

**Zeitschrift:** Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn  
**Herausgeber:** Amt für Denkmalpflege und Archäologie des Kantons Solothurn  
**Band:** 27 (2022)

**Artikel:** Eine mittelbronzezeitliche Siedlung an der Hauptstrasse in Stüsslingen  
**Autor:** Lötscher, Christoph / Rehazek, André  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1033207>

#### **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:** 21.01.2026

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

# Eine mittelbronzezeitliche Siedlung an der Hauptstrasse in Stüsslingen

CHRISTOPH LÖTSCHER  
MIT EINEM BEITRAG VON ANDRÉ REHAZEK

Die zufällige Entdeckung einer bronzezeitlichen Fundstelle an der Hauptstrasse 52 in Stüsslingen führte im Winter 2014 zu einer kleinen Notgrabung. Die dabei gefundenen Keramikscherben stammen aus der Mittelbronzezeit (1550–1300 v. Chr.) und zeigen ein verblüffend breites Formenspektrum. Siedlungen aus dieser Zeit sind in der Schweiz nach wie vor nur wenige bekannt und befinden sich zudem überwiegend in einem schlechten Erhaltungszustand. Das Fundensemble von Stüsslingen liefert somit einen wichtigen Beitrag zur Keramiktypologie in der älteren Mittelbronzezeit kurz nach 1550 v. Chr. Im Weiteren geben die Tierknochenfunde Einblicke in die Viehwirtschaft am Jurasüdfuss vor fast 3600 Jahren.

## Einleitung

Am 17. Januar 2014 fiel dem Archäologen Christoph Reding auf der Fahrt durch Stüsslingen eine Baustelle an der Hauptstrasse 52 auf. Bei einem Halt entdeckte er in einem Profil der Baugrube prähistorische Keramik und informierte anschliessend die Kantonsarchäologie über seine Beobachtung. In der Folge verifizierte diese die Fundstelle und nahm Kontakt mit dem Architekten und der Bauherrschaft auf. Eine Notgrabung wurde vorbereitet und fand vom 27. Januar bis 25. Februar 2014 statt (Abb. 1). Unter der Leitung des Schreibenden nahmen Francesco Boucard, Jacopo Contin, Simone Mayer und Lorenz Schober an der Grabung teil.

Die zum Niederamt gehörende Gemeinde Stüsslingen befindet sich fast ganz im Osten des Kantons am Jurasüdfuss auf 465 m ü. M. (Abb. 2). Das Dorf liegt entlang eines Baches am Weg zur Schafmatt, einem Juraübergang ins benachbarte Baselbiet. Der Stüsslingerbach passiert die vorderste Jurakette zwischen der Rebenflue und dem Gugen und bildet eine den Jura querende Verbindung auf 500 m ü. M. Dieser Taldurchbruch wurde mit Sicherheit bereits in prähistorischer Zeit genutzt und war für die Lage des mittelbronzezeitlichen Dorfes wohl ausschlaggebend. Zwei Silex-Pfeilspitzen vom Gheid, südwestlich der Fundstelle an der Grenze zu Lostorf, belegen, dass die Gegend um Stüsslingen spätestens ab der Jungsteinzeit besiedelt war.



Abb. 1  
Die Ausgrabung an der Hauptstrasse im Februar 2014.

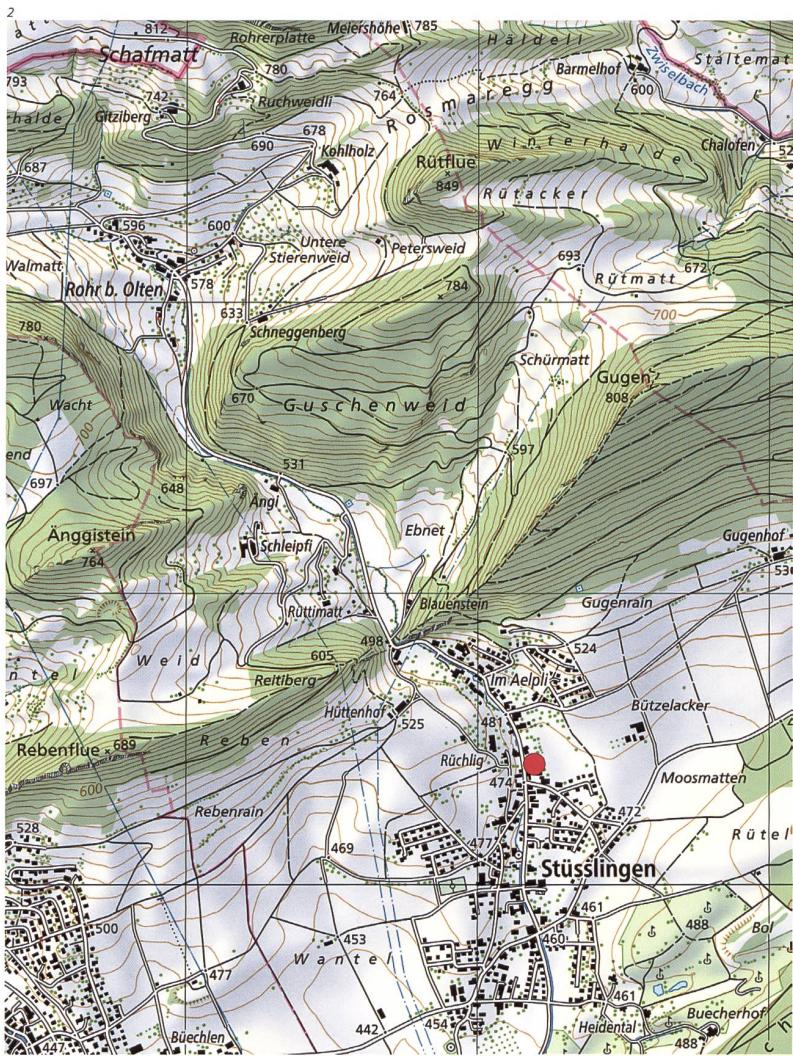


Abb. 2  
Stüsslingen und Umgebung.  
Roter Punkt: Lage der Fundstelle.  
M 1:25000.

Abb. 3  
Profil A.  
2 Grube/Feuerstelle;  
4 Humus;  
5 bronzezeitliche Schicht;  
6 Grube;  
8 anstehender Boden.  
M 1:40.

## Befund

### Zur Lage der Fundstelle an der Hauptstrasse

Die mittelbronzezeitliche Fundstelle liegt im oberen, nördlichen Teil des Dorfes, auf 475 m ü. M. unmittelbar östlich der Hauptstrasse und des eingedolten Baches. Die bronzezeitlichen Siedlungsreste wurden in einem noch unberührten Teil der Parzelle am Ran-

de der Baugrube eines im Rohbau bereits fertigen Mehrfamilienhauses entdeckt (Abb. 1). Zuvor hatte im westlichen Teil des Neubaus bereits ein älteres, circa einhundertjähriges Einfamilienhaus gestanden.

### Grabungsfläche und Profile

Beim Aushub der Baugrube für das neue Mehrfamilienhaus mit Einstellhalle waren sowohl nördlich wie auch östlich der Fundstelle archäologische Schichten unbeobachtet abgetragen worden. Die noch erhaltenen Schichten lagen zwischen der Einfahrt für die Einstellhalle und dem Mehrfamilienhaus (Abb. 4). Die Grabungsfläche mass 7x4 Meter. Die Profile A im Norden (Abb. 3), B im Osten (Abb. 5) und C im Süden der Grabungsfläche lagen bereits vor Beginn der Untersuchung frei. Das Profil im Westen wurde nicht aufgenommen, weil in diesem Bereich keine archäologischen Schichten vorhanden waren. Die nur gerade 28 Quadratmeter grosse Grabungsfläche wurde in ein nördliches Feld 1 von 16 Quadratmetern und ein südliches Feld 2 von 8 Quadratmetern geteilt. Entlang der Grenze von Feld 1 und 2 querten ein Kanalisationsrohr und eine Stromleitung die archäologischen Schichten. Der etwa 1 Meter breite Graben reichte teilweise bis auf den anstehenden Boden auf 475,20 m ü. M.

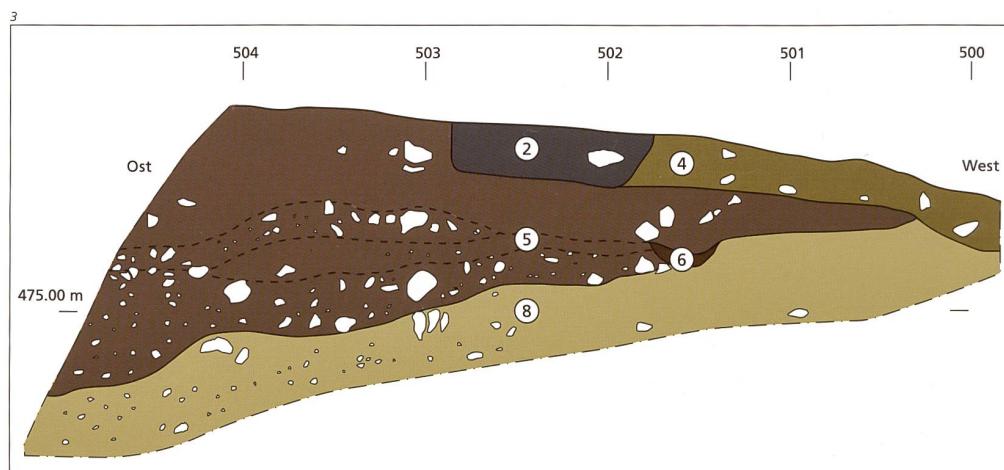
### Mittelalterliche und neuzeitliche Schichten und Befunde

#### Schicht 1 (Abb. 5)

Die oberste Schicht 1 besteht aus neuzeitlichem Bau- schutt mit Ziegeln sowie glasierter Keramik und ist 10–20 Zentimeter dick. Sie ist in Feld 2 mit 20 Zenti- metern am mächtigsten und läuft gegen Norden in Feld 1 aus. Es könnte sich um die Kofferung der alten, noch nicht asphaltierten Hauptstrasse aus dem 19. Jahrhundert handeln.

#### Grube/Feuerstelle 2 (Abb. 3)

Etwas älter als die Bauschuttsschicht ist die im Grundriss rechteckige, mindestens 120x80 Zentimeter grosse Grube 2 in Feld 1. Zwei grössere Kalkbruch- steine dürften Reste einer ehemaligen Steineinfas- sung darstellen. Im Profil A zeigte sich, dass die Mulde 30 Zentimeter in die bronzezeitliche Schicht 5 abgetieft ist. Aufgrund der dunklen, aschigen Ver-



füllung könnte es sich bei Grube 2 um eine Feuerstelle handeln. Glasierte Ofenkeramik und geschmiedete Eisennägel aus der Verfüllung weisen auf eine Datierung der Grube oder der Feuerstelle ins 17. Jahrhundert.

