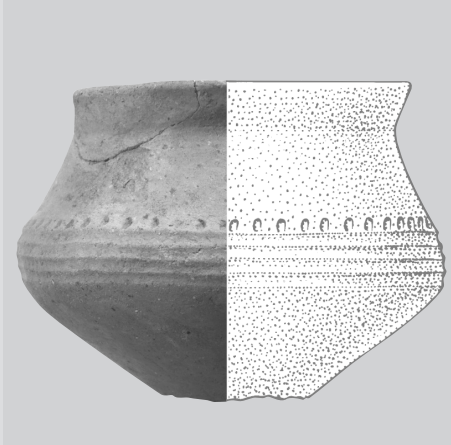


Zürcher Archäologie



Heft 23

Ulrich Eberli Birmensdorf-Wannenboden

Zürcher Archäologie Heft 23

Zürcher Archäologie Heft 23

Ulrich Eberli

Birmensdorf-Wannenboden

Eine Siedlungsstelle der Spätbronzezeit

Redaktion: Markus Stromer
Wissenschaftliches Lektorat: Christina Achour

Druck: FO Print & Media AG, Zürich und Egg
Papier: Offset, holzfrei; Umschlag 280 g/m², Inhalt 120 g/m²

© 2008 Baudirektion Kanton Zürich
ARV Amt für Raumordnung und Vermessung, Kantonsarchäologie
ISBN 978-3-905681-33-8

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7	III Fundmaterial	40
I Einleitung	8	1 Grundsätzliches	40
1 Ausgangslage	8	2 Keramik	40
2 Die Lage des Siedlungsplatzes	9	2.1 Menge und Erhaltung	40
3 Entdeckung und Ausgrabung der Fundstelle	10	2.2 Gefäßformen	41
3.1 Sondierungen und Sondiergrabung 1992	10	2.2.1 Allgemeines	41
3.2 Sondiergrabung 1993	10	2.2.2 Konische Schalen	41
3.3 Ausgrabung 1994/95	11	2.2.3 Kalottenschalen	42
		2.2.4 Grobkeramische Schalen	42
		2.2.5 Schüsseln und Becher	42
II Siedlungsstrukturen	12	2.2.6 Töpfe	43
1 Grundsätzliches	12	2.2.7 Sonderformen	44
2 Stratigraphie	12	2.3 Herstellung	44
3 Bereich Nord	18	2.4 Randformen	45
3.1 Steinkonzentrationen und Brandgrube (Pos. 7, 171)	18	2.5 Bodenformen	46
3.2 Steinkonzentrationen und Pfostenloch (Pos. 81, 83, 84)	22	2.6 Verzierungen	46
3.3 Fundhinweise	22	3 Bronzen	47
3.4 Fazit	22	3.1 Nadeln	47
4 Bereich Ost	23	3.2 Pfeilspitze	47
4.1 Steinkonzentration und Steinreihe (Pos. 85, 173)	23	4 Funde anderer Zeitstellung	47
4.2 Keramikkonzentration und Pfostenlöcher (Pos. 47, 67, 82)	23	4.1 Silexartefakte	47
4.3 Fazit	23	4.2 Steinbeilklinge	48
5 Bereich West	23	4.3 Mittelbronzezeitliche Keramik	48
5.1 Steinkonzentration (Pos. 4)	23	4.4 Römische Keramik	48
5.2 Pfostenlöcher (Pos. 9, 38, 46, 56, 63)	23	IV Zeitliche Einordnung	49
5.3 Pfostenlöcher und Terrassierungsmauer (Pos. 109–113, 164, 166–168, 170)	28	1 Relative Datierung	49
5.4 Fundhinweise	28	2 Absolute Datierung	49
5.5 Botanische Untersuchungen	29	2.1 Dendrochronologie	49
5.6 Fazit	29	2.2 C14-Datierung	50
6 Bereich Süd	29	2.3 Diskussion	51
6.1 Steinkonstruktionen, Pfostenloch und verkohlte Holzreste (Pos. 59, 93, 105, 106, 169, 174)	29	V Zusammenfassung	52
6.2 Steinkonstruktion und Steinreihe (Pos. 96, 175)	33	VI Anhang	54
6.3 Steinkonzentration, Kiesfläche, Pfostenloch und verkohlte Hölzer (Pos. 150, 152, 158, 160)	33	1 Anmerkungen	54
6.4 Werkgrube und Pfostenlöcher (Pos. 123, 139, 140, 145)	34	2 Abkürzungen	55
6.5 Fundhinweise	35	3 Bibliographie	56
6.6 Fazit	35	4 Abbildungsnachweis	56
7 Befunde anderer Zeitstellungen	35	5 Katalog	56
7.1 Neolithische Hinweise	35	Tafeln	60
7.2 Mittelbronzezeitliche Hinweise	36	Verzeichnis der bisher erschienenen Hefte der Reihe «Zürcher Archäologie»	72
7.3 Neuzeitliche Eingriffe	36		
8 Siedlungsarchäologische Aspekte	36		

Vorwort

Die Fundstelle Birmensdorf-Wannenboden ist auf den ersten Blick eher unscheinbar. Sie zeigt das typische Bild einer bronzezeitlichen Landsiedlung: Es liegen zahlreiche Steinkonstruktionen vor, die jedoch – da oftmals nicht mehr zusammenhängend – kaum schlüssig interpretiert werden können. Auch die Fundschicht ist nicht mehr auf dem ganzen Siedlungsareal fassbar. Das Fundmaterial setzt sich wie üblich hauptsächlich aus Gefässscherben zusammen, die mehrheitlich stark fragmentiert sind. Soweit zu den eher weniger interessanten Fakten. Hinzu kommen aber auch Aspekte, die den Siedlungsplatz in einem anderen Licht erscheinen lassen. So etwa einige Bronzefunde, unter denen eine Nadel auf einen materiellen Austausch mit Italien hinweist, oder die absolute Datierung einiger Siedlungsproben (Dendrochronologie und C14-Datierung). Durch diese Hinweise kann die Siedlung in den Zeitraum von 900 bis 850 v.Chr. eingeordnet werden. Diese Phase der ausgehenden Spätbronzezeit (Ha B3 früh) ist bisher erst durch wenige Fundpunkte vertreten, womit die Fundstelle Birmensdorf-Wannenboden eine ganz andere Bedeutung erhält. Zudem handelt es sich bei den wenigen, generell Ha B3-zeitlichen Siedlungsstellen um Seeufer- und allenfalls Höhensiedlungen. Auch unter diesem Aspekt ist diese Fundstelle von besonderem Interesse. Schliesslich zeigt sich, dass bei den Landsiedlungen sehr unterschiedliche Dorfstrukturen vorkommen. Im vorliegenden Fall handelt es sich vermutlich um eine lockere Bebauung, eine Streusiedlung mit wenigen Häusern, zwischen denen offene Plätze lagen. Ebenso erwähnenswert ist, dass der kleine Siedlungsplatz fast vollständig untersucht werden konnte.

Die Fundstelle wurde bei Sondierungen in Zusammenhang mit dem geplanten Bau der Nationalstrasse A4/A20 entdeckt, worauf die Kantonsarchäologie Zürich 1994/95 eine flächige Ausgrabung durchführte. Die Kosten wurden vom schweizerischen Bundesamt für Strassen (ASTRA) getragen. Es zeigte sich dabei einmal mehr, dass gerade

durch den ausserhalb der Bauzonen angelegten Strassenbau oftmals Siedlungen erfasst werden, die ansonsten kaum entdeckt worden wären.

Zahlreiche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kantonsarchäologie Zürich waren bei den Sondierungen, der Ausgrabung und der Aufbereitung des Fundmaterials beteiligt. Sondierungen 1992: Johannes Weiss (Leitung), Reto Dubler. Sondierung 1993: Reto Dubler (Leitung), Ruben Ibanez Ochoa, Fridolin Mächler, Stefanie Mettler. Ausgrabung 1994/95: Ulrich Eberli (wissenschaftliche Leitung), Rolf Gamper (technische Leitung), Martin Bachmann, Anne-Catherine Conscience †, Marco Erni, Maria José Garate, Olivier Hinz, Susanne Holzinger, Shoshana Iten, Beatrice Jäggi, Eugen Jans, Fredy Jetzer, Gian-Reto Joos, Eva Kohler, Fridolin Mächler, Ruedi Minnig, Barbara Pfäffli, Magdalena Rajnisova, Markus Roth, Vinzent Städler †, Alexandra Strobel, Christine Tobler, Yves Toenz, Kathrin Trüllinger (Restauration), Andreas Vonäsch, Julia Walter, Max Wiesendanger, Christian Winkler, Beat Zollinger, Simon Zürcher.

Zum Gelingen der vorliegenden Publikation haben zahlreiche Personen einen Beitrag geleistet: Christina Achour ergänzte und überarbeitete als Archäologin und wissenschaftliche Lektorin den bereits vor mehreren Jahren vom Autor erstellten Publikationsentwurf. Markus Stromer war für die Schlussredaktion verantwortlich. Marcus Moser gestaltete die Abbildungen und Daniela Hoesli zeichnete alle Fundobjekte und gestaltete die Tafeln im Auftrag im Atelier Bunter Hund, Atelier für Illustrationen, Zürich. Die naturwissenschaftlichen Analysen wurden von folgenden Personen durchgeführt: Jehanne Affolter, Neuchâtel (Rohstoffbestimmung der Silices), Marlis Klee, Labor für Archäobotanik der Universität Basel, Prof. em. Marino Maggetti, Universität Freiburg (Keramik), Werner H. Schoch, Labor für quartäre Hölzer, Langnau a.A. (Holzarten) und Mathias Seifert, Labor für Dendrochronologie, Amt für Städtebau der Stadt Zürich. Ihnen allen sei an dieser Stelle gedankt.

I Einleitung

1 Ausgangslage

Die Planung der Westumfahrung Zürich A4/A20 durch das Knonaueramt im südwestlichen Kanton Zürich veranlasste die Kantonsarchäologie, die Trasse vor Baubeginn systematisch nach archäologischen Fundstellen abzusuchen. Von 1988–1994 wurden mit dem Bagger mehrere hundert Sondierschnitte angelegt. Dabei entdeckte man zahlreiche Hinweise auf bisher unbekannte Fundstellen, darunter die Siedlung Birmensdorf-Wannenboden im Bereich des so genannten Wettswiler Autobahndreiecks¹. Auf Grund der archäologischen Hinweise in den Sondierschnitten wurden 1992 im Bereich der mutmasslichen Siedlungsstelle kleinere Sondierschnitte angelegt, um das Potential der Fundstelle zu eruieren und das weitere Vorgehen zu planen (vgl. Kap. I.3.1). Beim Bau eines Unterwerks der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) im nördlich an die vermutete Siedlungsfläche anschliessenden Areal stiess man auf eine ähnliche Fundschicht. Im darauf folgenden Jahr 1993 wurde für die genauere Abklärung der Situation eine kleine Fläche feinstratigraphisch untersucht (vgl. Kap. I.3.2). Die Ergebnisse dieser Untersuchung und die Tatsache, dass es sich bei der Fundstelle um eine der bisher eher selten nachgewiesenen Landsiedlungen



Abb. 2. Birmensdorf-Wannenboden. Luftbildaufnahme vom 4. August 1994.

der späten Bronzezeit handelt, veranlassten die Kantonsarchäologie, in den Jahren 1994 und 1995 eine grossflächig angelegte archäologische Ausgrabung von rund 3400 m² durchzuführen (vgl. Kap. I.3.3).

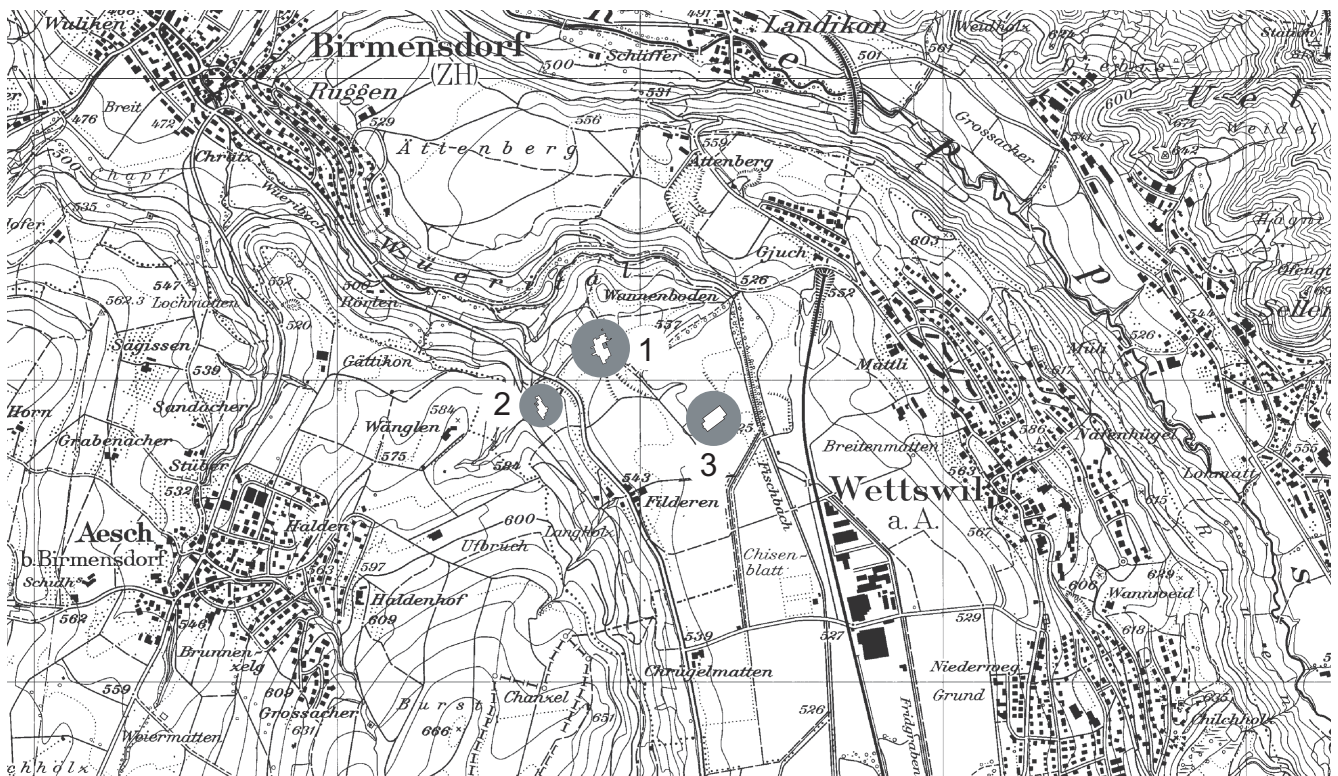


Abb. 1. Lage und Topographie der Fundstelle. 1 Birmensdorf-Wannenboden, 2 Birmensdorf-Stoffel, 3 Wettswil-Josenmatt. M. 1:25 000. Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA 057221).

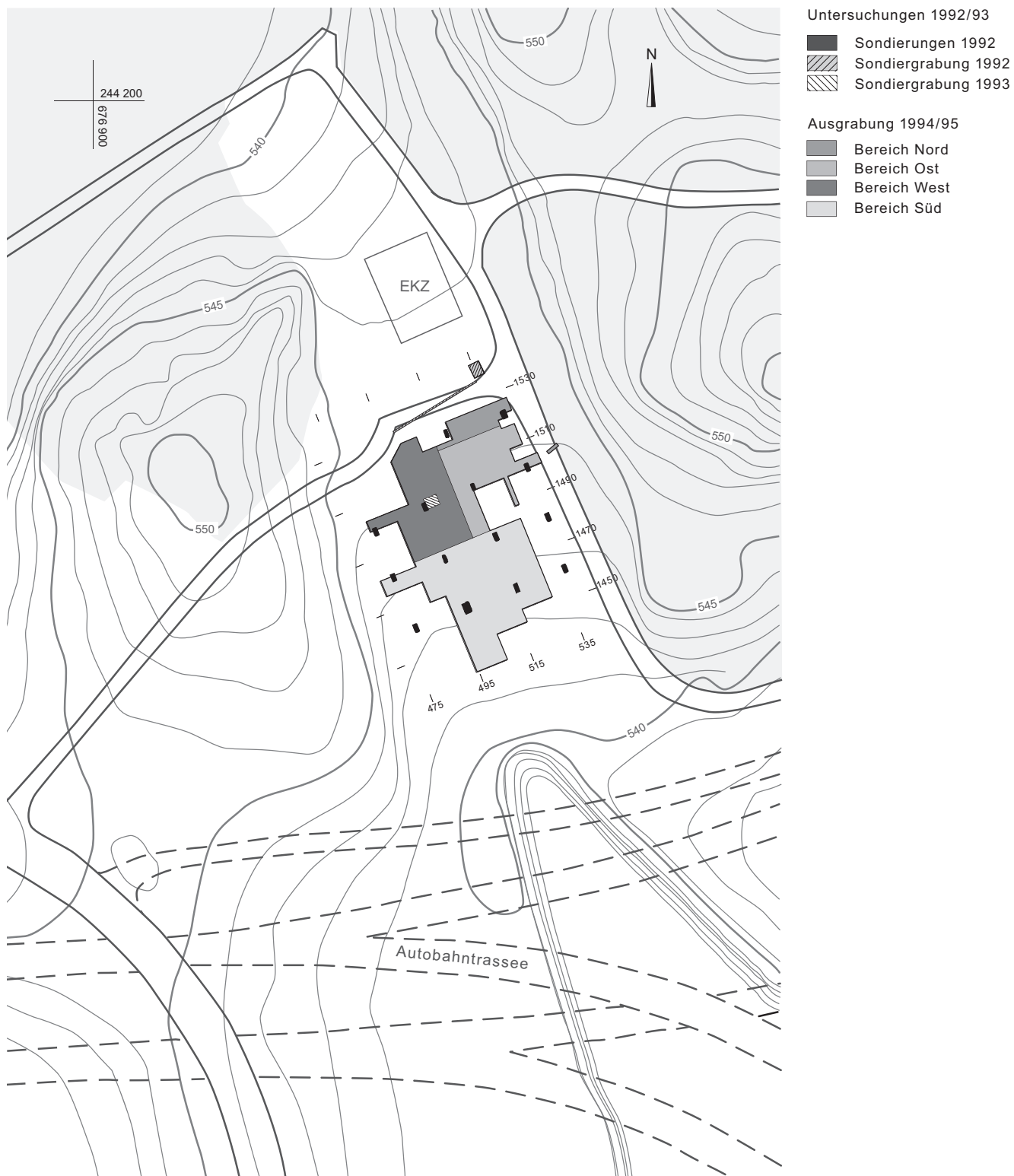


Abb. 3. Birnensdorf-Wannenboden. Übersicht zur Topographie und den untersuchten Flächen. M. 1:2000.

2 Die Lage des Siedlungsplatzes

Die Fundstelle Wannenboden liegt südöstlich von Birnensdorf im zürcherischen Knonaueramt (Abb. 1 und 2). Grossräumig besteht die Landschaft aus einer Abfolge von Talschaften und Hügelketten, die geschwungen von Nord-

westen nach Südosten verlaufen. Die Siedlungsstelle befindet sich am Nordrand einer 3 km langen, flachen Tal- senke, des so genannten Bonstetter Beckens. Der Tal- boden dieses Beckens liegt auf einer Höhe von 527 m ü.M., während die flankierenden Hügelketten Höhen bis 600 m ü.M. erreichen. Der geologische Untergrund besteht aus

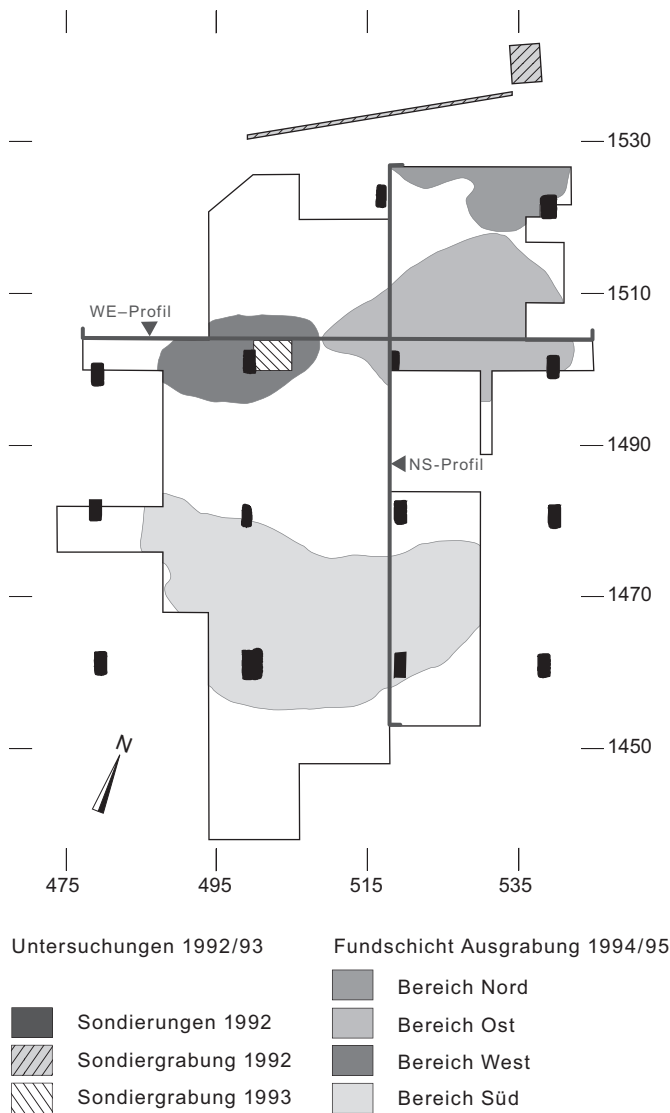


Abb. 4. Birmensdorf-Wannenboden. Ausdehnung der Fundschrift in den einzelnen Bereichen und Lage der Profile (vgl. Abb. 7 und 8). M. 1:1000.

geschichteten, Richtung Südwesten einfallenden Sandsteinschichten. Dadurch sind die Hänge im Südwesten oft flacher, während die Nordostflanken steiler ansteigen.

Diese grundlegenden Charakteristika des Landschaftsbilds wurden während der letzten Eiszeit gebildet². Dabei schliff ein Seitenarm des würmzeitlichen Reuss-Gletschers einen flachen Trog aus dem Molassefels. Moränenablagerungen wurden dabei an der Basis grossflächig und im Vorfeld der Eisfront in Form eines Walls, des so genannten «Endmoränenkomplexes von Wettwil», zurückgelassen. Innerhalb dieses Walls befindet sich die Fundstelle Birmensdorf-Wannenboden. Die Moräne ist in diesem Bereich unterschiedlich zusammengesetzt. An der Oberfläche sind Umlagerungen und Verschwemmungen vorhanden, die aus der Zeit des Gletscherrückzugs stammen, wodurch sich sandigere und steinigere, kiesige Ablagerungen ergaben. Ansonsten zeigt das Moränenmaterial keine Sortierung.

Die Siedlung erstreckt sich auf einer Höhe von rund 545 m ü. M. über eine beachtliche Fläche von rund 2000 m² (Abb. 3). Die Siedlungsspuren reichen vom Südhang zwischen zwei Anhöhen über den Kulminationspunkt, der damals im Übergang vom Bereich Ost zu Nord lag (vgl. Kap. II.1), weiter nach Norden. Die Moränenbedeckung dürfte zum Zeitpunkt der spätbronzezeitlichen Besiedlung eine sehr viel bewegtere Oberfläche gehabt haben. Terrassen, Hügel und stark vernässte Mulden charakterisierten das ursprüngliche Gelände. Die Mulden waren jeweils bergwärts steil gebösch und talwärts flach auslaufend. Die natürliche Erosion und insbesondere die Ackerbautätigkeit ebneten das Gelände nach Aufgabe der Siedlung allmählich ein: Erdreich und Siedlungsmaterial wurden durch Erosions- und Akkumulationsvorgänge von den Terrassen und den Geländekanten in die Mulden verschleppt. Grossflächige Rodungen, beispielsweise im römischer Zeit in Zusammenhang mit dem Unterhalt von Guts-höfen³, führten wegen der Beseitigung der schützenden Vegetationsdecke zusätzlich zu Erosionsprozessen auf Kuppen und Anhöhen.

3 Entdeckung und Ausgrabung der Fundstelle

3.1 Sondierungen und Sondiergrabung 1992

Im Rahmen des Prospektionsprojekts, ausgelöst durch den geplanten Autobahnbau durch das Knonaueramt (vgl. Kap. I.1), wurde 1992 im Bereich der Siedlungsstelle ein flächendeckendes Raster von Suchschnitten angelegt (Abb. 4)⁴. Dabei brachte an verschiedenen Stellen eine dunkle Schicht mit Scherbenmaterial Hinweise auf eine Fundstelle. Die Fundschrift liess sich auf Grund der Sondierungen nicht klar fassen, vielmehr wechselten sich Suchschnitte mit lokalisierter Fundschrift und solche ohne erkennbare Besiedlungshinweise ab. Diese Situation deutete darauf hin, dass die Siedlungsschicht nicht mehr intakt und vermutlich verschwemmt war.

Als im Areal nördlich der Sondierschnitte ein Unterwerk der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) gebaut wurde, zeigte sich, dass durch die Aushubarbeiten eine Kulturschicht angeschnitten wurde. Neben der Dokumentation der Baugrubenprofile konnte eine Fläche von rund 20 m² untersucht werden⁵.

3.2 Sondiergrabung 1993

Nach den Untersuchungen von 1992 wurde im folgenden Jahr im Bereich der flächig angelegten Sondierschnitte eine auf 24 m² beschränkte Sondiergrabung durchgeführt (Abb. 4)⁶. Ziel war es, die archäologische Substanz der Siedlungsstelle zu beurteilen. In dieser kleinen Fläche konnte ein Teil einer Steinsetzung freigelegt werden, eine klare Befundansprache war indes nicht möglich. Lediglich ein einzelnes Pfostenloch und eine starke Massierung von verziegelten Hüttenlehmfragmenten deuteten auf ein



Abb. 5. Birmensdorf-Wannenboden. Situationen während der Ausgrabung 1994/95.

Gebäude hin. Das Fundmaterial bestand vorwiegend aus Keramikscherben. Auf Grund dieser positiven Ergebnisse plante die Kantonsarchäologie Zürich für 1994 eine umfassende Ausgrabung.

3.3 Ausgrabung 1994/95

Von Ende Juli 1994 bis Januar 1995 setzten Mitarbeitende der Kantonsarchäologie Zürich die 1992 begonnenen

Untersuchungen mit einer grossflächigen Ausgrabung fort und schlossen sie ab (Abb. 4)⁷. Ziel der Ausgrabung war es, die archäologischen Siedlungsspuren im durch den Autobahnbau betroffenen Areal zu erfassen und so ein möglichst umfassendes Bild der Dorfanlage zu erhalten. Entsprechend dieser Zielsetzung und dem finanziellen Rahmen wurden nur die Fundschichten und die Strukturen von Hand ausgegraben (Abb. 5). Alle anderen Abträge erfolgten maschinell⁸.

Das Vermessungsnetz orientierte sich an den Vermessungspunkten der ersten Sondierungen von 1992. Die Nordrichtung des Gitternetzes, «Grabungsnorden», und die magnetische Nordrichtung wichen 27° voneinander ab. Um Aufschluss über das Relief des geologischen Untergrunds sowie den Verlauf und die Funddichte der Fundschicht zu erhalten, wurde in einer ersten Etappe ein 4 m breiter Streifen untersucht. Dabei zeigte sich, dass die Fundschichten unterschiedlich tief unter der Grasnarbe lagen: Teils folgten die relevanten Schichten unmittelbar unter dem Humus, während an anderen Stellen noch bis zu 50 cm Sedimente abgestossen werden mussten. Dies führte zu umfangreichem Aushubmaterial, das auf dem Areal deponiert wurde, da die ganze Fläche nach Abschluss der Untersuchung rekultiviert werden musste. Um eine unnötige Verschiebung des Aushubmaterials zu vermeiden, wurde das Areal in langrechteckige Grabungseinheiten (6 m Breite und 10–30 m Länge) eingeteilt. Auf der einen Seite konnte der Humus und auf der anderen die Sedimente gelagert werden. Sobald eine Einheit ausgegraben und dokumentiert war, wurde sie wieder aufgefüllt und die benachbarte Fläche untersucht.

In der Regel wurde das Fundmaterial eines Quadratmeters zu einem Fundkomplex zusammengefasst. Grundsätzlich wurde im Abstand von 12 m ein NS-verlaufendes Profil im Massstab 1:20 teils in Farbe gezeichnet. In OW-Richtung beschränkte man sich im Wesentlichen auf zwei durchgehende Profile und mehrere kürzere Profilschnitte durch relevante Befundsituationen. Strukturen wie Steinsetzungen und Pfostengruben wurden mittels Flächenplänen und Schnitten, je nach Situation im Massstab 1:10 oder 1:20, detailliert festgehalten. Felderpläne wurden im Massstab 1:20 gezeichnet, nivelliert und beschrieben. Schwarzweiss- und Farbfotos ergänzten die zeichnerische und schriftliche Dokumentation.

Wichtigstes Planum der Ausgrabungen ist die Fläche nach dem Abtrag der Fundschicht, die in manchen Bereichen vermutlich etwa dem Gelniveau der bronzezeitlichen Siedlung entspricht (vgl. Kap. II.2). Die Oberfläche der Fundschicht wurde als Niveauskizze dokumentiert. Partiiell ist ein jüngeres, wahrscheinlich neuzeitliches Niveau erkennbar (vgl. Kap. II.7.3).

II Siedlungsstrukturen

1 Grundsätzliches

Die Struktur des Geländes und die damit zusammenhängende Tatsache, dass die Fundschicht nicht durchgehend lokalisiert werden konnte (vgl. Kap. I.2), führten zu einer Aufteilung der Ausgrabungsfläche in einzelne Bereiche (Abb. 4). Die Fundschichten liegen jeweils in den postglazialen Mulden. Auf den Kuppen gibt es keine Kulturschicht und unter dem Humus befindet sich direkt das Moränenmaterial.

Zu den auffälligsten Strukturen zählen flächig ausgedehnte Steinsetzungen, die jeweils mit vereinzelt Pfostenstellungen verschiedene Einheiten bilden. Während die Steinsetzungen die Geländekanten markieren, streuen die wenigen Pfostenstellungen im ganzen Gelände.

Mit Holzkohle und Steinen verfüllte Gruben an der Peripherie zählen zu den besonderen Befunden. Eigentliche Siedlungsgruben innerhalb des Siedlungsareals fehlen, da keine Lehmentnahmen in diesem Bereich stattfanden. Innerhalb der Fundschicht liegen die meisten Scherben an der Schichtbasis, wo teilweise ein feiner, grau verfärbter Horizont zu beobachten ist.

Nach der Freilegung grosser Flächen und den Sondierungen im Bereich des EKZ-Gebäudes (vgl. Kap. I.3.1) lassen die Strukturen eine ausgedehnte Siedlung annehmen (vgl. Kap. II.8). Andeutungsweise zeichnen sich Konzentrationen von Befunden ab, die einen lockeren Verbund von Hofstellen erahnen lassen. Infolge der teilweise starken Erosion ist die Aussagefähigkeit der erfassten Befunde allerdings beschränkt und ein erheblicher Verlust an Fundgut liegt nahe. So handelt es sich bei Zonen ohne erkennbare Befunde entweder um in der Bronzezeit tatsächlich nicht beanspruchte Flächen oder aber um benutzte Flächen, von denen keine Spuren erhalten blieben. Die Rekonstruktion der Siedlungsstrukturen wird zusätzlich durch im Areal verteilte neuzeitliche Gräben und Gruben erschwert (vgl. Kap. II.7.3). Sie dienten einerseits zur Beseitigung der zahlreichen Steine im Ackerland, andererseits als Drainagen.

2 Stratigraphie

Die lokalen Gegebenheiten stehen in engem Bezug zur gesamten Geomorphologie des Knonaueramts (vgl. Kap. I.2). Die während der Ausgrabung 1994/95 definierten Bereiche decken sich in etwa mit den muldenförmigen Geländevertiefungen, in denen sich eine mächtigere Schichtabfolge abzeichnet (Abb. 6). Im Gegensatz dazu liegt dort, wo die Moräne sehr hoch ansteht, lediglich noch eine Überdeckung aus Humus und Sedimentschichten fehlen. Allgemein zeichnen sich zwischen diesen beiden Extremsituationen stets dieselben stratigraphischen Verhältnisse ab und Unterschiede sind lediglich in Details zu erkennen.

Das WE-Profil auf der Achse m 1504 zeigt den Verlauf der beiden Fundschichten innerhalb der Stratigraphie der

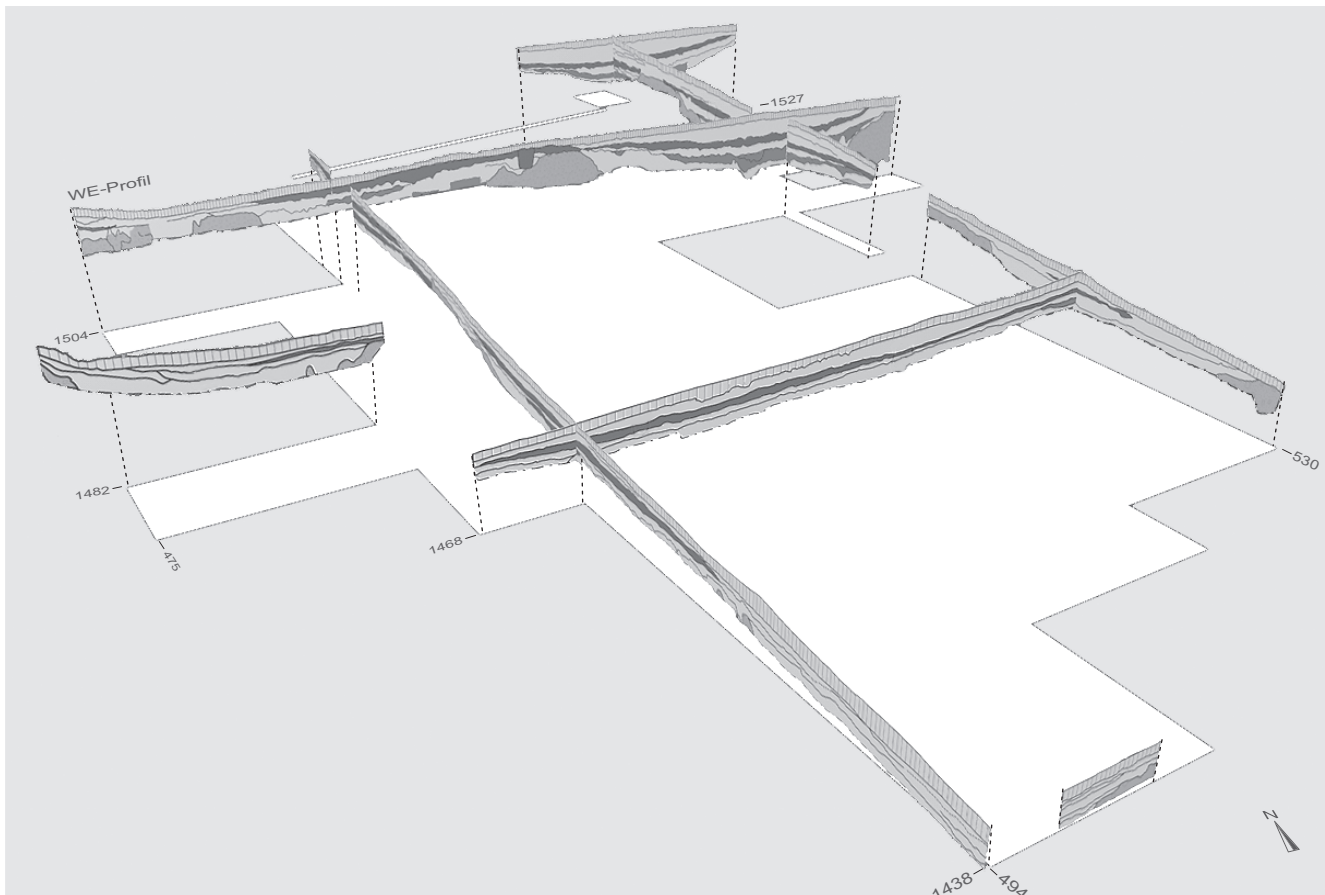


Abb. 6. Birmensdorf-Wannenboden. Schematische Übersicht der Schichtverhältnisse. M. 1:1000.

beiden Bereiche West und Ost (Abb. 7). Der geologische Untergrund, eine Endmoräne, wird jeweils am westlichen und östlichen Profilende angeschnitten. Desgleichen kann im zentralen Profilabschnitt zwischen m 506 und 515 eine hochragende Moräne gefasst werden, welche die Bereiche West und Ost trennt. Generell keilen die Schichten beim Ansteigen der Moränen aus. Die Stratigraphie im Bereich Ost zeigt die übliche Schichtabfolge: In den von Moränen gebildeten Mulden lagert sich vorerst eine hell-beige gelbe Siltschicht ab. Es handelt sich dabei um ein lössartiges Sediment mit grossem Anteil an Ton und Sand. Davon hebt sich eine dunkelbraune Schicht deutlich ab, die ebenfalls aus tonig-sandigem Silt besteht (Abb. 8). Die dunkle Farbe spricht für eine Schwemmschicht aus fossillem Humus. Kennzeichnend sind grössere und massiert vorkommende Holzkohlestücke. Vermutlich handelt es sich dabei um einen Rodungshorizont. Der Verlauf der Schichtgrenze sowohl zur gelben Siltschicht als auch zur darüber liegenden Schicht ist sehr unruhig und – vor allem in Bereichen mit verlagertem Schichtmaterial – oft fließend. Kiesiger Silt überdeckt die Schicht. Auf Grund der Zusammensetzung kann von einem eingeschwemmten Gehängelehm gesprochen werden. Diese Annahme wird durch die vermutlich vorausgegangene Rodung bekräftigt, die Erosion und Ablagerungen begünstigte. Über diesen

Siltablagerungen folgt die eigentliche Fundschicht. Sie besteht aus sehr dunklem Silt mit unterschiedlich grossen Anteilen an Sand, Kies und Steinen. Vor allem an der Schichtbasis und in der Nähe der Steinsetzungen und/oder Scherbenkonzentrationen liegt auch vermehrt grober Kies mit Holzkohle. Das Profil zeigt einen Abschnitt (m 514–542), der eher weit von den Siedlungsstrukturen entfernt ist, sodass kaum Funde und Holzkohlestückchen zu erkennen sind. Die Fundschicht wird von einem grösseren Schichtpaket überdeckt, das partiell in einzelne Straten gegliedert werden kann. Die feinen Unterschiede zwischen einzelnen Straten entstanden wohl durch verschiedene Sediment- und Erosionsphänomene.

Im Bereich West ist grundsätzlich der gleiche Schichtaufbau zu erkennen, obwohl die Schichten weniger mächtig ausgebildet sind. Ein wichtiger Unterschied besteht im Schichtthiasus zwischen Fundschicht und Humus, der durch die moderne landwirtschaftliche Nutzung entstand und sicherlich auch den obersten Bereich der Fundschicht reduzierte.

Die Steine im Abschnitt m 498–503 gehören zur Steinsetzung Pos. 4 (Abb. 7, vgl. Kap. II.5.1). In diesem Abschnitt finden sich vermehrt Scherben, Holzkohlestückchen und verbrannter Hüttenlehm. Mit zunehmender Entfernung nehmen diese Hinweise auf einen Hausstandort ab.

