



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Die neolithischen Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük“

verfasst von / submitted by

Dominik Bochatz

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Arts (MA)

Wien, 2019 / Vienna 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 801

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Urgeschichte und Historische Archäologie

Betreut von / Supervisor:

Prof. Dr. Barbara Horejs

Inhaltsverzeichnis

1. Danksagung	7
2. Einleitung	9
2.1 Fragestellungen und Zielsetzung	9
2.2 Geografischer und chronologischer Rahmen der Arbeit	10
2.2 Überblick über die Forschungsgeschichte des westanatolischen Neolithikums.....	13
3. Çukuriçi Höyük	19
3.1 Die Topografie	19
3.2 Forschungsgeschichte.....	21
3.3 Datierung	24
4. Terminologie und Methode	27
4.1 Lebenszyklus eines Beils.....	28
4.2 Methode der Fundaufnahme.....	31
5. Vorstellung des Fundmaterials und statistische Auswertung der Metrik	37
5.1 Rohlinge	37
5.2 Werkstücke und Reststücke.....	37
5.3 Gebrauchsfähige Steinbeilklingen.....	38
5.4 Steinbeilklingenfragmente.....	45
5.5 Betrachtung der Steinbeilklingen im Kontext der Siedlungsphasen	48
5.6 Bruchstücke von Steingeräten	53
5.7 Zusammenfassung	53
6. Typologische Gliederung des Fundmaterials	55
6.1 Typologie in der Archäologie.....	55
6.2 Steinbeilklingentypologien.....	56
6.3 Dechsel, Beil und Meißel	57
6.4 Typologie der neolithischen Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük	58
6.4.1 Beile.....	59
6.4.2 Dechseln	60
6.4.3 Meißel.....	61
6.5 Statistische Auswertung der Typen.....	64

7. Verwendete Gesteinsrohstoffe.....	69
7.1 Regional verfügbare Gesteinsrohstoffe	69
7.2 Lokal verfügbare Gesteinsrohstoffe	71
7.3 Für die Steinbeilklingenproduktion genutzte Gesteinsrohstoffe	73
7.4 Der Gesteinsrohstoff Jadeit und supra-regionale Jadeitrohstoffquellen im Umkreis des Çukuriçi Höyük.....	74
7.5 Steinbeilklingentyp und Gesteinsrohstoff	76
7.5.1 Beile.....	76
7.5.2. Dechseln	78
7.5.3 Meißel.....	80
7.5.4 Steinbeilklingen aus Jadeit	82
7.6 Gesteinsrohstoff und Siedlungsphase.....	83
7.7 Zusammenfassung	86
8. Fundkontext der Steinbeilklingen.....	87
8.1 Fundkontext im Zusammenhang mit dem archäologischen Konzept der Taphonomie	87
8.1.1 Prozesse vor der Auflassung	88
8.1.2 Prozesse während der Auflassung	89
8.1.3 Prozesse nach der Auflassung	90
8.2 Fundkontexte der neolithischen Steinbeilklingen.....	91
8.2.1 Frühneolithische Siedlungsphasen ÇuHö XIII und ÇuHö XII.....	92
8.2.2 Spätneolithische Siedlungsphase ÇuHö XI	93
8.2.3 Siedlungsphase ÇuHö X.....	93
8.2.4 Siedlungsphase CuHö IX	97
8.2.5 Siedlungsphase ÇuHö VIII.....	98
8.3 Statistische Auswertung der Fundkontexte	100
8.4 Zusammenfassung	104
9. Die Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük im regionalen und überregionalen Kontext	105
9.1 Exkurs Çatalhöyük	106
9.2 Die mittlere Ägäisküste	107
9.2.1 Ulucak Höyük.....	107
9.2.2 Yeşilova Höyük.....	108
9.2.3 Ege Gübre.....	109
9.2.4 Dedecik Heybelitepe	110
9.3 Das Seengebiet	111
9.4 Die Marmara-Region.....	113
9.5 Zusammenfassung	116

10. Fazit.....	119
11. Zusammenfassung.....	123
12. Literaturverzeichnis.....	125
13 Katalog.....	147
14 Tafeln.....	166

1. Danksagung

An erster Stelle möchte ich mich besonders bei Barbara Horejs, der Ausgräberin des Çukuriçi Höyük und zugleich meine Betreuerin, bedanken, die mir zum einen das Material zur Verfügung gestellt hat und mich zum anderen in Gesprächen und Diskussionen gefordert und gefördert hat.

Außerdem danke ich Michael Brandl, der fast immer für mehr oder weniger Spontane Fragen zu Verfügung stand. Egal ob es sich um allgemeine Diskussionen über das Material oder Detailliertere Fragen zur Steinbeilklingentypologie, Nutzungsspuren und Gesteinsrohstoffen handelte. Ich danke Maria Röcklinger dafür, dass sie sich mit viel Geduld um alle organisatorischen Dinge rund um das Material gekümmert hat, mir oft mehr als einmal eine Einführung in bestimmte Programme gegeben hat und die Katalogausgabe vorbereitet hat. Bei Bogdana Milić möchte ich mich für die vielen Diskussionen und Gespräche um das anatolische Neolithikum, sowie für die Übersetzung einiger Abschnitte bedanken. Ich bedanke mich bei Felix Ostmann und Mario Börner für die Erläuterungen der Fundkontexte und Matrix und noch einmal besonders bei Mario für die zügige Erstellung der Pläne. Schließlich bedanke ich mich herzlich bei David Blattner und Laura Holzer dafür, dass sie für mich einzelne Kapitel der Arbeit gegengelesen haben. Ich bedanke mich bei Erwin und Ernest, die noch immer enttäuscht sind, dass diese Arbeit keine Schlacke behandelt, für den letzten Schliff. Ich danke ganz herzlich Jasmin Hangartner dafür, dass sie die Zeichnungen für mich in kurzer Zeit digitalisiert hat und ganz besonders für die ständige emotionale Unterstützung. Abschließend danke ich meiner Mutter und meinem Bruder, dass sie die Geduld noch nicht verloren haben und immer für mich da sind.

2. Einleitung

2.1 Fragestellungen und Zielsetzung

Die vorliegende Masterarbeit behandelt die neolithischen Steinbeilklingen des prähistorischen Siedlungshügels Çukuriçi Höyük, dessen Siedlungen zwischen 2007 und 2016 unter der Leitung von B. Horejs wissenschaftlich erforscht wurden. Der Çukuriçi Höyük befindet sich an der mittleren Ägäisküste in der Region Izmir im Tal des Küçük Menderes, nahe der antiken Stadt Ephesos. Er beinhaltet neolithische und nach einem Hiatus auch chalkolithische und frühbronzezeitliche Schichten. Die neolithischen Schichten datieren in das 7. Jt. v. u. Z.¹ und weisen von Beginn an vollständige Sesshaftigkeit und Landwirtschaft auf.²

Aus den vorliegenden Steinbeilklingen der neolithischen Schichten ergeben sich einige Fragen, die diese Arbeit zu beantworten versucht. Einige dieser offenen Fragen, z. B. die Möglichkeit einer Typologisierung, haben grundlegenden Charakter. Dies muss vor dem Hintergrund betrachtet werden, dass bisher für das gesamte anatolische Neolithikum kaum umfassende Studien zu Steinbeilklingen vorgelegt worden sind, sondern hauptsächlich Ausschnitte des jeweiligen Materials publiziert wurde.³ Das Material vom Çukuriçi Höyük bietet nun die Möglichkeit in diesem bisher wenig beachteten Forschungsfeld einen ersten Schritt zu wagen, da es sich hierbei um einen Fundort mit geklärt und absolut datierter Stratigraphie handelt.

Nach einer Erläuterung von Methodik und Terminologie, (Kap. 4) wird das vorhandene Material vorgestellt und beschrieben (Kap. 5). Dabei soll bereits auf die ersten Fragen nach Morphologie, Erhaltung und Anzahl der Fertig- bzw. Halbfertigprodukte eingegangen werden. Damit kann in einem nächsten Schritt aus dem vorliegenden Material eine aussagekräftige und belastbare Typologie für den Fundplatz Çukuriçi Höyük erstellt werden (Kap. 6). Dazu wird ein Überblick über die Theorie zur Erstellung von archäologischen Typologien gegeben, um anschließend eine ausgewählte Methodik zur Anwendung zu bringen. Die für die Steinbeilklingen verwendeten Rohstoffe wurden bereits durch eine Dissertation von D. Wolf bestimmt, der nicht nur eine makroskopische Gesteinsbestimmung, sondern auch geoarchäologische Untersuchungen in der Region durchgeführt hat.⁴ Seine Ergebnisse sollen hier nur auf die für diese Arbeit wichtigen Punkte zusammengefasst werden, um danach auf die Bedeutung regionaler und lokaler Rohstoffquellen und supra-regional verhandelter Rohstoffe für die neolithische Steinbeilproduktion am Çukuriçi Höyük einzugehen (Kap. 7). Anschließend kann mit Hilfe der erstellten Typologie untersucht werden, ob ein Zusammenhang zwischen bestimmten Steinbeilklingentypen und Rohstoffen besteht und welche Schlussfolgerungen daraus gezogen werden

¹ Innerhalb der Arbeit werden kalibrierte Daten mit cal. BC wiedergegeben, Phasen und unkalibrierte Daten mit v. u. Z.

² Horejs u. a. 2015, 293; Stock u. a. 2015, 565.

³ Eine erste interregionale Betrachtung der Morphologie in Horejs 2016, 148-149.

⁴ Wolf 2017.

können. Weiterhin ist zu klären, ob bestimmte Typen in bestimmten Siedlungsphasen gehäuft auftreten und wie sich die Typenanzahl generell in den verschiedenen neolithischen Perioden verändert.

Im darauf folgenden Kapitel 8 soll der Zusammenhang zwischen Steinbeilklingen und dem jeweiligen Fundkontext hergestellt werden. Daraus können sich im Idealfall bestimmte Tätigkeiten nachvollziehen lassen. Es gilt beispielsweise zu klären, ob bestimmte Steinbeilklingen an den jeweiligen Arbeitsplätzen zurückgelassen wurden, in Füllschichten zu finden sind oder mit einem rituellen Kontext in Verbindung gebracht werden können.

Schließlich werden in Kapitel 9 die Stücke des Çukuriçi Höyük mit anderen Steinbeilklingen von regionalen (mittlere Ägäisküste) und überregionalen (Westanatolien, Nordwestanatolien), zeitgleichen Fundorten verglichen. Die Grundlage stellt dabei der bisherige Publikationsstand dieser Fundorte dar. Des Weiteren wird geprüft werden, ob die erstellte lokale Typologie auch auf die Ensembles dieser regionalen und überregionalen Fundorte angewendet werden kann. Je nach Lage des Publikationsstands wird außerdem diskutiert, ob darüber hinaus über die jeweiligen Fundkontexte ähnliche Aussagen wie am Çukuriçi Höyük möglich sind.

In der abschließenden Diskussion wird dann erörtert, ob das Ziel, eine zumindest für die Region Westanatolien anwendbare Typologie zu erstellen, erreicht werden konnte und ob sich darüber hinaus in Verbindung mit den Fundkontexten Anwendungsmuster abzeichnen.

2.2 Geografischer und chronologischer Rahmen der Arbeit

Zunächst muss der geografische und chronologische Rahmen dieser Arbeit abgesteckt werden. Geografisch liegt der Fokus auf Westanatolien, im vergleichenden Teil der Arbeit wird auch Nordwestanatolien mit einbezogen.

Westanatolien bezeichnet die Region westlich und nordwestlich des zentralanatolischen Plateaus. Im Norden wird der Raum durch das Schwarze und das Marmarameer, im Westen und Süden durch das Mittelmeer begrenzt. Innerhalb Westanatoliens wird in der archäologischen Betrachtung eine weitere Untergliederung in Großregionen vorgenommen, die hauptsächlich Forschungsschwerpunkte der letzten Jahrzehnte widerspiegeln (s. Abb. 1). Zwischen diesen Regionen befinden sich oft breitere Landstriche aus denen nur wenige oder keine archäologischen Erkenntnisse vorliegen.⁵

Nordwestanatolien beziehungsweise die Marmara-Region lässt sich zusätzlich geografisch von Westanatolien abgrenzen, da hier die Flüsse in das Marmarameer und nicht in die Ägäis münden.⁶ Die Marmara-Region ist geprägt von zahlreichen Binnenseen, die sich in Becken zwischen steilen und

⁵ Schoop 2005, 17.

⁶ Lichter 2005, 59.

niedrigen Höhenzügen gebildet haben. Sie wird im Westen durch die nördliche Ägäisküste, im Norden durch die Ostthrakische Steppentafel und im Süden und Osten durch das anatolische Plateau begrenzt.

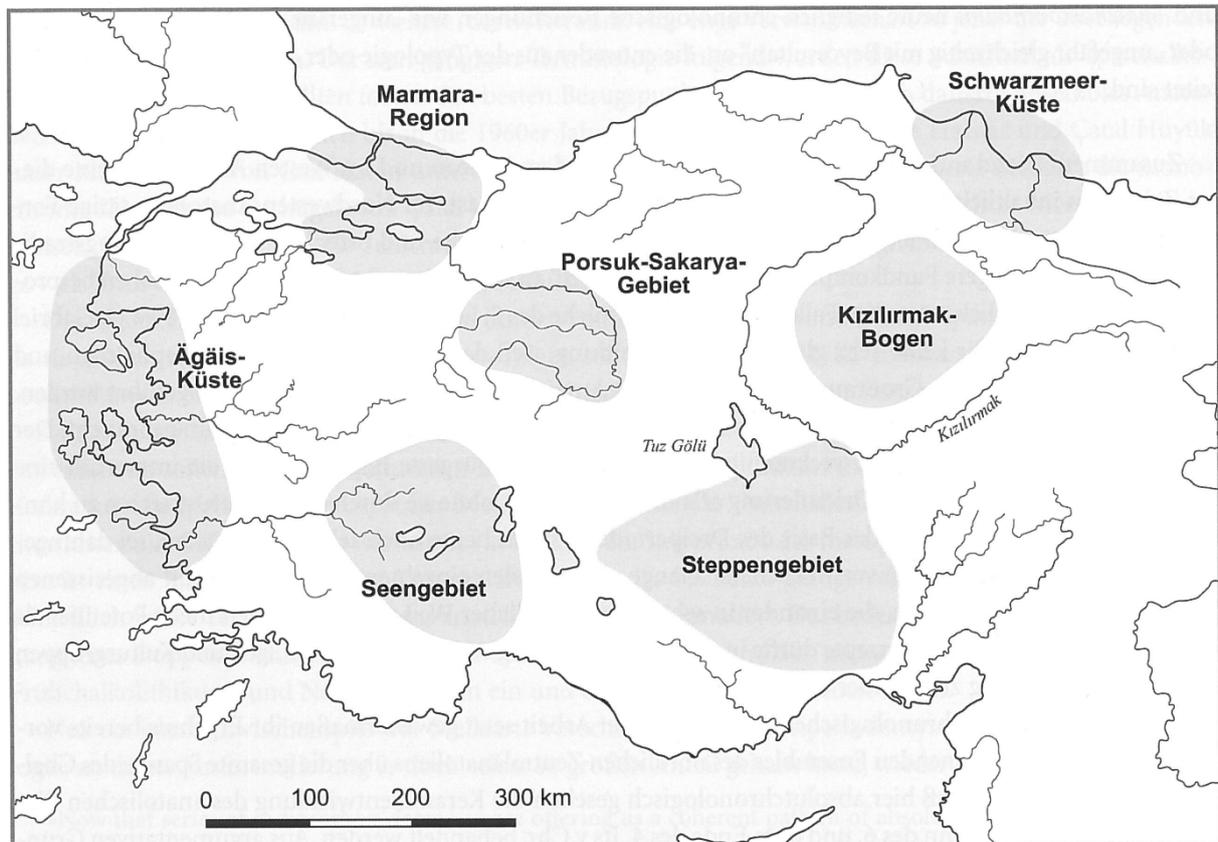


Abbildung 1: Die verschiedenen Großregionen in Zentral-, West- und Nordwestanatolien. In dieser Arbeit werden hauptsächlich Funde aus dem Seengebiet, der Ägäisküste und der Marmara-Region behandelt (Schoop 2005, Abb. 1.1).

Weiter südlich befindet sich die mittlere Ägäisküste, die durch die Lage des Çukuriçi Höyük im Fokus dieser Arbeit steht. Sie zeigt sich heute als langer und schmaler Küstenstreifen, der von den Dardanellen im Norden bis zum Golf von Gökova im Süden reicht. Der Verlauf ist häufig zungenartige Ausläufer der Plateaus charakterisiert. Dazwischen bieten die Flüsse Bakırçay, Gediz Çay, Küçük Menderes und Büyük Menderes, die ihre Quellen auf dem zentralanatolischen Plateau haben, fruchtbare Ebenen. Die Landschaft unterliegt bis heute einigen Veränderungen. So hat sich der Verlauf der Küstenlinie seit der letzten Eiszeit durch Meeresspiegelschwankungen und Materialablagerungen der Flüsse mehrmals verschoben.⁷ Weiterhin ist davon auszugehen, dass sich in den Tälern unter dem Alluvium der Flüsse noch einige archäologische Fundstätten verbergen.⁸

Südöstlich der Ägäisküste liegt das Seengebiet, das seinen Namen aufgrund der Vielzahl abflussloser Seen erhalten hat, die sich in diversen großen und kleinen Becken gebildet haben. Die Region grenzt sich durch Berge und Gebirgsketten vom Umland ab, ist jedoch durch zahlreiche Pässe und Flusstäler mit Küstenebenen im Süden und der ägäischen Küstenebene im Nordwesten verbunden.

⁷ Erol 1976; Kraft u. a. 1980; Kayan 1988; Kayan 1999; Brückner 2003; Schoop 2005, 19; Kayan 2014.

⁸ Lichter 2005, 60.

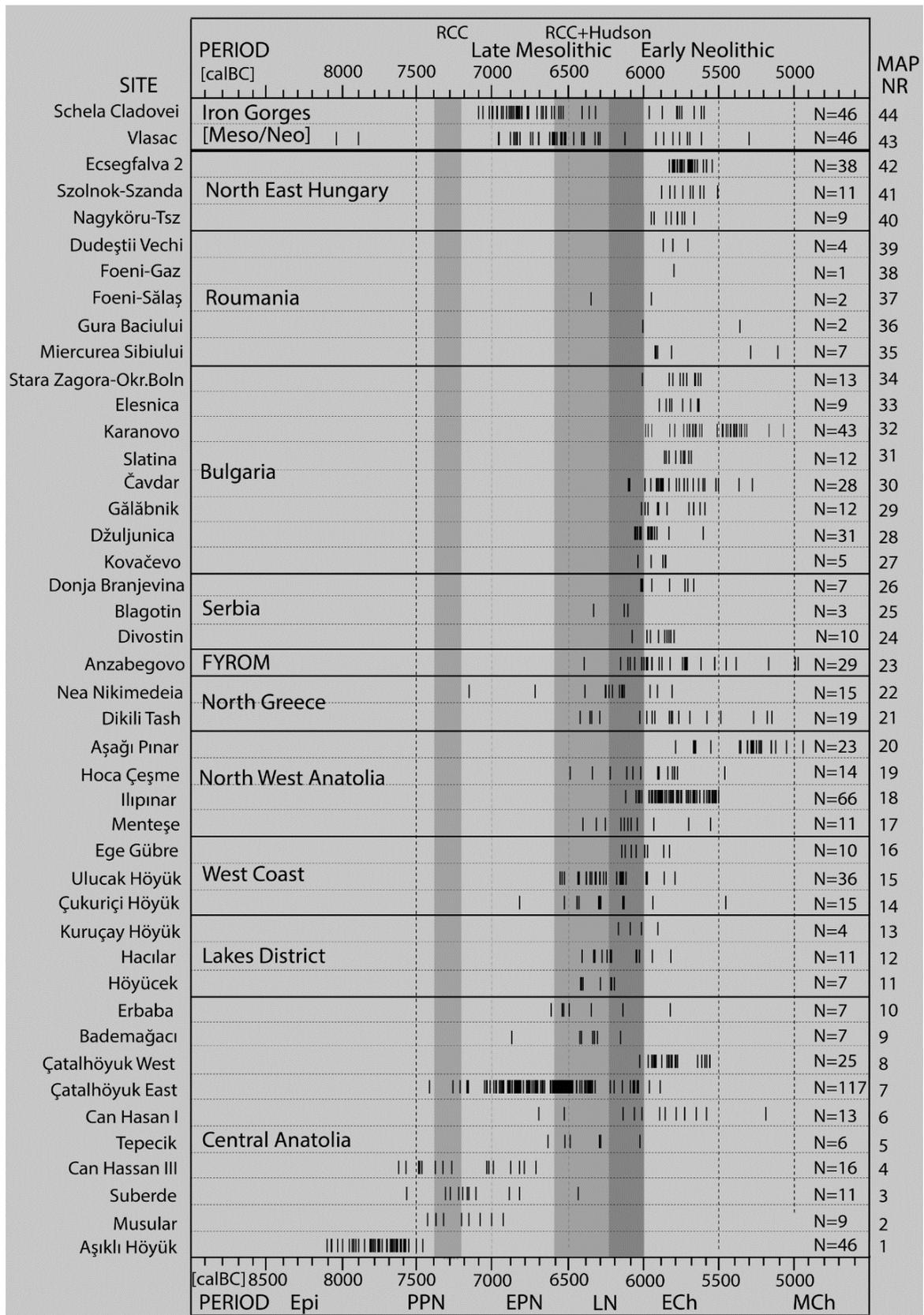


Abbildung 2: Absolutchronologischer Überblick über die Fundstellen des keramischen Neolithikums in Westanatolien (West Coast), im Zusammenhang der Neolithisierung. Epi: Epipaläolithikum; PPN: Pre-Pottery-Neolithic; EPN: Frühes Keramisches Neolithikum; LN: Spätneolithikum; ECh: Frühes Chalkolithikum; MCh: Mittleres Chalkolithikum (Weninger u. a. 2014, Fig. 5).

Aus chronologischer Perspektive bewegt sich diese Arbeit im sogenannten Keramischen Neolithikum (*Pottery Neolithic/PN*) Anatoliens. Dieses kann in einigen Regionen auf bestimmten Fundstellen in zwei Phasen geteilt werden. Das frühe Keramische Neolithikum (*Early Pottery Neolithic/EPN*) zwischen ca. 7000–6600 v. u. Z. und das Späte Neolithikum (*Late Neolithic/LN*) zwischen ca. 6600–6000 v. u. Z.⁹ Für Westanatolien gibt es allerdings keine Daten vor dem zweiten Viertel des 7. Jts. v. u. Z.¹⁰, wobei eine kontroverse Diskussion um viel frühere akeramische Schichten in Hacilar und Bademagacı existiert.¹¹

Für die mittlere Ägäisküste ist die Chronologie aufgrund der Besiedlungsgeschichte etwas verschoben. Hier existieren die ersten beiden sogenannten Pioniersiedlungen Ulucak VI und Çukuriçi Höyük XIII bereits vor allen anderen bekannten Siedlungen der Region, die sich erst ab der zweiten Hälfte des 7. Jts. v. u. Z. belegen lassen (s. Abb. 2).¹² Somit wird hier das Frühneolithikum zwischen 6700–6500 v. u. Z. und das Spätneolithikum zwischen 6500–5900/5800 v. u. Z. angesetzt.¹³ Auf die Zeit des Spätneolithikums folgt in Anatolien das Frühchalkolithikum, das mit dem Aufkommen bemalter Keramik in Hacilar V um 6000 v. u. Z. synchronisiert wird.¹⁴ Allerdings veranlasst eine unveränderte materielle Kultur in mehreren Siedlungen dazu, den Übergang in Westanatolien erst 5900/5800 v. u. Z. anzusetzen.¹⁵ Für die Suche nach zeitgleichen Vergleichsobjekten im Bereich des modernen Griechenlands ist es aus terminologischer Sicht außerdem wichtig zu erwähnen, dass das späte keramische Neolithikum Anatoliens mit dem Frühneolithikum Griechenlands korrespondiert.¹⁶

2.2 Überblick über die Forschungsgeschichte des westanatolischen Neolithikums

Westanatolien stellt aufgrund seiner Lage zwischen Zentralanatolien, der Ägäis und Südosteuropa eine Schlüsselposition bei der Nachvollziehbarkeit der Verbreitungswege der neolithischen Lebensweise von der Kernzone in Richtung Westen nach Europa dar. Diese Kernzone, auch fruchtbarer Halbmond genannt, wird kulturgeografisch aus dem nördlichen Mesopotamien, Südostanatolien, der Levante und Zentralanatolien gebildet.¹⁷ Trotz dieser interessanten Lage wird erst seit ca. 30 Jahren intensive Forschung in Westanatolien betrieben. Dies ist hauptsächlich darin begründet, dass Anatolien bis Ende des 20. Jhs. lediglich als Landbrücke zwischen Kernzone und Europa betrachtet wurde,¹⁸ in der bis auf

⁹ Clare – Weninger 2014, 25–29.

¹⁰ Clare – Weninger 2014; Weninger u. a. 2014; Reingruber 2015.

¹¹ Barker – Mackey 1963, 107f; Brami – Heyd 2011, 168; Özdoğan 2015.

¹² Brami 2014; Weninger u. a. 2014.

¹³ Horejs 2016, 147f.

¹⁴ Schoop 2005, 353.

¹⁵ Erdoğan – Çevik 2015, 45, Tab.1; Horejs 2016, 148.

¹⁶ Lichter 2005, 60; Brami – Heyd 2011, 166.

¹⁷ Hauptmann – Özdoğan 2007; Bar-Yosef 2014.

¹⁸ Özdoğan 2004; Düring 2011, 195; Özdoğan 2013, 167.

einige Ausnahmen nahe der Kernzone keine neolithischen Fundstellen zu erwarten sind.¹⁹ Dieses Bild hat sich in den letzten Jahrzehnten jedoch dramatisch geändert.

Zu Beginn der Erforschung der Ausbreitung des Neolithikums stand in Westanatolien vor allem das Seengebiet im Fokus. Dies ist J. Mellaart zu verdanken, der dort 1950 mit den ersten Grabungen in Hacilar begann, um zu ergründen, inwiefern diese Region in der Verbreitung des Neolithikums als Brücke zwischen dem Nahen Osten und Europa gedient hat. Nach der ersten erfolgreichen Grabung setzte Mellaart die Arbeiten in Hacilar von 1957 bis 1960 fort.²⁰ Der Fundort galt nun als lange gesuchter „missing link“.²¹ Von 1961-1965 arbeitete Mellaart jedoch nicht nur im westanatolischen Hacilar, sondern auch im zentralanatolischen Çatalhöyük. Durch diese Grabungen gelang es ihm, die zuvor als ausgeschlossen geltende Existenz neolithischer Siedlungen auf dem anatolischen Plateau nachzuweisen.²² In Ermangelung einer eigenständigen anatolischen Chronologie wurden Chronologie und Terminologie des Nahen Ostens auf die neuen Fundorte angewendet. Damit wurde beispielsweise der Zeitpunkt, zu dem in Hacilar die bemalte Gefäßkeramik auftritt, mit der Halaf-Kultur Mesopotamiens gleichgesetzt und somit den Beginn des Frühchalkolithikums in Anatolien markiert.²³ Später wurde dieses Chronologiegerüst auch auf weitere Fundstellen der zentralanatolischen Region (bspw. Çatalhöyük) übertragen und wird noch heute genutzt.²⁴ Ab den 1960er Jahren führte auch J. Bordaz zwei Grabungen im Seengebiet durch. 1964-1965 arbeitete er in Erhaba am Beyşehir See und 1969-1978 in Suberde am Suğla See.²⁵ Diese Untersuchungen wurden jedoch kaum beachtet und bis in die 1980er Jahre nur die Fundstellen Hacilar und Çatalhöyük für die Rekonstruktion der Verbreitung des Neolithikums herangezogen.²⁶ Dieser Zustand änderte sich erst ab den 1980er Jahren, als R. Duru nicht nur mit den Ausgrabungen in der Peripherie von Hacilar begann, sondern auch in den Jahren 1978-1988 weitere Grabungen in Kuruçay Höyük²⁷ und anschließend von 1989 bis 1992 in Höyücek²⁸ durchführte. Nachfolgend haben R. Duru und G. Umurtak im Zeitraum von 1993 bis 2010 die Grabungen in Bademağacı geleitet.²⁹ Mit den Surveys, die zusätzlich von M. Özsait durchgeführt wurden, ergibt sich somit insgesamt ein guter Eindruck über die Anzahl und Verteilung neolithischer und chalkolithischer Siedlungen im westanatolischen Seengebiet.³⁰

¹⁹ Lloyd 1956, 53f; Whittle 1996, 43; Thissen 2000, 222; Perlès 2003, 105; Lichter 2005, 61.

²⁰ Mellaart 1970.

²¹ Mellaart 1970, xii; Mellaart 1978, 9.

²² Mellaart 1967.

²³ Özdoğan 2016, 267.

²⁴ Schoop 2011, 151f.

²⁵ Bordaz 1973.

²⁶ Özdoğan 2016, 268.

²⁷ Duru 1994b; Duru 2012, 5–7.

²⁸ Duru – Umurtak 2005; Duru 2012, 8–13.

²⁹ Duru 2008.

³⁰ Özsait 1993.

Obwohl seit dem Beginn des 20. Jhs. die ersten als „prätrojanisch“ datierten Funde in Fikirtepe und Pendik bekannt sind³¹, beginnt die archäologische Forschung zum Neolithikum in der Marmara-Region ungefähr zeitgleich mit der im südwestlichen Seengebiet. Initiatoren sind K. Bittel und H. Çambel, die 1952-1954 die ersten Grabungen in Fikirtepe durchführten.³² 1961 unternahm Ş. A. Kansu auf der Suche nach einer zeitgleichen Siedlung verschiedene Feldbegehungen in Pendik.³³ Dieser Ort wurde durch eine 1981 von E. Uzunoğlu geleitete Rettungsgrabung erstmals untersucht.³⁴ Es folgten weitere Grabungen 1992 durch A. Pasinli³⁵ und von 2012-2013 durch Z. Kızıltan.³⁶ Obwohl Pendik in Keramik, Architektur und Bestattungssitten große Ähnlichkeiten zu Fikirtepe aufzeigte, war die Datierung lange umstritten. Es wurde angenommen, dass in dieser Region keine neolithischen Siedlungen existieren würden.³⁷ Diese Annahme wurde durch die Dissertation von M. Özdoğan widerlegt.³⁸ Darüber hinaus definierte er, hauptsächlich anhand des Materials von Fikirtepe und Pendik, die neolithische „Fikirtepe Kultur“, welche die Siedlungen rund um den Bosphorus umfasst.³⁹ Durch den Einsatz der Radikarbondatierung Ende der 1980er konnte der Beginn der „Fikirtepe Kultur“ auf den Anfang des 6. Jts. v. u. Z. festgelegt werden.⁴⁰ Dabei suggerieren die architektonischen Überreste, Silexabschläge, Keramik und die Subsistenzstrategie eine Kontinuität aus dem Mesolithikum.⁴¹ In den Jahren 1987 bis 2002 erfolgten durch J. Roodenberg Grabungen in Ilıpınar und zwischen 2000 und 2005 in Menteşe.⁴² Weitere Grabungen wurden ab 2004 in Aktopraklık⁴³ und Barcın Höyük⁴⁴ durchgeführt, wodurch festgestellt werden konnte, dass die „Fikirtepe Kultur“ hier bereits in der zweiten Hälfte des 7. Jts. v. u. Z. beginnt.⁴⁵ Momentan werden die Siedlungen der Marmara-Region in zwei Gruppen eingeteilt.⁴⁶ Auf der einen Seite Siedlungen der sogenannten Ostmarmara-Gruppe, wie Ilıpınar, Menteşe und Barcın, auf der anderen Seite die Siedlungen der Fikirtepe Kultur oder Westmarmara-Gruppe, wie Fikirtepe, Pendik, Aşağı Pınar und Hoça Çeşme.⁴⁷ Die Unterschiede der beiden Gruppen liegen dabei hauptsächlich in der Keramik und den Kleinfundensembles. Die Ostmarmara-Gruppe zeichnet sich beispielsweise durch die Verwendung der Drucktechnik bei der Steinbearbeitung, Tonfigurinen und Pintaderas aus, die in der Fikirtepe Kultur fehlen.⁴⁸ Dazu werden die Toten in der Ostmarmara-Gruppe *extra muros*, die der

³¹ Schoop 2005, 213.

³² Bittel 1969.

³³ Kansu 1963.

³⁴ Harmankaya 1983.

³⁵ Pasinli u. a. 1994.

³⁶ Kızıltan 2013.

³⁷ Özdoğan 1983.

³⁸ Özdoğan 2016, 268.

³⁹ Özdoğan 1983.

⁴⁰ Özdoğan 1999.

⁴¹ Özdoğan 2016, 269.

⁴² Roodenberg u. a. 2003; Roodenberg – Alpaslan Roodenberg 2013.

⁴³ Karul – Avcı 2013.

⁴⁴ Gerritsen u. a. 2013a.

⁴⁵ Özdoğan 2016, 269.

⁴⁶ Özdoğan 2011, 665.

⁴⁷ Özdoğan 2017, 209; fig. 10.1.

⁴⁸ Özdoğan 2017, fig. 10.5; Karul 2017, 16.

Fekirtepe Kultur *intra muros* bestattet.⁴⁹ Aufgrund der Ortswahl, Architektur und der materiellen Kultur der Fekirtepe Kultur wird angenommen, dass sich hier eine Kontinuität mesolithischer Elemente greifen lässt, die auf eine Assimilation der mesolithischen Lokalbevölkerung mit den neolithischen SiedlerInnen schließen lässt.⁵⁰ Im Gegensatz dazu zeigen die weiter im Inland gelegenen Siedlungen der Ostmarmara-Gruppe Siedlungsmuster und eine Materielle Kultur, die bereits aus den neolithischen Siedlungen Anatoliens bekannt sind.⁵¹

Wie bereits im vorausgegangenen Kapitel beschrieben, unterliegt der Bereich der mittleren Ägäisküste topografisch diversen Veränderungen durch die Verlagerung der Küstenlinie und die Ablagerung großer Mengen Alluviums durch verschiedene Flüsse. Diese Gegebenheiten erschweren die Suche nach archäologischen Fundstellen, daher wurde in der Region erst Mitte der 1990er Jahre mit größeren Grabungsprojekten begonnen. Dem voraus gingen Feldbegehungen durch D. French in 1960ern⁵² und R. Meriç in den 1980ern.⁵³ Darauf folgten allerdings keine größeren Untersuchungen. Dies änderte sich mit dem Beginn der Grabung in Ulucak Höyük 1995⁵⁴, der im weiteren Verlauf 2003 die Grabung von Dedecik-Heybelitepe⁵⁵, 2004 die Grabungen von Ege Gübre⁵⁶ und Yeşilova⁵⁷ und schließlich 2007 die Grabung des Çukuriçi Höyük⁵⁸ folgten. Diese Fundstellen befinden sich alle in den Flusstälern des Küçük Menderes oder des Gediz Çay. Eine Ausnahme in vielerlei Hinsicht bilden die Felsmalereien, die sich im weiter südlich gelegenen Latmosgebirge erhalten haben.⁵⁹ Aufgrund des schematischen Stils in der Darstellung und der Verzierungsmuster, die sich auch auf der Keramik von Hacılar und Kuruçay wiederfinden lassen, werden sie in die Zeit zwischen dem späten Neolithikum und dem Frühchalkolithikum datiert.⁶⁰ Auch die Keramik der nahegelegenen Fundplätze findet ihre nächsten Parallelen auf Samos in Chios, die ebenfalls in diese Phase datieren.⁶¹

Die mittlere Ägäisküste rückte vor allem durch ihre Lage in den Fokus der Forschung. Durch sie erhoffte man sich weitere Erkenntnisse über die Ausbreitung des Neolithikums von Anatolien nach Europa zu gewinnen.⁶² Allerdings konnten auch Antworten auf die Frage der Neolithisierung der mittleren Ägäisküste selbst gefunden werden. Großteils wurde hier eine Migrationsbewegung über den Landweg von Zentralanatolien aus nach Norden und Westen angenommen.⁶³ Jedoch drängt sich, vor

⁴⁹ Lichter 2017, 115.

⁵⁰ Karul 2017, 16; Özdoğan 2017, 209.

⁵¹ Karul 2011; Karul 2017, 16; Özdoğan 2017, 209.

⁵² French 1965.

⁵³ Meriç 1993; Meriç 2009.

⁵⁴ Çilingiroğlu u. a. 2004; Çilingiroğlu u. a. 2012.

⁵⁵ Lichter – Meriç 2012.

⁵⁶ Sağlamtimur 2012.

⁵⁷ Derin 2012b.

⁵⁸ Horejs 2012.

⁵⁹ Peschlow-Bindokat – Gerber 2012.

⁶⁰ Peschlow-Bindokat – Gerber 2012, 76.

⁶¹ Peschlow-Bindokat – Gerber 2012, 76.

⁶² Lichter 2005; Brami – Heyd 2011; Krauß 2011; Özdoğan u. a. 2012.