#### Schicht 3 (Abb. 5)

Unter dem Bauschutt liegt die siltige, braune Schicht 3 mit Ziegelsplittern. Sie ist 5–30 Zentimeter mächtig. Die daraus geborgene graue, gedrehte Keramik ist klar und hart gebrannt und wird ins 13./14. Jahrhundert datiert. In der Mitte von Feld 1 traten Kalkbruch- und Bollensteine sowie Ziegelfragmente auf. Neben der mittelalterlichen Keramik wurden auch einige bronzezeitliche Scherben gefunden. Die Schicht dünn gegen Norden aus und ist im Profil A nicht mehr vorhanden.

#### Schicht 4 (Abb. 3)

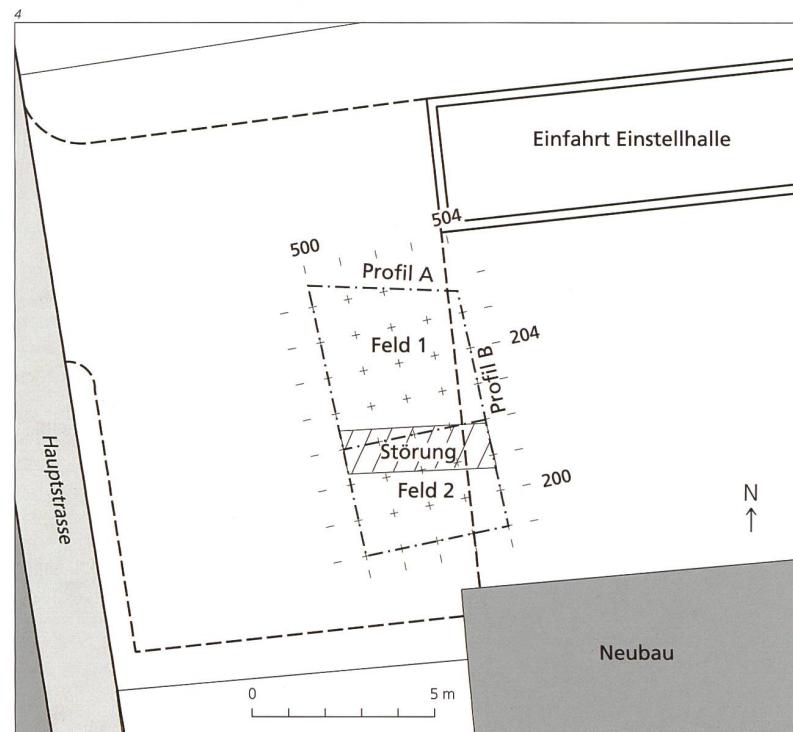
Die 20 Zentimeter mächtige Schicht 4 besteht aus dunklem Humus und ist stark durchwurzelt. Sie liegt westlich der Grube 3 und enthielt vor allem bronzezeitliche Keramik, aber auch etwas neuzeitliche Funde.

#### Prähistorische Schichten und Befunde

##### Die bronzezeitliche Schicht 5 (Abb. 3 und 5)

Während sich die neuzeitliche Schicht 1 und die mittelalterliche Schicht 3 als horizontale Bänder im Profil abzeichnen, handelt es sich bei der Schicht 5 um die Verfüllung einer natürlichen Senke oder Mulde. Die Schicht 5 präsentierte sich deutlich weniger homogen als die Schichten 1 und 3. Sie entstand wohl durch periodisch erfolgte Schüttungen, die aus Steinen, Sand, Silt, Ton, Keramik und Holzkohle zusammengesetzt waren.

Die Schicht 5 verläuft von West nach Ost (Profil A, Abb. 3) leicht abfallend unter der Schicht 4 und der neuzeitlichen Grube 2 durch bis an die östliche Grabungsgrenze. Dort erreicht sie mit 1,20 Metern die grösste Mächtigkeit. Von Süd nach Nord (Profil B, Abb. 5) liegt Schicht 5 mehr oder weniger horizontal unter den Schichten 1 und 3 und gewinnt im Norden an Mächtigkeit bei gleichzeitigem Auslaufen der Schichten 1 und 3. Schicht 5 besteht aus grauem bis rötlichem, sandigem Silt mit einzelnen grösseren



Steinen, zahlreichen Hitzesteinen und Holzkohle. Im unteren Bereich von Schicht 5 nahm die Anzahl brandgeröteter Bollen- und Hitzesteine zu.

##### Grube 6 (Abb. 3) und Steinlage

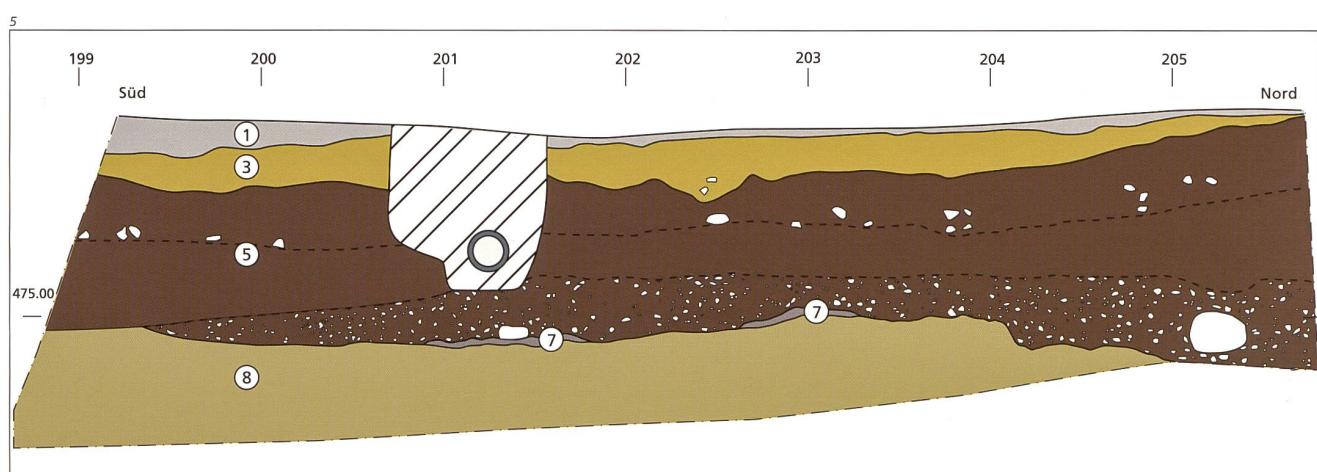
Eine kleine, seicht in die Schicht 5 eingetiefte, 30×20 Zentimeter grosse Grube 6 und eine Steinlage aus Kalkbruchsteinen von 3×2 Metern zeichneten sich in der Schicht 5 ab. Die Grube 6 ist im Profil A (Abb. 3) angeschnitten.

##### Die neolithische Schicht 7 (Abb. 5)

Als Schicht 7 werden zwei Nord-Süd-laufende graue, sandige Linsen mit Holzkohle bezeichnet. Die beiden dünnen, maximal 5 Zentimeter dicken Streifen dürften gleichzeitig auf dem anstehenden Boden abgelagert worden sein. Wenige, stark verschliffene Keramikfragmente aus grauem, dünnem Ton sowie eine Silexklinge (Abb. 10) weisen auf eine Datierung der Schicht 7 ins Neolithikum.

Abb. 4  
Situationsplan der Fundstelle an der Hauptstrasse 52 mit den Grabungsfeldern 1 und 2 und der Lage der Profile A und B.  
M 1:200.

Abb. 5  
Profil B.  
1 Neuzeitlicher Bauschutt;  
3 mittelalterliche Schicht;  
5 bronzezeitliche Schicht;  
7 neolithische Schicht;  
8 anstehender Boden.  
M 1:40.



## Das Fundmaterial

### Einleitung

Der Vergleich mit zwei grösseren bronzezeitlichen Fundkomplexen weist auf eine Datierung der Keramik von Stüsslingen/Hauptstrasse ins 16. Jahrhundert v. Chr. Gut datierte grössere Fundkomplexe aus dieser Zeit sind nach wie vor eine Seltenheit. Grund dafür sind bis heute fehlende Seeufersiedlungen zwischen 1600 und 1350 v. Chr. In diesem Zeitraum führten klimatische Veränderungen zu starken Schwankungen der Seespiegelhöhen. Dadurch wurden die Erhaltungsbedingungen an den Seeufern verschlechtert.

Der ältere Vergleichskomplex stammt aus einer Siedlung der späten Frühbronzezeit von Wädenswil/Vorder Au im Kanton Zürich (Conscience 2005). Die stark erodierten Siedlungsreste in der Bucht von Wädenswil wurden 1996/1997 ausgegraben. Das geborgene Fundmaterial umfasste u. a. 8950 Keramikfragmente mit einem Gewicht von 101,8 Kilogramm. Die Dendrodaten der beprobteten Hölzer ergaben ein Schlagdatum von 1607 v. Chr. und eine Schlagphase um 1598 v. Chr. (Conscience 2005, 23).

Beim jüngeren Vergleichskomplex handelt es sich um Zug/Rothuswiese (Jecker u. a. 2013). Die Fundstelle liegt unweit des Bahnhofs Zug auf einer Geländeterrasse 40 Meter über dem heutigen Seespiegel. Unter den zahlreichen Befunden der Ausgrabungen 2001–2003 fielen zwei grössere, längsovale Gruben A und B mit sehr viel gut erhaltenen Keramik auf. Insgesamt 5095 Scherben mit einem Gewicht von 34,4 Kilogramm aus der älteren Mittelbronzezeit wurden aus beiden Gruben geborgen. Zwei C14-Daten aus der Grube A liegen gemittelt um  $1494 \pm 86$  v. Chr. (Jecker 2014).

Die beiden Referenzkomplexe liegen etwa hundert Jahre auseinander. Die Keramik von Stüsslingen/Hauptstrasse zeigt Verbindungen zu beiden Fundstellen. So ist beispielsweise die Wandstärke eher mit Wädenswil/Vorder Au vergleichbar, während Formen und Verzierung der Keramik eher mit Zug/Rothuswiese übereinstimmen.

### Keramik (Taf. 1–9)

#### Fundmenge und Erhaltung

Das Ensemble von Stüsslingen/Hauptstrasse umfasst 3061 bronzezeitliche Scherben mit einem Gewicht von 8,7 Kilogramm. Die Keramik setzt sich aus 158 Randscherben, 56 Bodenscherben, 23 Henkeln oder Ösen und 2824 Wandscherben zusammen. Mit einem durchschnittlichen Scherbengewicht von 2,8 Gramm ist die Keramik stark fragmentiert. Im Vergleich dazu liegt das durchschnittliche Scherbengewicht bei Wädenswil/Vorder Au bei 11,4 Gramm und bei Zug/Rothuswiese immer noch bei 6,7 Gramm. Im Stüsslinger Material sind trotz der starken Fragmentierung viele Scherbenoberflächen erstaunlich gut erhalten (Abb. 6). Bei verhältnismässig vielen Scherben liess sich auch der Gefässdurchmesser ermitteln. Bei der Fundbergung auf der Grabung zerfielen zahlreiche, von Rissen durchzogene Gefässsteile in kleine Stücke. Diese

Scherben wurden einzeln abgepackt und nach der Reinigung im Fundlabor wieder zusammengesetzt. Ganze Gefässer oder Gefässprofile wurden aber nicht geborgen und liessen sich auch nicht mehr rekonstruieren.

