kern graubraun. Rdm. 21 cm. – Inv. 87808.22.
- 69 1 BS, 5 WS, HGK, Topf. Oberfläche aussen rotbraun bis dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braungrau. Bdm. ca. 10 cm. – Inv. 87808.30.
- 70 3 RS, 1 BS, 15 WS, HGK, Trichter. Oberfläche aussen rötlich braun, innen graubraun, Kern braungrau. Rdm. 18 cm, Bdm. 5.5 cm, H. 14.5 cm. – Inv. 87808.19.

Grube 11, Profilschnitt (unstratifiziert)

- 71 Querknebel, Eisen. L. 5.1 cm, B. 3.7 cm, D. 0.4 cm. – Inv. 84276.03a.
- 72 Querknebel, Eisen. L. 5.1 cm, B. 3.7 cm, D. 0.4 cm. – Inv. 84276.03b.
- 73 1 RS, 1 WS, HMK, halbkugelige Schale, Sh11. Oberfläche aussen braungrau bis dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Rdm. ca. 21 cm. – Inv. 87808.03, 87804.06.
- 74 1 RS, HMK, Topf, Tg21. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen braun bis dunkelgrau, Kern braun. Rdm. ca. 16 cm. – Inv. 87808.02, möglicherweise zugehörig zu 87808.29.
- 75 1 RS, HGK, Schüssel, Sü22. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen graubraun, Kern braun. Rdm. 21 cm. – Inv. 87808.01.
- 76 2 RS, HGK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun bis graubraun, innen braun, Kern braun. Rdm. 21.5 cm. – Inv. 87808.05.
- 77 4 BS, 6 WS, HGK, Topf. Oberfläche aussen braun, innen braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (10). Bdm. 11.5 cm. – Inv. 87808.06.
- 78 Stössel, Gestein. Benutzungsspuren. L. 18.8 cm, B. 5.5 cm, D. 2.8 cm. – Inv. 87808.10.

Grube 12, alle Verfüllungen

- 79 1 RS, 1 BS, 1 WS, HMK, schalenförmiges Kleingefäss. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern grau. Rdm. 8 cm, Bdm. 4 cm, H. 4.8 cm. – Inv. 87809.07.
- 80 1 RS, HMK, Schüssel, Sü21. Oberfläche aussen braungrau bis dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern grau. Rdm. ca. 28 cm. – Inv. 87809.03.

Grube 13, alle Verfüllungen

- 81 1 Frag., Niete/Nagel, Eisen. L. 3.5 cm, B. 0.8 cm, H. 0.4 cm. – Inv. 84274.
- 82 1 RS, HMK, Topf, Tp21. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Rdm. ca. 12 cm. – Inv. 87810.12.
- 83 1 RS, 2 BS, HGK, topfförmiges Kleingefäss, Kg31. Oberfläche aussen braun bis braungrau, innen graubraun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1), Grad 3 (1). Rdm. 8.5 cm, Bdm. 4.3 cm, H. 5.7 cm. – Inv. 87810.13.
- 84 1 RS, HGK, Topf, Tg21. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern braungrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. ca. 14 cm. – Inv. 87810.14.
- 85 1 RS, HGK, Flasche, Fl21. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern graubraun. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. 9 cm. – Inv. 87810.06, möglicherweise zugehörig zu 87811.27.
- 86 2 Frag., Webgewicht. B. ca. 4.3 cm, D. ca. 3.3 cm. – Inv. 87810.17.
- 87 1 Frag., Stössel, Quarzit. Benutzungsspuren. L. 11.4 cm, D. 3.8 cm. – Inv. 87810.03.
- 88 1 Frag., unbest. Gerät, Gestein. B. 6.4 cm, H. 2.3 cm. – Inv. 87810.18.

Grube 14, Verfüllung Pos. 14.3

- 89 2 RS, 1 BS, 8 WS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braun. Rdm. 29.5 cm, Bdm. 10.7 cm, H. 12.5 cm. – Inv. 87811.24, 87811.34, möglicherweise zugehörig zu 87810.15.
- 90 1 RS, HGK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun bis braungrau, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Rdm. 26 cm. – Inv. 87811.35.
- 91 1 BS, HGK, Schüssel. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braungrau. Bdm. unbest. – Inv. 87811.39.

Grube 14, Verfüllung Pos. 14.2

- 92 1 RS, HMK, Schüssel, Sü61. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Rdm. 24 cm. – Inv. 87811.15.
- 93 2 RS, 13 WS, HMK, Topf, Tp21. Oberfläche aussen rötlich braun bis dunkelgrau, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (6), Grad 3 (4). Rdm. 11 cm. – Inv. 87811.12, möglicherweise zugehörig zu 87811.28.
- 94 1 RS, HMK, Topf, Tp21. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. 20 cm. – Inv. 87811.18.
- 95 2 RS, 1 BS, 1 WS, HMK, Flasche, Fl21. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen rötlich braun, Kern rötlich braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (4). Rdm. 9 cm, Bdm. 7.6 cm, H. 15.5 cm. – Inv. 87811.19, möglicherweise zugehörig zu 87810.08.
- 96 1 RS, HGK, topfförmiges Kleingefäss, Kg31. Oberfläche lachsfarben bis grau. Hitzeinwirkung Grad 3 (1). Rdm. 2.5 cm, Bdm. 2 cm, H. 4.2 cm. – Inv. 87811.09.
- 97 2 RS, HGK, topfförmiges Kleingefäss, Kg31. Oberfläche aussen lachsrot bis dunkelgrau, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 3 (1), Grad 4 (1). Rdm. 5 cm, Bdm. 3 cm, H. 4.4 cm. – Inv. 87811.11.
- 98 1 RS, HGK, Schüssel, Sü21. Oberfläche aussen braungrau bis dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern rotbraun. Rdm. 25 cm. – Inv. 87811.14, 87811.21.
- 99 1 RS, 1 BS, 1 WS, HGK, Topf, Tg31. Oberfläche aussen rötlich braun bis dunkelgrau, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (2). Rdm. 10 cm, Bdm. 8.5 cm, H. 13.4 cm. – Inv. 87811.13, 87811.20.
- 100 10 WS, HGK, Topf, Tg21. Oberfläche aussen braungrau bis grau, innen braungrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 4 (10). Rdm. 14 cm. – Inv. 87811.01, 87811.06.
- 101 1 BS, HGK, Kleingefäss. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen braun, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Bdm. 4.3 cm. – Inv. 87811.10.
- 102 1 BS, 4 WS, HGK, Topf. Oberfläche aussen rötlich braun, innen rötlich braun bis dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1), Grad 3 (2). Bdm. 9 cm. – Inv. 87811.16.
- 103 2 BS, HGK, Topf. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen braun bis dunkelgrau, Kern braungrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Bdm. 9.5 cm. – Inv. 87811.25, 87811.41.

- 104 RS, 2 WS, HGK, Topf, Tg31. Eindruckreihe auf der Schulter. Oberfläche aussen braun bis dunkelgrau, innen braun bis rötlich braun, Kern braungrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1), Grad 3 (3). Rdm. 19 cm. – Inv. 87811.23.

Grube 14, Verfüllung Pos. 14.1

- 105 1 Frag., Pfriem, Eisen. L. 7.2 cm, D. 0.4 cm. – Inv. 84275.
- 106 1 RS, 1 WS, HGK, topfförmiges Kleingefäss, Kg21. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern graubraun. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. ca. 5 cm. – Inv. 87811.02, 87811.07.
- 107 1 BS, 2 WS, HMK, Schüssel. Oberfläche aussen hellbraun, innen hellbraun bis dunkelgrau, Kern braungrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (2). Bdm. 7 cm. – Inv. 87811.03, 87811.08.

Grube 15, alle Verfüllungen

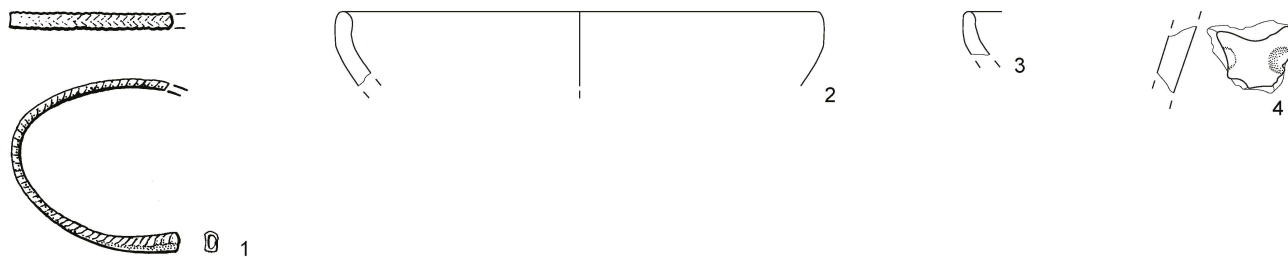
- 108 2 WS, HGK, Topf. Eindruckreihe auf der Schulter. Oberfläche aussen braun, innen graubraun, Kern rötlich braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). – Inv. 87812.01.
- 109 1 Frag., Ofenlehm? B. 3.7 cm, D. 1.6 cm. – Inv. 87812.03.

Grube 16, alle Verfüllungen

- 110 1 Frag., HGK, spinnwirtelartiges Tonobjekt. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (2). Dm. 2.8 cm, H. 1.6 cm. – Inv. 87813.07.
- 111 1 BS, HMK, unbest. Gefässform. Oberfläche aussen dunkelgrau, innen dunkelgrau, Kern braungrau. Bdm. 6 cm. – Inv. 87813.02.
- 112 1 RS, HGK, Schüssel, Sü23. Kerbreihe oben auf dem Rand. Oberfläche aussen braun, innen braun, Kern braun. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. ca. 25 cm. – Inv. 87813.04.
- 113 1 RS, HGK, Topf, Tg31. Kerbreihe oben auf dem Rand. Oberfläche aussen braun, innen dunkelgrau, Kern dunkelgrau. Hitzeinwirkung Grad 2 (1). Rdm. 11 cm. – Inv. 87813.08.