⁶³ Lüning 2007; Özdoğan 2007; Özdoğan 2010, 855; Çilingiroğlu – Çakırlar 2013.

allem durch die Forschungen am Çukuriçi Höyük, die Annahme auf, dass es über den Seeweg zu einer Kolonisation der Region direkt aus der neolithischen Kernzone gekommen ist (s. Abb. 1).⁶⁴ Bisher fehlen in der Region Anzeichen einer Transformation von Mesolithikum zu Neolithikum, was allerdings darin begründet sein kann, dass diese Fundstellen unter Alluvium bedeckt sind. Dass die Region vor dem Eintreffen der PionierInnen aus dem Osten nicht als „menschenleer“ zu betrachten ist, zeigen aktuelle Funde der Region Izmir.⁶⁵ Weitere Unterstützung erhält die Theorie der Kolonisation durch neolithische SiedlerInnen aus der Kernzone über den Seeweg dadurch, dass in Siedlungen der mittleren Ägäisküste große Gemeinsamkeiten in der materiellen Kultur zeigen. Insbesondere durch die Keramik⁶⁶, die polierten Steinbeilklingen, Knochenspatulae, Knochengeräten, Perlen und anderer Artefakte. Auch Landwirtschaft und Viehzucht sind in allen Siedlungen von Beginn an nachgewiesen, lediglich die architektonischen Überreste zeigen Unterschiede. Diese Erkenntnisse lassen darauf schließen, dass es sich hierbei um ein eng verbundenes Netzwerk handelt, das einen gewissen Grundkonsens teilt. Somit wird hier auch von der „Central Aegean Coastal Group“ gesprochen. Die Unterschiede in Architektur und Siedlungsstruktur sind dabei als Ausdruck lokaler Identität zu verstehen, die jedoch zum Ende des Neolithikums verschwindet.⁶⁷

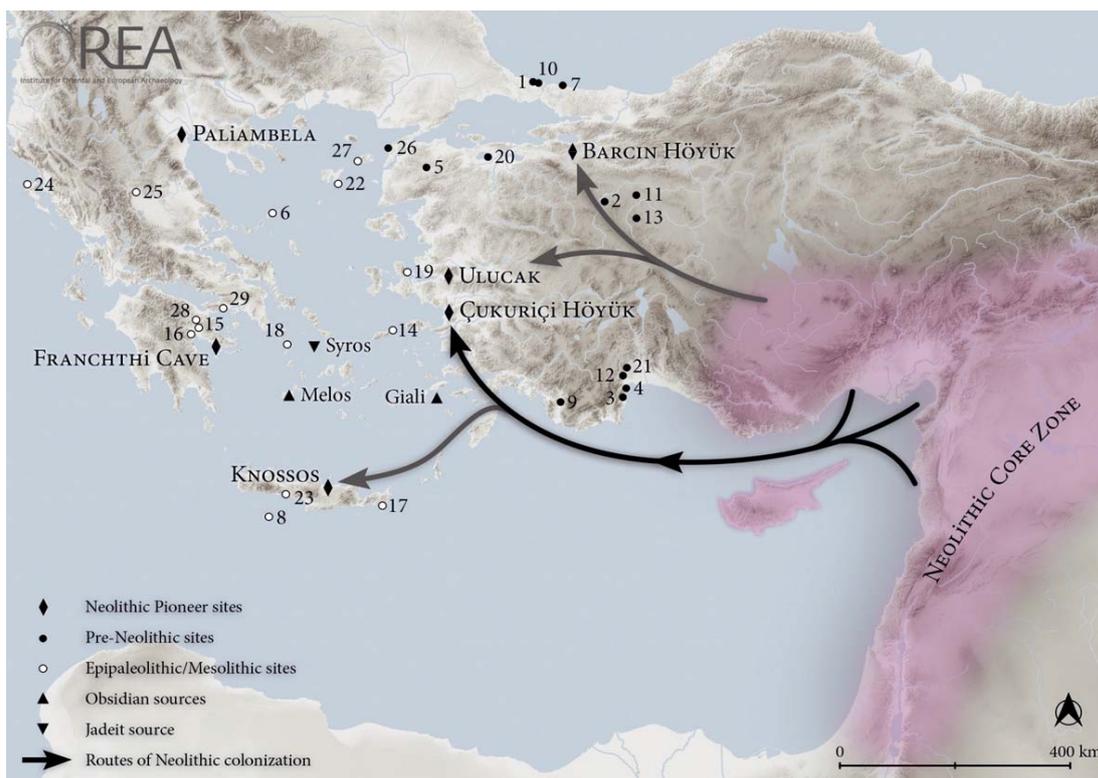


Abbildung 3, Model der maritimen Kolonisation durch neolithische Pioniersiedlungen um 6700 v. u. Z. Die zusätzlich abgebildeten Fundplätze des ägäischen Mesolithikums und des westanatolischen Pre-Neolithic datieren zwischen 10.000 und 7000 v. u. Z.; 1. Ağaçlı; 2. Asarkaya; 3. Belbaşı; 4. Beldibi; 5. Çalca; 6. Cyclops Cave (Youra); 7. Domalı; 8. Gavdos; 9. Girmeler; 10. Gümüşdere; 11. Kalkanlı; 12. Karain; 13. Keçiçayırı; 14. Kerame; 15. Klissoura; 16. Koukou; 17. Livari; 18. Maroulas; 19. Mordoğan; 20. Musluçeşme; 21. Öküzini; 22. Ouriakos; 23. Plakias; 24. Sidari; 25. Theopetra; 26. Üçdulur; 27. Uğurlu; 28. Ulbrich; 29. Zaimis (Horejs 2017, fig. 1.7).

⁶⁴ Horejs u. a. 2015.

⁶⁵ Çilingiroğlu 2016; Çilingiroğlu u. a. 2016; Çilingiroğlu u. a. 2018.

⁶⁶ Çilingiroğlu 2012.

⁶⁷ Horejs 2016.

3. Çukuriçi Höyük

3.1 Die Topografie

Der Siedlungshügel Çukuriçi Höyük befindet sich ca. 1,5 km südöstlich der antiken Stadt Ephesos und nahe der heutigen Stadt Selçuk in der Provinz Izmir im nordsüdlich verlaufenden Derbenttal am Fuße der nordöstlichen Ausläufer des Bülbüldağ (s. Abb. 4).⁶⁸ Innerhalb des Tales befindet sich eine, dem Verlauf folgende, ca. 80 km lange geologische Störung, die im Westen im Ägäischen Meer endet und aus der sich der Küçük Menderes Graben entwickelte.⁶⁹ Dieser füllte sich seit dem Miozän mit hauptsächlich kontinentalen Ablagerungen und führt heute den gleichnamigen Fluss Küçük Menderes.⁷⁰ Umgeben ist das Tal vom Menderesmassiv, das Berge von bis zu 358 m über dem Meeresspiegel aufweist.⁷¹ Durch den Meeresspiegelanstieg am Ende der letzten Eiszeit kam es, wie an der gesamten östlichen Ägäisküste, zu einer Küstenverschiebung.⁷² In deren Folge wurde das Tal überschwemmt und es bildete sich eine Meeresbucht, die 20 km in das Landesinnere bis zum heutigen Belevisumpf reichte (s. Abb. 5).⁷³ Dies lässt sich durch maritime Sedimente, die sich unter den rezenteren Ablagerungen des Beckens befinden, erkennen.⁷⁴ Der heute durch das Tal fließende Küçük Menderes und seine Nebenflüsse führen jedoch so große Mengen an Material mit sich, dass sich die Küstenlinie seit dem 5. bzw. 4. Jt. v. u. Z. durch die Bildung von Alluvialböden immer weiter nach Westen verschoben hat, bis es zu einer völligen Verlandung der Bucht kam.⁷⁵ Entgegen des heutigen Erscheinungsbildes handelt es



Abbildung 4, Blick auf den Çukuriçi Höyük vom Bülbül Dağı (Horejs 2017, fig. 1.1).

⁶⁸ Stock u. a. 2015, 565; Horejs u. a. 2011, 37.

⁶⁹ Stock u. a. 2013, 57.

⁷⁰ Rojay u. a. 2005; Stock u. a. 2013, 58.

⁷¹ Stock u. a. 2015, 566.

⁷² Erol 1976; Kraft u. a. 1980; Kayan 1988; Kayan 1997; Kayan 1999; Kayan 2014, 105–116; Brückner 2003.

⁷³ Brückner 2005; Kayan 2014, 96; Stock u. a. 2013, 59; Stock u. a. 2014; Stock u. a. 2015, 566.

⁷⁴ Kayan 1997, 442; Brückner 2005; Stock u. a. 2014; Kayan 2014, 116.

⁷⁵ Kraft u. a. 2007, 123; Kayan 2014, 103; Stock u. a. 2015, 567.

sich beim Çukuriçi Höyük also um einen küstennahen Siedlungsplatz, der nur ca. 1,5 – 2 km vom Meer entfernt lag.⁷⁶ Gegründet wurde die Siedlung auf einer kleinen 1 – 4 m hohen Erhebung, welche die BewohnerInnen wahrscheinlich vor Überflutungen schützen sollte. Denn die sie umgebene ca. 10 km² große fruchtbare Schwämmebene war von dem aus den Bergen kommenden Fluss Derwent Deresi und seinen Verzweigungen durchzogen, die teilweise in unmittelbarer Nähe zur Siedlung verliefen.⁷⁷ Insgesamt kann durch die Umweltrekonstruktionen von einer für Pioniere optimalen Siedlungskammer ausgegangen werden. Durch die Lage an der artenreichen Lagune bestand ein unmittelbarer Zugang zur Ägäis und durch die Täler eine Anbindung an das Anatolische Hinterland.⁷⁸ Die Ebene bot genügend Platz für Ackerbau und Weidewirtschaft, sowie ausreichend Frischwasser. Die umgebenen Berge lieferten Schutz und waren außerdem mit Eichenwald bedeckt. Somit stellte die Umgebung ein breites Angebot an natürlichen Ressourcen im Sinne von Nahrung und Rohmaterialien bereit.⁷⁹

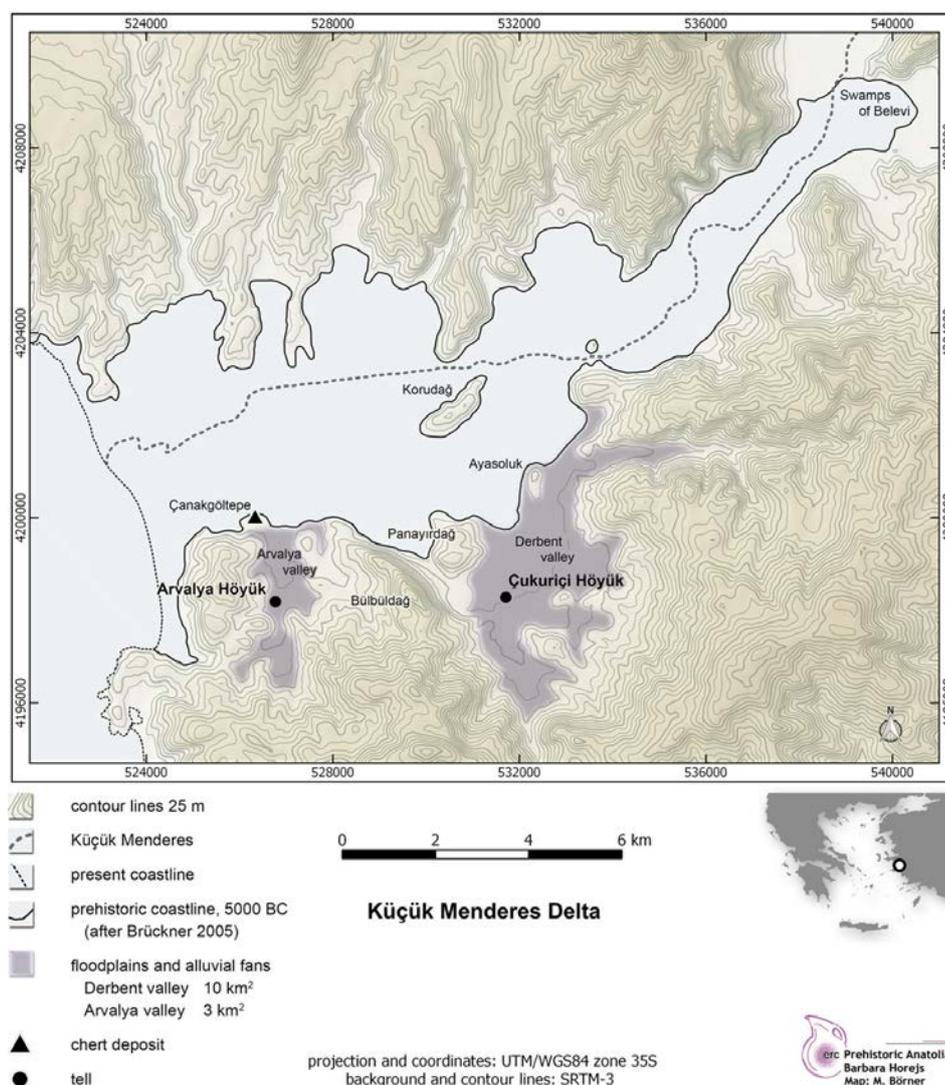


Abbildung 5, Die Lage des Çukuriçi Höyük im Kontext der rekonstruierten Küstenlinie (Stock u. a. 2015, Fig. 1).

⁷⁶ Horejs u. a. 2011, 31; Ehlers u. a. 2014, 692; Kayan 2014, 119; Stock u. a. 2015, 575.

⁷⁷ Horejs u. a. 2011, 37; Ehlers u. a. 2014, 692; Stock u. a. 2015, 565, 575, Fig. 4.

⁷⁸ Horejs 2008a; Horejs u. a. 2011, 38; Horejs u. a. 2015, 297.

⁷⁹ Horejs u. a. 2011, 38; Horejs 2014, 18; Horejs u. a. 2015, 297; Stock u. a. 2013, 58; Stock u. a. 2015, 566.

3.2 Forschungsgeschichte

Obwohl es über die Jahrtausende zu einer massiven Aufschüttung von Alluvium im Derbenttal kam, war der Siedlungshügel Çukuriçi Höyük immer sichtbar. Zwar wurde der Fuß des Tells über die Jahrtausende mit ca. 2 – 3 m Material bedeckt, jedoch ist er aufgrund seiner etwas erhöhten Lage und Position am Rande des Beckens nicht vollständig überlagert worden (s. Abb. 6).⁸⁰ 1897 wurde der Tell von A. Schindler als natürliche Erhebung kartiert.⁸¹ Allerdings stand die Region lange Zeit nicht im Fokus der prähistorischen Forschung. Zwar führte R. Meriç in den 1980er Jahren in der Region ein Survey durch, bei dem zwar mehrere prähistorische Fundstellen kartiert wurden, der Çukuriçi Höyük jedoch keine Erwähnung fand.⁸²

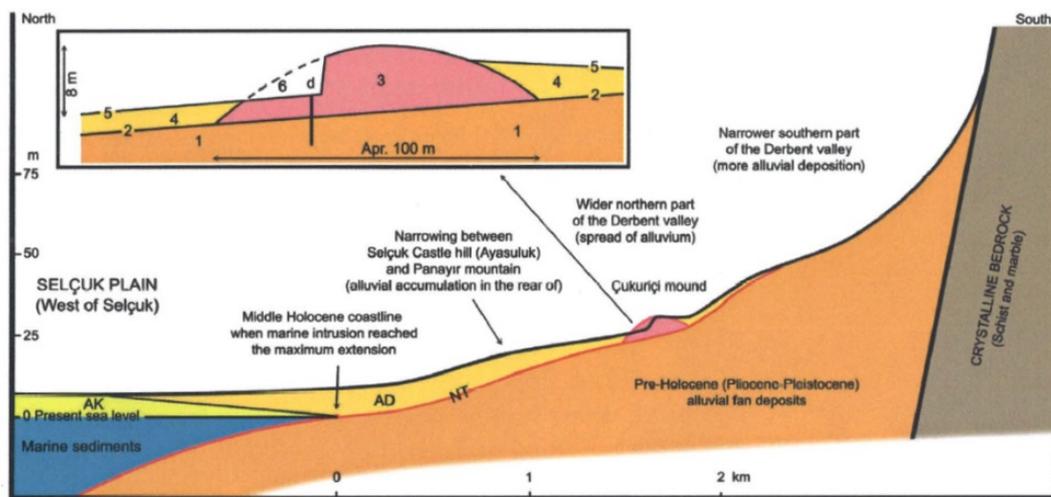


Abbildung 6, Aluviale Ablagerungen des Derbenttals mit dem Fundplatz Çukuriçi Höyük (Kayan 2014, Fig. 11).

Da der Tell für die in der Umgebung praktizierte, moderne Plantagenwirtschaft teilweise planiert worden war, fand im Jahr 1995 unter der Leitung des Museums Selçuk eine Rettungsgrabung statt, während derer zwei Testschnitte angelegt wurden. Das dabei zu Tage geförderte Material umfasste ein breites Spektrum vom Spätchalkolithikum bis zur Frühbronzezeit. Allerdings konnten keine konkreten Architekturreste oder Schichten identifiziert werden.⁸³

2005 rückte der Tell in den Fokus eines Projekts des Österreichischen Archäologischen Instituts (ÖAI), das erstmals seit Beginn der österreichischen Grabungen 1893 in Ephesos seinen Blick auf die prähistorische Besiedlung der Region richtete.⁸⁴ Es folgten erste Begehungen durch F. Krinzinger, dem damaligen Grabungsleiter von Ephesos.⁸⁵ Dabei stellte sich heraus, dass der Tell weiterhin massiv planiert worden ist, obwohl seit der Grabung 1995 bekannt war, dass es sich um einen archäologischen

⁸⁰ Kayan 2014, 119.

⁸¹ Benndorf 1905, angehängte Karte.

⁸² Meriç 1993; Meriç 2009.

⁸³ Evren – İçten 1998, 112–116, 121–131; Evren 1999.

⁸⁴ Horejs 2017, 12.

⁸⁵ Schwall 2018, 116.

Fundplatz handelt. Mittlerweile war dieser nur noch zur Hälfte erhalten, was durch Luftaufnahmen und den Aufzeichnungen der Rettungsgrabungen nachvollziehbar ist (s. Abb. 7).⁸⁶

So war die ursprüngliche südliche Hälfte einplaniert und für die Plantagenwirtschaft genutzt, die Nordgrenze schien mindestens um eine Breite von drei Metern abgebaggert worden zu sein.⁸⁷ Zusätzlich wurden durch die offen liegenden Kulturschichten Leitungen für die Plantagenbewässerung verlegt. Bei dem Versuch, die Fläche des Tellplateaus urbar zu machen, wurden auch dort massive Abtragungsarbeiten durchgeführt. Dies führte zum Verlust von mindestens einer Siedlungsphase.⁸⁸ Insgesamt beträgt die Ausdehnung des Tells heute noch 100 x 80 m.⁸⁹

Im Rahmen des neuen Projekts wurde mit der Unterstützung des ÖAI und unter der Leitung von B. Horejs eine bronzezeitliche Bestattung in Halkapınar freigelegt⁹⁰, sowie Testschnitte am Çukuriçi Höyük angelegt⁹¹. Daraufhin folgte von 2007 – 2009 ein Forschungsprojekt, im Zuge dessen die ersten systematischen Untersuchungen des Tells und seiner Umgebung durchgeführt wurden.

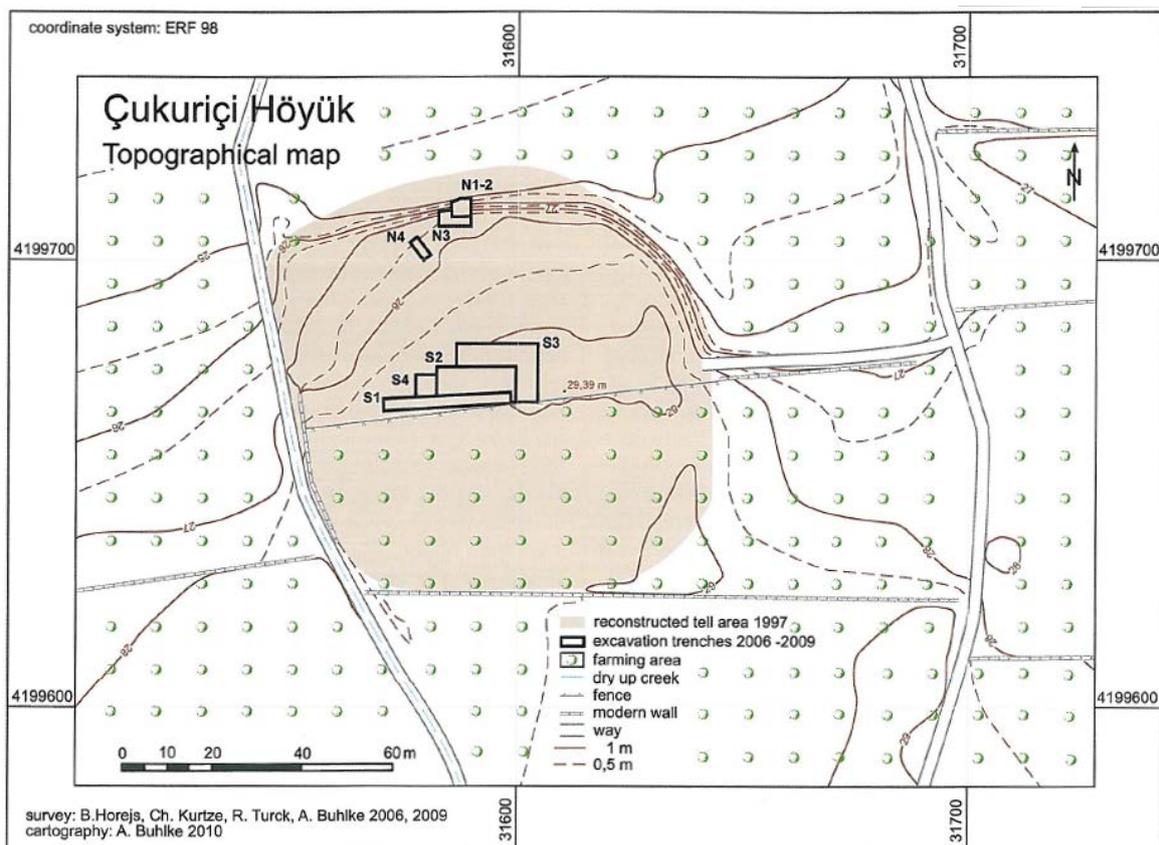


Abbildung 7, Rekonstruierte und aktuelle Ausdehnung des Tells (Horejs u. a. 2011, Abb. 4).

So wurden im Norden und Süden mehrere Grabungsschnitte geöffnet (s. Abb. 7). Die Position der

⁸⁶ Evren – İçten 1998, Abb. 3-8; Horejs 2008a, Abb. 3; Horejs u. a. 2011, 37, Abb. 4; Kurtze u. a. 2012.

⁸⁷ Horejs 2008b, 92.

⁸⁸ Horejs u. a. 2011, 37.

⁸⁹ Horejs 2008b, 91.

⁹⁰ Horejs – Kanz 2008.

⁹¹ Horejs 2008a.; Horejs 2008b.

Nordschnitte wurde aufgrund der rezenten Abbruchkante gewählt. An dieser lagen die neolithischen Schichten durch die bereits erwähnten Planierungsarbeiten frei. Die Position der Südschnitte wurde aufgrund oberirdisch erhaltener bronzezeitlicher Architekturreste gewählt.⁹²

In den Jahren 2011 – 2014 wurden weitere Ausgrabungskampagnen mit Hilfe von Drittmitteln weitergeführt.⁹³ Am Fuß der nördlichen Bruchkante wurde ein Tiefschnitt zur Erfassung der chronologischen Tiefe der Tellsiedlung angelegt. Zudem wurde zwischen dem Süd- und dem Nordareal ein weiterer Schnitt (M1) geöffnet, um die frühbronzezeitlichen und erhofften chalkolithischen Phasen fassen zu können (s. Abb. 7 und 8).⁹⁴

Während der Grabungen wurden insgesamt 1.003 m² geöffnet.⁹⁵ Heute erhebt sich der Tell noch maximal 5 m über dem Bodenniveau des ihn umgebenden Geländes. Paläogeologische Untersuchungen zeigten, dass sich unter diesem Niveau noch weitere 3,5 m Kulturschichten befinden. Die ehemalige Größe des Tells vor den Planierungen wird durch geophysikalische Untersuchungen und Bohrungen in der Nord-südachse auf 200 m, in der Ostwestachse auf 100 m geschätzt. Somit lässt sich eine ursprüngliche Gesamtfläche von ca. 16.000 m² und ursprüngliche Höhe von 8,5 m rekonstruieren.⁹⁶



Abbildung 8, Die Grabungsschnitte M1 (rechts) und N1 (links) im Überblick (Horejs 2016, Fig. 7.2).

⁹² Horejs 2012, 118; Schwall 2018, 116.

⁹³ FWF START-Programm (Projekt Y 528); ERC Starting Grant (Project reference 263339)

⁹⁴ Horejs u. a. 2011, 38; Horejs 2017, 16; Schwall 2018, 117.

⁹⁵ Bami u. a. 2016, 4.

⁹⁶ Horejs 2012, 118; Ehlers u. a. 2014, 692 Kayan 2014, 118-119; Stock 2015, 115; Stock u. a. 2015, 575.

Parallel zu den Grabungen wurden diverse Surveys in der Region durchgeführt, um die Umwelt des Siedlungshügels rekonstruieren zu können und ein differenziertes Bild hinsichtlich der Verfügbarkeit und Beschaffung von Rohstoffen in der Prähistorie zeichnen zu können.⁹⁷

3.3 Datierung

Insgesamt konnten 13 Siedlungsphasen (ÇuHö I – XIII) rekonstruiert werden, die vom Frühneolithikum bis in die frühe Bronzezeit reichen.⁹⁸ Diese Phasen wurden zum einen relativchronologisch durch die auftretende Keramik, zum anderen absolutchronologisch durch die Analyse von mehr als 100 Radiokarbonaten datiert.⁹⁹ Wie in den Abbildungen 9 und 10 zu erkennen ist, beginnt die neolithische Besiedlung mit den frühneolithischen Phasen ÇuHö XIII – XII im frühen 7. Jt. v. u. Z. Die spätneolithischen Phasen ÇuHö XI – VIII datieren von der Mitte des 7. Jts. bis zum Ende des 7. Jts. v. u. Z. Nach einem Hiatus von ca. 2600 Jahren folgen die chalkolitischen und frühbronzezeitlichen Siedlungsphasen.

Settlement Phase	Archaeological Period	Preliminary Dating
ÇuHö I	Present times	20 th century AD
ÇuHö II	Early Bronze Age 1 with mixed deposits	2900–2750 BC/20 th century AD
ÇuHö III	Early Bronze Age 1	2850–2800/2750 calBC
ÇuHö IV	Early Bronze Age 1	2950/2900–2850 calBC
ÇuHö Va	Early Bronze Age 1	3050–2950 calBC
ÇuHö Vb	Late Chalcolithic	3110–3050 calBC
ÇuHö VI	Late Chalcolithic	3270–3110 calBC
ÇuHö VII	Late Chalcolithic	3350–3270 calBC
Hiatus		
ÇuHö VIII	Late Neolithic	c. 6200–5970 calBC
ÇuHö IX	Late Neolithic	c. 6300–6200
ÇuHö X	Late Neolithic	c. 6400–6300
ÇuHö XI	Late Neolithic	c. 6500–6400
ÇuHö XII	Early Neolithic	c. 6600–6500 calBC
ÇuHö XIII	Early Neolithic	c. 6680–6600 calBC

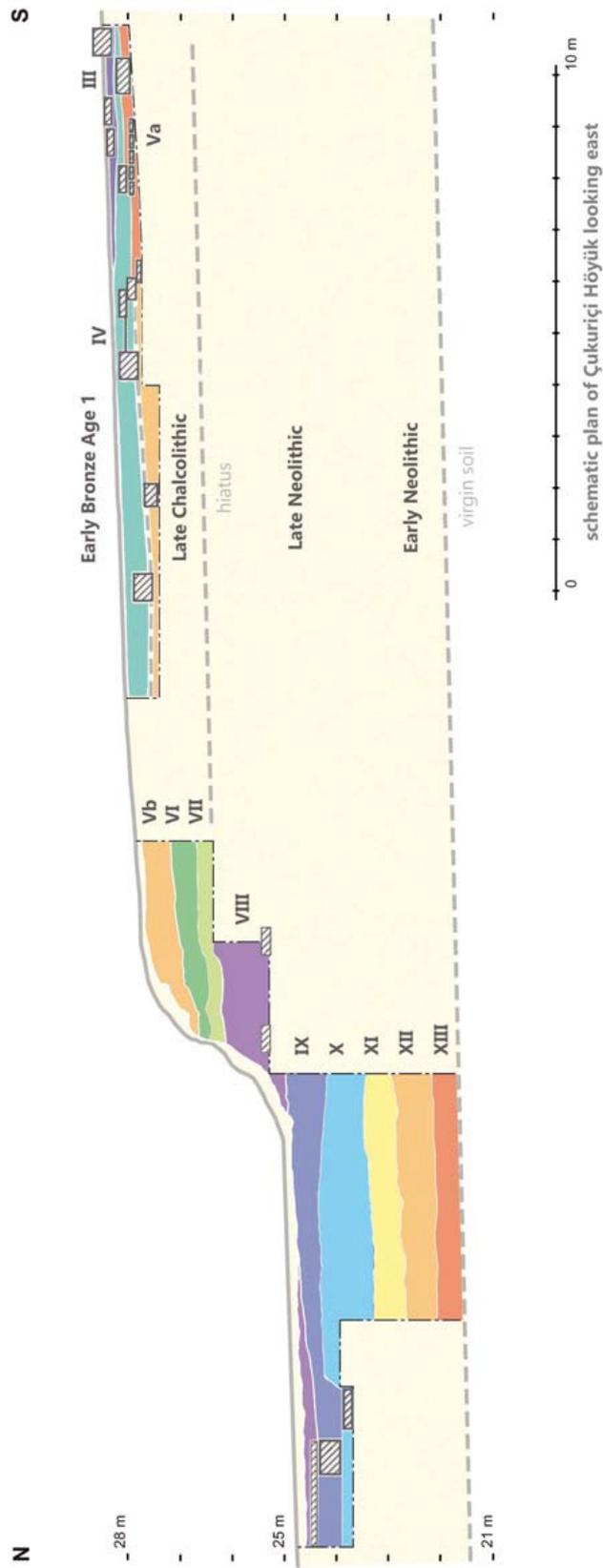
Abbildung 9, Siedlungsphasen des Çukuriçi Höyük mit Archäologischen Perioden und Radiokarbonaten (cal. BC Daten sind bereits modelliert, andere Radiokarbonaten sind vorläufige Annahmen) (Horejs 2017, Fig. 1.5).

⁹⁷ Horejs 2017, 14.

⁹⁸ Brami u. a. 2016, 4.

⁹⁹ Horejs 2012, 121; Horejs 2017, 18.

Cross-section of Çukuriçi Höyük with settlement phases



CREA
 Institute for Oriental and European Archaeology
 Prehistoric Anatolia
 Barbara Horejs
 Ostmann Schwall Börner 2017

Abbildung 10. Schematischer Querschnitt durch den Siedlungshügel mit Siedlungsphasen und Periodisierung (Horejs 2017, Fig 1.6).

4. Terminologie und Methode

Als Beilklinge wird in der archäologischen Forschungstradition ein ganz oder teilweise geschliffener, scharfkantiger, steinerner Einsatz eines Fäll- und Behauseräts bezeichnet, der durch eine Umfassung am Nacken oder in der Mitte des Beilkörpers geschäftet wird.¹⁰⁰ Sie stellt also meistens den einzig erhaltenen Teil eines Kompositgerätes dar, das ansonsten aus organischen Materialien bestand.¹⁰¹ Zwar sind schon vor dem Beginn des Neolithikums scharfkantige Schneidegeräte zugeschlagen worden¹⁰², jedoch kam wohl erst mit dem Neolithikum die Schäftung auf, die den Armhebel verlängert und somit die Schlagwucht, die auf Hand, Arm und Oberkörper einwirkt, mildert.¹⁰³ Wie diese Kompositgeräte ausgesehen haben könnten, zeigen komplett erhaltene Geräte aus den spätneolithischen Seeufersiedlungen, die sich rund um die Alpen finden.¹⁰⁴ Allerdings fanden sich auch, näher am Çukuriçi Höyük, in der peloponnesischen Höhle Franchti¹⁰⁵, dem westanatolischen Fundorten Yeşilova Höyük¹⁰⁶ und Ulucak¹⁰⁷ und dem zentralanatolischen Aşıklı¹⁰⁸ einzelne Schäftungen aus Horn und Knochen.

Die im deutschen Sprachraum einheitliche Terminologie für Beilklingen geht auf die Arbeit von K.-H. Jakob-Friesen von 1924 zurück, in der er die bis heute gebräuchlichen Begriffe Nacken, Schneide, Schmal- und Breitseite verwendete.¹⁰⁹ Dazu kamen über die Jahre weitere, ergänzende Termini, die auch in dieser Arbeit angewendet werden (s. Abb. 11).¹¹⁰ Bei der graphischen Dokumentation konnte sich bisher kein einheitlicher Standard durchsetzen, wodurch eine große Varianz in der Darstellung von Steingeräten existiert.

Ungefähr mit dem Beginn der über 100 jährigen europäischen Forschungsgeschichte zu Steinbeilklingen, wurden diese aufgrund ihrer Morphologie wenigstens in Äxte, Beile, und auch Dechseln untergliedert.¹¹¹ Dabei setzten sich über die Jahre relativ feste Definitionen durch.

Nicht durchlochte Felsgesteinklingen werden als Beilklingen angesprochen, durchlochte als Äxte.¹¹² Damit entspricht die archäologische Terminologie nicht der heute allgemein gebräuchlichen, in der eine

¹⁰⁰ Ramminger 2007, 157; Willms 2012, 857.

¹⁰¹ Weiner 1990, 263; Willms 2012, 857.

¹⁰² Yerkes u. a. 2003; Barkai – Yerkes 2008; Barkai 2011; Yerkes u. a. 2012.

¹⁰³ Willms 2012, 857.

¹⁰⁴ Bspw. Schlichtherle – Wahlster 1986, 74; Leuzinger 2002, 49f; Abb. 42.

¹⁰⁵ Stroulia 2003, 14.

¹⁰⁶ Derin 2012b, Fig. 14.

¹⁰⁷ Çilingiroğlu u. a. 2004, Fig. 34, 22-23.

¹⁰⁸ Özbaşaran 2012, Fig. 19.

¹⁰⁹ Jacob-Friesen 1924.

¹¹⁰ Brandt 1967; Willms 2012, 858.

¹¹¹ Zusammenfassend für die LBK Tesseraux 1981; In Frankreich bspw. Mortillet 1885; Déchelette 1910.

¹¹² Bspw. Pfeiffer 1914; Semenov 1964, 126; Müller-Beck 1976, 154; Böhm – Pleyer 1990, 257; Ramminger 2007, 157; Willms 2012, 857; Rammer 2014, 72.

Axt als eine zweihändig geführte, schwerere und ein Beil die einhändig geführte, leichtere Gerätevariante verstanden wird.¹¹³ Dechseln werden archäologisch in der Regel als quer geschäftete Beilklingen mit asymmetrischem Längsschnitt definiert.¹¹⁴ Hinsichtlich der Unterscheidungskriterien zwischen Beilen und Dechseln findet noch immer eine relativ lebhaft Diskussions statt, auf die im Kapitel zur Typologisierung weiter eingegangen wird. In der vorliegenden Arbeit werden, trotz der terminologischen Unterscheidung von Beilen, Dechseln und Meißeln, im Sinne der besseren Lesbarkeit die allgemeinen Begriffe „Beil“, „Beilklinge“ oder „Klinge“ genutzt, sofern typenübergreifende Aussagen getroffen werden.

Bei den Bestandteilen der Kompositgeräte, die sich in der Regel nicht erhalten haben, handelt es sich meist um sogenannte Holme bzw. Stiele aus Holz, an welche die Klingen mit Hilfe von Klebe- und Bindematerial oder Holzkeilen geschäftet wurden. Allerdings können auch, wie bereits oben erwähnt, Horn und Knochen genutzt werden. Im

mitteleuropäischen Neolithikum sind außerdem noch Zwischenfutter aus Geweih nachgewiesen, die zwischen der Klinge und dem Holm eingefügt wurden, um die Wucht von Schlägen abzufedern.¹¹⁵ Allerdings konnten diese auch aus Holz gefertigt werden.¹¹⁶

4.1 Lebenszyklus eines Beils

Beilklingen wurden meistens aus dem Rohmaterial sekundärer Lagerstätten, wie beispielsweise Flussgeröllen hergestellt, die eine ähnliche Form wie das gewünschte Endprodukt aufwiesen.¹¹⁷ Allerdings konnten die Rohstoffe auch importiert werden. Die folgenden Schritte der Zurichtung des

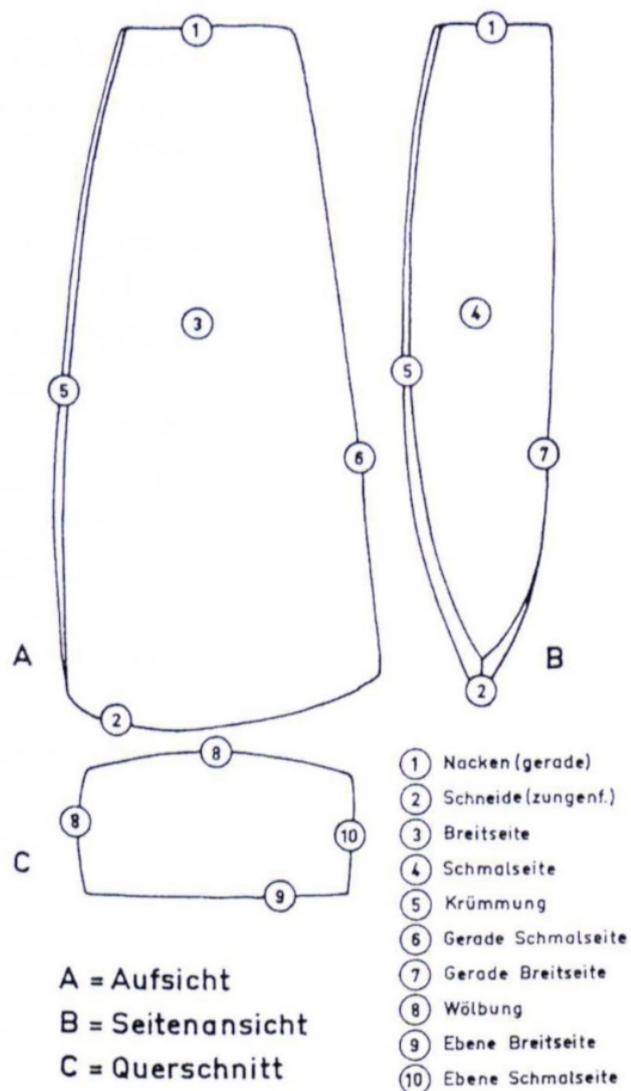


Abbildung 11, Terminologie der Beilklingen (Brandt 1967, Abb. 1).

¹¹³ Willms 2012, 857.

¹¹⁴ Bspw. Böhm – Pleyer 1990, 257; Weiner 1990, 263; Rammer 2014, 72.

¹¹⁵ Schlichtherle – Wahlster 1986, 74.

¹¹⁶ Pavúk 1972, 55; Dohrn-Ihmig 1983, 75.

¹¹⁷ Fiedler 1979, 127; Böhm – Pleyer 1990, 258 f. Tsoraki 2011, 18.