#### Brand, Magerung und Wandstärke

Die grau bis schwarz gefärbte Keramik von Stüsslingen/Hauptstrasse wurde mehrheitlich reduzierend, d. h. unter Luftabschluss, sehr wahrscheinlich in einer Feuergrube gebrannt.

Die Magerung der meisten Gefässer besteht überwiegend aus weissen, kantigen Körnern. Es dürfte sich dabei um Feldspat oder Quarz handeln. Die ährenverzierten Wandscherben (Nrn. 108–111) und eine Bodenscherbe (Nr. 79) sind mit Glimmer gemärgert und heben sich damit vom Restmaterial ab. Grob gemagerter Ton mit Korngrössen über 2 Millimeter kommt vor allem bei Töpfen und Vorratsgefässen vor und korreliert mit der ebenfalls grösseren Wandstärke dieser Gefässer.

Bei den 71 katalogisierten Randscherben beträgt die durchschnittliche Wandstärke 5,1 Millimeter. Gemessen wurde 2 Zentimeter unterhalb des Randes. Damit handelt es sich um eine mehrheitlich dünnwandige und feine Keramik. Etwas höher mit 5,8 Millimetern (n=142) liegt der Wert in Wädenswil/Vorder Au (nach Conscience, 2005, 39, Abb. 56), und noch höher mit 6,9–7,2 Millimetern ist die durchschnittliche Wandstärke in Zug/Rothuswiese (Jecker u. a. 2013, 12, Abb. 8).

#### Verzierungen und Formenspektrum

Die Keramik von Stüsslingen ist variantenreich verziert mit Ritzlinien, Rillen, Fingernagelindrücken, Fingertupfen, Fingertupfenleisten, Punkt muster, Schlick, Kornstichreihen und Ährenmuster.

Das Formenspektrum ist breit und umfasst Schüsselfeln (Nrn. 1–11), Schalen (Nrn. 14–15), eine Tasse (Nr. 12), eine Dose (Nr. 13), eine Sonderform (Nr. 16) und relativ viele Töpfe (Nrn. 17–36). Wegen der starken Fragmentierung der Keramik ist die Gefässform nur bei 36 Scherben bestimmbar. Das Ensemble von Stüsslingen/Hauptstrasse umfasst weniger und stärker fragmentierte Scherben als die beiden Vergleichskomplexe. Der Fundkomplex ist daher nicht repräsentativ: Nicht nachgewiesene, aber in den Vergleichskomplexen vorhandene Stilelemente oder Formen können im Fundmaterial von Stüsslingen auch zufälligerweise fehlen.

#### Chronologische Einordnung

Eine einheitliche Typologie über das Formenspektrum der Früh- und Mittelbronzezeit liegt bis heute nicht vor. Bei der frühbronzezeitlichen Keramik dürfte es an der fast grenzenlosen Formen- und Verzierungsvielfalt liegen (Conscience 2005, 39), die sich mindestens teilweise in der Mittelbronzezeit fortsetzte.

Kennzeichnend für frühbronzezeitliche Fundkomplexe sind gekreuzte oder senkrechte Fingertupfenleisten auf Töpfen. Sie sind in Fundkomplexen vom Neuenburger-, Zürich- und Bodensee ab 1800 v. Chr.

6



Abb. 6  
Die mittelbronzezeitliche  
Keramik von Stüsslingen/  
Hauptstrasse ist vielfältig  
verziert.  
M 1:2.

bis um 1600 v.Chr. nachgewiesen (Stöckli 2016, 178). In Wädenswil/Vorder Au sind noch wenige Töpfe mit gekreuzten Fingertupfenleisten vorhanden (Conscience 2005, Taf. 27–29), in Stüsslingen/Hauptstrasse sind keine mehr anzutreffen. Charakteristisch für die Mittelbronzezeit sind Gefässe mit Trichterrand und Schulterabsatz, wie sie in Zug/Rothuswiese vorliegen. Mögliche Trichterränder sind auch in Stüsslingen/Hauptstrasse vorhanden (Nrn. 27–28, 37–38). Da nur die Ränder ohne die anschliessenden Schulterabsätze erhalten sind, lassen sich trichterförmige Gefässe nicht mit letzter Sicherheit rekonstruieren.

Die Dose (Nr. 13) hat ihre Vorbilder in der ausgehenden Frühbronzezeit. Dosen finden sich in Wädenswil/Vorder Au und in Arbon/Bleiche 2 (Conscience 2005, Taf. 1,1; Hochuli 1994, Taf. 12–13, 121–127). Auf diesen Stücken sind waagrechte und senkrechte Bänder eingeritzt; die Stüsslinger Dose ist jedoch mit waagrechten Rillen verziert. Das Profil unserer Dose ist senkrecht zylindrisch und nicht gebaucht wie bei den Exemplaren in Wädenswil. Letztere sind mit schraffierten Dreiecken und freigestellten Zickzackbändern verziert. Diese sogenannte Arboner Verzierung (Stöckli 2016, 179) fehlt in Stüsslingen/Haupt-

strasse, und auch in Zug/Rothuswiese ist sie nicht mehr anzutreffen.

Scherben mit Ährenmuster sind in Stüsslingen/Hauptstrasse (Nrn. 108–111) und Zug/Rothuswiese (Jecker u. a. 2013, Kat. 361–363) vorhanden; sie fehlen aber in Wädenswil/Vorder Au. Bei den Stüsslinger Stücken kam das Muster vielleicht durch das Eindrücken von Getreideähren zustande. Ein nach innen eingebogener Rand (Nr. 16) ist mit der Sonderform 6 in Zug/Rothuswiese (Jecker u. a. 2013, Kat. 77) vergleichbar.

Töpfe mit Schlickauftrag auf dem Gefässkörper haben eine lange Laufzeit und treten ab der Frühbronzezeit bis in die Mittelbronzezeit auf. Das Halsfragment (Nr. 18) und der Boden (Nr. 74) könnten von demselben Topf oder Vorratsgefäß stammen. Ein ähnliches, aber besser erhaltenes Exemplar eines Topfes mit Schlickauftrag stammt von der mittelbronzezeitlichen Fundstelle Gränichen/Lochgasse im Kanton Aargau (Joray u. a. 2020, 19, Abb. 4).

Verzierung und Form der Keramik rücken den Fundkomplex von Stüsslingen/Hauptstrasse zeitlich in die Nähe von Zug/Rothuswiese. Das Keramikensemble ist deshalb in die ältere Mittelbronzezeit zwischen 1550 und 1500 v. Chr. zu datieren.

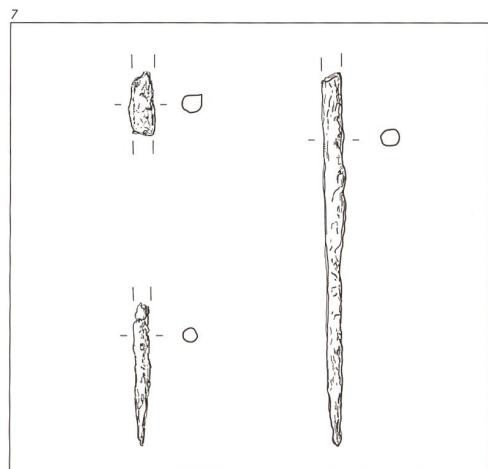
Abb. 7  
Zwei fragmentierte Spitzen aus Bronze.  
M 1:1.

Abb. 8  
Die Silices aus der bronzezeitlichen Schicht.  
M 1:2.

Abb. 9  
Die Rohstoffbestimmung der Silices von Stüsslingen/Hauptstrasse (Rohstoffgruppen gemäss Affolter 2002).

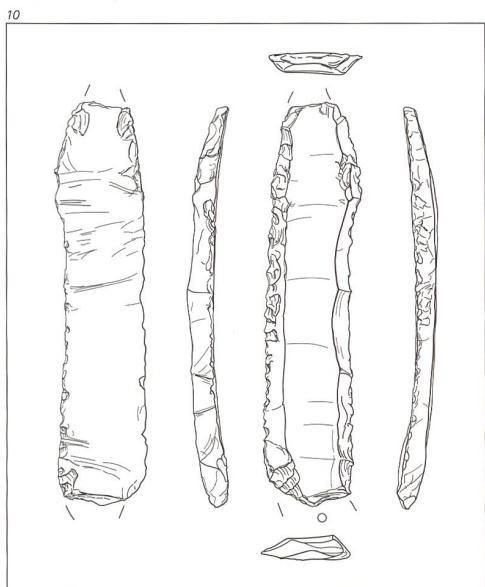
### Bronze

Es kamen zwei Objekte aus Bronze zum Vorschein (Abb. 7). Es handelt sich um zwei dünne Spitzen ohne Kopfteil. Ob es sich dabei um Schmuck- oder Nähnadeln handelt, lässt sich wegen des fehlenden Kopfteils nicht feststellen.



9

Rohstoff	Herkunft	geologisches Alter	Entfernung	Anzahl
0	unbestimmtbar	unbestimmtbar	—	1
1	Nord-Jura, nicht näher bestimmt	Malm		4
101	Gegend Olten bis Aarau	Kimmeridgien	9 km	3
146/002	Lägern	Kimmeridgien/Eozän	32 km	10
159	Isteiner Klotz	Sequan	45 km	1
207	Mont-les-Etrelles	Oligozän	160 km	2
723	Le Grand-Pressigny	Turon (Obere Kreide)	545 km	1



der Silices ist ein Anhaltspunkt, dass damals das nahe Silexbergwerk im Chalchofen bei Olten nicht mehr in Betrieb war.

#### Jungsteinzeitlicher Fund

Nur eine fragmentierte Klinge (Abb. 10) könnte zusammen mit schlecht erhaltener, gerollter, grauer und dünnwandiger Keramik in der Jungsteinzeit abgelagert worden sein. Die Klinge lag zuunterst in Schicht 7 (Abb. 5) direkt auf dem anstehenden Boden.