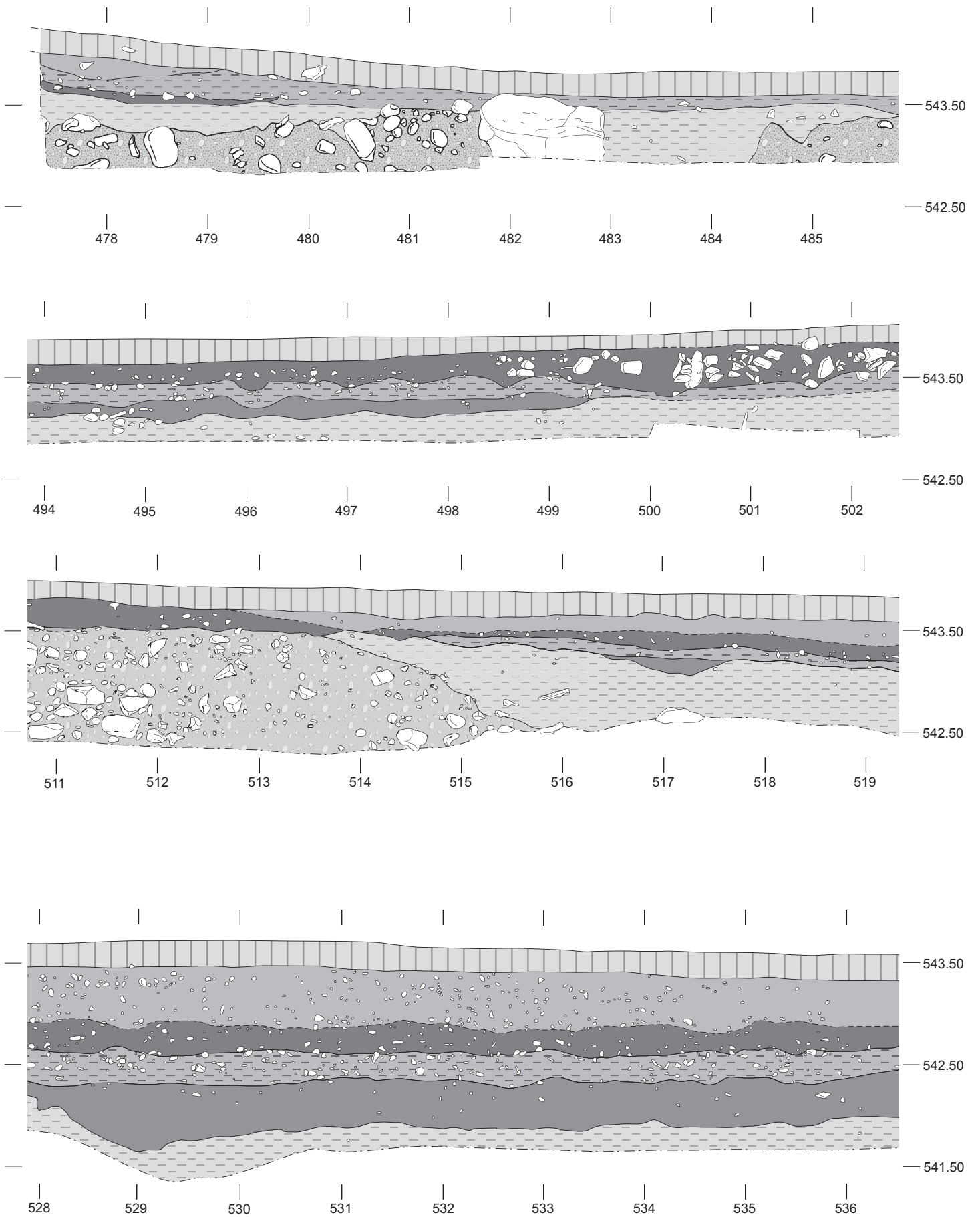
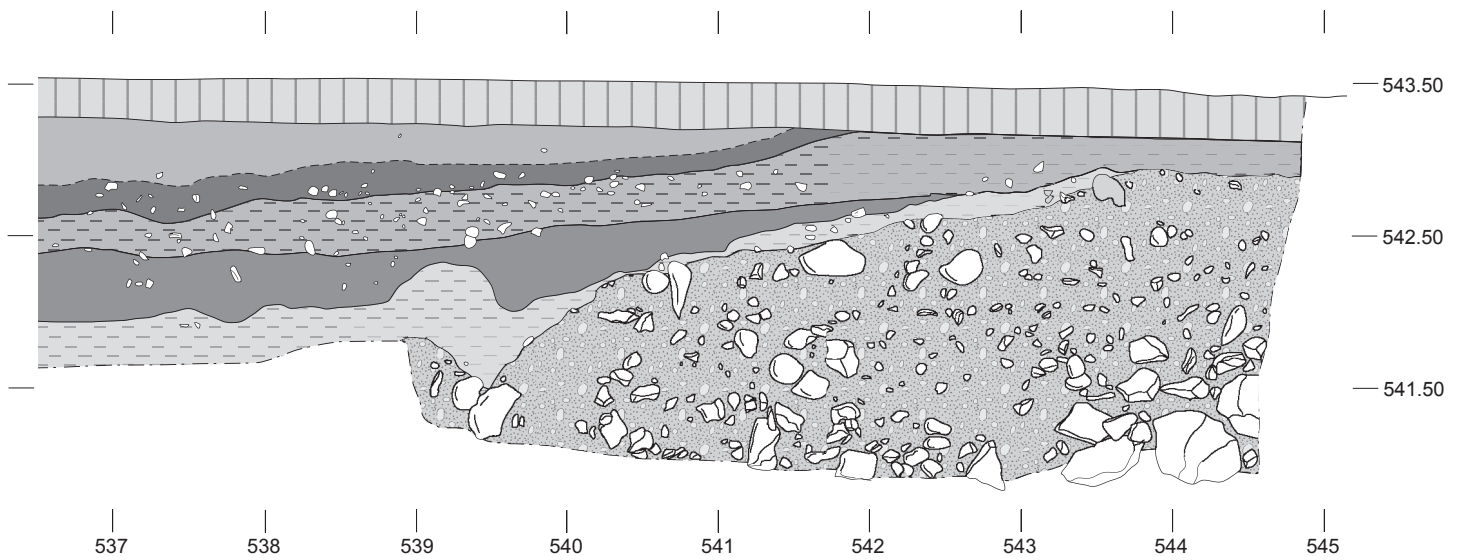
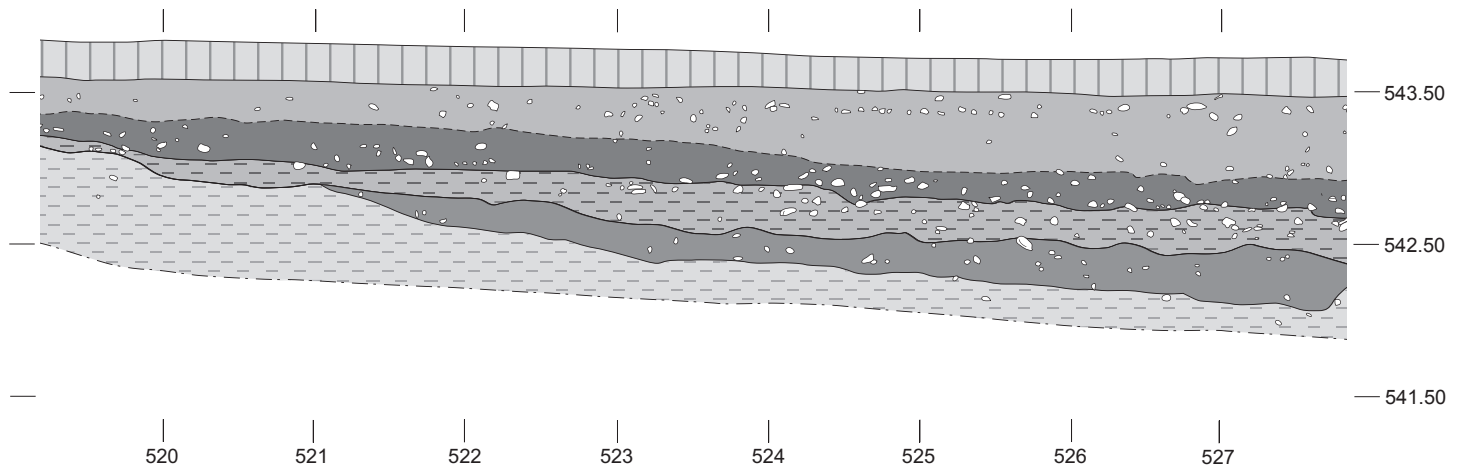
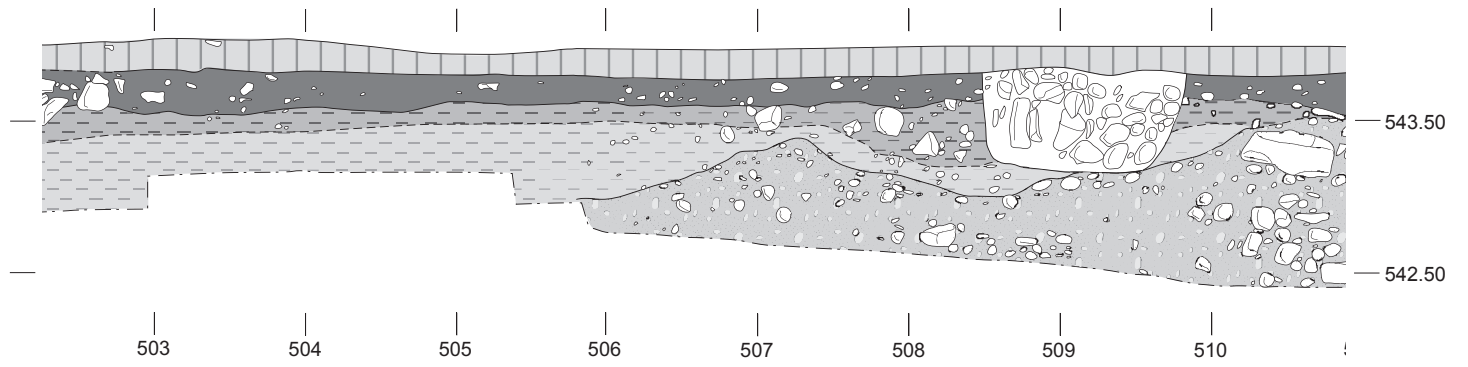
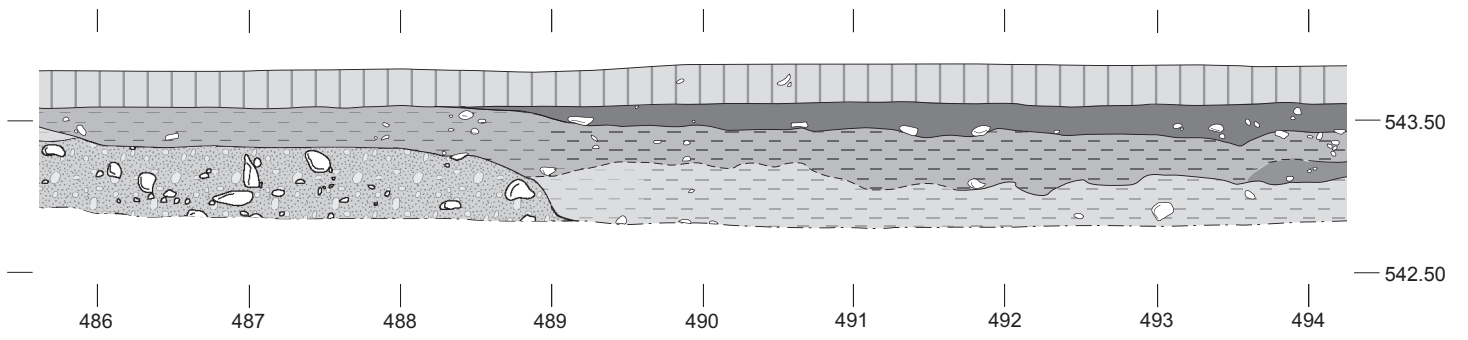
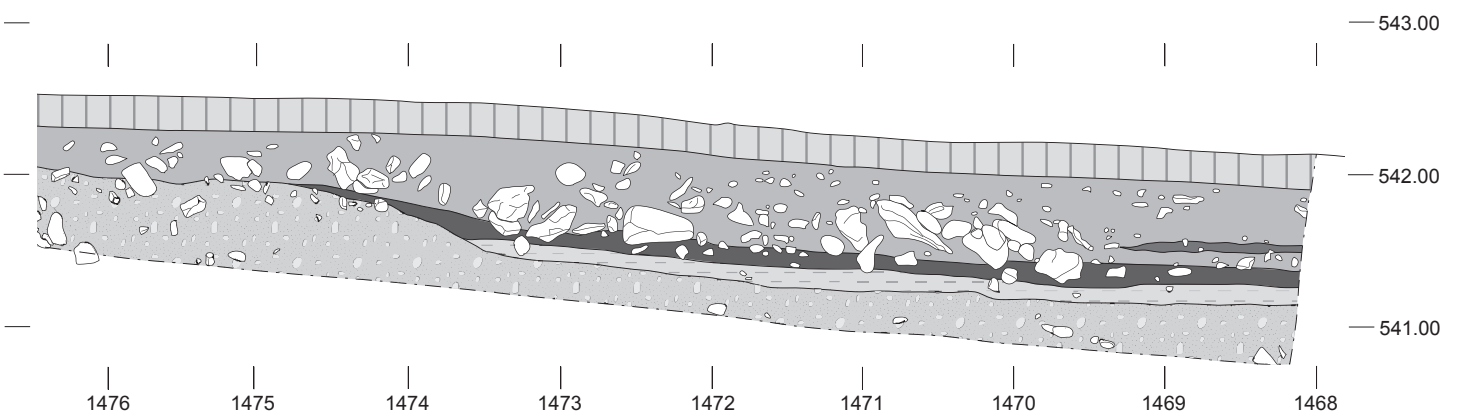
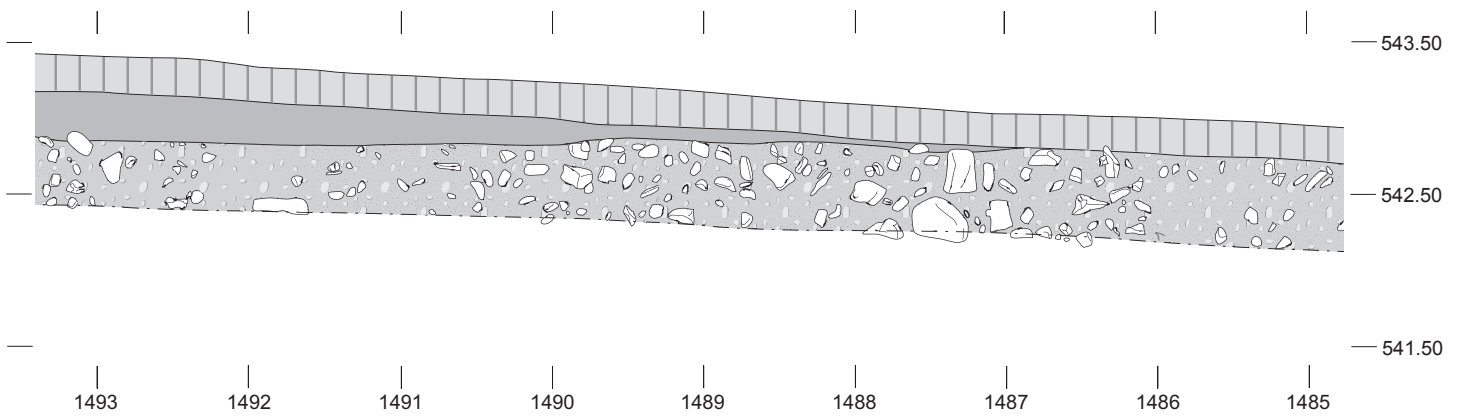
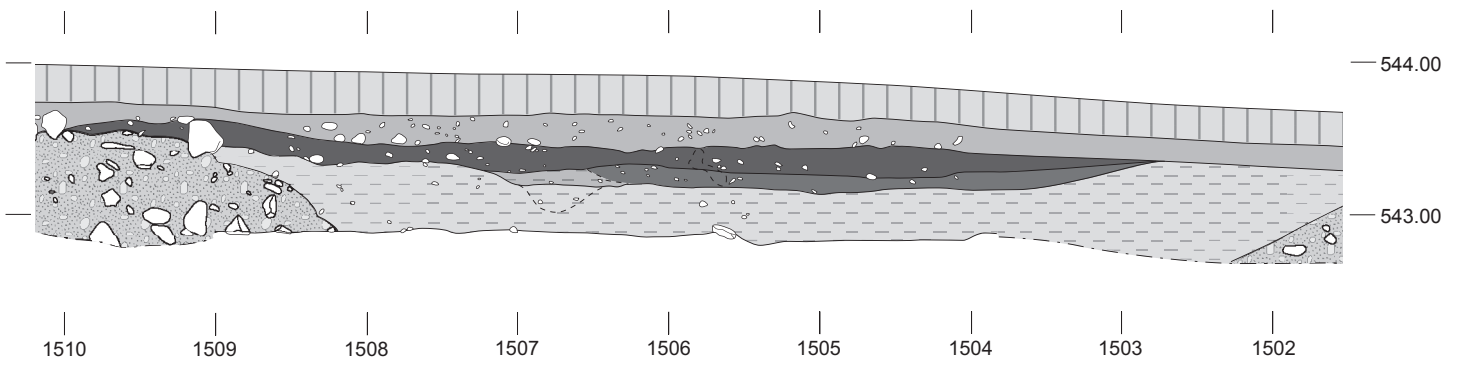
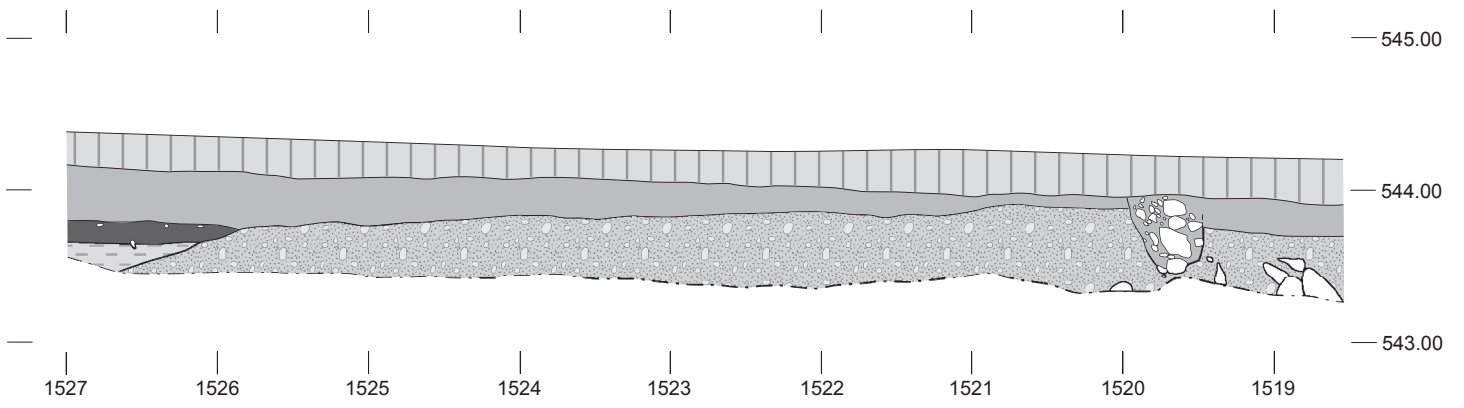


Abb. 7. Birmensdorf-Wannenboden. WE-Profil. Schichtverhältnisse auf Achse m 1504 (Bereich m 477–545; Legende vgl. Abb. 9, zur Lage vgl. Abb. 4). M. 1:50.





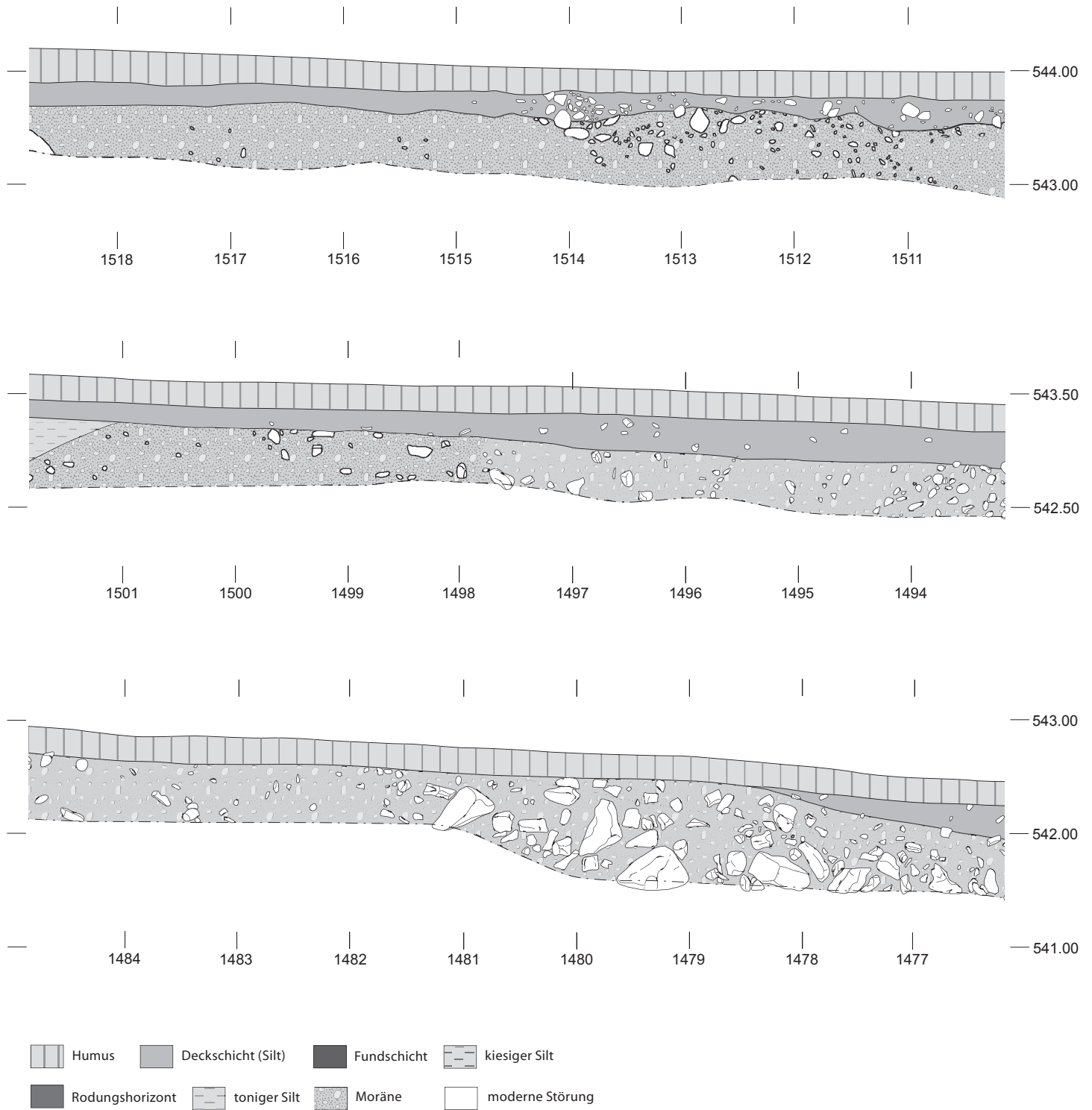


Abb. 9. Birmensdorf-Wannenboden. NS-Profil. Schichtverhältnisse auf Achse m 518 (Bereich m 1468–1527; zur Lage vgl. Abb. 4). M. 1:50.



Abb. 8. Birmensdorf-Wannenboden. Schichtverhältnisse auf Achse m 536 mit Rodungshorizont im unteren Bereich (Bereich m 1508–1510; zur Lage vgl. Abb. 4).



Abb. 10. Birmensdorf-Wannenboden. Schichtverhältnisse auf Achse m 506 (Bereich m 1476.50–1478.50; zur Lage vgl. Abb. 4). Die Humusschicht ist bereits abgetragen.

Das NS-Profil auf der Achse m 518 zeigt grundsätzlich denselben Schichtaufbau in den Mulden beziehungsweise in den Siedlungsbereichen (Abb. 9 und 10). Das Profil verläuft beinahe zentral durch die Ausgrabungsfläche, sodass die Fundschichten der Bereiche Nord und Ost, die sich hauptsächlich weiter östlich ausdehnen, nur noch in geringem Ausmass angeschnitten werden. Die Fundschicht des Bereichs Nord ist lediglich am nördlichsten Ende des Profils erkennbar. Sie ist zwischen den Siltschichten eingebettet. Südlich davon folgt ein längerer Profilabschnitt, in dem zwischen Humus und Moräne zwar eine Sedimentschicht vorhanden ist, die oberste, üblicherweise verwitterte Oberfläche der Moräne jedoch fehlt. Sobald die Moräne gegen Süden absinkt, folgt die übliche Stratigraphie mit lössartigen Ablagerungen, kiesiger Siltschicht, Fundschicht und Überdeckung aus Silt und Humus. Die humusreiche Siltschicht reicht nicht so weit nach Westen,

um sich in diesem Profilabschnitt abzuzeichnen. Es folgt zwischen m 1503 und 1475 ein weiterer Abschnitt ohne Fundschicht, da die anstehende Moräne sehr hoch reicht. Weiter südlich senkt sich die Moräne; bei dieser Böschung beginnt sowohl die Fundschicht des Bereichs Süd als auch eine Steinsetzung (Pos. 96). Obwohl der Profilschnitt zentral durch die Steinkonzentration verläuft, ist keine kompakte Konstruktionsweise erkennbar (vgl. Kap. II.6.2). Südlich von m 1470 liegt über der Fundschicht im Gehängelehm eine weitere, dunklere Schicht. Sie enthält einen grossen Anteil an organischen Bestandteilen, jedoch keine chronologisch relevanten Funde.

3 Bereich Nord

3.1 Steinkonzentrationen und Brandgrube (Pos. 7 und 171)

Zum Bereich Nord gehören die Sondierungsfläche von 1992 und der nördliche Teil der Ausgrabung 1994/1995. In der kleinen Fläche von 1992 konnte der noch bestehende, östliche Teil einer Steinsetzung freigelegt werden (Pos. 7, Abb. 11, 12). Die teils massiven Steine bilden gegen Norden eine deutliche Front und keilen hangwärts etwas aus. Anhand der Profile zeigt sich, dass diese Steinfront gegen eine grössere Mulde gewandt ist. Diese Mulde zieht sich vom Nordbereich der Ausgrabung 1994/1995 bis zur Sondierungsfläche von 1992. Der tiefste Punkt liegt ungefähr in der Mitte zwischen den beiden Grabungsflächen.

Lediglich wenige Meter nordwestlich der Steinsetzung wurde in der Baugrube für das EKZ-Gebäude eine flache Mulde mit Holzkohle und darüber liegenden Steinen im Profil beobachtet (Pos. 171)⁹. Die flachen Grubenwände deuten darauf hin, dass es sich eher um eine Brandgrube und weniger um eine Werkgrube handelt. Westlich dieser



Abb. 12. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Nord. Steinsetzung (Pos. 7).

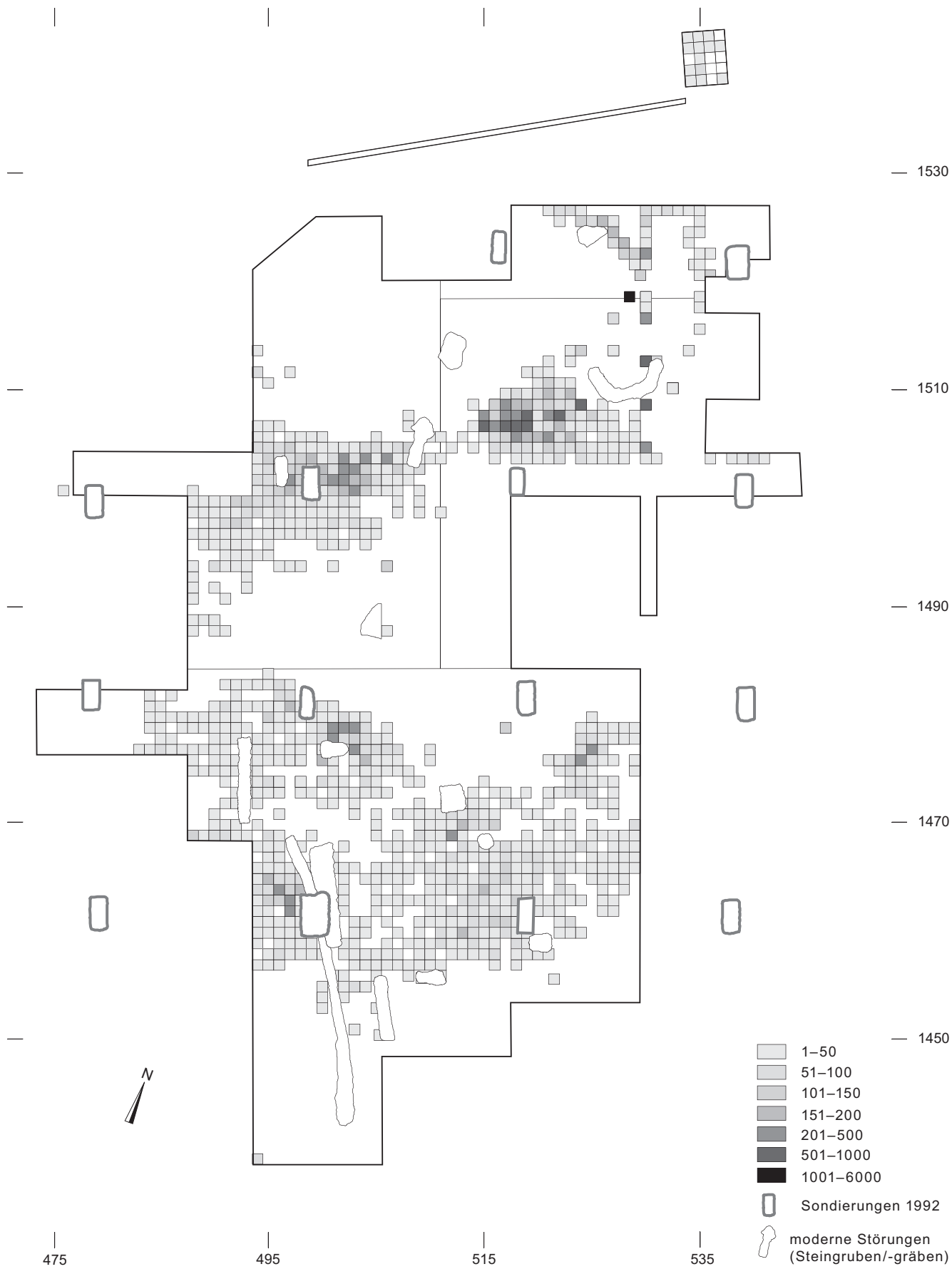
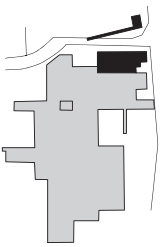


Abb. 13. Birmensdorf-Wannenboden. Verteilung der Keramikfunde. M. 1:500.



Nord

- Grabungsgrenze/Grenze Sondierung 1992
- Bereichsgrenze
- nicht dokumentierter Bereich
- ||||| Ausdehnung der Fundschicht
- Höhenlinie
- ⊗ Pfostenloch
- Störung (modern)

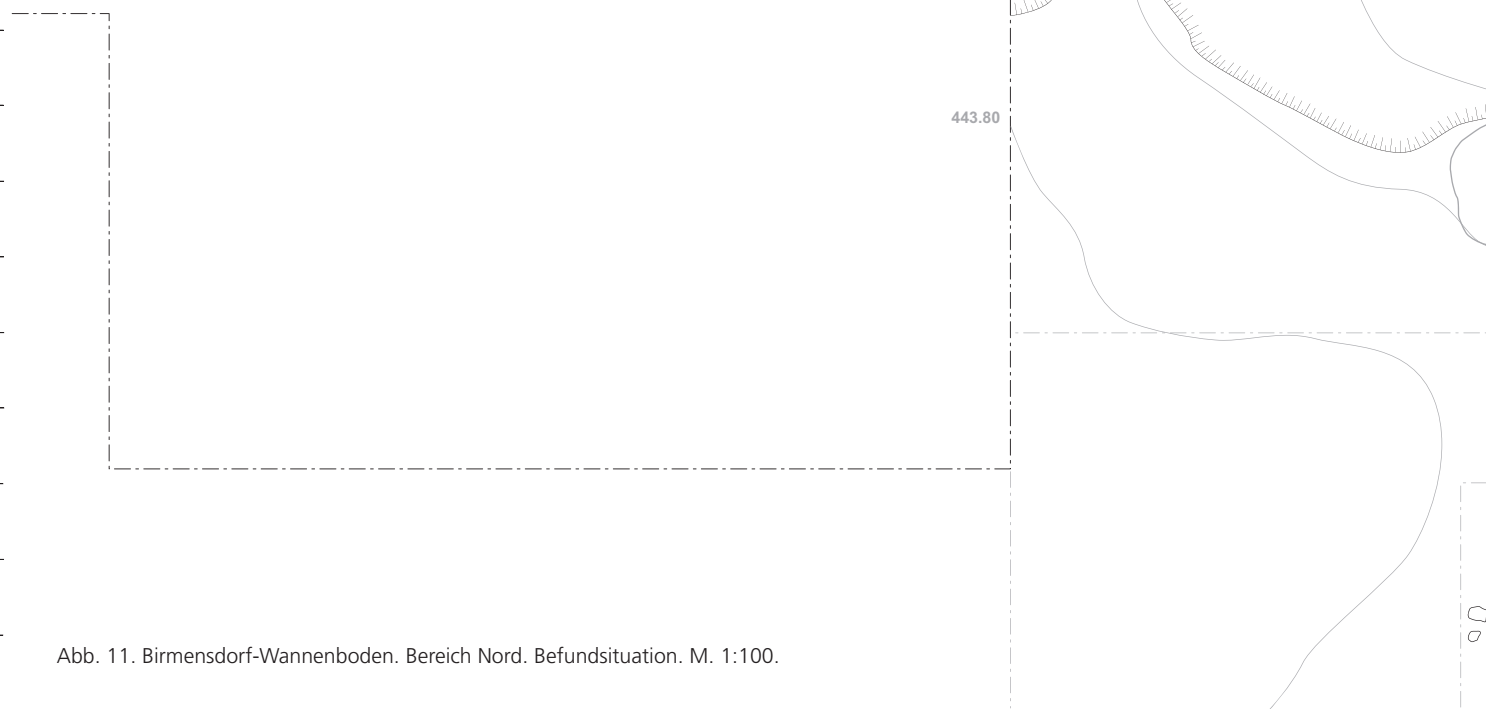
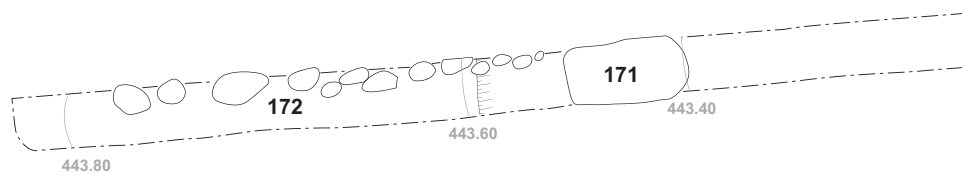


Abb. 11. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Nord. Befundsituation. M. 1:100.





Abb. 14. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Nord. Grosses Wandfragment in situ (Kat. 18).

Grube zeichnet sich im Baugrubenprofil eine Steinansammlung ab, die von einer Geländekante ausgeht (Pos. 172).

3.2 Steinkonzentrationen und Pfostenloch (Pos. 81, 83 und 84)

Im Bereich Nord liegt der Kulminationspunkt der ausgegrabenen Fläche. Zwei schlecht erhaltene Steinansammlungen charakterisieren diese Zone (Pos. 83 und 84, Abb. 11). Diese beiden Befunde sind durch natürliche Erosion und den Einsatz moderner Ackergeräte stark beeinträchtigt. Viele Steine sind verschleppt und verschoben, weshalb eine Beurteilung schwierig ist. So kann angenommen werden, dass sich die westliche Steinsetzung (Pos. 84) vermutlich weiter gegen Süden fortsetzt. Dafür sprechen noch vereinzelte, verlagerte Steine in den Deckschichten. Die Steine der Ansammlung sind generell von unterschiedlicher Grösse und stammen auf Grund ihrer Zusammensetzung wohl aus der anstehenden Moräne. Sie sind mindestens zwei Lagen hoch aufgeschichtet. Die andere Konzentration besteht aus ähnlichem Steinmaterial, wobei einzelne Steine grösser sind (bis zu 60 cm Durchmesser; Pos. 83). Eine Grubenkante ist bei beiden Strukturen nicht sichtbar, die Steine scheinen auf das damalige Bodenniveau gelegt worden zu sein. Nordwestlich der beiden Steinansammlungen befindet sich ein Pfostenloch von rund 20 cm Durchmesser mit leicht gerundeter Sohle (Pos. 81).

3.3 Fundhinweise

Insgesamt ist die Fundmenge im Bereich Nord sehr gering und die Analyse der Fundverteilung zeigt keine ausserordentlichen Konzentrationen (Abb. 13). Das keramische



Abb. 16. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Ost. Annähernd rechteckige, aus mehreren Lagen bestehende Steinsetzung (östlicher Teil; Pos. 85).

Fundmaterial ist im Vergleich mit den anderen Siedlungsbereichen am stärksten fragmentiert. Auffallend sind ein grösseres Wandfragment mit wenig Bodenansatz im Quadratmeter 1518/529 (Abb. 14; Kat. 18), eine Spitze und ein Schaft (Kat. 216) einer Nadel sowie ein Pfeilspitzenfragment (Kat. 217) bei der Steinansammlung Pos. 83 (vgl. Kap. III.3).

3.4 Fazit

Im Bereich Nord liegen in der Sondierungsfläche von 1992 die nördlichsten Befunde des ganzen Siedlungsplatzes. Im leicht abfallenden Gelände konnte ein Teil einer Steinsetzung freigelegt werden (Pos. 7). Im Profil der Baugrube zeichnet sich eine zweite Steinkonzentration ab (Pos. 172). Daneben konnte eine Brandgrube gefasst werden, die denselben Schichtaufbau wie eine Werkgrube im Südbereich (Pos. 123, vgl. Kap. II.6.4) aufweist (Pos. 171). Ob sich die Siedlung noch weiter nach Norden ausdehnte, wo das Gelände zunehmend steiler abfällt, bleibt ungewiss.

Weiter südlich im Bereich Nord wurden weitere Steinsetzungen freigelegt: Beide Strukturen auf dem Kulminationspunkt des Geländes sind allerdings stark erodiert und nur noch als Relikte vorhanden (Pos. 83 und 84, Abb. 12), weshalb nicht endgültig feststeht, ob es sich um einen oder möglicherweise zwei Hausstandorte handelt. Neben den Steinansammlungen konnte lediglich ein einziges Pfostenloch dokumentiert werden (Pos. 81). Fundkonzentrationen, vor allem von Keramik, fehlen (Abb. 13), sodass nur die Steinsetzungen und die Bronzefunde auf mögliche Hausstandorte hinweisen. Es kann mit einem, allenfalls zwei Gebäuden gerechnet werden.

4 Bereich Ost

4.1 Steinkonzentration und Steinreihe (Pos. 85, 173)

Eine annähernd rechteckige Steinsetzung setzt sich aus mehreren Lagen dicht aufgeschichteter, unterschiedlich grosser Steine zusammen (Pos. 85, Abb. 15, 16). Grosse Steinblöcke mit Durchmessern bis zu 30 cm bilden hauptsächlich gegen Nordwesten eine markante Kante und eine klare Begrenzung. Richtung Hang dünnt die Steinsetzung aus und die Steingrösse nimmt kontinuierlich ab.

Auffällig ist eine Reihe von grösseren Steinen, die im Abstand von etwas mehr als 2 m parallel zur markanten Begrenzung der Steinsetzung verläuft (Pos. 173). Die parallele Ausrichtung zur Steinsetzung spricht für ein ergänzendes Konstruktionselement, möglicherweise die nordwestliche Begrenzung einer Substruktion. Da Pfostenstellungen nicht nachgewiesen und Hinweise wie Holzkohle oder Hüttenlehm selten sind, fehlen wichtige Indizien für eine Interpretation dieser Steinstruktur als Haus. Auch Keramikscherben sind kaum vorhanden. Erst im weiteren Umkreis, in rund 5 m Entfernung, gibt es Scherbenmengen von mehr als einem Kilogramm pro Quadratmeter (Abb. 13).

4.2 Keramikkonzentration und Pfostenlöcher (Pos. 47, 67, 82)

10 m westlich der Steinsetzung (Pos. 85) erstreckt sich über ein paar Quadratmeter (Qm 514–520/1504–1509) eine vergleichsweise dichte Konzentration von Scherben (Abb. 13, 17, vgl. Kap. II.4.3). Die Scherbendichte nimmt gegen Osten und Süden kontinuierlich ab, wobei auch hier einzelne Quadratmeter mehr als ein Kilogramm Keramik liefern. Der gute Zustand der teils grösseren Scherben spricht gegen eine weite Verlagerung und so kann angenommen werden, dass in diesem Bereich ein grösseres Gefässinventar stand. Die Passscherbenverteilung deutet auf eine natürliche Erosionsrichtung von der Hangkante weg zum tiefsten Punkt der Mulde hin, d.h. nachgewiesen sind Verlagerungen von Nordwesten nach Südosten.