Werkstücks hat J. Weiner in Primär- und Sekundärtechniken untergliedert.¹¹⁸ Primärtechniken wurden dabei für die initiale Zurichtung beziehungsweise die Präparation der Grundform genutzt. Mit Hilfe der Sekundärtechniken wurde der Beilklinge dann ihre abschließende Form gegeben.¹¹⁹

Zu Beginn wurden vom Rohstück durch direkte, harte Schläge mit Schlagsteinen oder Schlegeln entlang des Randes, flächig oder flächendeckend größere Stücke entfernt. Im Anschluss wurde das Rohstück mit weichen, direkten Schlägen weiter zugeschlagen. Besonders die Schneidepartie stand dabei im Mittelpunkt. Hierzu wurden Schlegel aus organischen Materialien, wie Hirschgeweih oder eventuell Hartholz verwendet. Oft wurde auch die Picktechnik verwendet, bei der zermürbende, dicht an dicht gesetzte Schläge mit einem Schlagstein gesetzt werden.¹²⁰ Es kann davon ausgegangen werden, dass bereits beim Abbau des Rohstoffs erste materialprüfende und formgebende Arbeitsschritte erfolgten.¹²¹

Anschließend wurde das Halbfabrikat mit weiteren Bearbeitungstechniken, den bereits erwähnten Sekundärtechniken, weiter bearbeitet. So wurde die Klinge mit kristallinen und unterschiedlich harten Gesteinen mittels Schleifen endgültig überarbeitet. Dieser Schritt unterscheidet für Weiner das Halbfabrikat von der fertigen Klinge. Dem kann jedoch mit dem Argument widersprochen werden, dass ein Beil im Neuzustand nicht zwangsläufig formvollendet sein muss, um einwandfrei genutzt werden zu können.¹²² Zum Zuschleifen des Werkstückes ist, entgegen vieler Darstellungen, die Zugabe von Quarzsand nicht notwendig. Wichtiger ist die Zugabe von Wasser¹²³. Die Schleiftechnik wird zum einen in den formgebenden und zum anderen in den sekundären schärfenden Schliff unterschieden, der sich aber nur auf die Schneide beschränkt.¹²⁴

Zu den Sekundärtechniken zählt nach Weiner auch die Sägetechnik, da es sich hier strenggenommen um eine Variante der Schleiftechnik in Form des linearen Schleifens handelt. Dabei wurden sogenannte Sägeplatten aus quarzitischem Sandstein genutzt, die in vorbereitende Pickrinnen geführt werden konnten. In der Regel wurde das Rohstück dabei nicht komplett abgesägt, sondern nur angesägt, sodass eine Sollbruchstelle entstand. Durch Druck- oder Schlaganwendung oder durch die Verwendung von hölzernen Keilen, die befeuchtet wurden, konnte das Rohstück dann abgetrennt werden.¹²⁵

Die nun fertige Steinbeilklinge wurde anschließend geschäftet. Hinsichtlich der Schäftung muss zwischen einer direkten und einer indirekten Variante unterschieden werden. Bei der indirekten Schäftung befindet sich ein Zwischenfutter zwischen der Steinklinge und dem Holm. Diese Zwischenfutter finden sich bei den Seeuferdsiedlungen besonders bei kleinen Beilklingen, während

¹¹⁸ Weiner 1996.

¹¹⁹ Weiner 1996, 119.

¹²⁰ Weiner 1996, 119–122.

¹²¹ Böhm – Pleyer 1990, 259; Willms 2012, 864.

¹²² Reiter 2013, 31.

¹²³ Weiner 1996, 122; Lewis u. a. 2011.

¹²⁴ Weiner 1996, 122–126.

¹²⁵ Weiner 1996, 126–133; Willms 2012, 863.

größere Klingen direkt in das Holz gesteckt werden. Zusätzlich wurden die Klingen sicherlich mit Baumteer, Harz oder Schnüren fixiert.¹²⁶ Die Schäfte wurden aus Astgabeln, welche aus dem Stammastansatz oder Stamm-Wurzelbereich von Eichen, Eschen oder Ulmen hergestellt (s. Abb. 12).¹²⁷

Genutzt wurden die fertigen Steinbeile wohl hauptsächlich zum Fällen von Bäumen oder zur Holzbearbeitung.¹²⁸ Damit waren sie ein wichtiges Hilfsmittel für die Urbarmachung, den Bau von Häusern und der Herstellung weiterer Geräte.¹²⁹ Allerdings eigneten sie sich auch zum Verarbeiten von Tieren¹³⁰ und konnten letztlich auch als Waffe genutzt werden¹³¹. Sie sind daher als Allzweckwerkzeug zu betrachten.¹³² Zwar ist der Gebrauch von Steinbeilklingen als Hacke bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts, vor allem in der deutschsprachigen Literatur immer wieder diskutiert¹³³ und auch vereinzelt ethnographisch nachgewiesen worden.¹³⁴ Diese Nutzung wird jedoch aufgrund der hohen Empfindlichkeit der Klinge mittlerweile nahezu ausgeschlossen¹³⁵.

Im Laufe ihrer Verwendung wurden Steinbeilklingen oft nachgeschliffen oder überarbeitet, um Beschädigungen zu beheben. Diese Praxis muss nicht unbedingt mit Rohstoffknappheit zusammenhängen, da es bei weitem weniger Arbeit kostete, ein fertiges Stück umzuarbeiten, als ein neues zu produzieren.¹³⁶ War die Beschädigung einer Klinge jedoch zu tiefgreifend, wurde sie in der Regel als Klopstein oder Stöbel weiterverwendet.

¹²⁶ Leuzinger 2002, 50; Willms 2012, 864 f.

¹²⁷ Schlichtherle – Wahlster 1986, 74; Böhm – Pleyer 1990, 259–262; Weiner 1990, 263–265; Stöckli 1995; Lobisser 2005, 157.

¹²⁸ Lobisser – Neubauer 2005, 153; Rammer 2014, 72.

¹²⁹ Rammer 2014, 72.

¹³⁰ Chan u. a. 2010, 154; Masclans u. a. 2017, 186–188.

¹³¹ Bspw. Wahl – König 1987.

¹³² Meier 1990, 273; Willms 2012, 866; Masclans Latorre u. a. 2017; Masclans u. a. 2017.

¹³³ Bspw. Brentjes 1956.

¹³⁴ Sonnenfeld 1962; Steensberg 1980.

¹³⁵ Semenov 1964, 129; Böhm – Pleyer 1990, 257 f.

¹³⁶ Rammer 2014, 74.

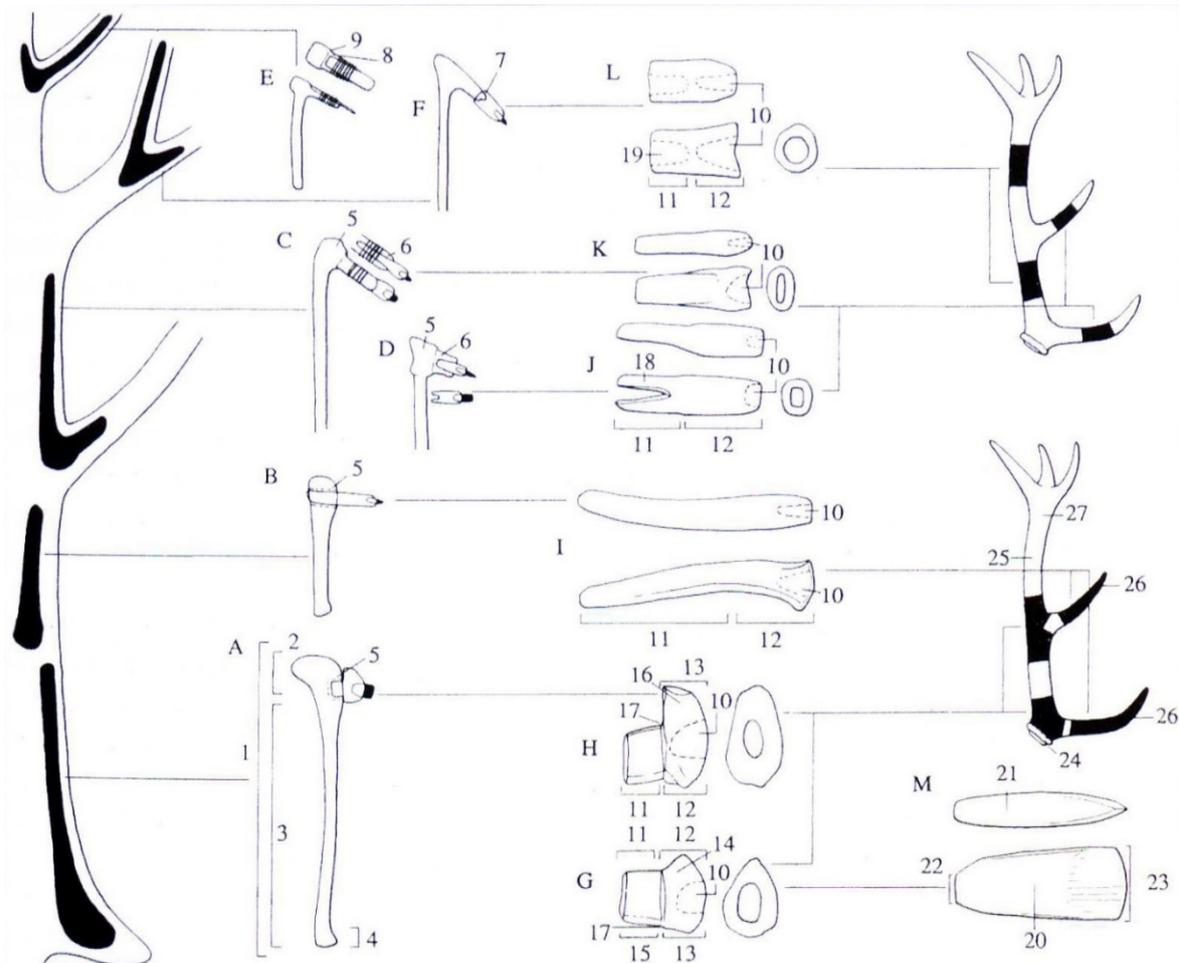


Abbildung 12, Steinbeilklingen (M) wurden an Holme aus Holz (A-F) geschäftet. Dabei konnten auch Zwischenfutter aus Geweih (G-L) zum Einsatz kommen (Stöckli 1995, Abb. 96).

4.2 Methode der Fundaufnahme

Die in dieser Arbeit behandelten Steinbeilklingen wurden im Depot des Grabungshauses des Österreichischen Archäologischen Instituts in Selçuk/Izmir aufgenommen. Sie wurden bereits während der jeweiligen Grabungskampagne in der sie gefunden wurden gewaschen und inventarisiert. Dabei kam ein System zur Anwendung, bei dem jeder Fundgattung eine spezielle Kategoriennummer zugewiesen wurde. So gehört beispielsweise Keramik zur Kategorie 1, Kleinfunde in die Kategorie 3 und Lithik in die Kategorie 4. Gefundene Steinbeilklingen sind in dieser Systematik der Kategorie der Kleinfunde zugeordnet. Bereits auf der Grabungsfläche wurde insbesondere den Kleinfunden eine einzigartige Inventarnummer zugewiesen, die sich aus dem Fundjahr, der Stratifikationseinheit (SE), der jeweiligen Kategorie und einer fortlaufenden Objektzahl zusammensetzt (Bspw. 12-1400-3-4 oder 14-2175-3-1). Dieses System erleichtert auf der einen Seite die Einmessung der Objekte im Grabungsbefund, und auf der anderen Seite die systematische Aufnahme der Fundobjekte im Depot, da damit eine Dopplervergabe von Objektnummern ausgeschlossen werden kann. Auch während der Bearbeitung der Funde wird dieses System zur Identifikation der Objekte herangezogen und spiegelt sich in der

Gesamtdatenbank des Projektes wieder. Diese Gesamtdatenbank wurde von T. Urban¹³⁷ im Programm Microsoft Access auf Grundlage jener Datenbank geschaffen, die B. Horejs im Rahmen ihrer Dissertation für die Aufnahme der „handgemachten spätbronzezeitlichen Keramik der Toumba von Olynth (Agios Mamas)“ verwendete¹³⁸. Die Eingabe erfolgte über das Datenblattformular für Kleinfunde, wobei jedes Stück in ein eigenes Datenblatt eingetragen wird (s. Abb. 13). Im oberen dunkelgrauen Bereich werden allgemeine Informationen zum Kampagnenjahr, dem Grabungsschnitt und der SE festgehalten. In dem darunterliegenden Rahmen kann die Zusammensetzung der Kleinfundnummer aus Objektnummer, Kampagnenjahr und SE-Nr. noch einmal nachvollzogen werden.

Fundjournal Kleinfunde **Kampagne:** 11 **SE Nr.:** **Zahl:** 1400 **Text:**

Schnitt /Fläche: N6 nach Kampagne und Schnitt sortieren **Datensatz suchen** nach Befund sortieren

1400 nach KF Nr. sortiert bearbeiten

Objektnummer: 4 Kampagne: 12 SE Nr.: 1400 Kleinfundnummer: 12_1400_03_0004

Katalognummer 2009: Datum: 20.08.2014 Vergleichsfunde:

alte Nummer: Bearbeiter: CB

Bezeichnung: Steinbeilklinge Fundlage Text: Farbe:

KFKlasse: Klasse 22 Fundlage Zahl: 0 Lochdm.:

Material: Jadeit/ Nephrit Fundjahr: 2012 Volumen:

Anmerkung: Miniaturdechsel Erhaltung: leicht fragmentiert (80%) Querschnitt: rechteckig

Maße: Länge (cm): 3,2 Datierung Text: Datierung Zahl: 0 Form:

Breite (cm): 2,4 Phase Text: IX Phase Zahl: 9 **Koordinaten**

Höhe/Grad/Dicke (cm): 0,8 Zeichnungen: ja TS Protokoll Wert: TS rechts: m

Durchmesser (cm): Photos: ja hoch: m

Gewicht (g): 10,2 Aufbewahrung: Depot Grabungshaus Selcuk Z: m

Kurzbeschreibung: Sehr feines und sorgfältiges Steinbeil. Das Stück ist vollständig **Datensatz löschen** **Abbildungen an/aus**

Datensatz: 4 von 22 Ungefiltert Suchen

Abbildung 13, Datenblatt für Kleinfunde in der Projektdatenbank.

In der linken Spalte folgen nun die allgemeinen Angaben. Das Feld „Bezeichnung“ setzt zwar schon eine Interpretation des Fundstücks voraus, allerdings können bei diesem Feld auch sehr allgemeine, beschreibende Aussagen eingetragen werden. Danach folgt die Einteilung in Kleinfundklassen. Die für diese Arbeit wichtigen Klassen sind Nummer 22 „Beil“, in der sich hauptsächlich die gut erhaltenen Beilklingen befinden, und Nummer 14 „Steingerät“, der oftmals die Fragmente zugeteilt wurden. Im Feld „Anmerkung“ wurden genauer beschreibende Stichpunkte eingetragen. Insbesondere bei Fragmenten wurde festgehalten, ob es sich um ein Schneiden-, Mittel- oder Nackenstück handelt. Hiernach werden die Maße Länge, Breite, Höhe und Gewicht eingetragen, sowie eine Kurzbeschreibung des Objekts verfasst.

¹³⁷ Dr. Urban und Partner.

¹³⁸ Horejs 2007, 20.

In der mittleren Spalte werden hauptsächlich administrative Informationen, wie das Datum des Eintrags, das Kürzel der/des BearbeiterIn, das Fundjahr, der Aufbewahrungsort und das Vorhandensein von Zeichnungen und Fotos des Objekts vermerkt. Allerdings befindet sich hier auch das Feld zum Erhaltungszustand, der in einer Prozentzahl oder, falls eine Rekonstruktion der Originalgröße nicht mehr möglich ist, als „fragmentiert“ angegeben wird. Außerdem werden hier auch die Phasenzugehörigkeit und die Datierung der SE, sofern vorhanden, angegeben.

In der rechten Spalte ist für diese Arbeit nur das Feld „Querschnitt“ ausgefüllt worden, weil die anderen Felder für Bearbeitung von Kleinfunden zwar im Allgemeinen nötig, für die Beilklingen aber nicht notwendig sind.

Da das Datenblatt für sämtliche Kleinfunde entworfen wurde, enthält es hauptsächlich Felder, die einen guten Überblick über die Funde geben. Für die detaillierte Fundbearbeitung der Steinbeilklingen waren allerdings zusätzliche Werte nötig, die in einer mit Microsoft Excel erstellten Tabelle festgehalten wurden. Die Grundlage dieser ergänzenden Parameter bildeten die Kategorien der Fundauswertung, die C. Willms 1980 in seiner Arbeit definierte.¹³⁹

Der erste Teil dieser zusätzlichen Werte befasst sich mit dem Nacken der Beilklingen (s. Abb. 14). So wurde zu Beginn der Nackenwinkel gemessen, indem die Nackenhälfte und damit der annähernd geschäftete Teil der Klinge Berücksichtigung fand. Danach wurden die Nacken sowohl in der Aufsicht und Seitenansicht in die Kategorien „gerade“, „rund“ und „spitz“ eingeteilt.

Der zweite Teil befasst sich mit den Klingenschneiden (s. Abb. 14). Hier wurden bei der Schneidenaufsicht die vier Formen „gerade“, „breit“, „schmal“ und „schief“ unterschieden. Auch bei der Schneidenvorderansicht standen vier unterschiedliche Kategorien zur Auswahl. Danach wurden eventuell auftretende Schneidenbeschädigungen der Gruppe „leicht“ oder „stark“ zugewiesen, wobei diese Kategorie einer relativ subjektiven Beurteilung unterliegt und zum Teil schon der Gebrauchsspurenanalyse vorgreift.

Zuletzt wurde in diesem Segment der Schneidenschliff erfasst. Dabei gab es wiederum vier Kategorien: „plan“, „leicht konvex“, „konvex“ und „stark konvex“.

Bei fragmentierten Steinbeilklingen wurde die Lage der Brüche nach dem Vorbild von B. Ramminger aufgenommen, welche diese in acht Gruppen teilte:¹⁴⁰ „dicht am Nacken“, „im hinteren Drittel“, „im Mittelteil“, „im vorderen Drittel“, „dicht an der Schneide“, „gesamte Ober- oder Unterseite“, „gesamte Schmalseite“ und „Längshälfte“. Wenn ein Mittelstück vorliegt, so wurden zwei Brüche vermerkt, aber auch sonst können an einer Klinge zwei Brüche auftreten. Zusätzlich wurden auch die verschiedenen Bruchrichtungen katalogisiert (s. Abb 15).

¹³⁹ Willms 1980, 18–27.

¹⁴⁰ Ramminger 2007, 188.

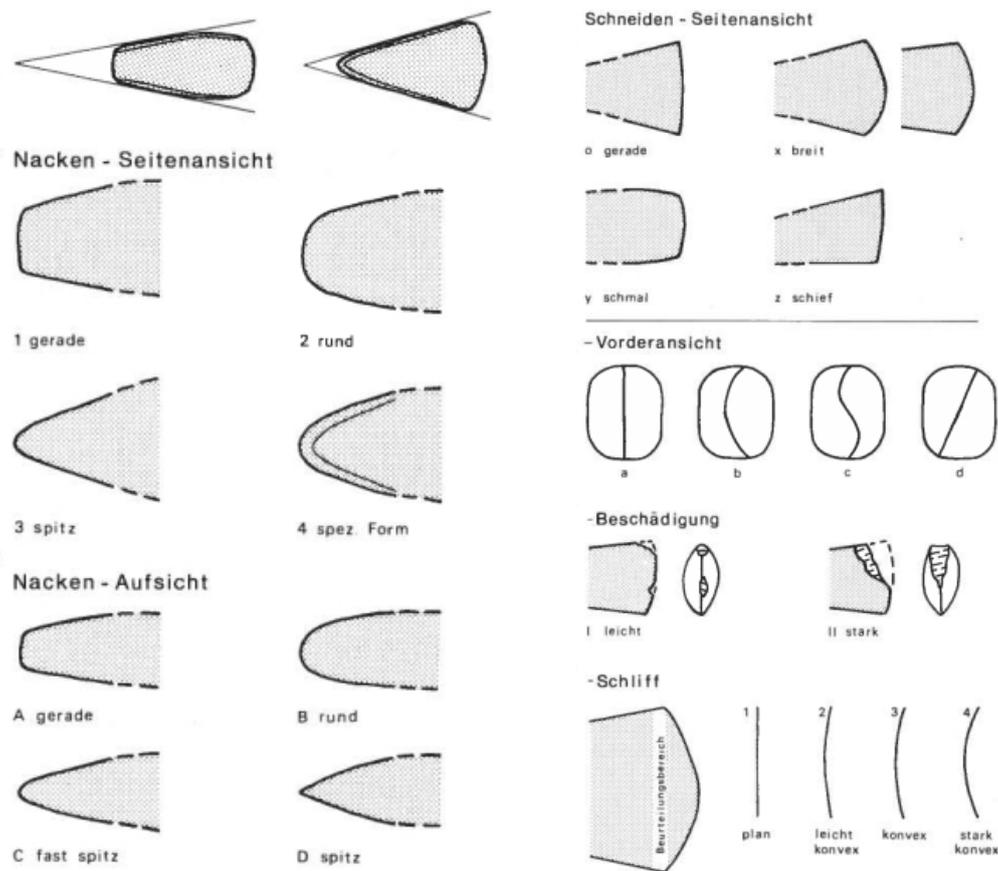


Abbildung 14, Kategorisierung des Nackens (Willms 1980, Abb. 9–10).

Abgesehen von Brüchen, welche eine Weiternutzung der Klingen unmöglich machten, gibt es auch Absplisse oder Absplitterungen im Nackenbereich und zusätzlich Kratzer im Schneidenbereich, die durch den Gebrauch als Werkzeug entstanden sind, die Funktion aber nicht wesentlich einschränken. Die Sinnhaftigkeit der Erfassung und Interpretation dieser Gebrauchsspuren ist in der Literatur relativ umstritten. Vor allem im deutschsprachigen Raum wird oft argumentiert, dass es schwierig sei, zwischen Spuren, die durch die Überarbeitung eines Gerätes entstanden sind und jenen, die von einer intensiven Nutzung herrühren zu unterscheiden. Denn beide entstehen durch die gleichen physikalischen Einwirkungen, wie Schlagen, Picken oder Schleifen.¹⁴¹ Das zeigt sich beispielsweise bei Absplisspuren, die häufig im Nackenbereich vorliegen. Diese werden zum Teil als Gebrauchsspuren interpretiert¹⁴², können aber auch als Spuren der Zurichtung gesehen werden, die nicht überschleift wurden¹⁴³. Vor allem hinsichtlich der Interpretation von Spuren im Bereich der Schneiden wird argumentiert, dass sich diese sehr wohl unterscheiden lassen, da sie sich teilweise überlagern oder arbeitstypische Winkel wiedergeben.¹⁴⁴ Gerade in den letzten Jahren steht die Zuordnung bestimmter Gebrauchsspuren zu spezifischen Tätigkeiten im Fokus der Forschung.¹⁴⁵ Die Ergebnisse sind bereits

¹⁴¹ Fiedler 1979, Fußnote 178; Meier 1990, 277; Reiter 2013, 31.

¹⁴² Bspw. Ramming 2007, 187.

¹⁴³ Fiedler 1979, 128.

¹⁴⁴ Semenov 1964, 129–133; Pavúk 1972, 48–55; Kufel-Diakowska – Skuła 2015, 61.

¹⁴⁵ Masclans u. a. 2017; Masclans Latorre u. a. 2017.

recht vielversprechend, allerdings ist für eine sichere Spureuzuweisung eine makroskopische und mikroskopische Auswertung der Spuren notwendig. In dieser Arbeit wurden die Steinbeilklingen makroskopisch auf Gebrauchs- und Produktionsspuren untersucht und nur subjektiv eindeutig gewertete Fälle tatsächlich in den Zeichnungen festgehalten, die von jedem Stück angefertigt wurde.¹⁴⁶

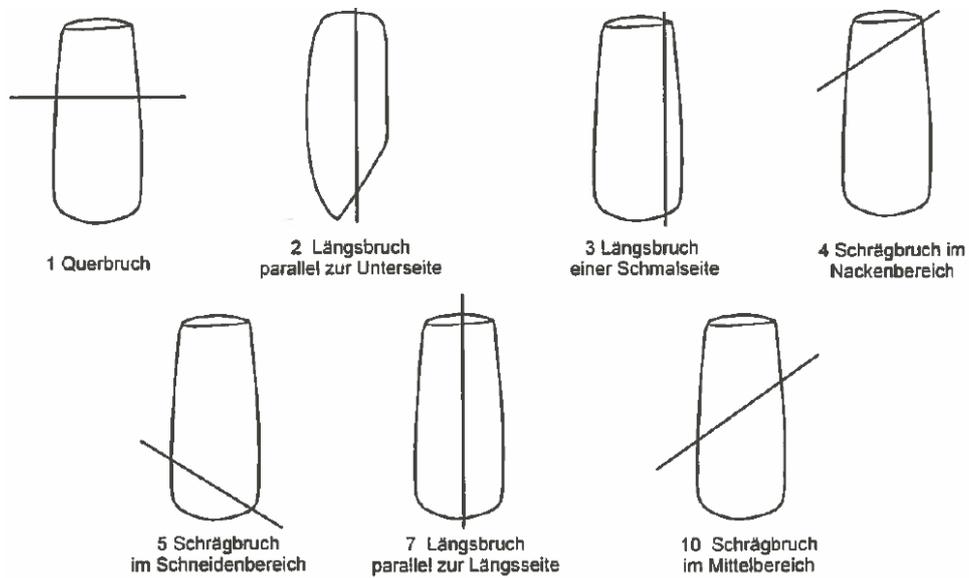


Abbildung 15, Bruchrichtungen von Beilklingen (Ramminger 2007, Abb. 1.2).

¹⁴⁶ An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei Serkan Demir und Kadriye Güler bedanken, die den Großteil der Steinbeilklingen gezeichnet haben.

5. Vorstellung des Fundmaterials und statistische Auswertung der Metrik

In der Grabungsdatenbank des Çukuriçi Höyük fanden sich zu Beginn dieser Arbeit insgesamt 86 Funde, die als Steinbeilklingen bzw. deren mögliche Fragmente geführt wurden und aus neolithischen Schichten stammen. Nach eingehender Untersuchung und Aufnahme der Stücke stellte sich heraus, dass 28 Stücke dieses Konvolutes nicht sicher als Fragmente von Steinbeilklingen angesprochen werden können, sondern allgemein Fragmente von Steingeräten darstellen. Daher wurden sie nicht in die folgenden Analysen der Steinbeilklingen einbezogen. Zusätzlich stellte sich im Zuge der Fundaufnahme heraus, dass drei Objekte, die im Depot des Ephesos-Museum in Selçuk gelagert werden, nicht mehr aufzufinden waren (Objektnummern 1400/3/1, 1700/3/6 und 1750/3/1). Glücklicherweise sind jedoch von einigen Stücken die Maße in der Grabungsdatenbank vermerkt und teilweise Zeichnungen angefertigt worden, weshalb diese dennoch in die Auswertung einbezogen werden konnten.

Somit bleiben für die Analyse der neolithischen Schichten 59 Stücke, die im Folgenden gemäß ihrer jeweiligen Stufe im Lebenszyklus eines Steingerätes besprochen werden.

5.1 Rohlinge

Wie bereits im vorangegangenen Kapitel beschrieben, werden Rohlinge als Gerölle oder Blöcke aus geeignetem Rohmaterial definiert, die bereits erste grobe Bearbeitungsspuren, wie Abbaunegative oder Sägeschnitte zeigen können.¹⁴⁷ Im vorliegenden Fundmaterial trifft diese Definition auf ein Stück zu (2390/3/1, s. Taf. 14), das grobe Zurichtungsspuren und einige Pickspuren aufweist. Warum der Rohling nicht weiterbearbeitet wurde, lässt sich nicht klären. Möglicherweise stellte er sich nach einigen Schlägen als ungeeignet heraus oder die ersten Zurichtungsschläge misslangen.

5.2 Werkstücke und Reststücke

Bei sogenannten Werkstücken lassen sich die spätere Form und Größe des Beils aufgrund des deutlich höheren Überarbeitungsgrades (Säge-, Schlag-, Pick- und Schleifspuren) bereits gut abschätzen.¹⁴⁸ Ein solches rudimentär bearbeitetes Stück lässt sich im vorliegenden Fundkorpus nur in fragmentierter Form vorfinden. Es handelt sich dabei um ein Fragment 1562/3/1, bei dem es sich um den Teil eines Werkstücks zu handeln scheint, das während der Produktion zerbrach und daraufhin nicht weiterbearbeitet wurde, weshalb es in seinem Zustand erhalten blieb (s. Taf. 15). Des Weiteren existiert ein komplettes, geschlagenes Werkstück, das offensichtlich aus dem Bruchstück einer ehemaligen Steinbeilklinge hergestellt wurde (1978/3/1, s. Taf. 10). Dies lässt sich an Arealen erkennen, die nicht überpickt wurden und noch die ehemalige geschliffene und facettierte Oberfläche aufweisen, da die

¹⁴⁷ Leuzinger 2002, 41; Reiter 2013, 45.

¹⁴⁸ Weiner 1996, 199-126; Leuzinger 2002, 42.

Facetten nicht mit der neuen Form in Zusammenhang stehen. Hier stellt sich die Frage, warum ein bereits umgearbeitetes Stück, das sich in einem guten Zustand befindet nicht finalisiert wurde.

Als Reststücke werden Teile verstanden, die beim Zuschlagen der Rohlinge bzw. Werkstücke entstehen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Abschläge, die ausgeprägte Schlagmerkmale aufweisen.¹⁴⁹ Allerdings kann nicht immer einwandfrei bestimmt werden, ob diese Abschläge bei der Zurichtung des Werkstücks oder der Arbeit mit dem fertigen Steinbeil entstanden sind. In den neolithischen Schichten des Çukuriçi Höyük finden sich insgesamt drei solcher Abschläge von Steingeräten (1200/3/15, 1700/3/22 und 2303/3/1).

5.3 Gebrauchsfähige Steinbeilklingen

Die fertige Beilklinge stellt das Zielprodukt des Herstellungsprozesses dar. In dieser Arbeit wurde der Ansatz verfolgt, eine Steinbeilklinge nicht nur dann als vollständig zu interpretieren, wenn diese in einem formvollendeten Zustand vorliegt, sondern auch, wenn sie noch Spuren der Herstellung bzw. Zurichtung zeigt. Sie kann auch ohne komplett überschliffen zu sein als gebrauchsfähig betrachtet werden.¹⁵⁰ Insgesamt beinhaltet das vorliegende Ensemble 22 solcher Klingen.

Davon weisen zwei Stücke Hinweise auf Recycling und Umarbeitung auf: Bei einem Beil (1200/3/7, s. Taf. 31) brach nach einiger Zeit offensichtlich der Nacken weg, woraufhin die Bruchstelle flächig überpickt wurde. Damit war es zwar wesentlich kürzer als zuvor, jedoch schien es das Arbeiten mit der Klinge nicht wesentlich eingeschränkt zu haben. Die zweite entsprechende Beilklinge (1500/3/2, s. Taf. 23) wurde aus einem ehemaligen Bruchstück herausgearbeitet, was durch Facetten und die dadurch entstehende Asymmetrie auf der rechten Schmalseite des Objektes deutlich wird, die in keinen funktionellen Zusammenhang mit der fertigen Klinge gebracht werden können.

Wendet man sich nun der Betrachtung des gesamten Ensembles der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen zu, fällt auf, dass ein Großteil der Objekte verhältnismäßig klein, und nur zwischen 3 und 5 Zentimeter lang ist (s. Abb. 16). Eine zweite Gruppe von etwas größeren Beilen konzentriert sich um eine Länge von 6 bis 8 Zentimetern. Trotzdem weisen einzelne große Beilbruchstücke darauf hin, dass es durchaus größere Beilklingen gegeben haben muss (1200/3/12, s. Taf. 31; 1200/3/19, s. Taf. 32; 1412/3/2, s. Taf. 16). Darüber hinaus lassen sich aber aus der relativ stufenlosen Verteilung der Beilklingen keine standardisierten Längenklassen ablesen. Dies gilt auch für die Höhen und Breiten, obwohl in beiden Diagrammen auch Beilfragmente in die Auswertung einbezogen wurden, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass die jeweiligen Maximalwerte erhalten geblieben sind.

Bei der Analyse der Höhenabmessungen lässt sich feststellen, dass 32 der insgesamt 46 einbezogenen Stücke zwischen 0,7 und 1,5 cm hoch sind (s. Abb. 17). Etwas allgemeiner ausgedrückt sind 38 und damit ca. 70% der Beile nicht höher als 2 cm. Bei den Breitenmaßen ist das Feld etwas weiter verteilt

¹⁴⁹ Leuzinger 2002, 42.

¹⁵⁰ Reiter 2013, 31.

(s. Abb. 18). Aber auch hier lassen sich wieder Gruppierungen erkennen: Rund die Hälfte der Stücke ist zwischen 3 und 5 Zentimetern breit, ein weiterer, größerer Anteil der restlichen Beile konzentriert sich auf den Bereich zwischen 0,8 und 2,9 Zentimetern.

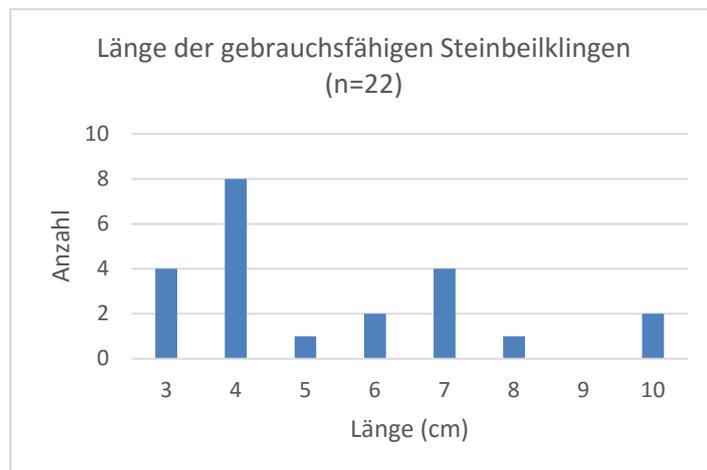


Abbildung 16, Länge der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen.

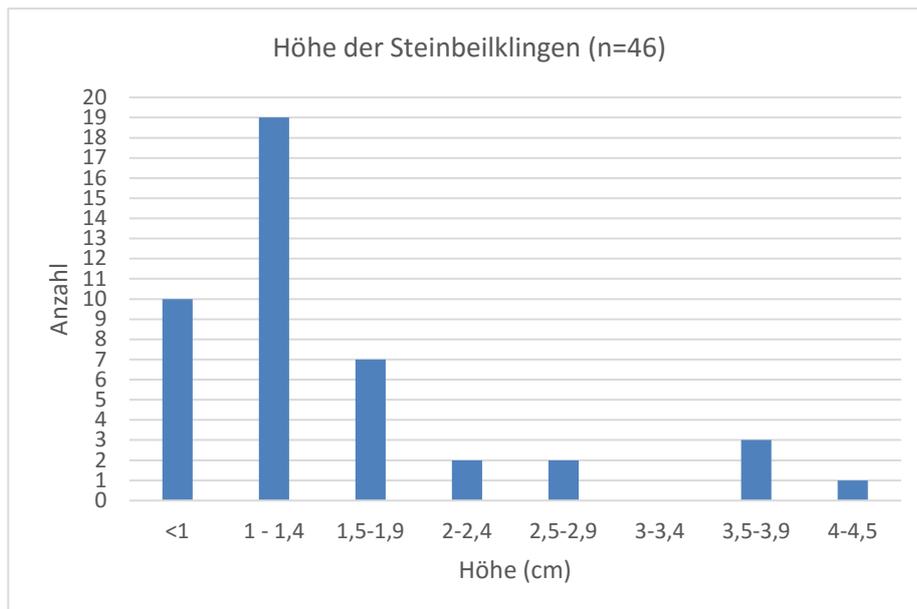


Abbildung 17, Höhe der Steinbeilklingen.

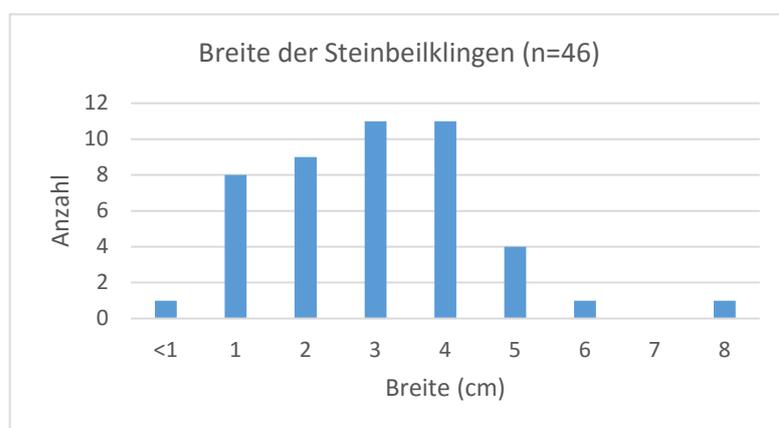


Abbildung 18, Breite der Steinbeilklingen.

Diese Tendenzen und Gruppierungen innerhalb des Ensembles werden deutlicher, wenn die Merkmale miteinander ins Verhältnis gebracht werden.

Zunächst zeigt sich das Länge und Breite der Beile miteinander korrelieren. Mit ihrer Breite nehmen sie auch an Länge zu (s. Abb. 19). Dies kann bereits als ein Hinweis hinsichtlich der Funktion gewertet werden. Daraus ergibt sich, dass kurze Beile auch schmale Schneiden besitzen und lange Beile eher breite Schneiden und der jeweils umgekehrte Fall im Material nicht vorliegt.¹⁵¹ Darüber hinaus bilden sich aber auch zwei klare Gruppen heraus. Eine kleinere Gruppe, deren Beile zwischen 3 und 5 Zentimetern lang und zwischen 2 und 4 Zentimetern breit sind und aus 11 Stücken besteht, sowie eine zweite Gruppe, bestehend aus 6 größeren Stücken, deren Maße sich auf 5,5 bis 7,5 Zentimetern Länge und 4 bis 5 Zentimetern Breite belaufen.