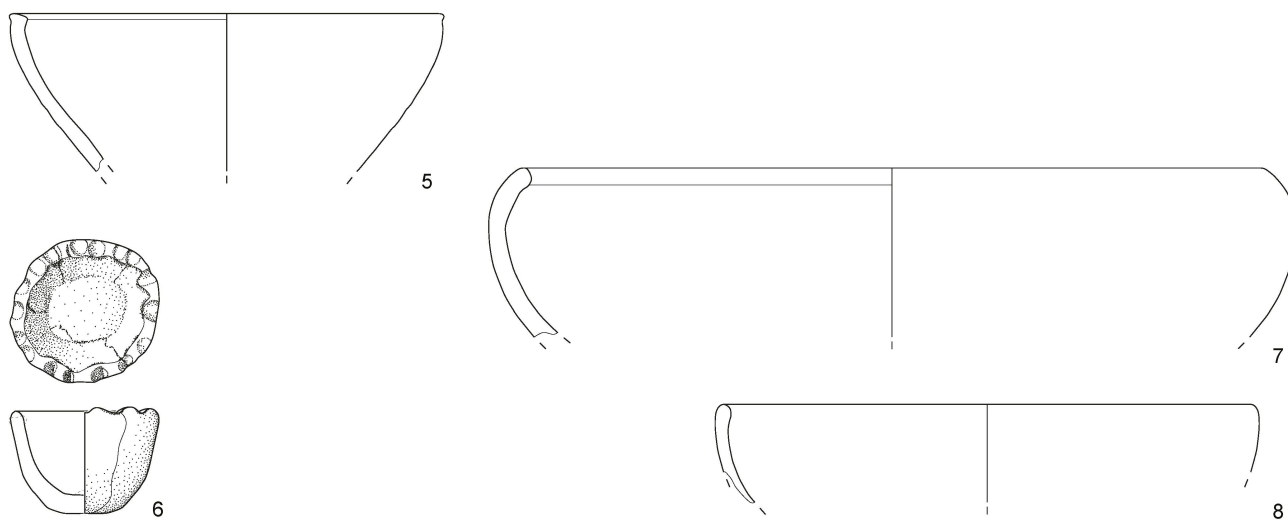
Grube 1

Alle Verfüllungen

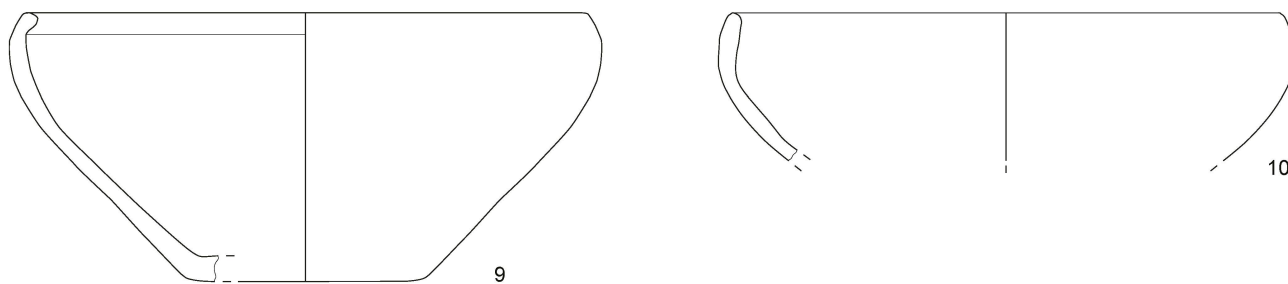


Grube 2

Verfüllung Pos. 2.3

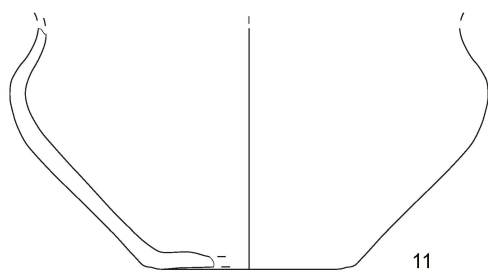


Übergang Pos. 2.2/2.3

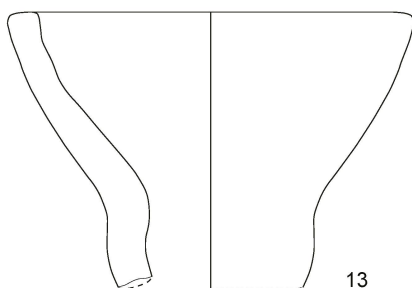


Tafel 1: 1 Buntmetall; 2.5.9-10 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 3-4.6-8 handaufgebaute Grobkeramik. 1 M 2:3; 2-10 M 1:3.

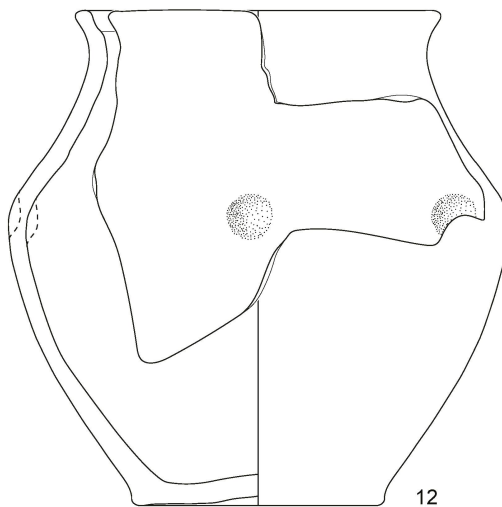
Forts. Grube 2, Übergang Pos. 2.2/2.3



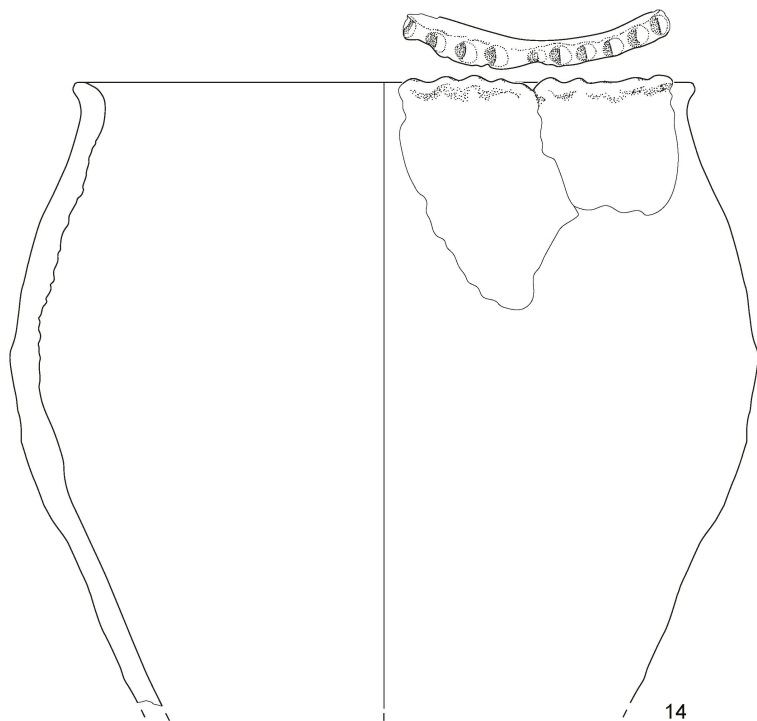
11



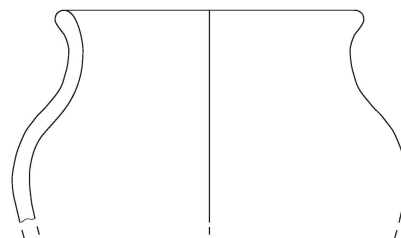
13



12



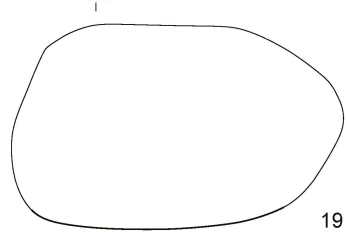
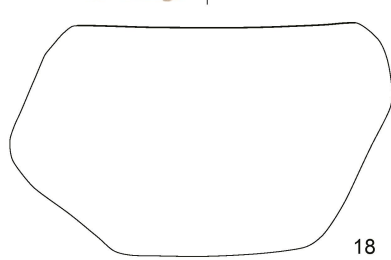
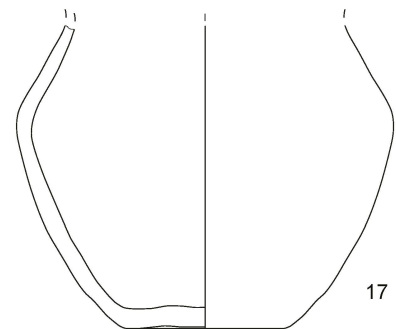
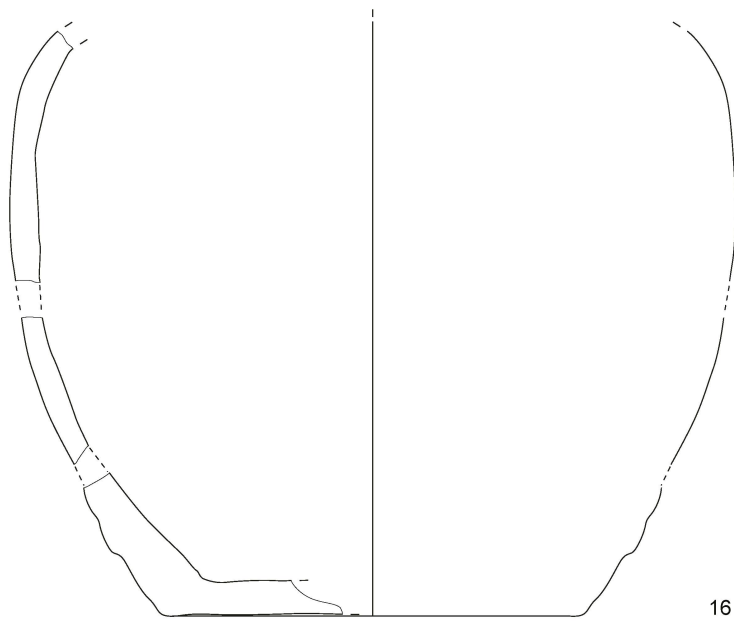
14



15

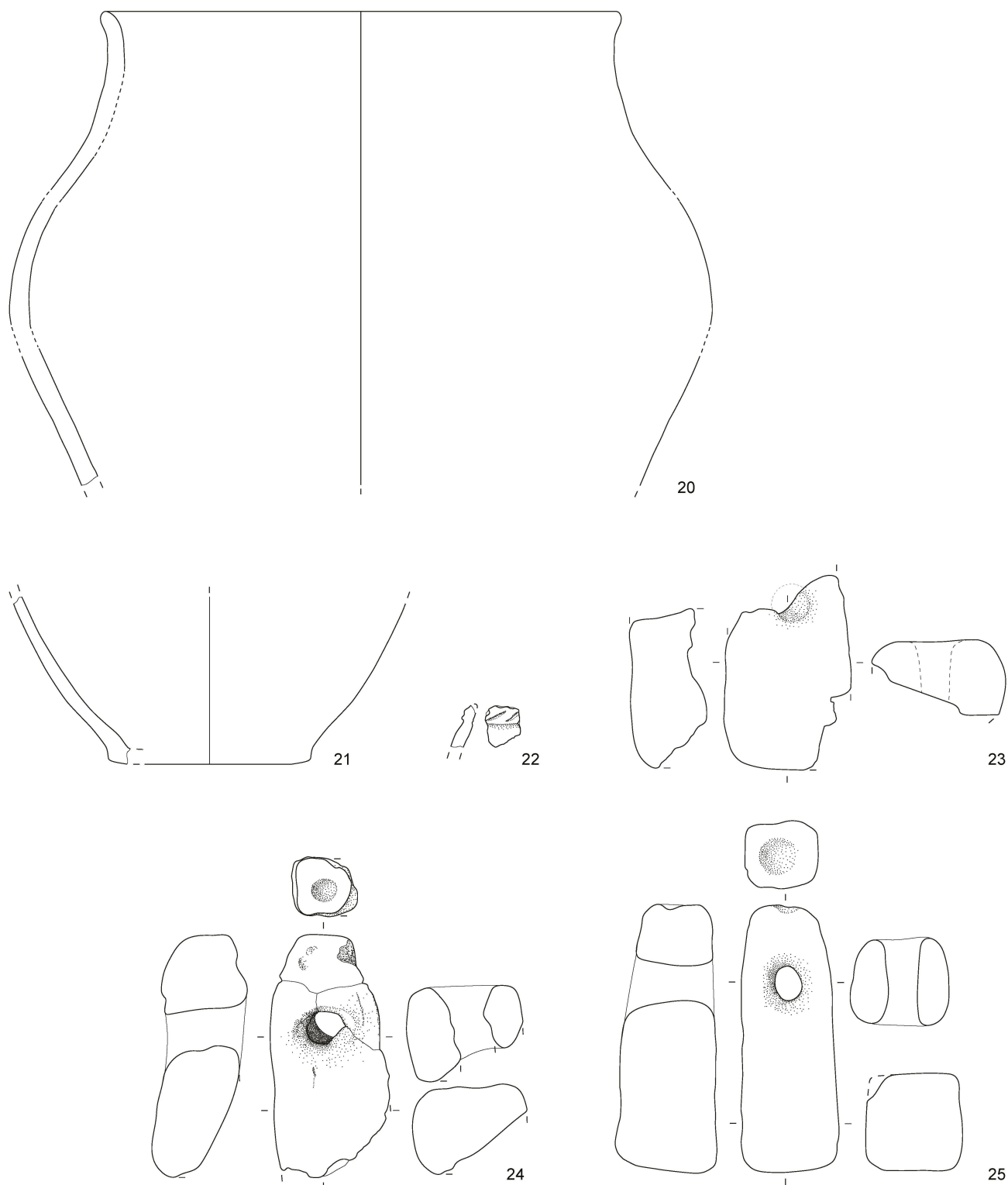
Tafel 2: 11-13 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 14-15 handaufgebaute Grobkeramik. M 1:3.