Im Umkreis dieser Konzentration und westlich davon konnten einige Pfostenlöcher ohne interpretierbare Anordnung und einzelne grössere Steine dokumentiert werden. Zwei der Pfostengruben mit Durchmessern von rund 25 cm wurden sicherlich für die Aufnahme von stabilen Pfosten für den Hausbau angelegt (Pos. 47 und 67). Auf der gegenüberliegenden Seite der Konzentration befindet sich lediglich ein einziges Pfostenloch (Pos. 82). Mit einem Durchmesser von 32 cm und leicht konkaver Sohle kann es ebenfalls im Zusammenhang mit einer tragenden Funktion im Hausbau interpretiert werden. Die anderen bei der Scherbenkonzentration gefassten Pfostenlöcher sind dagegen deutlich kleiner und dienten wohl einem anderen Verwendungszweck.

Im Vergleich zu anderen Steinsetzungen der Ausgrabungsfläche (etwa Pos. 4, 59) bilden die Steine nördlich der Scherbenkonzentration keine markante Struktur. Es kann allerdings festgestellt werden, dass diese Steine in einer Flucht zur Steinreihe nordwestlich der Steinkonzentration (Pos. 85) liegen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Moräne in diesem Bereich ansteigt und unmittelbar über der Fundschicht der Humus folgt. Schützende Sedi- ment- und Fundschichten haben sich nicht erhalten. Neben der Erosion weisen Kratzer moderner Pflüge an zahlreichen Steinen auf massive Verlagerungen und einen unvollständigen Befund hin.

4.3 Fazit

Der Bereich Ost ist topographisch durch ein nach Süden abfallendes Gelände charakterisiert. Die Steinkonzentration mit einer Steinreihe an der östlichen Grabungsgrenze kann sicherlich als Hausstandort interpretiert werden (Pos. 85, Abb. 15, 16), Hinweise für die exakte Lage des Gebäudes gibt es jedoch keine. Lediglich der parallele Verlauf der Steinreihe zur nordwestlichen Kante der Steinsetzung ist allenfalls eine Orientierungshilfe. Auf einen zweiten Hausstandort deutet eine Scherbenkonzentration (Abb. 13). Einzelne Pfostengruben (Pos. 47 und 67) und grössere Steine unterstützen diese Interpretation. Man kann davon ausgehen, dass die Gefässe ursprünglich in oder um ein Haus standen und durch Erosion allmählich hangabwärts verlagert wurden. Darauf weisen auch die zahlreichen in diese Richtung verlaufenden Anpassungen hin. In welchem Zusammenhang das isoliert vorliegende Pfostenloch (Pos. 82) zu deuten ist, kann nicht beurteilt werden.

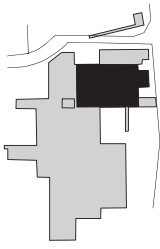
5 Bereich West

5.1 Steinkonzentration (Pos. 4)

Im Nordwesten des Bereichs West findet sich eine sehr kompakte Steinsetzung mit Bollen- und Bruchsteinen vorwiegend aus Sandstein, die von der Geländekante ausgeht (Pos. 4, Abb. 17). Zwischen den Steinen und um die Steinsetzung herum sind massiert Hüttenlehmfragmente zu beobachten (Abb. 18). Dabei handelt es sich weniger um grosse Brocken mit erkennbaren Abdrücken, als vielmehr um kleine, rotbeige gebrannte Lehmstücke. Bei den Lehmfragmenten lagen zudem auffällig viele Holzkohlestücke.

5.2 Pfostenlöcher (Pos. 9, 38, 46, 56, 63)

Im Umkreis der Steinsetzung (Pos. 4) haben sich insgesamt fünf Pfostengruben erhalten (Abb. 17). Drei Pfostenlöcher weisen eine flache Sohle auf und haben einen Durchmesser zwischen 20 und 25 cm und eine Tiefe von rund 20 cm (Pos. 38, 56 und 63). Die anderen beiden Gruben sind durch eine spitz zulaufende Form, einen Durchmesser von



Ost

- Grabungsgrenze/Grenze Sondierung 1992
- Bereichsgrenze
- nicht dokumentierter Bereich
- ▨ Ausdehnung der Fundschicht
- Höhenlinie
- ⊗ Pfostenloch
- Störung (modern)



Abb. 15. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Ost.
Befundsituation. M. 1:100.

506

508

510

512

514

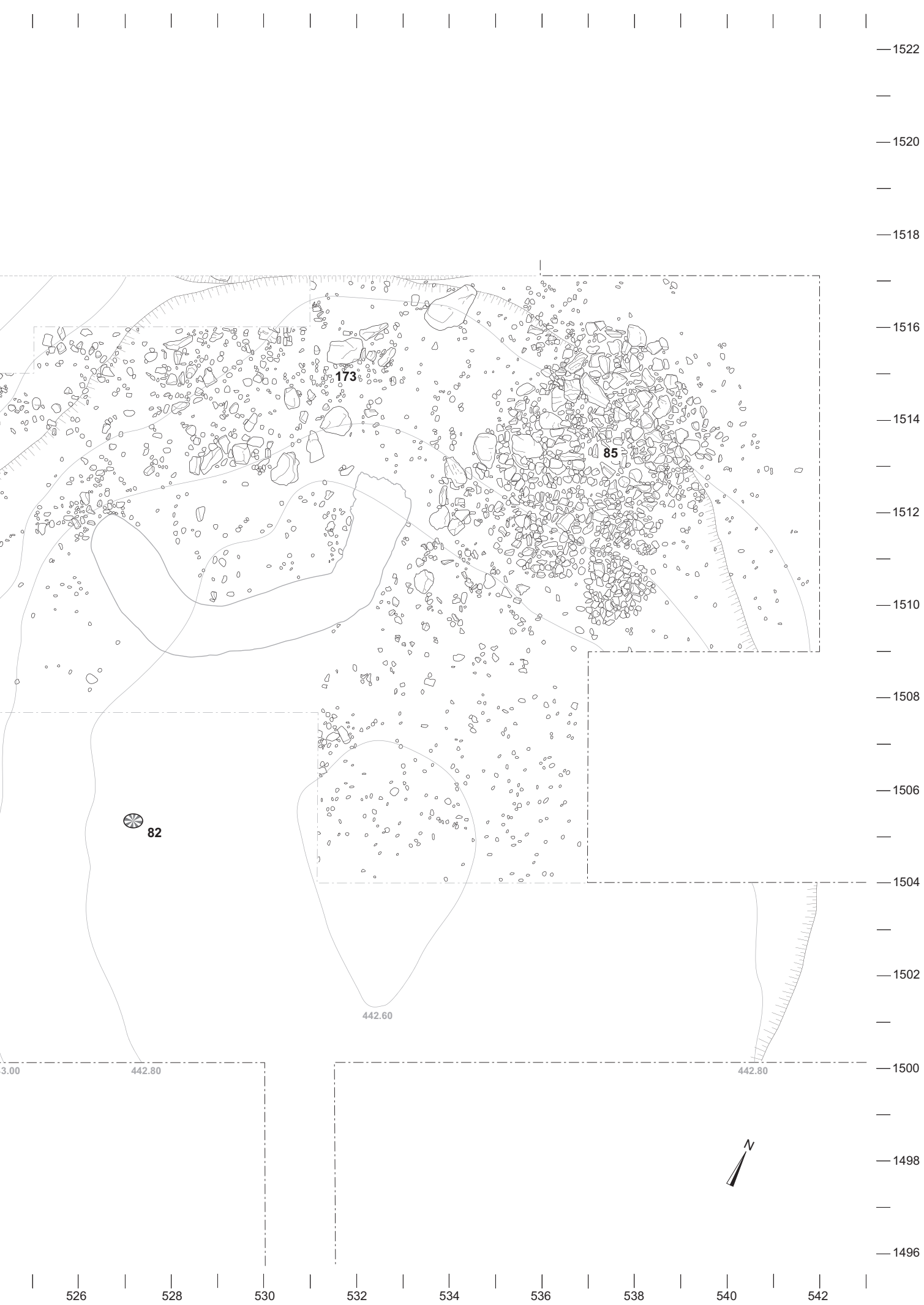
516

518

520

522

524



— 1522

— 1520

— 1518

— 1516

— 1514

— 1512

— 1510

— 1508

— 1506

— 1504

— 1502

— 1500

— 1498

— 1496

82

173

85

442.60

3.00

442.80

442.80

526

528

530

532

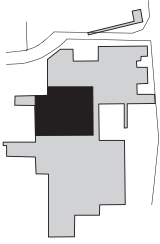
534

536

538

540

542



West

- Grabungsgrenze/Grenze Sondierung 1992
- Bereichsgrenze
- - - nicht dokumentierter Bereich
- ▨ Ausdehnung der Fundschicht
- Höhenlinie
- ⊗ Pfostenloch
- Störung (modern)

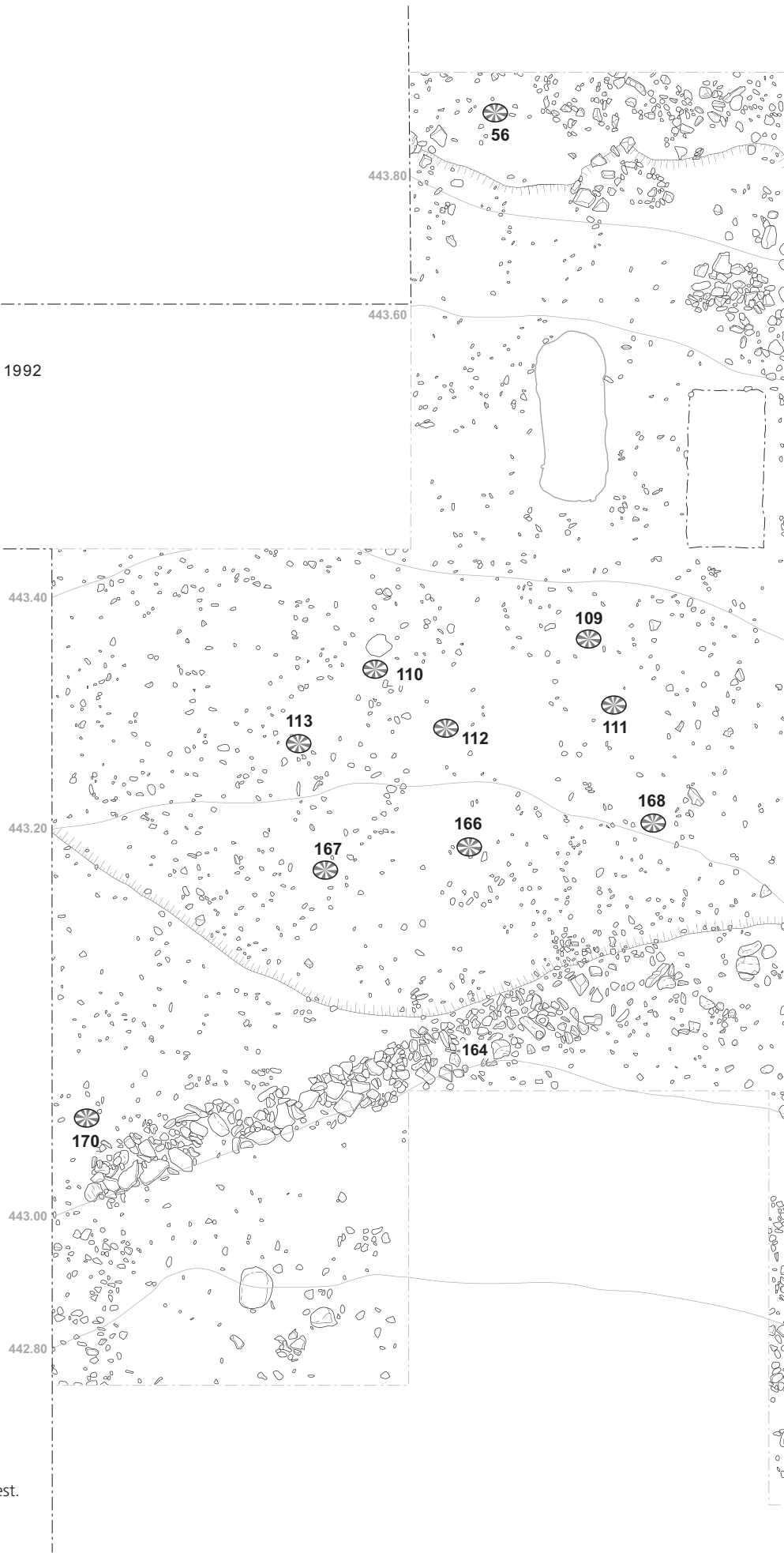


Abb. 17. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich West.
Befundsituation. M. 1:100.

482

484

486

488

490

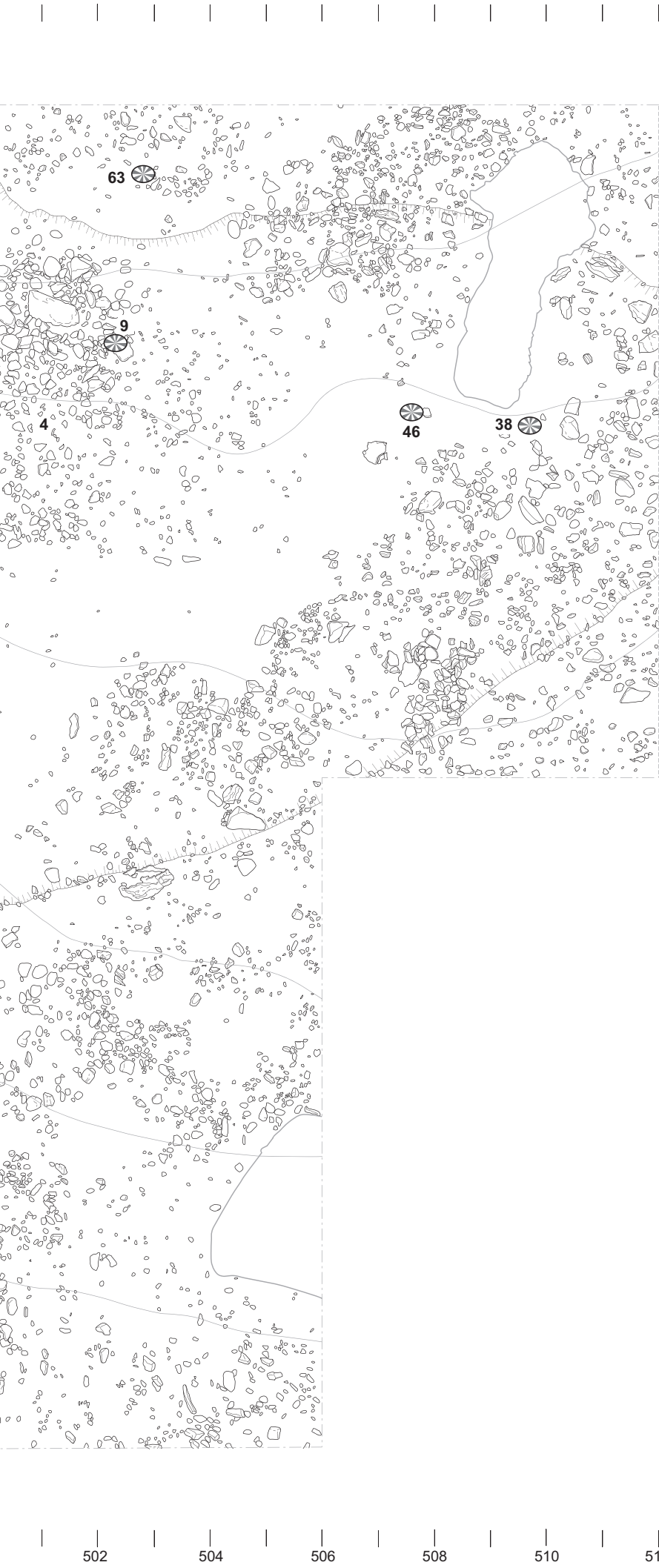
492

494

496

498

500



—1509

—1507

—1505

—1503

—1501

—1499

—1497

—1495

—1493

—1491

—1489

—1487

—1485

—1483



502

504

506

508

510

512

514

516

518



Abb. 18. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich West. Kompakte Steinkonzentration mit Hüttenlehmfragmenten und Holzkohle (Pos. 4).



Abb. 19. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich West. Fläche mit Pfostenlöchern (Hausstandort) und Terrassierungsmauer (Pos. 164).



Abb. 20. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich West. Bodenfragment eines Topfs in einer Grube, in situ (Kat. 152).

rund 30 cm und eine Tiefe von 60–70 cm charakterisiert (Pos. 9 und 46). Ein Pfostenloch (Pos. 9) wurde unterhalb der Steinsetzung (Pos. 4) abgetieft. Die übrigen Gruben sind 2–5 m von der Steinsetzung entfernt. Regelmässigkeiten und Anordnungen sind nicht zu erkennen. Eine C14-Probe aus der Verfüllung eines spitz zulaufenden Pfostenlochs (Pos. 46) ergibt zudem eine neolithische Datierung (vgl. Kap. II.7.1 und IV.2.2).

5.3 Pfostenlöcher und Terrassierungsmauer (Pos. 109–113, 164, 166–168, 170)

Im Bereich West fällt eine Gruppe von insgesamt acht Pfostenlöchern auf (Pos. 109–113, 166–168, Abb. 13). Diese Pfostenlöcher zeichnen sich erst in der hellen, löss-

artigen Schicht unterhalb der Fundschicht ab (vgl. Kap. II.2). Die Durchmesser variieren zwischen 18 und 24 cm und die Sohle der Löcher ist flach. Keilsteine sind nicht zu erkennen.

Unmittelbar südlich der Pfostenlöcher befindet sich an einer Hangkante in etwa 3 m Abstand eine auffällige Terrassierungsmauer (Pos. 164, Abb. 19). Sie wurde aus unterschiedlich grossen Steinen mit Durchmessern zwischen 10 und 70 cm aufgeschichtet. Gegen Norden bilden die Steine eine klare Grenze, gegen Süden sind die Lagen verstützt. Zudem kann in unmittelbarer Nähe ein weiteres Pfostenloch beobachtet werden (Pos. 170). Die Verfärbungen zeigen, dass es – im Gegensatz zu den anderen Pfostengruben – ursprünglich für einen zugespitzten Pfahl angelegt wurde, der durch einen kleinen Keilpfosten gesichert war.

5.4 Fundhinweise

Das Fundmaterial häuft sich im Bereich der Steinkonzentration (Pos. 4) und insbesondere westlich davon (Abb. 13). Keramikanpassungen verdeutlichen die Verlagerungen der Gefässscherben weg von den Steinsetzungen in Richtung des Gefälles. Die Randpartien liegen generell weiter entfernt als die Bodenscherben, was möglicherweise auf Gefässe schliessen lässt, die ursprünglich in unmittelbarer Nähe gestanden hatten, dann zerbrachen, verlagert und schliesslich einsedimentiert wurden. Zu dieser Vermutung passt das grosse Bodenfragment eines Topfs aus einer kleinen Grube (Kat. 152, Abb. 20). Die Randpartien konnten im und um das Bodenfragment herum geborgen werden.

Im Gegensatz zu anderen Bereichen oder fundreichen Zonen finden sich hier besonders viele Scherben von feinkeramischen Gefässen (Kat. 87–107). Ebenfalls aussergewöhnlich sind Nachweise von speziellen Formen wie Siebgefässen (Kat. 161) oder grobkeramischen Schalen mit Dellen (Kat. 108, 109).

5.5 Botanische Untersuchungen

In einer der Gruben (Pos. 109) der Pfostenstellungen (vgl. Kap. II.4.3) fand man zahlreiche verkohlte Pflanzenteile. Deshalb wurde der gesamte Inhalt (rund 4,5 Liter) als Sedimentprobe entnommen und hinsichtlich botanischer Evidenzen untersucht¹⁰. Bei der Beurteilung der Ergebnisse ist allerdings zu berücksichtigen, dass diese eine Probe niemals das gesamte Spektrum der Siedlung widerspiegeln kann. Aus diesem Grund wird auf eine ausführliche Interpretation und Vergleiche mit anderen Fundstellen verzichtet.

Beim Schlämmen der Probe zeigt sich, dass unter den verkohlten Stücken hauptsächlich Holz und seltener Samen sowie Früchte zu finden sind. Ein Grossteil (68%) der insgesamt 177 festgestellten Samen und Früchte kann nicht näher bestimmt werden. Bei den identifizierbaren Pflanzenteilen überwiegen die Hülsenfrüchte mit 28%. Davon sind 24% Linsen (*Lens culinaris*) und – wenn auch nicht eindeutig bestimmt – 76% Ackerbohnen (*Fabaceae cult.*). Beide Hülsenfruchtarten sind oft in spätbronzezeitlichem Zusammenhang nachgewiesen und scheinen bei der damaligen Ernährung eine wichtige Rolle gespielt zu haben. Bei den unbestimmbaren Resten handelt es sich möglicherweise ebenfalls um Ackerbohnen oder Linsen.

Getreide und Getreideunkräuter kommen mit je 2% nur selten vor. Zu den Getreidebelegen zählen u.a. ein Weizenkorn (*Triticum spec.*) und zwei Weizendruschreste (*Triticum Drusch*), vermutlich von Spelzweizen. Bei den Ackerunkräutern ist in drei Fällen eine kleine Wickenart (*Vicia*) nachgewiesen, die wahrscheinlich als Unkraut in einem Getreidefeld wuchs, sowie eine Frucht des Windknöterichs (*Fallopia convolvulus*), eines Wintergetreideunkrauts.

5.6 Fazit

Auch im Bereich West fehlen Befunde, die als geschlossene oder vollständige Hausgrundrisse interpretiert werden können (Abb. 17, vgl. Kap. II.8). Die erhaltenen Strukturen und Funde zeigen jedoch, dass das Terrain genutzt und wahrscheinlich überbaut war. Am deutlichsten fassbar ist die Situation im nordwestlichen Teil mit der Steinkonzentration (Pos. 4), den drei Pfostenlöchern (Pos. 9, 56 und 63) und den zahlreichen Hüttenlehmfragmenten. Zusammen mit den vielen Keramikfunden lassen diese Befunde auf einen Hausstandort schliessen.

Die grosse Scherbandichte pro Quadratmeter setzt sich noch beinahe 10 m weiter ostwärts fort (Abb. 13). Die Fundverlagerung war vermutlich gering, wie ein in situ stehender Topf deutlich zeigt (Kat. 152). Der grosse Abstand zur Steinkonzentration (Pos. 4) weist auf einen zweiten Hausstandort hin, der sich im Bereich Ost fortsetzt (vgl. Kap. II.4.3). Möglich ist auch, dass dort ein grösseres Gebäude stand. Bei diesen Befunden fand sich in einem Becher (Kat. 122, Abb. 21) auffälliges Schichtmaterial: Das zur Hälfte erhaltene Gefäss zeigt eine Verfüllung, die sich von der übrigen Fundschicht deutlich unterscheidet. Im



Abb. 21. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich West. Becher, mit Brandschicht verfüllt (Kat. 122). Vgl. Abb. 40.

Becherinnern sind vermehrt Holzkohle und kleine Fragmente von verbranntem Hüttenlehm vorhanden. Eine solche Zusammensetzung der Fundschicht, die Hinweise auf einen Brandkatastrophe liefert, kommt nur noch partiell zwischen den Steinen (Pos. 4) vor.

Ein zweites Gebäude kann auf Grund der Anordnung der Pfostenstellungen (Pos. 109–113 und 166–168) postuliert werden. Auffällig ist der geringe Abstand von etwa 1 m der beiden nördlichen Pfosten (Pos. 109 und 110) zu den übrigen Pfostengruben. Die Anzahl erhaltener Pfostengruben ist jedoch zu gering, um einen vollständigen Grundriss skizzieren zu können. Talwärts liegt eine schmale, beinahe 10 m lange Steinsetzung, die als kleine Terrassierungsmauer interpretiert werden kann und allenfalls für den postulierten Pfostenbau errichtet wurde (Pos. 164). Unter dieser Annahme wäre das Gebäude mit der Traufseite parallel zur Mauer gestanden.

6 Bereich Süd

6.1 Steinkonstruktionen, Pfostenloch und verkohlte Holzreste (Pos. 59, 93, 105, 106, 169, 174)

Im Westen des Bereichs Süd konnte eine grössere Steinkonstruktion freigelegt werden (Pos. 59, Abb. 22, 23). Generell sind die obersten Steinlagen vom modernen Ackerbau massiv gestört, d.h. zahlreiche Steine wurden gegen Süden hin verlagert und verschleppt. Zusätzlich wurde zwischen der Geländekante und der Steinsetzung eine moderne, mit Steinen verfüllte Grube abgetieft. Eine weitere Störung ergab sich durch den Sondierschnitt von 1992 (vgl. Kap. I.3.1). Der Aufbau der verschiedenen

Nächste Doppelseite Abb. 22. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Befundsituation (Legende vgl. Abb. 17, liegende Hölzer schwarz markiert). M. 1:100.





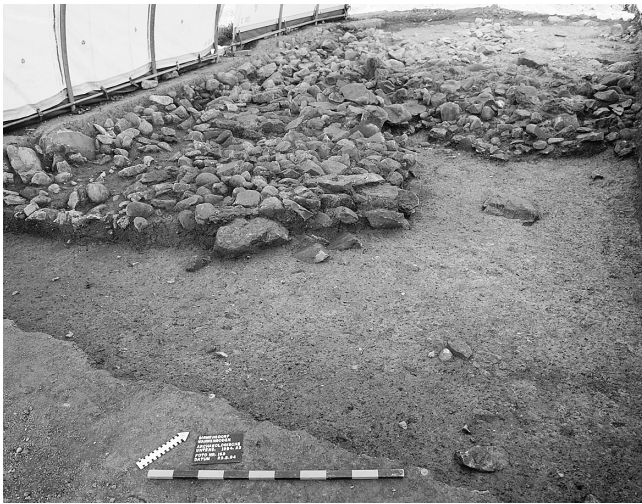


Abb. 23. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Steinkonstruktion (vorne, Pos. 59) und Steinkonstruktion in Grube (hinten, Pos. 93) mit verbindender Trockenmauer (Pos. 174).



Abb. 25. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Steinkonstruktion in Grube (Pos. 93). Im Vordergrund eine moderne, mit Steinen verfüllte Grube.

Steinstrukturen kann mit Hilfe des Profils und nach dem Abtrag der obersten verlagerten Steinlage eindeutig geklärt werden (Abb. 24).

Es handelt sich um drei Konstruktionselemente: Eine erste Steinsetzung folgt der Hangkante und überdeckt die Böschung mit verschiedenen grossen Steinen. Die Konstruktion mit Steinen bis 70 cm Durchmesser setzt sich aus verschiedenen Steinlagen zusammen. Unmittelbar an der Böschung sind am meisten Lagen vorhanden.

In einem Abstand von 2 bis 3 m zur Hangkante wurde die zweite Steinkonstruktion gefasst. Sie ist langrechteckig mit einer Grundfläche von annähernd 3 × 8 m (Pos. 93, Abb. 25). Gegen Norden bilden zwei auffällig grosse Steine (50 cm Durchmesser) einen deutlichen Abschluss dieses Elements. Ansonsten dominieren Steine mit Durchmessern um 20 bis 30 cm. Im Gegensatz zu den anderen

Steinkonstruktionen sind die Steine in eine etwa 20 cm tiefe, steil geböschte, rechteckige Grube aufgeschichtet. Eindeutige, im Gelände gefasste Gruben datieren ansonsten in die moderne Zeit (vgl. Kap. II.7.3). Die stratigraphische Situation, d.h. dass die Fundschicht von der Fläche in die Grube hineinzieht, spricht jedoch für eine prähistorische Datierung.

Die beiden Konstruktionen sind durch eine dritte, relativ schmale Steinsetzung, ähnlich einer Trockenmauer, verbunden (Pos. 174, Abb. 23). Deren östliche Begrenzung konnte wegen der Störung und der Feldgrenze nicht einwandfrei dokumentiert werden. Die Verbindung zur Steinkonstruktion an der Hangkante (Pos. 59) ist sehr locker. Die Steine sind nicht ineinander verzahnt und stellenweise wirken sie sogar eher verstürzt. Etwa auf der Höhe der Fundschicht führt ein verkohltes Holz (Pos. 105) von der berg-

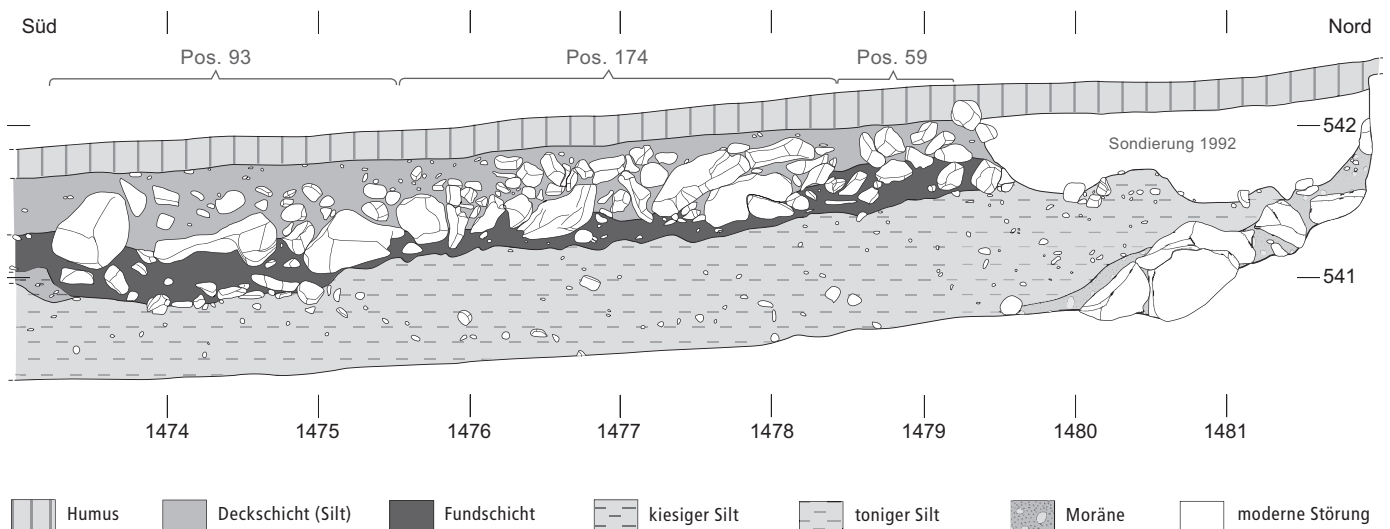


Abb. 24. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. NS-Profil durch drei zusammenhängende Steinkonstruktionen (Pos. 59, 93 und 174) auf Achse m 500. M. 1:50.



Abb. 26. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Konstruktion aus verschiedenen grossen, locker angeordneten Steinen (Pos. 96).



Abb. 27. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Steinreihe (Pos. 175).

seitigen Begrenzung zur Steinkonzentration (Pos. 59). Unmittelbar über diesem Holz liegt eine moderne Grube, weshalb der stratigraphische Zusammenhang unklar bleibt und eine spätbronzezeitliche Zuweisung nicht gesichert ist. Auf derselben Flucht befinden sich auch zwischen den Steinen weitere Ansammlungen von Holzkohle. Bei einer dieser Holzkohlekonzentrationen handelt es sich wahrscheinlich um einen Pfostenstandort (Pos. 106). Pfostengruben wurden keine beobachtet – ausser nordwestlich der Hangkante, wo ein Pfostenloch mit einem Durchmesser von gut 20 cm dokumentiert werden konnte (Pos. 169).

6.2 Steinkonstruktion und Steinreihe (Pos. 96, 175)

Ausgehend von derselben Geländekante erstreckt sich weiter östlich eine Steinkonstruktion rund 7 m zungen-

förmig nach Süden (Pos. 96, Abb. 13, 26). Die Längsseiten bilden keine geraden, sondern eher zufällige Begrenzungen. Bemerkenswert sind zudem die sehr unterschiedlich grossen Steine und die lockere Anordnung (Abb. 8, vgl. Kap. II.2). Möglicherweise sind diese Grössenunterschiede für die unregelmässige Form der Steinsetzung verantwortlich. Die grösseren Steinblöcke bilden stabilere Bereiche, während die kleineren Steine erodiert und verlagert sind. Von dieser Steinkonstruktion setzt sich eine lockere Reihe von kleineren und grösseren Steinen gegen Westen fort (Pos. 175, Abb. 27). Möglicherweise markieren sie die südliche Begrenzung eines weiteren, nicht interpretierbaren Befunds.

6.3 Steinkonzentration, Kiesfläche, Pfostenloch und verkohlte Hölzer (Pos. 150, 152, 158, 160)

An der östlichen Grabungsgrenze des Bereichs Süd ist die Hangkante erneut mit Steinen überdeckt (Pos. 158, Abb. 28). Diese nur noch partiell erhaltene Überdeckung zieht sich etwa 7 m der Kante entlang und besteht aus unterschiedlich grossen, eher locker angeordneten Steinen. Die grössten Steine befinden sich am westlichen Ende (Durchmesser bis 80 cm). Unterhalb dieser Steinsetzung folgt eine etwa 20 m² grosse Zone, die mit faustgrossen, kantigen Kieselsteinen bedeckt ist (Pos. 150). Am Südrand konnten ein Pfostenloch (Pos. 160) und zwischen den Kieselsteinen verkohlte Fragmente mehrerer Hölzer freigelegt werden (Pos. 152). Dabei handelt es sich um Eichenäste oder Teile eines dünnen Eichenstamms mit Waldkante¹¹. Ob dieser Befund eine mögliche Bodenkonstruktion aus Kieselsteinen und Holz darstellt, ist nicht feststellbar. Grundsätzlich sind solche Steinpflasterungen charakteristisch für mittelbronzezeitliche Siedlungen (vgl. Kap. II.8).



Abb. 28. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Steinkonzentration (hinten, Pos. 158) und Kiesfläche (Pos. 150).

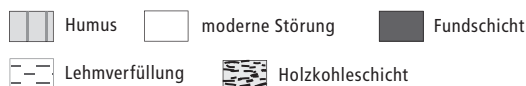
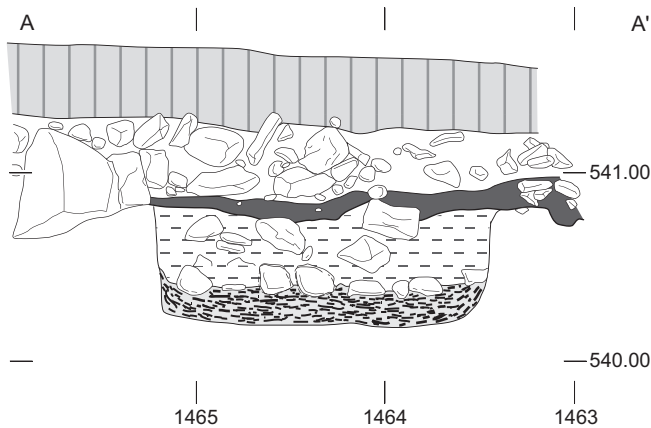


Abb. 29. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Längsprofil der Werkgrube (Pos. 123; zur Profillage vgl. Abb. 31). M. 1:40.



Abb. 30. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Werkgrube (Pos. 123). Grubenwände mit Negativen einer Wandauskleidung (Rutenabdrücke).

6.4 Werkgrube und Pfostenlöcher (Pos. 123, 139, 140, 145)

Ganz im Südosten des Bereichs Süd zeichneten sich nach dem Abtrag der Fundschrift drei von den übrigen Befunden isolierte Pfostenlöcher ab (Pos. 139, 140 und 145). Die C14-Datierung einer Probe aus der Verfüllung des einen Pfostenlochs ergab eine neolithische Datierung (Pos. 145, vgl. Kap. II.7.1 und IV.2.2). Eine Werkgrube (Pos. 123) im südlichen Ausgrabungsbereich ist ausserordentlich gut erhalten, obwohl unmittelbar darüber ein neuzeitlicher Steingraben liegt. Ausmasse, Konstruktionsart und Verfüllungsschichten entsprechen den von anderen spätbronzezeitlichen Fundstellen bekannten Werkgruben: Die Grubenwände sind senkrecht und im verziegelten Lehm zeichnen sich die Negative einer Holzauskleidung ab (Abb. 29, 30). Im Gegensatz dazu ist die flache Grubensohle unverziegelt. Die unterste Schicht besteht vor

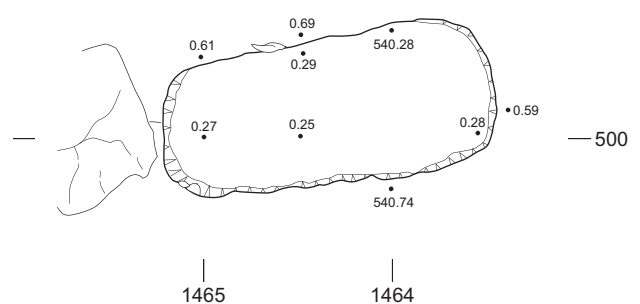
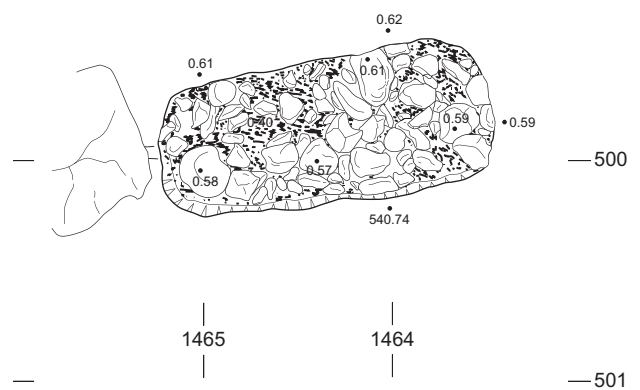
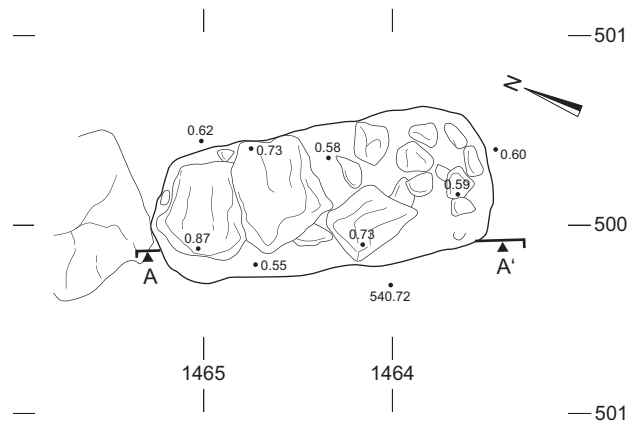


Abb. 31. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Werkgrube (Pos. 123). Unten: Grubensohle; Mitte: Steinlage mit Holzkohle; oben: Steinplatten als Abdeckung (Profil vgl. Abb. 29). M. 1:40.

allein aus Holzkohle und weniger aus kleinen Steinsplittern (Abb. 32). Darüber folgen maximal drei Lagen faust- bis kopfgrosse, aus den Moränen gesammelte Silikatgesteine (Abb. 31 Mitte). Beinahe alle Steine sind zersprungen und/oder weisen Absplisse auf.

Die Grube wurde nach dem Gebrauch mit Lehmmaterial aufgefüllt und mit drei Steinplatten überdeckt (Abb. 31 oben). Wo die Fundschrift noch vorhanden ist, zieht sie über die Steinplatten und die Grube hinweg. Die Steinplatten wurden demzufolge noch vor der eigentlichen Ablagerung der Fundschrift über die Grube gelegt. Da die Setzungen in der Grube in der Holzschicht naturgemäss am stärksten waren und sich die nachträgliche Auffüllung aus Lehm und Steinen nicht entsprechend absenkte, entstanden zwischen den Hitzesteinen und der Auffüllung Hohlräume (Abb. 29).



Abb. 32. Birmensdorf-Wannenboden. Bereich Süd. Werkgrube (Pos. 123). Holzkohleschicht mit wenigen Steinsplintern.

Die Kohleschicht besteht an der Schichtbasis aus grossen, verkohlten Holzstücken, die mehrheitlich von längs in die Grube gelegten Hölzern stammen. Die Analysen (244 Proben) zeigen, dass es sich vermutlich mehrheitlich um das Holz einer einzigen Eiche handelt¹². Bei den kleineren Holzkohlestücken aus dem oberen Bereich der Brandschicht kommt neben Eichenholz (87,3 %) auch gelegentlich Eschen- (11,1%) und Erlenholz (1,6%) vor. Auf Grund der Jahrringanalyse (vgl. Kap. IV.2.1) handelt es sich bei den Eichen um sehr schnell gewachsenes Holz, wie es bei Stockausschlägen in Niederwäldern charakteristisch ist. Die Eschenhölzer und weniger gut nachweisbar auch die Erlen stammen vermutlich von Ästen mit wenigen Zentimetern Durchmesser.