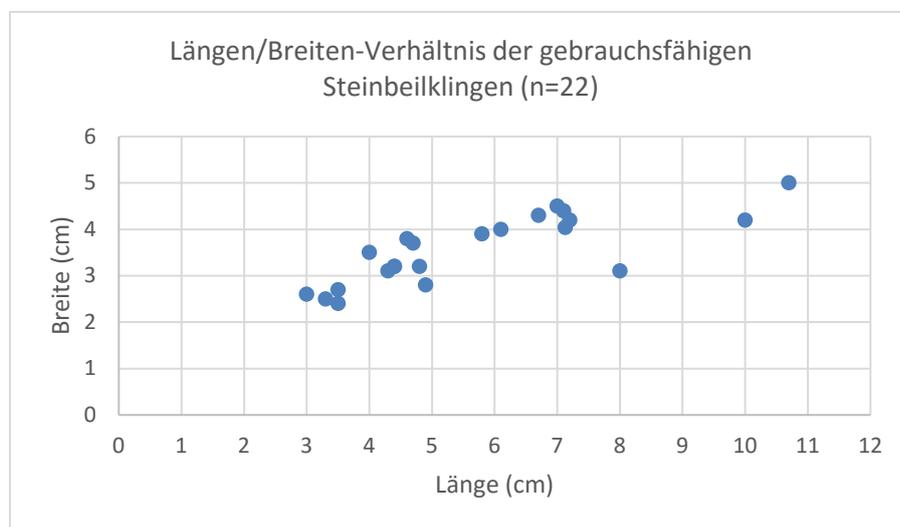


Abbildung 19, Längen/Breiten-Verhältnis der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen.

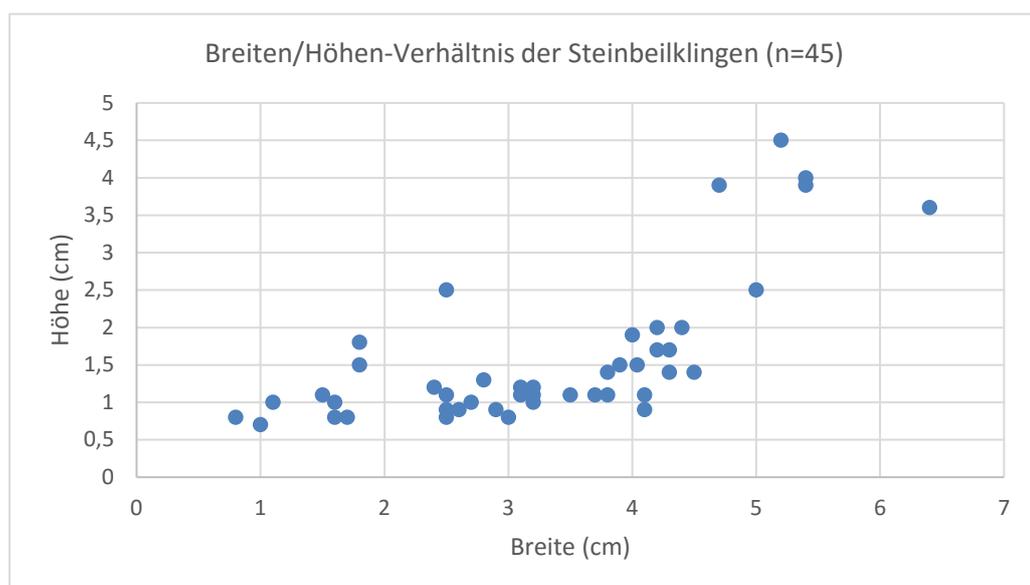


Abbildung 20, Breiten/Höhen-Verhältnis der Steinbeilklingen.

¹⁵¹ Klimscha 2016, 48.

Durch das Breiten/Höhen-Verhältnis zeigt sich, dass die Beile nicht zwangsläufig höher sind je breiter sie werden, sondern sich der Eindruck bestätigt, der schon bei der Analyse der Höhen entstanden ist (s. Abb. 20). Der überwiegende Teil der Beile ist nicht höher als 2 Zentimeter. Tatsächlich findet sich im Material nur ein einziges Stück, das kürzer als 4,5 Zentimeter und höher als 2 Zentimeter ist.

Das Gewicht der Stücke bewegt sich hauptsächlich im Bereich zwischen 20 und 50 Gramm (11 Stück), die übrigen Stücke verteilen sich relativ ausgeglichen auf das höhere Gewichtsspektrum (s. Abb. 21). Auch hier lassen sich durch den relativ gleichmäßigen Verlauf der Kurve keine Gewichtsklassen festmachen. Setzt man die Länge der Beile mit ihrem Gewicht in ein Verhältnis, zeigt sich der deutliche Zusammenhang zwischen den beiden Faktoren. Das Gewicht nimmt mit der Länge der Klingen zu (s. Abb. 22). Auch hier lassen sich wieder die beiden, bereits oben beschriebenen Gruppen abgrenzen, also Beile mit einer Länge von 3 bis 5 Zentimetern und einem Gewicht von 14 bis 50 Gramm, sowie Beile mit einer Länge von 5,5 bis 7,5 Zentimetern Länge und einem Gewicht von 50 bis 100 Gramm. Diese beiden Gruppen korrelieren mit der Einteilung des Materials in kleinere und etwas größere Stücke, die sich bereits bei dem Längen/Breiten-Verhältnis gezeigt haben.

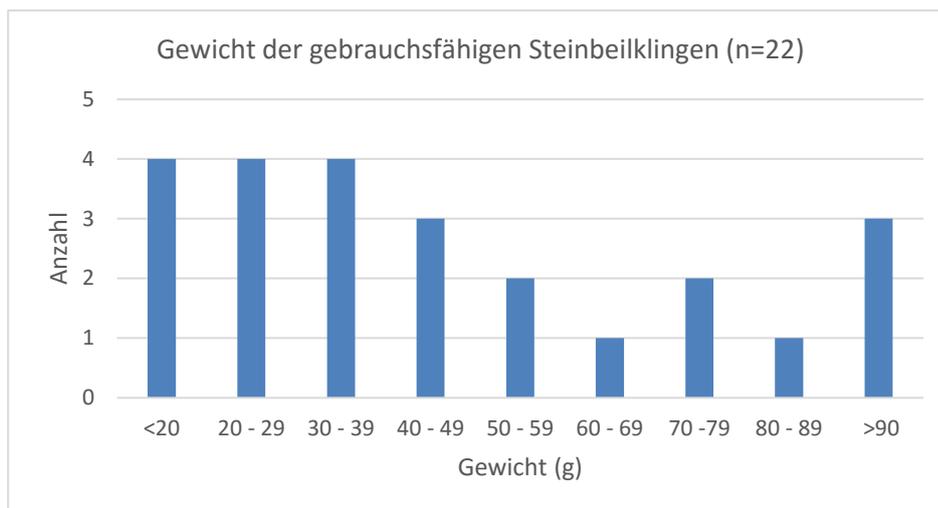


Abbildung 21, Gewicht der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen.

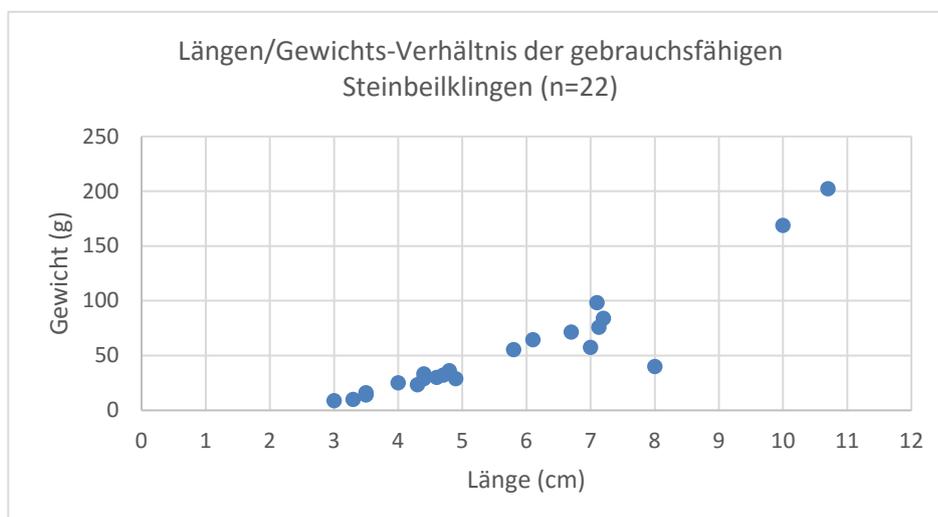


Abbildung 22, Längen/Gewichts-Verhältnis der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen.

Bei den Nackenwinkeln zeigt sich wiederum ein relativ ausgeglichenes Bild, ohne die Möglichkeit das Material in Gruppen zu unterteilen. Auch an dieser Stelle wurden aussagekräftige Fragmente in die Auswertung miteinbezogen (s. Abb. 23). Hier zeigt sich, dass die meisten Beile zwar einen Nackenwinkel zwischen 20 und 30 Grad besitzen, dennoch ist die Verteilung zwischen 9 und 40 Grad relativ ausgewogen.

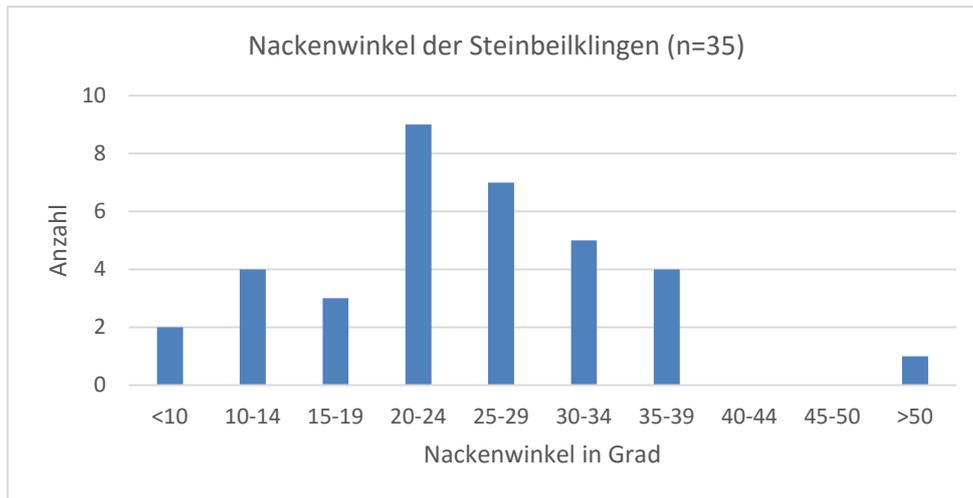


Abbildung 23, Nackenwinkel der Steinbeilklingen.

Ein Blick auf die Aufnahme der Schneidenbeschädigungen bestätigt den allgemein guten Zustand in dem sich die meisten gebrauchsfähigen Steinbeilklingen befinden. Bis auf eine Ausnahme liegen hauptsächlich leichte oder keine Beschädigungen an der Schneide vor, was für eine durchgehende Instandhaltung der Arbeitsgeräte bis zur Niederlegung spricht (s. Abb. 24).

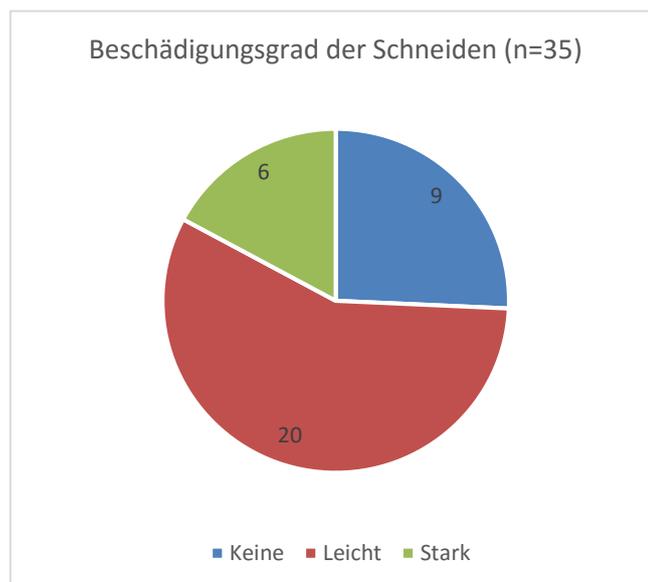


Abbildung 24, Beschädigungsgrad der Schneiden.

Für die Analyse der allgemeinen Morphologie der Steinbeilklingen werden im Folgenden drei verschiedene Indizes herangezogen (s. Abb. 25).¹⁵²

Als erstes wurde der Breiten/Längen-Index (B/L x 100) berechnet, der zeigt in welchem Verhältnis die Breite zur Länge des Beiles steht. Bei einem Indexwert von 50 ist die Beilklinge doppelt so lang wie breit, bei einem Indexwert von 100 ist sie genau so lang wie breit und bei einem Indexwert von 150 ist sie doppelt so breit wie lang. In dem betreffenden Diagramm wird ersichtlich, dass knapp über die Hälfte der Beile einen Indexwert von 60-80 aufweist (s. Abb. 26). Tendenziell sind die Stücke also etwas länger als breit. Nur wenige Klingen weisen einen Indexwert von unter 50 auf, keines der Stücke erreicht einen Wert von

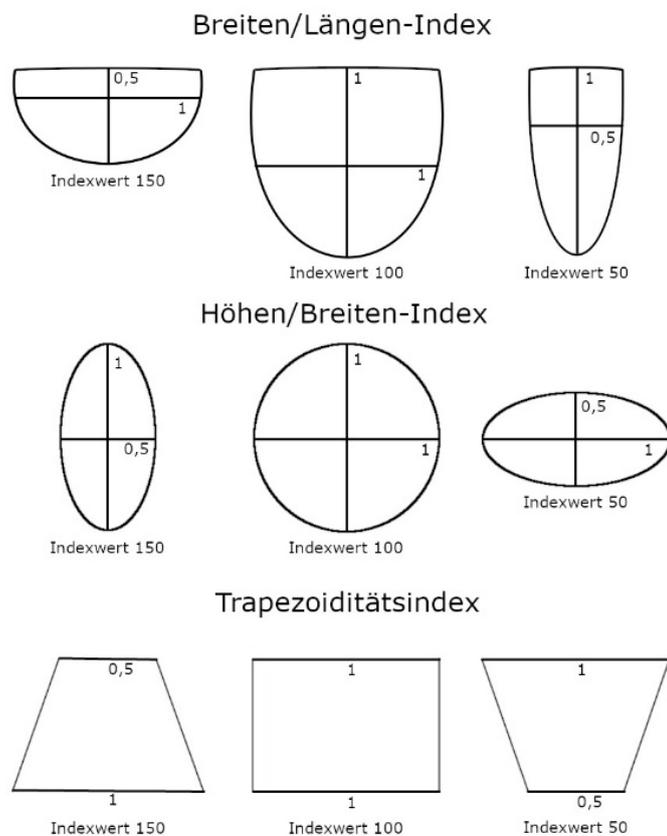


Abbildung 25. Veranschaulichung der jeweiligen Indexwerte.

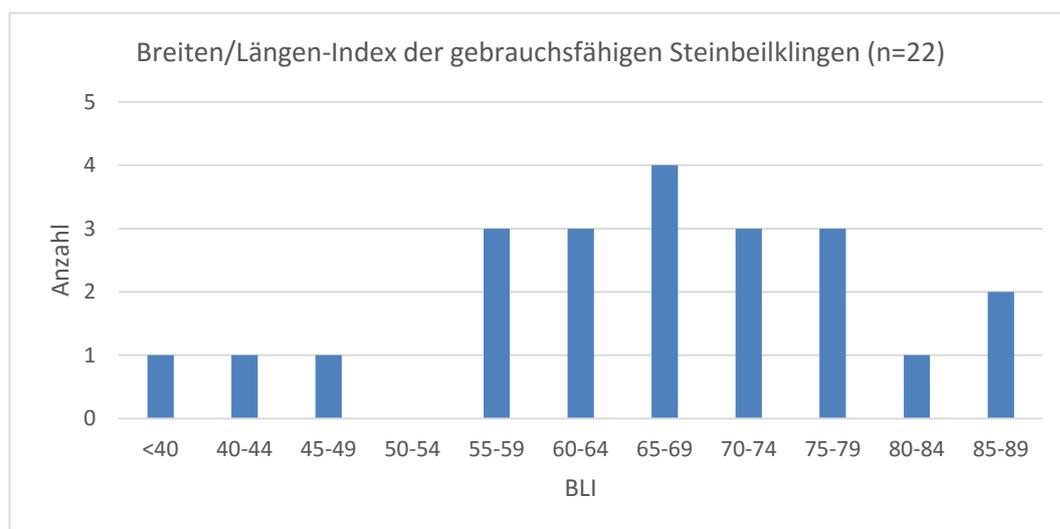


Abbildung 26, Breiten/Längen-Index der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen.

¹⁵² Ramminger 2007, 164; 172.

Durch den Höhen/Breiten-Index ($H/B \times 100$) lässt sich das Verhältnis von Höhe und Breite ermitteln. Bei einem Indexwert von 50 ist das Stück doppelt so breit wie hoch und damit längsoval. Ein Indexwert von 100 bedeutet, dass die Klinge genauso hoch wie breit ist, während ein Indexwert von 150 auf ein doppelt so hohes wie breites Stück entfällt. An dieser Stelle werden auch wieder Fragmente einbezogen, welche die betreffenden Maximalwerte aufweisen. Durch die Sequenzierung der Indexwerte zeigt sich, dass knapp zwei Drittel der Stücke einen Indexwert unter 50 aufweisen und somit ausgesprochen breit und flach sind (s. Abb. 27). Nur drei Stücke weisen einen Wert von 100 auf und sind somit genauso hoch wie breit.

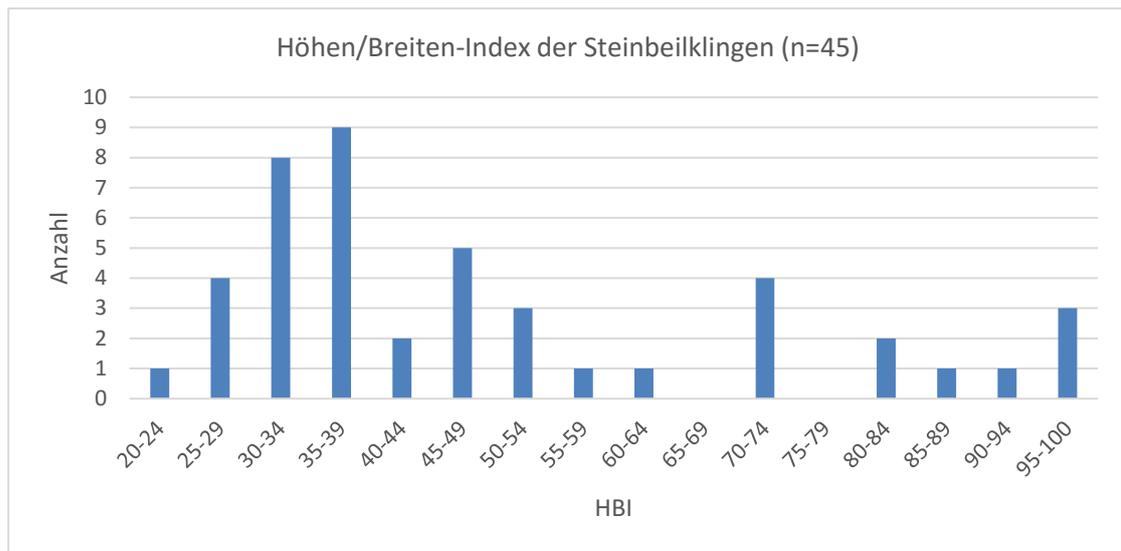


Abbildung 27, Höhen/Breiten-Index der Steinbeilklingen.

Als dritter Index wurde der Trapezoiditätsindex ($\text{Nackenbreite} \times 100 / \text{Schneidenbreite}$) herangezogen, der Auskunft über die Verbreiterung des Beils vom Nacken zur Schneide gibt. Beile mit einem Wert von 100 sind rechteckig. Je niedriger der Wert wird, desto Trapezförmiger wird der Umriss. Bei einem Wert von 50 ist der Nacken halb so breit wie die Schneide. Zwei Drittel der Beile weisen einen Indexwert zwischen 50 und 70 auf, sind also stark bis leicht trapezförmig (s. Abb. 28). Keines der Beile im Fundmaterial hat einen Wert von über 90.

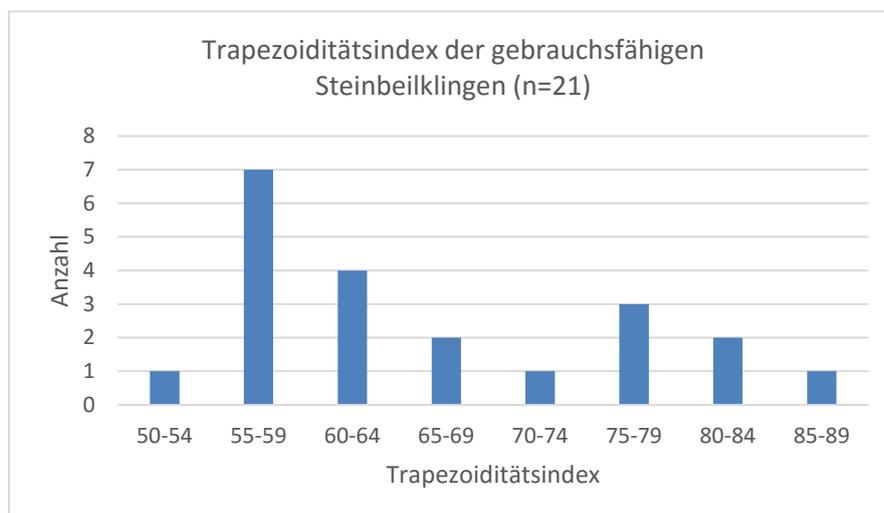


Abbildung 28, Trapezoiditätsindex der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen.

5.4 Steinbeilklingenfragmente

Neben den gebrauchsfähigen Steinbeilklingen beinhaltet das Ensemble auch 34 Fragmente, bei denen es sich zweifelsfrei um Teile ehemaliger Steinbeile handelt. Auch wenn diese Fragmente oben bereits in einige Auswertungen mit eingeflossen sind, soll an dieser Stelle noch einmal gesondert auf sie eingegangen werden. Bei den Steinbeilfragmenten gibt es ebenfalls Hinweise darauf, dass sie ehemals zu Beilen gehörten, die ihrerseits aus älteren Bruchstücken hergestellt worden sind. Im Falle des Fragments 2137/3/9 (s. Taf. 11) zeigt sich dies an den vielen Facetten, die sich entlang der Oberfläche ziehen. Zudem ist die Krümmung zur Schneide asymmetrisch und scheint dadurch unförmig. Ähnlich verhält es sich mit dem Fragment 2241/3/4 8 (s. Taf. 12), das ebenfalls durch seine zahlreichen Facetten auffällt.

Zunächst lässt sich feststellen, dass sich die Bruchlagen hauptsächlich auf das vordere und das hintere Drittel der Steinbeilklinge konzentrieren (s. Abb. 29). Diese Verteilung ist grundsätzlich nicht außergewöhnlich, da davon ausgegangen werden kann, dass die Arbeitsbelastung an diesen beiden Punkten am höchsten ist. Dort trifft das Werkzeug mit der Schneide auf den Werkstoff und durch den Schlag auch auf den Nacken der Klinge, wodurch eine gewisse Belastung ausgeübt wird. Daher werden hauptsächlich an diesen Stellen Modifizierungen, wie Nachschleifen oder Umarbeiten, vorgenommen. Auch der Beschädigungsgrad der Arbeitskante bei den Schneidenbruchstücken zeugt vom aktiven Arbeitseinsatz der Beilklingen, da sie hauptsächlich leicht bis stark beschädigt sind (s. Abb. 30). C. Willms vertritt die Auffassung, dass die Existenz vieler Schneidenbruchstücke ein Anzeiger dafür ist, dass die Holzbearbeitung eher innerhalb der Siedlung durchgeführt wurde und die Nacken umgearbeitet und sekundär genutzt wurden. Wenn eher Nackenfragmente gefunden werden, findet die Holzbearbeitung wahrscheinlich eher außerhalb, beziehungsweise in anderen Bereichen statt.¹⁵³ Im

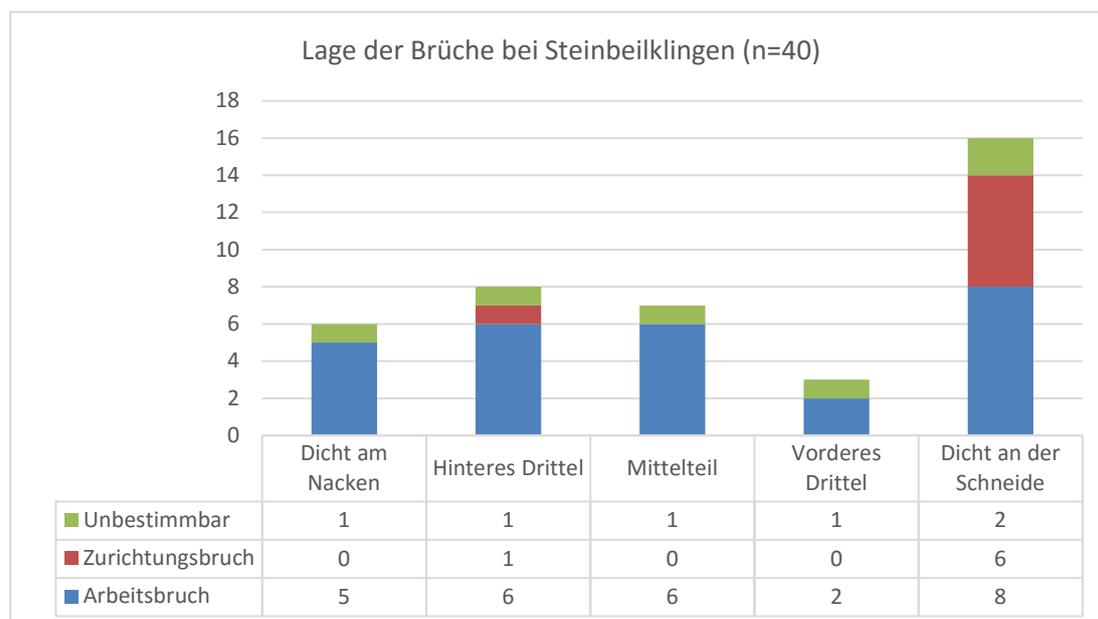


Abbildung 29, Lage der Brüche bei Steinbeilklingen.

¹⁵³ Willms 2012, 866.

vorliegenden Fall liegt jedoch ein recht ausgeglichenes Verhältnis zwischen den Bruchstücken vor, wodurch nicht auf einen räumlichen Schwerpunkt der Arbeiten geschlossen werden kann.

Es stellt sich nachfolgend die Frage, warum die Stücke überhaupt gebrochen sind, ob es sich dabei also um Arbeitsbrüche oder Zurichtungsbrüche handelt. Um diese Unterscheidung treffen zu können, kommt es vor allem darauf an, zu erkennen, an welcher Stelle des Fragments genau der Schlagpunkt liegt und ob dessen Position aus einem Arbeitseinsatz resultieren kann. Liegt der Schlagpunkt beispielsweise am Schneidengrat und der Schlagimpuls kam von vorn, liegt die

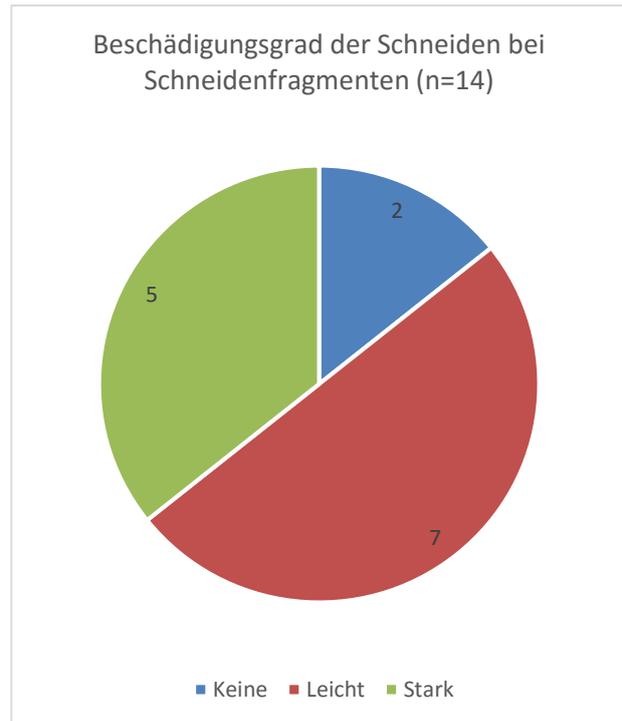


Abbildung 30, Beschädigungsgrad der Schneiden.

Vermutung nahe, dass es sich dabei um einen Arbeitsbruch handelt. Wenn sich der Schlagpunkt jedoch beispielsweise am Mittelteil des Beils befindet und der Schlagimpuls im 90°-Winkel zur Geräteoberfläche erfolgte, kann von einem Zurichtungsbruch ausgegangen werden. Zusätzlich kommt es allerdings auch zu Ermüdungsbrüchen des Materials, die oft zur Folge haben, dass die Klinge entzweit wird. Diese Brüche sind ebenfalls als Arbeitsbrüche gewertet worden. Erschwerend für die Analyse ist jedoch, dass die Bruchflächen von späteren Zurichtungsschlägen überprägt sein können oder überschliffen worden sind (beispielsweise 1200/3/19, 1700/3/6 und 2000/3/11; s. Taf. X, X und X). In diesen Fällen kann die Ursache des Bruchs nicht festgestellt werden. Wenn man sich nun die Verteilung im bereits oben genannten Diagramm vor Augen führt, zeigt sich, dass die Arbeitsbrüche an jedem Abschnitt der Steinbeilklingen eindeutig dominieren (s. Abb. 33). Lediglich bei den Brüchen dicht an der Schneide liegt eine Häufung von Zurichtungsbrüchen vor, die sicherlich mit den arbeitsbedingten Reparatur- und Umarbeitungsmaßnahmen in Zusammenhang stehen. Generell fallen im Fundmaterial Zurichtungsbrüche hauptsächlich auf den Schneidenbereich, während die Arbeitsbrüche sich relativ gleichmäßig über alle Bereiche des Beils erstrecken.

Hinsichtlich der Bruchrichtung muss festgehalten werden, dass nur für die Arbeitsbrüche eine aussagekräftige Aufstellung möglich ist, da im Zuge von Zurichtungen oft mehrere Schläge aus unterschiedlichen Richtungen geführt wurden (beispielsweise 1562/3/19; s. Taf. X) und somit aus der Analyse ausgeklammert werden mussten. Wichtig ist auch zu betonen, dass in dieser Kategorie nur relativ große Ausbrüche kategorisiert wurden und die oft kleinen Ausbrüche an den Schneiden in der Rubrik Schneidenbeschädigung erfasst wurden. Die Arbeitsbrüche verlaufen in den allermeisten Fällen quer über das Beil, nur in zwei Fällen können Schrägbrüche dokumentiert werden (s. Abb. 31). Dies

entspricht auch dem Eindruck, der bei der Aufnahme des Materials entstanden ist. Arbeitsbrüche und vor allem Ermüdungsbrüche ziehen sich in der Regel relativ gerade durch das Gesteinsmaterial.

Mit dem vorliegenden Ensemble kann beobachtet werden, dass die Tatsache, dass eine Steinbeilklinge zerbrochen ist, nicht zwingend das Ende im Lebenszyklus bedeutet. Stücke können bei geeigneter Größe und Form nach einiger Bearbeitung noch weiterverwendet werden. Dies lässt sich insbesondere an zwei Fragmenten zeigen, deren Schneiden offensichtlich so stark beschädigt wurden, dass die gesamte Schneidenpartie mittels gezielter Schläge entfernt wurde (1297/3/6, s. Taf. 28; 2333/3/1; s. Taf.

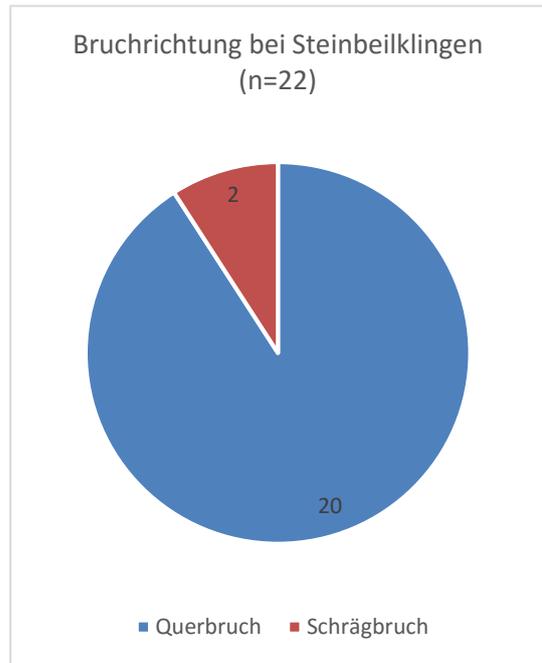


Abbildung 31, Bruchrichtung bei Steinbeilklingen.

10). Auch bei anderen Fragmenten lässt sich erkennen, dass die Bruchkante im Nachhinein weiter zugerichtet (1200/3/19, s. Taf. 32; 1700/3/6, s. Taf. 16; 2000/3/11 s. Taf. 19), oder das Fragment ausgedünnt wurde (2333/3/1, s. Taf. 10; 2488/3/7; s. Taf. 21). Dies geschah wahrscheinlich mit der Intention, das betreffende Stück zu lagern, um bei Bedarf ohne großen Arbeitsaufwand auf ein vorgeformtes Stück zurückgreifen zu können. Zwei weitere Beispiele zeigen, wie diese spätere Verwendung ausgesehen haben könnte. So wurde bei einem quergebroschen Schneidenfragment (2000/3/11; s. Taf. 19) die Bruchfläche so überschleiffen, dass es problemlos als Stößel wiederverwendet werden konnte. Bei einem anderen Schneidenfragment wurde der Klingengrat wahrscheinlich durch die Verwendung als Klopstein vollständig abgepickt (1832/3/7; s. Taf. 24).

5.5 Betrachtung der Steinbeilklingen im Kontext der Siedlungsphasen

Im Folgenden sollen nun die oben erarbeiteten Erkenntnisse im Zusammenhang mit den verschiedenen Siedlungsphasen des Çukuriçi Höyük betrachtet werden. Dafür muss zunächst festgehalten werden, welche Anzahl von Steinbeilklingen und ihrer Fragmente in den einzelnen Phasen vorliegen. In der Übersicht zeigt sich, dass sich im Fundmaterial keine Stücke aus der ersten Siedlungsphase ÇuHö XIII finden, was wahrscheinlich mit den relativ kleinen Dimensionen des Tiefschnitts zu begründen ist (s. Kap. 3 und Abb. 32). Somit kommen die ältesten Fragmente aus den frühneolithischen Schichten der Siedlungsphase ÇuHö XII. Eine höhere Fundkonzentration liegt jedoch in den spätneolithischen Siedlungsphasen ÇuHö XI – IX vor, wobei aus den Phasen ÇuHö X und ÇuHö IX nicht nur Fragmente, sondern auch funktionstüchtige Steinbeilklingen erhalten sind. Für die letzte neolithische Siedlungsphase liegen dann wieder verhältnismäßig wenige Stücke vor. Bei der Siedlungsphase ÇuHö I handelt es sich hauptsächlich um rezent gestörte Kontexte, die sich meist oberflächennah über den neolithischen Schnitten befunden haben. Aber auch Funde, die während des Profilputzens gemacht wurden, fallen in diese Kategorie. Somit stammen die Objekte dieser Phase zwar sicherlich aus der neolithischen Besiedlungszeit des Tells, können jedoch keiner spezifischen Siedlungsphase zugerechnet werden, weshalb sie aus den folgenden Betrachtungen ausgeklammert werden.

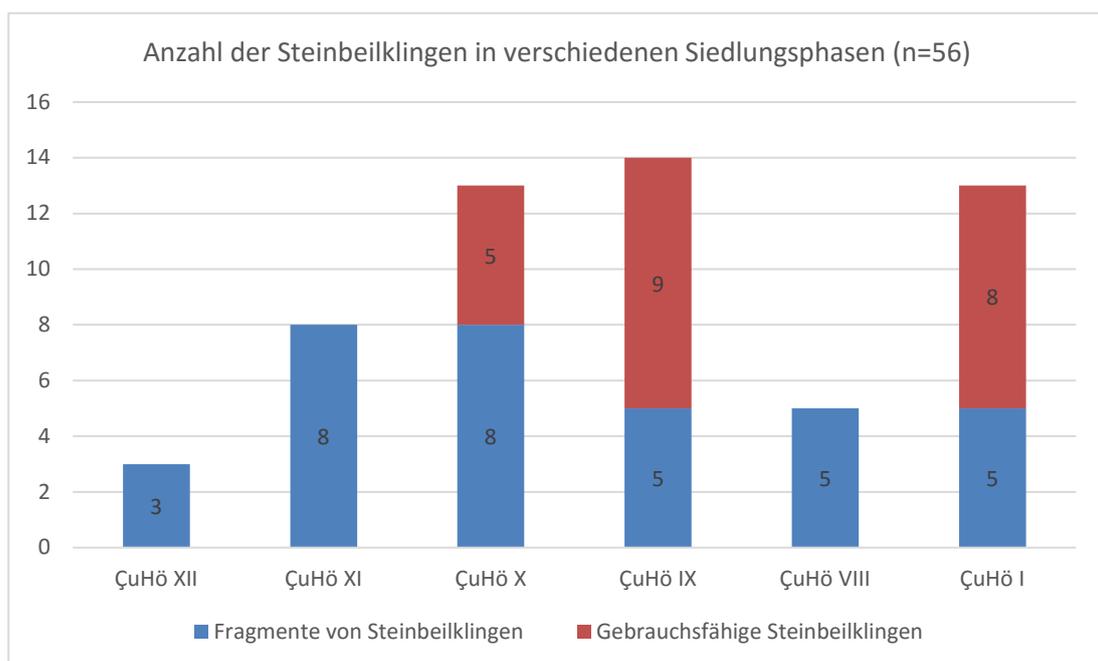


Abbildung 32, Anzahl der Steinbeilklingen in verschiedenen Siedlungsphasen.

Es stellt sich nun die Frage, ob die beiden oben definierten Beilgruppen chronologisch empfindlich sind. Aufgrund der Tatsache, dass gebrauchsfähige Steinbeilklingen nur aus zwei Siedlungsphasen vorliegen, ist die Aussagekraft dieser Analyse allerdings eingeschränkt.