#### Tierknochen

ANDRÉ REHAZEK

Das Material besteht aus 130 Tierknochen mit einem Gewicht von 905 Gramm. Mit Ausnahme von acht Bruchstücken waren alle Knochen unverbrannt, relativ schlecht erhalten und stark fragmentiert. Daher waren nur 52 der 130 Funde bis auf die Tierart und das Skeletteil bestimmbar (Abb. 11). Es handelt sich bei ihnen in absteigender Häufigkeit um die Haustiere Schaf oder Ziege, Rind und Schwein (Abb. 12). Die Jagd spielte demzufolge keine oder nur eine sehr geringe Rolle bei der Fleischversorgung der ehemaligen Bewohner der Siedlung.

Die nachweisbaren Skeletteile verteilen sich auf alle Körperregionen. Bei den Rindern sind die Unterkieferfragmente, bei Schafen/Ziegen die Mittelhand-/Mittelfussknochen und bei den Schweinen Wirbel und Schulterblatt etwas häufiger als andere Skeletteile. Zusammen mit Lage und Ausführung der Hack- und Schnittspuren spricht alles dafür, dass es sich bei den untersuchten Knochen um Speise- und Schlachtabfälle aus der mittelbronzezeitlichen Siedlung handelt.

#### Vergleich mit Wädenswil / Vorder Au

Ein Vergleich mit anderen Fundkomplexen ist aufgrund der geringen Fundzahlen nicht besonders aussagekräftig. Der Zufall kann hier eine grosse Rol-

le spielen und die ursprünglichen Verhältnisse in der Siedlung stark verfälschen. Möchte man dennoch eine Vergleichsstation zu Rate ziehen, so bietet sich wiederum die Siedlung Wädenswil/Vorder Au an (Rehazek 2005). Die Seeufersiedlung am Westufer des Zürichsees liegt zwar in einer anderen Region als Stüsslingen. Sie ist mit einer Datierung um 1600 v. Chr. auch über 50 Jahre älter als das Dorf am Jurasüdfuss.

Der augenfälligste Unterschied liegt in der relativen Artenzusammensetzung der beiden Fundstellen. In Stüsslingen stammt die Hälfte der Knochen von Schafen/Ziegen. In den beiden frühbronzezeitlichen Schichten von Wädenswil sind die kleinen Wiederkäuer mit 41 bzw. 29 Prozent vertreten, während die Rinderknochen mit 49 bzw. 44 Prozent die Mehrheit ausmachen (Rehazek 2005, 34, Tab. 41–42).

Insgesamt sind hohe Schaf-/Ziegenanteile durchaus typisch für früh- bis mittelbronzezeitliche Fundstellen; insbesondere, wenn man sie mit den älteren, neolithischen vergleicht. Dies hängt einerseits mit der steigenden Bedeutung der Wollnutzung bei Schafen zusammen, die ab der Kupferzeit zu beobachten ist. Ein wichtiger Aspekt bei der Interpretation des hohen Schaf-/Ziegenanteils in Stüsslingen ist aber auch die geografische Lage der Fundstelle. In der Westschweiz und in der Nähe des Juras hatte seit dem Neolithikum bis in historische Zeit die Nutzung kleiner Wiederkäuer traditionell einen deutlich höheren Stellenwert als beispielsweise im östlichen Mittelland. Insofern entsprechen die relativen Tieranteile – wenn auch bei insgesamt kleiner Fundzahl – durchaus dem archäozoologischen Gesamtbild, das sich aus den wenigen mittelbronzezeitlichen Fundstellen der Schweiz ergibt (Schibler/Studer 1998; Plüss 2011).

11

Tierart	Anzahl	Gewicht
Rind	14	502 g
Schaf oder Ziege	26	150 g
Schwein	12	83 g
unbestimmt	78	170 g
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>905 g</b>

12

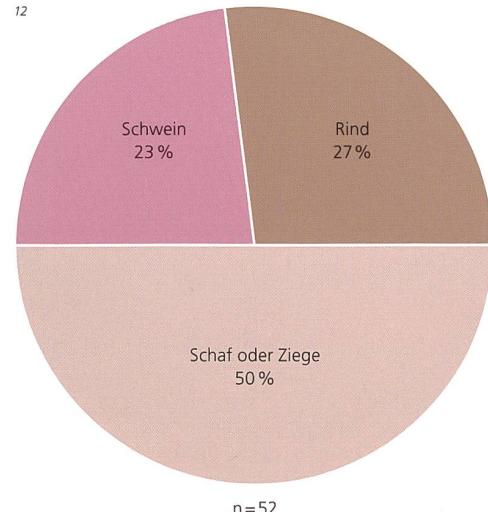


Abb. 10  
Die fragmentierte, bearbeitete Klinge aus der Jungsteinzeit. M 1:2.

Abb. 11  
Übersicht der Tierknochen aus der bronzezeitlichen Schicht 5.

Abb. 12  
Die Tierartenanteile anhand der 52 bestimmmbaren Knochen aus der bronzezeitlichen Schicht 5.

Abb. 13  
Die C14-Daten von  
Stüsslingen/Hauptstrasse.

Abb. 14  
Stüsslingen liegt am Eingang  
einer Klus, die in den Jura  
hinein in Richtung Schafmatt  
führt. Der Pfeil markiert  
die mittelbronzezeitliche Fund-  
stelle an der Hauptstrasse.

Lab. Nr.	BP $\pm 1$ sigma	BC cal. 2 sigma	Probenmaterial
ETH-55669	3284 $\pm$ 30	1630–1490	Holzkohle
ETH-55670	3316 $\pm$ 30	1690–1510	Holzkohle
ETH-55671	3271 $\pm$ 29	1630–1460	Holzkohle
ETH-55672	3384 $\pm$ 30	1750–1610	Holzkohle

## Absolute Datierung

Um das Alter der bronzezeitlichen Funde absolut zu bestimmen, wurden vier Holzkohleproben am Institut für Teilchenphysik der ETH Zürich analysiert (Abb. 13). Die C14-Daten ergeben eine Zeitspanne von der Frühbronzezeit (2200–1550 v. Chr.) bis in die Mittelbronzezeit (1550–1300 v. Chr.): Die älteste Probe (ETH-55672) datiert ans Ende der Frühbronzezeit, die übrigen drei Datierungen (ETH-55669–55671) liegen am Übergang von der Früh- zur Mittelbronzezeit. Gemittelt ergeben die vier kalibrierten Daten ein Alter von  $1569 \pm 81$  v. Chr. Das Radiokarbon-Datum eines Baumes kann jedoch erheblich variieren, denn das innere Kernholz ist wesentlich älter als das äussere Splintholz. Wegen dieses «Alt-holzeffekts» sind Holzkohledatierungen häufig etwas zu alt. Unter Berücksichtigung dieses Aspekts dürfte die Datierung der Fundstelle Stüsslingen/Hauptstrasse in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts v. Chr. fallen.

## Fazit – ein Dorf der Mittelbronzezeit am Jurasüdfuss

Der Fundkomplex von Stüsslingen liefert einen wichtigen Mosaikstein zur immer noch wenig bekannten Mittelbronzezeit im Schweizer Mittelland. Bei ihrer zufälligen Entdeckung war die Fundstelle an der Hauptstrasse bereits zu grossen Teilen durch den

Bau eines Mehrfamilienhauses zerstört. In der verbliebenen, kleinen Grabungsfläche war jedoch noch ein aussagekräftiges Keramikensemble verborgen. Die kleinteiligen Scherben mit gut erhaltenen Oberflächen stammen von Töpfen, Schüsseln, Schalen, einer Dose sowie einer Tasse und sind variantenreich verziert. Die Gefässkeramik ist typisch für die ältere Mittelbronzezeit kurz nach 1550 v. Chr., wie der Vergleich mit den Fundstellen von Wädenswil / Vorder Au und Zug/Rothuswiese zeigt. Die vier C14-Proben ergeben eine ähnliche Datierung und stützen den typologischen Vergleich ab.

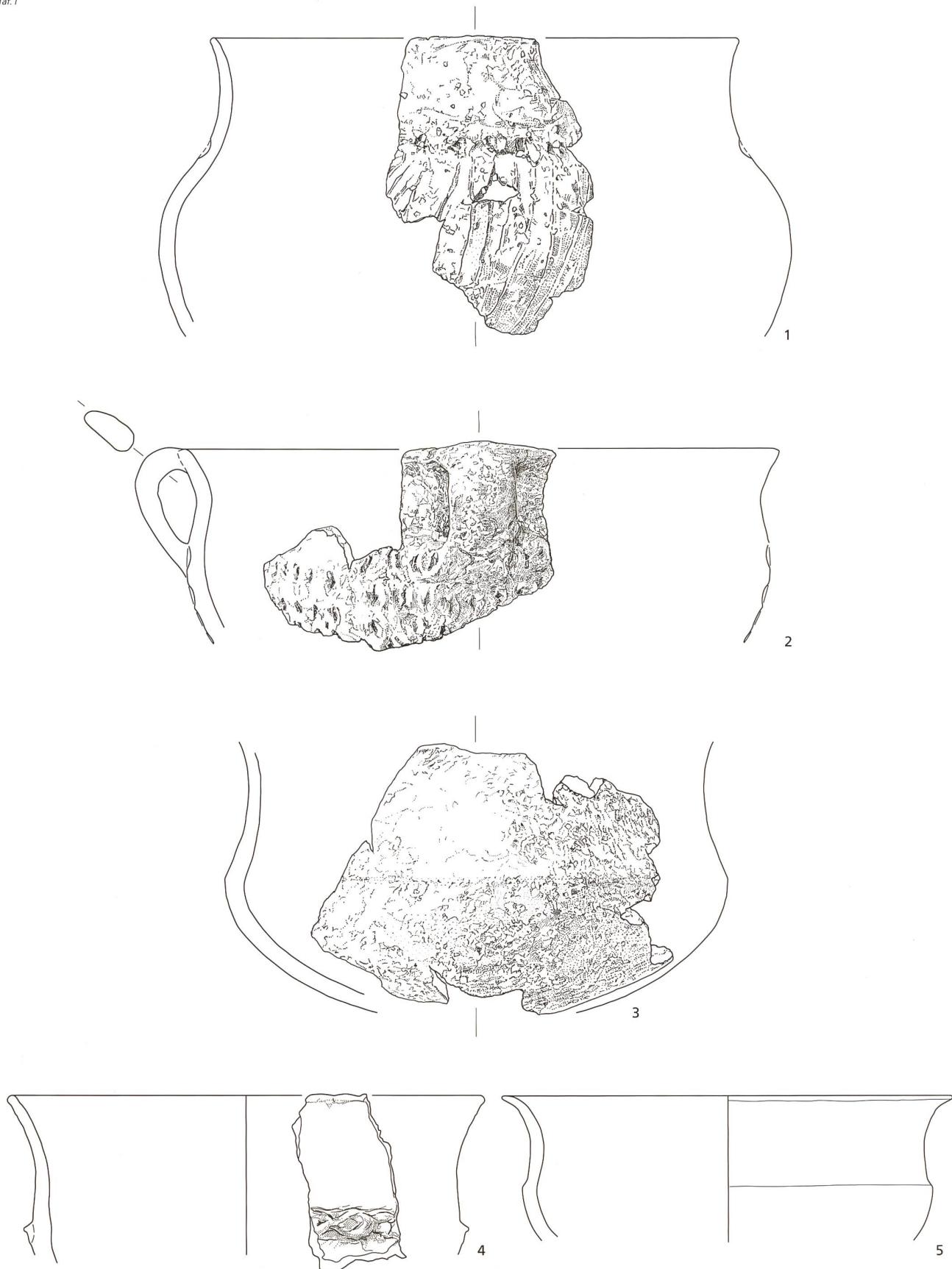
Die Siedlungsreste sind nicht von weit her verfrachtet worden, denn die Oberflächen der Keramik sind kaum abgenutzt. Das bronzezeitliche Dorf ist daher in unmittelbarer Nähe der Fundstelle zu suchen. Der Standort des Dorfes an einem der Hauptzugänge zur Schafmatt ist ein Anhaltspunkt dafür, dass dieser Juraübergang seit prähistorischer Zeit benutzt worden ist (Abb. 14).