Der Vergleich mit den zahlreichen Brand- oder Werkgruben, die bisher in spätbronzezeitlichen Siedlungen entdeckt wurden, lässt einerseits auf ein einheitliches Schema schliessen, zeigt aber auch Unterschiede. Hinweise auf verkleidete Wände finden sich unter anderem auch bei den Werkgruben in Fällanden-Hinterdorf¹³. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass es keine sicheren Anhaltspunkte zum ursprünglichen Verwendungszweck dieser Gruben gibt, weder durch Funde noch Befunde. Auffällig ist die stets periphere Lage dieser Gruben. Eine alltägliche Verwendung für den Haushalt ist somit eher unwahrscheinlich, vielmehr müssen Arbeiten für spezifische Handwerks-tätigkeiten in Betracht gezogen werden. Die Holzkohlenreste spiegeln das verwendete Brennholz nur bedingt wieder, da vor allem die Äste total verbrannt sind. Trotzdem kann davon ausgegangen werden, dass für die Feuerung massives Stammholz und Äste verwendet wurden, denn schliesslich musste das brennende Holz auch mehrere Steinlagen tragen. Der Vergleich mit Holzkohleuntersuchungen aus den Werkgruben von Fällanden-Hinterdorf¹⁴ und Fällanden-Wigarten¹⁵ zeigt ein sehr ähnliches Holzspektrum: Für die Feuerung schlug man harte Holzarten, vorwiegend Eichen und weniger Buchen, dazu nahm man die Äste von verschiedenen anderen Holzarten.

6.5 Fundhinweise

Die Fundverteilung der Keramik im Bereich Süd zeigt verschiedene Schwerpunkte, die erwartungsgemäss in der Nähe der Steinstrukturen liegen (Abb. 13). Das Verteilungsbild der Scherben belegt eine horizontale Verlagerung, die durch die Erosion entstand und weniger die archäologische, als vielmehr die topographische Situation widerspiegelt. Grössere Funddichten fand man auch in kleineren und grösseren Mulden talwärts der Steinsetzungen, wo sich naturgemäss die Scherben akkumulierten. Besonders auffällig ist die grössere Scherbendichte westlich der Werkgrube (Pos. 123), obwohl dort sonst keine Hinweise auf Gebäude vorliegen. Unter den massiert vorkommenden Funden bei der Kiesfläche (Pos. 93) befinden sich auch zahlreiche mittelbronzezeitliche Scherben (Kat. 221–230, vgl. Kap. III.4.3), was bei der Interpretation zu berücksichtigen ist.

6.6 Fazit

Der südliche Bereich wird im Norden durch eine markante, OW-verlaufende Geländekante charakterisiert (Abb. 22). Entlang dieser Böschung und im südlich anschliessenden, tiefer gelegenen Geländeteil waren die Erhaltungsbedingungen für die Befunde besser. Hingegen zeichnen sich in der nördlich anschliessenden Zone, in der bis auf die Moräne alle Sedimentschichten abgetragen wurden, ausser einer Pfostengrube (Pos. 169) keine Befunde ab. Bei der Böschung können drei Abschnitte mit Steinüberdeckungen festgestellt werden (Pos. 59, 96 und 158). Bei allen sind hangabwärts vermehrt Steine zu beobachten. Klar fassbare und als Hauskonstruktionen interpretierbare Strukturen haben sich nicht erhalten. Auch das Verhältnis dieser Konstruktionen zueinander bleibt unklar, obwohl alle erhaltenen Strukturen vollständig freigelegt wurden.

Im südlichen Teil des Bereichs Süd ist das Gelände sehr flach und weist keine Steinansammlungen auf, jedoch mehrere moderne Störungen (Gräben und Pfostenlöcher¹⁶). Die dort gefasste Werkgrube ist folglich der südlichste spätbronzezeitliche Befund und markiert in diesem peripheren Bereich die Siedlungsgrenze (Pos. 123). Die im Südosten gefassten Pfostenlöcher stehen isoliert da und können nicht weiter interpretiert werden, zumal auf Grund der C14-Datierung einer Verfüllung auch eine neolithische Einordnung möglich ist (Pos. 139, 140 und 145, vgl. Kap. II.7.1 und IV.2.2).

7 Befunde anderer Zeitstellungen

7.1 Neolithische Hinweise

Während den Untersuchungen der Fundstelle zeigte sich, dass in allen Bereichen zwischen der sterilen, bis zu 40 cm mächtigen Schicht unterhalb der Fundschicht und dem darunter liegenden, lössartigen Sediment eine dunkel ver-



Abb. 33. Birmensdorf-Wannenboden. Neuzeitliche Struktur. Mit Steinen verfüllter Graben (Bereich Ost).

färbte Schicht mit wenigen grösseren und vielen kleineren Holzkohlefragmenten vorhanden war (Abb. 8). Diese Schicht kann als Rodungshorizont bezeichnet werden. Dunkle Verfärbungen im darunter folgenden Boden lassen den Schluss zu, dass das Gelände ursprünglich von dicht beieinander stehenden, tief wurzelnden Bäumen – vermutlich von grossen Laubbäumen – bedeckt war. Untersuchungen von Pollenprofilen aus der Region belegen für den Zeitraum der Schnurkeramik einen markanten Rückgang der Baumpollen, was auf eine Öffnung der Landschaft hinweist¹⁷.

Eine grössere Holzkohleprobe aus dem Rodungshorizont konnte für eine C14-Messung verwendet werden (vgl. Kap. IV.2.2). Die Datierung der Probe aus dem Stammholz einer Tanne ergab einen Zeitraum von 2800–2400 v.Chr. Diese Datierung wird durch den einzigen Fund aus der Schicht, eine Steinbeilklinge aus dem südlichen Bereich (Qm 1460/512), bestätigt (Kat. 220, vgl. Kap. III.4.2): Ähnliche Klingen sind in spätneolithischen Fundkomplexen häufig zu finden¹⁸. Bei Fundstellen aus dem Zeitraum von 2800 bis 2400 v.Chr., der schnurkeramischen Phase, handelt es sich vor allem um Siedlungsstellen an Seeufnern. Im Knonaueramt fehlten für diesen Zeitabschnitt vor Beginn der Sondierungen beim Autobahnbau sichere Hinweise auf eine menschliche Nutzung der Region, dies mit Ausnahme der Seeufersiedlung Aegst-Türlersee¹⁹.

Ausserdem können zwei C14-Proben aus je einer Pfostenlochverfüllung (Pos. 46, 145, vgl. Kap. II.5.2 und 6.4) neolithisch datiert werden. Sie weisen beide auf den etwas älteren Zeitraum von 3200–2800 v.Chr. hin.

7.2 Mittelbronzezeitliche Hinweise

Auf Grund charakteristischer Merkmale datiert ein kleines Keramikensemble aus dem Bereich Süd in die Mittelbronzezeit (Kat. 221–230, vgl. Kap. III.4.3). Alle Scherben wurden im Umkreis einer Stein- oder Kiespflasterung (Pos. 150)

gefunden. Dieselbe Fundschicht enthielt aber auch spätbronzezeitliche Funde, sodass sie nicht eindeutig mittelbronzezeitlich zu datieren ist. Die nächstgelegene mittelbronzezeitliche Fundstelle, Birmensdorf-Stoffel, liegt nur gerade 300 m weiter östlich (vgl. Kap. II.8)²⁰.

7.3 Neuzeitliche Eingriffe

Zu den auffälligsten neuzeitlichen Strukturen gehören ovale bis rechteckige Gruben und lange Gräben, die durchwegs mit Steinen verfüllt sind (Abb. 3, 33). Sie dienten als Drainage und Lesesteinhaufen der Kultivierung des Bodens. Mindestens in einem Fall kann aufgezeigt werden, dass die Grube (Bereich Süd, m 1468/516) unmittelbar nach einer Brandrodung ausgehoben wurde: Das Aushubmaterial liegt direkt auf einer Holzkohleschicht, die mit einer Rodung in Verbindung gebracht werden muss. Einen zusätzlichen Hinweis auf einen neuzeitlichen Rodungshorizont gibt es am westlichen Grabungsrand, wo das Gelände auf wenigen Metern sehr steil ansteigt. In hangparallelen Rinnen tritt hier massiert Holzkohle auf. Weitere Holzkohlekonzentrationen zeichnen sich immer wieder unmittelbar unter dem Humus ab, ihre Ausdehnung kann jedoch nicht konkret gefasst werden. Zeitlich lassen sich diese Befunde nicht exakt zuordnen. Auf der Wild-Karte von 1852–1865 (M. 1:25 000) ist allerdings zu erkennen, dass um 1864 noch ein schmaler Streifen Wald westlich der Siedlungsfläche bestand.

Eine Pfostenreihe im Bereich Süd, die beinahe parallel zu einer der längsten Steindrainagen liegt, datiert vermutlich ebenfalls in die Neuzeit. Die sehr massiven Pfosten mit Keilsteinen und Durchmesser um 60 cm standen in Abständen von 3 bis 4 m. Die Pfostengruben beginnen wenig unterhalb des Humus und reichen nur wenig in die anstehende lössartige Schicht. Weiter östlich finden sich ohne ersichtliche Ordnung weitere solche Pfostengruben, die nächste etwa 15 m östlich der Reihe.

8 Siedlungsarchäologische Aspekte

Im Bereich der Siedlungsfläche ist der geologische Untergrund, d.h. die Moräne, in Mulden und Erhöhungen gegliedert (vgl. Kap. I.2). Letztere bildeten offenbar einen geeigneten Baugrund für die Häuser. Leider haben sich die spätbronzezeitlichen Schichten und Strukturen gerade auf diesen Erhöhungen kaum erhalten. So kann zwar anhand der peripheren Strukturen das Siedlungsareal eingegrenzt werden, die einzelnen Gebäudestandorte und die Bebauungsdichte lassen sich jedoch nicht genau bestimmen. Überbaute Flächen können lediglich durch Hinweise wie Steinkonstruktionen, einzelne Pfostengruben und spezielle Fundzusammensetzungen lokalisiert werden. Gruben und Feuerstellen fehlen vollständig – mit Ausnahme von zwei Brand-/Werkgruben an der Siedlungsperipherie. Dieses Befundbild spricht insgesamt für eine lockere Überbauung, eine Streusiedlung, die sich über eine Fläche von

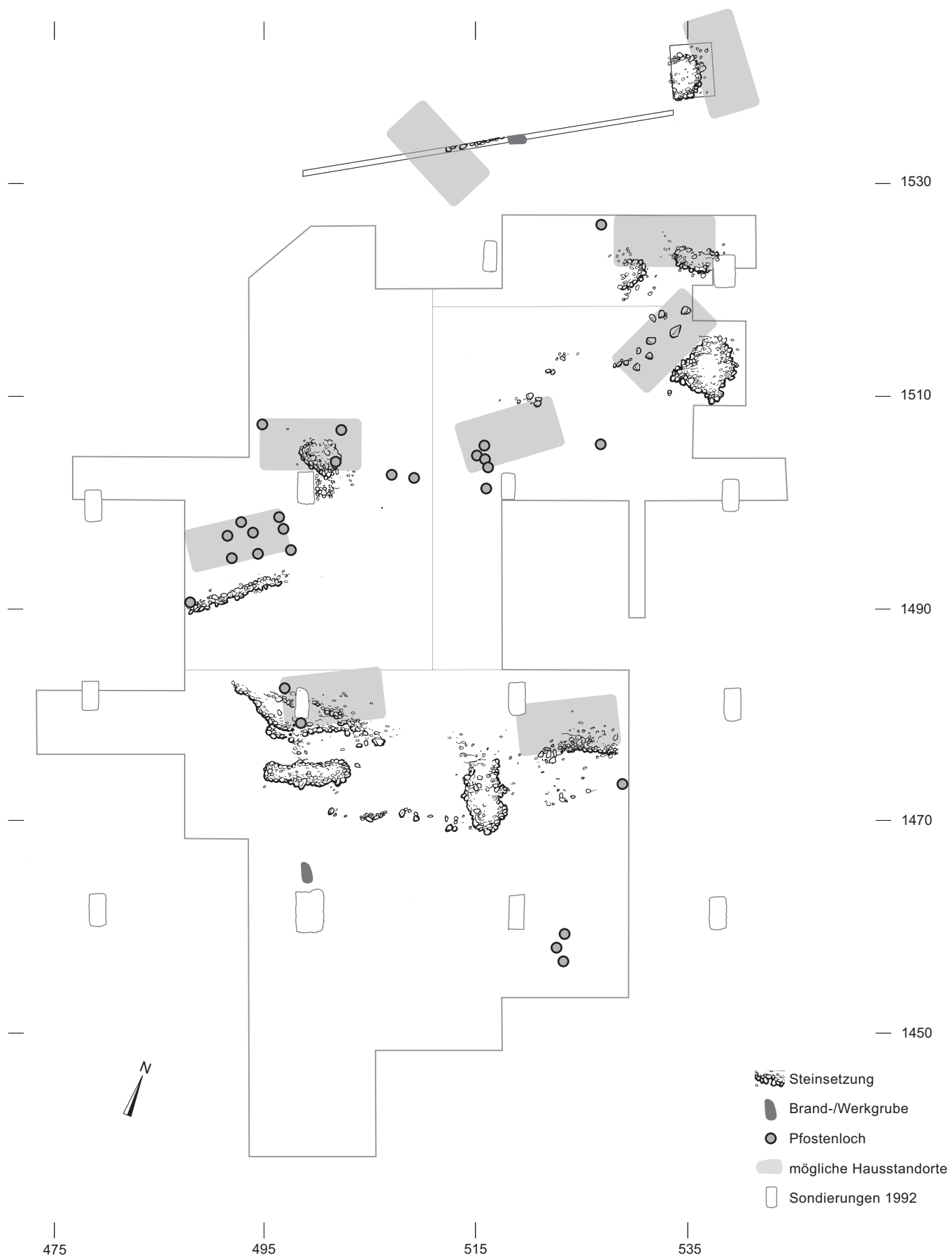


Abb. 34. Birmensdorf-Wannenboden. Siedlungsbereich mit festgestellten Strukturen und Interpretation der Hausstandorte. M. 1:100.

3000–4000 m² erstreckte. Dabei kann nicht von einer regelhaften Anordnung der Gebäude ausgegangen werden.

Die mit Gebäuden in Verbindung gebrachten Steinkonstruktionen orientieren sich am heute noch erkennbaren Relief. Insgesamt konnten zehn Steinsetzungen freigelegt werden (Pos. 4, 7, 59, 83–85, 96, 158, 164, 172; Abb. 34). In einem Fall handelt es sich vermutlich um eine kleine Terrassierung (Pos. 164). Das dazugehörige Gebäude war als reiner Pfostenbau ohne Fundament errichtet worden. Bei den anderen Steinsetzungen an der Hangkante kann zwischen Steinsetzungen im Bereich der Böschung einerseits und Steinsetzungen, die sich von der Böschung weg erstrecken, andererseits unterschieden werden. Alle Steinkonstruktionen an den Böschungen waren durch das Pflügen in der modernen Landwirtschaft stark gestört und nur noch partiell erhalten (etwa Pos. 158). Eine sichere Interpretation ist deshalb kaum möglich. Allenfalls kann von terrassenartigen Verbauungen gesprochen werden, die zu einem Gebäudegrundriss gehörten. Dafür sprechen einzelne Pfostengruben und Hüttenlehmfragmente sowie die teilweise dichtere Fundstreuung. Ob die Steinkonstruktionen auch Substruktionen oder Fundamente der Häuser waren, ist nicht klar, da keine Anordnungen erkennbar sind, die als Basis für aufgehende Holzkonstruktionen gedient haben könnten.

Ähnliche schwierig ist die Interpretation der von den Böschungen weg führenden Steinkonstruktionen, zumal die obersten Steinlagen ebenfalls durch die moderne Landwirtschaft verschleppt wurden (etwa Pos. 59). Auch bei diesen Befunden deutet die erhaltene Struktur nicht zwingend auf ein Fundament hin. Für Fundamente von ganzen Häusern oder Gebäuden sind alle Konstruktionen zu klein. Allenfalls könnte es sich um Substruktionen für Schwellbalkenkonstruktionen von Gebäuden handeln, die an den Böschungen standen. Verbrannte Lehmreste sind nur bei einer Steinsetzung (Pos. 4) gehäuft vorhanden, sodass nur hier von einer Holz-Lehm-Architektur ausgegangen werden kann. Pfostengruben wurden in Birmensdorf-Wannenboden nur vereinzelt festgestellt, was eventuell mit dem Untergrund zusammenhängt, der in diesen Zonen durchwegs aus festem Moränenmaterial besteht. Möglicherweise dienten verschiedene Steinsetzungen als Fundamente für Ständerbauten oder vielleicht auch nur als Vorplätze.

Unter Berücksichtigung der erwähnten Schwierigkeiten kann von einer Siedlungsorganisation mit einer Ansammlung von mehreren Gebäuden ausgegangen werden, die teilweise durch grössere Freiräume voneinander getrennt waren (Abb. 34). Neben den Befunden kennzeichnen Scherbenkonzentrationen, die sicherlich zu Gefässen eines Haushalts gehörten, die Hausstandorte. Maximal ist mit etwa zehn, möglicherweise gleichzeitig bestehenden Gebäuden zu rechnen. Auf Grund spätbronzezeitlicher Funde aus den Sondierschnitten ausserhalb der lokalisierten Siedlungsfläche kann zudem angenommen werden, dass das Umfeld grossräumig genutzt wurde. Erwähnt seien in diesem Zusammenhang bronzezeitliche Keramikfunde in der

nicht weit entfernten Fundstelle Wettswil-Chisenhölzli²¹ (Abb. 1).

Nach der Struktur zu schliessen, handelt es sich um eine auf Landwirtschaft ausgerichtete Siedlung. Die beiden von weit her eingebrachten Fundgegenstände (vgl. Kap. III.3.1 und 2.3) könnten ein Hinweis dafür sein, dass die Siedlung an einem Handelsweg lag und als Rastplatz, Transportstützpunkt oder Handelsfaktorei diente. Günstige Voraussetzungen für eine solche Funktion bestanden in der Lage zwischen dem Siedlungszentrum am unteren Zürichseebecken und dem Zugersee mit der Siedlung Zug-Sumpf.

Die maximale Siedlungsdauer kann durch Erkenntnisse aus dem Fundmaterial, dendrochronologische Messungen und C14-Datierungen auf die Zeitspanne zwischen 900 und 850 v.Chr. eingegrenzt werden (vgl. Kap. IV). Es muss also mit einer relativ kurzen Siedlungsdauer gerechnet werden. Die Gründe für die Aufgabe des Siedlungsplatzes bleiben im Dunkeln, ein Brandereignis kann lediglich für zwei Hausstandorte im Bereich West angenommen werden (vgl. Kap. II.5.6). Bei den übrigen Gebäuden liessen sich keine solchen Hinweise finden.

Ein Vergleich mit Befunden anderer bronzezeitlicher Siedlungen zeigt, dass bei Siedlungen in Hanglagen und bei Höhensiedlungen Steinsetzungen für verschiedene Konstruktionen wie Terrassierungen, Feuerstellen und Substruktionen vorkommen. Ein typisches Beispiel liefern die Siedlungshorizonte von Scoul-Munt Baselgia²². Im Gegensatz zu Birmensdorf-Wannenboden sind dort die meisten Steinkonstruktionen auf Grund ihres Aufbaus klar interpretierbar (Feuerstellen und Pfostenstellungen) oder zumindest klar ansprechbar (Steinschüttungen und Steinreihen). Die Kombination aus Lehmestrichen, verkohlten Hölzern und Steinkonstruktionen gestattet dort eine recht gute Lokalisierung der Hausstandorte, auch wenn die Hausgrössen in der beschränkten Grabungsfläche kaum je gefasst werden konnten. Hingegen sind die so genannten Steinschüttungen (SS2 und SS4), die mit denjenigen von Birmensdorf-Wannenboden vergleichbar sind, nicht eindeutig zu interpretieren. Da sie im Bereich von Gebäudewänden liegen, werden sie als mögliche Wandverstürze gedeutet²³.

Verschiedene Steinreihen und flächig angeordnete Steinsetzungen konnten auch in Savognin-Padnal festgestellt werden²⁴. Grössere Steinblöcke bilden dabei Begrenzungen von Steinpflasterungen oder möglichen Gebäudgrundrissen. Selten markieren die Steinkonstruktionen vollständige Fundamente, vielmehr sind nur einzelne Hauspartien und die Herdstellen mit Steinen ausgelegt. Da die Befunde noch nicht ausgewertet sind, ist es schwierig zu beurteilen, ob diese Unvollständigkeit mit der Erhaltung oder mit der Bauweise im unebenen Gelände zusammenhängt.

Auch die Siedlung Kerstenberg bei Möriken lieferte ein Befundbild mit vielen Steinen. Die Grabungsdokumentation von 1950–53 lässt einen Vergleich jedoch nur bedingt zu. Auf Grund der Lage von verkohlten Hölzern und einzelnen Steinreihen sowie Steinkonstruktionen konnten

Hausgrundrisse rekonstruiert werden. Die liegenden Holzreste deuten dabei auf eine Blockbauweise hin²⁵. An der Hangseite könnten Steine als Unterzüge für Schwellbalken oder Pfosten gedient haben. Wie bei Birmensdorf-Wannenboden fehlen allerdings klar fassbare Konstruktionen wie etwa Pfostenstellungen.

Die besten Vergleichsbeispiele bezüglich Terrassierungen finden sich bei der eisenzeitlichen Fundstelle Brig/Glis-Waldmatte²⁶. Durch die ausgeprägte Hanglage mussten Terrassen mittels Trockensteinmauern angelegt werden. Die Wohnhäuser standen oft auf einem Rahmen aus Schwellhölzern und waren ebenerdig angelegt worden, während man Speicherbauten vermutlich in abgehobener Bauweise konstruierte. Hüttenlehmfragmente belegen zudem die Verwendung von Lehm als Füllmaterial für die Wände.

Nicht direkt vergleichbar, aber in diesem Zusammenhang dennoch erwähnenswert, sind die Strukturen von Bavois-en-Raillon²⁷. Dort wurden ebenfalls mehrere Häuser am Hang errichtet, wobei vermutlich am gleichen Bau sowohl Schwellen auf grossen Steinblöcken auflagen, als auch Pfostengruben vorhanden waren. Wie bei der Siedlung Wannenboden ist in den einzelnen Schichten ebenfalls eine grosse Bandbreite von unterschiedlich komplexen Steinkonstruktionen vorhanden. Sie reicht von einzelnen grösseren Steinen bis zu mehrere Quadratmeter umfassenden Steinsetzungen²⁸. Die Gebäude konnten auch hier nicht lokalisiert werden, da klare Anordnungen der Steinkonstruktionen oder der Strukturen wie etwa Balkengräben für die Hauswände fehlen.

Bei vielen mittelbronzezeitlichen Siedlungen können zahlreiche Steine und Steinhorizonte bei den Gebäuden beobachtet werden. So kamen bei der mittelbronzezeitlichen Höhensiedlung Zeiningen-Uf Wigg ähnliche Steinsetzungen mit Ausmassen von 2 × 1,6 m zum Vorschein²⁹. Im Gegensatz zu den Befunden vom Wannenboden bestanden sie jedoch vor allem aus Hitzesteinen, die vermutlich sekundär als Pflasterung verwendet wurden. Auch in den mittelbronzezeitlichen Schichten von Cham-Oberwil fanden sich zahlreiche Steinkonzentrationen, wobei auch hier die Steine häufig Brandspuren aufweisen³⁰. Es wird angenommen, dass die Steine, die sich oftmals in Mulden und Senken befanden, sekundär zur Stabilisierung des Geländes dienten. Meistens handelt es sich – anders als im vorliegenden Befundbild – jedoch um lockere Ansammlungen und nur selten wurden eigentliche Steinsetzungen beobachtet. Langgezogene Konzentrationen werden als Wege, rundliche und rechteckige als Plätze, Hauseingänge oder Ähnliches interpretiert. Vergleichbare Steinsetzungen wurden auch bei den Fundstellen Morat-Vorder Prehl³¹, Winterthur Oberwinterthur-Römerstrasse 229 (Steinkonzentration mit teilweise Hitzesteinen)³², Pfäffikon-Hotzenweid (grössere Steinkonzentration)³³, Dietikon-Vorstadtstrasse 32 (einlagige Steinkonzentration mit Hitzesteinen und Keramik)³⁴ und Pré de la Cour à Montagnieu (Ain; Steinkonstruktionen an Geländekanten im Bereich der ersten Flussterrasse)³⁵ freigelegt. Aussagen zu konkreten Hausgrundrissen sind auf Grund

der Steinansammlungen bei allen diesen Fundstellen nicht möglich. Lediglich zusammen mit anderen Befundelementen lassen sich Gebäudegrundrisse ermitteln.

Im Gegensatz zu den Siedlungen in Hanglage, wo häufig nur eine beschränkte Fläche zur Überbauung vorhanden war, galten für Birmensdorf-Wannenboden kaum topographische Einschränkungen. Vermutlich auch deshalb bestand die Siedlung als lockere Gehöftansammlung. Diese Weitläufigkeit scheint auch für andere flach gelegene Trockenbodensiedlungen typisch zu sein: Während Höhen-, Hang- und Ufersiedlungen eine dichte Bebauung auf zum Teil nur wenigen hundert Quadratmetern Grundfläche aufweisen, wurden etwa in Fällanden-Hinterdorf³⁶ oder Fällanden-Wigarten³⁷ Tausende von Quadratmetern untersucht, ohne dass der Gesamtumfang der Siedlung abgeschätzt werden konnte.

Die spätbronzezeitlichen Siedlungsstrukturen und Funde sowie die archäologischen Hinweise anderer Epochen von Birmensdorf-Wannenboden unterstreichen zusammen mit den anderen Fundstellen in nächster Nähe die Bedeutung des Siedlungsraums um Birmensdorf. Die frühesten Hinweise für menschliche Aktivitäten liefern Silexfunde von Wettswil-Filderer³⁸ und allenfalls auch Birmensdorf-Wannenboden, die ins Epipaläolithikum datiert werden können (vgl. Kap. III.4.1). Die neolithische Epoche wird in Birmensdorf-Wannenboden selber durch einen Rodungshorizont, eine Steinbeilklinge und zwei C14-Daten aus Pfostenlochverfüllungen dokumentiert (vgl. Kap. II.7.1, III.4.2 und IV.2.2). In der Umgebung finden sich neolithische Siedlungshinweise etwa auf dem Üetliberg, in Bonstetten-Buen oder am Türlensee³⁹. In der Bronzezeit mehrten sich die klaren Hinweise auch im näheren Umfeld: Mittelbronzezeitliche Aktivitäten sind ausser durch ein paar wenige Keramikscherben in Birmensdorf-Wannenboden (vgl. Kap. III.4.3) in der nahe gelegenen Siedlungsstelle Birmensdorf-Stoffel belegt⁴⁰. Grabanlagen der mittleren Bronzezeit kamen ebenfalls in der näheren Umgebung in Birmensdorf-Rameren zum Vorschein⁴¹. Während der Prospektion anlässlich des Autobahnbaus wurden in Birmensdorf-Schauber Keramikscherben gefunden, die in die Spätbronze- oder Hallstattzeit datiert werden können⁴². Im weiteren Umkreis gibt es etwa vom Aeugsterberg seit der Mittelbronzezeit immer wieder Hinweise auf eine Siedlungstätigkeit⁴³. Der Siedlungsplatz von Bonstetten-Buen datiert in die frühe Spätbronzezeit (Bronze D)⁴⁴.

Im Siedlungsplatz Birmensdorf-Wannenboden fanden sich keine Hinweise aus der Eisenzeit. Zahlreiche Fundstellen auch im näheren Umkreis zeigen jedoch, dass der Siedlungsraum damals besiedelt war⁴⁵. Einige wenige Keramikscherben von Birmensdorf-Wannenboden datieren in die römische Epoche (vgl. Kap. III.4.4). In der näheren Umgebung sind etliche Nachweise bekannt, etwa in Wettswil in Form eines Gutshofs, mehrerer Brandgräber und eines Ziegelbrennofens⁴⁶. Allgemein wird durch diese nicht abschliessende Aufzählung von zeitlich unterschiedlichen Fundpunkten deutlich, dass der Siedlungsraum um Birmensdorf seit Jahrtausenden stets in irgendeiner Form besiedelt oder begangen wurde. Dies kann mit

der geographischen Lage erklärt werden, denn Birmensdorf liegt sowohl am direkten Verbindungsweg zwischen Zürich und Zug, d. h. an einer wichtigen Nordsüdachse, als auch im Reppischtal, das vor allem eine Verbindung nach Westen und Nordwesten ermöglicht. Dies war vermutlich in den meisten Epochen von Bedeutung und zeichnet die Fundstelle Birmensdorf-Wannenboden auch als Verkehrsknotenpunkt aus.

III Fundmaterial

1 Grundsätzliches

Die Gefässkeramik macht mit beinahe 90 kg und 8970 Scherben den grössten Teil des Fundmaterials aus. Die meisten Funde stammen aus der – soweit beurteilbaren – einphasigen, spätbronzezeitlichen Fundschicht oder den Strukturen (vgl. Kap. II.2). Neben diesen Keramikfunden liegen aus der Fundschicht einige wenige Bronzeartefakte vor (vgl. Kap. III.3.1 und 3.2): zwei beinahe vollständig erhaltene Gewandnadeln, zwei Nadelfragmente sowie ein kleines Bronzestück, vermutlich eine Pfeilspitze. Das Schwergewicht der Fundauswertung liegt somit bei der Keramikanalyse. Mit den beiden Bronzenadeln lassen sich zusätzliche überregionale Datierungshinweise herleiten.

Neben den spätbronzezeitlichen Funden konnten einige wenige Objekte mit einer anderen Datierung geborgen werden. So lässt sich eine Steinbeilklinge gut in einen schnurkeramischen Kontext einordnen (vgl. Kap. III.4.2). Einige wenige Keramikscherben, die insbesondere im südöstlichen Teil der Ausgrabungsfläche streuten, können in die Mittelbronzezeit und wenige Gefässscherben in die römische Zeit datiert werden (vgl. Kap. III.4.3 und 4.4). Letztere stehen vermutlich im Zusammenhang mit römischen Hinterlassenschaften bei der nahe gelegenen Fundstelle Wettswil⁴⁷. Im Gegensatz zu diesen Funden ist die exakte zeitliche Einordnung von drei Silexfunden, darunter einer gekerbten Klinge, schwierig. Diese wenigen Funde könnten allenfalls aus dem Epipaläolithikum stammen (vgl. Kap. III.4.1).

Auf Grund der Erhaltung und des Fundzusammenhangs kann angenommen werden, dass die meisten Funde nicht mehr in situ lagen, sondern durch Erosionvorgänge im unebenen Gelände allmählich verlagert wurden (vgl. Kap. II.1).

Nach Abschluss der Ausgrabung von 1994/95 wurde bei den keramischen Fundobjekten nach Anpassungen gesucht. Dabei zeigte sich, dass die grösstenteils kleinteilig zerscherbten Gefässe kaum rekonstruiert werden können. So besteht die Basis der Fundauswertung mehrheitlich aus klein fragmentierten Randscherben. Der gesamte Keramikkomplex wurde getrennt nach den einzelnen Ausgrabungsbereichen (vgl. Kap. II.1) ausgewertet. Die mittelbronzezeitlichen Keramikscherben werden separat abgehandelt (Kap. III.4.3).

2 Keramik

2.1 Menge und Erhaltung

Die insgesamt 8970 Scherben sind über 87 kg schwer (Abb. 35). Dies entspricht einem durchschnittlichen Scherbengewicht von beinahe 10 g. Der Vergleich mit Fundensembles aus Seeufersiedlungen zeigt, dass es sich somit mehrheitlich um klein fragmentierte Scherben handelt⁴⁸. Die Scherbengrösse variiert allerdings beträchtlich, sie

Bereich	RS n	WS verziert n	WS n	BS n	Total n	Gewicht g
Nord	29 (6%)	9 (2%)	431 (89%)	15 (3%)	484 (100%)	5567
Ost	171 (6%)	61 (2%)	2407 (88%)	103 (4%)	2742 (100%)	28 393
West	178 (6%)	63 (2%)	2483 (89%)	71 (3%)	2795 (100%)	28 847
Süd	139 (5%)	57 (2%)	2679 (91%)	74 (2%)	2949 (100%)	24 828
Total	517 (6%)	190 (2%)	8000 (89%)	263 (3%)	8970 (100%)	87 635

Abb. 35. Birmensdorf-Wannenboden. Scherbenmenge und Gewicht (RS Randscherbe; WS Wandscherbe; BS Bodenscherbe).

reicht von seltenen grossen Fragmenten bis zu weniger als einem Zentimeter grossen Scherben, die kaum ein Gramm schwer sind. Pro Quadratmeter wurden im Schnitt 25,6 g Keramik oder 2,6 Scherben geborgen. Vollständige Gefässprofile konnten nur selten zusammengesetzt werden (Kat. 26, 87, 93, 98, 122, 175). Die Anteile der verschiedenen Scherbentypen zeigen, dass wie bei anderen Fundstellen die Ränder im Gegensatz zu den Böden in zahlreichere Fragmente zerbrochen sind.

Im Fundmaterial dominiert mengenmässig mit 42% klar die als «Töpfe» bezeichnete Gefässkategorie (Abb. 36). Zweithäufigste Gattung sind die konischen Schalen mit 12%, Schüsseln und Becher kommen zu 5% vor. Zu den seltenen Formen gehören Kalottenschalen sowie geschweifte und grobkeramische Schalen.

Die anteilmässige Verteilung der Keramik in den einzelnen Bereichen zeigt keine nennenswerten Unterschiede. Auch bezüglich einzelner Gefässformen lassen sich keine Schwerpunkte eruieren. Die Kartierung der Keramikfunde in der Fläche ergibt in allen Bereichen sowohl fundreiche als auch fundarme Zonen (vgl. Kap. II, Abb. 13). Zu berücksichtigen ist, dass nur sehr wenige Scherbenanpassungen vorliegen. Dies hängt sicher auch damit zusammen, dass es auf Grund der geringen Verzierungsdichte kaum Anhaltspunkte gibt. Die wenigen Passscherben streuen kaum über grössere Distanzen. Lediglich zwischen den beiden Keramikkonzentration in den Bereichen Ost und West (vgl. Kap. II.4.2 und 5.4) können mehrere Anpassungen über eine grössere Distanz beobachtet werden.

Grundsätzlich weisen Keramikscherben, die aus den Steinstrukturen stammen, nur leicht erodierte Oberflächen auf, d.h. diese Stücke wurden kaum verlagert. Dagegen sind Scherben, die nicht in den Strukturen eingesedimentiert wurden, stark erodiert. Lediglich 8% aller Individuen haben Spuren von Sekundärbrand – dies ohne feststellbare Konzentration in einem Bereich. Bezüglich Sekundärbrand kann keine Dominanz bei gewissen Gefässformen festgestellt werden. Dabei kann es sich auch um während der Siedlungszeit zerbrochene Gefässe handeln, die zufällig vom Feuer verbrannt wurden. Ein grösseres Brandereignis ist auszuschliessen.

An wenigen Gefässen, vor allem an Töpfen, sind an den Innen- und Aussenflächen Spuren des Gebrauchs besonders in Form von eingebraunten Speiseresten, vermutlich von Eintopfgerichten, erkennbar. Wie bei anderen Fundinventaren beobachtet, befinden sich an den Innenseiten der Böden nur selten Spuren, was mit der Kochtechnik zusammenhängen könnte⁴⁹.

2.2 Gefässformen

2.2.1 Allgemeines

Die verschiedenen fein- und grobkeramischen Gefässformen werden nach ihrer Grundform eingeteilt. Mehrere publizierte Fundauswertungen, besonders von Seeufersiedlungen, bilden die Grundlage dafür. Im Gegensatz zu diesen Fundstellen mit grosscherbigen Keramikfunden ist beim Material von Birmensdorf-Wannenboden infolge der starken Fragmentierung und auch auf Grund der – statistisch betrachtet – eher geringen Fundmenge eine zu detaillierte Aufgliederung in Varianten wenig sinnvoll⁵⁰. Der hohe Fragmentierungsgrad führt auch dazu, dass der Anteil der unbestimmbaren Gefässformen mit 34% relativ hoch ist (Abb. 36).

Das Fundmaterial besteht hauptsächlich aus einfach oder doppelt konischen Gefässen. Zu den einfach konischen Formen gehören Schalen, wobei die konischen Schalen deutlich dominieren. Bei den doppelt konischen Gefässen handelt es sich besonders um Töpfe und weniger um Schüsseln oder Becher. Charakteristisch ist bei diesen Formen ein mehr oder weniger deutlich abgesetzter Rand. Bei den einfach konischen Formen dagegen ist der Rand nur selten abgesetzt.

2.2.2 Konische Schalen

Die Bezeichnung «konische Schale» umfasst offene, feinkeramische Formen, wobei der Raddurchmesser grösser ist als die Höhe (Kat. 19, 26). Die Seitenwand ist mehrheitlich leicht konvex (Kat. 26, 30, 87, 175). Auch Schalen mit sehr gerader Wandung gehören dazu (Kat. 93). Ein Exemplar weist zudem ein S-förmig geschweiftes Profil auf (Kat. 31). Diese Form tritt im 9. Jh. v.Chr. zunehmend auf⁵¹. Auf Grund des hohen Fragmentierungsgrades kann – im Gegensatz zu besser erhaltenen Fundensembles aus Seeufersiedlungen⁵² – nicht beurteilt werden, ob sich allenfalls weitere Exemplare dieser Form im Fundmaterial befinden.

Der Rand der konischen Schalen ist meistens einfach geformt und geht oft direkt in den Gefässkörper über. Daneben finden sich auch Gefässe mit einem leicht nach aussen gelegten Rand (Kat. 22, 176), erkennbar durch einen flachen Winkel zwischen Wandung und Rand. Eine klare Unterscheidung scheitert an der oftmals unsicheren Orientierung der kleinen Scherben.






Gefäßform	Konische Schalen	Kalottenschalen	Grobkeramische Schalen	Schüsseln/Becher	Töpfe	Sonderformen	unbestimmt	Total n (%)
Bereich								
Nord	4 (11%)	1 (3%)	2 (6%)	1 (3%)	15 (43%)	0	12 (34%)	35 (100%)
Ost	25 (11%)	4 (2%)	0	7 (3%)	92 (39%)	3 (1%)	103 (44%)	234 (100%)
West	32 (16%)	1 (1%)	3 (2%)	18 (9%)	78 (40%)	2 (1%)	63 (31%)	197 (100%)
Süd	18 (11%)	5 (3%)	6 (3%)	9 (5%)	81 (49%)	5 (3%)	43 (26%)	167 (100%)
Total n (%)	79 (12%)	11 (2%)	11 (2%)	35 (5%)	266 (42%)	10 (2%)	221 (35%)	633 (100%)

Abb. 36. Birmensdorf-Wannenboden. Anzahl der verschiedenen Gefäßformen in den einzelnen Bereichen.

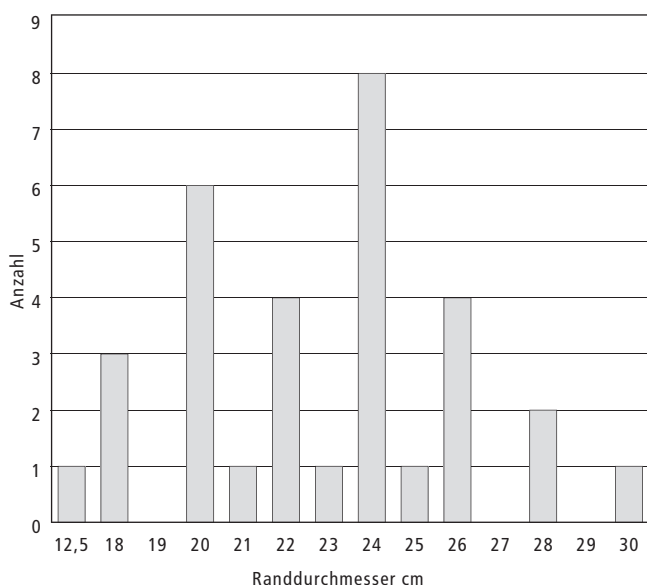


Abb. 37. Birmensdorf-Wannenboden. Konische Schalen. Randdurchmesser (n=32).