Bei der Betrachtung des Längen/Breiten-Verhältnisses zeigt sich, dass die oben besprochenen Gruppen in beiden Phasen durch einzelne Beilklingen repräsentiert sind (s. Abb. 33). Dieser Eindruck der breiten chronologischen Streuung verstärkt sich dann auch beim Blick auf das Längen/Gewichts-Verhältnis (s. Abb. 34). Beim Breiten/Höhen-Verhältnis lässt sich jedoch für die Phase ÇuHö XI eine Tendenz

feststellen, da die Beile hier nur zwischen 0,8 und 2,5 Zentimetern breit zu sein scheinen (s. Abb. 35). Damit besitzt diese Siedlungsphase das insgesamt schmalste Gesamtensemble des Fundorts. Ob die Beile zu dieser Zeit auch insgesamt kürzer waren, lässt sich aufgrund der Tatsache, dass sich hier keine gebrauchsfähigen Klingen erhalten haben, leider nicht sagen. Durch die oben festgestellten allgemeinen Trends (je länger ein Beil, desto breiter wird es) kann allerdings davon ausgegangen werden.

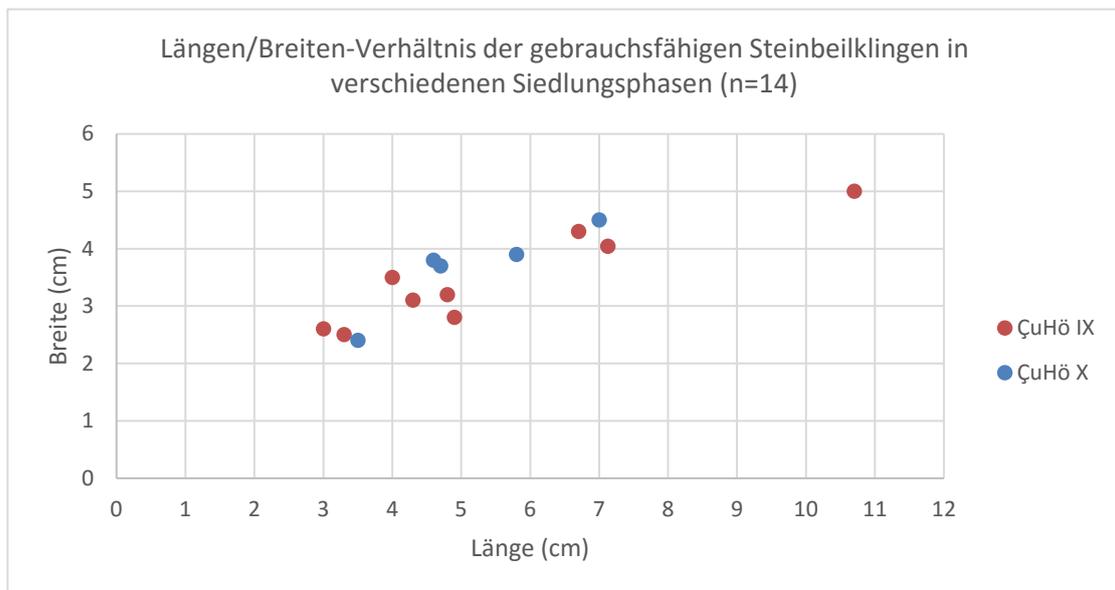


Abbildung 33, Längen/Breiten-Verhältnis der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen in verschiedenen Siedlungsphasen.

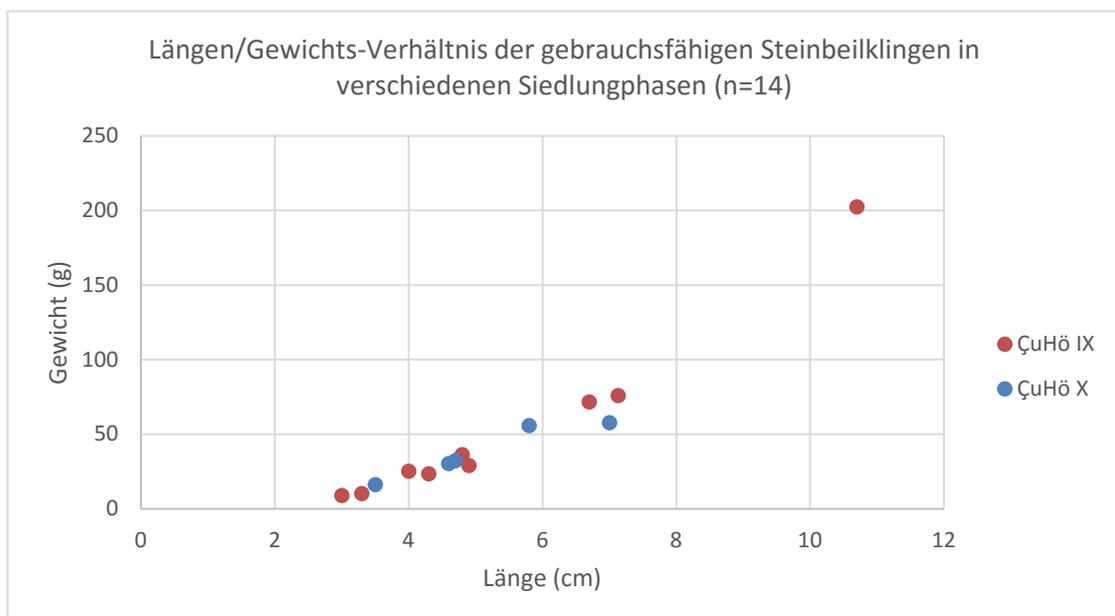


Abbildung 34, Breiten/Höhen-Verhältnis der Steinbeilklingen in verschiedenen Siedlungsphasen.

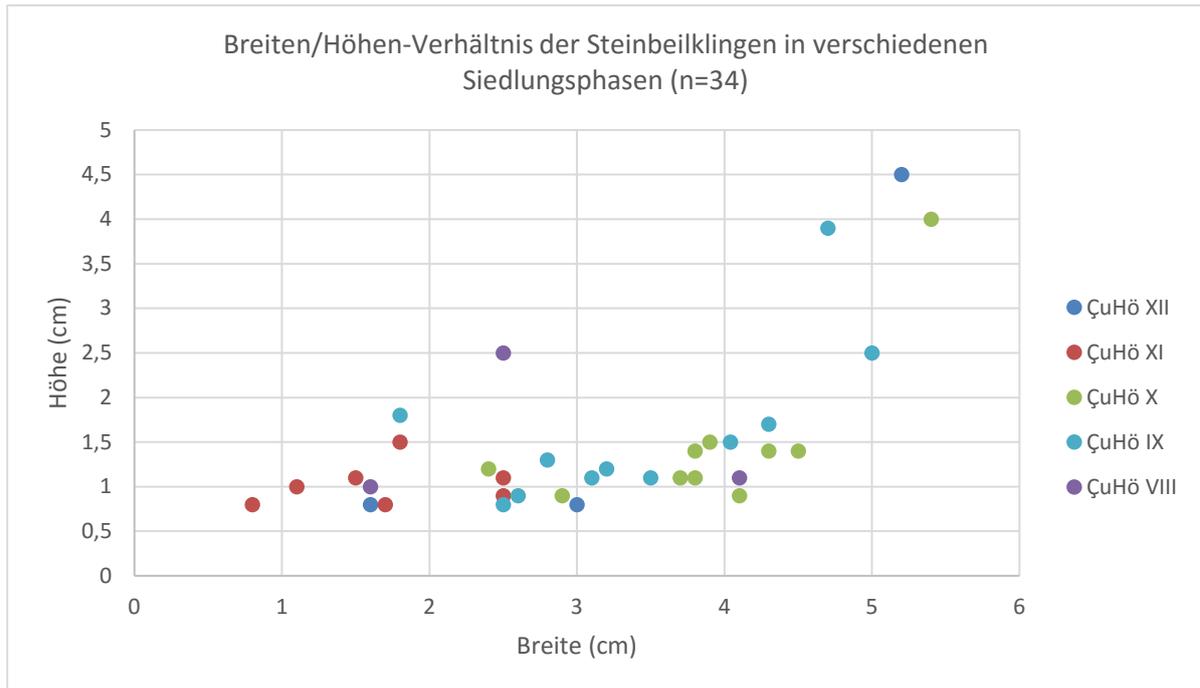


Abbildung 35, Breiten/Höhen-Verhältnis der Steinbeilklingen in verschiedenen Siedlungsphasen.

Auch morphologisch lassen sich einige Tendenzen feststellen. Bei dem Vergleich der Breiten/Längen-Indizes der Phasen ÇuHö X und ÇuHö IX zeigt sich, dass die Beile der älteren Phase einen eher höheren Indexwert aufweisen, und somit dazu tendieren fast so breit wie lang zu sein (s. Abb. 36). Diese Tendenz zeigt sich auch beim Vergleich des Trapezoiditätsindex der beiden Phasen. Stücke aus dem Zeitraum ÇuHö X weisen mit 66,17 einen tendenziell höheren Mittelwert auf, als Stücke der Phase ÇuHö IX (63,07) (s. Abb. 37).

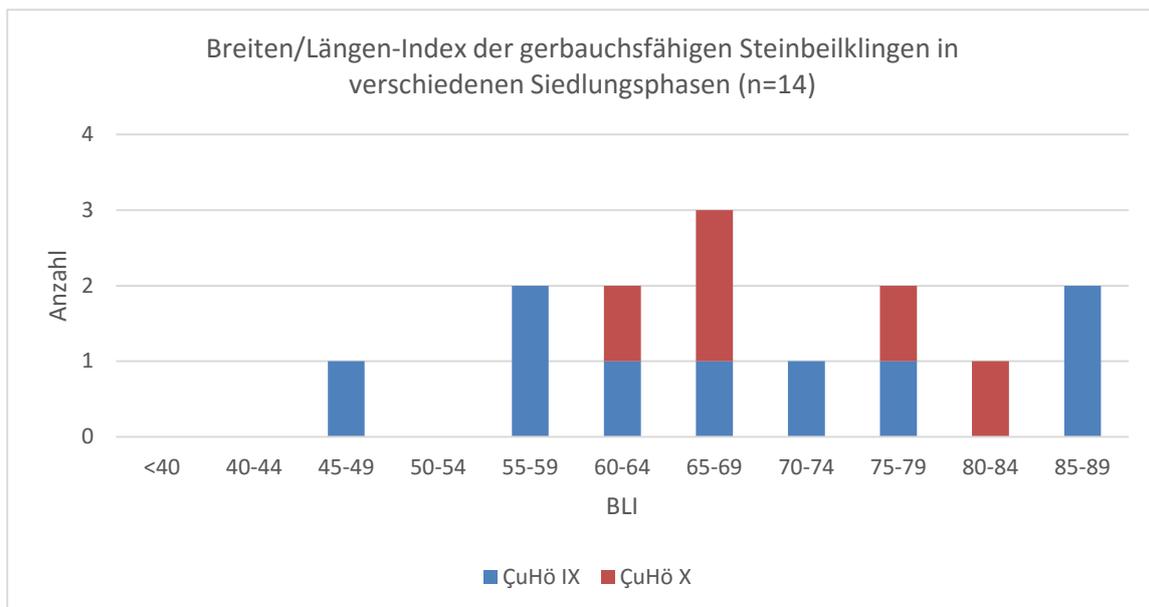


Abbildung 36, Breiten/Längen-Index der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen in verschiedenen Siedlungsphasen.

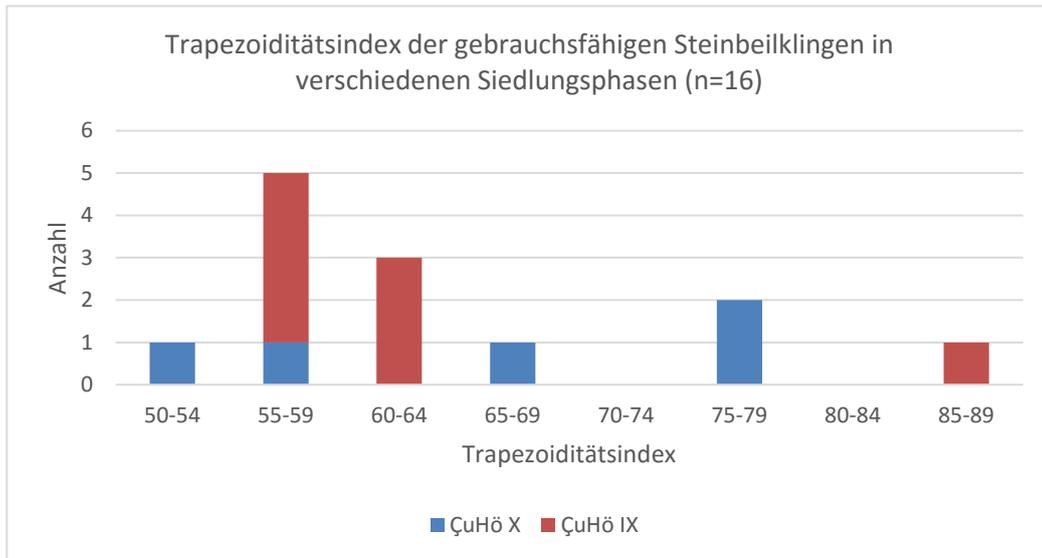


Abbildung 37, Trapezoiditätsindex der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen in verschiedenen Siedlungsphasen.

Beim Höhen/Breiten-Vergleich zeigt sich dann, dass die Phasen ÇuHö X und ÇuHö IX, die auch die meisten Stücke beinhalten, hauptsächlich Indexwerte zwischen 30 und 50 aufweisen und damit sehr flach und breit sind (s. Abb. 38). Die Beile in Phase ÇuHö XI scheinen dagegen insgesamt eher runder zu sein. Die älteste Phase ÇuHö XII und die jüngste Phase ÇuHö VIII sind aufgrund ihrer wenigen Funde eher wenig aussagekräftig.

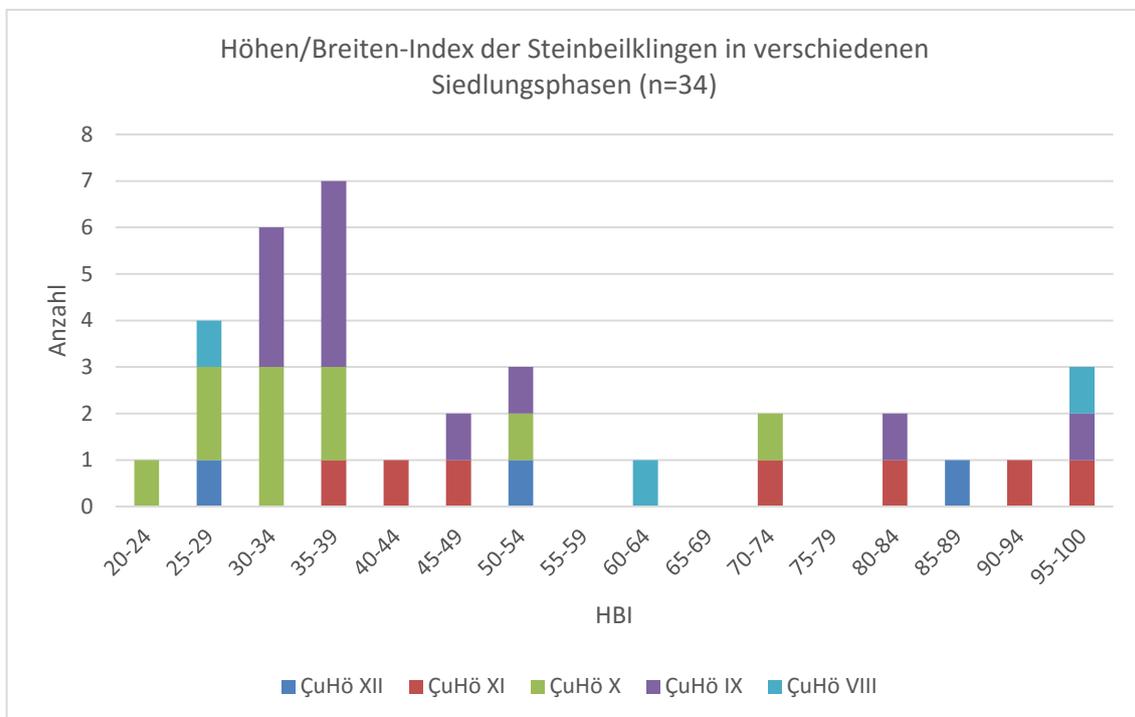


Abbildung 38, Höhen/Breiten-Index der Steinbeilklingen in verschiedenen Siedlungsphasen.

Die Nackenwinkel weisen wieder ein sehr gleichmäßiges Bild auf, vor allem wenn die fundreicheren Phasen ÇuHö IX und ÇuHö X miteinander verglichen werden (s. Abb. 39).

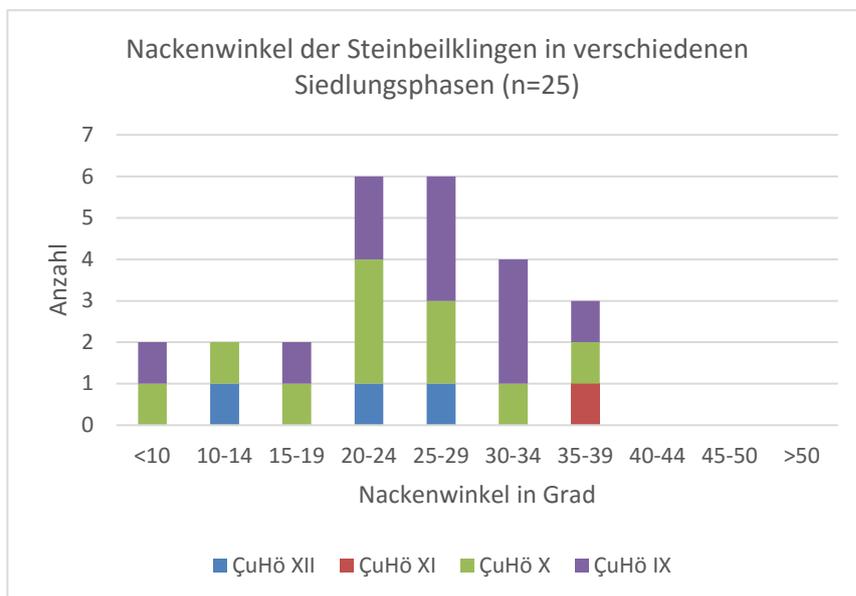


Abbildung 39, Nackenwinkel der Steinbeilklingen in verschiedenen Siedlungsphasen.

Am Ende soll noch auf die Frage eingegangen werden, ob sich im Laufe der Zeit Änderungen bei der Verteilung der Bruchlagen zeigen. Eine solche könnte, folgt man der oben erwähnten Argumentation von Willms, beispielsweise anzeigen, dass sich die Holzverarbeitung von der Siedlung ins Umland, oder umgekehrt verschoben hat. Ein solcher Trend lässt sich am Çukuriçi Höyük jedoch nicht nachweisen, da die Verteilung der unterschiedlichen Bruchlagen über alle Phasen hinweg gleich bleibt (s. Abb. 40).

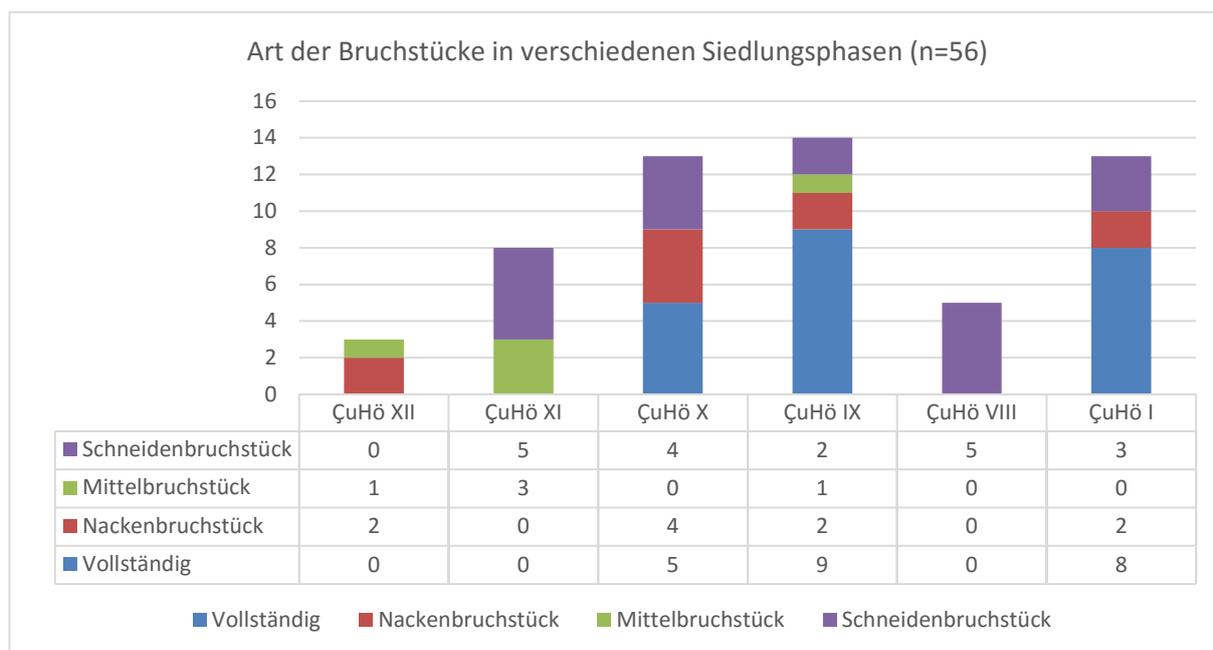


Abbildung 40, Art der Brüche in verschiedenen Siedlungsphasen.

5.6 Bruchstücke von Steingeräten

An dieser Stelle soll nur grob auf einige Beobachtungen eingegangen werden, die sich aus der Bearbeitung der Bruchstücke von Steingeräten ergaben. Neben den Fragmenten von Klopff- und Schlagsteinen, sowie Glättsteinen und Meißeln, stach bei der Aufnahme des Materials besonders eine Gruppe von Mittelbruchstücken hervor, die scheinbar einem bestimmten Muster folgend entstanden sind (1201/3/10, 1640/3/1, 1977/3/7 und 2168/3/1). Dabei handelt es sich um einen Längsbruch und zwei Querbrüche, wobei die Reihenfolge der Schläge nicht festgestellt werden konnte. Allerdings korrespondieren die Stücke weder in ihren Dimensionen, noch im Rohmaterial miteinander. Die jeweiligen Maße scheinen sich an der relativen Größe des Steingerätes zu orientieren. Außerdem kommen die vier Stücke aus drei unterschiedlichen Siedlungsphasen und verschiedenen Kontexten. Es handelt sich aber sicher nicht um Stücke, die beim Zerschlagen im Zuge eines Arbeitsvorganges entstanden sind, sondern durch Zurichtungsschläge. Diese Schläge können im Rahmen einer Umarbeitung der Klinge nach einer Beschädigung erfolgt sein, sodass hier eventuell ein standardisierter Umarbeitungsprozess greifbar wird. Allerdings könnte hier auch ein Hinweis auf ein gewolltes Zerschlagen des Beils vorliegen. Eine solche Fragmentierung von Geräten stellt im archäologischen Kontext keine Seltenheit dar und wird oft als Manifestation einer rituellen „Tötung“ des Objekts interpretiert.¹⁵⁴ Eine Zerstörung am Ende des Lebenszyklus eines Objektes in diesem Kontext ist dabei in der Regel in ein komplexes Netz von sozialem Kontext, rituellen Konnotationen und zeremoniellen Handlungen eingebettet.¹⁵⁵ Anfangs lag der Fokus bei dieser Interpretation oftmals auf speziellen Objekten, die auch im Zusammenhang mit einer Kultausübung stehen¹⁵⁶, mittlerweile lassen sich solche Zerschlagungen aber im mitteleuropäischen Neolithikum auch für landwirtschaftliche Werkzeuge nachweisen.¹⁵⁷ An dieser Stelle kann allerdings nicht mit letzter Sicherheit festgestellt werden, um welche der beiden Möglichkeiten es sich bei den hier vorliegenden Mittelbruchstücken handelt, sodass die Frage offen bleiben muss.

5.7 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich mit dem Material der neolithischen Schichten des Çukuriçi Höyük die *chaîne opératoire* der Steinbeilklingen nachzeichnen lässt, auch wenn an einigen Punkten dafür nur Einzelstücke vorhanden sind. Die Steinbeilklingen waren bei ihrer Niederlegung tendenziell eher klein, was als Hinweis auf eine erschöpfende Nutzung interpretiert werden kann. Bei den noch als gebrauchsfähig anzusprechenden Klingen lassen sich zwei Gruppen definieren. Die erste, kleinere Gruppe beinhaltet Beile, die zwischen 3 und 5 Zentimetern lang, 2 bis 4 Zentimetern breit und 14 bis 50 Gramm schwer sind. Die zweite, etwas größere Gruppe besteht aus 5,5 bis 7,5 Zentimeter langen, 4 bis 5 Zentimetern breiten und 50 bis 100 Gramm schweren Klingen. Für

¹⁵⁴ Chapman 2012, 23.

¹⁵⁵ Adams 2008, 213–217; Breukel 2018, 59; Chapman 2012, 23; Chapman – Gaydarska 2007; Hoffman 1999

¹⁵⁶ Meillassoux 1968; später verfeinert durch Garfinkel 1994.

¹⁵⁷ van Gijn 2014.

beide Gruppen gilt allerdings, dass die Beile mit zunehmender Breite nicht zwangsläufig höher werden, sondern tendenziell zwischen 0,8 bis maximal 2 Zentimeter hoch sind. Allgemein sind die Klingen eher etwas länger als breit, leicht bis stark trapezförmig und stark längsoval.

Setzt man diese beiden Gruppen in Kontext mit den Siedlungsphasen, so zeigt sich, dass sich diese nicht auf bestimmte Phasen beschränken. Ein solches Ergebnis ist nicht sonderlich überraschend, da Steingeräte generell für ihre chronologische Stabilität bekannt sind. Es kann aber jenseits der Beilgruppen festgestellt werden, dass sich die verschiedenen Phasen teilweise durch gewisse Trends absetzen. So sind die Beilklingen der Phase ÇuHö XI, verglichen mit dem Material aus anderen Phasen, insgesamt eher kleiner. Auch morphologisch lassen sich solche Tendenzen festmachen. Bei dem Vergleich der Breiten/Längen-Indizes der Phasen ÇuHö X und ÇuHö IX zeigt sich, dass die Beile der älteren Phase einen eher höheren Indexwert ausweisen, und somit eher genauso breit wie lang sind, was durch den Trapezoiditätsindex untermauert wird. Durch den Höhen/Breiten-Vergleich wird deutlich, dass die Phasen ÇuHö X und ÇuHö IX einen Indexwert zwischen 30 und 50 aufweisen und damit sehr flach und breit sind. Die Beile in Phase ÇuHö XI fallen dagegen insgesamt eher runder aus.

Allgemein lässt sich nachweisen, dass Fragmente von Steinbeilklingen wiederverwendet worden sind, um daraus neue Werkzeuge herzustellen, was sich häufig aus scheinbar zusammenhangslosen Facetten und einer Asymmetrie des Stücks erschließen lässt. Beschädigte Stücke werden dafür grob zurechtgeschlagen, um sie dann zu lagern und bei Bedarf später weiter umzuarbeiten - entweder in ein neues Beil oder in ein anderes Steingerät. Dabei können die Fragmente auch jederzeit als Kopf- oder Schlagsteine genutzt worden sein.

6. Typologische Gliederung des Fundmaterials

6.1 Typologie in der Archäologie

In der Archäologie haben Typologien traditionell die Aufgabe, archäologisches Material bestimmter Merkmale in Gruppen zu ordnen, sodass sie miteinander in ein Ähnlichkeitsverhältnis gebracht werden können, das dann im Weiteren interpretiert werden kann.¹⁵⁸ Dies geschieht oftmals aufgrund der Annahme, dass es eine einzige, der jeweiligen Objektgruppe innewohnende, ideale Aufteilung gäbe, für deren Auffindung intensive Materialkenntnis und allgemeine Erfahrung im Ordnen von Gegenstandskategorien vorausgesetzt werden.¹⁵⁹ Für eine Typologie werden zuerst Typen definiert, die als „Typenvertreter“ eine Anzahl ihnen ähnlicher Artefakte repräsentiert. Diese Definition eines Typs erfolgt durch die Bestimmung einer Kombination von für die spezifische Erscheinung kennzeichnender Merkmale¹⁶⁰, wobei sich die Auswahl der theoretisch unendlichen Merkmale hauptsächlich nach der jeweiligen Fragestellung richtet¹⁶¹. Nun können die Typen durch den Vergleich ihrer Ähnlichkeit in eine Reihe gebracht werden, sodass als Ergebnis eine raum-zeitliche Ordnung entsteht, die allgemein als das selbstverständliche Ziel einer Typologie verstanden wird.¹⁶² Problematisch ist dabei die nötige aber subjektive Auswahl der Merkmale, sowie die oft nicht sicher belegbare Prämisse, dass beispielsweise Verzierungselemente nur einmal in Mode kommen und somit ein Häufigkeitsmaximum aufweisen.¹⁶³ Neben dem Ziel das Material in eine raum-zeitliche Ordnung zu bringen, betont J. H. Steward, dass auch die Analyse von Funktionsklassen im Vordergrund stehen sollte.¹⁶⁴ A. D. Krieger und J. Deetz betonen, dass die erarbeiteten Kategorien denen der antiken ProduzentInnen und NutzerInnen entsprechen, während A. C. Spaulding Typologien primär als Hilfsmittel dafür sieht, tradiertes und weitgehend normiertes Verhalten zu identifizieren.¹⁶⁵ E. Sangmeister schlug dagegen eine terminologische Unterscheidung zwischen Typologie und Typographie vor.¹⁶⁶ Das Ziel einer Typologie bestehe, unter der Prämisse der Entwicklung, in der Reihe, während die Typographie sich mit der Aufstellung der Typen und Konstatierung der mehr oder weniger großen Nähe der Typen im Verhältnis zueinander befasst. Dabei könne die Typenreihe eines von mehreren möglichen Ergebnissen sein, was bedeutet, dass eine Typographie eng mit der bereits angesprochenen Fragestellung zusammenhängt. Bei einer Suche nach räumlichen, funktionalen oder produktionsbedingten Unterschieden im Material, sollen nur Merkmale gewählt werden, die diesen Unterschied kennzeichnen, wobei jedoch die Schwierigkeit genau darin besteht diese in der nötigen Eindeutigkeit zu bestimmen.¹⁶⁷ Im englischsprachigen Raum fand

¹⁵⁸ Bernbeck 1997, 206; Rösler 2014b, 291.

¹⁵⁹ Bernbeck 1997, 206.

¹⁶⁰ Rouse 1972, 48; 300.

¹⁶¹ Clarke 1978, 155; Hill – Evans 2016, 250 f.

¹⁶² Bspw. Ford – Steward 1954.

¹⁶³ Rösler 2014a, 126.

¹⁶⁴ Steward 1954, 54–56.

¹⁶⁵ Deetz 1967, 45–49; Krieger 1944, 278; Spaulding 1953, 305.

¹⁶⁶ Sangmeister 1967, 211.

¹⁶⁷ Rösler 2014b, 294.

währenddessen, unabhängig von den Diskussionen um den Zweck von Typologien, eine Auseinandersetzung mit der Idee der Evolution statt. Die sogenannte „Evolutionary Archaeology“ versammelte verschiedene Ansätze, die den kulturellen Wandel mit Hilfe von Darwins Theoremen der natürlichen Selektion zu erklären versuchen. Demnach passe sich der Mensch immer bestmöglich an die jeweils vorherrschenden Umweltbedingungen an. Ein Prozess, der zwangsläufig Wandel und Kontinuität auslösen würde. Folglich unterliege auch materielle Kultur einer sich morphologisch äußernden Selektion, was sich beispielsweise dadurch manifestieren würde, dass nur die besten Beile verwendet und tradiert werden würden.¹⁶⁸

Schließlich kann festgehalten werden, dass es sich bei der Typologie um eine Methode handelt, die mit Hilfe der Heuristik zu einer bildlichen Darstellung führt und somit einen Überblick über das Fundmaterial liefern kann. Somit stellt sie auch ein Mittel der Abstraktion dar, da mit ihr bestimmte Aspekte der materiellen Kultur hervorgehoben, aber auch Verhältnisse verzerrt werden können.¹⁶⁹ Die Typologie ist somit also der erste Schritt zur Erschließung der möglichen Aussagekraft materieller Kultur.¹⁷⁰

6.2 Steinbeilklingentypologien

So wie die Auffassungen über den Inhalt und Zweck der Typologie an sich variieren, findet sich auch in der Literatur, die sich mit Steinbeilklingen auseinandersetzt, keine einheitliche Methode zur Aufstellung einer Typologie. Zu Beginn der Forschung herrschte vor allem eine Einteilung anhand der Formmerkmale vor.¹⁷¹ 1962 propagierte M. Malmer dann den metrisch-statistischen Ansatz, der in der Folge vor allem in Nordeuropa großen Anklang fand. Dabei geht es Malmer darum, mit Hilfe objektiv registrierbarer typologischer Elemente zu einer klaren Typendefinition zu kommen, womit vor allem Maße, Maßverhältnisse und Winkel gemeint sind.¹⁷² Allerdings kann bei dieser Methode nicht standardmäßig festgelegt werden, an welchen Stellen genau wie viele Maße genommen werden müssen, da dies immer auch von der Art des Beils abhängt.¹⁷³ Eine dritte Herangehensweise begründete C. Willms in seiner Arbeit über die Cortaillodzeitlichen Beile aus Twann, die er nach der Herstellungstechnik gliedert, ohne dabei eine Typenbildung anhand von Formmerkmalen oder der Metrik vorzunehmen.¹⁷⁴ Diese Methode lässt sich jedoch nur anwenden, wenn das vorliegende Material genügend Hinweise auf die Herstellungstechnik zeigt, wie beispielsweise gepickte oder zugeschlagene Flächen, Sägeschnitte oder vollkommen überschliffene Stücke. Aufgrund der jeweiligen Schwächen der einzelnen Typologiesierungsansätze werden diese in den meisten Arbeiten miteinander kombiniert,

¹⁶⁸ Shennan 2008.

¹⁶⁹ Gramsch 2000, 155.

¹⁷⁰ Rösler 2014b, 295.

¹⁷¹ Kegler-Graiewski 2007, 40.

¹⁷² Malmer 1962, 351–355.

¹⁷³ Becker 1976.

¹⁷⁴ Willms 1980.

womit sowohl metrische Einteilungen (wie dick/dünn), als auch die Formen (z.B. rechteckiger/nichtrechteckiger Querschnitt) in die Definition der Typen einfließen.¹⁷⁵

6.3 Dechsel, Beil und Meißel

Neben der Diskussion darüber, wie eine funktionierende Steinbeiltypologie aufgebaut werden sollte, haben sich in der europäischen prähistorischen Forschung im Laufe der Zeit allerdings mit „Dechsel“, „Beil“ und „Meißel“ einige relativ feste Typendefinitionen durchgesetzt. Am Anfang steht dabei die 1912 von L. Pfeiffer verfasste grundlegende Arbeit, in der er die Steingeräte in Axt, Beil, Meißel, Hammer und Keil untergliederte.¹⁷⁶ Von diesem Ausgangspunkt definierte K. H. Jakob-Friesen Beile als Klingengeräte mit einem symmetrischen Längsschnitt, wohingegen Hacken einen asymmetrischen Längsschnitt aufweisen.¹⁷⁷ Seit 1950 werden diese asymmetrischen Hacken zunehmend als Querbeile, Schuhleistenkeile oder Dechseln bezeichnet, was vor allem damit zusammenhängt, dass ihre Nutzung als Erdhacke oder Pflugschar zunehmend ausgeschlossen und stattdessen eine ausschließliche Verwendung als Holzbearbeitungsgerät angenommen wird.¹⁷⁸ Diese grobe Unterscheidung der Steinbeilklingen wird im europäischen Raum bis heute angewendet. Demnach zeichnen sich Beile durch ihre Symmetrie im Längsschnitt aus, wodurch keine eindeutige Zuweisung einer Ober- oder Unterseite möglich ist.¹⁷⁹ Dechsel verfügen dagegen über einen annähernd plankonvexen (D-förmigen) Querschnitt, wodurch sich im Längsschnitt eine dezentrale, aufgewippte Schneide ergibt.¹⁸⁰ Diese Unterscheidung fußt jedoch nicht nur auf einer rein morphologischen Grundlage, sie lässt sich auch durch den unterschiedlichen Gebrauch untermauern. Zwar postulierte schon V. G. Childe, dass Dechseln aufgrund der Wölbung der Klinge kaum zum Fällen von Bäumen gebraucht werden können. Die dezentrale Klinge würde dazu führen, dass sich der Einschlagpunkt während der Arbeit ständig verschiebt.¹⁸¹ A. Semenov konnte durch die Analyse der Gebrauchsspuren von Steinbeilklingen der Sowjetunion dann auch nachweisen, dass Dechsel hauptsächlich an der Schneide Abnutzungsspuren zeigen. Diese bestehen aus Rillen, die sich auf der konvexen Breitseite parallel zur Längsachse des Geräts ziehen. Dies lässt auf eine gerade Schlagrichtung schließen, bei der die konvexe Breitseite dann auf das Material trifft.¹⁸² Bei den Beilen verlaufen die durch den Gebrauch hervorgerufenen Riefen jedoch von der Schneide aus beginnend diagonal. Ein Hinweis darauf, dass die Klinge mit einem Winkel in das Holz geführt wurde, wie es beispielsweise beim Baumfällen passiert.¹⁸³ Diese Beobachtungen bestätigte wenig später auch J. Pavúk bei der Auswertung der Steinbeilklingen des neolithischen

¹⁷⁵ Bspw. Hoika 1987; Kegler-Graiewski 2007, 43; Ramminger 2007, 157–165; Roodenberg 1986; Zimmermann u. a. 2003, 59; Dietrich 2018, 464–467.

¹⁷⁶ Pfeiffer 1914.

¹⁷⁷ Jakob-Friesen 1924.

¹⁷⁸ Zur Forschungsgeschichte siehe Ramminger 2007, 157–160.

¹⁷⁹ Childe 1949-1950, 157; Fiedler 1979, 123; Ramminger 2007, 157; Semenov 1964, 126.

¹⁸⁰ Böhm – Pleyer 1990, 257; Childe 1949-1950, 157; Elburg u. a. 2015; Fiedler 1979, 121; Masclans u. a. 2017, 184; Ramminger 2007, 157; Semenov 1964, 126; Weiner 1990, 263.

¹⁸¹ Childe 1949-1950, 157.