Das Tierartenspektrum liefert ein für die Region typisches Bild: Am Jurabogen und in der Westschweiz hielt man seit dem Neolithikum bis in historische Zeit eher Schafe und Ziegen als beispielsweise im östlichen Mittelland. Die Tierknochenfunde stammen zudem ausschliesslich von Haustieren – die Jagd spielte keine oder nur eine geringe Rolle bei der Ernährung der Dorfbewohnerinnen und Dorfbewohner. Das Klima der Mittelbronzezeit dürfte demnach für den Getreideanbau und das Halten von Haustieren günstig gewesen sein.

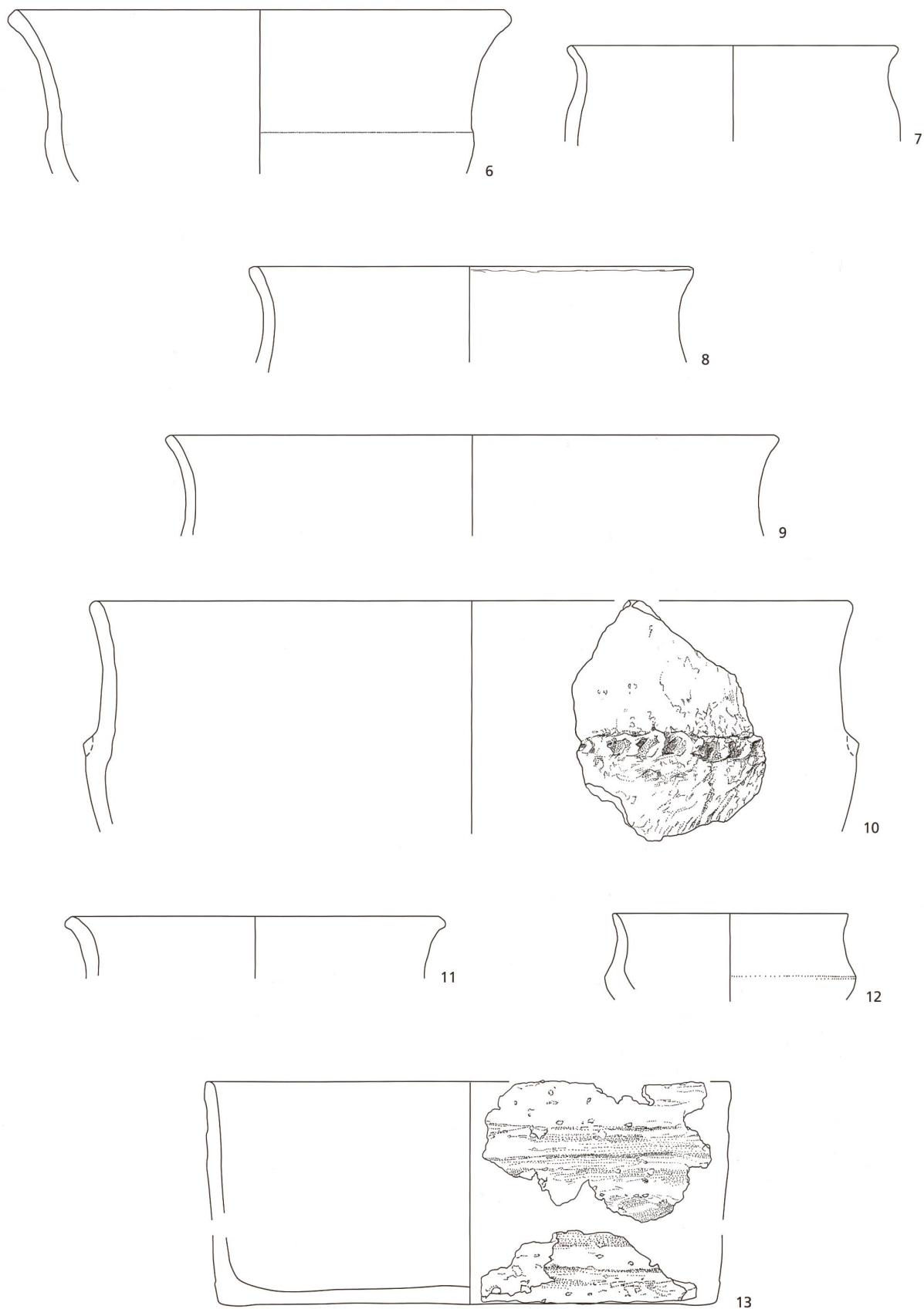
14



Taf. 1

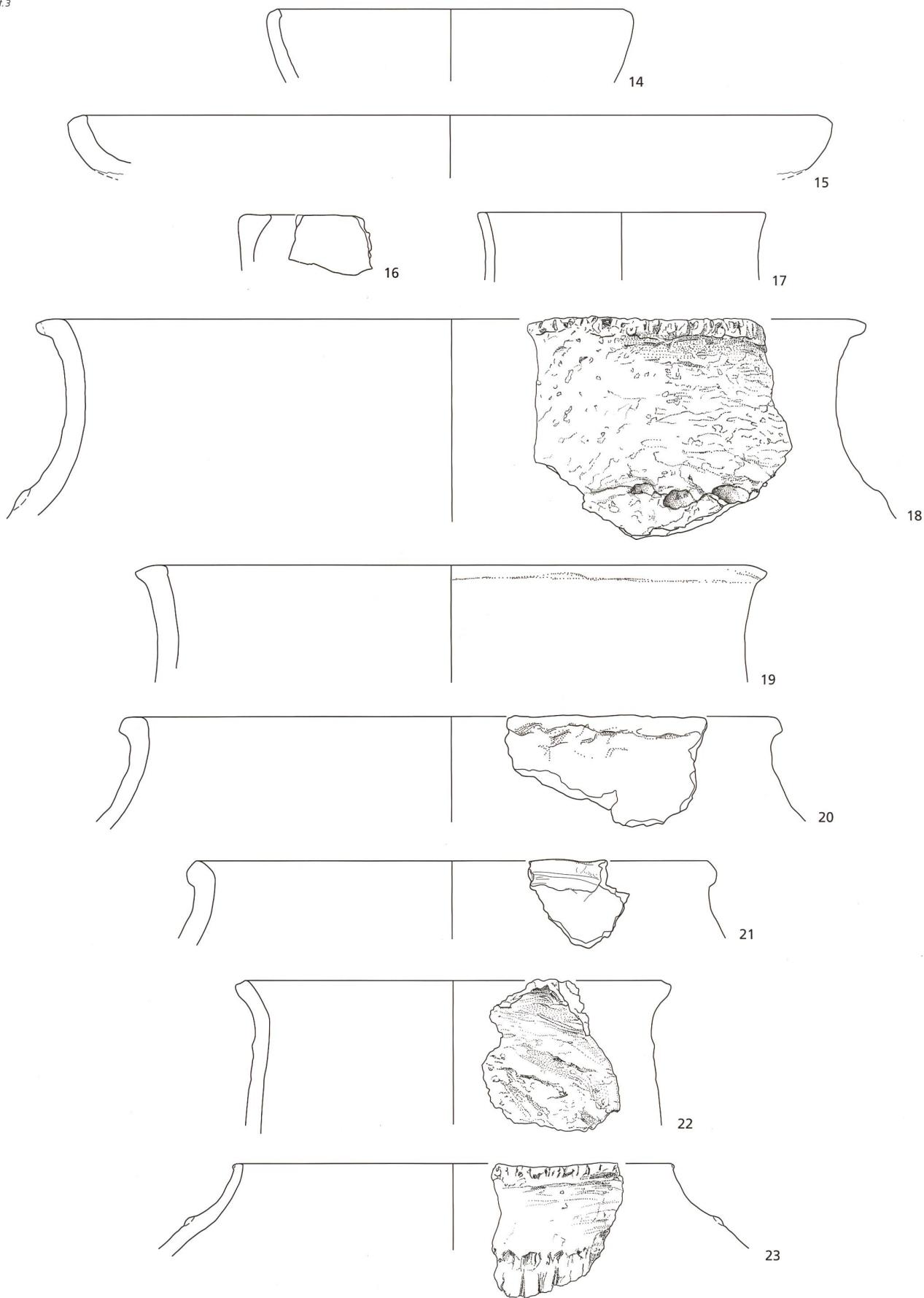


Taf. 1 Keramik. 1–5 Schüsseln. M 1:2.