Die Mehrheit der Schalen hat einen Randdurchmesser zwischen 20 und 30 cm (Abb. 37), der Mittelwert liegt bei 21,2 cm (n = 35). Eine kleine Schale hat einen Durchmesser von lediglich 12 cm (Kat. 93). Die Wandstärken liegen zwischen 4,2 und 9,2 mm (Mittel 6,2 mm, n = 66)⁵³. Der Form entsprechend sind die Bodendurchmesser deutlich kleiner als bei den Töpfen, nämlich zwischen 4 und 11 cm. Der Grossteil der konischen Schalen ist unverziert. Vereinzelt Exemplare weisen im Randbereich eine schlichte Verzierung auf (Kat. 1, 20, 174; vgl. Kap. III.2.6). Alle Schalen sind auf der Innenseite sorgfältig gearbeitet und geglättet, auf der Aussenseite wurde die Oberfläche jedoch nachlässiger verstrichen.

2.2.3 Kalottenschalen

Die wenigen nachgewiesenen Kalottenschalen sind offen, konisch bis leicht doppelkonisch geformt und haben einen

einbiegenden, einfach gestalteten Rand (Kat. 5, 32–34, 107, 180–182). Ein Fragment zeigt auf der Aussenseite eine Riefenverzierung (Kat. 5). Die Randdurchmesser variieren zwischen 20 und 28 cm (Mittel 22,75 cm, n = 8). Die Wandstärken sind den Formen entsprechend recht unterschiedlich, sie liegen nämlich zwischen 4,4 und 9,6 mm (Mittel 6,7 mm, n = 9).

2.2.4 Grobkeramische Schalen

Nur wenige Randscherben konnten der speziellen Form der grobkeramischen Schalen zugeordnet werden (Kat. 6, 108, 109, 183–187). Die Randdurchmesser variieren zwischen 18 und 35 cm (Mittel 25,2 cm, n = 5). Die Wandstärken liegen zwischen 5,6 und 9,2 mm (Mittel 7,5 mm, n = 8). Keines dieser Objekte trägt eine Verzierung. Bei einem Exemplar ist am Rand eine gut ausgebildete Delle erkennbar (Abb. 38; Kat. 108). Wie besser erhaltene Exemplare etwa aus Zug-Sumpf zeigen, treten solche Dellen in kreuzförmiger Anordnung auf⁵⁴. Sie könnten als Ausgüsse oder Halterungen gedient haben.

2.2.5 Schüsseln und Becher

Generell lassen sich die eher selten nachgewiesenen Schüssel- und Becherfragmente durch ihre sorgfältigere Machart von den Töpfen unterscheiden (Abb. 39). Eine genaue Ansprache der Gefäßform, d.h. ob es sich um eine Schüssel oder einen Becher⁵⁵ handelt, ist jedoch oftmals nicht möglich, da die Scherben mehrheitlich stark fragmentiert sind. In diesem Fall werden die Funde unter der Bezeichnung «Schüsseln/Becher»⁵⁶ aufgeführt.

Als Schüsseln werden offene, feinkeramische Schrägrandgefäße mit kurzem, geschwungenem Hals und grossem Randdurchmesser angesprochen (Kat. 36, 37, 115, 119, 190). Die Oberflächen und die Verzierungen sind sorgfältiger ausgeführt als bei den Töpfen. Die Verzierungen befinden sich an der oberen Gefäßpartie, auf der Schulter oder im Halsknick (vgl. Kap. III.2.6). Die Randdurchmesser messen zwischen 16 und 28 cm (Mittel

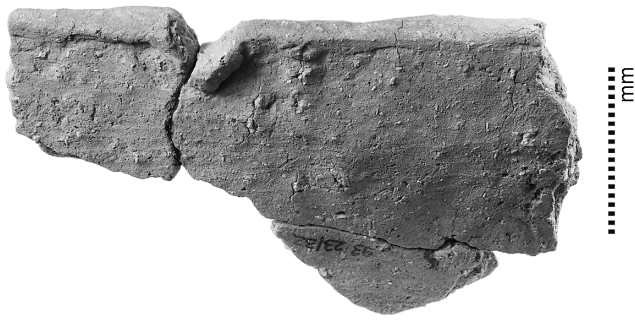


Abb. 38. Birmensdorf-Wannenboden. Fragment einer grobkeramischen Schale mit Randdelle (Kat. 108).



Abb. 40. Birmensdorf-Wannenboden. Mit Einstichen und Rillen verzierter Becher (Kat. 122).



Abb. 39. Birmensdorf-Wannenboden. Fragmente von Schüsseln (rechts Kat. 36, unten Kat. 37, links Kat. 115).



Abb. 41. Birmensdorf-Wannenboden. Verzierte Topffragmente (oben Kat. 63, unten Kat. 201).

21,9 cm, $n = 8$) und die Wandstärken variieren zwischen 5,8 und 10,0 mm (Mittel 6,9 mm, $n = 9$).

Wie die Schüsseln sind auch die Becher von sorgfältiger Machart mit geglätteter oder polierter Oberfläche und von dunkelbrauner oder schwarzer Farbe (Kat. 121–126). Auch die Becher sind an der oberen Gefässpartie verziert. Weiter kommen im Bauchumbruch Dekors vor (Kat. 120, 122; Abb. 40). Die Raddurchmesser der Becher variieren zwischen 7 und 16 cm ($n = 4$).

2.2.6 Töpfe

Die zahlreichen nachgewiesenen Töpfe (Höhe grösser als Breite) sind durch eine flauere, bikonische Form mit Schrägrand charakterisiert. Im Gegensatz zu den Schüsseln sind sie von grösserer Machart (Abb. 41). Je grösser das Gefäss ist, umso grösser ist die Magerung und umso unsorgfältiger die Oberflächenbehandlung sowie die Ausführung der Verzierung.

Die wenigen grösseren Gefässfragmente im Fundmaterial zeigen einen beachtlichen Variantenreichtum sowohl hinsichtlich der Grösse als auch der Proportionen. Der Grossteil der Töpfe weist einen Durchmesser zwischen 20 und 30 cm auf (Mittel 26,7 cm, $n = 81$; Abb. 42). Der kleinste Topf hat einen Raddurchmesser von 14 cm (Kat. 121), der grösste fällt durch einen Raddurchmesser von 40 cm auf (Kat. 150). Dessen Randfragment wurde zusammen mit einem grossen Bodenfragment geborgen, wobei letzteres durch die Lagerung im Boden stark deformiert wurde. Die Bodendurchmesser der grösstenteils fragmentierten Bodenstücke variieren zwischen 10 und 20 cm (Mittel 14,0 cm, $n = 43$). Die Wandstärken betragen zwischen 5,5 und 14,8 mm (Mittel 8,2 mm, $n = 173$).

Auch die Profilierungen folgen keinem einheitlichen Schema: Es kommen sowohl scharf als auch schwach profilierte Formen vor. Eine Aufgliederung in Varianten ist auf Grund der mehrheitlich klein fragmentierten Scherben wenig sinnvoll. Die Mehrheit der Töpfe ist verziert, besonders häufig treten Fingertupfen im Halsknick auf (etwa Kat. 15, 39–41, 43–45; vgl. Kap. III.2.6). Bei zahlreichen verzierten Exemplaren ist der Rand zudem gewellt (etwa Kat. 52, 66, 70, 132, 151, 140, 201) oder mit Fingertupfen verziert (etwa Kat. 42, 43, 56, 60, 64, 127, 130, 137, 157, 158, 209).

Erwähnenswert ist ein Trichterrandgefäss aus dem Bereich West, das durch einen ausgesprochen kantigen Halsumbruch und einen Absatz auffällt (Kat. 138). Die charakteristische Randform und die Magerungsbestandteile, Augite von Basalten (vgl. Kap. III.2.3), lassen eine Verbindung zur Kaiserstuhlregion annehmen, wo bei-

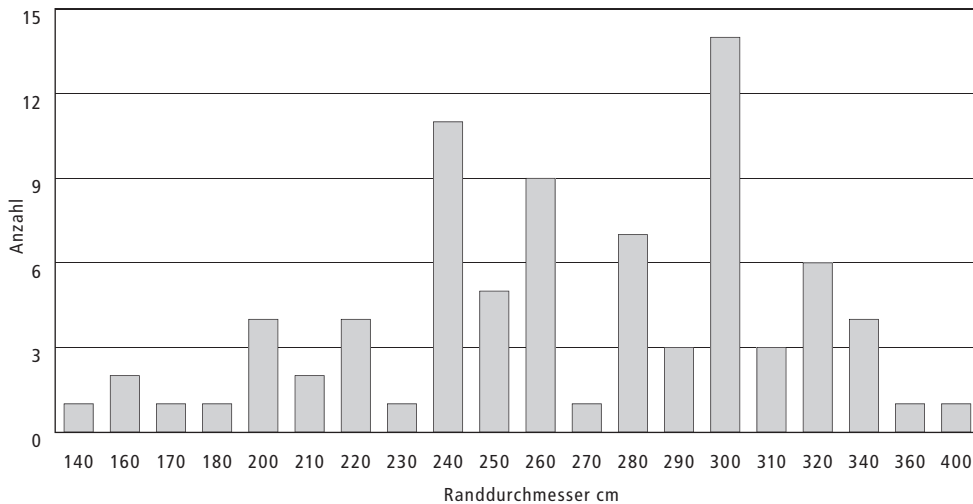


Abb. 42. Birmensdorf-Wannenboden. Randdurchmesser der Töpfe (n=81).

spielsweise die spätbronzezeitliche Siedlung auf dem Burgberg bei Burkheim, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, bestand⁵⁷.

2.2.7 Sonderformen

Im Fundmaterial fallen einige Fundstücke durch Besonderheiten auf. So hat ein Randfragment eines grösseren Gefässes eine vergleichsweise weit nach aussen gelegte Randpartie (Kat. 72)⁵⁸. Drei kleine Henkelfragmente werden als Belege für Tassen gedeutet (Kat. 73, 74, 160), grössere Henkel von Töpfen oder Krügen fehlen dagegen gänzlich. Ein feinkeramisches Wand- oder Bodenfragment weist zudem in kleinen Abständen mehrere kleine Lochungen auf (Kat. 161). Es könnte sich dabei um einen Teil eines Siebgefässes handeln.

2.3 Herstellung

Soweit am Scherbenmaterial erkennbar, sind die Gefässe in Wulsttechnik ohne Drehscheibe hergestellt worden. Darauf deuten horizontale Haarrisse oder vertikale Verstreichspuren hin. Anhand des verwendeten Tons können makroskopisch keine Fremdformen identifiziert werden – ausser beim Exemplar Kat. 138, bei dem es sich um Pyroxen eines Basalts handelt. Für die Herstellung wurde vermutlich Lehm aus siedlungsnahen Lagerstätten entnommen.

Im Fundmaterial konnten durch die Grösse der Magerungsbestandteile die drei Klassen fein (< 1mm), mittel (1–3 mm) und grob (> 3 mm) definiert werden. Bei den konischen Schalen dominiert mittlere Magerung (37% fein, 59% mittel, 4% grob, n = 74), Töpfe sind ausschliesslich grob gemagert. Bei den übrigen bestimmbar Gefässformen sind die Korngrössen mehrheitlich fein und mittel⁵⁹.

Als Magerungsmaterial findet sich bei der zahlenmässig dominierenden Grobkeramik in der Regel dichter Stein-gerus, wobei die Magerungskörner bis 25 mm Grösse errei-

chen. Der Grossteil der Magerung besteht aus kristallinen Felsgesteinstrümmern, die aus zerschlagenen Gneis-, Granit- oder Quarzitgeröllen gewonnen wurden. Magerungskörner aus Amphiboliten oder Sandsteinen sind selten, was wenig erstaunt, da diese Gesteine in der Region Knorau kaum vorkommen. Auch die in Fundstellen des Zürichsees öfters nachgewiesenen Verrucanogesteine wurden hier nur selten verwendet.

Die Überarbeitung der Oberfläche zeigt – wie bei anderen Fundkomplexen auch – Unterschiede bezüglich Gefässform: Die feinkeramischen Formen wie Schalen, Schüsseln und Becher haben eher gut verstrichene Oberflächen, während die Töpfe in der Regel weniger sorgfältig bearbeitet wurden. Auch die dominierende Farbgebung variiert bei den einzelnen Gefässformen und umfasst sämtliche Farbnuancen des oxidierenden und reduzierenden Brandes. Grobkeramische Formen zeigen vor allem Färbungen des oxidierenden Brandes, d.h. rotbraune, bräunliche bis beige und dunkelbraune Töne, feinkeramische Formen wie konische Schalen sind vor allem dunkel gefärbt, d.h. idealerweise schwarz, oft auch nur dunkelbraun.

Innerhalb dieses Spektrums der Herstellungscharakteristika fällt ein Topf (Kat. 138) durch seine Magerung und seine Randpartie auf, die einem Trichterrandgefäss sehr ähnlich ist. Der Rand ist ausgesprochen hoch und der Halsumbruch sehr kantig. Die dunklen Magerungsbestandteile konnten makroskopisch als Pyroxene bestimmt werden. Die Analyse eines Scherbens ergab, dass die Magerungsbestandteile (geschätzte 40 Vol. %) beinahe ausschliesslich aus Gesteinsbruchstücken von Basalt bestehen⁶⁰. Unter dem Mikroskop sind die Pyroxenkristalle (Augit), die sich durch einen ausgeprägten oszillierenden, dünnlagigen Zonarausbau auszeichnen, gut erkennbar. Ebenfalls häufig zu beobachten sind Sanduhrstrukturen und Zwillingsbildungen. Alle diese Wachstumsformen bei den Pyroxenkristallen sind charakteristisch für vulkanische Mineralien und Gesteine am Kaiserstuhl, die so genannten essexitischen theralithischen Gesteine des Zentrums und die Ganggesteine bei Vulkanen⁶¹. Auf Grund der Herkunft der

Randform	Anzahl	
Lippe gerundet und innen abgestrichen		
ohne Riefe	30	
innen mit Riefe (n)	3	
ausssen mit Riefe	2	
Lippe aussen und innen abgestrichen		
ohne Riefe	1	
mit Riefe	18	
Lippe gerade abgestrichen	1	
Lippe aussen kantig abgestrichen, innen gerundet	11	
Lippe ausgelegt und innen abgestrichen	14	

Abb. 43. Birmensdorf-Wannenboden. Anzahl der verschiedenen Randformen bei konischen Schalen.

Magerung und der singulären Randausformung kann eine lokale Herstellung des Topfs (Kat. 138) ausgeschlossen werden, er muss aus der Region Kaiserstuhl importiert worden sein.

2.4 Randformen

Für eine typologische Gliederung der Randformen konnten insgesamt 517 Randscherben berücksichtigt werden (Abb. 35). Bei den konischen Schalen geht die Randpartie mehrheitlich gerundet in den Gefässkörper über. Nur wenige Exemplare haben einen klar abgesetzten Rand (Kat. 22, 176). Am häufigsten sind Randformen mit einer gerundeten, innen abgestrichenen Randlippe (Abb. 43; Kat. 20, 23, 24, 90, 171–173). Als Variante kommt jene Form vergleichsweise oft vor, bei der die Randlippe innen nur schwach abgestrichen ist (Kat. 87, 92, 98, 102, 177). Neben diesen beiden Formen gibt es auch Schalen, bei denen die Randlippe innen gerundet und aussen kantig abgestrichen ist (Kat. 97, 104, 105). Seltener sind Randlippen, die beidseitig (Kat. 91) oder gerade (Kat. 28) abgestrichen sind, innen oder aussen eine Riefenverzierung bzw. einen Absatz aufweisen (Kat. 1, 21, 88, 89) oder verdickt sind (Kat. 178).

Bei der zahlenmässig gut belegten Gefässform der Töpfe liegt ein breites Spektrum an Randformen vor. Es finden sich Formen mit gekantetem Halsknick neben Formen mit gerundeten Profilen, bei denen der Rand fließend in den Gefässkörper übergeht. Auch die Randlängen und -winkel sind sehr unterschiedlich. Viele Formen haben eher kurze Ränder (Kat. 46, 128, 196), es gibt aber auch zahlreiche Belege mit eher langen Randpartien (Kat. 66, 146).

Bei den Töpfen dominieren Ränder mit gerundeter Lippe und kantigem Innenknick (Abb. 44; Kat. 10, 45, 48,

Randform	Anzahl	
Lippe gerundet		
mit Innenknick	30	
mit doppeltem Innenknick	1	
ohne Innenknick	18	
Lippe nach innen abgestrichen		
mit Innenknick	16	
ohne Innenknick	22	
Lippe gerade abgestrichen		
mit Innenknick	13	
ohne Innenknick	12	
Lippe horizontal abgestrichen		
ohne Innenknick	16	
mit Innenknick	4	
Lippe zweiseitig abgestrichen		
mit kantigem Innenknick	1	

Abb. 44. Birmensdorf-Wannenboden. Anzahl der verschiedenen Randformen bei Töpfen.

50, 52, 128–131). Daneben haben einige Ränder eine nach innen (Kat. 43, 136, 193) oder gerade (Kat. 50) abgestrichene Randlippe und einen Innenknick. Ebenfalls häufiger sind Randformen mit gerundetem Innenknick: Die Lippe ist entweder nach innen (Kat. 53), horizontal (Kat. 70) oder gerade (Kat. 61) abgestrichen. Auch gerundete Randlippen mit gerundetem Innenknick kommen vor (Kat. 62, 67, 142). Neben diesen Formen finden sich folgende sehr seltene Randformen: horizontal abgestrichene Lippe und Innenknick (Kat. 51, 58) oder zweiseitig abgestrichene Lippe mit Innenknick (Kat. 134).

Einige Randformen von Töpfen fallen im Inventar auf. Ein Randfragment hat eine vergleichsweise stark nach aussen gebogene Lippe (Kat. 41). Bei einigen Exemplaren mit Innenknick ist der Rand vergleichsweise hoch (Kat. 49) oder die Randlippe verdickt (Kat. 42, 55). Bei einem Fragment ist der Rand beinahe flaschenförmig (Kat. 70).

Ein Randstück ist durch einen ausserordentlich scharfen Innenknick charakterisiert (Kat. 138). Dieses Exemplar fällt auch durch die unübliche Magerung auf (vgl. Kap. III.2.3). Zwei weitere Töpfe zeigen einen deutlich abgesetzten Hals und stehen damit den Zylinderhalsgefässen nahe (Kat. 139, 199). Weiter sticht ein Fragment durch eine deutliche Schulter hervor, die zusätzlich durch eine Leiste betont ist (Kat. 199). Ein Randstück hat zudem einen auffallend ausladenden Rand (Kat. 204).

Die übrigen Gefässformen sind mengenmässig selten, weshalb Aussagen zu Randformen nur beschränkt möglich sind. Kalottenschalen haben entweder gerundete (Kat. 4, 107) oder abgestrichene (Kat. 31–33) Randlippen. Bei den grobkeramischen Schalen dominieren gerundete Randlippen (Kat. 109, 183). Es finden sich aber auch leicht gekehrte Formen (Kat. 6, 108) oder gerade abgestrichene Ränder (Kat. 184). Schüsseln sind durch einen ausladenden Rand gekennzeichnet. Dieser ist oftmals gerundet

Ort	Verzierung	konische Schalen	Schüsseln/Becher	Töpfe
Randlippe	Fingertupfen			18
	Fingernageleindrücke			1
	Wellenrand			18
	Kerben		2	3
	Zickzacklinie	1		
	Einstiche/Rillen	2		
Halsknick	Fingertupfen			47
	Fingernageleindrücke			4
	Einstiche		7	18
	Eindrücke		2	12
	Riefen		1	
Schulter	Fingertupfen			1
	Einstiche		2	1
	spatelförmige Eindrücke		1	
	Leiste mit Kerben/Fingertupfen		1	4
	glatte Leiste			1
	Riefen/Rillen		5	
Schulterumbruch	Einstiche		2	
	Leiste mit Kerbe			2
	senkrechte Riefen		1	
	Furchenstichlinien		1	

Abb. 45. Birmensdorf-Wannenboden. Verzierungen an den verschiedenen Gefässformen.

oder nach innen abgestrichen und mit einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Innenkehlung versehen (Kat. 35–37, 116), es kommen aber auch gerundete Formen ohne Kehlung vor (Kat. 115, 119).

2.5 Bodenformen

Im Vergleich zu den Randfragmenten liegen nur wenige eindeutige Bodenfragmente vor (vgl. Kap. III.2.1). Bei insgesamt sieben konischen Schalen können die Bodenpartien beurteilt werden: Die Bodendurchmesser variieren dabei den unterschiedlich grossen Gefässen entsprechend zwischen 40 und 110 cm. Es handelt sich mehrheitlich um einfache Flachböden, die nahtlos in die gerade oder allenfalls leicht konvexe Wandung übergehen (Kat. 19, 26, 93, 103, 175). Ein Gefäss zeichnet sich durch einen leicht abgesetzten Flachboden aus (Kat. 87). Auch eine grobkeramische Schale zeigt eine solche Bodenform (Kat. 183). Ein weiteres Gefäss ist durch einen leicht gewölbten Boden charakterisiert (Kat. 98). Die Unterseite ist zudem mit einem Bodenzeichen, einem Kreuzmotiv in Strichlinientechnik, versehen. Solche Markierungen an unverzierten, konischen Schalen gibt es auch in Fundinventaren von Zürich-Alpenquai, Zürich Wollishofen-Haumesser oder Zug-Sumpf⁶². Auch die wenigen beurteilbaren Schüsseln, Becher und grobkeramischen Schalen haben einen Flachboden (Kat. 36, 122, 190).

Bei den als Töpfe klassifizierten Gefässen konnte an 59 Individuen der Bodentyp eruiert werden. Rund die Hälfte (n = 32) weist einen Flachboden mit nahtlos anschliessender, konvexer Wandung auf (Kat. 55, 78, 170). Ebenfalls häufiger (n = 16) vertreten sind Böden mit gerader,

leicht von der Wandung abgesetzter Standfläche (Kat. 18, 84, 79, 80, 82, 84, 167–169). Selten (n = 8 bzw. n = 3) nachgewiesen sind dagegen Flachböden, die in der Mitte leicht verdickt sind (Kat. 169) oder im Innern gegen den Gefässkörper einen Absatz haben (Kat. 81). Lediglich einmal kommt ein nach innen hochgewölbter Boden vor (Kat. 77). Echte eingedellte Böden, so genannte Omphalosböden, fehlen hingegen.

2.6 Verzierungen

Grundsätzlich sind die Keramikgefässe nicht mehrheitlich und zudem nicht flächendeckend verziert. Bemalungen oder plastische Applikationen wurden nicht festgestellt. 37% aller Gefässe sind dekoriert. Bei den konischen Schalen trägt lediglich 1% aller Exemplare eine Verzierung (Abb. 45). Nur selten ist dabei ein Dekor an der Randlippe nachgewiesen (Kat. 1, 20, 174). Ein kleines Randfragment, das vermutlich zu einer Schale gehört, trägt auf der Aussenseite unterhalb des Rands eine Einstichreihe (Kat. 113). An drei Schalen finden sich zudem Verzierungen in Riefentechnik an der Bodenunterseite (Kat. 98), sofern diese als solche klassiert werden können. Die Kalottenschalen haben, ausser einem Exemplar mit umlaufender Riefenverzierung (Kat. 5), keine Verzierungen. Auch die grobkeramischen Schalen sind – sofern Randdellen nicht als Dekor angesehen werden (Kat. 108) – bis auf eine Ausnahme unverziert; ein Exemplar trägt einen Wellenrand (Kat. 184).

Die Schüsseln und Becher zeigen verschiedene Dekors im Halsknick oder im Schulterbereich. Lediglich ein Exemplar weist neben einer Verzierung im Halsknick auch ein

Dekor an der Randlippe auf (Kat. 119). Im Halsknick wurden vor allem Einstiche und Eindrücke angebracht (Kat. 116, 118, 121, 123, 125, 126, 188). Ein kleines Fragment ist zudem durch eine Riefenverzierung charakterisiert (Kat. 7). Auf der Schulter oder im Schulterumbruch finden sich gelegentlich umlaufende Riefenverzierungen, allenfalls auch in Kombination mit einer anderen Verzierung (Kat. 36, 37, 163). Ein vollständiger Becher ist mit Einstichen und Rillen vom Schulter- bis zum Bauchumbruch dekoriert (Kat. 122). Eine Schüssel (Kat. 190) und ein kleines Fragment (Kat. 164) zeigen zudem senkrechte Riefen und ein Wandfragment einer Schüssel oder eines Bechers ist mit Furchenstichlinien verziert (Kat. 120).

Töpfe sind im Fundmaterial am häufigsten verziert (53%, n = 143). Es handelt sich dabei um einfache, horizontal umlaufende Verzierungen. Diese Dekorart verlangte nicht zwingend eine vorgängige, sorgfältige Glättung. Verzierungen brachte man besonders am Halsknick und an der Randlippe an. Der Schulterbereich ist im Gegensatz zu den Schüsseln und Bechern eher selten verziert. Meistens kommen singuläre Dekorvarianten vor. Einige Töpfe haben jedoch zwei Verzierungen; es handelt sich dabei um Kombinationen aus einer Verzierung an der Randlippe und einem Dekor im Halsknick (Kat. 52, 60, 64, 127, 140, 153, 201, 209).

Verzierte Randlippen von Töpfen haben oft einen Wellenrand (Kat. 70, 140, 153, 201), Kerben und Fingernageleindrücke bzw. Fingertupfen (Kat. 42, 56, 60, 64, 134, 209). Die häufigste Verzierungsart im Halsknick sind die Fingertupfen (Kat. 15, 39–41, 43–45, 50, 52, 60). Öfters kommen auch Einstiche und Eindrücke vor (Kat. 10, 16, 48, 57, 58, 63, 142). Im Schulterbereich sind selten Leistenverzierungen und Einstiche vorhanden (Kat. 154, 155, 199, 200, 202). Verzierungen an der Bodenpartie sind ebenfalls selten, nur wenige Exemplare sind mit Fingertupfen oder senkrechten Riefen (Kat. 212) dekoriert. Letzteres ist jedoch vermutlich auf ein unsorgfältiges Verstreichen der Oberfläche zurückzuführen.

3 Bronzen

3.1 Nadeln

Neben den Nadelfragmenten (Kat. 216) konnten auch zwei beinahe vollständige Nadeln im Siedlungsgebiet geborgen werden (Abb. 46). Das eine Exemplar kann auf Grund der Kopfgestaltung als kleinköpfige Vasenkopfnadel mit flachem Kopfabschluss und geripptem Halsfeld angesprochen werden (Kat. 214)⁶³. Der Schaft ist vom Kopf ausgehend etwa 2 cm lang gerippt. Solche Vasenkopfnadeln waren in der Region weit verbreitet und können mit der Gräberchronologie in Südwestdeutschland und Bayern verbunden werden⁶⁴. Daraus ergibt sich, dass solche Nadeln seit dem Ende des 10. bis in das frühe 8. Jh. v.Chr. getragen wurden. Die vorliegende Variante kann in die Stufe Ha B3 eingeordnet werden⁶⁵.

Die zweite Nadel stellt insofern eine Besonderheit dar, als dass der sichelförmig gebogene Schaft nicht wie üblich



Abb. 46. Birmensdorf-Wannenboden. Bronzeartefakte: Nadel Typ Fano (oben Kat. 215), Vasenkopfnadel (unten Kat. 214) und Nadelfragment (Mitte Kat. 216).

in einem verzierten Kopf, sondern als vierkantiger Stab endet (Kat. 215). Auf diesen Stab konnte ein Kopf aus Metall oder einem anderen Material gesteckt werden. Solche Nadeln mit zusammengesetztem Kopf sind vor allem in der Region um Bologna verbreitet und werden nach G. Carancini als «Typ Fano» bezeichnet⁶⁶. Die Verbreitung dieses Nadeltyps beschränkt sich auf eine eng begrenzte Region an der Adriaküste mit einem Schwerpunkt beim Gräberfeld von Fano. Die Vergleichsfunde stammen ausser aus einem Depot ausschliesslich aus Gräbern, die nach G. Carancini in eine Spätphase der Stufe Bologna I datieren⁶⁷. Gemäss M. Trachsel kann die Stufe Bologna I im nordalpinen Raum mit dem Zeitraum von 950 bis etwa 880 v.Chr. (Ha B2 spät, Beginn Ha B3) verbunden werden⁶⁸. Mit dem vorliegenden Exemplar liegt der erste Nachweis dieses Nadeltyps nördlich der Alpen vor.

Zwei weitere Nadeln können nicht beurteilt werden, da sie stark fragmentiert sind. In einem Fall ist nur der Schaft (Kat. 216) und im anderen lediglich die Spitze vorhanden.

3.2 Pfeilspitze

Bei einem stark fragmentierten Bronzeartefakt handelt es sich um eine Pfeilspitze (Kat. 217). Sowohl die Spitze als auch die Flügelenden sind abgebrochen. Auf Grund der zentralen Verdickung und den charakteristisch zusammenlaufenden, scharfen Seitenkanten handelt es sich sicherlich um eine Pfeilspitze. Grundsätzlich kommen in der fraglichen Zeitphase der Spätbronzezeit zwei Pfeilspitzenformen vor: solche mit Tülle und solche mit Dorn bzw. Schaft⁶⁹. Das vorliegende Fragment gehört zum Typus mit Dorn.

4 Funde anderer Zeitstellung

4.1 Silexartefakte

Während der Ausgrabung kamen insgesamt drei Silices zum Vorschein⁷⁰. Neben einem retuschierten Abschlag

(Kat. 219) und einem Kernstück mit partieller Rinde liegt ein eindeutiges Artefakt vor. Auf Grund der Form und der Retuschen handelt es sich um eine gekerbte Klinge (Kat. 218). Solche Geräte kommen in verschiedenen Formen vom Spätpaläolithikum (12 000–10 000) bis ins Neolithikum vor.

Für die Herstellung der Artefakte wurden Jurahornsteine verwendet: Zwei Steine stammen aus einem Vorkommen bei Olten, während der dritte Silex in der 300 km entfernten Region Flintsbach bei München abgebaut wurde⁷¹. Charakteristische Spuren auf den Oberflächen (Windschliff und Rostspuren) belegen, dass die Stücke vor dem Einsedimentieren über einen längeren Zeitraum an der Oberfläche und später im gepflügten Bereich des Bodens lagen.

Als Einzelstücke können diese Objekte kaum zeitlich enger datiert werden. Interessant ist in diesem Zusammenhang allerdings, dass einige Silexlesefunde aus der nahe gelegenen Fundstelle Wettswil-Filderen ins Epipaläolithikum datieren⁷². Abschliessend ist zu berücksichtigen, dass in spätbronzezeitlichen Fundstellen wie etwa Uerschhausen-Horn⁷³ eine Verwendung des Rohstoffs Silex durchaus belegt ist und damit eine mögliche Zuweisung zur spätbronzezeitlichen Siedlung nicht ausgeschlossen werden kann.

4.2 Steinbeilklinge

Die aus Serpentin gearbeitete Steinbeilklinge (Kat. 220) hat eine gedrungene Form, einen trapezförmigen Grundriss und einen hochrechteckigen Querschnitt. Sie wurde nicht sehr sorgfältig überarbeitet, ausser den Schneidflächen sind die Oberflächen nur schlecht überschliffen. Vergleichbare Klingen finden sich in schnurkeramischen Inventaren⁷⁴. Diese typologische Einordnung der Klinge wird durch die Fundlage in einem Rodungshorizont bestätigt. Dieser datiert auf Grund von C14-Messungen in die schnurkeramische Zeit (vgl. Kap. IV.2.2).

4.3 Mittelbronzezeitliche Keramik

Im Bereich Süd der Ausgrabung 1994/95 wurden im östlichen Teil einige Keramikscherben geborgen, die sich von den übrigen spätbronzezeitlichen Scherben unterscheiden⁷⁵. Die Funde konzentrieren sich um die Steinsetzungen (Pos. 150 und 158), wobei kein Bezug zu den Siedlungsstrukturen festzustellen ist⁷⁶.

Bei den Randscherben handelt es sich vor allem um grob gemagerte Topffragmente mit einfachen, nach aussen gebogenen (Kat. 221–224, 228) oder geraden Rändern (Kat. 225, 226). Ein Fragment ist knapp unterhalb des Rands mit einer Leiste mit Fingertupfeneindrücken verziert (Kat. 225). Weiter liegen ein Wandfragment mit Knubbenverzierung (Kat. 230) und ein Fragment eines Bandhenkels vor (Kat. 229). Vergleichsfunde dafür gibt es im Fundmaterial der nahe gelegenen mittelbronzezeitli-

chen Fundstelle Birmensdorf-Stoffel oder bei den Fundstellen Cham-Oberwil und Wäldi-Hohenrain⁷⁷. Andererseits fehlen in Birmensdorf-Wannenboden Merkmale wie flächige Verzierungen, die eher in einen frühen Zeitabschnitt der Mittelbronzezeit eingeordnet werden. Unter Berücksichtigung der geringen Fundmenge kann das wenig umfangreiche Inventar grundsätzlich in die Mittelbronzezeit datiert werden.

4.4 Römische Keramik

Aus der römischen Epoche sind ausser in den nahe gelegenen römischen Fundstellen in Wettswil mit einem römischen Gutshof, Gräbern und einem Ziegelbrennofen auch in Birmensdorf-Wannenboden Spuren vorhanden⁷⁸. Dazu gehören diverse Scherben vor allem aus dem Bereich Ost der Ausgrabung 1994/95 und aus der Sondierung 1992⁷⁹. Diese Funde wurden fast ausschliesslich während des Baggerabtrags des Humus und der folgenden Deckschicht geborgen.

IV Zeitliche Einordnung

1 Relative Datierung

Die Grundlage für die relative Datierung des Fundmaterials bilden die Merkmalsanalyse der Keramik und typologische Vergleiche der wenigen Bronzeartefakte. Gemäss den Beobachtungen während der Ausgrabung kann grundsätzlich von einer Gleichzeitigkeit der Funde ausgegangen werden (vgl. Kap. II.2). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass diese Gleichzeitigkeit nicht zwingend im engen Sinne verstanden werden muss: Es ist durchaus denkbar, dass die Siedlung während einigen Jahrzehnten bestand und nicht alle postulierten Hausgrundrisse gleichzeitig errichtet und benutzt wurden. Man kann jedoch davon ausgehen, dass es sich um eine einmalige Besiedlung des Geländes handelt (vgl. Kap. II.8).

Die relative Datierung des vorliegenden Keramikkomplexes basiert auf Vergleichen mit anderen, meist absolut datierten Fundstellen. Allerdings können Datierungsansätze, die anhand von Proportionen und Profilverläufen der Gefässe formuliert werden, an diesem mehrheitlich aus kleinen Scherben bestehenden Inventar nicht angewendet werden. Vielmehr muss das gesamte Erscheinungsbild der Keramik berücksichtigt werden. Dabei zeigen sich folgende Charakteristika: Bei den Topf-, Schüssel- und Becherformen kommen ausschliesslich Schrägrandgefässe vor (vgl. Kap. III.2.2). Neben Formen mit deutlichem Innenknick am Rand finden sich auch flaue Profilierungen mit lang gezogenen Rändern. Die Verzierungen sind generell wenig dicht (vgl. Kap. III.2.6), bei den Schüsseln und Schalen kommen allenfalls Riefenmuster vor. Kammstrichverzierungen und Bemalungen fehlen völlig. Auch Innenverzierungen an Schalen kommen bis auf eine Ausnahme nicht vor. Zudem wurden grobkeramische Schalen mit randlichen Dellen hergestellt (vgl. Kap. III.2.2.4).

Ein guter Referenzpunkt für das vorliegende keramische Fundmaterial ist die Fundstelle Zug-Sumpf, bei der Fundmaterial aus verschiedenen Phasen der Spätbronzezeit vorliegt. Dort zeigen die Keramikfunde der jüngeren Schicht Ähnlichkeiten mit den vorliegenden Funden: In beiden Komplexen dominieren randlose konische Schalen. Daneben kommen auch immer wieder Exemplare mit ausgelegtem Rand vor. Diese Feststellung stimmt mit dem allgemeinen Trend in der Spätbronzezeit überein, bei dem der Anteil randloser Schalen zunimmt⁸⁰. Ebenso nimmt die Verzierungsichte im Verlauf des 9. Jh. v.Chr. ab, was auch in den beiden Inventaren festzustellen ist. So fehlen in der jüngeren Schicht von Zug-Sumpf randverzierte Schalen und auch im vorliegenden Inventar bilden sie die Ausnahme. Generell werden die Profile aller Gefässformen zunehmend flauer. Auch für spezielle Formen im vorliegenden Material wie Gefässe mit weit ausladender Randpartie (Kat. 72) und mit Henkeln (Kat. 74, 161) finden sich in der jüngeren Schicht von Zug-Sumpf vergleichbare

Funde⁸¹. Durch Dendrodaten wird das Ensemble von Zug-Sumpf, jüngere Schicht, in die Stufe Ha B3, um 880–860 v.Chr. eingeordnet⁸².

Parallelen finden sich auch im Fundmaterial der oberen Schichten von Zürich-Alpenquai und zwar nicht nur im reichen, unstratifizierten Fundkomplex⁸³, sondern auch im stratifizierten, dendrodatierten (um 860–840 v.Chr.) Komplex der letzten Phase D⁸⁴. Dazu gehören etwa die Gefässprofile und -verzierungen, grobkeramische Schalen mit Dellen oder bronzene Pfeilspitzen mit Dorn.

Weiter können in den Fundkomplexen von Fällanden-Rietspitz⁸⁵, Ürschhausen-Horn⁸⁶ oder vom Wittnauer Horn⁸⁷ immer wieder Gemeinsamkeiten beobachtet werden. Zudem liegt aus der am Bodensee gelegenen Fundstelle Hagnau-Burg aus der jüngsten Schicht ein ähnliches Fundinventar vor⁸⁸. Grundsätzlich zeigt das Keramikinventar von Birmensdorf-Wannenboden somit sehr gute Parallelen zu den in die Stufe Ha B3 datierten Fundstellen. Eine genauere Einordnung ergibt sich aus der Beobachtung, dass dieses Keramikinventar im Vergleich zum Inventar von Ürschhausen-Horn, das in eine spätere Phase von Ha B3 eingeordnet werden kann, doch einige erhebliche Unterschiede aufweist wie etwa das Fehlen von Bemalung, Breitrandschalen, Trichterrand- und Kegelhalsgefässen.

Neben der Keramik geben auch die beiden Bronzeobjekte Hinweise zur genaueren zeitlichen Einordnung der Fundstelle: Die kleinköpfige Vasenkopfnadel mit geripptem Hals kann grundsätzlich in einem Ha B3-zeitlichen Kontext gesehen werden (vgl. Kap. III.3.1). Die Nadel vom Typ Fano ist ein singulärer Fund nördlich der Alpen und wird innerhalb der italienischen Chronologie in die Stufe Bologna I gestellt. Dabei sei angemerkt, dass die Grabkomplexe mit Nadeltypen Fano auf Grund fehlender eindeutig datierbarer Funde nur schwierig zeitlich einzuordnen sind. Einzelne Funde aus solchen Gräbern gehören vermutlich bereits in die Eisenzeit. Die Nadeln sind demzufolge nicht präzise zu datieren, können aber im Zusammenhang mit der Stufe Bologna I spät gesehen werden. Zusammen mit den oben erwähnten Keramikmerkmalen erscheint somit eine Datierung des Fundkomplexes in die Phase Ha B3 früh (900–850 v.Chr.) wahrscheinlich.

2 Absolute Datierung

2.1 Dendrochronologie

In einer Werkgrube aus dem Bereich Süd (Pos. 123) konnten grosse Holzkohlestücke aus Eiche geborgen werden. Eine Auswahl von 15 Proben wurde dendrochronologisch vermessen. Die ermittelten Kurven korrelieren zu einer 75 Jahre zählenden Mittelkurve (Abb. 47)⁸⁹. Die ausserordentlich guten Deckungsbilder lassen zusammen mit der

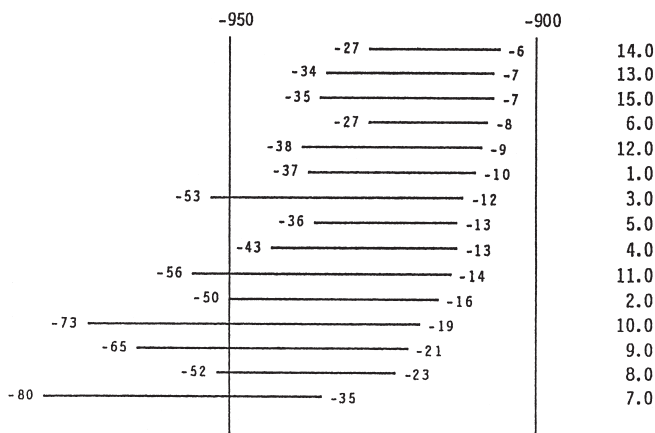


Abb. 47. Birmensdorf-Wannenboden. Dendrodaten von Holzkohleproben aus der Brandgrube Pos. 123.