Forts. Grube 2, Übergang Pos. 2.2/2.3



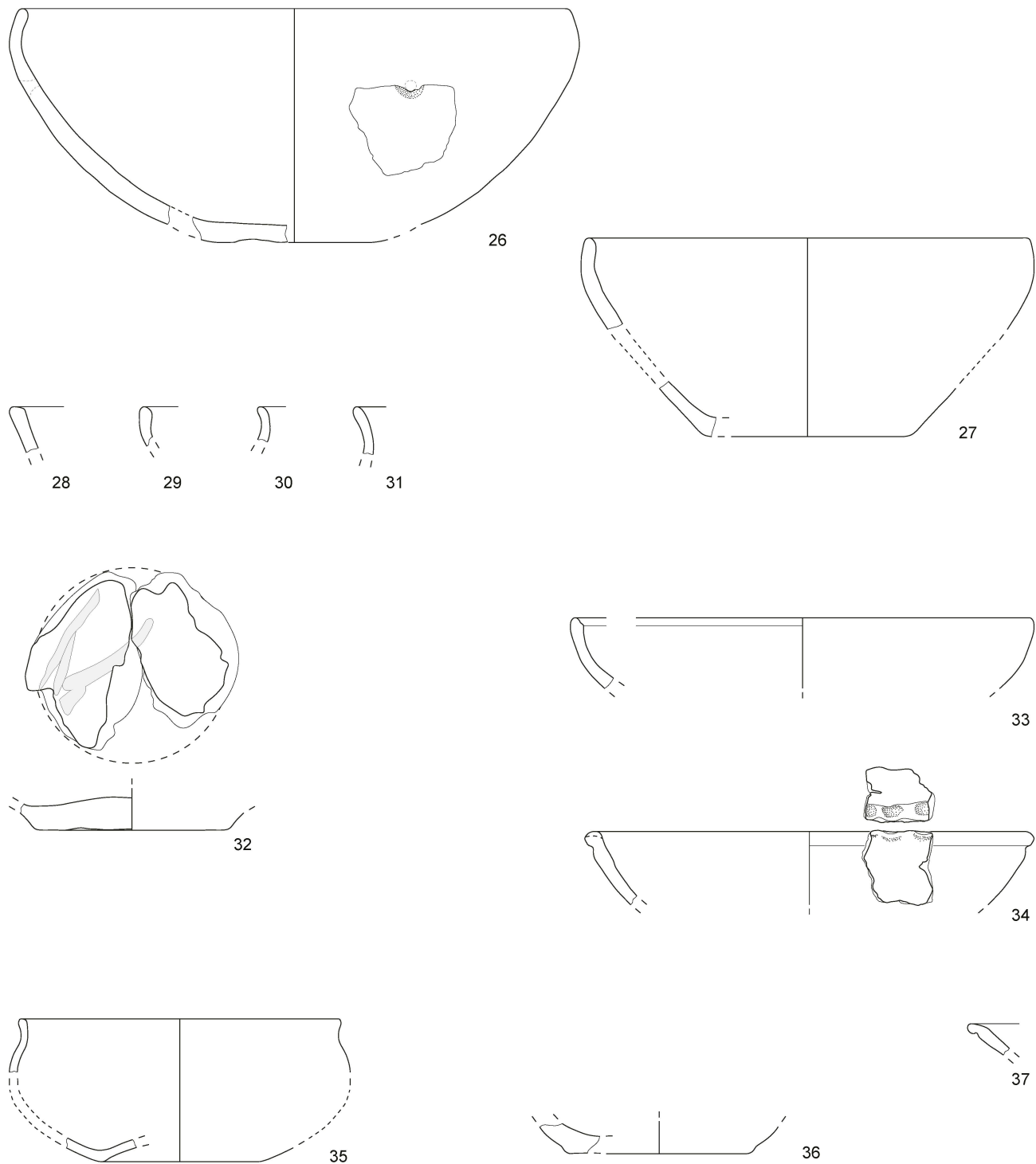
Tafel 3: 16-17 handaufgebaute Grobkeramik; 18-19 Gestein. 16-17 M 1:3; 18-19 M 1:4.

Grube 2, Verfüllung Pos. 2.2



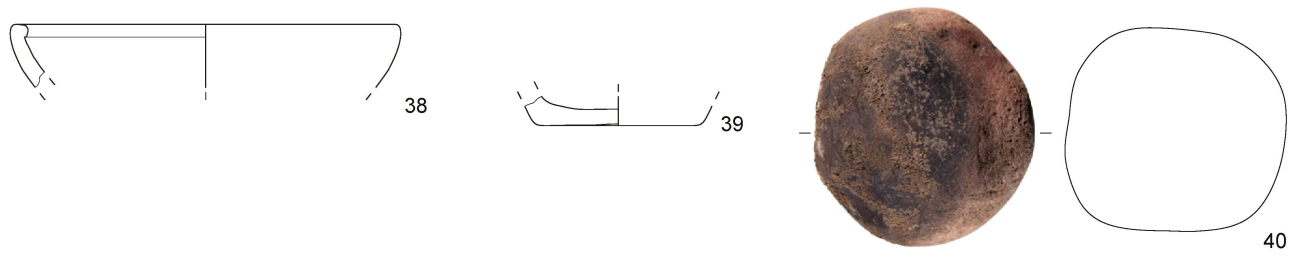
Tafel 4: 20-22 handaufgebaute Grobkeramik; 23-25 gebrannter Lehm. M 1:3.

Grube 2, Verfüllung Pos. 2.1



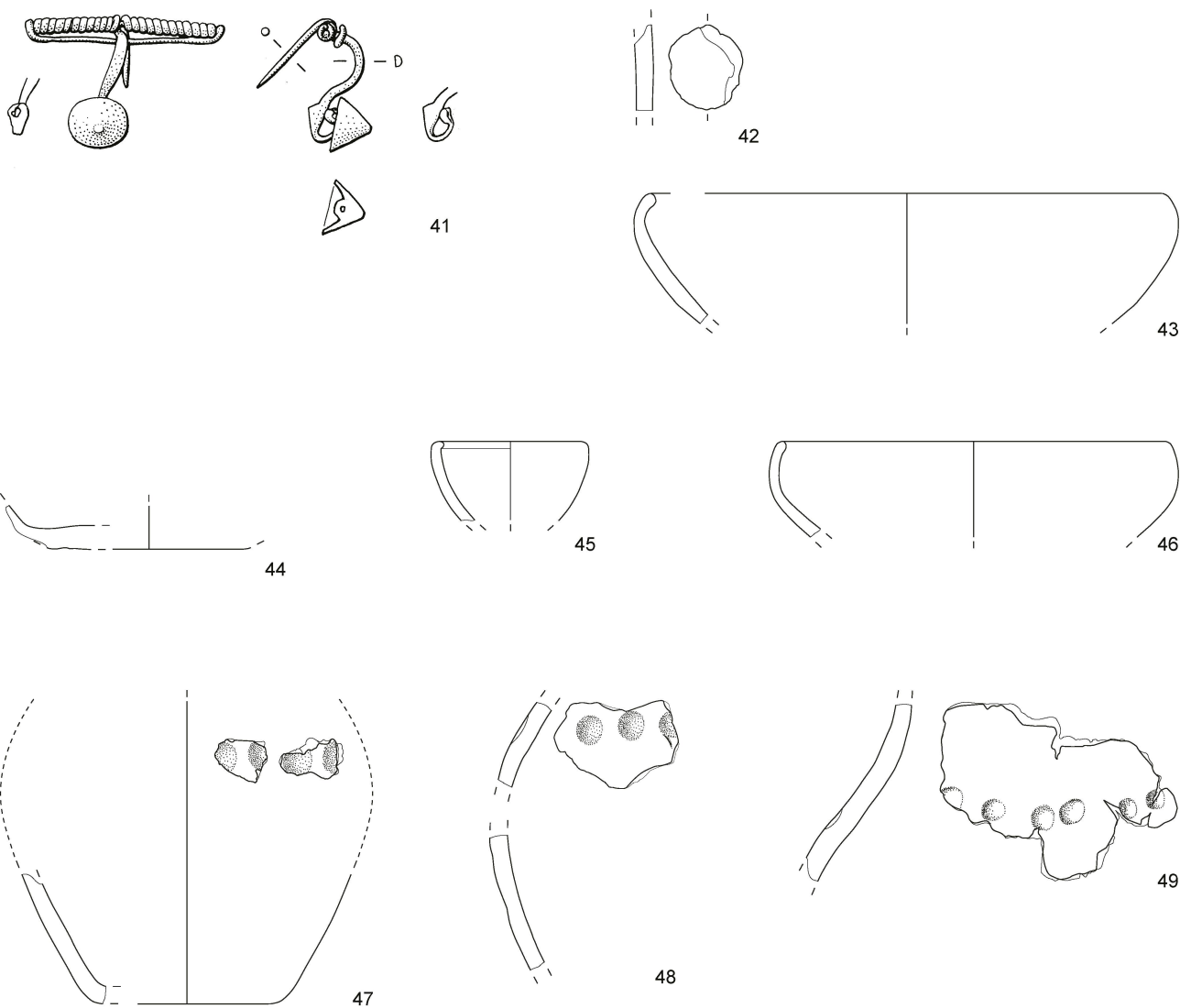
Tafel 5: 26-32 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 33-36 handaufgebaute Grobkeramik; 37 Bronzezeit. M 1:3.