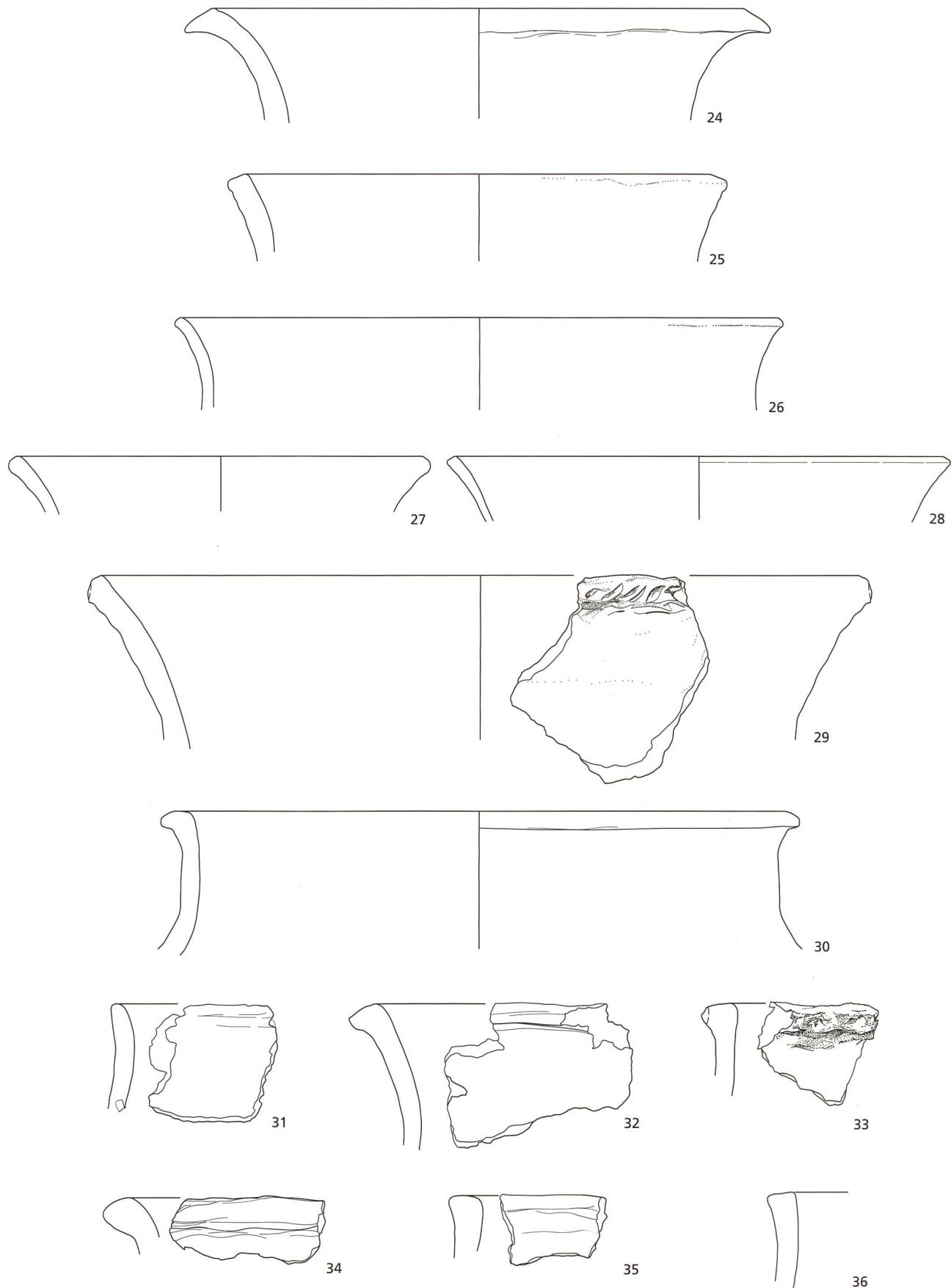


Taf. 2 Keramik. 6–11 Schüsseln; 12 Tasse; 13 Dose (Pyxis). M 1:2.

Taf. 3

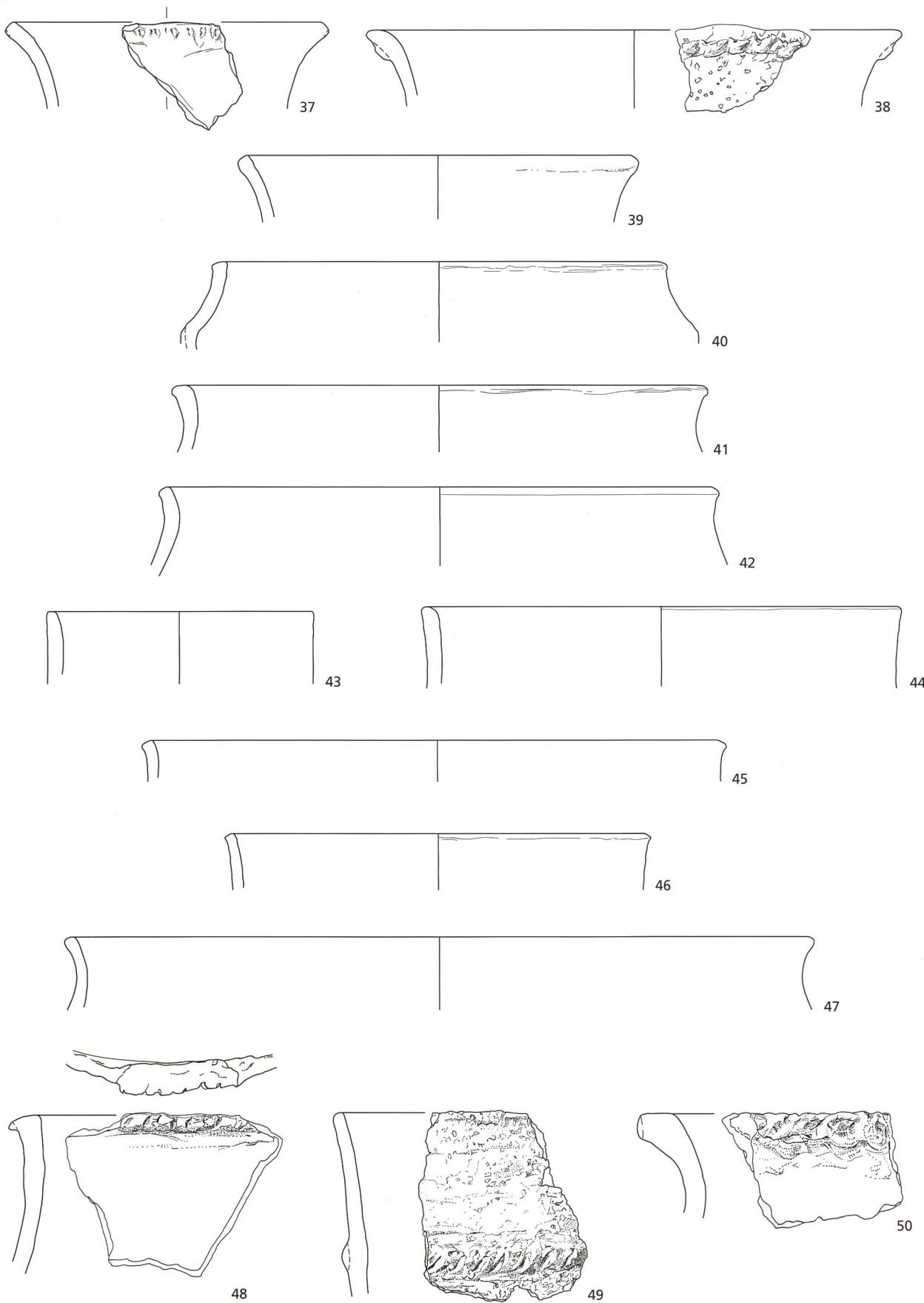


Taf. 3 Keramik. 14 Kalottenschale; 15 Schale; 16 Sonderform; 17–23 Töpfe. M 1:2.



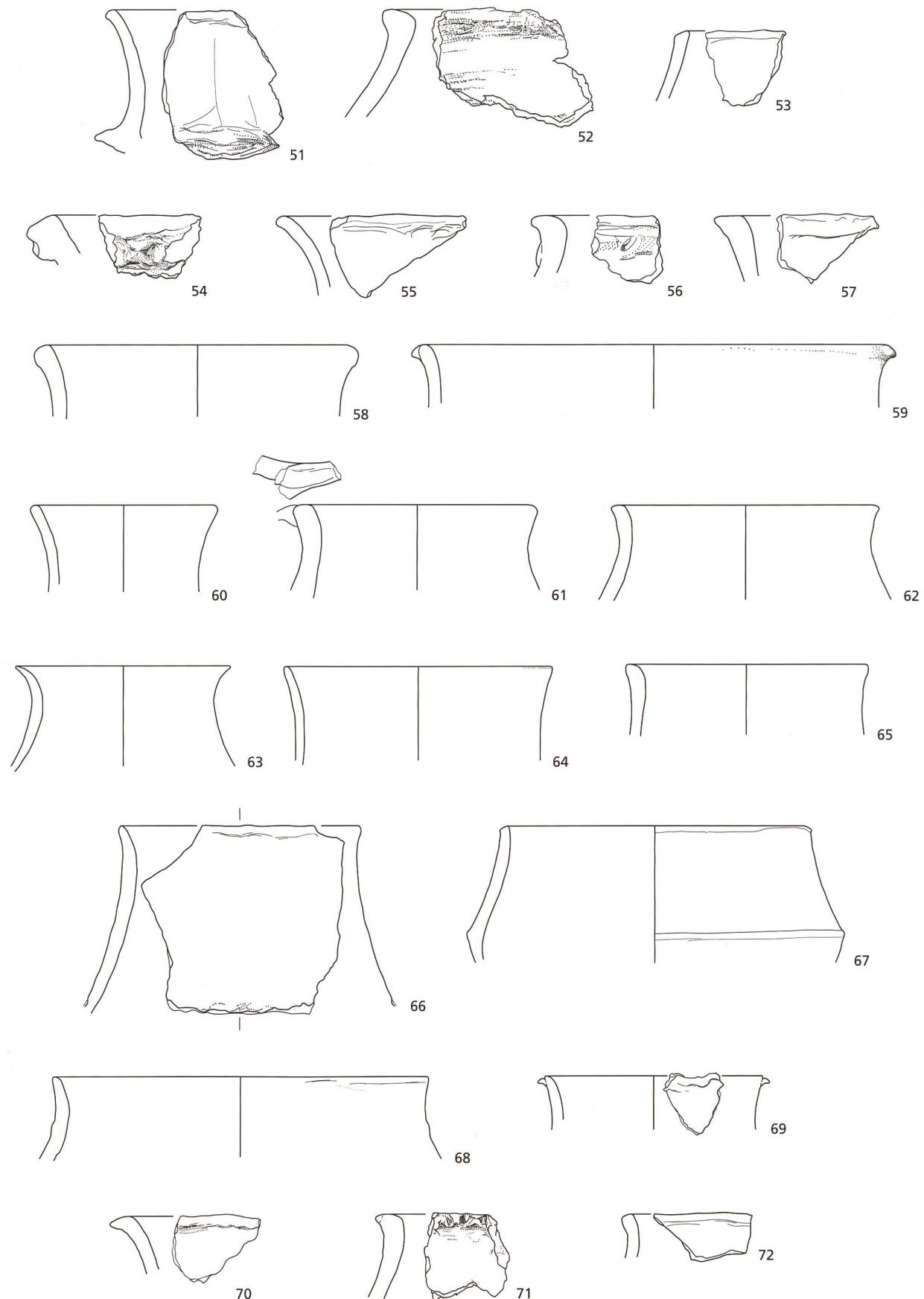
Taf. 4 Keramik. 24–36 Töpfe. M 1:2.