Befundssituation die Aussage zu, dass es sich bei den Proben aus der Werkgrube um Holz des gleichen Baumes handelt. Die Einzelholzkurve kann zeitlich eingeordnet werden: Der letzte erhaltene Jahrring datiert in das Jahr 906 v.Chr.

Die Frage nach dem Schlagdatum des Baumes ist nicht einfach zu beantworten, da die Fragmente stark verkohlt sind. Auf Grund der Morphologie und der Holzstruktur handelt es sich bestimmt um Stücke von Kernholz. Bis zum Mark fehlen vermutlich noch rund 20 Kernholzringe. Auf Grund dieser Schätzung kann von einem Baumstamm mit etwa 100 Kernholzringen ausgegangen werden. Eichen dieser Altersklasse haben üblicherweise etwa 20 Splint-

jahrringe bis zur Waldkante. Ob und wie viele Splintholzringe noch vorhanden sind, kann nicht abschliessend beurteilt werden: An einigen Holzkohlestücken (Proben 13, 14 und 15) lassen sich anatomische Unterschiede feststellen, die möglicherweise auf Splintholzringe, vielleicht acht an der Zahl, hinweisen. Diese Beobachtungen zusammen mit den geringen Abständen der Endjahre der jüngsten Proben sprechen dafür, dass vor allem die im Brand zerstörten Splintjahrringe fehlen und das härtere Kernholz als Kohle erhalten blieb.

Angenommen, dass das Splintholz von etwa acht Jahren erhalten ist, so kann bei der Probe mit dem jüngsten Datum von 906 v.Chr. – bei theoretisch vermuteten 20 Splintjahrringen insgesamt – ein Schlagdatum von 894 v.Chr. ermittelt werden. Geht man jedoch davon aus, dass das gesamte Splintholz und die äussersten Jahrringe des Kernholzes verbrannt sind, so muss auf ein jüngeres Fälldatum geschlossen werden. In Frage kommt folglich eine Datierung der Werkgrube in die erste Hälfte des 9. Jahrhunderts v.Chr., allenfalls in den Zeitraum 894–881 v.Chr.

2.2 C14-Datierung

Für eine zeitliche Analyse der Siedlung wurden in verschiedenen Bereichen Proben für die C14-Datierung entnommen (Abb. 48). Auf Grund des flachen Kurvenverlaufs der Kalibrationskurve weisen die Messungen teilweise hohe Standardabweichungen auf⁹⁰. Für die kalibrierten Bereiche (1 σ -Bereich) ergibt sich daher eine grosse Spannweite von 989 bis 549 v.Chr.

Befund	AMS-C14 Daten	$\delta^{13}C$	Kalibriert 1 σ (68,2%)			Kalibriert 2 σ (95,4%)		
			Intervall	relat. p	p in %	Intervall	relat. p	p in %
Fundschrift Qm 528/1505 Probe 465	2585 \pm 65 (ETH-Nr. 14864)	-19,6 \pm 1,2	817–758	0,45	30,4	891–886	0,01	0,9
			678–654	0,10	7,0	846–486	0,98	93,6
			645–549	0,45	30,8	444–424	0,01	0,9
Pfstengrube (Pos. 110) Probe 700	2655 \pm 70 (ETH-Nr. 14867)	-17,5 \pm 1,2	898–784	1,00	68,2	985–958	0,02	1,9
						943–755	0,85	81,1
						686–541	0,13	12,4
Brandgrube (Pos. 123/125) Probe 865	2775 \pm 70 (ETH-Nr. 14868)	-24,5 \pm 1,2	989–955	0,22	15,0	1113–1096	0,02	1,6
			945–836	0,78	53,2	1073–805	0,98	93,8
Pfstengrube (Pos. 46) Probe 128	3810 \pm 65 (ETH-Nr. 15590)	-23,1 \pm 1,2	2400–2384	0,07	4,5	2457–2416	0,05	4,8
			2334–2137	0,90	62,0	2413–2108	0,84	80,1
			2078–2072	0,03	1,7	2101–2034	0,11	10,5
Pfstengrube (Pos. 145) Probe 1299	4450 \pm 65 (ETH-Nr. 15592)	23,8 \pm 1,2	3330–3320	0,04	2,7	3340–3149	0,45	42,9
			3310–3222	0,34	23,2	3140–2920	0,55	52,5
			3170–3156	0,05	3,4			
			3120–3110	0,04	2,7			
			3103–3011	0,38	26,0			
			2981–2965	0,05	3,4			
2952–2926	0,10	6,8						
Rodungshorizont Qm 522/1505 Probe 643	4050 \pm 65 (ETH-Nr. 14866)	-24,7 \pm 1,2	2849–2825	0,10	6,8	2871–2801	0,14	13,4
			2655–2645	0,04	2,7	2775–2715	0,05	4,8
			2622–2468	0,86	58,7	2706–2452	0,80	76,3
					2423–2405	0,01	0,9	

Abb. 48. Birmensdorf-Wannenboden. Radiokarbondaten verschiedener Befunde.

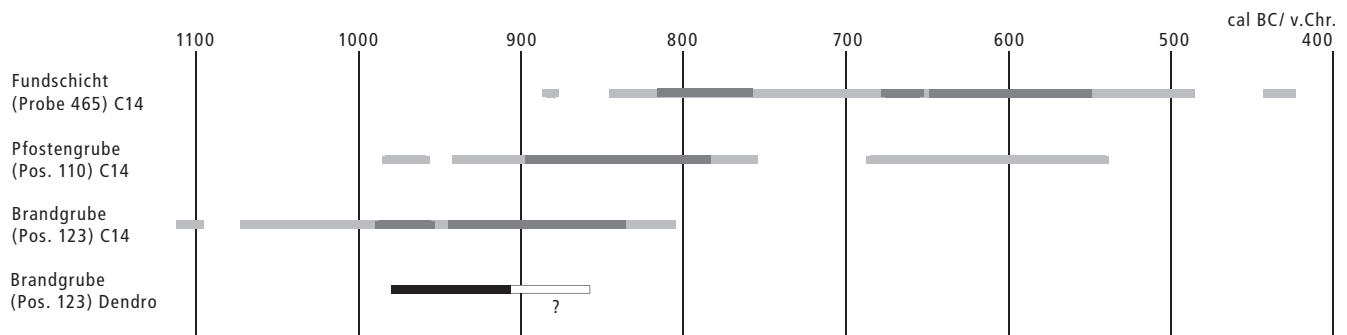


Abb. 49. Birmensdorf-Wannenboden. Absolute Daten: Radiokarbondaten (dunkel: 1 σ -Bereich; hell 2 σ -Bereich) und Dendrodaten (vgl. Abb. 47 und 48).

Die Proben aus der Fundschrift und aus einer Pfostengrube im Bereich West (Pos. 110) unterstützen die Ha B3-zeitliche Datierung, die durch typologische Vergleiche mit anderen Fundstellen vorgeschlagen wurde (vgl. Kap. IV.1). Auffallend sind die im Gegensatz dazu etwas älteren Daten einer Probe aus einer Werkgrube (Pos. 123): Wie die dendrochronologischen Analysen zeigen (vgl. Kap. IV.2.1), handelt es sich hierbei vermutlich um Stammholz mit allenfalls wenigen Splintjahren. Dieser Umstand und die Tatsache, dass die Grube vorzeitig verfüllt wurde (vgl. Kap. II.6.4), können das vorliegende Datum erklären.

Neben den spätbronzezeitlich datierten Proben liegen aus zwei Pfostengruben in den Bereichen West und Süd (Pos. 46 und 145) und einem unter der Fundschrift gelegenen Rodungshorizont (vgl. Kap. II.7.1) neolithische Daten vor. Zusammen mit einer charakteristischen Steinbeilklinge (vgl. Kap. III.4.2) belegen sie die menschliche Anwesenheit in schnurkeramischer Zeit.

2.3 Diskussion

Auf Grund der Fundmaterialanalyse und der damit verbundenen Vergleiche mit anderen Fundstellen kann eine relative Datierung in die Stufe Ha B3 früh (900–850 v.Chr.) angenommen werden. Dendrodaten aus den Vergleichsfundstellen liefern dabei eine wichtige Grundlage für die absolute Datierung. Von besonderem Interesse sind die Daten von Zug-Sumpf, jüngere Schicht, welche zwischen 880 und 860 v.Chr. liegen, da zu diesem Fundmaterial zahlreiche Parallelen bestehen.

Die absoluten Daten aus der Fundschrift und von ausgewählten Befunden bestätigen die relative Datierung. Die Dendrodaten von Holzkohlestücken aus einer Werkgrube (Pos. 123) lassen eine absolute Datierung in den Zeitraum um 900 bis 860 v.Chr. annehmen (Abb. 49). Auch die Befundsituation deutet darauf hin, dass es sich um eine Siedlung handelt, die vermutlich wenige Jahrzehnte bestand (vgl. Kap. II.7). Die C14-Daten bestätigen diese Annahme insofern, als kein Wert eindeutig dagegen spricht. Auf Grund des sehr flachen Kurvenverlaufs in der fraglichen Zeitspanne sind die 1 σ - und 2 σ -Bereiche unterschiedlich zu bewerten. Im Zeitraum von rund 890 bis 800 v.Chr. lie-

gen die meisten Überschneidungen vor. Somit kann eine zeitliche Einordnung der Besiedlung zwischen 890 und 860 v.Chr. angenommen werden.

V Zusammenfassung

Die spätbronzezeitliche Landsiedlung Birmensdorf-Wannenboden wurde während archäologischen Sondierungen in Zusammenhang mit dem geplanten Bau der Nationalstrasse A4/A20 im Knonaueramt (Kanton Zürich) entdeckt. Bei der 1994/95 durchgeführten flächigen Ausgrabung konnte ein kleiner Siedlungsplatz der Spätbronzezeit beinahe vollständig freigelegt und untersucht werden. Dabei wurden zahlreiche Befunde lokalisiert und ein reichhaltiges Fundmaterial geborgen. Bei der Mehrheit der Funde handelt es sich um Fragmente von Keramikgefässen. Ergänzt wird dieses Spektrum durch einige Bronzeartefakte (Gewandnadeln und eine Pfeilspitze).

Das mit Häusern überbaute Siedlungsareal erstreckt sich zwischen zwei Moränenzügen. Die unebene Fläche ist durch Erosion stellenweise stark beeinträchtigt, weshalb die Fundschicht nicht als zusammenhängender Horizont gefasst werden konnte. Nur in den verschiedenen Mulden haben sich Fundschichten mit teilweise grösseren Scherben erhalten. Neben der natürlichen Erosion bewirkten moderne Eingriffe wie das Anlegen von mit Lesesteinen verfüllten Gruben und Gräben (Drainagen) sowie Erdverlagerungen für Terrainauebungen starke Verlagerungen der Befunde und erschwerten die Interpretation.

Während der Untersuchung zeichneten sich verschiedene Steinsetzungen in lockerer Anordnung ab (vgl. Kap. II.3–6). Diese beziehen sich durchwegs auf markante Geländestufen und weisen in der Regel mehrere Steinlagen auf. Es kann angenommen werden, dass diese Steinstrukturen zu den Hausbauten der Siedlung gehören. Hüttenlehmfragmente und Fundkonzentrationen unterstützen diese Annahme. Genau lokalisieren lassen sich die Grundrisse allerdings nicht, zumal kaum Pfostenlöcher gefasst werden konnten. Nur in einem Fall lässt sich ein Hausgrundriss auf Grund von Pfostenstellungen rekonstruieren (vgl. Kap. II.5.3). Dabei stellt die dazugehörige Steinkonzentration eine kleine Terrassierung dar. Bei den anderen Steinkonstruktionen könnte es sich um Substruktionen für die Schwellbalken der Ständerbauten handeln. Zudem fällt auf, dass im Gelände kaum Gruben vorhanden sind. Lediglich an zwei siedlungsperipheren Stellen wurden eine Brand- beziehungsweise eine Werkgrube festgestellt (vgl. Kap. II.3.1 und II.6.4). Die eine, sehr gut erhaltene Grube weist an den mit Lehm ausgestrichenen Seitenwänden Negative einer Holzauskleidung auf. Konstruktionsart, Ausmasse und Verfüllungsschichten entsprechen den bisher bekannten Werkgruben der Spätbronzezeit.

Insgesamt kann von einer Siedlungsorganisation aus mehreren, locker angeordneten Gebäuden ausgegangen werden. Es ist mit etwa zehn, allenfalls gleichzeitig bestehenden Häusern zu rechnen. Die Hausbauten wurden vermutlich in lockerer Anordnung errichtet, dabei taten sich dazwischen offene Plätze auf. Aussagen zur Wirtschaftsweise der Streusiedlung sind schwierig, da nur wenige

Hinweise vorliegen. So zeigt der Grubeninhalt einer Pfostenstellung bei den identifizierbaren Pflanzenteilen eine Dominanz von Hülsenfrüchten. Getreide ist dagegen kaum nachgewiesen. Eine aus Italien stammende Bronzenadel und ein Gefäss, das auf Grund der Magerung in der Region Kaiserstuhl hergestellt wurde (vgl. Kap. III.2.3 und II.3.1), belegen den weiträumigen Güteraustausch und könnten als Hinweis dafür verstanden werden, dass die Siedlung an einem Handelsweg lag.

Grundsätzlich bildet das Fundmaterial aus der Siedlung einen einzigen Komplex, da während der Ausgrabung keine stratigraphische Abfolge der Fundschicht beobachtet wurde. Vielmehr konnte in den jeweils besser erhaltenen Zonen ein Gelniveau gefasst werden (vgl. Kap. II.2). Es wurden beinahe 9000 Scherben mit einem Gewicht von rund 90 kg geborgen (vgl. Kap. III.2.1). Die Unterscheidung nach Gefässformen wird durch den hohen Fragmentierungsgrad der Keramik erschwert. Das Spektrum umfasst vorwiegend Töpfe (42%) und etwas weniger auch konische Schalen (12%; vgl. Kap. II.2.2). Seltener sind Schüsseln und Becher (5%), Kalottenschalen und grobkeramische Schalen mit Randdellen kommen kaum vor. Ergänzt wird das Spektrum durch einige Henkelnachweise und ein kleines Fragment mit Lochungen, das vermutlich zu einem Siebgefäss gehört.

Nur gut ein Drittel aller Gefässe ist verziert, am weitaus häufigsten wurden Töpfe, Schüsseln und Becher mit einem Dekor versehen. Schalen sind mit grosser Mehrheit unverziert. Zu den Dekorvarianten gehören schlichte, nicht flächige Formen wie Einstiche, Eindrucke, Fingertupfen, Riefen oder Kerben.

Grundsätzlich sind die Gefässprofilierungen und Verzierungen kennzeichnend für die entwickelte Phase der Spätbronzezeit Ha B3 (vgl. Kap. IV.1). Eine Einordnung in ein spätes Ha B3 kann durch das Keramikfundmaterial ausgeschlossen werden. Dafür finden sich keine charakteristischen Hinweise wie Bemalung, Trichterrand- und Kegelhalsgefässe sowie Breitrandschalen wie etwa im Inventar von Ürschhausen-Horn. Gute Vergleichsfunde lassen sich in der Fundstelle Zug-Sumpf, jüngere Schicht, nachweisen. So dominieren zunehmend flauere Profile und die Gefässe sind im Vergleich zu früheren Zeiten nur noch spärlich verziert. Eine solche relative Datierung in die Phase Ha B3 früh wird auch durch die beiden vorliegenden Bronzenadeln unterstützt. In einem Fall handelt es sich um eine kleinköpfige Vasenkopfnadel, im anderen um eine Nadel mit zusammengesetztem Kopf (vgl. Kap. III.3.1). Letztere gehört in den Kontext von Grabfunden der frühen Eisenzeit im Gebiet um Bologna. Beim vorliegenden Exemplar handelt es sich um den Typ Fano (nach G. Carancini), der bisher ausschliesslich in der Region Picenum bekannt ist.

Die typologisch hergeleitete relative Datierung wird durch einige absolute Datierungen unterstützt. Mehrere Eichenholzkohlestücke aus einer Werkgrube konnten den-

drochronologisch ausgewertet und in die erste Hälfte des 9. Jh. v.Chr. datiert werden (vgl. Kap. IV.2.1). C14-Datierungen aus der Fundschicht und einer Pfostengrube widersprechen dieser absoluten Datierung nicht (vgl. Kap. V.2.2). Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Siedlung einige wenige Jahrzehnte, vermutlich zwischen 900 und 850 v.Chr. bestand. Der Grund für die Aufgabe des Siedlungsstandorts bleibt unbekannt, ein Brandereignis kann nur für einzelne Gebäude postuliert werden.

Befunde und Funde der Spätbronzezeit dominieren klar die Siedlungsstelle. Daneben gibt es aber auch Hinweise auf eine menschliche Anwesenheit in anderen Zeitepochen (vgl. Kap. II.7 und III.4). So können drei Silexobjekte, darunter eine gekerbte Klinge, allenfalls ins Epipaläolithikum eingeordnet werden. Weiter zeichnet sich unter der Fundschicht ein Rodungshorizont ab, der durch C14-Daten der schnurkeramischen Phase zugeordnet wird. Eine Steinbeilklinge aus diesem Horizont datiert ebenfalls in diesen Zeitabschnitt. Im Weiteren liegen einige Keramikscherben vor, die auf Grund typologischer Merkmale in die Mittelbronzezeit oder die römische Epoche datieren. Sie können im Zusammenhang mit in der Nähe gelegenen Fundstellen der entsprechenden Zeitepoche gesehen werden.

VI Anhang

1 Anmerkungen

- ¹ In unmittelbarer Nähe wurde bei Sondierungen die mittelbronzezeitliche Fundstelle Birmensdorf-Stoffel entdeckt (Achour-Uster/Kunz 2001). Angaben zu weiteren, bisher unpublizierten Fundstellen finden sich im Archiv der Kantonsarchäologie Zürich.
- ² Hankte, René et al., Geologische Karte des Kantons Zürich und seiner Nachbargebiete in 2 Blättern 1:50 000. Sonderdruck aus: Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Jahrgang 112, Heft 2 (1967) 91–122.
- ³ In der näheren Umgebung befand sich beispielsweise der römische Ziegelbrennofen Wettswil-Josenmatt. Fundmeldung in AIZ 1987–1992, Ber.KA Zürich 12.1 (1994) 50.
- ⁴ Leitung: Johannes Weiss.
- ⁵ Leitung: Johannes Weiss.
- ⁶ Leitung: Reto Dubler.
- ⁷ Ausgrabung 1994/95: Wissenschaftliche Leitung Ulrich Eberli, Technische Leitung Rolf Gamper.
- ⁸ Für die Aushub- und Rekultivierungsarbeiten mit schweren Baumaschinen (Bagger und Radlader) wurde Hans Lüthy, Fislisbach AG, verpflichtet.
- ⁹ Der Befund ist bildlich nicht dokumentiert.
- ¹⁰ Die Ausführungen basieren auf dem Kurzbericht von Marlis Klee, welche die archäobotanischen Analysen am Labor für Archäobotanik der Universität Basel durchführte.
- ¹¹ Die Untersuchung führte Mathias Seifert durch, Labor für Dendrochronologie, Amt für Städtebau Zürich. Die dendrochronologische Analyse ergab weder eine Korrelation zum Probenmaterial aus der Werkgrube (Pos. 123, vgl. Kap. IV 2.1) noch zu einer Standardkurve.
- ¹² Die Holzarten wurden von Werner H. Schoch, Labor für quartäre Hölzer, Langnau a.A., bestimmt.
- ¹³ Bauer 1992, 26.
- ¹⁴ Bauer 1992, 32.
- ¹⁵ Bauer 1992, 45.
- ¹⁶ Die modernen Pfostenlöcher sind auf dem Übersichtsplan des Bereichs Süd (Abb. 22) nicht eingetragen.
- ¹⁷ J. Schibler et al., Ökonomie und Ökologie neolithischer und bronzezeitlicher Ufersiedlungen am Zürichsee. Monogr. KA Zürich 20 (Zürich/Egg 1997) 356–361.
- ¹⁸ Vgl. etwa E. Gross et al., Zürich «Mozartstrasse», Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen, Ber.ZD Arch. Monogr. 17, Bd. 2, Tafeln (Zürich/Egg 1992) Taf. 205,7; E. Bleuer et al., Jungsteinzeitliche Ufersiedlungen im Zürcher Seefeld. Monogr. KA Zürich 23, Bd. 2, Tafeln (Zürich/Egg 1993) Taf. 125,2–5.
- ¹⁹ Zum Überblick der Fundstellen vgl. A. Siegfried-Weiss, A. Zürcher, Die neolithische und bronzezeitliche Besiedlung im Kanton Zürich. AS 13, 1990.2, 47–56. Für die Siedlung Aeugst-Türlersee vgl. A. Huber, Prähistorische Siedlungsspuren und der Abschnitt einer römischen Strasse in Aeugst am Albis. AIZ 2001–2002, Ber.KA Zürich 17 (Zürich/Egg 2004) 57–98. Im Zuge der Sondierungen wurden weitere Siedlungshinweise etwa bei der Fundstelle Bonstetten-Buen entdeckt, vgl. U. Eberli, Eine Siedlung der frühen Spätbronzezeit in Bonstetten-Buen. AIZ 1995–1996, Ber.KA Zürich 14 (Zürich/Egg 1998) 155–164.
- ²⁰ Achour-Uster/Kunz 2001.
- ²¹ Fundmeldung in AIZ 1993–1994, Ber.KA Zürich 13 (Zürich/Egg 1996) 36.
- ²² Stauffer-Isenring 1983, 21–92.
- ²³ Stauffer-Isenring 1983, Abb. 19 (SS2); 21 (SS4).
- ²⁴ J. Rageth, Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). JbSGUF 69, 1986, 64–75.
- ²⁵ Holstein 2003, 92–97, Beilage 12.
- ²⁶ Ph. Curdy et al., Brig-Glis/Waldmatte, Un habitat alpin de l'âge du Fer. Fouilles archéologiques N9 en Valais. AS 16, 1993, 138–151.
- ²⁷ Vital/Voruz 1984, 85–215.
- ²⁸ Vital/Voruz 1984, Fig. 121.
- ²⁹ W. Brogli, Die bronzezeitliche Fundstelle «Wigg» bei Zeiningen AG, JbSGUF 63, 1980, 77–91.
- ³⁰ Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 60–68.
- ³¹ J.-L. Boisaubert et al., Quinze années de fouilles sur le tracé de la RN1 et ses abords. AS 15, 1992, 46.
- ³² R. Janke, Prähistorische Funde aus Oberwinterthur. AIZ 1993–1994, Ber.KA Zürich 13 (Zürich/Egg 1996) 321f.
- ³³ A. Zürcher, Spuren einer mittelbronzezeitlichen Siedlung in Pfäffikon ZH. In: Festschrift Walter Drack (Stäfa 1977) 32–43.
- ³⁴ C. Fischer, Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit. Gräber und Siedlungen in Neftenbach, Fällanden, Dietikon, Pfäffikon und Erlenbach. Monogr. KA Zürich 28 (Zürich/Egg 1997) 203.
- ³⁵ J. Vital, Habitats et sociétés du Bronze final au premier âge du Fer dans le Jura: Les occupations protohistoriques et néolithiques du Pré de la Cour à Montagnieu (Ain). CAR 11 (Paris 1993).
- ³⁶ Bauer 1992, 32.
- ³⁷ Bauer 1992, 45.
- ³⁸ Fundmeldung in AIZ 1993–1994, Ber.KA Zürich 13 (Zürich/Egg 1996) 36.
- ³⁹ Bauer 1991; Eberli 1998, 159. Für Aeugst vgl. Anm. 16. In Wettswil-Furtächer liegt aus einer Feuerstelle ein schnurkeramisches C14-Datum vor, Fundmeldung AIZ 1993–1994, Ber.KA Zürich 13 (Zürich/Egg 1996) 36.
- ⁴⁰ Achour-Uster/Kunz 2001.
- ⁴¹ Fundmeldung in JbSGUF 88, 2005, 325f.
- ⁴² Fundmeldung AIZ 1999–2000, Ber.KA Zürich 16 (Zürich/Egg 2002) 13.
- ⁴³ Huber 2004, 57–73.
- ⁴⁴ Eberli 1998, 155–164.
- ⁴⁵ Etwa in Aeugst: Ch. Achour-Uster, Ein Siedlungsplatz der älteren Hallstattzeit in Aeugst-Steinenstückli. AIZ 1995–1996, Ber.KA Zürich 14 (Zürich/Egg 1998) 55–72; Bonstetten-Im Gibel, Grabhügel aus der älteren Eisenzeit: Fundmeldung in Ber.ZD 10/1 (Zürich 1986) 17; Üetliberg, Gräberfeld der Latènezeit: Bauer 1991; Uitikon: A. Tanner, Die Latènegräber der nordalpinen Schweiz. Schr. Seminar Urgesch. Univ. Bern, Heft 4/7 (Bern 1979); Birmensdorf-Rameren: Grab aus der Hallstattzeit: Fundmeldung in JbSGUF 88, 2005, 325f.
- ⁴⁶ Fundmeldungen in AIZ. Ziegelbrennofen: 1987–1992, Ber.KA Zürich 12.1 (Zürich/Egg 1994) 50; Brandgräber, Urnengrab: AIZ 1993–1994, Ber.KA Zürich 13 (Zürich/Egg 1996) 36.
- ⁴⁷ Vgl. Anm. 19.
- ⁴⁸ Vgl. etwa Zürich-Alpenquai (Künzler Wagner 2005).
- ⁴⁹ Bauer et al. 2004, 182.
- ⁵⁰ Etwa Zug-Sumpf (Seifert 1997) oder Zürich Wollishofen-Haumesser (Bolliger 2001).
- ⁵¹ Nagy 1999, Abb. 7.
- ⁵² So ist eine Formenaufteilung, wie sie Gisela Nagy am Fundmaterial von Ürschhausen-Horn vorgenommen hat, nicht möglich (Nagy 1999, Abb. 7).
- ⁵³ Dies entspricht etwa den Werten von Zürich-Alpenquai (6,0 mm) oder Zürich Wollishofen-Haumesser (5,9 mm, vgl. Kunz 2005, 15). In Zug-Sumpf wurde beobachtet, dass die Wandstärke von Töpfen, Krügen und Kalottenschalen im Verlauf der spätbronzezeitlichen Besiedlung abnimmt, während die Wanddicke von Bechern und Schüsseln zunimmt. Die Wanddicken von Schalen scheinen dagegen während der ganzen Besiedlungszeit unverändert zu bleiben (vgl. Seifert 1997, 30f).
- ⁵⁴ Bauer et al. 2004, 156.
- ⁵⁵ Allgemeine Definition: Schüsseln: tendenziell breiter als hoch; Becher: tendenziell höher als breit, Randdurchmesser > 16 cm.
- ⁵⁶ Randdurchmesser Mittel 14,5 cm (n = 12), Wandstärken Mittel 5,8 mm (n = 17).
- ⁵⁷ R. Dehn, B. Grimmer-Dehn, Die Grube 84/60 der urnenfeldzeitlichen Siedlung auf dem Burgberg bei Burkheim, Gem. Vogtsburg, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald. In: Trans Europam, Festschrift für Margarita Primas, Hrsg. B. Schmid-Sikimic und Ph. Della Casa (Bonn 1995) 119–127.
- ⁵⁸ Ein ähnliche Gefässform liegt aus Phase D von Zürich-Alpenquai vor (Künzler Wagner 2005, Kat. 121).
- ⁵⁹ Kalottenschalen: fein 9%, mittel 73%, grob 18% (n = 11); grobkeramische Schalen: 20% mittel, 80% grob (n = 10); Schüsseln/Becher: fein 43%, mittel 49%, grob 8% (n = 35); unbestimmte Formen fein 13%, mittel 43%, grob 44% (n = 204).
- ⁶⁰ Die polarisationsmikroskopische Analyse des Scherbens (1993.23.32) wurde am Departement für Geowissenschaft, Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg von Prof. em. Dr. Marino Maggetti durchgeführt.

- ⁶¹ W. Wimmernauer, Die Eruptivgesteine. In: Erläuterungen zur geologischen Exkursionskarte des Kaiserstuhls. Hsg. vom Geol. Landesamt Baden-Württemberg (Stuttgart 1959) 24–50.
- ⁶² Kunz 2005, 14f.; Bolliger 2001, 31f.; Seifert 1997, 40.
- ⁶³ Nach Rychner: Form 3, Variante 3 (Rychner 1979, 35; E. Gross, Die Stratigraphie von Vinelz und ihre Ergebnisse für die Chronologie der Westschweizer Spätbronzezeit. In: JbSGUF 67, 1984, 61–72); nach Mäder: Vasenkopfnadel, Gruppe 3 (Mäder 2001, 29f.).
- ⁶⁴ L. Sperber, Untersuchungen zur Chronologie der Urnenfelderkultur im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich (Bonn 1987) 124; J. Stadelmann, Der Runde Berg bei Urach IV. Funde aus den vorgeschichtlichen Perioden aus den Plangrabungen 1967–1974 (Sigmaringen 1981).
- ⁶⁵ Mäder 2001, Abb. 27.
- ⁶⁶ Spilloni con capocchia composita tipo Fano (vgl. dazu Carancini 1975, 372f., Taf. 100, 3353–3355).
- ⁶⁷ Carancini 1975, 84. Die von Carancini vorgeschlagene Datierung solcher Nadeln ins 8. Jh. v.Chr. muss nach heutigem Forschungsstand sicher korrigiert werden.
- ⁶⁸ M. Trachsel, Untersuchungen zur relativen und absoluten Chronologie der Hallstattzeit. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie (Bonn 2004) 316, Abb. 195, mit weiterführender Literatur. Siehe auch etwa H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen, Römisch-Germanische Forschungen 22 (Berlin 1959).
- ⁶⁹ Bauer et al. 2004, 83f.
- ⁷⁰ Die Silices kamen in der Fundschicht oder in der darüber liegenden Deckschicht zum Vorschein (Kat. 218: Deckschicht; Kat. 219: OK Fundschicht; Kernstück: Fundschicht, Bereich Nord).
- ⁷¹ Bestimmung: Jehanne Affolter, Neuchâtel.
- ⁷² Fundstellenbericht: AIZ 1993–1994, Ber.KA 13 (Zürich/Egg 1996) 36.
- ⁷³ Nagy 1999, 77–81.
- ⁷⁴ Vgl. Anm. 15.
- ⁷⁵ Es konnten insgesamt 27 Individuen ausgesondert werden.
- ⁷⁶ Die Funde befanden sich auf der X-Achse von m 489–527 und auf der Y-Achse von m 1457–1505.
- ⁷⁷ Achour-Uster/Kunz 2001; Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001; S. Hochuli, Wäldi-Hohenrain TG, Eine mittelbronze- und hallstattzeitliche Fundstelle, Antiqua 21 (Basel 1990).
- ⁷⁸ Vgl. Anm. 3 und 19.
- ⁷⁹ Für die Bestimmung des Fundmaterials danke ich Christa Ebnöther, ehemals KA Zürich.
- ⁸⁰ Kunz 2005, 19, Anm. 62.
- ⁸¹ Seifert 1997, Kat. 2311; 2339; 2345; 2821; Bauer et al. 2004, Kat. 1821.
- ⁸² Bauer et al. 2004, 186f.
- ⁸³ M. Betschart, Zürich-Alpenquai IV: Töpfe. ZA 12 (Zürich/Egg 2004); S. Kotai, Zürich-Alpenquai VI: Schüsseln. ZA 14 (Zürich/Egg 2005); Kunz 2005; M. Schmidheiny, Zürich-Alpenquai III: Die gewölbten Schalen. ZA 11 (Zürich/Egg 2005). Neben den allgemeinen, offensichtlichen Parallelen sei erwähnt, dass auch im Material von Zürich-Alpenquai Fragmente von so genannten Siebgefässen vorliegen (Kat. 163). Vgl. dazu A. Huber, Zürich-Alpenquai IX: Keramische Kleinfunde und Sonderformen. ZA 17 (Zürich/Egg 2005) 64.
- ⁸⁴ Künzler Wagner 2005.
- ⁸⁵ I. Bauer, Landsiedlungen und Gräber der mittleren und späten Bronzezeit. In: I. Bauer et al., Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber. Ber.ZD Arch. Monograph. 11 (Zürich/Egg 1992) 7–158.
- ⁸⁶ Nagy 1999.
- ⁸⁷ A. Gassler, Spätbronzezeitliche Keramik vom Wittnauer Horn, Archäologisches Korrespondenzblatt 12, Heft 1, 1. Quartal (1982) 55–68.
- ⁸⁸ G. Schöbel, Die Spätbronzezeit am nordwestlichen Bodensee. Taucharchäologische Untersuchungen in Hagnau und Unteruhldingen 1982–1989. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV, Forsch. und Ber. zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 47 (Stuttgart 1996).
- ⁸⁹ Einzelholzkurve 19286. Bericht von Mathias Seifert, Labor für Dendrochronologie, Amt für Städtebau Zürich.
- ⁹⁰ Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Aufbereitung des Probematerials erfolgte im Radiokarbonlabor des Geographischen Instituts der Universität Zürich (GIUZ). Die anschließende Datierung wurde mittels der AMS-Technik (accelerator mass spectrometry) auf dem Tandem-Beschleuniger des IMP (Institut für Mittelenergiephysik) der ETH Höggerberg durchgeführt, die Kalibrierung mit dem Computerprogramm CalibETH (vgl. T.R.Niklaus, Calibh ETH Version 1.5. Users manual 1991 mit weiterer Literatur).

2 Abkürzungen

Literatur

AIZ	Archäologie im Kanton Zürich
AK	Archäologisches Korrespondenzblatt
AS	Archäologie der Schweiz
Ber.KA	Bericht Kantonsarchäologie
Ber.ZD	Bericht Zürcher Denkmalpflege
CAR	Cahiers d'Archéologie Romande
JbSGUF	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
KAZ	Kantonsarchäologie Zürich
Monogr. KA	Monographie der Kantonsarchäologie
PBF	Prähistorische Bronzefunde
ZA	Zürcher Archäologie

Allgemeine Abkürzungen

Hrsg.	Herausgeber / herausgegeben
KA	Kantonsarchäologie
M	Meter (im Messnetz der Grabung)
M.	Massstab
OK	Oberkante
Pos.	Positionsnummer
Qm	Quadratmeter

Abkürzungen im Katalog

B	Bodenpartie
BDm.	Bodendurchmesser
dreieckf.	dreieckförmig
FK	Fundkomplex
G	Gewicht
H	Höhe
HK	Halsknick
Kat.	Katalog-Nummer
Koord.	Koordinaten (x-/y-Achse)
L	Länge
Mag	Magerung
MDm.	Mündungsdurchmesser
R	Randpartie
RB	Rand- und Bodenpartie
RL	Randlippe
Sch	Schulter
SchU	Schulterumbruch
sek.	sekundär
spatelf.	spatelförmig
W	Wandpartie
Wst	Wandstärke
Z	verzierte Wandpartie

3 Bibliographie

- ACHOUR-USTER/KUNZ 2001 – Ch. Achour-Uster, J. Kunz, Die mittelbronzezeitliche Siedlungsstelle von Birmensdorf-Stoffel. ZA 4 (Zürich/Egg 2001).
- BAUER 1992 – I. Bauer, Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber. Ber.ZD Arch. Monogr. 11 (Zürich/Egg 1992).
- BAUER ET AL. 1991 – I. Bauer et al., Üetliberg, Uto Kulm. Ausgrabungen 1980–1989. Ber.ZD Arch. Monogr. 9 (Zürich 1991).
- BAUER ET AL. 2004 – I. Bauer, B. Ruckstuhl, J. Speck, Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf. Die Funde der Grabungen 1923–37, Bd. 3 (Zug 2004).
- BOLLIGER 2001 – S. Bolliger, Zürich Wollishofen-Haumeser. Spätbronzezeitliche Keramik. ZA 2 (Zürich/2001).
- CARANCINI 1975 – G. Carancini, Die Nadeln in Italien (Gli spilloni nell'Italia continentale). PBF Abt. XIII, Band 2 (München 1975).
- EBERLI 1998 – U. Eberli, Eine Siedlung der frühen Spätbronzezeit in Bonstetten-Buen. AIZ 1995–1996, Ber.KA Zürich 14 (Zürich/Egg 1998) 155–164.
- GNEPF HORISBERGER/HÄMMERLE 2001 – U. Gnepf Horisberger, S. Hämmerle, Cham-Oberwil, Hof (Kanton Zug). Befunde und Funde aus der Glockenbecherkultur und der Bronzezeit. Antiqua 33 (Basel 2001).
- HOLSTEIN 2003 – D. Holstein, Der Kerstenberg bei Möriken (AG). Auswertung der Ausgrabungen 1950–1953 in der bronze- und eisenzeitlichen Höhensiedlung (Basel 2003).
- HUBER 2004 – A. Huber, Prähistorische Siedlungsspuren und der Abschnitt einer römischen Strasse in Aeugst am Albis. AIZ 2001–2002, Ber.KA Zürich 17 (Zürich/Egg 2004) 57–98.
- KÜNZLER WAGNER 2005 – N. Künzler Wagner, Zürich-Alpenquai V: Tauchgrabungen 1999–2001. ZA 13 (Zürich/Egg 2005).
- KUNZ 2005 – J. Kunz, Zürich-Alpenquai VII: Konische Schalen, Breitrandschalen, Fusschalen. ZA 15 (Zürich/Egg 2005).
- MÄDER 2001 – A. Mäder, Zürich-Alpenquai I: Die Metallfunde. ZA 3 (Zürich/Egg 2001).
- NAGY 1999 – G. Nagy, Ürschhausen-Horn, Keramik und Kleinfunde der spätbronzezeitlichen Siedlung. Forschungen im Seebachtal 2, Archäologie im Thurgau 6 (Frauenfeld 1999).
- RYCHNER 1979 – V. Rychner, L'âge du Bronze final à Auvernier. Typologie et chronologie des anciennes collections conservées en Suisse. CAR 15/16 (Lausanne 1979).
- SEIFERT 1997 – M. Seifert, Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf. Band 2/1: Die Funde der Grabungen 1952–54 (Zug 1997).
- STAUFFER-ISENRING 1983 – L. Stauffer-Isenring, Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia (Unterengadin GR). Ein Beitrag zur inneralpinen Bronze- und Eisenzeit (Basel 1983).
- VITAL/VORUZ 1984 – J. Vital, J.-L. Voruz, L'habitat protohistorique de Bavois-en-Raillon (Vaud). CAR 28 (Lausanne 1984).

4 Abbildungsnachweis

Abbildungen

- Abb. 1: Swisstopo, LK 1:25 000, Blatt 1091.
- Abb. 3, 4, 6–8, 13, 24, 29, 31, 34, 36, 37, 42–44, 49: Marcus Moser, KA Zürich.
- Abb. 38–41, 46: Martin Bachmann, KA Zürich.
- Abb. 11, 15, 17, 22: Sibylle Heusser, KA Zürich.
- Abb. 47: Labor für Dendrochronologie, Amt für Städtebau Zürich. Überarbeitung Marcus Moser, KA Zürich.
- Alle übrigen Abbildungen: KA Zürich.

Tafeln:

- Fundzeichnungen: Daniela Hoesli, KA Zürich.
- Montage: Oculus, Atelier für Illustration, Zürich.

5 Katalog

Katalog und Tafeln zeigen eine repräsentative Auswahl des Fundmaterials von Birmensdorf-Wannenboden. Funde von allen Kampagnen, d.h. Sondierungen und Ausgrabung, wurden berücksichtigt. Von den Keramikfunden sind die aussagekräftigsten Rand-, Boden- und verzierten Wandscherben nach Bereichen gegliedert (vgl. Abb. 3) abgebildet. Im Anschluss daran werden die wenigen Funde aus Bronze, Stein und Silex sowie eine Auswahl von Gefässscherben der Mittelbronzezeit vorgelegt. Im Katalog sind nach der entsprechenden Nummer folgende Kriterien aufgeführt: Erhaltener Teil (Rand-, Wand- oder Bodenpartie), Objektsprache, Farbe, Magerung, allenfalls Hinweis auf sekundäre Verbrennung, Mündungs- und Bodendurchmesser, Wandstärke, Verzierungen, Bereich, Koordinaten (x-Achse/y-Achse) und Inventarnummer (in Klammern). Bei den Bronzen ist zudem das Gewicht angegeben. Alle Massangaben erfolgen in Millimetern bzw. Gramm. Fehlt eine solche Angabe, war sie nicht ermittelbar.