¹⁸² Semenov 1964, 129.

¹⁸³ Semenov 1964, 129.

Gräberfelds in Nitra.¹⁸⁴ Aus dieser Analyse der Gebrauchsspuren lässt sich in weiterer Folge auch ein Rückschluss auf die jeweilige Schäftung der unterschiedlichen Typen machen, woraus sich auch die unterschiedlichen Arbeitsbereiche ableiten. Demnach waren Beile parallel zum Holm geschäftet, was den Einsatz als Fällbeil oder für andere, gröbere Arbeiten ermöglichte, Dechsel dagegen quer zum Holm, um das abnehmen von Holzspanen oder der Rinde zu ermöglichen.¹⁸⁵ Diese Annahme hat sich auch durch experimentalarchäologische Untersuchungen bestätigt¹⁸⁶ und zeigt damit, dass die Formgebung der Steinbeilklingen maßgeblich durch die Nutzungsabsicht geprägt wird¹⁸⁷.

Bei den Meißeln bleiben die Definitionen dagegen oftmals relativ vage. So beschreibt A. Semenov sie schlicht als klein mit gelegentlichem Hang zur Asymmetrie.¹⁸⁸ Für J. Roodenberg sind Meißel längliche Steinklingen mit parallelen Schmalseiten und einer Schneidenbreite, die geringer ist als die breiteste Stelle der Klinge¹⁸⁹. Durch die geringere Breite sollten wahrscheinlich Vibrationen vermieden und das Eindringen in Holz erleichtert werden.¹⁹⁰ Allgemein wird davon ausgegangen, dass Meißel für feine Holzarbeiten und in Kombination mit einem Holzhammer oder Ähnlichem genutzt wurden, weshalb der Nackenbereich oftmals durch Schlagnarben und Ausschläge gezeichnet ist.¹⁹¹

6.4 Typologie der neolithischen Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük

Für die Typeneinteilung des Fundmaterials wurde es als sinnvoll erachtet, sich an dem Kriterienkatalog von N. Kegler-Graiewski zu orientieren.¹⁹² Demnach soll die Einteilung eindeutig und nachvollziehbar sein, sodass kein Beil in zwei oder mehrere Formengruppen eingeteilt werden kann. Dabei soll ein metrisch-statistisches Vorgehen herangezogen werden. Die Analysemethoden sollten dabei jedoch möglichst einfach bleiben und als Ergebnis wenige, aber deutlich voneinander unterscheidbare Typen definieren, da die Aussagekraft bei einer fortschreitend detaillierteren Einteilung sinken würde. Durch die Tatsache, dass es sich um Beilklingen aus einem Siedlungskontext handelt, ist es wichtig möglichst viele Bruchstücke einzuordnen, damit die Anzahl auswertbarer Artefakte steigt. Aus dem Fundkontext ergibt sich auch, dass die raum-zeitliche Ordnung des Materials nicht im Vordergrund steht, sondern eher eine, die sich am Gebrauch des jeweiligen Artefakts orientiert. Daher werden die oben genannten Typenbezeichnungen „Beil“, „Dechsel“ und „Meißel“ mit ihren jeweiligen Interpretationen übernommen. Allerdings müssen sie, dem Fundmaterial des Çukuriçi Höyük entsprechend, angepasst werden.

¹⁸⁴ Pavúk 1972, 53.

¹⁸⁵ Böhm – Pleyer 1990, 257; 260; Fiedler 1979, 121; Masclans u. a. 2017, 183 f.; Rammer 2014, 72; Semenov 1964, 130; Suter 1993, 27; Weiner 1990, 263; Winiger 1981, 162.

¹⁸⁶ Böhm – Pleyer 1990, 260; Elburg u. a. 2015.

¹⁸⁷ Kegler-Graiewski 2007, 44.

¹⁸⁸ Semenov 1964, 126; 129.

¹⁸⁹ Wright 1992, 72.

¹⁹⁰ Semenov 1964, 130.

¹⁹¹ Dietrich 2018, 464; Böhm – Pleyer 1990, 259 f.; Willms 2012, 861.

¹⁹² Kegler-Graiewski 2007, 43.

Form

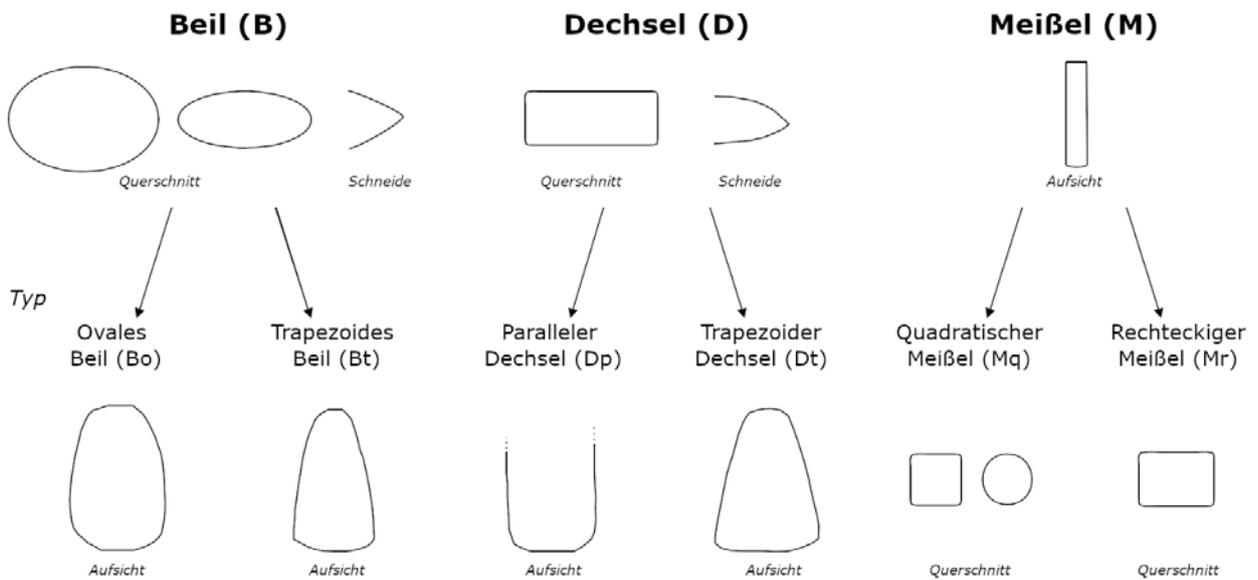


Abbildung 41, Die Steinbeilklingentypologie des Çukuriçi Höyük.

6.4.1 Beile

Als Beile werden in dieser Arbeit Steinklingen betrachtet, die einen symmetrischen Längsschnitt und damit eine zentral sitzende Schneide aufweisen (Typ B). Zusätzlich besitzen sie einen ovalen bis linsenförmigen Querschnitt. Da von den insgesamt 19 Beilklingen nur sieben soweit erhalten sind, dass ihre Länge ermittelt werden konnte, wurde diese Einheit nicht, wie es in anderen Typologien üblich ist, für die Definition herangezogen. Im Weiteren können die Beile in zwei Unterkategorien geteilt werden. Jene, die in der Aufsicht trapezförmig sind, wobei die maximale Breite durch die Schneide gebildet wird (Typ Bt) und solche, die in der Aufsicht eine ovoide Form besitzen, da sich die maximale Breite zwischen der Schneide und dem Nacken befindet (Typ Bo; s. Abb. 41). Beim Vergleich der Höhen/Breiten-Indizes der jeweiligen Typen fällt auf, dass der Typ Bt eher geringe Werte aufweist, die Beile also eher linsenförmige Querschnitte besitzen (s. Abb. 42). Der Typ Bo zeigt dagegen höhere Indexwerte und ist somit ovaler im Querschnitt. Allerdings ist die Überlappung der Indizes der beiden Typen so stark, dass sie nicht für jeweilige Typendefinition ausschlaggebend sind. Ein etwas schärferes Bild zeigt sich dagegen bei einem Blick auf das Breiten/Höhen-Verhältnis. Hier lassen sich die beiden Beiltypen, bis auf eine Ausnahme, klar voneinander abgrenzen. Beile des Typs Bo scheinen allgemein größer gewesen zu sein als die trapezförmigen Typen (s. Abb. 43). Bei diesem Diagramm wird auch ersichtlich, dass die optimale Breite der Beile zwischen drei und fünf Zentimetern gelegen hat.

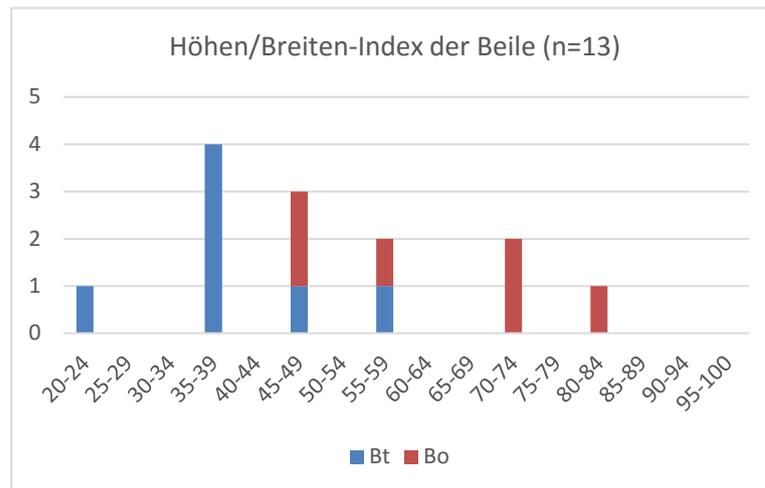


Abbildung 42, Höhen/Breiten-Index der neolithischen Beile.

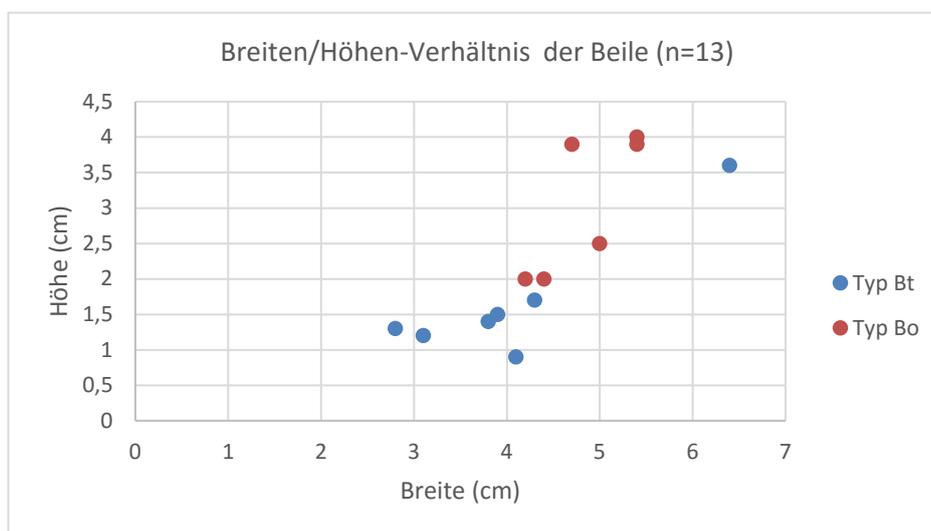


Abbildung 43, Breiten/Höhen-Verhältnis der Beile.

6.4.2 Dechseln

Die Dechseln des Çukuriçi Höyük verfügen über einen asymmetrischen Längsschnitt und zeigen somit eine dezentral sitzende, aufgewippte Schneide (Typ D). Der Querschnitt ist dabei aber rechteckig und bleibt somit symmetrisch. Auch hier können zwei Unterkategorien definiert werden: Zum einen Dechseln, die in der Aufsicht trapezförmig sind (Typ Dt) und zum anderen Dechseln, deren Schmalseiten mehr oder weniger parallel zueinander stehen (Typ Dp; s. Abb. 41). Die Grenze zwischen den beiden Typen kann mit Hilfe des Trapezoiditätsindex gezogen werden, da Dechseln des Typs Dp nur Werte zwischen 90 und 100 aufweisen. Durch die Tatsache, dass sich die beiden Typen im Breiten/Höhen-Verhältnis nicht voneinander absetzen, zeigt, dass die Klingengröße und der Typ nicht miteinander im Verhältnis stehen (s. Abb. 45). Auch im Höhen/Breiten-Index zeichnet sich keine Separierung der beiden Typen ab (s. Abb. 44). Hier wird aber noch einmal deutlich, dass die Dechsel durch ihren generell rechteckigen Querschnitt ausschließlich Indexwerte bis 50 aufweisen. Des Weiteren zeigt sich bei der Betrachtung der Schneiden, dass der Typ Dp nur durch schmale Schneiden repräsentiert wird, während diese Kategorie beim Typ Dt nicht vorkommt. Dieser Umstand lässt sich

wohlmöglich damit erklären, dass die Schneide als breiterer Punkt des Typs Dt, eine solche Form nicht begünstigt.

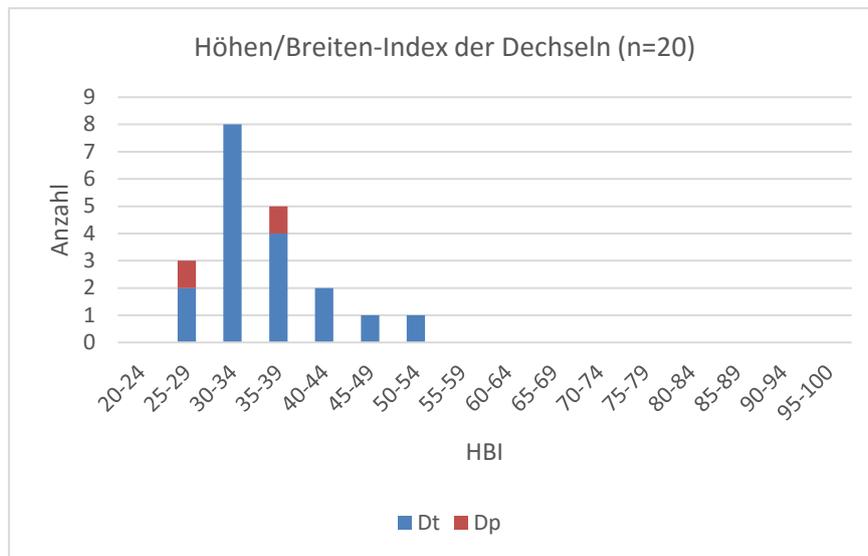


Abbildung 44, Höhen/Breiten-Index der Dechseln.

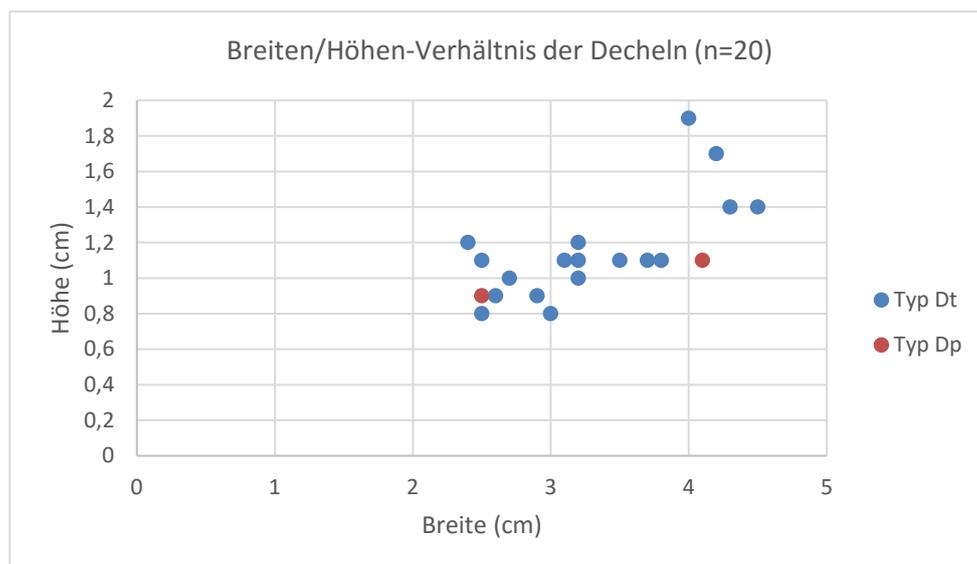


Abbildung 45, Breiten/Höhen-Verhältnis der Dechseln.

6.4.3 Meißel

Die Meißel sind um ein vielfaches länger als hoch bzw. breit, besitzen also eine lange und schmale Form. Dabei ist die Schneide ungefähr genauso breit wie die maximale Breite. Statistisch zeigt sich, dass sowohl beim Breiten/Höhen-Verhältnis, als auch beim Breiten/Längen-Verhältnis (s. Abb. 46 und 47), dass sich die Meißel hier deutlich vom restlichen Fundmaterial absetzen. Zwar liegen die Meißel des Çukuriçi Höyük ausschließlich in fragmentierter Form vor, trotzdem wurden hier bei den Längen Stücke berücksichtigt, bei denen erkennbar war, dass sie sich zu mehr als 50% erhalten haben, um eine ungefähre Aussage treffen zu können. Auch die Meißel können in zwei Subgruppen unterteilt werden (s. Abb. 41): Zum einen Meißel mit einem rechteckigen oder ovalen Querschnitt (Mq), wiedererkennbar

in einem Höhen/Breiten-Index unter 70 (s. Abb. 48). Zum anderen gibt es Meißel, deren Höhe und Breite annähernd gleich sind und die somit über einen quadratischen oder fast kreisrunden Querschnitt verfügen (Mr). Im Breiten/Höhen-Verhältnis setzen sich die beiden Typen allerdings nicht voneinander ab, was wiederum zeigt, dass Größe und Typ in keinem Verhältnis zueinander stehen (s. Abb. 49). Unabhängig von den Subgruppen, weisen die Meißel als einziger Typ im Gesamtensemble Sägespuren von der Produktion auf. Insgesamt konnten die charakteristischen Rillen auf gut einem Drittel der Meißel festgestellt werden. Diese Tatsache hängt damit zusammen, dass solche langen und dünnen Stücke fast unmöglich ohne Hilfe von Schlagtechniken hergestellt werden konnten.

Nicht in die Betrachtungen einbezogen wurde ein Fragment, das zwar als Meißel verwendet wurde, jedoch als Sonderform interpretiert werden kann (1940/3/10, s. Taf. 18). Dem Zustand und den Gebrauchsspuren nach zu urteilen, wurde es zur Ganze ausgeschöpft, ohne vorher eine umfassende Behandlung erfahren zu haben.

Außerdem finden sich auch bei den geschlagenen Steingeräten Meißel, die in diesem Fall aber als *splinter* oder *pièces esquillées* bezeichnet werden¹⁹³. Dabei handelt es sich um Stichelabschläge und Fragmente retuschierter Geräte, die zwar Gebrauchsspuren aufweisen. Jedoch wird deren genaue Nutzung noch diskutiert, obwohl sie wohl zum Teilen von Knochen und Holz verwendet wurden¹⁹⁴. In jedem Fall können sie als eine Ergänzung zu den hier behandelten Meißeln betrachtet werden.

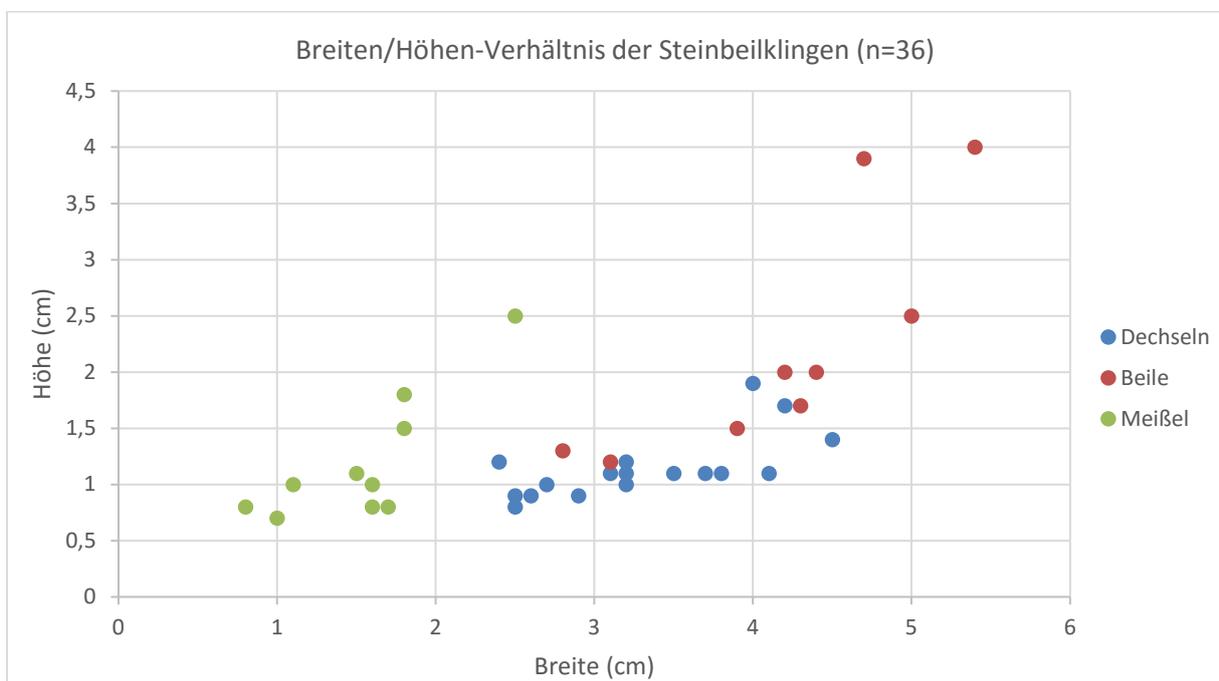


Abbildung 46, Breiten/Höhen-Verhältnis der Steinbeilklingen der neolithischen Schichten.

¹⁹³ Milić 2018, 174.

¹⁹⁴ Milić 2018, 174, Fußnote 328.

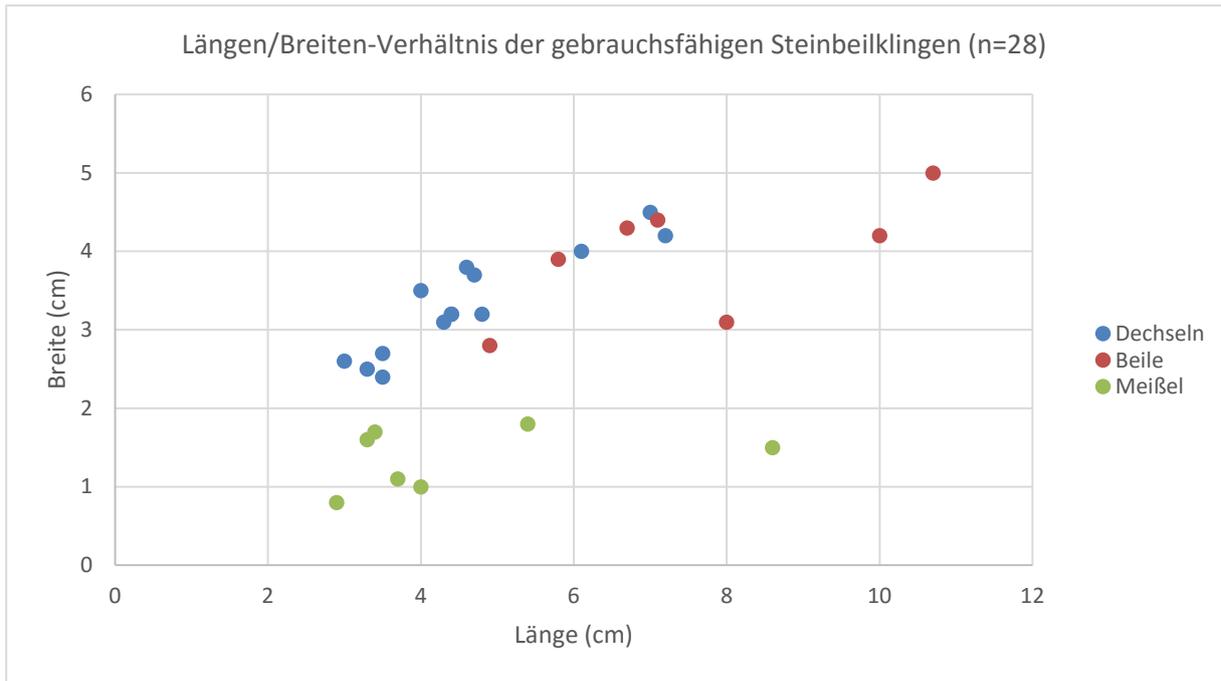


Abbildung 47, Längen/Breiten-Verhältnis der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen.

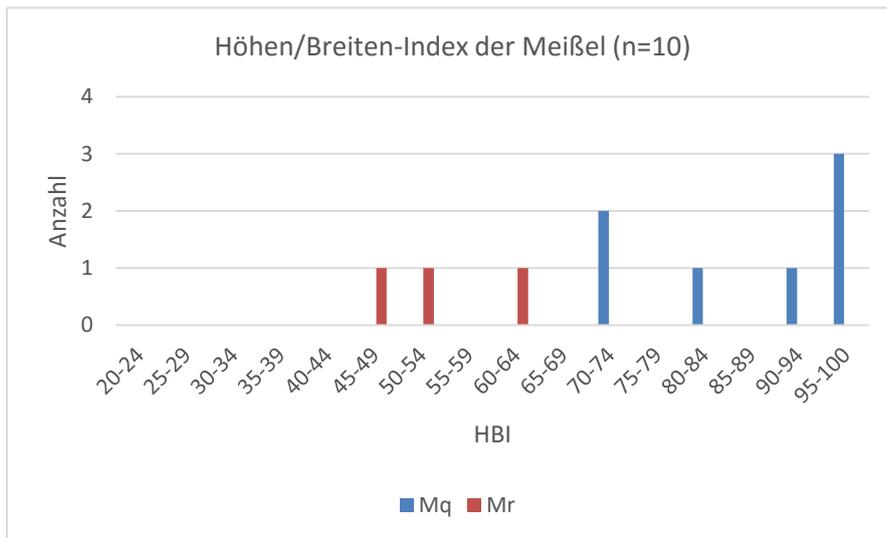


Abbildung 48, Höhen/Breiten-Index der Meißel.

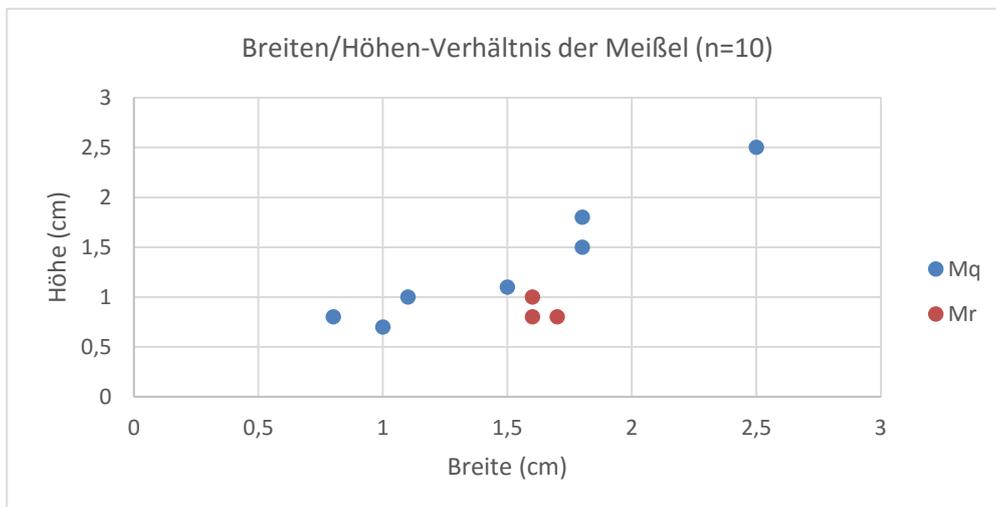


Abbildung 49, Breiten/Höhen-Verhältnis der Meißel.

6.5 Statistische Auswertung der Typen

Vergleicht man die Dechseln und Beile miteinander, zeigt sich, dass sie sich weder im Breiten/Höhen-Verhältnis, noch im Längen/Breiten-Verhältnis voneinander absetzen (s. Abb. 46 und 47). Es zeichnet sich lediglich ab, dass die Beile tendenziell größer sind als die Dechseln. Jedoch herrscht eine deutliche Überlappung der beiden Typen vor. Bei der Betrachtung der beiden Verhältnisse zeigt sich aber auch, dass die in Kapitel 5 angesprochenen Gruppen der größeren und kleineren Steinbeilklingen keinem einzelnen Typ zugesprochen werden können, sondern sich über diese verteilen. Das Diagramm der Breiten/Längen-Indizes von Beilen und Dechseln lässt erkennen, dass die Dechseln nur Indexwerte zwischen 60 und 90 aufweisen, während die Beile eher zwischen 40 und 70 angesiedelt sind (s. Abb. 50). Die Beile sind somit also in der Regel länger und schmäler als die Dechseln.

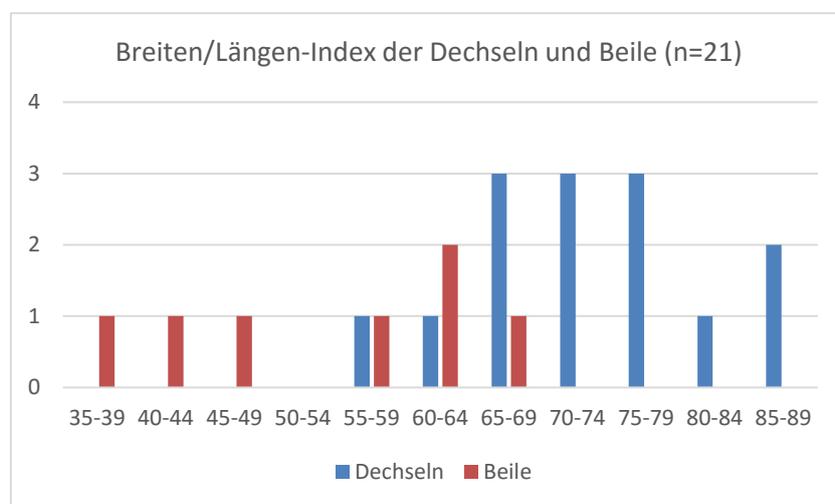


Abbildung 50, Breiten/Längenindex der neolithischen Beile und Dechseln.

Die Typenverteilung zeigt, dass in der Siedlung insgesamt etwas mehr Dechseln als Beile vorgefunden wurden, genauer 21 Dechseln und 19 Beile (s. Abb. 51). Dagegen sind nur elf Meißelfragmente nachgewiesen. Während sich bei den Beilen eine regelmäßige Verteilung zwischen den drei Typen

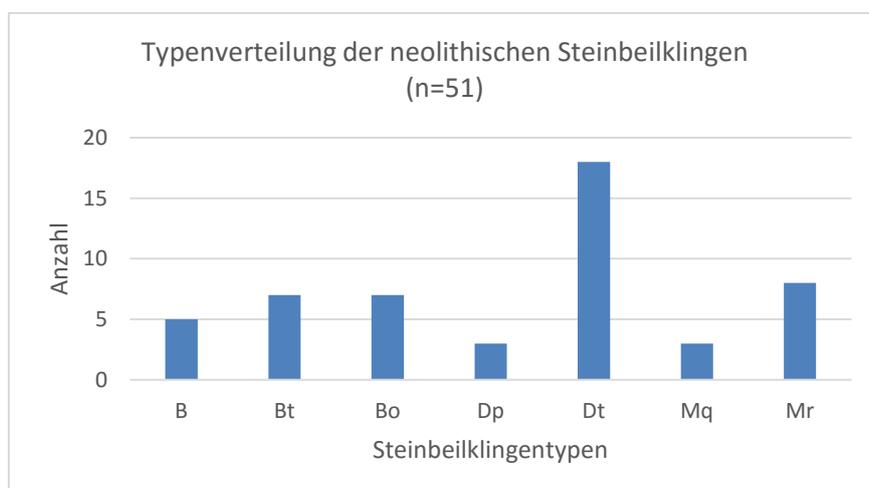


Abbildung 51, Typenverteilung der neolithischen Steinbeilklingen.

ergibt, liegt bei den Dechseln der Schwerpunkt deutlich auf dem trapezförmigen Typ, was entweder mit dem Erhalt oder einer bevorzugten Formgebung zusammenhängen kann.

Eine kleinteilige Untersuchung der Bruchursachen auf der Ebene der Subtypen, führt aufgrund der Tatsache, dass nicht jede der Gruppen über eine genügend hohe Anzahl an Stücken verfügt, zu keinen aussagekräftigen Ergebnissen. Daher werden die Betrachtungen mit den Haupttypen unternommen, um eventuell Aufschluss über unterschiedliche Nutzungen zu erlangen.

Als erstes zeigt sich, dass sich die Dechseln im Material mit Abstand am besten erhalten haben, da sie größtenteils vollständig vorliegen (s. Abb. 52). Dagegen liegen die Meißel ausschließlich in fragmentierter Form vor, was sich wahrscheinlich dadurch erklären lässt, dass die Geräte nicht geschäftet und somit den Schlägen durch Hammer oder ähnliche Geräte ungeschützt ausgesetzt waren. Das zeigt sich auch in der Beobachtung, dass die Meißelfragmente fast ausschließlich aus Schneidenbruchstücken und Mittelteilen bestehen und die Brüche somit hauptsächlich im hinteren Drittel der Klinge liegen (s. Abb. 53). Nach der Interpretation von C. Willms würde das auch bedeuten, dass die Meißel überwiegend innerhalb der Siedlung genutzt wurden. Das sie generell für feinere Holzarbeiten gebraucht wurden, liegt diese nahe.¹⁹⁵ Für die Beile liegen dagegen recht ausgeglichen sowohl vollständige Exemplare, als auch Nackenbruchstücke vor. Dieses Bild kann dafür sprechen, dass die Beile hauptsächlich außerhalb der Siedlung genutzt worden sind, was der angenommenen Hauptnutzung der Beile als Fällbeil entsprechen würde.

Wie im Siedlungskontext zu erwarten, zeigt sich letztlich, dass bei nachweisbaren Bruchgründen typenübergreifend Arbeitsbrüche überwiegen (s. Abb. 54).

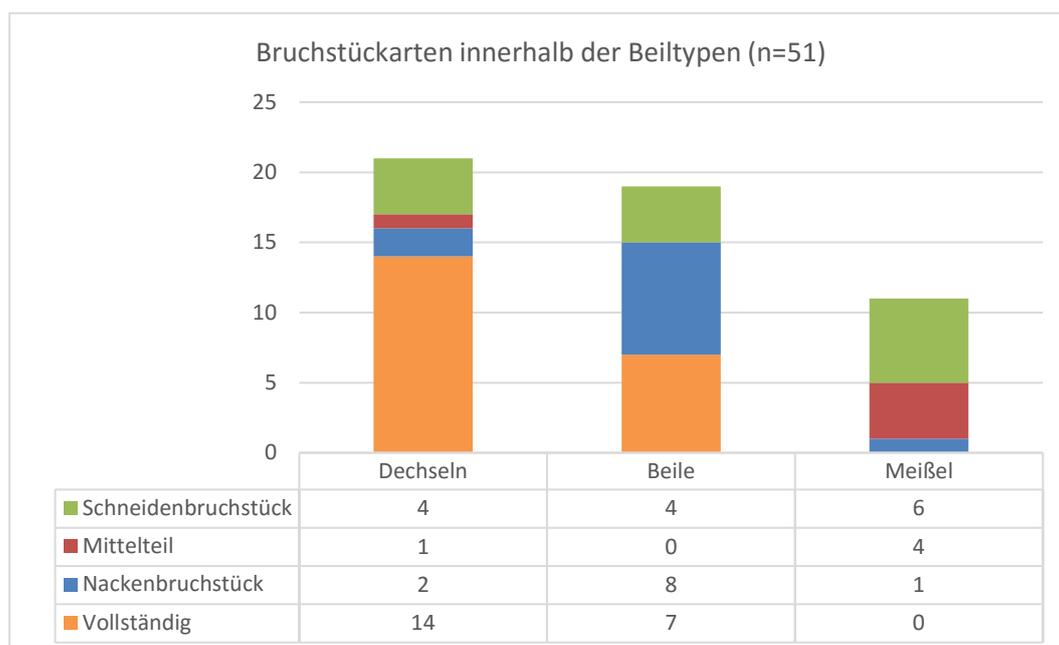


Abbildung 52, Bruchstücke nach Beiltyp.

¹⁹⁵ Willms 2012, 866.

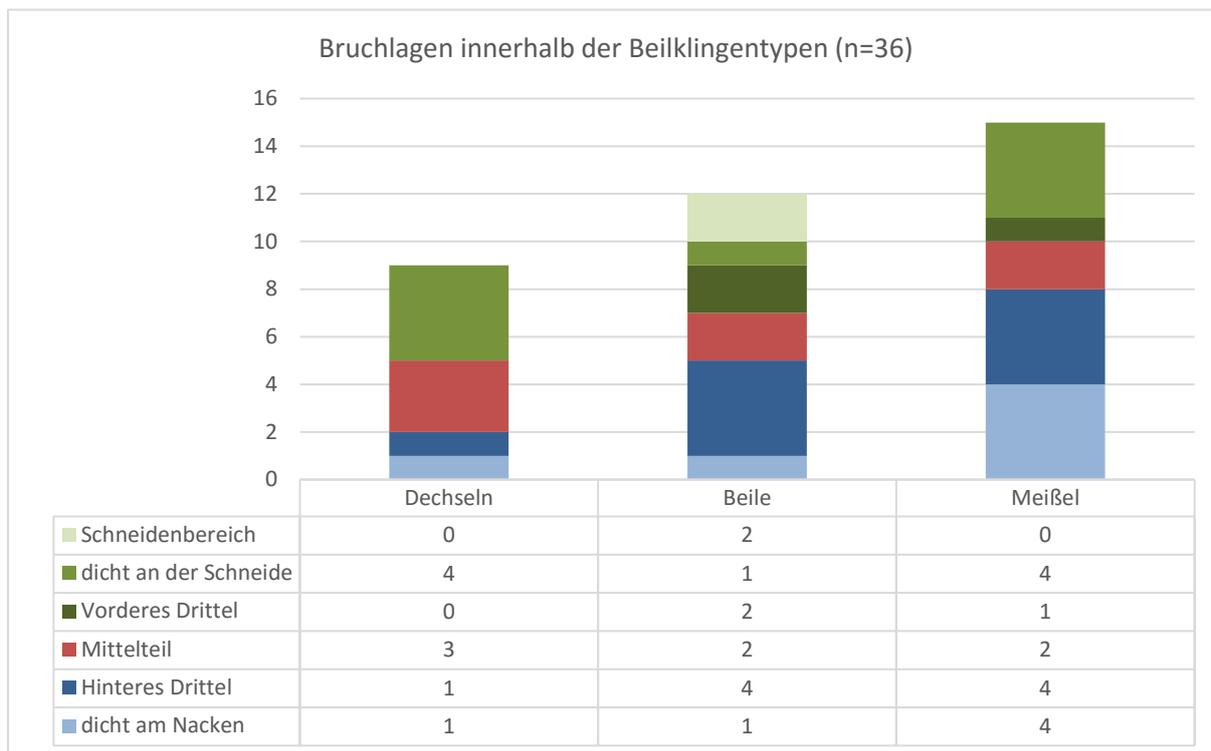


Abbildung 53, Lage der Brüche innerhalb der verschiedenen Beilklingentypen.