Taf. 5



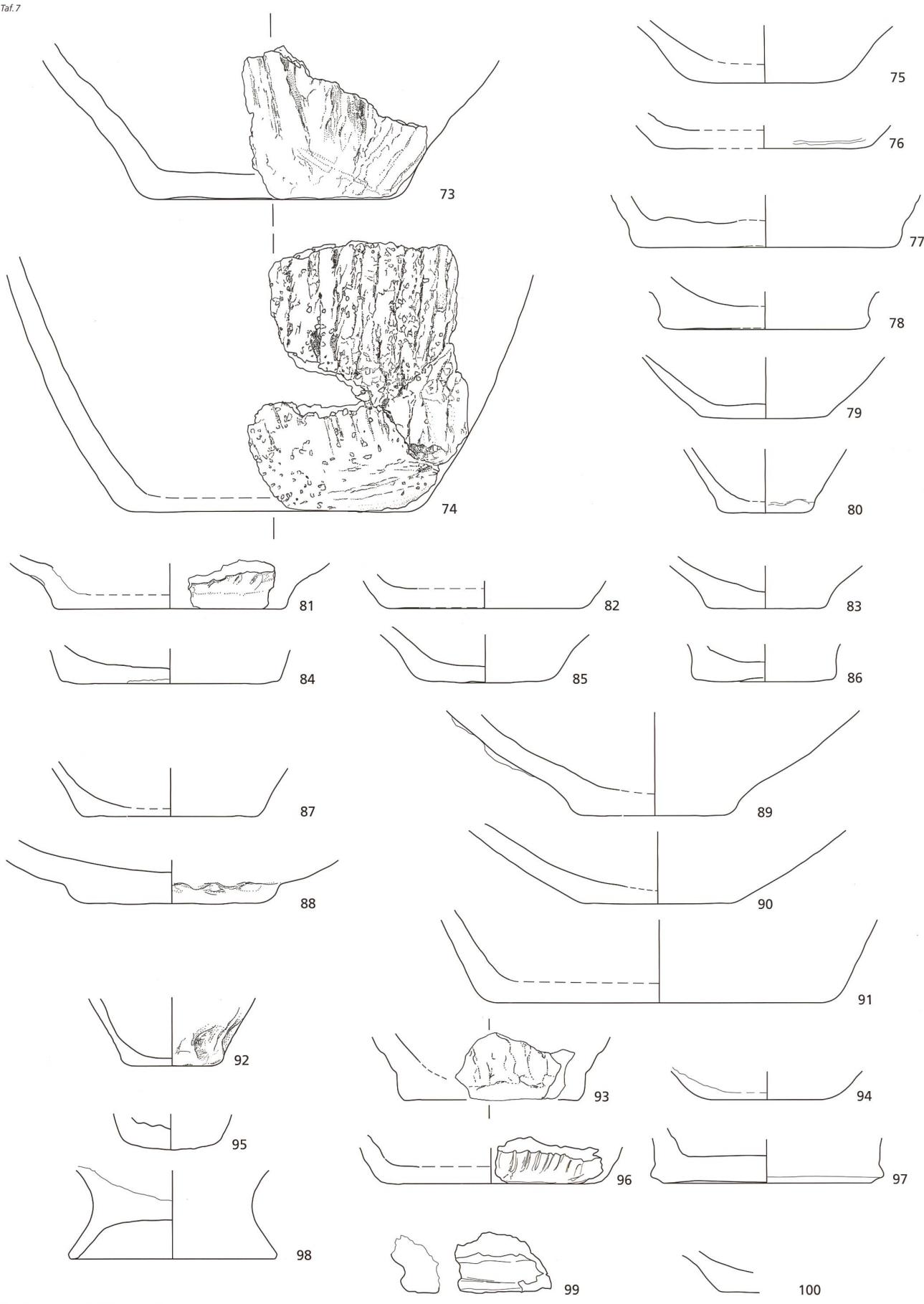
Taf. 5 Keramik. 37–50 Randscherben. M 1:2.

Taf. 6

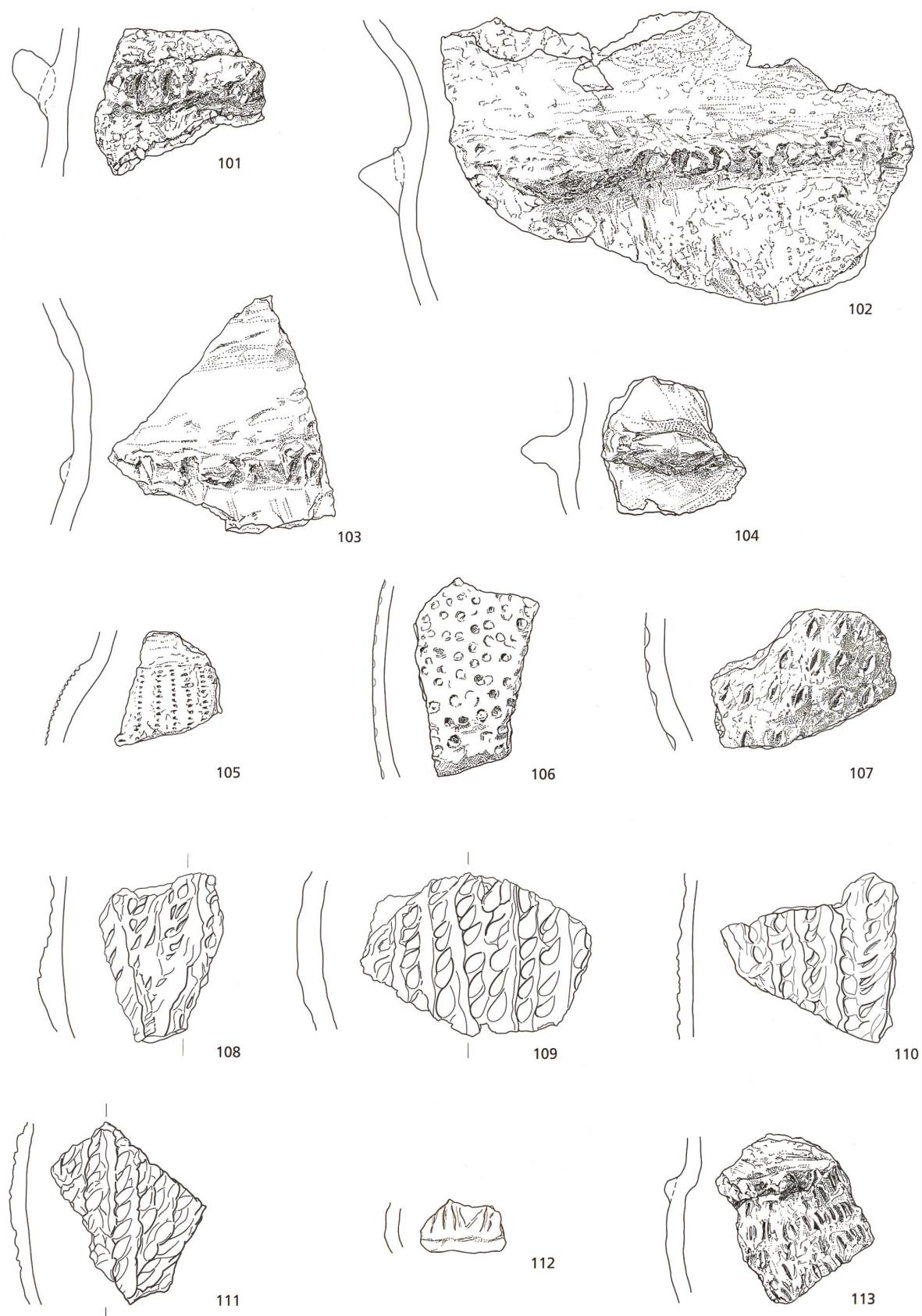


Taf. 6 Keramik. 51–72 Randscherben. M 1:2.

Taf. 7

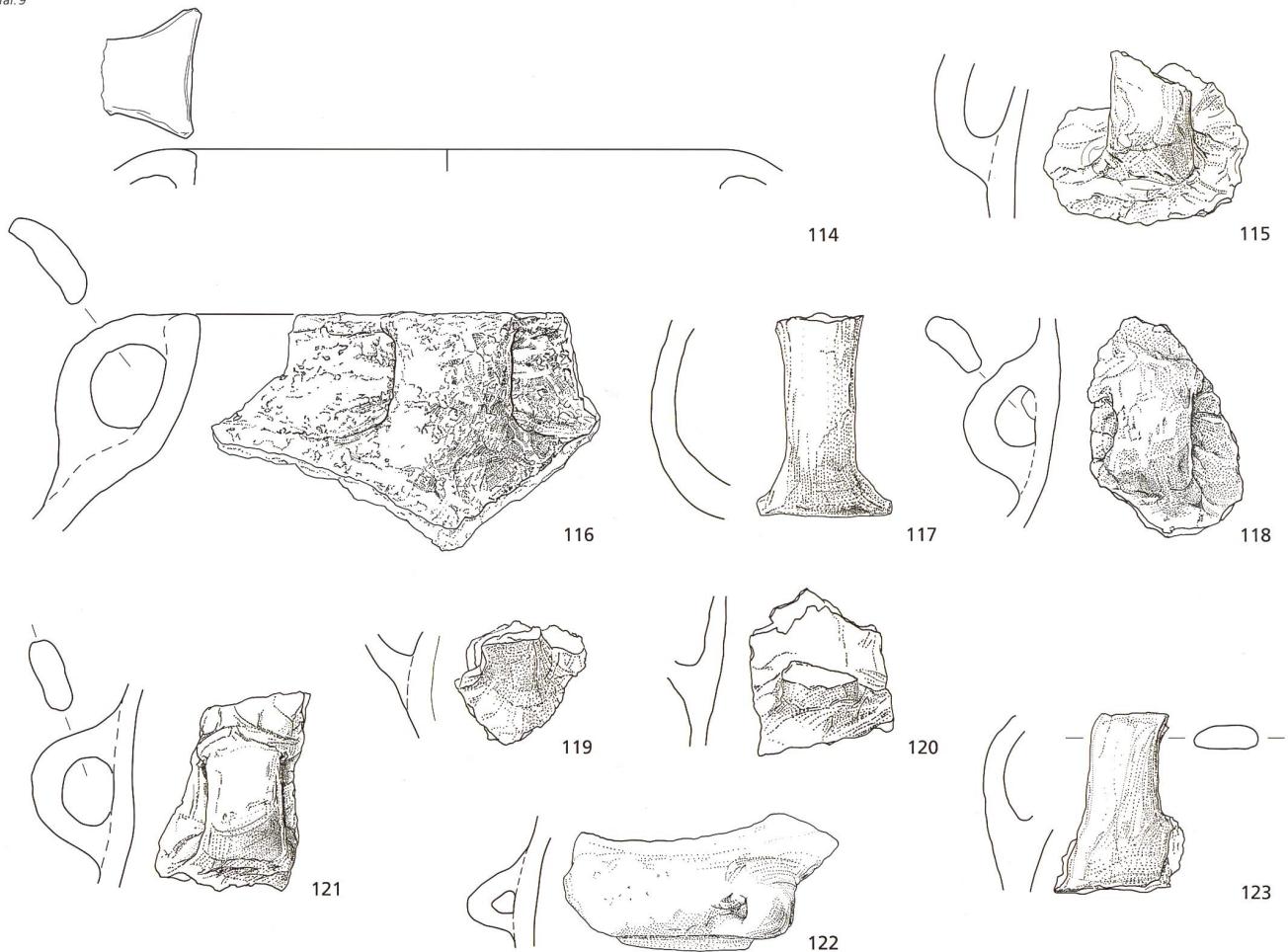


Taf. 7 Keramik. 73–100 Bodenscherben. M 1:2.