Grube 2, Profilschnitt (unstratifiziert)



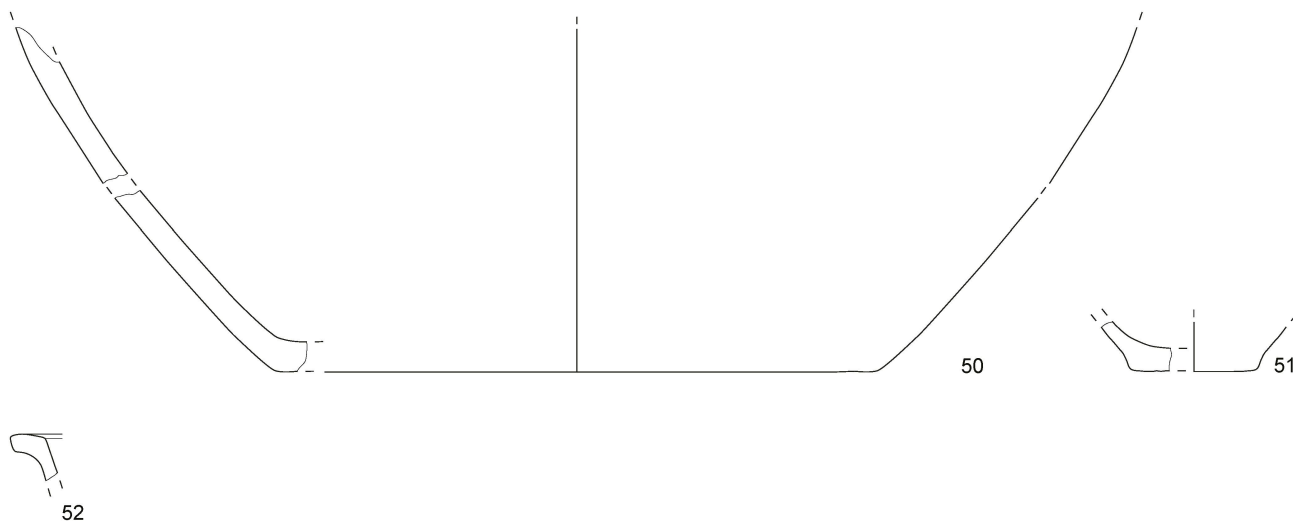
Grube 3

Alle Verfüllungen



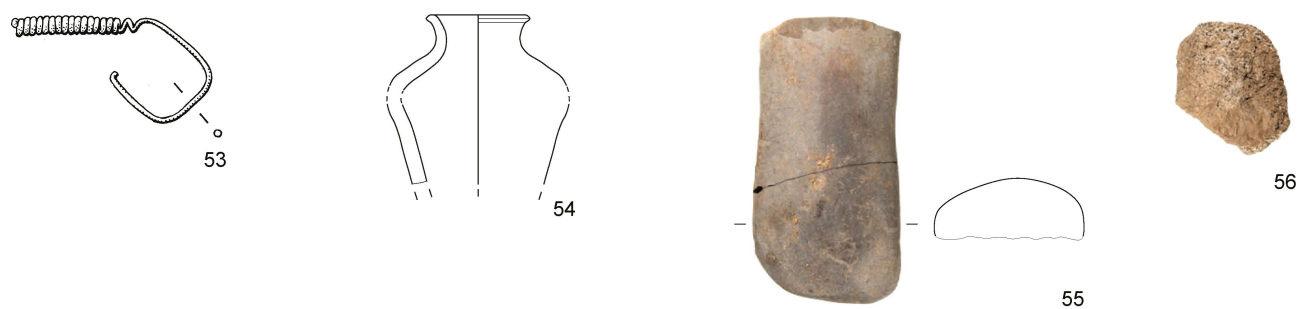
Tafel 6: 41 Buntmetall; 38-39.42-44 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 45-49 handaufgebaute Grobkeramik; 40 Gestein. 41 M 2:3; 38-40.42-49 M 1:3.

Forts. Grube 3, alle Verfüllungen



Grube 6

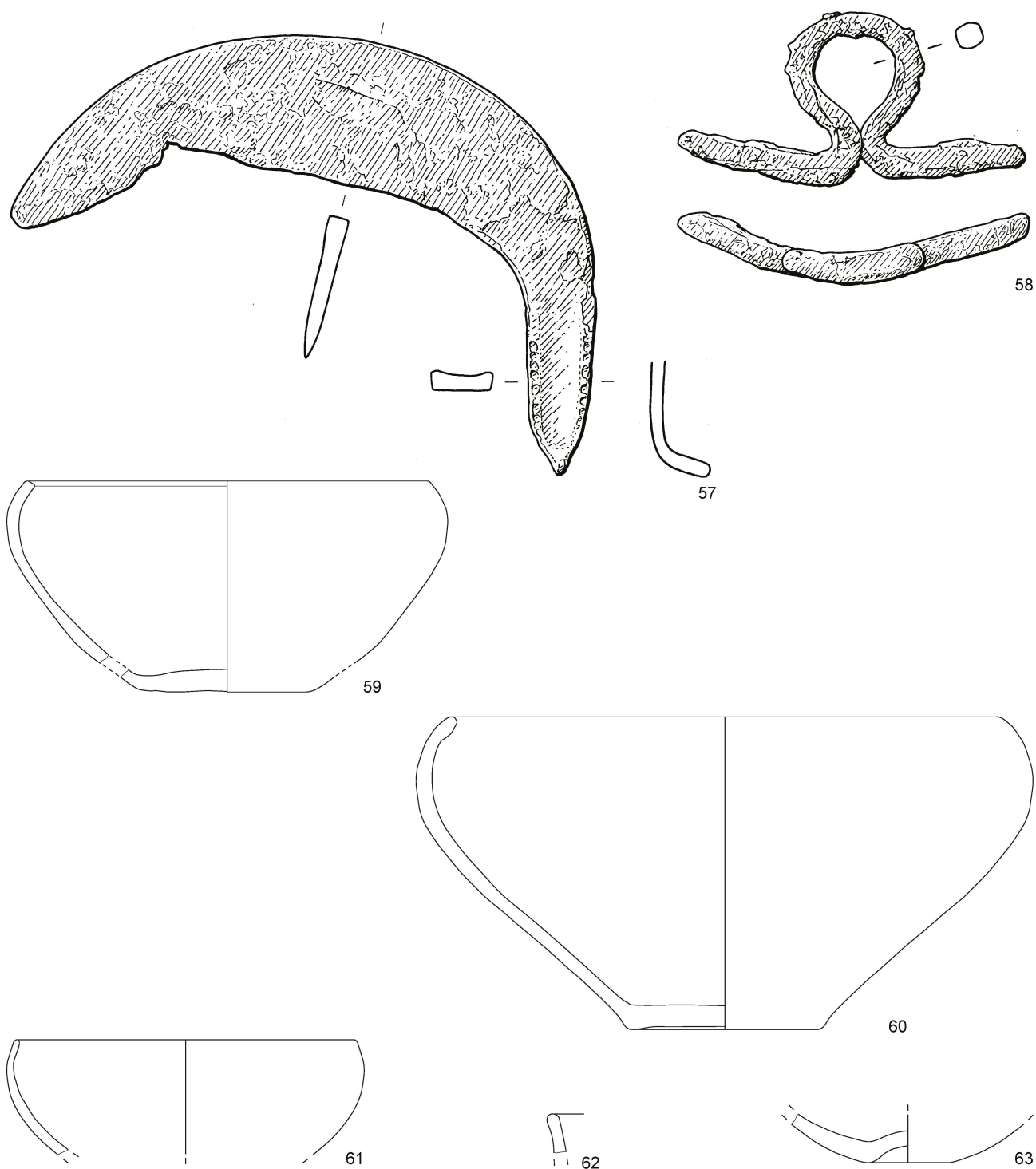
Alle Verfüllungen



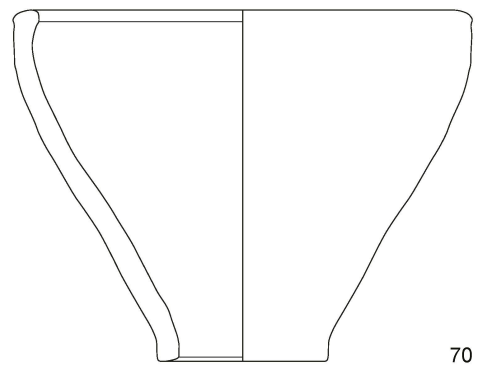
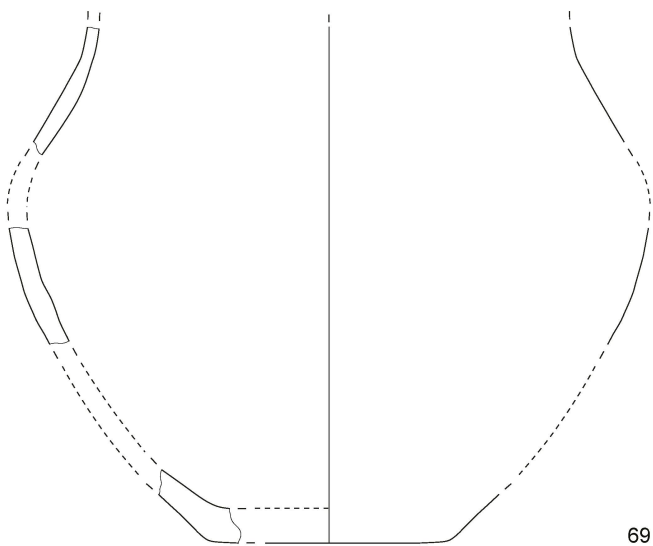
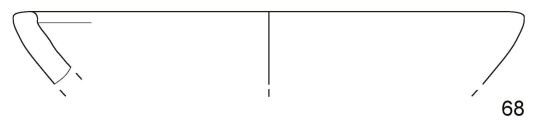
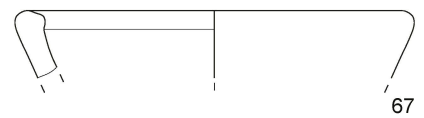
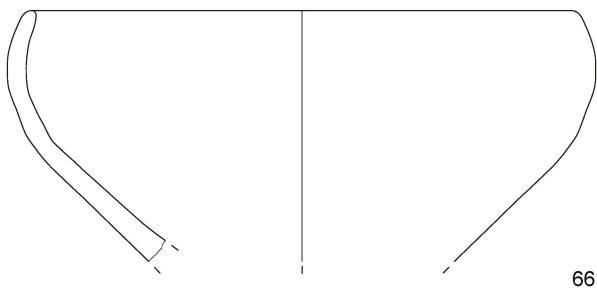
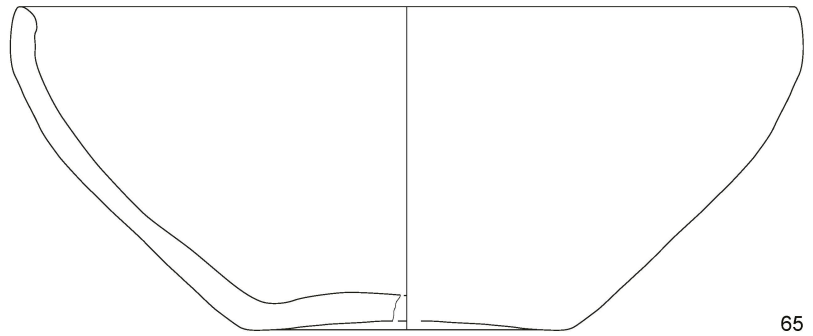
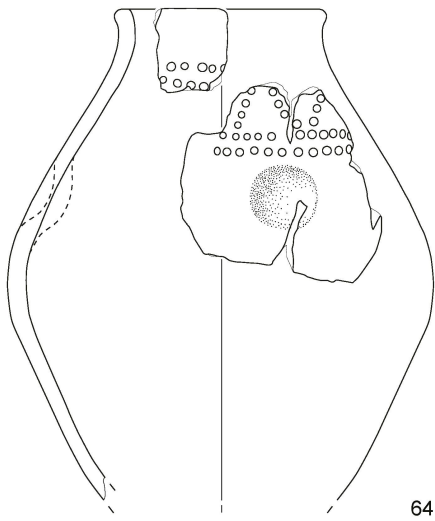
Tafel 7: 53 Buntmetall; 54 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 50-51 handaufgebaute Grobkeramik; 55-56 Ge-
stein; 52 Bronzezeit. 53 M 2:3; 50-52.54-55 M 1:3; 56 M 1:4.