Die Keramikfunde sind mit Ausnahme eines grossen Bodenfragments (M. 1:6) im Massstab 1:3 abgebildet, die wenigen nichtkeramischen Objekte 1:2.

Tafel 1

- 1** R konische Schale, braun, Mag fein, Wst 6, innen Zickzacklinie und horizontale Riefen, Bereich Nord, Koord. 527/1524 (FK 409).
- 2** R konische Schale, ocker, Mag fein, Wst 6, Bereich Nord, Koord. 526/1525 (FK 412).
- 3** R konische Schale, siena, Mag mittel, MDm. 240, Wst 10, Bereich Nord, Koord. 534/1542 (FK 23, Sondierung 1992).
- 4** R konische Schale, ocker, Mag fein, MDm. 21, Wst 7, Bereich Nord, Koord. 530–536/1522–1527 (FK 514).
- 5** R Kalottenschale, schwarz, Mag fein, Wst 4, horizontale Riefen, Bereich Nord, Koord. 523/1526 (FK 403).
- 6** R grobkeramische Schale, Mag grob, sek. verbrannt, Wst 7, RL Delle, Bereich Nord, Koord. 527/1524 (FK 409).
- 7** R Schüssel/Becher, schwarz, Mag fein, Wst 5, HK horizontale Riefen, Bereich Nord, Koord. 528/1523 (FK 408).
- 8** R Schüssel/Becher, braunocker, Mag fein, Wst 6, Bereich Nord, Koord. 535/1526 (FK 513).
- 9** R Schüssel/Becher, braun, Mag fein, Wst 4, Bereich Nord, Koord. 530–536/1522–1527 (FK 514).
- 10** R Topf, ocker, Mag grob, sek. verbrannt, MDm. 235, Wst 8, HK Fingertupfen, Bereich Nord, Koord. 528–530/1522 (FK 405, 506).
- 11** R Topf, braun, Mag grob, MDm. 185, Wst 7, Bereich Nord, Koord. 528/1523 (FK 408).
- 12** R Topf, braunocker, Mag mittel, Wst 9, Bereich Nord, Koord. 527/1523 (FK 407).
- 13** R Topf, ocker, Mag mittel, Wst 7, Bereich Nord, Koord. 521/1526 (FK 401).
- 14** R Topf, terracotta, Mag grob, Wst 9, Bereich Nord, Koord. 530–536/1522–1527 (FK 514).
- 15** R Topf, terracotta, Mag grob, Wst 9, HK spatelf. Eindrücke, Bereich Nord, Koord. 529–536/1522–1527 (FK 406, 514).
- 16** Z Topf, terracotta, Mag mittel, Wst 6, Fingertupfen, Bereich Nord, Koord. 528/1523 (FK 408).
- 17** Z Topf, ocker, Mag grob, Wst 10, HK spatelf. Eindrücke, Bereich Nord, Koord. 530–536/1522–1527 (FK 514).

- 18** B Topf, ocker, Mag grob, BDM. 170, Wst 9, Bereich Nord, Koord. 528/1518 (FK 460).
- 19** RB konische Schale, schwarz, Mag mittel, MDm. 260, BDM. 80, Wst 6, Bereich Ost, Koord. 517–518/1504–1508 (FK 229, 228, 247, 249, 285, 291, 296, 313, 324).
- 20** R konische Schale, schwarz, Mag mittel, Wst 5, RL Zickzacklinie, Bereich Ost, Koord. 522/1505 (FK 361).
- 21** W konische Schale, schwarz, Mag mittel, Wst 5, Bereich Ost, Koord. 520/1505 (FK 359).
- 22** R konische Schale, schwarz, Mag mittel, MDm. 120, Wst 5, Bereich Ost, Koord. 521/1509 (FK 350).
- 23** R konische Schale, schwarz, Mag mittel, MDm. 240, Wst 8, Bereich Ost, Koord. 517/1507 (FK 229).
- 24** R konische Schale, braun, Mag mittel, MDm. 250, Wst 6, Bereich Ost, Koord. 513–520/1505–1509 (FK 221, 226, 349).
- 25** R konische Schale, braun, Mag mittel, MDm. 210, Wst 8, Bereich Ost, Koord. 517/1507 (FK 229).
- 26** RB konische Schale, schwarz, Mag mittel, MDm. 300, BDM. 90, Wst 7, Bereich Ost, Koord. 515–523/1504–1508 (FK 227, 229, 232, 233, 238, 291, 358).
- 27** R konische Schale, schwarz, Mag mittel, MDm. 200, Wst 7, Bereich Ost, Koord. 517–520/1508 (FK 233, 344).

Tafel 2

- 28** R konische Schale, schwarz, Mag grob, sek. verbrannt, MDm. 240, Wst 9, Bereich Ost, Koord. 518–519/1505 (FK 320, 324).
- 29** R konische Schale, schwarz, Mag fein, sek. verbrannt, MDm. 280, Wst 7, Bereich Ost, Koord. 515–517/1506–1507 (FK 226, 228–230).
- 30** R konische Schale, terracotta, Mag mittel, MDm. 200, Wst 6, Bereich Ost, Koord. 514–517/1507–1508 (FK 229, 230, 232–234).
- 31** R konische Schale, Mag mittel, sek. verbrannt, MDm. 280, Wst 9, Bereich Ost, Koord. 516–522/1504–1509 (FK 227, 229, 235, 291, 298, 324, 325, 361).
- 32** R Kalottenschale, rötlich, Mag grob, MDm. 200, Wst 7, Bereich Ost, Koord. 516/1506 (FK 227).
- 33** R Kalottenschale, braunocker, Mag mittel, MDm. 200, Wst 5, Bereich Ost, Koord. 516/1507 (FK 230).
- 34** R Kalottenschale, braunocker, Mag mittel, MDm. 280, Wst 6, Bereich Ost, Koord. 516–517/1507–1508 (FK 230, 234).
- 35** R Schüssel, rötlich, Mag mittel, MDm. 160, Wst 6, Bereich Ost, Koord. 517/1508 (FK 233).
- 36** R Schüssel, rötlich, Mag mittel, MDm. 160, Wst 6, Bereich Ost, Koord. 517/1508 (FK 233).
- 37** R Schüssel, ocker, Mag fein, MDm. 165, Wst 6, Sch horizontale Rillen, SchU längliche Einstiche, Bereich Ost, Koord. 517–526/1506–1507 (FK 228, 229, 245, 476).
- 38** R Schüssel/Becher, schwarz, Mag mittel, MDm. 200, Wst 5, Bereich Ost, Koord. 516–518/1504–1507 (FK 229, 230, 285, 290, 291, 324).
- 39** R Topf, siena, Mag grob, Wst 7, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 516–519/1506–1507 (FK 230, 325).
- 40** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 200, Wst 6, Bereich Ost, Koord. 530–536/1504–1508 (FK 625).
- 41** R Topf, braunocker, Mag grob, Wst 8, HK grosse Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 516–517/1506–1507 (FK 229, 230, 245).
- 42** R Topf, terracotta, Mag grob, Wst 12, RL Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 540/1503 (FK 108).
- 43** R Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 250, Wst 6, RL Fingertupfen, HK rundliche Eindrücke, Bereich Ost, Koord. 516/1508 (FK 232).
- 44** R Topf, ocker, Mag grob, MDm. 200, Wst 7, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 518/1504 (FK 285).
- 45** R Topf, braunocker, grob, MDm. 240, Wst 8, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 517/1507 (FK 247).

Tafel 3

- 46** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 270, Wst 7, HK dreieckf. Einstiche, Bereich Ost, Koord. 516–517/1506–1508 (FK 227, 249).
- 47** R Topf, Mag grob, MDm. 210, Wst 12, Bereich Ost, Koord. 523/1506 (FK 366).
- 48** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 180, Wst 7, HK spatelf. Eindrücke, Bereich Ost, Koord. 516/1507 (FK 230).
- 49** R Topf, terracotta, MDm. 420, Wst 9, HK spatelf. Eindrücke, Bereich Ost, Koord. 530–536/1512–1515 (FK 609).
- 50** R Topf, ocker, grob, MDm. 280, Wst 7, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 515–529/1506–1507 (FK 226, 230, 478).
- 51** R Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 220, Wst 9, Bereich Ost, Koord. 517/1507 (FK 229).

- 52** R Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 310, Wst 8, Wellenrand, HK Zwicklen, Bereich Ost, Koord. 500–523/1500–1507 (FK 3, 227, 229, 230, 232, 233, 245, 285, 324, 369).
- 53** R Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 120, BDM. 90, Wst 8, HK längliche Einstiche, Bereich Ost, Koord. 515–517/1506–1508 (FK 226, 228, 233, 250).
- 54** R Topf, ocker, Mag mittel, MDm. 200, Wst 7, HK spatelf. Eindrücke, Bereich Ost, Koord. 520/1506 (FK 326).
- 55** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 240, Wst 6, HK spatelf. Eindrücke, Bereich Ost, Koord. 516–517/1506–1508 (FK 228, 230, 234, 247).
- 56** R Topf, siena, Mag grob, MDm. 250, Wst 9, RL Fingertupfen, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 516–517/1506–1507 (FK 227, 229).
- 57** R Topf, braun, Mag grob, Wst 9, HK längliche Einstiche, Bereich Ost, Koord. 519–521/1504–1507 (FK 314, 325, 330).

Tafel 4

- 58** R Topf, braun, Mag grob, MDm. 260, Wst 8, HK dreieckf. Einstiche, Bereich Ost, Koord. 516–518/1504–1509 (FK 227, 229, 230, 232, 319).
- 59** R Topf, braun, Mag grob, MDm. 300, Wst 10, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 530–536/1508–1512 (FK 641).
- 60** R Topf, Mag grob, sek. verbrannt, MDm. 260, Wst 7, RL und HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 516–518/1504–1509 (FK 229, 230, 233, 235).
- 61** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 310, Wst 8, Bereich Ost, Koord. 517–522/1504–1507 (FK 229, 357).
- 62** R Topf, terracotta, Mag mittel, MDm. 160, Wst 8, H längliche Einstiche, Bereich Ost, Koord. 524–530/1508–1513 (FK 491).
- 63** RB Topf, terracotta, Mag grob, MDm. 280, Wst 7, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 516–517/1505–1508 (FK 228, 230, 234, 243; zu Kat. 81 gehörend).
- 64** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 170, Wst 6, RL Fingertupfen, HK rundliche Eindrücke, Bereich Ost, Koord. 517/1508 (FK 233).
- 65** R Topf, braun, Mag grob, Wst 7, HK längliche Einstiche, Bereich Ost, Koord. 516/1507 (FK 230).
- 66** R Topf, siena, Mag grob, MDm. 280, Wst 7, Wellenrand, Bereich Ost, Koord. 517–523/1506–1507 (FK 229, 366).
- 67** R Topf, siena, Mag grob, MDm. 300, Wst 9, HK Fingernageleindrücke, Bereich Ost, Koord. 516/1507 (FK 230).
- 68** R Topf, braunocker, Mag grob, Wst 7, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 517/1507 (FK 247).
- 69** R Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 260, Wst 6, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 517/1509 (FK 236).
- 70** R Topf, braun, Mag grob, Wst 7, Wellenrand, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 521/1505 (FK 360).
- 71** Z Topf, rötlich, Mag grob, Wst 8, HK Fingertupfen, Bereich Ost, Koord. 517–519/1506–1508 (FK 249, 325).
- 72** R Sonderform, schwarz, Mag mittel, MDm. 260, Wst 8, Bereich Ost, Koord. 524–530/1513–1517 (FK 487).
- 73** Z Sonderform, terracotta, Mag fein, sek. verbrannt, Wst 6, Henkelansatz, Bereich Ost, Koord. 517–518/1504–1508 (FK 228, 285, 291, 342).
- 74** Z Sonderform, terracotta, Mag fein, sek. verbrannt, Henkel, Bereich Ost, Koord. 521/1509 (FK 350).
- 75** Z unbestimmt, braun, Mag fein, Wst 5, unterhalb SchU schräge Riefen, Bereich Ost, Koord. 521/1508 (FK 345).
- 76** R unbestimmt, schwarz, Mag mittel, MDm. 200, Wst 6, Bereich Ost, Koord. 518/1508 (FK 296, 342).
- 77** B Topf, Mag sehr grob, BDM. 110, Wst 10, Bereich Ost, Koord. 517–529/1506–1508 (FK 233, 325, 368, 456).
- 78** B Topf, braun, Mag grob (Verrucano), BDM. 120, Wst 11, Bereich Ost, Koord. 516–517/1506–1507 (FK 228–230, 245).
- 79** B Topf, rötlich, Mag grob, BDM. 120, Wst 8, Bereich Ost, Koord. 516–519/1506–1507 (FK 227, 228, 247, 329).
- 80** B Topf, terracotta, Mag grob, BDM. 120, Wst 9, Bereich Ost, Koord. 516/1506 (FK 226, 227).
- 81** B Topf, terracotta, Mag grob, BDM. 90, Wst 7, Bereich Ost, Koord. 516–517/1505–1508 (FK 228, 230, 234, 243; zu Kat. 63 gehörend).
- 82** B unbestimmt, braunocker, Mag grob, BDM. 120, Wst 10, Bereich Ost, Koord. 518–523/1506–1507 (FK 290, 365, 369).
- 83** B unbestimmt, braun, Mag mittel, BDM. 70, Wst 7, Bereich Ost, Koord. 519/1507 (FK 329).
- 84** B Topf, terracotta, Mag grob, BDM. 140, Wst 9, Bereich Ost, Koord. 516/1505 (FK 223).
- 85** B konische Schale, braun, Mag mittel, Bodenzeichen Riefen, Bereich Ost, Koord. 517/1507 (FK 247).
- 86** B unbestimmt, braunocker, Mag mittel, sek. verbrannt, BDM. 70, Bereich Ost, Koord. 516/1507 (FK 230).

Tafel 5

- 87** RB konische Schale, Mag mittel, MDm. 280, BDm. 70, Wst 6, Bereich West, Koord. 500–502/1500–1503 (FK 24, 49, 61, 64, 68).
- 88** R konische Schale, schwarz, Mag fein, Wst 6, Bereich West, Koord. 501–502/1500–1501 (FK 52, 57).
- 89** R konische Schale, braun, Mag fein, MDm. 240, Wst 7, Bereich West, Koord. 489/1499 (FK 1043).
- 90** R konische Schale, Mag mittel, Wst 6, Bereich West, Koord. 504/1502 (FK 32).
- 91** R konische Schale, Mag mittel, Wst 5, Bereich West, Koord. 500–501/1500–1504 (FK 6, 64).
- 92** R konische Schale, braunschwarz, Mag mittel, MDm. 250, Wst 6, Bereich West, Koord. 500–504/1500–1503 (FK 39, 49, 65, 70).
- 93** RB konische Schale, siena, Mag fein, MDm. 125, BDm. 40, Wst 5, Bereich West, Koord. 505–506/1502–1503 (FK 22).
- 94** R konische Schale, schwarz, Mag fein, Wst 6, Bereich West, Koord. 506/1503 (FK 80).
- 95** R konische Schale, braun, Mag grob, MDm. 180, Wst 6, Bereich West, Koord. 503/1502 (FK 48).
- 96** R konische Schale, rötlich, Mag mittel, MDm. 160, Wst 5, Bereich West, Koord. 504–505/1503–1504 (FK 17).
- 97** R konische Schale, braun, Mag fein, MDm. 200, Wst 5, Bereich West, Koord. 509/1502 (FK 110).
- 98** RB konische Schale, braun, Mag fein, MDm. 190, BDm. 80, Wst 6, Bodenzeichen Riefen, Bereich West, Koord. 501–509/1493–1502 (FK 110, 254).
- 99** R konische Schale, schwarz, Mag fein, Wst 6, Bereich West, Koord. 502–503/1503–1504 (FK 10).
- 100** R konische Schale, schwarz, Mag mittel, MDm. 220, Wst 7, Bereich West, Koord. 492/1493 (FK 1015).
- 101** R konische Schale, braun, Mag mittel, MDm. 220, Wst 6, Bereich West, Koord. 504/1500 (FK 39).
- 102** R konische Schale, schwarz, Mag fein, MDm. 240, Wst 7, Bereich West, Koord. 500–501/1500–1504 (FK 4, 6).
- 103** B konische Schale, terracotta, Mag fein, BDm. 80, Wst 6, Bereich West, Koord. 504/1502–1503 (FK 42, 44).
- 104** R konische Schale, braunschwarz, Mag fein, Wst 6, Bereich West, Koord. 508/1501 (FK 85).
- 105** R konische Schale, braun, Mag fein, MDm. 240, Wst 6, Bereich West, Koord. 508/1504 (FK 210).
- 106** R konische Schale, schwarz, Mag mittel, Wst 6, Bereich West, Koord. 493–504/1498–1502 (FK 32, 53, 683, 1041).
- 107** R Kalottenschale, schwarz, Mag mittel, MDm. 230, Wst 6, Bereich West, Koord. 500–501/1500–1504 (FK 6, 67).
- 108** R grobkeramische Schale, braunocker, Mag grob, Wst 8, RL Delle, Bereich West, Koord. 502–504/1502–1503 (FK 32, 47, 53).
- 109** R grobkeramische Schale, siena, Mag grob, MDm. 180, Wst 6, RL Kerben, Bereich West, Koord. 499/1505 (FK 181).
- 110** R grobkeramische Schale, rötlich, Mag grob, MDm. 220, Wst 8, RL ev. Delle, Bereich West, Koord. 503–506/1500–1505 (FK 15, 31, 209).
- 111** R Schale unbestimmt, terracotta, Mag fein, Wst 4, Bereich West, Koord. 507/1504 (FK 208).
- 112** R Schale unbestimmt, braun, Mag mittel, MDm. 240, Wst 6, Bereich West, Koord. 501–505/1498–1501 (FK 18, 281).
- 113** R Schale unbestimmt, schwarz, Mag fein, Wst 5, rundliche Einstiche, Bereich West, Koord. 504/1503 (FK 29).
- 114** R Schale unbestimmt, braun, Mag fein, MDm. 220, Bereich West, Koord. 501/1500 (FK 57).
- 115** R Schüssel, braun, Mag fein, MDm. 220, Wst 6, Sch horizontale Rillen, Bereich West, Koord. 501–502/1500–1502 (FK 46, 53, 61).
- 116** R Schüssel, terracotta, Mag mittel, Wst 7, Sch längliche Einstiche, Bereich West, Koord. 504–505/1504 (FK 173, 174).
- 117** R Schüssel, schwarz, Mag mittel, MDm. 210, Wst 8, Bereich West, Koord. 500/1500 (FK 72).
- 118** R Schüssel, siena, Mag fein, MDm. 150, Wst 5, HK dreieckf. Einstiche, Bereich West, Koord. 503/1501 (FK 50).

Tafel 6

- 119** R Schüssel, terracotta, Mag mittel, MDm. 200, Wst 7, RL Kerben, HK Einstiche, Bereich West, Koord. 500–505/1500–1504 (FK 6, 9, 10, 29, 32, 38, 59, 66).
- 120** Z Schüssel, braun, Mag fein, Wst 8, SchU Furchenstichlinien, Bereich West, Koord. 502–503/1502–1504 (FK 10, 48).
- 121** R Becher, braun, Mag mittel, MDm. 120, Wst 6, HK spatelf. Eindrücke, Bereich West, Koord. 500–507/1501–1504 (FK 67, 78, 80, 174, 240).
- 122** RB Becher, terracotta, Mag fein, MDm. 70, Wst 4, Sch/SchU Einstiche und horizontale Rillen, Bereich West, Koord. 509/1502 (FK 92).

- 123** R Becher, ocker, Mag mittel, MDm. 85, Wst 5, HK rundliche Eindrücke, Bereich West, Koord. 502–505/1503–1504 (FK 10, 17).
- 124** R Becher, ocker, Mag fein, MDm. 130, Wst 6, Bereich West, Koord. 504–505/1501–1503 (FK 29, 37, 42).
- 125** R Becher, rötlich, Mag mittel, MDm. 750, Wst 4, RL Fingertupfen, HK dreieckf. Einstiche, Bereich West, Koord. 495/1496 (FK 673).
- 126** R Becher, terracotta, Mag mittel, MDm. 160, Wst 4, HK Einstiche, Bereich West, Koord. 507–508/1503 (FK 87, 84).
- 127** R Topf, schwarz, Mag grob, MDm. 250, Wst 11, HK Fingertupfen, Bereich West, Koord. 497–536/1500–1515 (FK 33, 152, 354, 609).
- 128** R Topf, rötlich, Mag mittel, MDm. 160, Wst 7, HK Fingernageleindrücke, Bereich West, Koord. 500–501/1500–1504 (FK 4).
- 129** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 300, Wst 8, HK Fingertupfen, Bereich West, Koord. 491/1497–1503 (FK 1033, 682, 139).
- 130** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 270, Wst 10, RL und HK Fingertupfen, Bereich West, Koord. 500–518/1495–1506 (FK 253, 324).
- 131** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 250, Wst 8, HK Fingertupfen, Bereich West, Koord. 499–506/1499–1502 (FK 78, 692).
- 132** R Topf, braun, Mag mittel, MDm. 200, Wst 7, Wellenrand, HK längliche Einstiche, Bereich West, Koord. 502–503/1501–1503 (FK 49, 50).
- 133** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 210, Wst 6, HK Fingertupfen, Bereich West, Koord. 504–505/1503–1504 (FK 17).
- 134** R Topf, terracotta, Mag grob, MDm. 250, RL Kerben, Bereich West, Koord. 509/1502 (FK 111).
- 135** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 280, HK Fingertupfen, Bereich West, Koord. 496/1503 (FK 127).
- 136** R Topf, terracotta, Mag mittel, MDm. 300, Wst 7, HK Einstiche, Bereich West, Koord. 498–501/1502–1503 (FK 60, 118).
- 137** R Topf, braun, Mag grob, MDm. 260, Wst 7, RL Fingertupfen, Bereich West, Koord. 495/1503 (FK 147).
- 138** R Topf, braun, Mag mittel (Augit), MDm. 250, Wst 7, HK spatelf. Eindrücke, Bereich West, Koord. 500–519/1501–1508 (FK 15, 32, 40, 44, 45, 48, 50, 67, 70, 80, 233, 290, 291, 296, 297, 343).
- 139** R Topf, braun, Mag mittel, MDm. 300, Wst 8, HK rundliche Eindrücke, Bereich West, Koord. 501–505/1500–1502 (FK 38, 40, 46, 57, 62).
- 140** R Topf, terracotta, Mag grob, sek. verbrannt, Wst 9, Wellenrand, HK Fingernageleindrücke, Bereich West, Koord. 494–506/1502–1504 (FK 78, 216).
- 141** R Topf, braun, Mag mittel, MDm. 240, Wst 6, Bereich West, Koord. 502–503/1503–1504 (FK 10, 49).
- 142** R Topf, terracotta, Mag mittel, MDm. 220, Wst 7, Bereich West, Koord. 499–506/1502–1504 (FK 17, 28, 32, 36, 42, 80, 159).
- 143** R Topf, braunocker, Mag mittel, MDm. 260, Wst 6, HK spatelf. Eindrücke, Bereich West, Koord. 501–530/1500–1508 (FK 7, 17, 24, 42, 491).
- 144** R Topf, schwarz, Mag grob, MDm. 200, Wst 7, HK dreieckf. Einstiche, Bereich West, Koord. 500–501/1500–1504 (FK 6).

Tafel 7

- 145** R Topf, braun, Mag grob, MDm. 260, Wst 8, HK dreieckf. Einstiche, Bereich West, Koord. 497/1501 (FK 152).
- 146** R Topf, rötlich braun, Mag mittel, MDm. 200, Wst 7, HK längliche Einstiche, Bereich West, Koord. 504/1501 (FK 34).
- 147** R Topf, braunocker, Mag mittel, MDm. 300, Wst 7, HK längliche Einstiche, Bereich West, Koord. 502/1501 (FK 52).
- 148** R Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 320, Wst 10, Bereich West, Koord. 501/1501 (FK 59).
- 149** R Topf, braunocker, Mag mittel, MDm. 200, Wst 7, Bereich West, Koord. 500–506/1500–1503 (FK 21, 65).
- 150** R Topf, braunocker, Mag grob, Wst 11, RL Fingertupfen, Bereich West, Koord. 500–501/1500–1504 (FK 4, 34, 61).
- 151** R Topf, rötlich braun, Mag grob, Wst 7, Wellenrand, HK Fingertupfen, Bereich West, Koord. 502–505/1503–1504 (FK 10, 14, 190).
- 152** RB Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 340, BDm. 190, Wst 9, Bereich West, Koord. 509/1500 (FK 88).
- 153** R Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 210, Wst 7, Bereich West, Koord. 500–504/1500–1504 (FK 6, 34, 52).
- 154** Z Topf, terracotta, Mag grob, Wst 7, HK Fingertupfen, Sch Leiste mit Fingertupfen, Bereich West, Koord. 499–500/1500–1503 (FK 66, 160).
- 155** Z Topf, terracotta, Mag grob, Wst 8, SchU Leiste mit Kerben, Bereich West, Koord. 500–502/1501 (FK 52, 67).
- 156** R Topf, braun, Mag mittel, Wst 9, RL Fingernageleindrücke, HK Einstiche, Bereich West, Koord. 501/1501 (FK 62).
- 157** R Topf, rötlich, Mag grob, Wst 10, RL Fingertupfen, Bereich West, Koord. 497–1505 (FK 180).
- 158** R Topf, rötlich, Mag mittel, sek. verbrannt, RL Fingertupfen, Bereich West, Koord. 503–1502 (FK 28).

- 159** Z Topf, rötlich, Mag grob, Wst 8, HK längliche Einstiche, Bereich West, Koord. 504–505/1502–1503 (FK 16).
- 160** Z Sonderform, rötlich, Mag mittel, Henkel, Bereich West, Koord. 507/1503 (FK 84).
- 161** Z Sonderform, siena, Mag grob, Lochungen, Bereich West, Koord. 504–505/1501–1505 (FK 15).
- 162** Z unbestimmt, rötlich, Mag mittel, Wst 8, Bereich West, Koord. 495/1501 (FK 203).
- 163** Z unbestimmt, siena, Mag grob, Wst 7, Sch Einstiche und horizontale Rillen, Bereich West, Koord. 501–502/1499–1501 (FK 59, 276).
- 164** Z unbestimmt, braun, Mag mittel, Wst 5, SchU senkrechte Riefen, Bereich West, Koord. 503/1503 (FK 47).
- 165** R unbestimmt, schwarz, Mag mittel, MDm. 140, Bereich West, Koord. 494–500/1504–1508 (FK 185).
- 166** Z unbestimmt, rötlich, Mag grob, Wst 8, HK längliche Einstiche, Bereich West, Koord. 502/1500 (FK 26).
- 167** B unbestimmt, braun, Mag mittel, sek. verbrannt, BDm. 110, Wst 6, Bereich West, Koord. 504–506/1497–1504 (FK 18, 20, 80, 268).
- 168** B Topf, terracotta, Mag grob, BDm. 140, Wst 10, Bereich West, Koord. 494–500/1503–1504 (FK 118, 185).
- 169** B Topf, terracotta, Mag grob, BDm. 140, Bereich West, Koord. 503–504/1502–1503 (FK 42, 48).
- 170** B unbestimmt, grau, Mag mittel, BDm. 55, Wst 8, Bereich West, Koord. 503–504/1502–1503 (FK 29, 48).

Tafel 8

- 171** R konische Schale, braun, Mag mittel, MDm. 260, Wst 6, Bereich Süd, Koord. 496/1476 (FK 585).
- 172** R konische Schale, braun, Mag mittel, MDm. 220, Bereich Süd, Koord. 502/1478 (FK 434).
- 173** R konische Schale, braun, Mag mittel, MDm. 260, Wst 7, Bereich Süd, Koord. 491–493/1478–1480 (FK 871, 873, 881).
- 174** R konische Schale, braunocker, Mag mittel, MDm. 230, Wst 9, RL Einstiche, Bereich Süd, Koord. 497/1463 (FK 756).
- 175** RB konische Schale, braun, Mag mittel, MDm. 180, BDm. 50, Wst 6, Bereich Süd, Koord. 517/1470 (FK 493).
- 176** R konische Schale, rötlich, Mag fein, MDm. 180, Wst 6, Bereich Süd, Koord. 500–506/1476–1478 (FK 399).
- 177** R konische Schale, braun, Mag mittel, MDm. 240, Wst 7, Bereich Süd, Koord. 497/1461 (FK 745).
- 178** R konische Schale, terracotta, Mag mittel, MDm. 200, Wst 8, Bereich Süd, Koord. 513/1469 (FK 536).
- 179** R konische Schale, schwarz, Mag fein, MDm. 240, Wst 5, Bereich Süd, Koord. 500–502/1479–1481 (FK 439).
- 180** R Kalottenschale, schwarz, Mag grob, MDm. 230, Wst 7, Bereich Süd, Koord. 497/1464 (FK 763).
- 181** R Kalottenschale, braun, Mag mittel, MDm. 240, Wst 8, Bereich Süd, Koord. 503/1454 (FK 972).
- 182** R Kalottenschale, braun, Mag mittel, MDm. 220, Wst 10, Bereich Süd, Koord. 496/1480 (FK 605).
- 183** R grobkeramische Schale, rötlich, Mag grob, sek. verbrannt, Wst 7, Bereich Süd, Koord. 501–503/1476–1478 (FK 392, 433, 435).
- 184** R grobkeramische Schale, braunocker, Mag grob, MDm. 350, Wst 9, Bereich Süd, Koord. 495–498/1460–1463 (FK 741, 748, 755, 776).
- 185** R grobkeramische Schale, schwarz, Mag grob, MDm. 280, Wst 7, Bereich Süd, Koord. 505–507/1459–1461 (FK 941, 1132).
- 186** R grobkeramische Schale, braunocker, Mag grob, MDm. 230, Wst 7, Bereich Süd, Koord. 503–1476 (FK 392).
- 187** R grobkeramische Schale, ocker, Mag mittel, MDm. 220, Wst 9, RL Delle, Bereich Süd, koord. 500/1454 (FK 970).

Tafel 9

- 188** R Schüssel, schwarz, Mag mittel, sek. verbrannt, MDm. 200, Wst 6, Bereich Süd, Koord. 498/1472 (FK 549).
- 189** R Schüssel, braun, Mag fein, MDm. 170, Wst 5, Bereich Süd, Koord. 509/1465 (FK 1115).
- 190** RB Schüssel, schwarz, Mag mittel, MDm. 180, BDm. 50, Wst 6, SchU senkrechte Riefen, Bereich Süd, Koord. 524–525/1476–1479 (FK 896, 904, 905, 910).
- 191** R Schüssel, schwarz, Mag fein, MDm. 140, Wst 7, Bereich Süd, Koord. 525/1476 (FK 957).
- 192** R Schüssel/Becher, braun, Mag fein, Wst 4, Bereich Süd, Koord. 491/1487 (FK 1092).
- 193** R Topf, schwarz, Mag mittel, MDm. 260, Wst 9, Bereich Süd, Koord. 497–498/1463 (FK 755, 757).
- 194** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 240, Wst 8, HK dreieckf. Einstiche, Bereich Süd, Koord. 488–495/1468–1482 (FK 547, 884, 932).

- 195** R Topf, terracotta, Mag grob, MDm. 250, Wst 8, Bereich Süd, Koord. 497/1463 (FK 755).
- 196** R Topf, grau, Mag grob, MDm. 250, Wst 7, Bereich Süd, Koord. 497/1463 (FK 756).
- 197** R Topf, grau, Mag grob, MDm. 310, Wst 12, Bereich Süd, Koord. 525/1466 (FK 1071).
- 198** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 210, Wst 6, Bereich Süd, Koord. 520/1462 (FK 1203).
- 199** Z Topf, grau, Mag grob, MDm. 320, Wst 10, Sch Leiste mit Fingertupfen, Bereich Süd, Koord. 498/1458 (FK 731).
- 200** Z Topf, ocker, Mag grob (Verrucano), Wst 7, Sch spatelf. Eindrücke, SchU Leiste mit Eindrücken, Bereich Süd, Koord. 484/1479 (FK 996).
- 201** R Topf, grau, Mag grob, MDm. 360, Wst 8, Wellenrand, HK Fingertupfen, Bereich Süd, Koord. 495–510/1462–1480 (FK 593, 600, 1123, 1146).

Tafel 10

- 202** R Topf, siena, Mag grob, MDm. 300, Wst 8, Sch glatte Leiste, Bereich Süd, Koord. 490–500/1438–1475 (FK 727, 729, 735, 738, 745, 750, 753, 761–763, 768, 852).
- 203** Z Topf, braun, Mag grob, MDm. 340, Wst 10, HK spatelf. Eindrücke, Bereich Süd, Koord. 500–504/1475–1478 (FK 430, 433, 436).
- 204** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 340, Wst 11, Bereich Süd, Koord. 500–510/1464–1479 (FK 335, 373, 399, 433, 1110).
- 205** R Topf, rötlich, Mag mittel, MDm. 240, Wst 6, HK spatelf. Eindrücke, Bereich Süd, Koord. 503/1478 (FK 435).
- 206** R Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 200, Wst 9, Bereich Süd, Koord. 500–501/1480–1481 (FK 492).
- 207** R Topf, terracotta, Mag grob, Wst 7, Sch Fingertupfen, Bereich Süd, Koord. 524/1475 (FK 952).
- 208** R Topf, rötlich, Mag grob, Wst 6, HK grosse Fingertupfen, Bereich Süd, Koord. 490–501/1468–1479 (FK 375, 834).
- 209** R Topf, braunocker, Mag grob, MDm. 280, Wst 7, RL und HK Fingertupfen, Bereich Süd, Koord. 524/1477 (FK 899).
- 210** R Topf, braun, Mag mittel, RL Kerben, Bereich Süd, Koord. 501/1477 (FK 430).
- 211** R Topf, siena, Mag mittel, MDm. 240, Wst 7, HK Fingertupfen, Bereich Süd, Koord. 511/1467 (FK 1126).
- 212** B Topf, terracotta, Mag grob, BDm. 140, senkrechte Riefen, Bereich Süd, Koord. 491/1476 (FK 858).
- 213** B Topf, terracotta, Mag grob, BDm. 220, Wst 15, Bereich Süd, Koord. 503/1478 (FK 435).

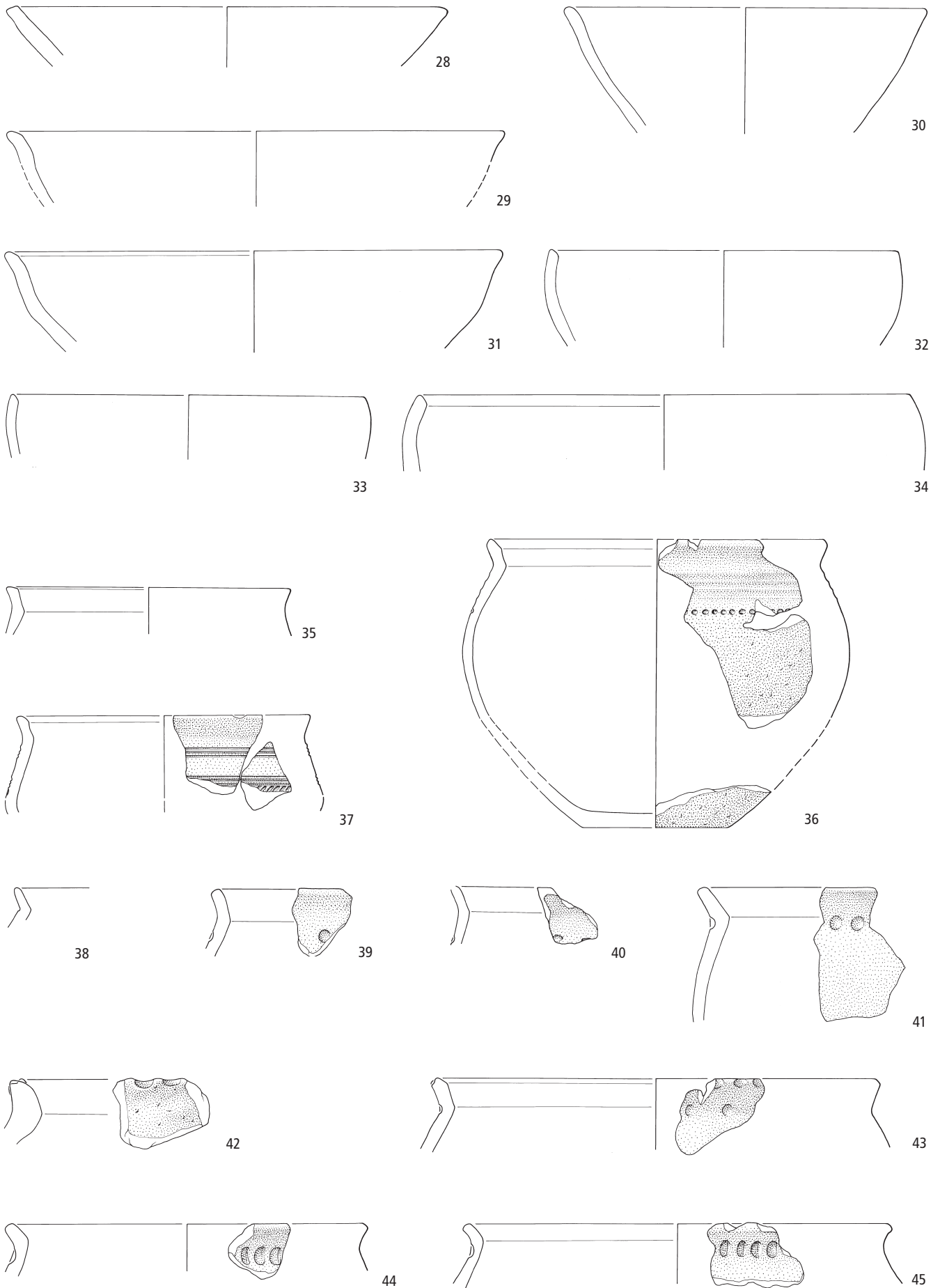
Tafel 11

- 214** Vasenkopfnadel, Bronze, L 74, G 2,6, Bereich Süd, Koord. 74/1477,55 (FK 485, 515).
- 215** Nadel mit zusammengesetztem Kopf, Typ Fano, Bronze, L 141, G 9,4, Bereich Ost, Koord. 523/1598 (FK 370).
- 216** Nadelschaft, Bronze, L 103, G 2, Bereich Nord, Koord. 543,47/1521,97 (FK 644).
- 217** Pfeilspitze, Bronze, Bereich West, Koord. 503/1501 (FK 50).
- 218** Gekerbte Klinge, Silex (Typ 256, Flintsbach/Hardt D), Rinde, Glanz, Windschliff, leicht abgerollt, L 50, G 9,8, Bereich Süd, Koord. 501/1474 (FK 783).
- 219** Retuschierter Abschlag, Silex (Typ 101, Gegend Olten–Aarau), Rinde, Glanz, Patina von eisenhaltigem Lehm, Windschliff, leicht abgerollt, L 42,5, G 11,6, Bereich Ost, Koord. 520/1504 (FK 315).
- 220** Steinbeilklinge, Serpentin, G 103, Bereich Süd, Koord. 518/1464–1465,5 (FK 1228).
- 221** R Topf, terracotta, Mag grob, MDm. 300, Wst 11, Bereich Süd, Koord. 517/1464 (FK 1292).
- 222** R Topf, terracotta, Mag grob, MDm. 300, Wst 8, Bereich Süd, Koord. 525/1472 (FK 946).
- 223** R Topf, rötlich, Mag grob, MDm. 280, Wst 70, Bereich Süd, Koord. 524/1467 (FK 1076).
- 224** R Topf, terracotta, Mag grob, MDm. 220, Wst 8, Bereich Süd, Koord. 516/1465 (FK 1243).
- 225** R Topf, braun, Mag grob, MDm. 300, Wst 10, unterhalb Rand Leiste mit Fingertupfen, Bereich Süd, Koord. 515/1460 (FK 1266).
- 226** R Topf, braunrot, Mag grob, Wst 8, unterhalb Rand Leiste mit Fingertupfen, Bereich Süd, Koord. 516/1463 (FK 1290).
- 227** Z Topf, schwarz, Mag grob, Wst 8, Leiste mit Fingertupfen, Bereich Süd, Koord. 515/1460 (FK 1266).
- 228** R Topf, ockerbraun, Mag grob, Wst 9, Bereich Süd, Koord. 515/1460 (FK 1259).
- 229** Z unbestimmt, schwarz, Mag mittel, Wst 5, Henkel, Bereich Süd, Koord. 515–516/1457 (FK 1284, 1285).
- 230** Z unbestimmt, terracotta, Mag grob, Knubbe, Bereich Süd, Koord. 510/1458 (FK 1130).