Taf. 8 Keramik. 101–113 verzierte Wandscherben. M 1:2.

Taf. 9



Taf. 9 Keramik. 114–123 Henkel und Öse. M 1:2.

## Katalog

### Schüsseln, Tasse, Dose (Taf. 1 und 2)

- 1 RS einer Schüssel, waagrechte Punktreihe auf Halsumbruch, senkrechte Ritzlinien auf dem Gefäskörper, rötlich-braun, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.22.
- 2 RS einer Schüssel mit Henkel, horizontale Reihen von Fingernagelindrücken, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.29.
- 3 WS einer Schüssel, Oberfläche geglättet, grau-schwarz, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/20.23.
- 4 RS einer Schüssel mit waagrechter Fingertupfenleiste auf Umbruch, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/34.7.
- 5 RS einer Schüssel, Oberfläche geglättet, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/25.5.
- 6 RS einer Schüssel, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/34.3.
- 7 RS einer Schüssel, rot, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.15.
- 8 RS einer Schüssel, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/34.11.
- 9 RS einer Schüssel, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/28.6.
- 10 RS einer Schüssel, waagrechte Fingertupfenleiste auf Bauchumbruch, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/34.8.
- 11 RS einer Schüssel, Oberfläche geglättet, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/42.19.
- 12 RS einer Tasse, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.33.
- 13 RS und BS einer Dose (Pyxis), waagrechte Rillen, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/24.28.

### Schalen, Sonderform, Töpfe (Taf. 3)

- 14 RS einer Kalottenschale, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/22.21.
- 15 RS einer Schale, grau, fein gemagert. Inv.-Nr. 118/9/21.39.

- 16 RS, Sonderform, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/28.4.
- 17 RS eines Topfes, Oberfläche geglättet, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.13.
- 18 RS eines Topfes, Randleiste mit Kerben, Fingertupfenleiste auf Halsumbruch, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.27.
- 19 RS eines Topfes, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.16.
- 20 RS eines Topfes, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/12.4.
- 21 RS eines Topfes, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/16.6.
- 22 RS eines Topfes, schlickverziert, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/22.22.
- 23 RS eines Topfes, Ritzlinien unter der Halsleiste, Oberfläche geglättet, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/42.21.
- Töpfe (Taf. 4)**
- 24 RS eines stark auskragenden Topfes, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.47.
- 25 RS eines Topfes, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.45.
- 26 RS eines Topfes, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/47.2.
- 27 RS Trichterrand eines Topfes, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.50.
- 28 RS Trichterrand eines Topfes, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.46.
- 29 RS eines Topfes, Rand mit schräggestellten Fingernagelindrücken, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/34.9.
- 30 RS eines Topfes, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.30.
- 31 RS eines Topfes, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/29.4.
- 32 RS eines Topfes, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/22.17.
- 33 RS eines Topfes, Rand mit Fingertupfenleiste, grau-schwarz, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/34.10.
- 34 RS eines Topfes, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.48.

- 35 RS eines Topfes, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/26.5.
- 36 RS eines Topfes, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/34.12.
- Randscherben (Taf. 5 und 6)*
- 37 RS eines Gefäßes mit Eindruckverzierung, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.23.
- 38 RS, Randverzierung (Wellenband), grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/24.22.
- 39 RS, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.52.
- 40 RS, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/24.17.
- 41 RS, rot, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/42.22.
- 42 RS, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.21.
- 43 RS, Oberfläche geglättet, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/47.1.
- 44 RS, Oberfläche geglättet, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/24.16.
- 45 RS, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/42.20.
- 46 RS, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/47.4.
- 47 RS, Oberfläche geglättet, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/26.3.
- 48 RS mit gekerbtetem Rand, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.49.
- 49 RS, horizontale Leiste mit Fingernagelindrücken, rötlich-orange, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/12.2.
- 50 RS mit Fingertupfenleiste, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/22.16.
- 51 RS mit Griffknubbe, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/29.5.
- 52 RS, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/20.20.
- 53 RS, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.43.
- 54 RS mit Fingertupfenleiste, rötlich, grob gemagert. Inv.-Nr. 118/9/21.42.
- 55 RS, Oberfläche geglättet, grau-schwarz, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/19.2.
- 56 RS mit Fingertupfenleiste, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/22.14.
- 57 RS, rötlich, grob gemagert. Inv.-Nr. 118/9/17.1.
- 58 RS, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.22.
- 59 RS, geglättet, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/32.3.
- 60 RS, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/28.7.
- 61 RS mit Henkelansatz, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/25.6.
- 62 RS, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.14.
- 63 RS, Oberfläche geglättet, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/48.3.
- 64 RS, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.38.
- 65 RS, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/42.18.
- 66 RS, rötlich-braun, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/12.3.
- 67 RS, Oberfläche geglättet, grau-schwarz, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.26.
- 68 RS, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.44.
- 69 RS, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.7.
- 70 RS, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.51.
- 71 RS, Randleiste mit Kerben, grau-schwarz, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/20.22.
- 72 RS mit geglätteter Oberfläche, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/28.5.
- Bodenscherben (Taf. 7)*
- 73 BS, Schlickauftrag, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/30.2.
- 74 BS, Schlickauftrag mit vertikalen Furchen, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/22.23.
- 75 BS, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.56.
- 76 BS, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.54.
- 77 BS, grau-schwarz, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/42.24.
- 78 BS, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/31.4.
- 79 BS, Oberfläche geglättet, grau-schwarz, mit feiner Glimmermagerung. Inv.-Nr. 118/9/28.8.
- 80 BS, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/19.15.
- 81 BS, Fingernagelindrücke, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/42.27.
- 82 BS, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.36.
- 83 BS, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/29.6.
- 84 BS, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.55.
- 85 BS, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/31.3.
- 86 BS, rot, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.34.
- 87 BS, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.57.
- 88 BS, abgesetzter Standfuss, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.53.
- 89 BS, Schlick auf Aussenseite, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/24.24.
- 90 BS, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.33.
- 91 BS, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/47.5.
- 92 BS von abgesetztem Standfuss, rötlich, sekundär verbrannt, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/19.16.
- 93 BS, mit Schlickauftrag, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.35.
- 94 BS, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.58.
- 95 BS, rot, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.32.
- 96 BS mit Ritzlinien, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/16.11.
- 97 BS, rötlich, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.34.
- 98 BS eines Standrings, rötlich, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.37.
- 99 BS, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.41.
- 100 BS, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.36.
- Verzierte Wandscherben (Taf. 8)*
- 101 WS mit Fingertupfenleiste und Knubbe, grau, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/18.7.
- 102 WS mit Fingertupfenleiste und Knubbe, Schlick, rötlich-braun, grobe Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.21.
- 103 WS mit gekerpter Leiste, rötlich-braun, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/20.14.
- 104 WS mit Knubbe, rötlich-braun, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/20.3.
- 105 WS mit vertikalen Reihen von Punkten (Abrollmuster), rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.21.
- 106 WS mit flächiger Punktstempelverzierung, grau, mittlere Magerung Inv.-Nr. 118/9/28.1.
- 107 WS mit waagrechtem angeordneten Fingernagelindrücken, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/19.5.
- 108 WS mit Ährenmuster, grau, feine Magerung (Glimmer). Inv.-Nr. 118/9/19.13.
- 109 WS mit Ährenmuster, grau, feine Magerung (Glimmer). Inv.-Nr. 118/9/24.11.
- 110 WS mit Ährenmuster, grau, feine Magerung (Glimmer). Inv.-Nr. 118/9/19.12.
- 111 WS mit Ährenmuster, grau, feine Magerung (Glimmer). Inv.-Nr. 118/9/19.14.
- 112 WS mit Ritzverzierung, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/19.8.
- 113 WS mit zwei kleinen Knubben, Fingernagelindrücke, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/24.4.
- Henkel und Öse (Taf. 9)*
- 114 Fragment eines Henkels, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.3.
- 115 Henkel, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/22.19.
- 116 RS mit Henkel, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/19.1.
- 117 Henkel, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/24.21.
- 118 Henkel, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/23.31.
- 119 Henkel, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/24.20.
- 120 Henkelfragment, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/43.12.
- 121 Henkel, rötlich, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/21.60.
- 122 WS mit Öse, grau, feine Magerung. Inv.-Nr. 118/9/42.25.
- 123 Henkel, grau, mittlere Magerung. Inv.-Nr. 118/9/20.19.

## Literatur

- Affolter, J. (2002) Provenance des silex préhistoriques du jura et des régions limítrophes. *Archéologie neuchâteloise* 28/2. Neuchâtel.
- Conscience, A.-C. (2005) Seeufersiedlungen Wädenswil-Vorder Au. *Zürcher Archäologie* 19. Zürich und Egg.
- Hochuli, S. (1994) Arbon-Bleiche – Die neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen. Ausgrabungen 1885–1991. *Archäologie im Thurgau* 2. Frauenfeld.
- Jecker, D./Lanzrein-Dohme, I./Huber, R./Schaeren, G. (2013) Mehr als Müll! Zwei mittelbronzezeitliche Siedlungsgruben von Zug-Rothuswiese. *Jahrbuch Archäologie Schweiz* 96, 7–58.
- Jecker, D. (2014) Zug Rothuswiese. *Naturwissenschaftliche Untersuchung*. Tugium 30, 56–57.
- Joray, S./Brönnimann, D./Kühn, M. u. a. (2020) Die Mittelbronzezeit im Fokus. Das interdisziplinäre Forschungsprojekt MAGIA. *Archäologie Schweiz* 43/1, 16–23.
- Plüss, P. (2011) Die bronzezeitliche Siedlung Cresta bei Cazis (GR): Die Tierknochen. *Collectio archæologica* 9. Zürich.
- Rehak, A. (2005) Archäozoologie (Frühe Bronzezeit und Schnurkeramik). In: A.-C. Conscience, Seeufersiedlungen. Wädenswil-Vorder Au. *Zürcher Archäologie* 19. Zürich und Egg, 32–37.
- Schibler, J./Studer, J. (1998) Haustierhaltung und Jagd während der Bronzezeit der Schweiz. In: SPM III. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum Mittelalter. Bronzezeit. Basel, 171–192.
- Stöckli, W. E. (2016) Urgeschichte der Schweiz im Überblick (15 000 v. Chr.–Christi Geburt). *Antiqua* 54. Basel.