Grube 11

Verfüllung Pos. 11.3

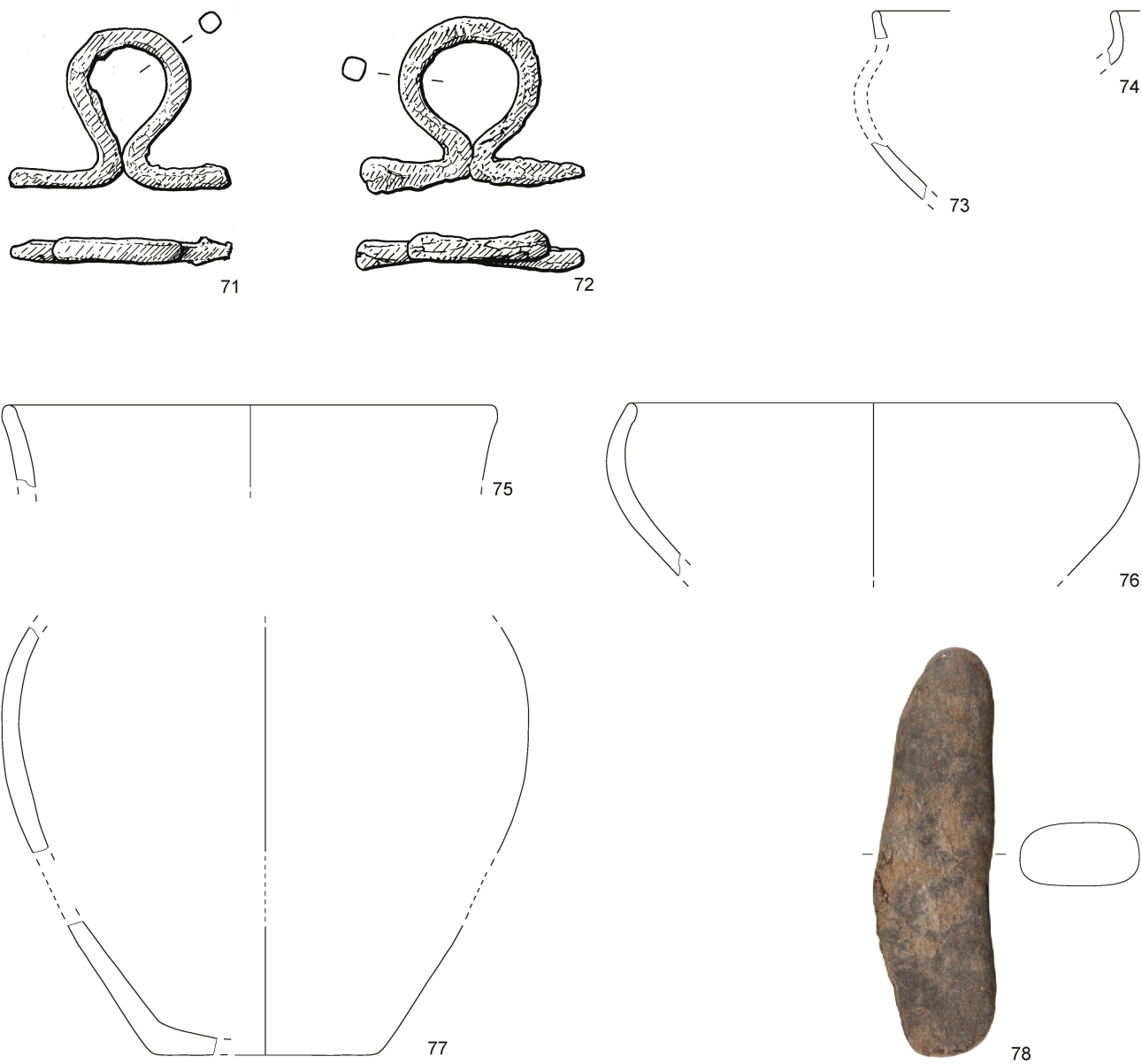
**Tafel 8:** 57-58 Eisen; 59-63 handaufgebaute Mittelfeinkeramik. 57-58 M 2:3; 59-63 M 1:3.

Forts. Grube 11, Verfüllung Pos. 11.3

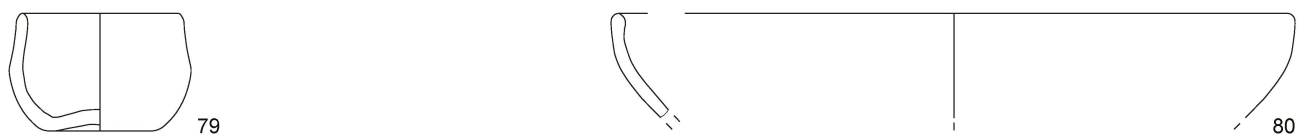


Tafel 9: 64 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 65-70 handaufgebaute Grobkeramik. M 1:3.

Forts. Grube 11, Profilschnitt (unstratifiziert)

**Grube 12**

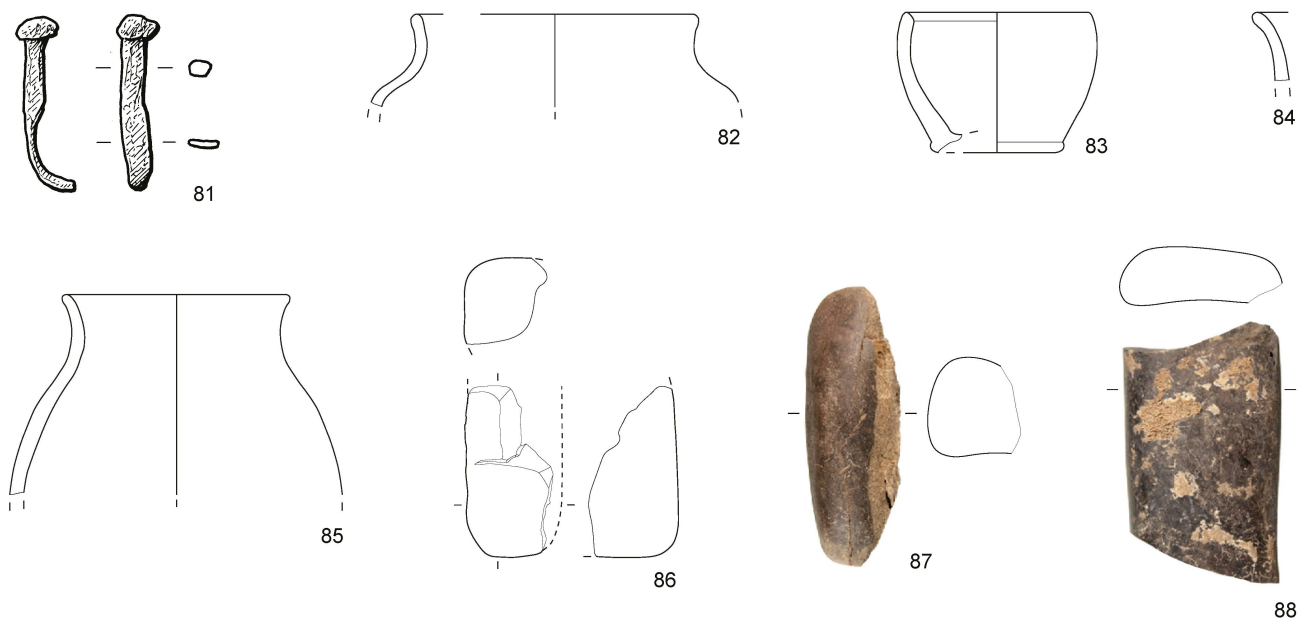
Alle Verfüllungen



Tafel 10: 71-72 Eisen; 73-74.79-80 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 75-77 handaufgebaute Grobkeramik; 78 Gestein. 71-72 M 2:3; 73-80 M 1:3.

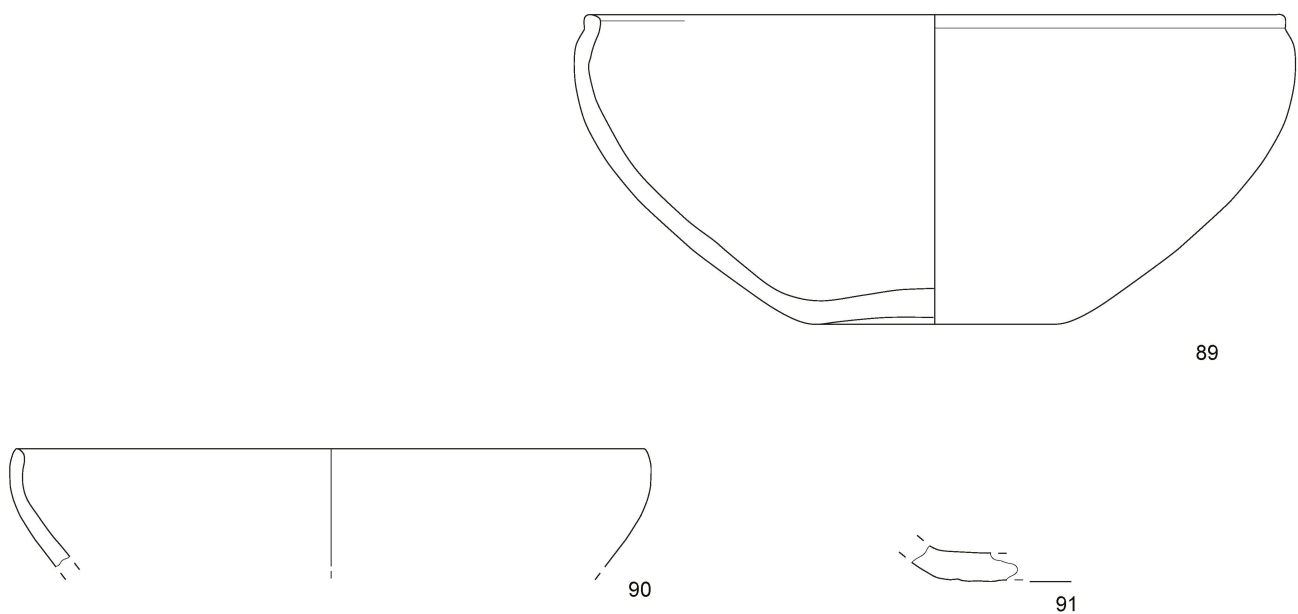
Grube 13

Alle Verfüllungen



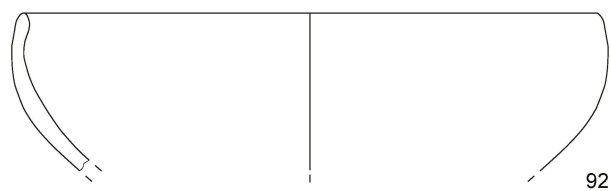
Grube 14

Verfüllung Pos. 14.3

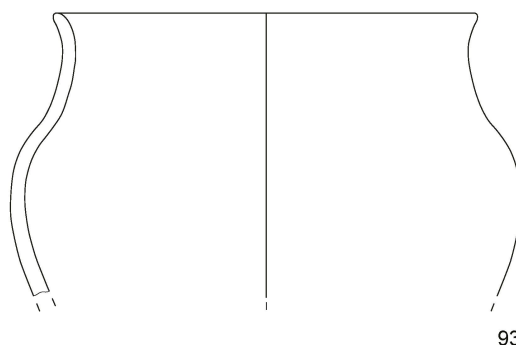


Tafel 11: 81 Eisen; 82.89 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 83-85.90-91 handaufgebaute Grobkeramik; 86 gebrannter Lehm; 87-88 Gestein. 81 M 2:3; 82-91 M 1:3.