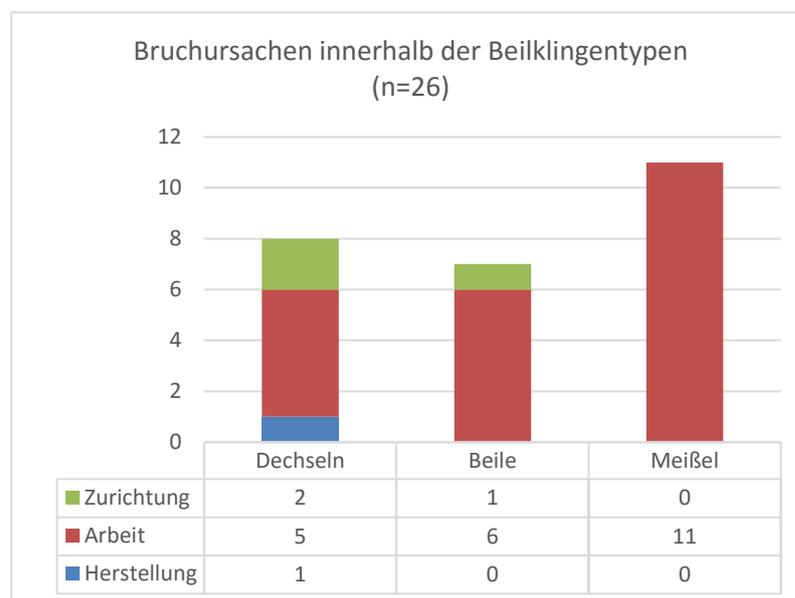


Abbildung 54, Bruchursachen innerhalb der Beilklingentypen.

6.6 Betrachtung der Typen im Kontext der Siedlungsphasen

Setzt man die Beiltypen mit den Siedlungsphasen zueinander in Beziehung, fällt als erstes auf, dass Beile und Dechseln hauptsächlich aus den Siedlungsphasen ÇuHö X und ÇuHö IX vorliegen. So wird wie schon im vorausgegangenen Kapitel die Analyse hauptsächlich zwischen diesen beiden Siedlungsphasen vorgenommen werden, wie es auch schon im vorherigen Kapitel der Fall war (s. Abb. 55). Bei den Meißeln ist ein Vergleich schwieriger, da diese größtenteils aus der Phase ÇuHö XI vorliegen. Die absolute Zahl innerhalb der einzelnen Phasen ist, wie bereits erwähnt, sicherlich das Resultat der verschiedenen Erhaltungszustände der Schichten (Phase ÇuHö VIII) und den Maßen in der die Schichten freigelegt worden sind (Phase ÇuHö XII). Somit werden nicht die unterschiedlichen Nutzungsmuster in den Siedlungsphasen wiedergegeben. Allerdings wird deutlich, dass bereits ab der Siedlungsphase ÇuHö XII alle drei Haupttypen in Benutzung waren. Das Ensemble der Phase ÇuHö XI besteht hauptsächlich aus Meißeln und zwei Dechseln. Die Abwesenheit der Beile lässt sich wahrscheinlich mit den, in dieser Phase freigelegten Fundkontexten erklären. Da Beile sowohl in der früheren als auch in allen späteren Phasen nachweislich in Benutzung waren, ist es unwahrscheinlich, dass sie es in der Phase ÇuHö XI nicht waren. Ähnlich lässt sich wohl auch das Fehlen von Meißeln der Phase ÇuHö X erklären. Bei einem Vergleich der Breiten/Höhen-Verhältnisse der Dechseln und Beile zeigt sich, dass es zumindest zwischen den Phasen ÇuHö X und ÇuHö IX zu keinen Veränderungen kommt (s. Abb. 56). Bei den Meißeln liegen nicht genügend Exemplare aus den verschiedenen Phasen für einen Vergleich vor. Der Eindruck, dass sich jene der Phase ÇuHö XI von denen anderer Phasen absetzen würden täuscht daher (s. Abb. 57). Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die BewohnerInnen des Çukuriçi Höyük seit der Siedlungsphase ÇuHö XII über ein relativ breites Spektrum von Steinbeilklingen verfügten, sodass sie, je nach Anwendungsgebiet und Nutzen, variieren konnten. Für gröbere Arbeiten, wie das Fällen von Bäumen, über das Entrinden und Zurichten bis hin zu Feinarbeiten, konnten sie jeweils auf die passenden Werkzeuge zurückgreifen. Dies zeigt sich auch in der kontinuierlichen Nutzung, in der die Typen seit den frühesten Siedlungsphasen vertreten sind.

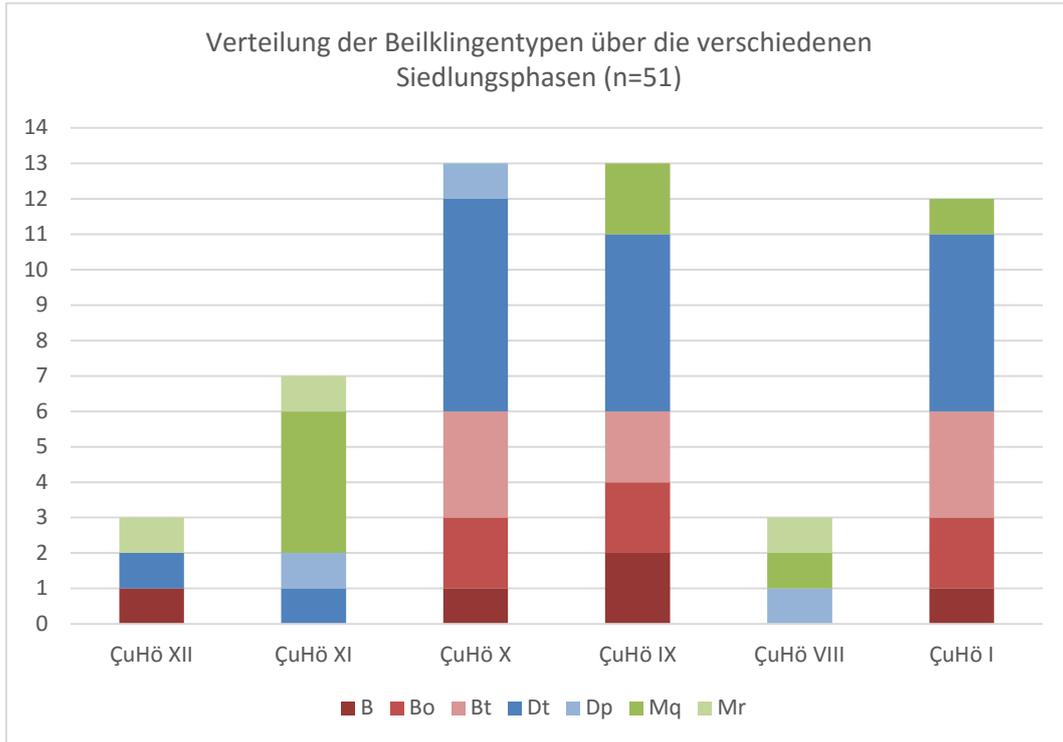


Abbildung 55, Verteilung der Beilklingentypen über die verschiedenen Siedlungsphasen.

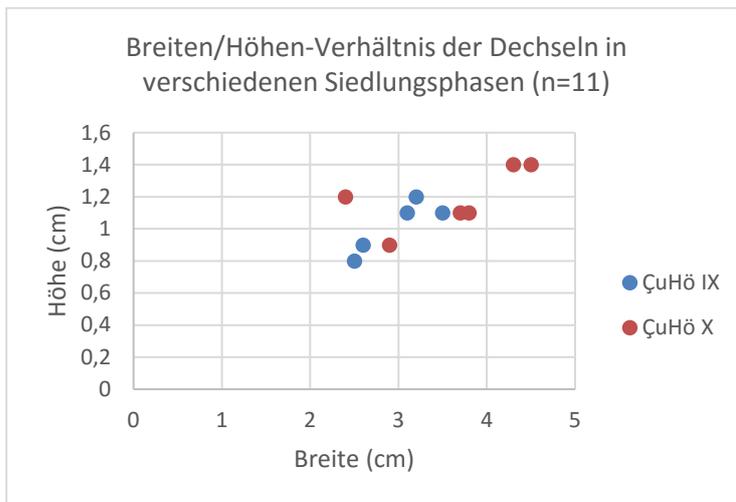


Abbildung 56, Breiten/Höhen-Verhältnis der Dechseln in verschiedenen Siedlungsphasen.

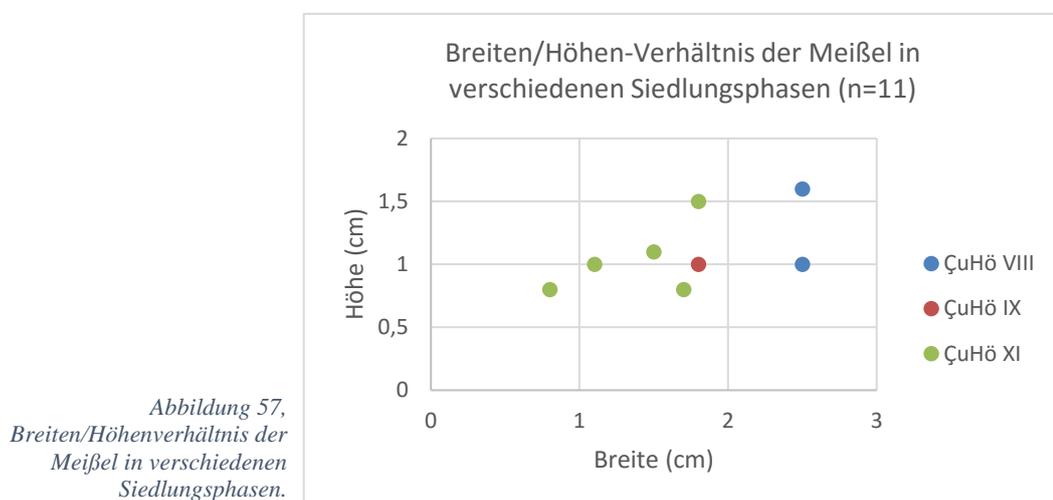


Abbildung 57, Breiten/Höhenverhältnis der Meißel in verschiedenen Siedlungsphasen.

7. Verwendete Gesteinsrohstoffe

Dieses Kapitel befasst sich mit der Auswahl der Rohstoffe für die Herstellung der Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük. Dabei werden im ersten Teil auf die Analyseergebnisse D. Wolfs, die er im Rahmen seiner Dissertation über die Geologie und Nutzung von Lagerstätten und Rohstoffen im Kaystroal erarbeitet hat mit Fokus auf die Steinbeilklingenproduktion zusammenfassend dargestellt.¹⁹⁶ Dabei erschloss und charakterisierte er unter anderem die regional und lokal anstehenden Gesteinsrohstoffe mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Literatur. Weiterhin definierte er durch ausführliche Begehungen und unter Verwendung der makroskopischen Gesteinsbestimmung die auf dem Çukuriçi Höyük verwendeten Lithotypen.¹⁹⁷ Dabei wurden auch sämtliche Objekte aus Gesteinsmaterial bestimmt. Weitergehende Analysen, wie die Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzanalyse (WD-RFA) oder die Reflexionsspektroskopie konnten aufgrund der schwierigen Ausfuhrbestimmungen bei wenigen Stücken durchgeführt werden.¹⁹⁸

Um die Verwendung der jeweiligen Gesteinsrohstoffe für neolithische Steinbeilklingen interpretieren zu können, ist es wichtig, sich die dafür zurückzulegenden Distanzen zu vergegenwärtigen. Im Anschluss kann eine belastbare Rekonstruktion der soziokulturellen Entwicklungen erstellt werden, die sich in diesen Beschaffungsstrategien widerspiegeln. Grundsätzlich ist von einer hohen Mobilität der damaligen SiedlerInnen in der Region auszugehen, vor allem auf Grundlage der bereits in Kapitel 2 angesprochenen maritimen Netzwerke, deren Teil der Çukuriçi Höyük von Beginn an war.¹⁹⁹ Für eine Definition und erste Interpretation der Distanzen bietet sich die Arbeit von A. W. Kandels u. a. an, die sich mit der Analyse von Transportdistanzen im mittelneolithischen Südafrika beschäftigt.²⁰⁰ Demnach befinden sich lokale Steinrohstoffquellen in einem Umkreis von bis zu 5 km um die Siedlung herum und können während der Erledigung alltäglicher Aufgaben abgesammelt werden. Regionale Steinrohstoffquellen liegen zwischen 6-20 km von der Siedlung entfernt und können durch längere Märsche, beispielsweise während der Jagd, erreicht werden. Supra-regionale Steinrohstoffquellen sind mit einer Entfernung von mehr als 20 km nur durch mehrtägige Wanderungen oder durch Kontakt mit anderen Gruppen erreichbar.²⁰¹ Auf Grundlage dieser Definitionen sollen folgend die Gesteinsrohstoffquellen im Umkreis der Siedlung beschrieben werden.

7.1 Regional verfügbare Gesteinsrohstoffe

Das regionale Umfeld des Çukuriçi Höyük ist, wie große Teile Westanatoliens, von quartären und neogenen sedimentären Ablagerungen bedeckt (s. Abb. 58). Dabei handelt es sich bei den neogenen Sedimentablagerungen hauptsächlich um grobklastische Konglomerate, Sandsteine, Silt- und Tonsteine,

¹⁹⁶ Wolf 2017.

¹⁹⁷ Wolf 2017, 17.

¹⁹⁸ Wolf 2017, 18 f.

¹⁹⁹ Broodbank 2006; Horejs u. a. 2015; Horejs 2016.

²⁰⁰ Kandel u. a. 2016; Schwall u. a. im Druck.

²⁰¹ Kandel u. a. 2016, 636.

Kalksteine und Mergel.²⁰² Am Ende des Miozäns kam es außerdem zu einem basaltisch-andesitischen bis dazitischen Vulkanismus, dessen Eruptiva an der Oberfläche anstehen.²⁰³ Die quartären Sedimente werden überwiegend aus Hangrutschmassen, feinkörnigen Konglomeraten, Sanden und alluvialen, sowie fluvialen Ablagerungen gebildet.²⁰⁴

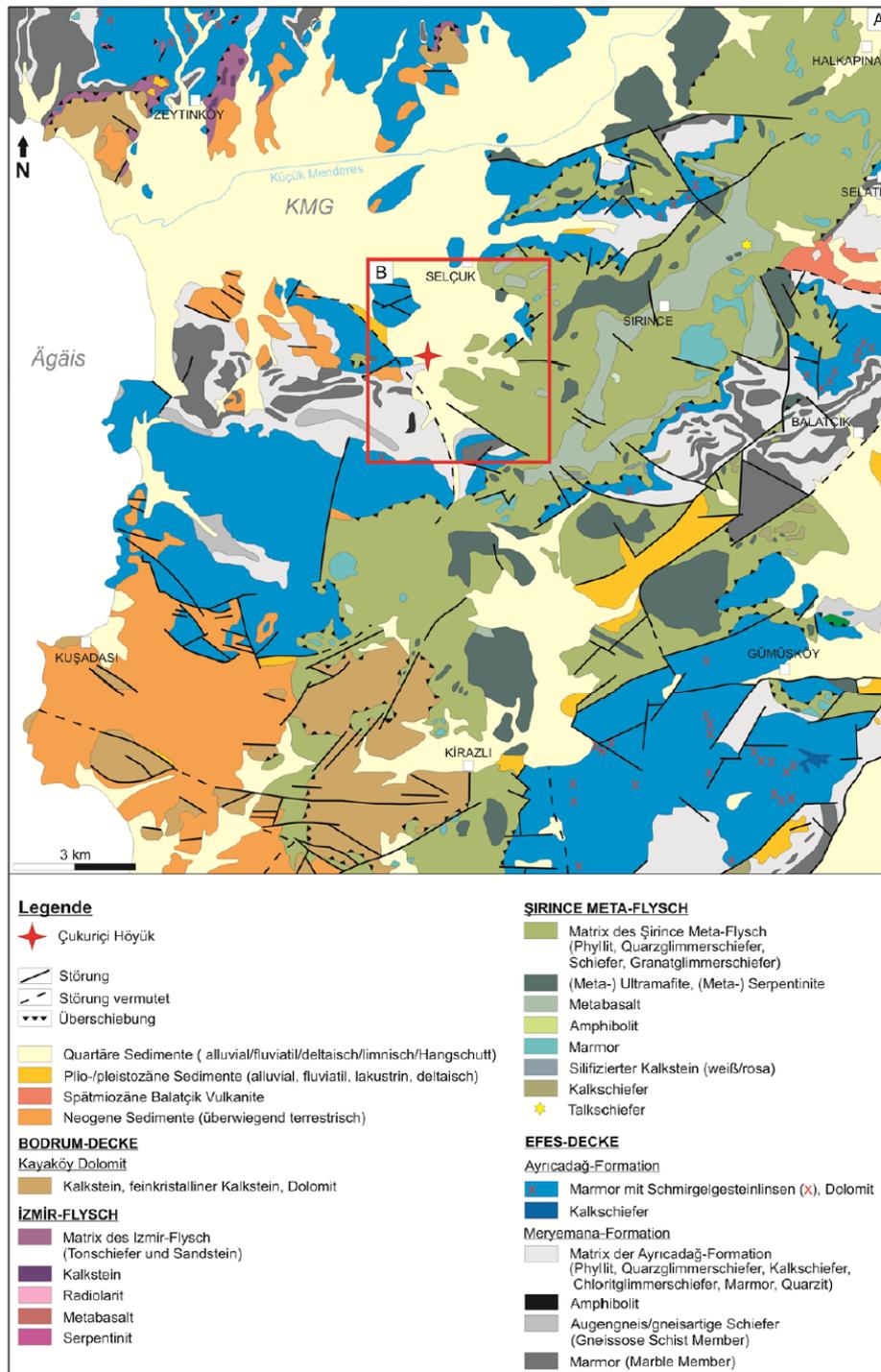


Abbildung 58, Geologische Karte der Region Zeytinköy-Kuşadası-Balaçık-Halkapınar (Wolf 2017, Abb. 6.1.3).

²⁰² Wolf 2017, 23.

²⁰³ Wolf 2017, 23.

²⁰⁴ Wolf 2017, 23.

Dazu befindet sich nördlich des Küçük Menderes Grabens der Izmir-Flysch, der durch Sandsteine, Metasandsteine und Schiefer dominiert wird. Die innerhalb des Flyschs enthaltenen Rutschmassen bestehen aus Serpentiniten, Radiolariten, Diabasen und Kalksteinen.²⁰⁵ Die südlich des Küçük Menderes Grabens gelegene Bodrum-Decke ist dagegen aus kretazischen Gesteinen aufgebaut und besteht hauptsächlich aus Dolomit oder dolomitischem Kalkstein.²⁰⁶ An den Bergflanken nordöstlich und östlich des Çukuriçi Höyük befindet sich der Şirince-Metaflysch, dessen Matrix unterschiedliche Gesteine beinhaltet. Am häufigsten sind dies Quarzglimmerschiefer, Kalkschiefer, granatführende Glimmerschiefer, Marmore, Metabasalte, Peridotit, fein- bis mittelkristalline Amphibolite, sowie Serpentinite. Nordwestlich, westlich und südwestlich des Çukuriçi Höyük erstreckt sich die Efes-Decke, die sich einerseits in die Meyremana-Formation mit spätpaläozoischen bis frühtriassischen Schiefen und Marmoren und andererseits in die Ayrıcadağ-Formation mit mesozoischen Metakarbonaten untergliedern lässt.²⁰⁷

7.2 Lokal verfügbare Gesteinsrohstoffe

Die lokal verfügbaren Gesteinsrohstoffe werden durch die Gesteine der Efes-Decke, dem Şirince-Metaflysch und durch die Sedimente der quartären Alluvionen dominiert (s. Abb. 59).²⁰⁸ Dabei besteht die Matrix des Şirince-Metaflysch im Osten und Südosten aus Glimmerschiefern, Quarzglimmerschiefern, Phylliten und Schiefen, Metabasalten, Ultramafiten und unterschiedlich stark foliierten Serpentiniten.²⁰⁹ Daran schließt im Südwesten die Meyremana-Formation als Teil der Efes-Decke an, die hier Quarzglimmerschiefer, Glimmerschiefer, Chloritglimmerschiefer, Schiefer, gneisartige Schiefer, Kalkschiefer, Quarzlagen, sowie linsenartige Marmorlagen und grobkristalline Marmore und Schmirgelgesteinslinsen beinhaltet.²¹⁰ Zudem befindet sich südwestlich von Açalır ein großer Amphibolitaufschluss. Die ebenfalls vorliegende Ayrıcadağ-Formation, als Teil der Efes-Decke, macht fein- bis grobkristallinen Marmor in der Umgebung verfügbar.²¹¹

Die Arbeit von D. Wolf zeigt also, dass sich im weiteren Umfeld der Siedlung ein breites Spektrum nutzbarer Gesteinsrohstoffe findet. Um sich eine Vorstellung über die einfache Verfügbarkeit und Erreichbarkeit der Rohstoffe zu machen, hilft es, noch einmal den Naturraum zu betrachten, in dem sich der Teil befindet. Denn den umgebenden Berghängen, die sich entlang des Küçük Menderes Graben ziehen, sind in unterschiedlicher Ausdehnung und Mächtigkeit geröllführende Hangschuttfächer vorgelagert. Zudem ist die Region von einem Netz kleiner, temporär hochenergetisch Wasser führender Bäche durchzogen, die sich zum Teil tief in das anstehende Gestein, den Hangschutt und das Alluvium eingegraben haben. Daher können sie große Volumina an Steinen, Blöcken und Geröll mit sich führen,

²⁰⁵ Wolf 2017, 23.

²⁰⁶ Şenel – Bilgin 1997a; Şenel – Bilgin 1997b.

²⁰⁷ Wolf 2017, 26.

²⁰⁸ Wolf 2017, 27.

²⁰⁹ Wolf 2017, 27.

²¹⁰ Wolf 2017, 28.

²¹¹ Wolf 2017, 28.

die ein breites Gesteinsspektrum aufweisen.²¹² Einer der lokalen Hauptabflüsse, der Derbent Dere verläuft nur 400 m östlich des Tells in Richtung Norden. Mit dem Karoman Dere und dem Sayan Dere befinden sich zwei weitere Vorfluter in geringer räumlicher Entfernung zur Siedlung (s. Abb. 59). In den Bachsedimenten konnte D. Wolf schwankende Mengen an Glimmerschiefer, Quarzglimmerschiefer, Marmoren und Milchquarz feststellen.²¹³

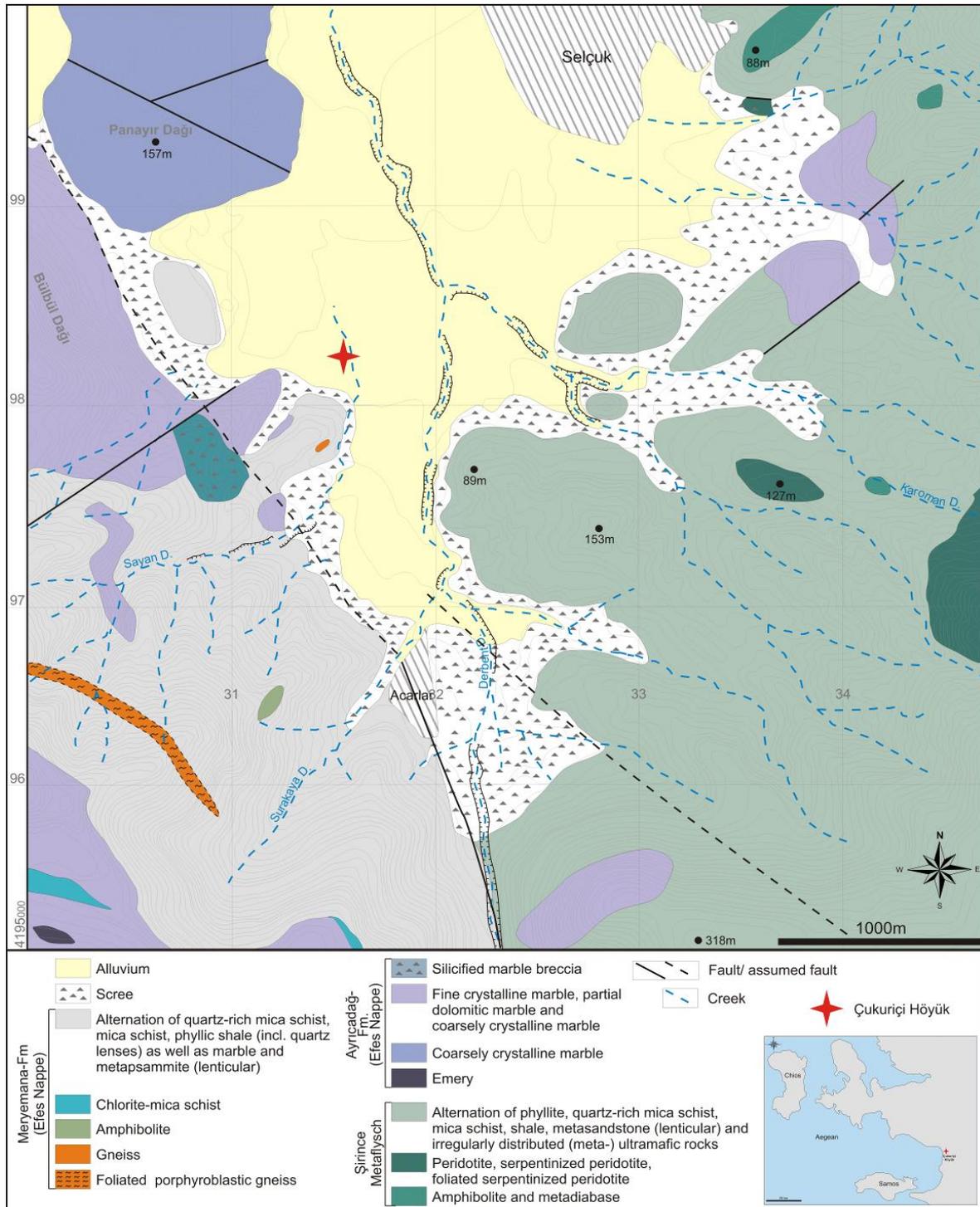


Abbildung 59, Vereinfachte Karte der Geologie und der Gesteinseinheiten im lokalen Umfeld des Çukuriçi Höyük (Wolf 2017, Abb. 6.2.5).

²¹² Wolf 2017, 19 f.

²¹³ Wolf 2017, 29.

7.3 Für die Steinbeilklingenproduktion genutzte Gesteinsrohstoffe

Es stellt sich nun die Frage, welche Gesteinsrohstoffe während der neolithischen Besiedlung des Çukuriçi Höyük für die Steinbeilklingenproduktion genutzt wurden. Auch hier kann auf die Arbeit von D. Wolf zurückgegriffen werden, da er darin sämtliche Gesteinskleinfunde der Siedlungen bestimmt hat.²¹⁴ Bei der Aufstellung der verwendeten Lithotypen zeigt sich, dass offensichtlich eine bestimmte Auswahl getroffen worden ist (s. Abb. 60). Der relativ hohe Anteil nicht bestimmbarer Stücke lässt sich dadurch erklären, dass gebrauchsfähige Steinbeilklingen teilweise in das Depot des Ephesos Museums in Selçuk verbracht worden sind, bevor eine Bestimmung durchgeführt werden konnte oder die Klingen so fragmentiert vorlagen, dass sie zu klein für eine eindeutige Bestimmung waren.

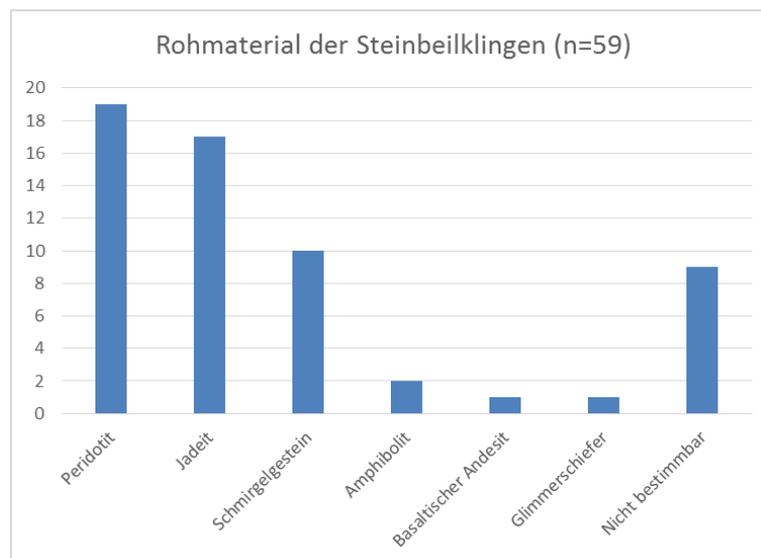


Abbildung 60, Verwendete Gesteinsrohstoffe für die Steinbeilklingenproduktion.

Wie aus der Aufstellung hervorgeht, wurden die meisten neolithischen Steinbeilklingen aus Peridotit hergestellt, einem Gestein, das lokal gut verfügbar war (s. Abb. 59) und welches Wolf als schwarzes, feinkristallines, massiges, zähes und sehr splittriges Gestein mit relativ glatter, matt-öliger Oberfläche charakterisiert.²¹⁵ Durch den Mineralbestand von Pyroxenen und/oder Amphibolen, sowie Olivin bzw. Serpentin verfügt der Lithotyp über eine flächige Härte von 5–6 auf der Mohsschen Härteskala. Der am dritthäufigsten verwendete Lithotyp ist das Schmirgelgestein, das als anthrazitfarbenes bis dunkelgraues, sowie fein- bis grobkristallines Gestein mit hoher partieller und flächig auftretender Härte und spezifisch hoher Dichte charakterisiert worden ist.²¹⁶ Auch Schmirgelgestein ist, wie die nachfolgenden Gesteine Amphibolit und Glimmerschiefer, lokal verfügbar (s. Abb. 59). Amphibolit zeichnet sich dabei durch die dunkelgraue Farbe und eine Härte von 5–6 auf der Mohsschen Härteskala aus²¹⁷, Glimmerschiefer durch die silbergraue bis grau glänzende Farbe, eine starke Follierung mit einer sehr eng ausgebildeten Schieferung, sowie einem Quarzanteil, der selten 5% übersteigt oder ganz

²¹⁴ Wolf 2017, Anhang A01-B.

²¹⁵ Wolf 2017, 33.

²¹⁶ Wolf 2017, 35.

²¹⁷ Wolf 2017, 33.

fehlt²¹⁸. Dadurch verfügt Glimmerschiefer nur über eine geringe Härte. Basaltischer Andesit ist durch den bereits genannten Vulkanismus im Raum Balatçık regional verfügbar (s. Abb. 58). Er zeichnet sich durch die hellviolette, rötlich-orange oder hellgraue Farbe mit richtungslosem aphanitischen, porphyrischen Gefüge aus. Dieses Gefüge weist Einsprenglinge aus Feldspat, Quarz, Pyroxen und/oder Amphibol auf.²¹⁹ Durch die Charakterisierung der lokal und regional verfügbaren Lithotypen wird deutlich, dass die Auswahl für die Produktion von Steinbeilklingen fast ausschließlich auf harte und zähe Gesteine gefallen ist. Bei den Kleinfunden aus Gestein kommt aber generell eine breitere Palette von Rohmaterialien zum Tragen.²²⁰ Die einzige Ausnahme bei den Steinbeilklingen bildet ein mögliches Rohstück aus Glimmerschiefer (2390/3/1, Taf. 14), wobei der für die vorgesehene Nutzung zu weiche Rohstoff eine Erklärung für die ausbleibende Verarbeitung als Steinbeilklinge sein kann. Der Eindruck einer bewussten Rohstoffwahl aufgrund der Eigenschaften verstärkt sich auch dadurch, dass das einzige weder lokal noch regional vorkommende Gestein Jadeit fast ebenso häufig genutzt wurde wie das lokale Peridotit (s. Abb. 60). Tatsächlich wurde der supra-regional zu beschaffende Jadeit ausschließlich für die Produktion von Steinbeilklingen verwendet.²²¹ Nun stellt sich also die Frage, von wo genau dieser Rohstoff bezogen wurde.

7.4 Der Gesteinsrohstoff Jadeit und supra-regionale Jadeitrohstoffquellen im Umkreis des Çukuriçi Höyük

In der makroskopischen Charakterisierung der auf dem Çukuriçi Höyük genutzten Jadeit und Amphibol dominierten Gesteine, beschreibt Wolf diese als farblich stark variierend zwischen einem einheitlich, schmutzig matten Grün und lebhaften Grüntönen. Dabei finden sich oft schlierenartige Farbmuster mit Farbwechsellern von schwärzlich-grau und dumpfem Grün oder scharfe Farbübergänge von Grün zu Schwarz.²²² Die Mineralgröße reicht von feinst bis mittelkristallin, die Härte beträgt zwischen 6 und 7 auf der Mohsschen Härteskala. Vorhandene Bruchflächen sind unregelmäßig ausgebildet, während die splittrigen Abplatzungen weißlich sind. Zwar wurden einzelne Stücke dieses Materials auch mit Hilfe der Reflexionsspektroskopie analysiert, jedoch konnte nicht abschließend geklärt werden, wie hoch der tatsächliche Jadeitanteil im Gestein ist. Auch eine repräsentative Ermittlung der Zusammensetzung der Jadeitminerale konnte nicht erstellt werden.²²³ Trotzdem bleibt festzuhalten, dass Jadeit einen wesentlichen Bestandteil des Gesteins ausmacht und weitere Minerale, sofern vorhanden, nur eine untergeordnete Rolle spielen. Daher nutzt Wolf in seiner Arbeit den Begriff Jadeit dominiertes Gestein, in dieser Arbeit wird aber vereinfachend der Begriff Jadeit verwendet.

Durch die Charakterisierung des Lithotypen Jadeit wird deutlich, warum es sich dabei um einen beliebten Rohstoff für die Steinbeilklingenherstellung gehandelt hat. Es ist ein hartes und durch seine

²¹⁸ Wolf 2017, 32.

²¹⁹ Wolf 2017, 34.

²²⁰ Wolf 2017, 49–61.

²²¹ Wolf 2017, 36.

²²² Wolf 2017, 36.

²²³ Wolf 2017, 82.

feinkristalline Matrix auch zähes Gestein. Dazu kommt seine grünliche Farbe, die durch eine polierte Oberfläche eindrücklich hervorgehoben werden kann. Dass bestimmte Gesteinsrohstoffe auf dem Çukuriçi Höyük auch aufgrund ihrer optischen Charakteristika gewählt wurden, hat D. Wolf in seiner Arbeit bereits für die Steinperlen und Steinscheiben festgestellt.²²⁴ Zudem sind Beile und rituelle Artefakte aus Nephrit seit dem Anfang des 6. Jts., ausgehend vom Balkan, über Sardinien bis nach Zentral- und Westeuropa im Neolithikum und der Kupferzeit bekannt.²²⁵ Dabei stand vor allem ihr symbolischer und mythologischer Zweck in Verbindung mit der Farbwirkung des Gesteins im Vordergrund.²²⁶

Als erstes stellt sich nun die Frage, woher die SiedlerInnen des Çukuriçi Höyük den Gesteinsrohstoff Jadeit für die Produktion von Steinbeilklingen bezogen, da dieser weder lokal noch regional verfügbar ist (s. Abb. 58 und 59). Die nächstgelegenen nutzbaren Jadeitvorkommen befinden sich, als Teil der Tavşanlı-Zone, in ca. 160 km Entfernung in Bektaşlar, Kocasu und Orhaneli, nahe Bursa in Nordwestanatolien (s. Abb. 61).²²⁷ Allerdings ist der hier vorkommende Jadeit lavendelfarben bis rosa, wodurch es nicht mit dem verwendeten, grünlichen Lithotypen des Çukuriçi Höyük übereinstimmt.²²⁸

Daneben gibt es noch drei weitere mögliche Quellen in Europa. Zum einen südlich von Skopje, wo bisher keinerlei prähistorische Beile nachgewiesen wurden, die aus dem Jadeit dieser Rohstoffquelle



Abbildung 61, Bekannte nutzbare Jadeitrohstoffquellen in Westanatolien und Europa (Sørensen u. a. 2017)

²²⁴ Wolf 2017, 62 f.

²²⁵ Kostov – Lang 2005; Kostov 2013; Sørensen u. a. 2017, 495.

²²⁶ Kostov 2013, 23 f.; Přichystal u. a. 2019, 301.

²²⁷ Okay 1997; Okay 2002; Okay 2011.