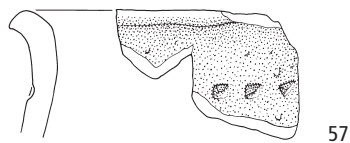
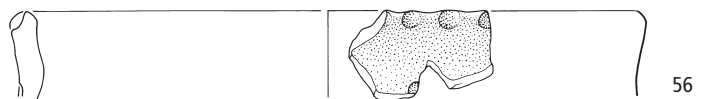
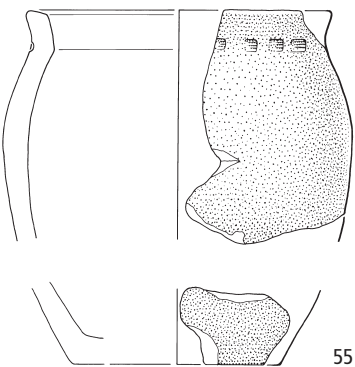
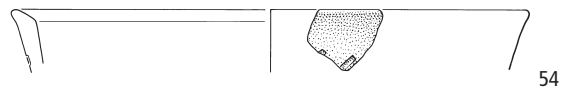
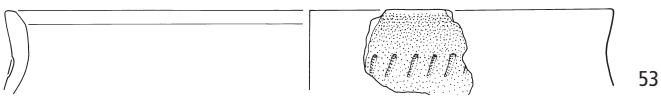
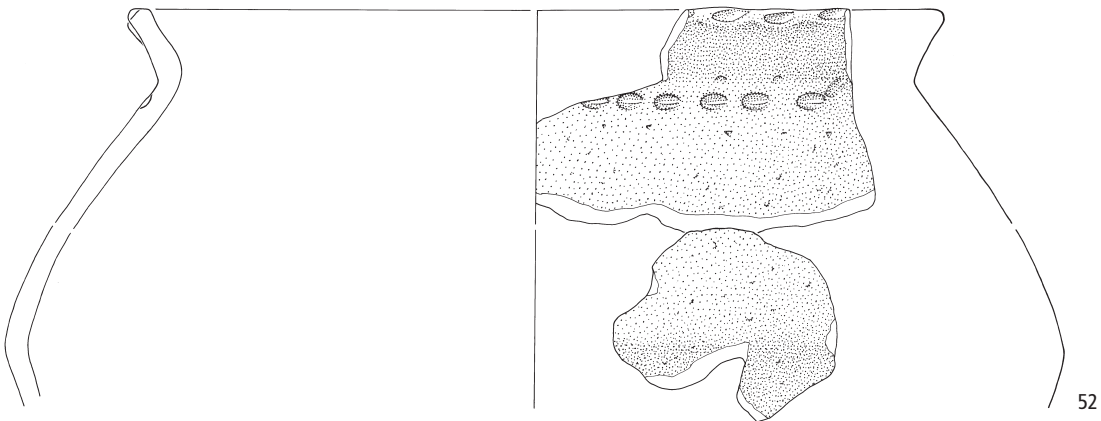
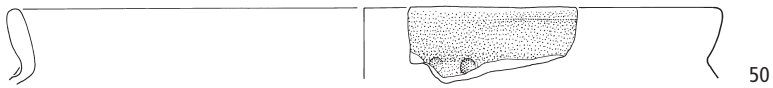
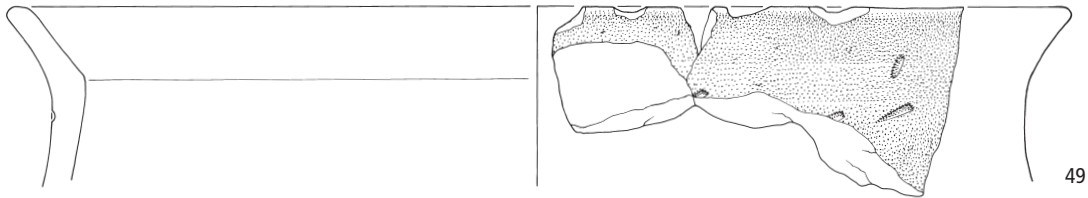
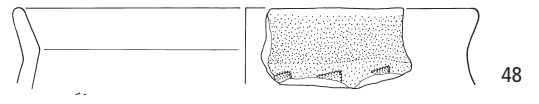
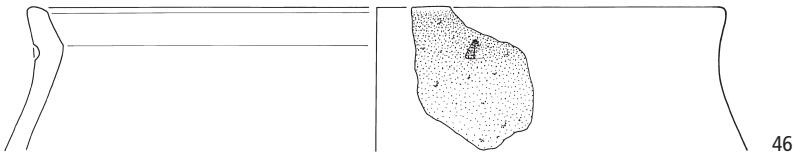
Tafeln

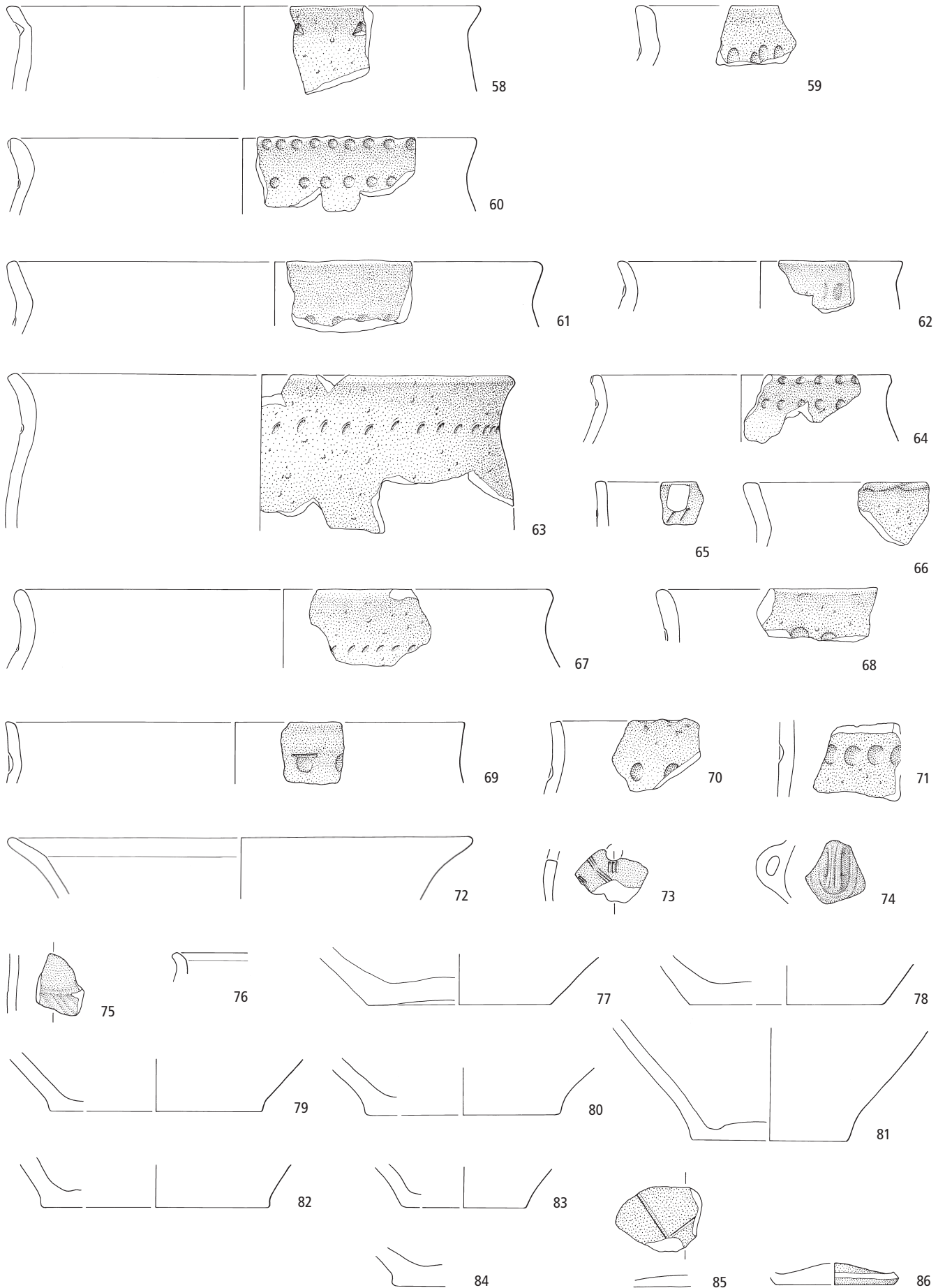


1-18 Bereich Nord: 1-4 Konische Schalen (1 Innenansicht); 5 Kalottenshale; 6 Grobkeramische Schale; 7-9 Schüsseln/Becher; 10-18 Töpfe. 19-27 Bereich Ost: Konische Schalen. M. 1:3 (18 M. 1:6).

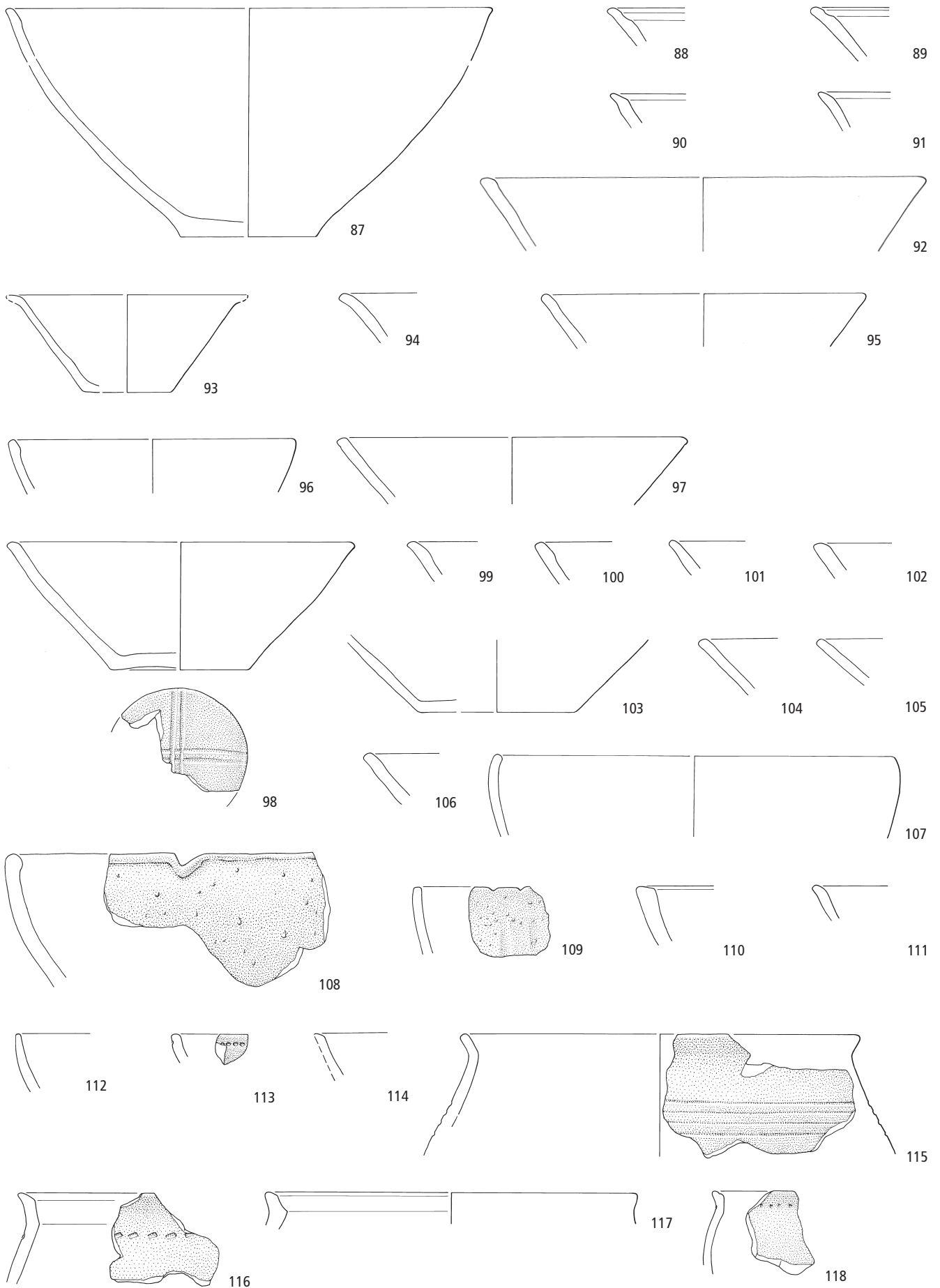


Bereich Ost: 28–31 Konische Schalen; 32–34 Kalottenschalen; 35–37 Schüsseln; 38 Schüssel/Becher; 39–45 Töpfe. M. 1:3.

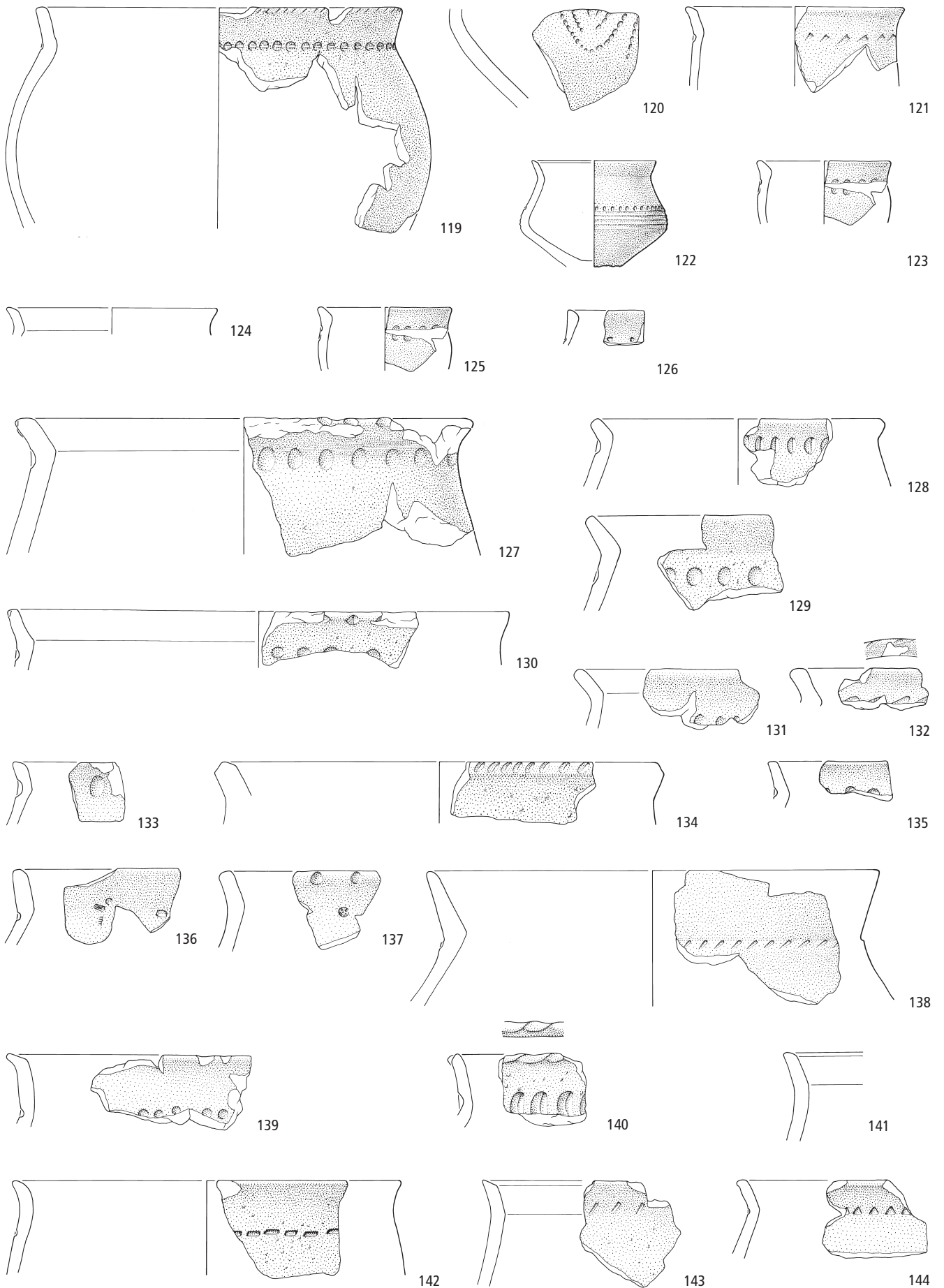


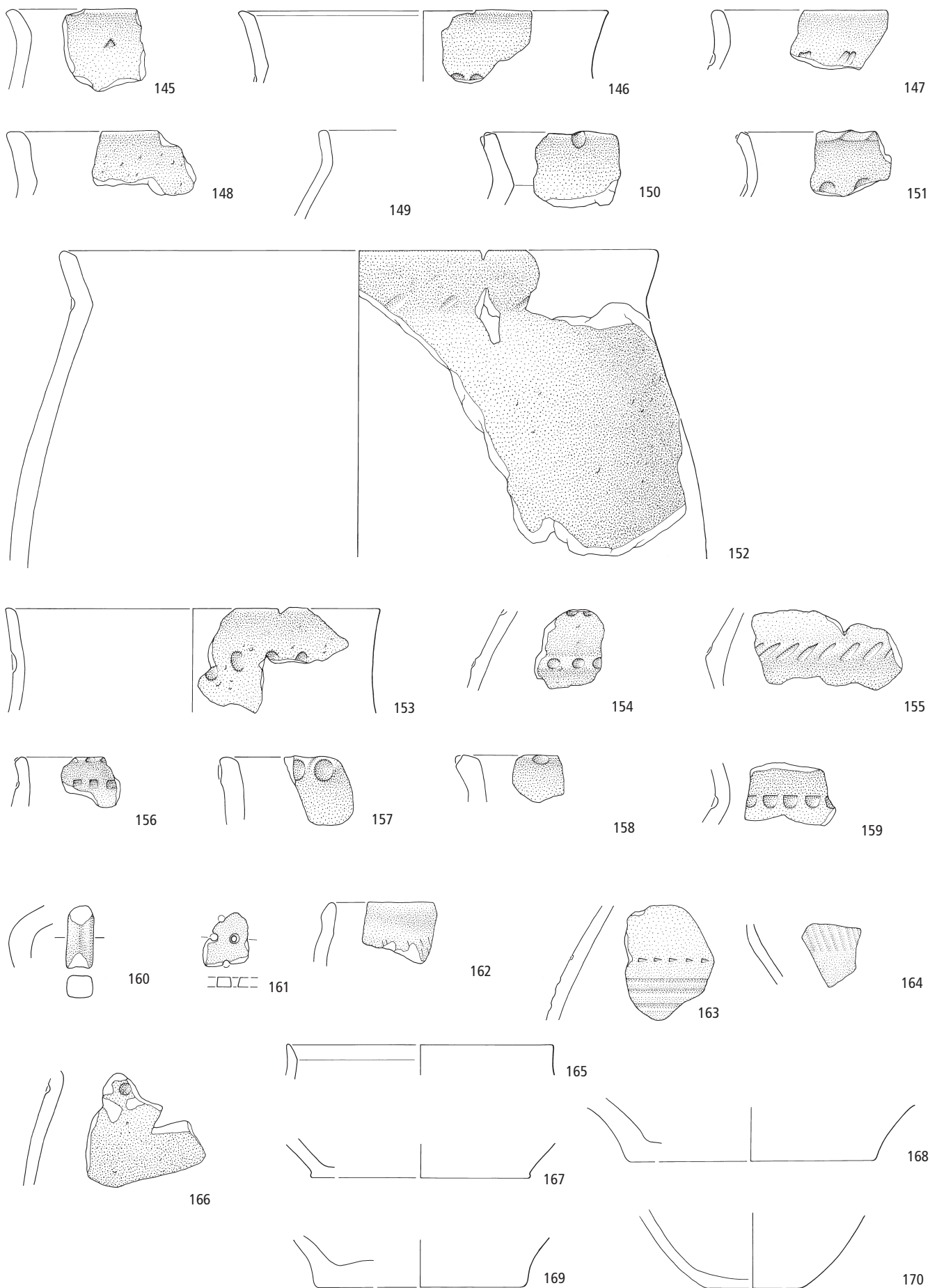


Bereich Ost: 58–71 Töpfe; 72–74 Sonderformen; 75, 76 unbestimmt; 77–86 Bodenfragmente. M. 1:3.

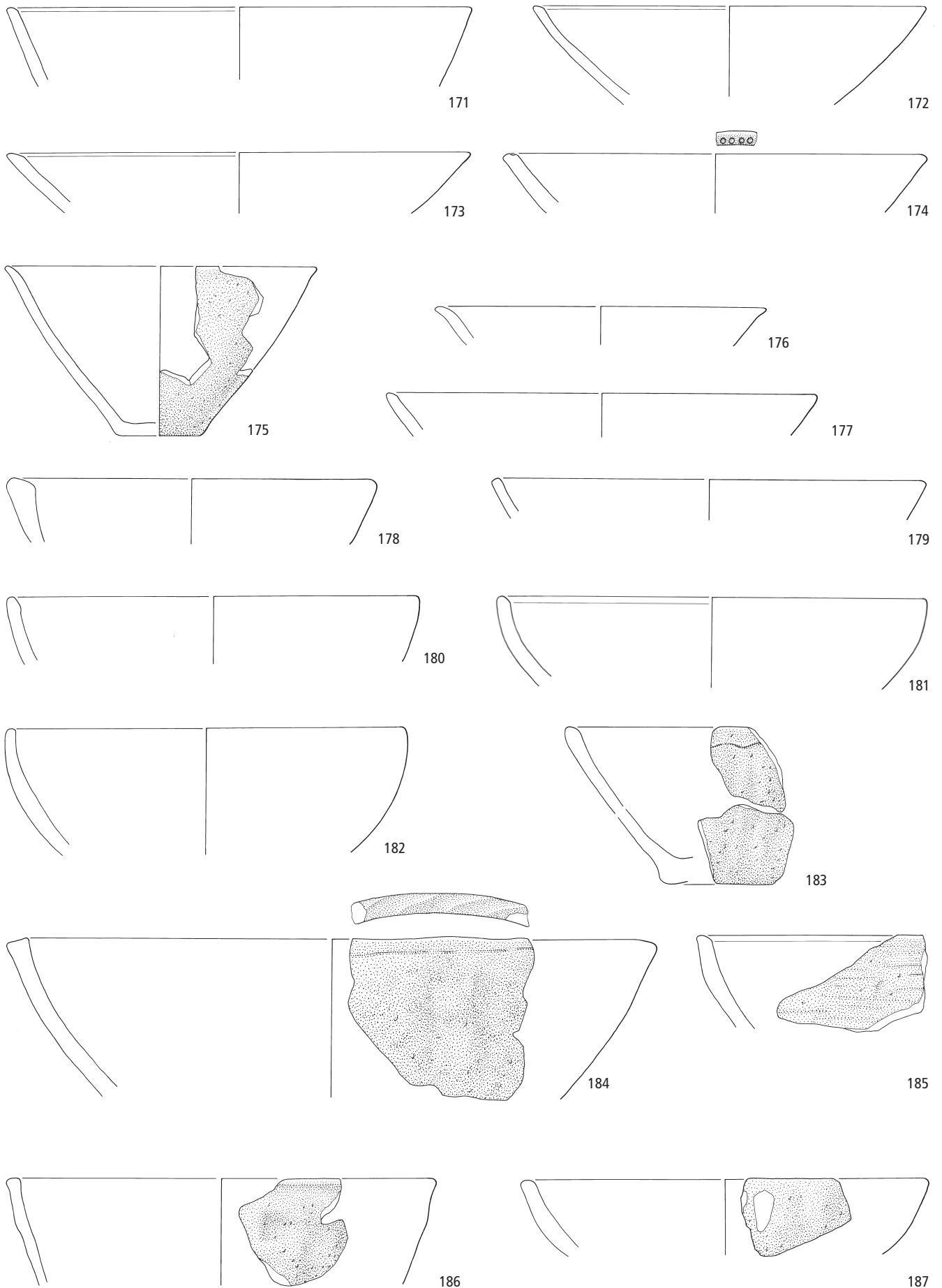


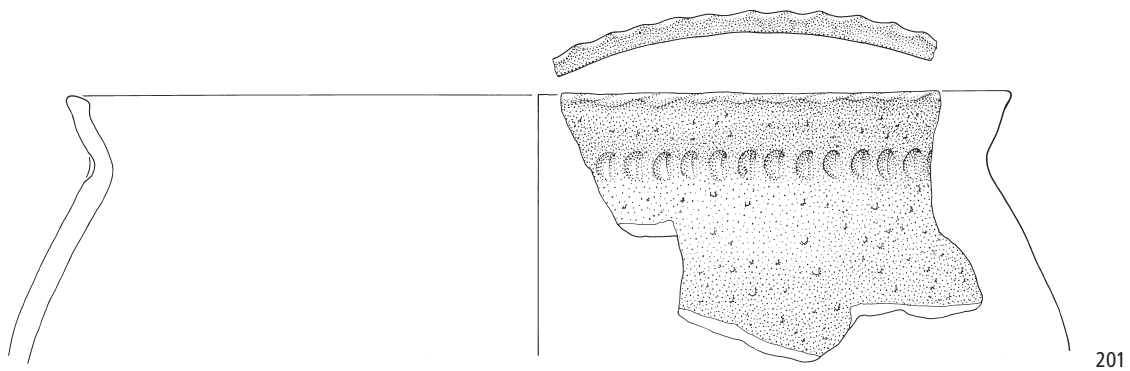
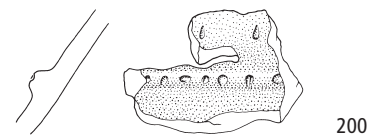
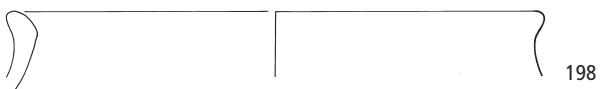
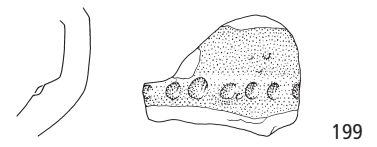
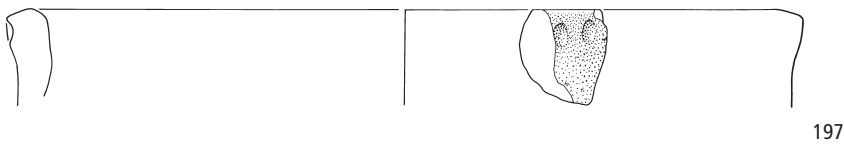
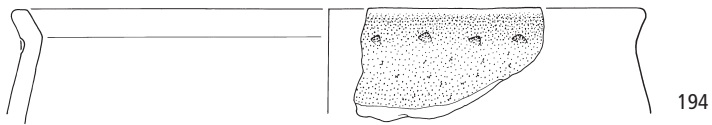
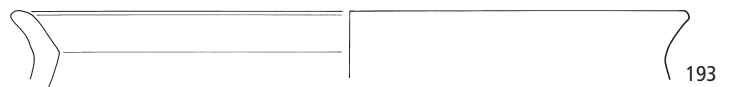
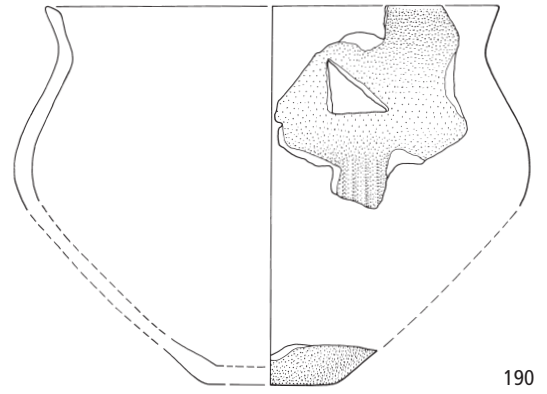
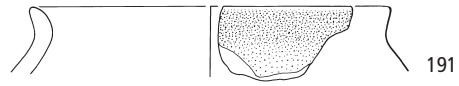
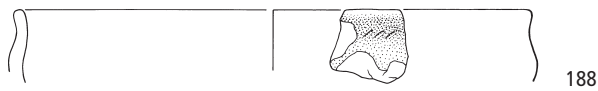
Bereich West: 87–106 Konische Schalen; 107 Kalottenschale; 108–110 Grobkeramische Schalen; 111–114 Schalen unbestimmt; 115–118 Schüsseln. M. 1:3.

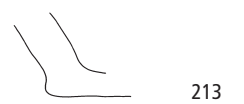
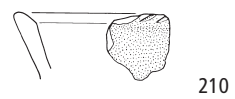
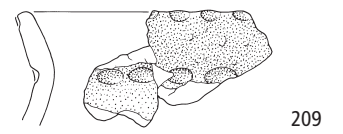
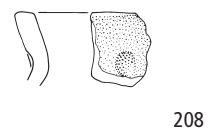
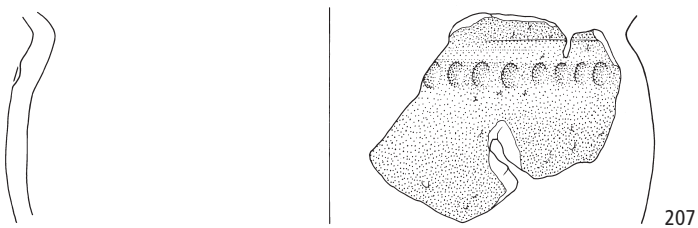
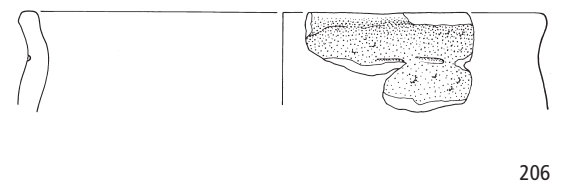
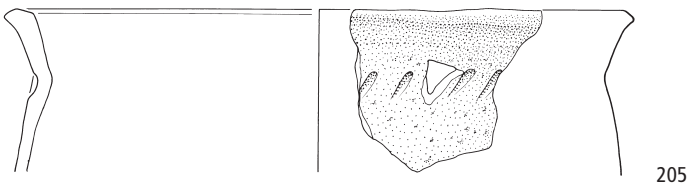
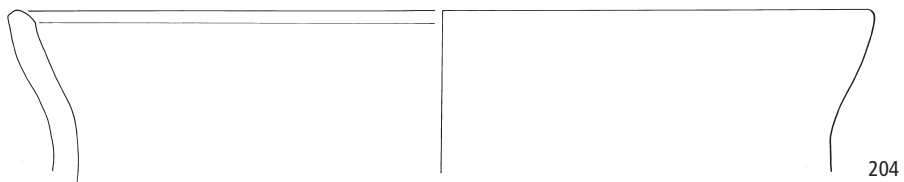
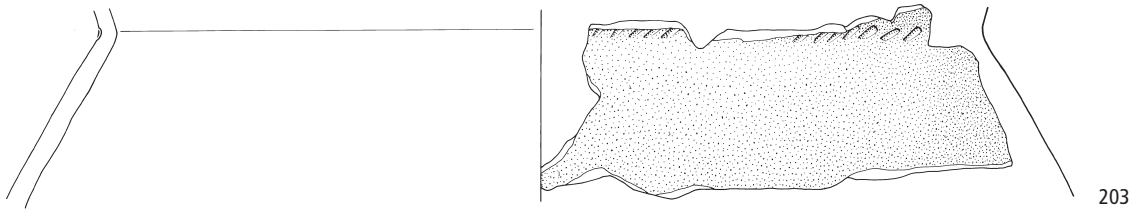
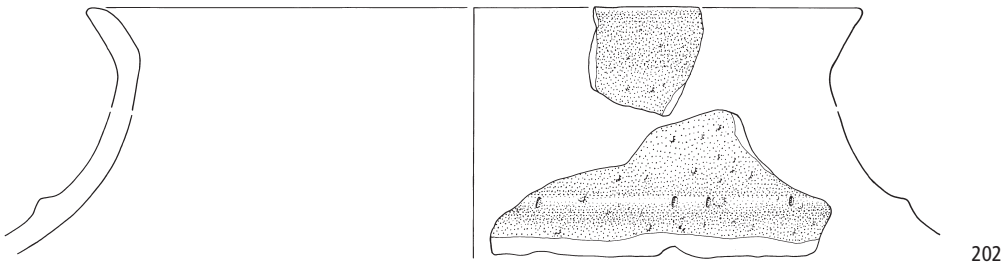


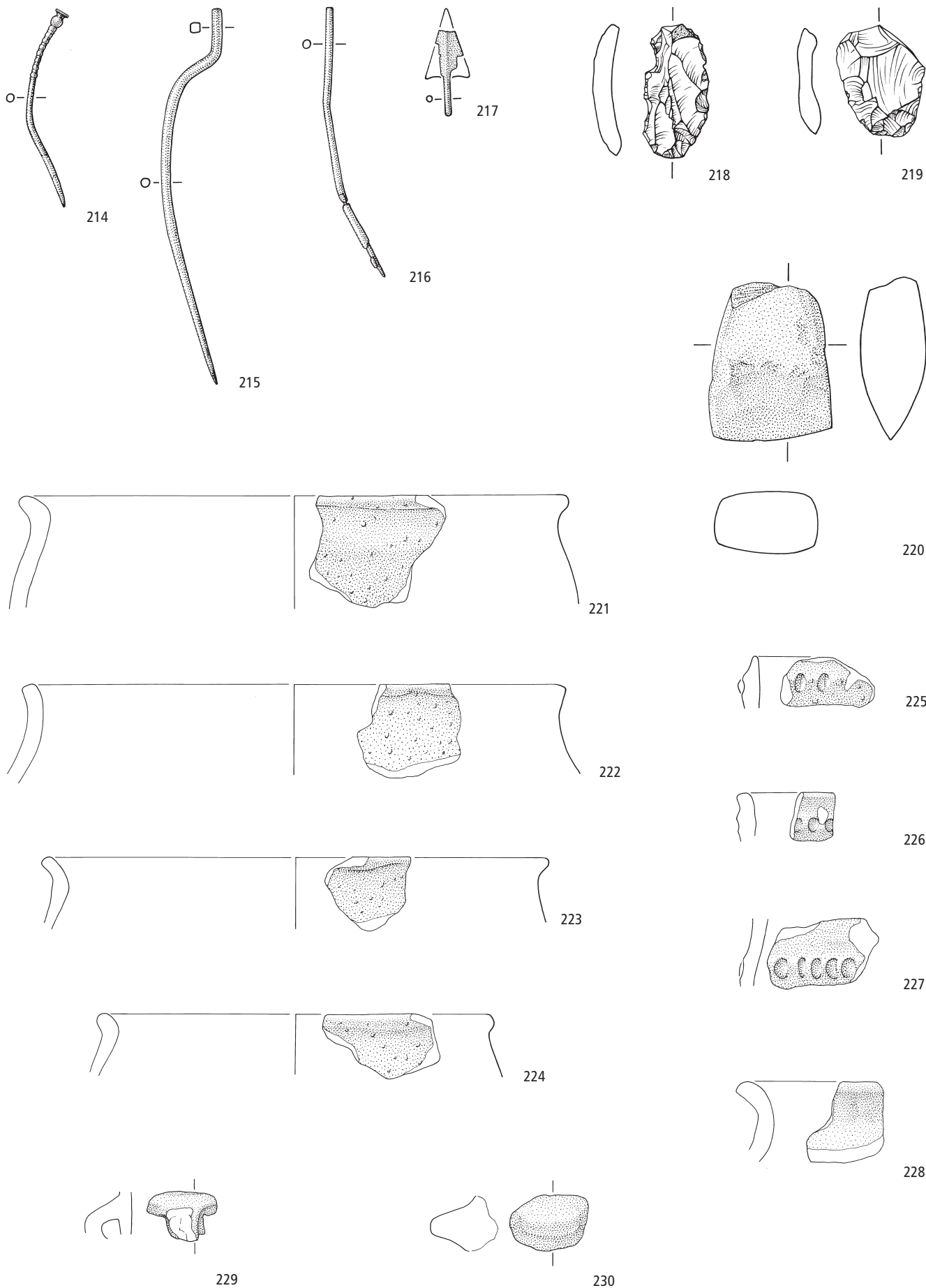


Bereich West: 145–159 Töpfe; 160, 161 Sonderformen; 162–166 unbestimmt; 167–170 Bodenfragmente. M. 1:3.









Alle Bereiche: 214–217 Bronzeobjekte; 218, 219 Silices; 220 Steinbeilklinge; 221–230 Keramik Mittelbronzezeit. M. 1:2 (214–220) und M. 1:3 (221–230).

Bisher erschienene Hefte der Reihe «Zürcher Archäologie»

- Heft 1 Ursula Hügi, Meilen-Rorensaal (2000). 120 Seiten.
- Heft 2 Sabine Bolliger, Zürich Wollishofen-Haumesser. Spätbronzezeitliche Keramik (2001). 81 Seiten.
- Heft 3 Andreas Mäder, Zürich-Alpenquai I: Die Metallfunde (2001). 159 Seiten.
- Heft 4 Christina Achour-Uster, Johanna Kunz, Birmensdorf-Stoffel (2001). 105 Seiten.
- Heft 5 Ursula Kunnert, Urdorf-Heidenkeller und weitere römische Fundstellen in der Gemeinde Urdorf (2001). 149 Seiten.
- Heft 6 Andreas Mäder, Zürich-Alpenquai II: Die Schultergefässe und Kugelbecher (2001). 75 Seiten.
- Heft 7 Christine Tobler, Erlenbach-Winkel (2002). 91 Seiten.
- Heft 8/9 Andreas Mäder, Die spätbronzezeitlichen und spätlatènezeitlichen Brandstellen und Brandbestattungen in Elgg [Heft 8 Text; Heft 9 Kataloge, Anhang, Tafeln] (2002). 211 Seiten (Heft 8), 109 Seiten (Heft 9).
- Heft 10 Felicia Schmaedecke, Die reformierte Kirche Winterthur-Veltheim. Neuauswertung der archäologischen Untersuchungen 1977–1978 (2003). 135 Seiten.
- Heft 11 Mathias Schmidheiny, Zürich-Alpenquai III: Die gewölbten Schalen (2003). 115 Seiten.
- Heft 12 Madeleine Betschart, Zürich-Alpenquai IV: Töpfe (2004). 83 Seiten.
- Heft 13 Nina Künzler Wagner, Zürich-Alpenquai V: Tauchgrabungen 1999–2001 (2005). 131 Seiten.
- Heft 14 Silvia Kotai, Zürich-Alpenquai VI: Schüsseln (2005). 59 Seiten.
- Heft 15 Johanna Kunz, Zürich-Alpenquai VII: Konische Schalen, Breitrandschalen, Fusschalen (2005). 99 Seiten.
- Heft 16 Markus Roth, Zürich-Alpenquai VIII: Halsgefässe (2005). 89 Seiten.
- Heft 17 Adrian Huber, Zürich-Alpenquai IX: Keramische Kleinfunde und Sonderformen (2005). 155 Seiten.
- Heft 18 Kurt Altorfer, Anne-Catherine Conscience, Meilen-Schellen. Die neolithischen und spätbronzezeitlichen Funde und Befunde der Untersuchungen 1934–1996 (2005). 215 Seiten.
- Heft 19 Anne-Catherine Conscience, Wädenswil-Vorder Au. Eine Seeufersiedlung am Übergang vom 17. zum 16. Jh. v.Chr. im Rahmen der Frühbronzezeit am Zürichsee (2005). 155 Seiten.
- Heft 20 Felicia Schmaedecke, Die reformierte Kirche St. Arbogast in Oberwinterthur. Neuauswertung der Ausgrabungen und Bauuntersuchungen 1976–1979 (2006). 239 Seiten.
- Heft 21 Daniel Käch, Der Gutshof Strickhof/Mur in Zürich (2007). 80 Seiten.
- Heft 22 Felicia Schmaedecke, Die reformierte Kirche in Wila. Neuauswertung der archäologischen Untersuchungen 1978–1979 (2007). 141 Seiten.
- Heft 23 Ulrich Eberli, Birmensdorf-Wannenboden. Eine Siedlungsstelle der Spätbronzezeit (2008). 72 Seiten.