Grube 14, Verfüllung Pos. 14.2



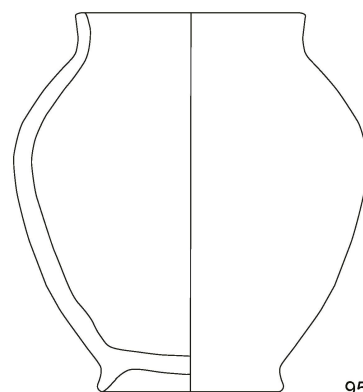
92



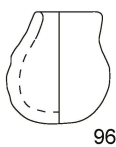
93



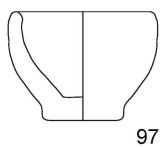
94



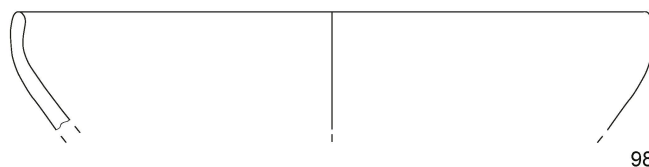
95



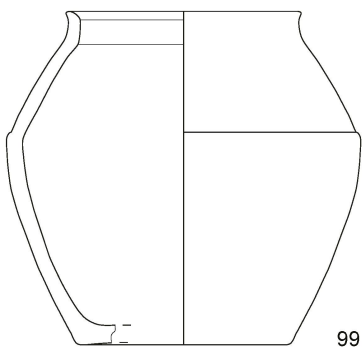
96



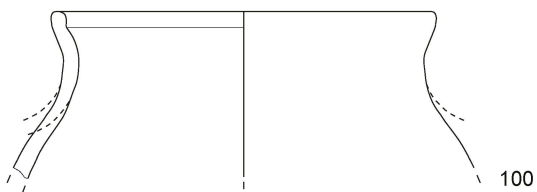
97



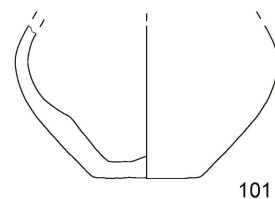
98



99



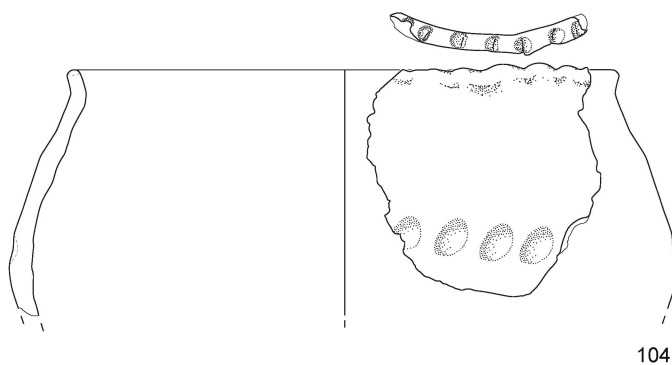
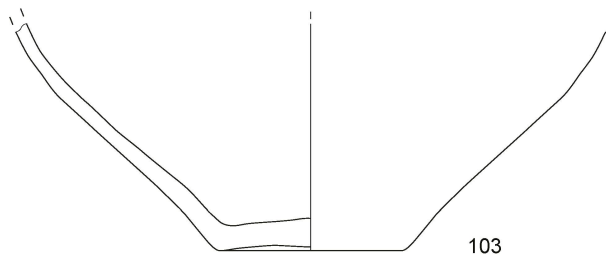
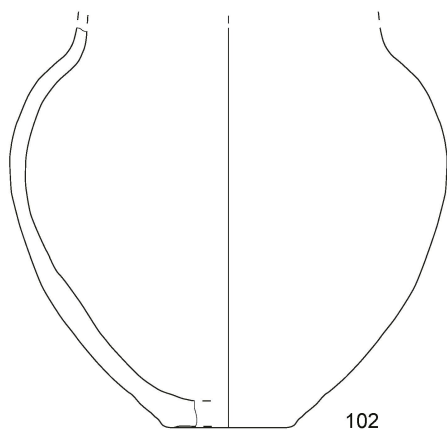
100



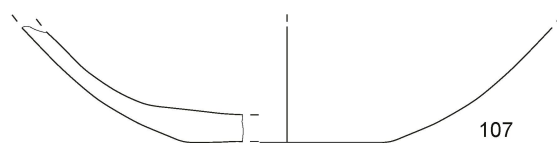
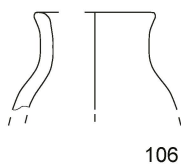
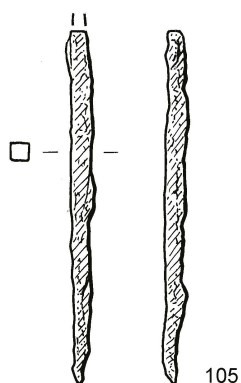
101

Tafel 12: 92-95 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 96-101 handaufgebaute Grobkeramik. M 1:3.

Forts. Grube 14, Verfüllung Pos. 14.2



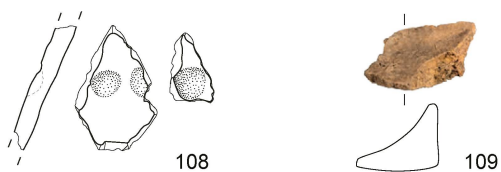
Grube 14, Verfüllung Pos. 14.1



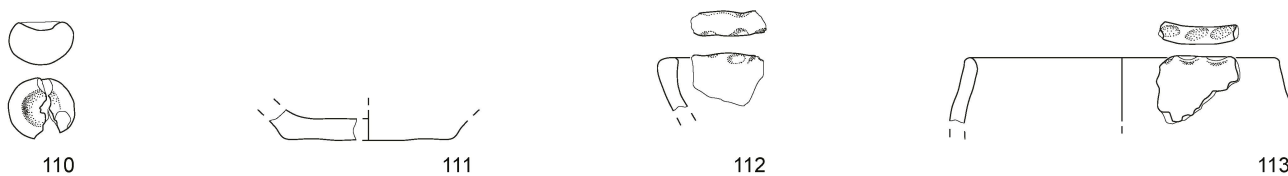
Tafel 13: 105 Eisen; 107 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 102-104.106 handaufgebaute Grobkeramik. 105 M 2:3; 102-104.106-107 M 1:3.

Grube 15

Alle Verfüllungen

**Grube 16**

Alle Verfüllungen



Tafel 14: 111 handaufgebaute Mittelfeinkeramik; 108.112-113 handaufgebaute Grobkeramik; 109-110 gebrannter Lehm. M 1:3.

Anmerkungen

- 2 Siehe Fundmeldung JbAS 103, 2020, 92.
- 3 Die bisher bekannten hallstatt- und frühlatènezeitlichen Fundstellen sind: Beringen-Unter dem Stalden (1), Neunkirch-Vorder Hemming (2), Wilchingen-Flüehalde (3), Neunkirch-Tobeläcker (4), Siblingen-Rankacker (5), Osterfingen-Haafpunte (6), Hallauerberg-Seebehau (7) und Käferhölzli (8) sowie Beringen-Lieblosental (9).
- 4 Nyffeler/Wimmer 2021, 78 Abb. 83, mit Literatur zu den einzelnen Fundstellen. Zur Fundstelle Beringen-Lieblosental siehe JbSGU 38, 1947, 45f.
- 5 Schäppi 2021; Nyffeler/Wimmer 2021, 75.
- 6 Nyffeler/Wimmer 2021, 12f. Abb. 9.
- 7 Da die Aushubarbeiten nach dem Abhumusieren nicht eng begleitet wurden, ist denkbar, dass sich im Umfeld der Gruben 13 und 14 weitere nicht erkannte Gruben befunden haben könnten.
- 8 Die Berechnung der Gruben- und Verfüllschichtvolumen erfolgte über die Multiplikation der ovalen oder runden Grundfläche mit der mittleren Schichtmächtigkeit. Die tatsächlichen Volumen dürften durch unregelmässige Verläufe der Wandungen und Schichtoberkanten in unterschiedlichem Mass von dieser Schätzung abweichen. Nicht berücksichtigt wurden Volumenanteile, welche durch den Bagger zerstört wurden, da sich diese nicht sinnvoll abschätzen liessen.
- 9 Nyffeler/Wimmer 2021, 21 mit weiterführender Literatur.
- 10 Ruckstuhl 1989, 60–63 Abb. 3–7 Tab. 1.
- 11 Dick in Ruckstuhl 1989, 93. Da die Neunkircher «Brandschichten» nicht direkt auf der Grubensohle liegen und auch keine Spuren einer Feuerwirkung an den Grubenwandungen beobachtet werden konnten, erscheint meines Erachtens eine Interpretation als nachträglich in die Gruben gelangte Feuerungsreste wahrscheinlicher.
- 12 Bei Gruben, welche durch den Bagger angeschnitten wurden (s. Kap. 2.1), dürften Fundumfang und -dichte ursprünglich etwas höher gewesen sein. Da es sich bei Pos. 2.2/3 um eine Schichtoberkante handelt, kann hier weder Volumen noch Funddichte berechnet werden.
- 13 Mansfeld 1973, 37–39; Sievers 1984, 29f.
- 14 Chaume 2001, 113–116; Trachsel 2004, 80f.; Dubreucq 2013, 47.
- 15 Schmid-Sikimić 1996, 135–137 Kat. 544–552.
- 16 Chaume 2001, 486 Pl. 111.C.
- 17 Vergl. Lüscher 1985, 40 Taf. 8.6; Dubreucq 2013, 51.
- 18 Jacobi 1974, 80–82 Taf. 24. Im Ostalpenraum besitzen Laubmesser stattdessen Tüllengriffe oder genietete Griffplatten (Nothdurfter 1979, Kat. 226–248).
- 19 Jacobi 1974, 76; Lejars 2013, 235; Anastassov 2017, 52 Kat. 83.
- 20 Vgl. Sievers 1984, 61f. Taf. 168f., besonders Kat. 1881.
- 21 Sievers 1984, 70 Kat. 2006; Lüscher 1985, 40 Taf. 8.4.
- 22 Vergl. Dubreucq 2013, 145 Pl. 15.2.
- 23 z. B. Jacobi 1974, 144 Abb. 34; Jacob 1995, 90f. Kat. 241; 247; Lejars 2013, 224–227 Abb. 192.
- 24 Trachsel 2004, 463–365.
- 25 Kern 2016.
- 26 Beispielsweise Künzl 1993, 365, J30.
- 27 Chytráček 1988, 41 Abb. 14; Fries 1995, 23.
- 28 Simon 2009, 119–122 Abb. 66.
- 29 Sievers 1984, 56 Taf. 152.
- 30 Sievers 1984, 56f. Taf. 153.
- 31 Jaccottet et al. 2013, 412.
- 32 Picavet 2022, 52f. Abb. 4.
- 33 Sievers 1984, 54 Taf. 125–127.
- 34 Sievers 1984, Kat. 1765.
- 35 Jud 2008, 112.
- 36 Die beiden Keramikgattungen lassen sich gut mit Osterfingen-Haafpunte vergleichen, sodass für eine ausführlichere Beschreibung auf Nyffeler/Wimmer 2021, 47 verwiesen sei. In Osterfingen basiert die Statistik auf den Gefässindividuen, während für Beringen die undiagnostischen Wandscherben ebenfalls berücksichtigt wurden.
- 37 Nyffeler/Wimmer 2021, 48.
- 38 Nyffeler/Wimmer 2021, 61 Abb. 62.
- 39 Nyffeler/Wimmer 2021, 49–57.
- 40 Nyffeler/Wimmer 2021, 64 Abb. 65.
- 41 Dies ist auf eine vergleichsweise schmale Datengrundlage in Osterfingen-Haafpunte, möglicherweise aber auch auf eine weniger ausgeprägte typologische Entwicklung der Topfränder zurückzuführen (Nyffeler/Wimmer 2021, 64f. Abb. 64).
- 42 Rote Bemalung an HMK-Töpfen tritt in Osterfingen-Haafpunte vereinzelt auf (Nyffeler/Wimmer 2021, 54 Abb. 55).
- 43 Nyffeler/Wimmer 2021, 59.
- 44 Ruckstuhl 1989, Kat. 31; Nyffeler/Wimmer 2021, 64 Kat. 76.
- 45 Teilweise doppelreihige Punktlinien aus kleinen, runden Eindrücken finden sich beispielsweise auf der Heuneburg (Kurz 2000, 146 z. B. Kat. 2167; 2171; 2270; 2275; 2277; 2281; 2283; 2285). Zur Verzierung der Ha C- bis Ha D1-zeitlichen Alb Hegau-Keramik aus Südwestdeutschland siehe Stegmaier 2009.
- 46 Tauber 2006, 11 Abb. 17; Nyffeler/Wimmer 2021, 55 Abb. 56 mit weiterführender Literatur.
- 47 Landolt/Charrié-Duhaut/Fleischer 2021.
- 48 Tauber 2006; Reim 2012, 169–171; Nyffeler/Wimmer 2021, 55 Taf. 9 mit weiterführender Literatur.
- 49 Vergl. Keramikstatistik bei Nyffeler/Wimmer 2021, 61 Abb. 62 und Tierknochenstatistik bei Deschler-Erb 2021, 66 Tab. 1.
- 50 Sievers 1984, 38–40 Taf. 79; Paccolat et al. 2019, 197f.
- 51 In diesem Sinne Sommer 1991, 53–129; Sommer 2012; Wimmer 2022, 186–194. Dies im Gegensatz zur ursprünglichen, in der Paläontologie entwickelten Definition von Taphonomie, welche sich auf Überprägnungen nach dem Tod von Lebewesen beschränkt.
- 52 Nyffeler/Wimmer 2021, 43 Kat. 149.
- 53 Nyffeler/Wimmer 2021, 39–41 Abb. 38.
- 54 Dazu existieren zahlreiche Publikationen. Als Einstieg empfohlen seien Märkle/Rösch 2008 und Berihuete-Azorín et al. 2019.
- 55 Siehe z. B. Akeret/Geith-Chauvière 2011, 21.
- 56 Ausführliche taphonomische Untersuchungen zu Siedlungsabfällen liegen beispielsweise aus der jüngerlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik vor (Brönnimann et al. 2020; Wimmer et al. 2021; Wimmer 2022, 194–215 mit weiterführender Literatur). Zu rituellen Kontexten wurden ähnliche Untersuchungen an zwei mittelbronzezeitlichen Grubeninventaren von Frick-Seckeberg AG vorgelegt (Hauser 2019, 19–31).
- 57 Der Einfachheit halber wurde auf die Logarithmisierung der einzelnen Fragmentgewichte, was die Robustheit gegenüber Ausreissern verbessert, verzichtet (vergl. Wimmer 2022, 196 Abb. 134).
- 58 Hauser 2019, 28.
- 59 Neue Erkenntnisse zur Entstehung dieser Merkmale sind von experimentalarchäologischen Untersuchungen zu bronzezeitlicher Keramik von Gränichen-Lochgasse AG (Joray et al. 2020, 22) sowie Kehrsatz-Breitenacker BE (Mamin 2020) zu erwarten.
- 60 Gefässe, welche Passscherben über mehrere Verfüllschichten besitzen, werden in den Diagrammen rechts mehrfach gezählt.
- 61 Der Anteil diagnostischer Scherben lässt sich für das Fundmaterial von Osterfingen-Haafpunte nicht ermitteln, da entsprechende Datengrundlagen fehlen.
- 62 Wimmer et al. 2018, 69, Abb. 14.
- 63 Zibulski 2018, 27–29; Steiner et al. 2015.
- 64 Juillerat/Bäumler/Bornand et al. 2017.
- 65 Mit dem Begriff Taxon (Mehrzahl: Taxa) werden die verschiedenen systematischen Kategorien bei der wissenschaftlichen Benennung der Lebewesen bezeichnet, also Art, Gattung, Familie usw. Bei der Minimumartenzahl werden höhere Taxa nicht gezählt, wenn darin enthaltene niedrigere Taxa vorhanden sind, und Doppelarten werden nicht gezählt, wenn eine der Arten vorhanden ist.
- 66 Siehe z. B. Hillman 1984, 5.
- 67 Siehe dazu insbesondere die Zusammenstellung in Kühn/Heitz-Weniger 2015.
- 68 Dick/Jacommet/Albrecht 1989.
- 69 Landolt/Bäumler/Ehrhardt et al. 2010, 158.
- 70 Welten/Sutter 1982.
- 71 Kaurin/Marion/Bataille 2015, 12f.
- 72 Kaurin/Marion/Bataille 2015, 10.
- 73 Ruckstuhl 1989, 68 Tab. 2.
- 74 Reim 2012, 167.
- 75 Nyffeler/Wimmer 2021, 20.
- 76 Ruckstuhl 1989, 64; 68 Tab. 2.
- 77 Vergleiche dazu exemplarisch Engel 2014.
- 78 Für besagten Raum jüngst Reim 2018, 51–57, mit weiterführender Literatur.
- 79 Tauber 2006, 9–11; Kiefer 2013; Freitag 2022, 15f.
- 80 Kehrsatz/Mamin 2020. – Gränichen: Joray et al. 2020, 19–22. – Frick: Hauser 2019. – Schötz: Reich 2015; Reich 2016. – Riehen: Graber/Hodel/Steiner 2021, 128–129.
- 81 Eine exemplarische Übersicht findet sich bei Nyffeler/Wimmer 2021, 20f.
- 82 Fleischer/Landolt 2012, 197–203.
- 83 Zu diesem weiten Themenfeld sei exemplarisch auf Gransar et al. 2007 verwiesen.
- 84 Le Cozanet 2015. Seitenzahlen?
- 85 Bauer/Kuhnen 1993; Reim 2012, 171–175.

Bibliographie

- Akeret, Ö./Geith-Chauvière, I. (2011) Plateau de Bevaix 7. L'histoire de la relation entre hommes et plantes utiles: synthèse des données carpologiques. *Archéologie neuchâteloise* 7. Neuchâtel.
- Anastassov, J. (2017) La Tène: les collections de Genève (Suisse). La Tène, un site, un mythe 5. CAR 166. Lausanne.
- Bauer, S./Kühnen, H.-P. (1993) Frühkeltische Opferfunde von der Oberburg bei Egesheim, Lkr. Tuttlingen. In: A. Lang/H. Parzinger/H. Küster (Hrsg.) Kulturen zwischen Ost und West. Das Ost-West-Verhältnis in vor- und frühgeschichtlicher Zeit und sein Einfluss auf Werden und Wandel des Kulturraums Mitteleuropa, 239–292. Berlin.
- Berihuete-Azorin, M./Stika, H.-P./Bourliva, A. et al. (2019) «Fresh from the Oven». Experiments on Triticum spelta and a protocol for carbonising specimens for archaeobotanical comparison collections. *Journal of Archaeological Science: Reports* 26, 2, 101865. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.05.030>
- Brönnimann, D./Wimmer, J./Müller-Kissling, M. et al. (2020) One man's trash is another man's treasure. Interdisciplinary examination of taphonomic aspects of ceramic sherds, animal bones and sediments from the La Tène period settlement at Basel-Gasfabrik. *PLoS ONE* 15, 7, 1–28. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236272>
- Chaume, B. (2001) Vix et son territoire à l'Âge du fer. Fouilles de mont Lassois et environnement du site princier. *Protohistoire européenne* 6. Montagnac.
- Chytráček, M. (1988) Le char laténien à deux roues en Bohême. *Etudes Celtiques* 25, 15–58.
- Deschler-Erb, S. (2021) Die Tierknochen. In: J. Nyffeler/J. Wimmer (Hrsg.) Osterfingen-Haafpunte, Siedlungen und Werkareal der Bronze- und Eisenzeit. Band 1: Die späthallstatt- und frühlatènezeitliche Siedlung. Schaffhauser Archäologie 12, 66–72. Schaffhausen.
- Dubreucq, E. (2013) Métal des premiers celtes. Productions métalliques sur les habitats dans les provinces du Hallstatt centre-occidental. *Art, Archéologie et Patrimoine*. Dijon.
- Engel, J. (2014) Identification du rituel dans l'habitat: proposition d'approche à partir de l'exemple d'un tronçon du fossé rhénan (Hallstatt et La Tène). *Archimède: archéologie et histoire ancienne*, UMR7044, 7–20. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/view/index/identifiant/halshs-01585317>
- Fleischer, F./Landolt, M. (2012) Entzheim-Geispolsheim (Bas-Rhin, Frankreich) – Zur Entwicklung einer Siedlungslandschaft in der frühen Eisenzeit. In: C. Tappert/C. Later/J. Fries-Knoblach et al. (Hrsg.) Wege und Transport. Beiträge zur Sitzung der AG Eisenzeit während der 80. Verbandstagung des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumswissenschaften e. V. in Nürnberg 2010. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 69, 193–207. Langenweissbach.
- Freitag, L. (2022) Marthalen. Binderwis (Kat.-Nr. 2574). *Archäologie im Kanton Zürich – Kurzberichte zu den Projekten* 2021, 15–16. <https://doi.org/10.20384/zop-766>
- Fries, J. C. (1995) Vor- und frühgeschichtliche Agrartechnik auf den Britischen Inseln und dem Kontinent. Eine vergleichende Studie. *Internationale Archäologie* 26. Espelkamp.
- Graber, S./Hodel, C./Steiner, S. (2021) Die bronzezeitliche Fundstelle Riehen-Haselrain. Vorbericht zu den Grabungen 2018/23 und 2020/6. *JbAB* 2020, 119–151.
- Gransar, F./Auxiette, G./Desenne, S. et al. (2007) Expressions symboliques, manifestations rituelles et culturelles en contexte domestique au Ier millénaire avant notre ère dans le Nord de la France. In: P. Barral/A. Daubigny/C. Dunning et al. (Hrsg.) L'âge du fer dans l'arc jurassien et ses marges. Dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'âge du Fer. Actes du XXIXe colloque international de l'AFEAF, Bienne, 5–8 mai 2005. *Annales Littéraires*, 549–564. Besançon.
- Hauser, M. (2019) Der Rest vom Fest. Eine spätbronzezeitliche Grube voller Scherben vom Seckenberg in Frick. *Archäologie im Aargau*. Basel. <https://doi.org/10.19218/3906897356>
- Hillman, G. (1984) Interpretation of archaeological plant remains: the application of ethnographic models from Turkey. In: W. Van Zeist/W. A. Casparie (Hrsg.) Plants and ancient man. *Studies in palaeoethnobotany*, 1–41. Rotterdam/Boston.
- Jaccottet, L./Alonso, N./Deffressigne, S. et al. (2013) Le passage des meules va-et-vient aux meules rotatives en France. In: S. Krausz/A. Colin/K. Gruel et al. (Hrsg.) L'âge du fer en Europe. Mélanges offerts à Olivier Buchsenschutz. *Mémoires Ausonius* 32, 405–409. Bordeaux.
- Jacob, C. (1995) Metallgefässe der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland. *Prähistorische Bronzefunde* 9. Stuttgart.
- Jacobi, G. (1974) Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 5. Wiesbaden.
- Joray, S./Brönnimann, D./Kühn, M. et al. (2020) Die Mittelbronzezeit im Fokus: das interdisziplinäre Forschungsprojekt MAGIA. *as*. 43, 1, 16–23. <http://doi.org/10.5169/seals-905535>
- Jud, P. (2008) Die Töpferin und der Schmied. Basel-Gasfabrik, Grabung 1989/5. Materialhefte zur Archäologie in Basel 20. Basel.
- Juillerat, P./Bäumler, B./Bornand, C. et al. (2017) Checklist 2017 der Gefässpflanzenflora der Schweiz / de la flore vasculaire de la Suisse / della flora vascolare della Svizzera. Genève.
- Kaurin, J./Marion, St./Bataille, G. (2015) Introduction. In: J. Kaurin/St. Marion/G. Bataille (Hrsg.) Décrire, analyser, interpréter les pratiques de dépôt à l'âge du Fer. Actes de la table ronde tenue à Bibracte les 2 et 3 février 2012. *Collection Bibracte* 26, 9–17. Glux-en-Glenne.
- Kern, D. (2016) Von stäbchenförmigen Anhängern und Knebeln (in Mitteleuropa). In: M. Bartelheim/B. Horejs/R. Krauss (Hrsg.) Von Baden bis Troja. Ressourcennutzung, Metallurgie und Wissenstransfer. Eine Jubiläumsschrift für Ernst Pernicka. *Oriental and European Archaeology* 3, 317–329. Rahden/Westf.
- Kiefer, S. (2013) Das «Keramikpflaster» von Reinach, Mausacker: ein Glücksfall für die Archäologie. *ABJ* 2012, 179–185.
- Kühn, M./Heitz-Weniger, A. (2015) Vegetation history and plant economy in the Circum-Alpine region Bronze Age and early Iron Age environments: stability or major changes? In: F. Menotti (Hrsg.) The end of the lake-dwellings in the Circum-Alpine region, 125–178. Oxford.
- Künzl, E. (1993) Die Alamannenbeute aus dem Rhein bei Neupot. Plündergut aus dem römischen Gallien. *Monographien Römisch-Germanisches Zentralmuseum* 34. Mainz.
- Kurz, S. (2000) Die Heuneburg-Aussensiedlung. Befunde und Funde. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 72. Stuttgart.
- Landolt, E./Bäumler, B./Erhardt, A. et al. (2010) Flora indicativa. Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. *Ecological indicator values and biological attributes of the flora of Switzerland and the Alps*. Bern/Stuttgart/Wien.
- Landolt, M./Charrié-Duhaut, A./Fleischer, F. (2021) Les entonnoirs en céramique du Hallstatt final/La Tène ancienne et la production de fromage. Poster am 45. Kolloquium der AFEAF in Gijón «Raw materials in the first millennium BC Europe. Exploitation, transformation, diffusion» vom 13.-15. Mai 2021. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03565560/document>
- Le Cozanet, T. (2015) Quelle méthode pour étudier les contextes de découverte des dépôts à composante métallique? In: J. Kaurin/St. Marion/G. Bataille (Hrsg.) Décrire, analyser, interpréter les pratiques de dépôt à l'âge du Fer. Actes de la table ronde tenue à Bibracte les 2 et 3 février 2012. *Collection Bibracte* 26, 65–80. Glux-en-Glenne.
- Lejars, T. (2013) La Tène: la collection Schwab (Bienne, Suisse). La Tène, un site, un mythe 3. CAR 140. Lausanne.
- Lüscher, G. (1985) Die Grabhügel in der Muttenser und Pratteler Hard bei Basel. Eine Neubearbeitung. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 85, 5–84.
- Märkle, T./Rösch, M. (2008) Experiments on the effects of carbonization on some cultivated plant seeds. *Veget Hist Archaeobot* 17, S1, 257–263. <https://doi.org/10.1007/s00334-008-0165-7>
- Mamin, Y. (2020) Kehrsatz, Breitenacker. Ein einzigartiges Keramikdepot in vier kleinen Gruben. *ArchBE* 2019, 81–85.
- Mansfeld, G. (1973) Die Fibeln der Heuneburg 1950–1970. Ein Beitrag zur Geschichte der Späthallstattfibeln. Heuneburgstudien 2. Berlin.
- Nothdurfter, J. (1979) Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg. Mainz am Rhein.
- Nyffeler, J./Wimmer, J. (2021) Osterfingen-Haafpunte, Siedlungen und Werkareal der Bronze- und Eisenzeit. Band 1: Die späthallstatt- und frühlatènezeitliche Siedlung. Schaffhauser Archäologie 12. Schaffhausen. <https://sh.ch/CMS/Webseite/Kanton-Schaffhausen/Beh-rde/Vewaltung/Baudepartement/Amt-f-r-Denkmalpflege-und-Arch-ologie/Kantonsarch-ologie-8765255-DE.html>
- Paccolat, O./Curdy, P./Deschler-Erb, E. et al. (2019) L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse) 3A. Le mobilier archéologique. CAR 181. Lausanne.
- Reich, J. (2015) Schötz-Schulhaus Hofmatt. Eine Grube mit Keramik der älteren Spätbronzezeit am Wauwilermoos. Bachelorarbeit Universität Bern. Bern.
- Reich, J. (2016) Schötz-Schulhaus Hofmatt. A pit with ceramics from the elder Late Bronze Age at the Wauwilermoos / Schötz-Schulhaus Hofmatt. Eine Grube mit Keramik der älteren Spätbronzezeit am Wauwilermoos. In: S. Lüttich/Y. Stein (Hrsg.) SABA' 16. 3. studentisches Archäologiensymposium in Bamberg. 31. März – 3. April 2016, 11–16. Bamberg.

- Reim, H. (2012) Felstürme, Höhlen, heilige Zeichen. In: A. Bräuning/W. Löhlein/S. Plouin (Hrsg.) Die frühe Eisenzeit zwischen Schwarzwald und Vogesen. Le Premier âge du Fer entre la Forêt-Noire et les Vosges. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 66, 146–181. Stuttgart.
- Reim, H. (2018) Ein bronze- und hallstattzeitlicher Opferplatz im «Laubbacher Holz» bei Ostrach-Laubbach, Kreis Sigmaringen. *FuBerBadWürt* 38, 37–96.
- Ruckstuhl, B. (1989) Hallstattzeitliche Siedlungsgruben aus Neukirch-Tobelacker SH. *JbSGUF* 72, 59–98. <http://doi.org/10.5169/seals-117195>
- Schäppi, K. (2021) Hot Spot - Archäologische Nachweise von Eisenverhüttung im Kanton Schaffhausen. *Minaria Helvetica* 42, 16–26.
- Schmid-Sikimić, B. (1996) Der Arm- und Beinschmuck der Hallstattzeit in der Schweiz. Mit einem Anhang der Gürtelhaken und Gürtelgehänge der Hallstattzeit im Schweizerischen Mittelland, Jura und Wallis. *Prähistorische Bronzefunde* 5. Stuttgart.
- Sievers, S. (1984) Die Kleinfunde der Heuneburg. Die Funde aus den Grabungen von 1950–1979. *Heuneburgstudien* 5. Mainz am Rhein.
- Simon, C. (2009) Die Rekonstruktion von römischem Zuggeschirr mit Halsjoch und Unterhalsbügel: die neue kummetartige Schirring der römischen Kaiserzeit. Ein Projekt des LVR-Archäologischen Parks Xanten. In: M. Müller (Hrsg.) *Grabung – Forschung – Präsentation*. Xantener Berichte 15, 85–128. Mainz am Rhein.
- Sommer, U. (1991) Zur Entstehung archäologischer Fundvergesellschaftungen. Versuch einer archäologischen Taphonomie. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 6. Bonn.
- Sommer, U. (2012) Wer hat Dornröschen aufgeweckt? Taphonomie und Mainstream-Archäologie. In: T. Link/D. Schimmelpfennig (Hrsg.) *Taphonomische Forschungen (nicht nur) zum Neolithikum*. Ein einführendes Resümee. *Fokus Jungsteinzeit. Berichte der AG Neolithikum* 3, 15–34. Kerpen-Loogh.
- Stegmaier, G. (2009) La céramique décorée hallstattienne en Bade-Wurtemberg. Chronologie et chorologie des phases Ha C et Ha D1. In: B. Chaume (Hrsg.) *La céramique hallstattienne. Approches typologique et chrono-culturelle : actes du colloque international de Dijon* 21–22 novembre 2006, 541–557. Dijon.
- Steiner, B. L./Antolín, F./Jacomet, S. (2015) Testing of the consistency of the sieving (wash-over) process of waterlogged sediments by multiple operators. *Journal of Archaeological Science: Reports* 2, 310–320. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2015.02.012>
- Tauber, J. (2006) Ein «Scherbenteppich» der Hallstattzeit, spätkeltische Gehöfte und römische Gräber in Reinach (BL). *as*. 29, 1, 2–15. <https://doi.org/10.5169/seals-44>
- Ter-Nedden, F./Wimmer, J./Herzig, R. et al. (2022) Osterfingen-Haafpünke, Siedlungen und Werkareal der Bronze- und Eisenzeit. Band 2: Die spätlatènezeitlichen Töpferöfen. *Schaffhauser Archäologie* 13. Schaffhausen. <https://sh.ch/CMS/Webseite/Kanton-Schaffhausen/Beh-rde/Verwaltung/Baudepartement/Amt-f-r-Denkmalpflege-und-Arch-ologie/Kantonsarch-ologie-10804876-DE.html>
- Trachsel, M. (2004) Untersuchungen zur relativen und absoluten Chronologie der Hallstattzeit. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 104. Bonn.
- Welten, M./Sutter, R. (1982) Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Basel/Boston/Stuttgart.
- Wimmer, J. (2022) Wenn Fibeln sprechen könnten. Taphonomische und chronologische Untersuchungen anhand stratifizierter Fundinventare aus der jüngerlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 25. Basel.
- Wimmer, J./Brönnimann, D./Müller-Kissing, M. et al. (2021) Wertlos? - Taphonomische Untersuchungen zum Umgang mit Abfällen in der jüngerlatènezeitlichen Zentralsiedlung Basel-Gasfabrik (CH). In: H. Wendling/M. Augstein/J. Fries-Knoblach et al. (Hrsg.) «Wert und Mass» - Systeme ökonomischer und sozialer Differenzierung in der Eisenzeit. Beiträge der Jahressitzung der AG Eisenzeit bei der gemeinsamen Tagung des WSVA und des MOVA vom 1. –5. April 2019 in Würzburg. *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 99, 67–82. Langenweissbach.
- Wimmer, J./Salzmann, S./Minnig, A. (2018) Oberhallau-Überhürst. Zwei Siedlungen mit Grabenwerk aus dem Mittelneolithikum und der jüngeren Latènezeit. Beiträge zur Schaffhauser Archäologie 6. Schaffhausen.
- Zibulski, P. (2018) Archäobotanische Untersuchungen an zwei neolithischen Feuchtbodensiedlungen im Schweizerischen Voralpengebiet, mit besonderer Berücksichtigung der Zweighölzer. *Dissertation Universität Basel*. http://edoc.unibas.ch/diss/DissB_12489