²²⁸ Sørensen u. a. 2017, 498, Abb. 5.

hergestellt worden sind.²²⁹ Zum anderen die in den letzten Jahren gut erforschten Jadeitabbauplätze am Monte Viso und dem Monte Beigua in den italienischen Alpen. Diese fördern grünlichen Jadeit zu Tage, der somit farblich zu den Funden am Çukuriçi Höyük passt. Diese liegen mit ca. 1700 km zwar sehr weit entfernt, liefern jedoch einen Jadeit in sehr guter Qualität, der zwischen ca. 5500–3700 v. u. Z. intensiv ausgebeutet wurde und den Mittelpunkt eines weitreichenden Netzwerkes bildete (s. Abb. 61).²³⁰ Durch den angegebenen Nutzungszeitraum kommt diese Rohstoffquelle jedoch kaum in Frage, da sie deutlich jünger ist, als die neolithische Besiedlung auf dem Çukuriçi Höyük. Schließlich existiert auf der Kykladischen Insel Syros in der Ägäis eine dritte Jadeitquelle, mit einer Entfernung von ca. 220 km zum Çukuriçi Höyük. Dieser Ort war lange Zeit nur als geologische Fundstelle bekannt, bis sich bei einem Survey durch P. Pétrequin in der Bucht von Lia im Norden der Insel diverse Abschläge und Rohlinge fanden, die einen deutlichen Hinweis auf Abbautätigkeiten zu prähistorischer Zeit liefern.²³¹ Auch hier passt die grünliche Farbe zu den Funden am Çukuriçi Höyük.²³² Durch eine Zusammenarbeit mit P. Pétrequin und L. Sørensen wurde ein Fragment eines neolithischen Steinbeils aus dem Fundensemble des Çukuriçi Höyük (1832/3/7, Taf. 24) stereomikroskopisch untersucht und mit Proben der Jadeitrohstoffquellen auf Syros und in den italienischen Alpen verglichen.²³³ Dabei stellte sich heraus, dass das Bruchstück in der Analyse eine höhere Übereinstimmung mit dem Jadeit aus Syros aufweist, als mit dem aus den Alpen. Zusätzlich fanden sich auch in Istanbul, Korinth, Athen, sowie in Dimini und Troia Beile, deren Rohstoff die Jadeitquelle auf Syros darstellen kann (s. Abb. 61).²³⁴ Wenn sich diese Annahmen bestätigen, bedeutet dies, dass die SiedlerInnen des Çukuriçi Höyük Teil eines größeren Jadeitnetzwerkes waren, welches sich über ca. 500 km erstreckte und durch das sie in der Lage waren, über regional nicht vorhandene Rohstoffe zu verfügen. Für eine definitive Aussage und zur Bestätigung der Hypothese der Provenienz, müssen jedoch noch die Ergebnisse der weiterführenden mineralogischen Studien abgewartet werden.

7.5 Steinbeilklingentyp und Gesteinsrohstoff

7.5.1 Beile

Bei der Verwendung von Gesteinsrohstoffen für Beilklingen zeigt sich, dass davon ungefähr sechzig Prozent aus Peridotit oder Schmirgel hergestellt worden sind. Andere Rohstoffe wie Basaltischer Andesit, Amphibolit oder Jadeit spielen dagegen nur eine untergeordnete Rolle (s. Abb. 62). Werden die verschiedenen Beiltypen in die Analyse mit einbezogen, wird deutlich, dass die trapezförmigen Beile mehrheitlich aus Schmirgelgestein bestehen, wohingegen die ovalen Beile eine relativ hohe Varianz in der Gesteinsrohstoffverteilung aufweisen (s. Abb. 63). Tatsächlich ist dies die höchste Varianz innerhalb

²²⁹ Majer – Mason 1983; Sørensen u. a. 2017, 499.

²³⁰ Pétrequin u. a. 2012.

²³¹ Pétrequin u. a. 2017.

²³² Sørensen u. a. 2017, 501.

²³³ Sørensen u. a. 2017, 501.

²³⁴ Sørensen u. a. 2017, 514.

eines Steinbeilklingentyps für das gesamte Neolithikum des Çukuriçi Höyüğü. Die Gesamtverteilung kann natürlich eine rein zufällige sein, die sich auf die Probengröße von sieben Vertretern pro Typ zurückführen lässt. Sie könnte allerdings auch ein Zeichen dafür sein, dass es sich bei dem Typ Bt um eine spezielle Beilform handelt, für die eine gewisse Rohstoffauswahl getroffen werden musste. Durch die Vergleiche des Breiten/Höhen-Verhältnisses und des Längen/Breiten-Verhältnisses wird deutlich, dass die Wahl des Rohstoffes nicht im Zusammenhang mit der Größe der Beilklinge steht, da sich keine Gesteinsgruppe klar absetzt (s. Abb. 64 und 65). Es scheint also die Form im Mittelpunkt gestanden zu haben.

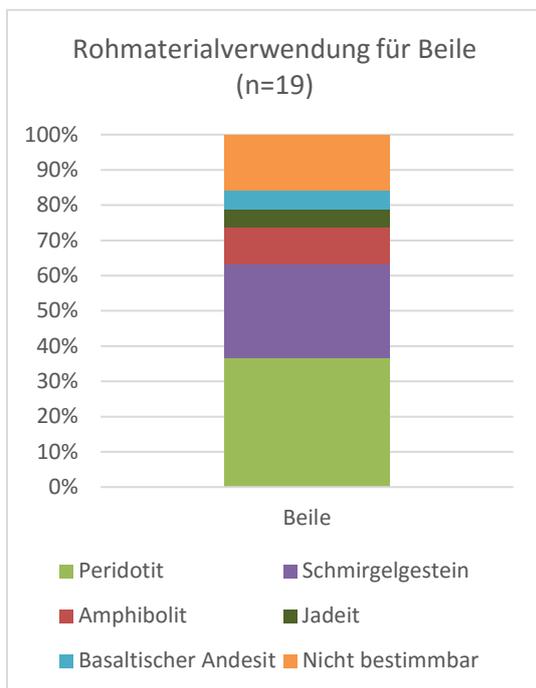


Abbildung 62, Rohmaterialverwendung für Beile.

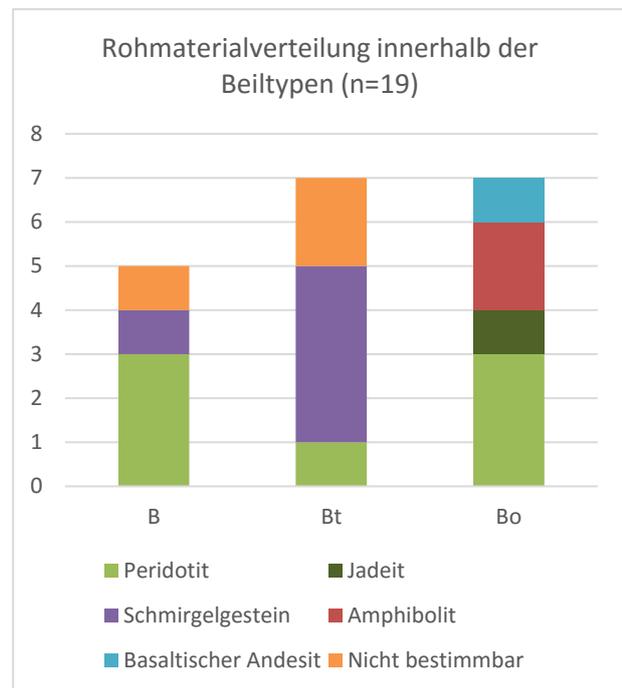


Abbildung 63, Rohmaterialverwendung innerhalb der Beiltypen.

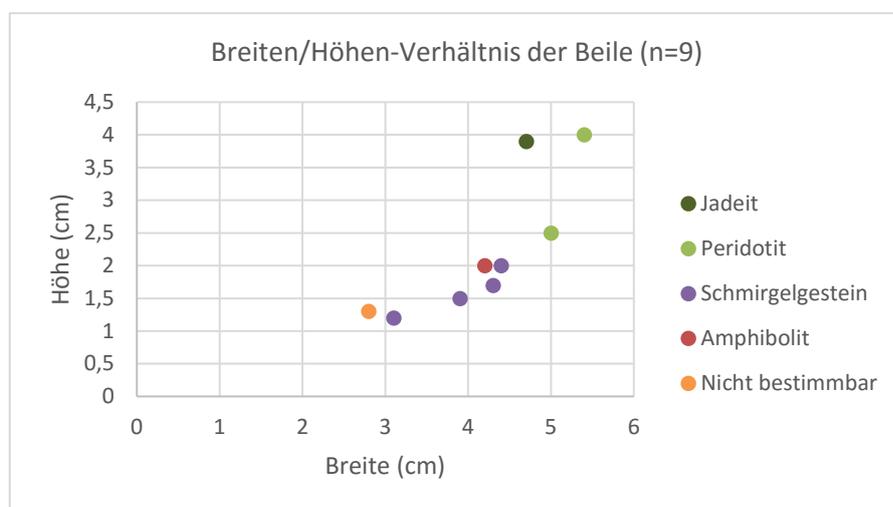


Abbildung 64, Breiten/Höhen-Verhältnis der Beile.

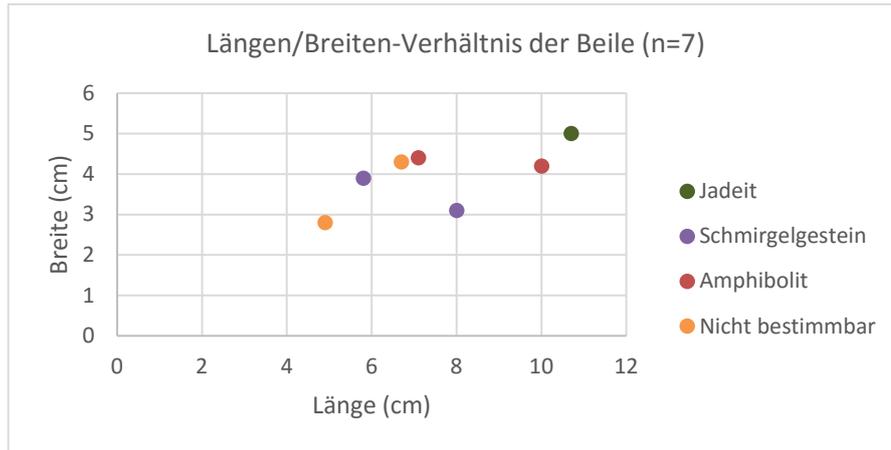


Abbildung 65, Längen/Breiten-Verhältnis der Beile.

7.5.2. Dechseln

Dechseln bestehen hauptsächlich aus Peridotit und Jadeit, nur ein geringer Teil wurde dagegen aus Schmirgelgestein produziert (s. Abb. 66). Da der Dechseltyp mit parallelen Schmalseiten insgesamt nur zwei durch Exemplare im Fundmaterial vertreten ist, kann wahrscheinlich nicht davon ausgegangen werden, dass er exklusiv aus Peridotit bestanden hat. Während sich bei den Größenverhältnissen der Beile noch kein bestimmtes Muster erkennen ließ, deutet sich bei den Dechseln vom Typ Dt sowohl im Breiten/Höhen-Verhältnis, als auch im Längen/Breiten-Verhältnis eine isolierte Ansammlung von Dechseln aus Jadeit an, die schmaler und kürzer sind, als diejenigen aus anderen Rohmaterialien (s. Abb. 67 und 68). Bis auf zwei Ausnahmen, gibt es jedoch keine scharfen Grenzen. Wird zusätzlich noch der Höhen/Breiten-Index der Dechseln vom Typ Dt hinzugezogen (s. Abb. 69), lässt sich diese Beobachtung jedoch nicht bestätigen. Dadurch wird ersichtlich, dass sich die trapezförmigen Jadeitdechseln tendenziell nur durch ihre Größe, nicht aber durch den Querschnitt unterscheiden. Werden im Breiten/Höhen Verhältnis nur die gebrauchsfähigen Dechseln vom Typ Dt berücksichtigt, wird noch deutlicher, dass diese Tendenz nicht mit der Fragmentierung der Stücke zusammenhängt (s. Abb. 70).

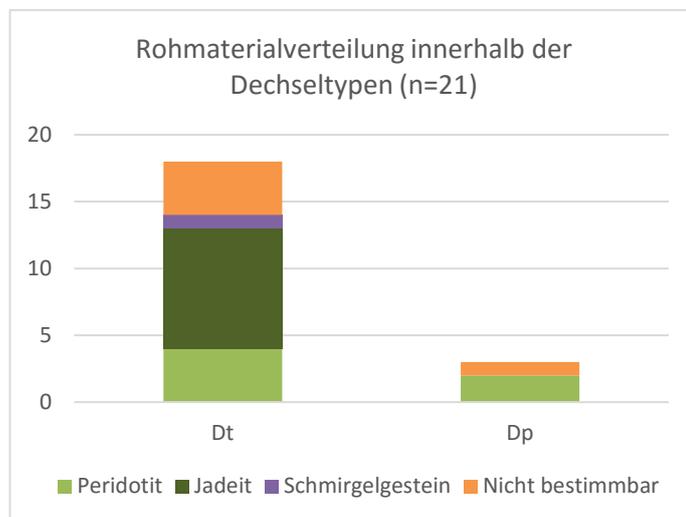


Abbildung 66, Rohmaterialverteilung innerhalb der Dechseltypen.

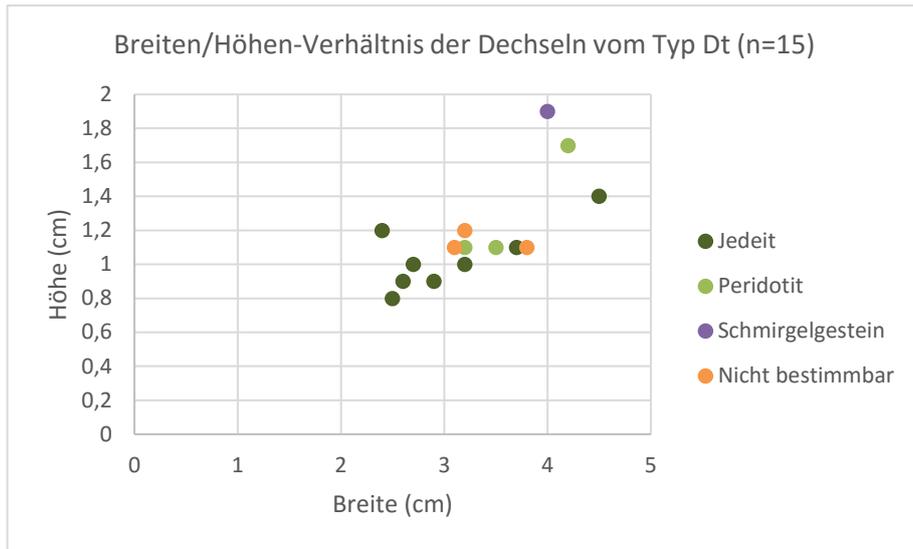


Abbildung 67, Breiten/Höhen-Verhältnis der Dechseln vom Typ Dt.

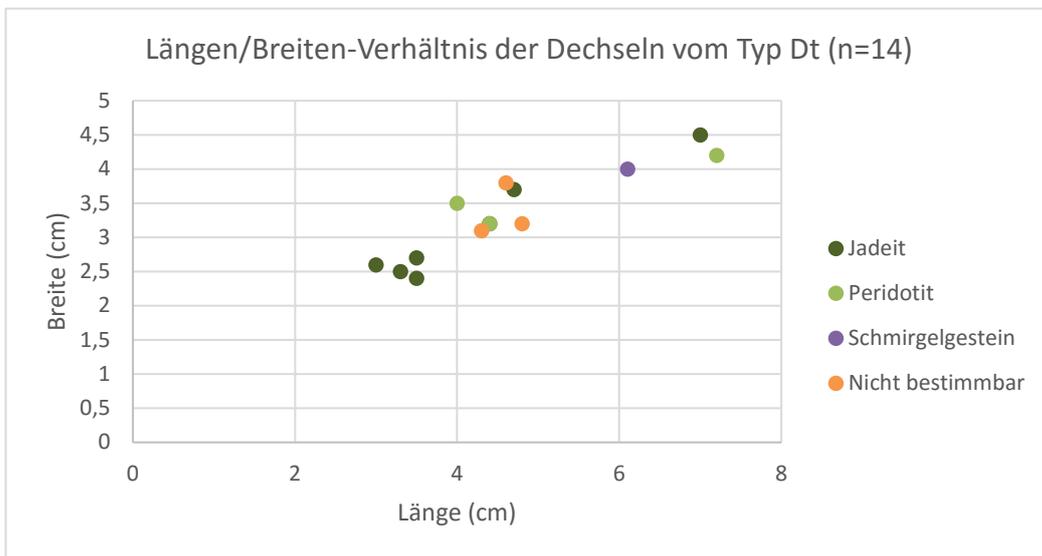


Abbildung 68, Längen/Breiten-Verhältnis der Dechseln vom Typ Dt.

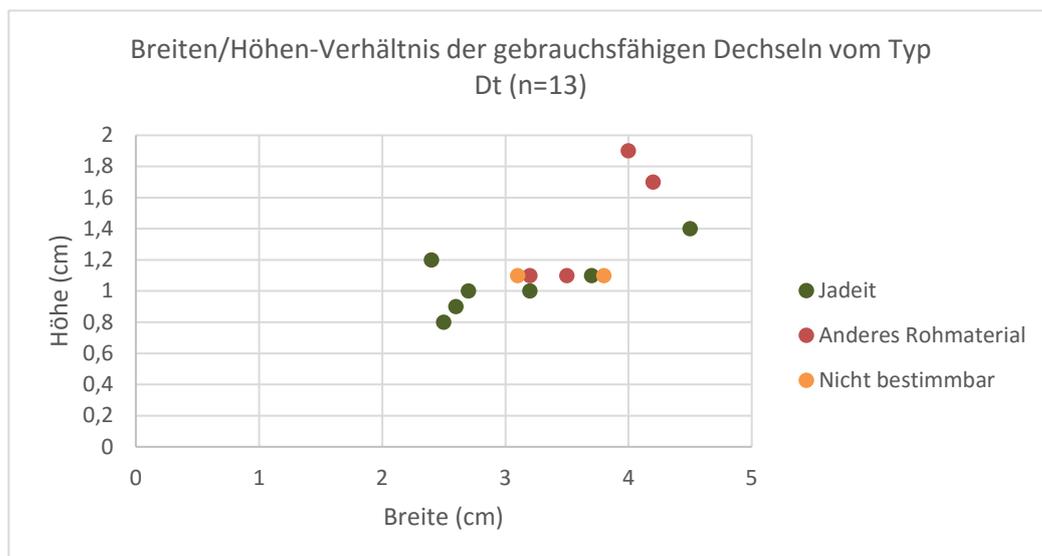


Abbildung 69, Höhen/Breiten-Index der Dechseln vom Typ Dt.

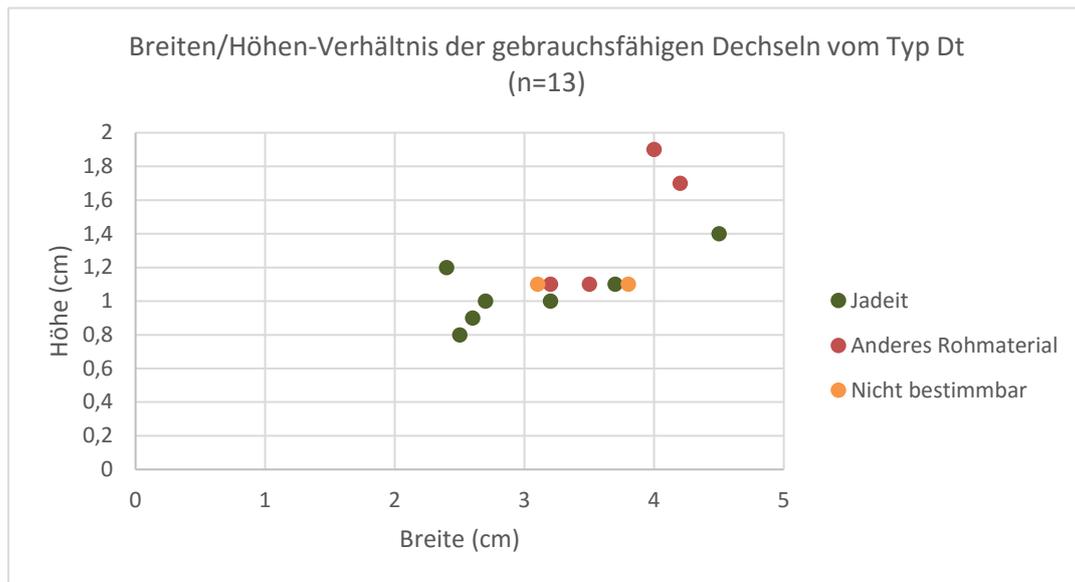


Abbildung 70, Breiten/Höhen-Verhältnis der gebrauchsfähigen Dechseln vom Typ Dt.

7.5.3 Meißel

Bei den Meißeln zeichnet sich ein ähnliches Bild wie bei den Dechseln. Auch hier besteht ein Typ (Mr) sowohl aus Jadeit als auch aus Schmirgel, allerdings fehlt hier der Peridotit (s. Abb. 71). Ausschließlich aus Peridotit besteht dagegen der Meißeltyp Mq. Bei der Betrachtung des Höhen/Breiten-Verhältnisses fällt dann auf, dass sich die Jadeitmeißel hier klar von denen aus anderem Gesteinsrohstoff abgrenzen, also eindeutig schmaler sind (s. Abb. 72). Das Bild bestätigt sich auch, wenn die Meißel des Typs Mq miteinbezogen werden (s. Abb. 73). Bei der Betrachtung des Höhen/Breiten-Index zeigt sich, wie auch schon bei den Dechseln zuvor, dass sich diese Separierung der Jadeitklingen nicht auch durch eine gesonderte Form des Querschnitts äußert (s. Abb. 74). Interessant ist zusätzlich, dass alle Meißel die aus Jadeit gefertigt worden sind, noch Sägespuren der Produktion aufweisen. Daher ist davon auszugehen, dass die Stücke wenig überarbeitet worden sind und damit auch nicht durch den Gebrauch und das daraus resultierende Umarbeiten der Klinge ihre heute erhaltene Form bekommen haben. Diese Meißel scheinen, wie es auch schon bereits bei den Dechseln zu beobachten war, in dieser Form produziert worden zu sein.

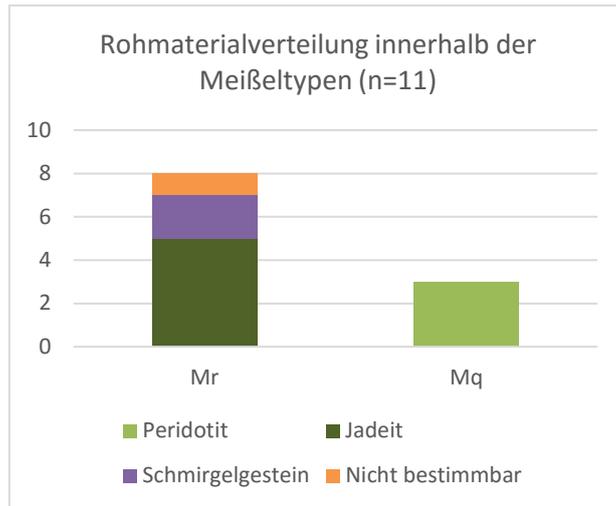


Abbildung 71, Rohmaterialverteilung innerhalb der Meißeltypen.

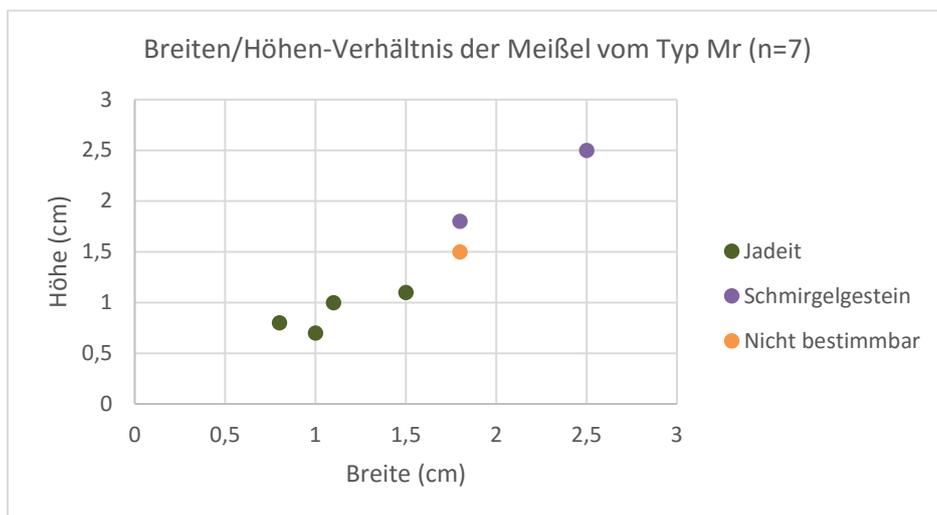


Abbildung 72, Breiten/Höhen-Verhältnis der Meißel vom Typ Mr.

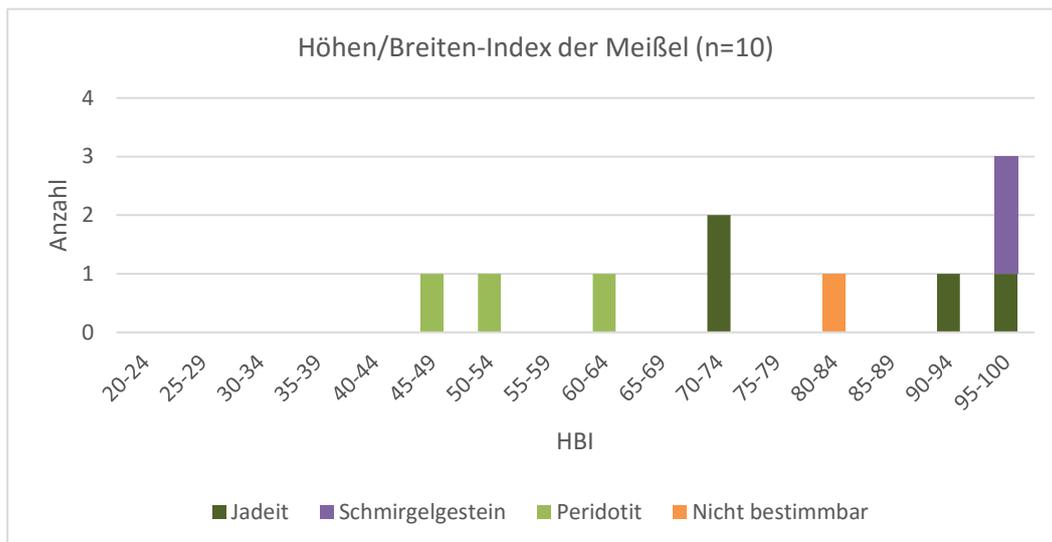


Abbildung 73, Höhen/Breiten-Index der Meißel

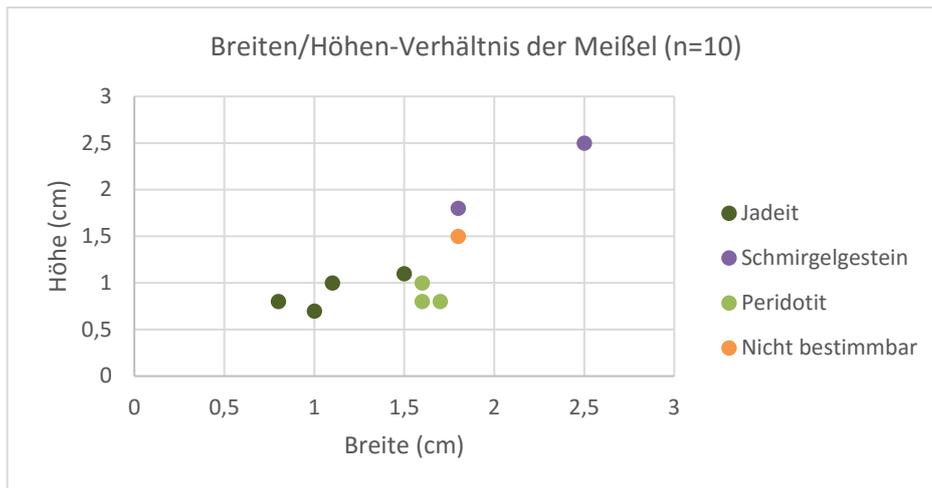


Abbildung 74, Breiten/Höhen-Verhältnis der Meißel.

7.5.4 Steinbeilklingen aus Jadeit

Es zeigt sich also, dass sich die insgesamt 17 Jadeitsteinbeilklingen mit nur einer Ausnahme auf insgesamt zwei Typen beschränken. Auf der einen Seite trapezförmige Dechseln und auf der anderen Seite rechteckige Meißel (s. Abb. 75). Diese enge Typenauswahl kann als eine Art Spezialisierung für die Verwendung des Gesteinsrohstoffes interpretiert werden. Innerhalb dieser Typen bilden die Jadeitklingen zusätzlich tendenziell oder immer die kleinsten Stücke des Ensembles. Allerdings decken auch sie sich nicht komplett mit der Gruppe der kleinen Steinbeilklingen, die in Kapitel 5 definiert wurde. Die geringe Größe der Stücke scheint durch die Tatsache, dass es sich dabei um gebrauchsfähige oder kaum umgearbeitete Klingen handelt, nicht mit einer gebrauchsbedingten Abnutzung zusammenzuhängen. Es stellt sich also die Frage, ob die Größe in der Anwendung der Dechsel und Meißel für Feinstarbeiten begründet liegt, oder der Gesteinsrohstoff durch den notwendigen Import „zu kostbar“ war, um daraus große Geräte herzustellen. Denn in den tendenziell größeren Beilen finden sich so gut wie keine aus Jadeit, sondern aus lokalen Gesteinsrohstoffen. Im Gegensatz dazu stehen die Dechseln und Meißel, die größtenteils aus einem supra-regionalen Rohstoff hergestellt wurden. Das vorliegende Muster kann aber auch damit erklärt werden, dass die SiedlerInnen Jadeit über ein Netzwerk bezogen, um daraus Steinbeilklingen herzustellen, die durchaus größere Maße annehmen konnten, wie das singuläre Fragment des oben genannten Jadeitbeils zeigt. Da dieser Rohstoff durch den Import allerdings nicht so schnell verworfen wurde wie lokale Gesteinsrohstoffe, wurden die fragmentierten Steinbeilklingen eher zu neuen Geräten umgearbeitet. Dadurch ist auch die Größe der produzierten Klingen kleiner und eignet sich besser als Dechsel, bis letztendlich nur noch kleine Stücke für die Meißelproduktion herausgesägt werden konnten. Unterstützung erhält diese Theorie einerseits durch den Fakt, dass viele Jadeitdechseln Facetten aufweisen, die aus ihrer vorherigen Form resultieren. Andererseits finden sich, wie bereits oben beschrieben, auf allen Jadeitmeißeln Sägespuren. Ob der Gesteinsrohstoff Jadeit aufgrund seiner Eigenschaften als zähes Gestein, seines Aussehens oder dem

Umstand, dass er importiert werden musste als wertvoller empfunden wurde, lässt sich an dieser Stelle noch nicht klären. Allerdings kann durch diese Schlussfolgerungen eine symbolische Aufladung des Jadeits, wie sie später beispielsweise in Bulgarien vorliegt, nicht belegt werden.²³⁵ Denn die Werkzeuge wurden bis zu ihrer völligen Ausnutzung für die Bearbeitung von Material genutzt.

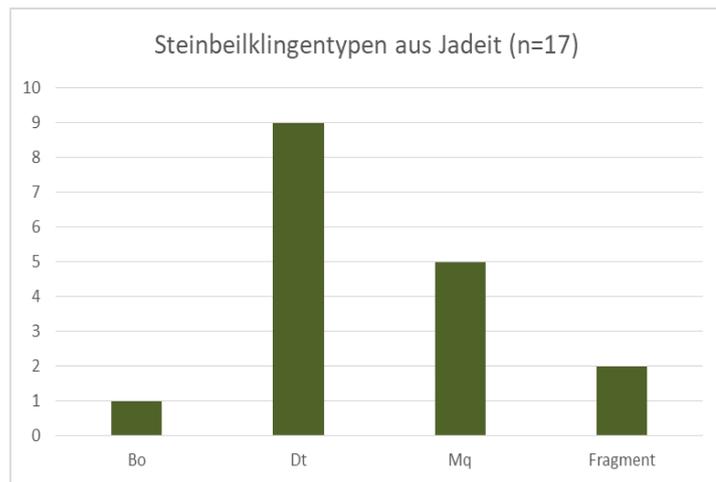


Abbildung 75, Steinbeilklingentypen aus Jadeit.

7.6 Gesteinsrohstoff und Siedlungsphase

Bei der Verteilung der verwendeten Gesteinsrohstoffe über die einzelnen Siedlungsphasen zeigt sich ein recht ausgeglichenes Bild (s. Abb. 76). Peridotit und/oder Jadeit sind in fast jeder Phase das dominierende Material, gefolgt von Schmirgelgestein. Interessant ist dabei, dass Schmirgelgestein nachweislich erst ab der Phase ÇuHö X für die Steinbeilklingenproduktion herangezogen wurde. Gut einhundert Jahre früher, in der Siedlungsphase ÇuHö XI sind Klingen aus Jadeit nachweisbar. Allerdings hat D. Wolf in seiner Arbeit festgestellt, dass Schmirgelgestein bereits ab dem Früheolithikum und somit seit dem Beginn der Siedlung für Gesteinskleinfunde genutzt worden ist.²³⁶ Es fällt schwer anzunehmen, dass Schmirgelgestein auf der einen Seite für diverse Gesteinskleinfunde

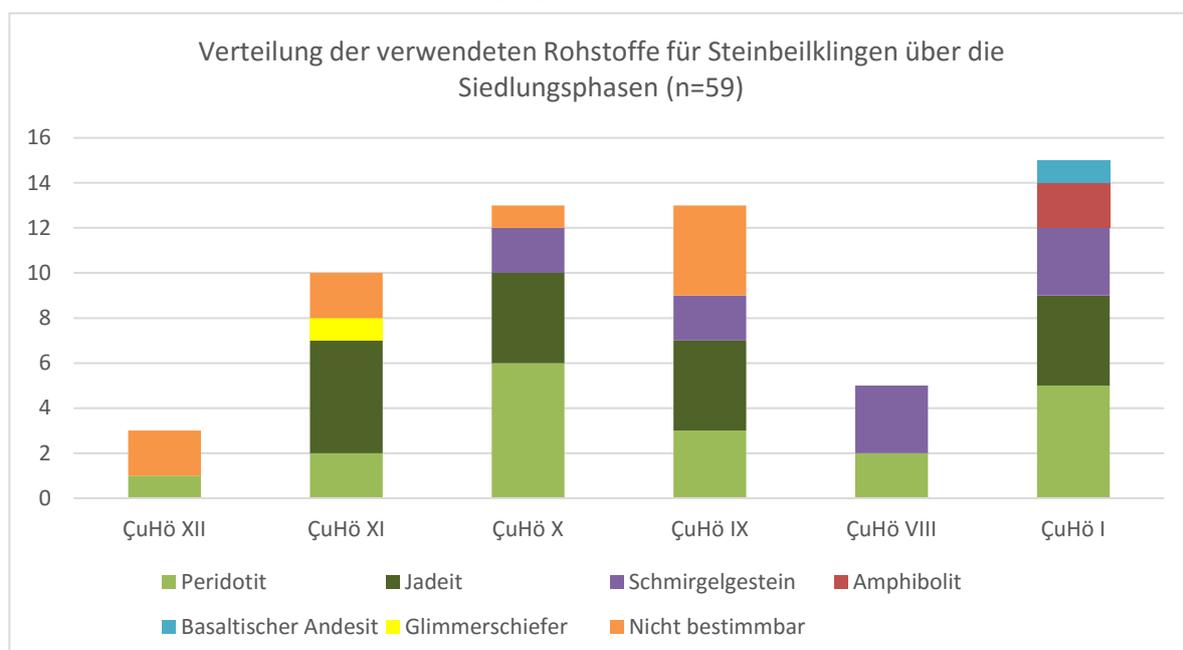


Abbildung 76, Verteilung der verwendeten Rohstoffe für Steinbeilklingen über die Siedlungsphasen.

²³⁵ Kostov – Lang 2005; Kostov 2013; Přichystal u. a. 2019.

²³⁶ Wolf 2017, Abb. 8.1.2.1.

genutzt wurde, für die Steinbeilklingenproduktion aber keine Rolle gespielt haben soll, vor allem in Anbetracht seiner guten Eigenschaften. Es scheint sich hier also eher um eine Beeinflussung durch die Position der Grabungsschnitte zu handeln.

Bei der Betrachtung der verschiedenen Klingentypen und der verwendeten Rohstoffe wird deutlich, dass bei den Beilen und Dechseln über die Zeit keine großen Wechsel in der Nutzung der verwendeten Rohstoffe vorlag (s. Abb. 78 und 79). Für die Dechseln wurde, wie bereits erwähnt, ausschließlich Jadeit und Peridotit herangezogen, bei den Beilen waren es Peridotit und Schmirgelgestein. Auch bei den Meißeln lassen sich, vor allem durch die ungleiche Verteilung über die Siedlungsphasen, keine Trends ablesen (s. Abb. 80).

D. Wolf konnte allgemein feststellen, dass die Diversität der genutzten Gesteinsrohstoffe im Spätneolithikum gegenüber dem Frühneolithikum steigt.²³⁷ Ob sich dieser Trend auch bei den Steinbeilklingen nachvollziehen lässt, ist nicht zu sagen, da aus den frühneolithischen Schichten nur fünf Stücke aus der Phase ÇuHö XII vorliegen. Im Spätneolithikum scheinen die SiedlerInnen aber ein festgelegtes Spektrum an Gesteinsrohstoffen zu besitzen, in dem sich lediglich der Anteil etwas verschiebt. Auch dass das Spektrum und die mengenmäßige Verteilung nicht derjenigen der restlichen Gesteinsrohstoffe entsprechen, belegt dies. Denn hier wurden mit großem Abstand vor allem Marmor, Milchquarz und Glimmerschiefer verwendet.²³⁸

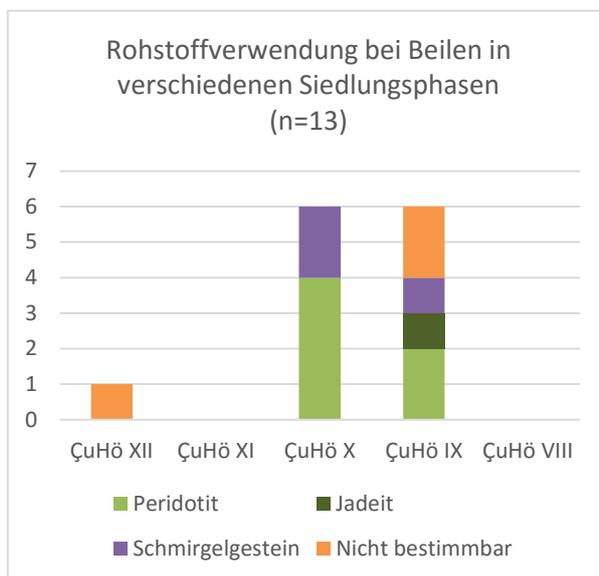


Abbildung 78, Rohstoffverwendung bei Beilen in verschiedenen Siedlungsphasen.

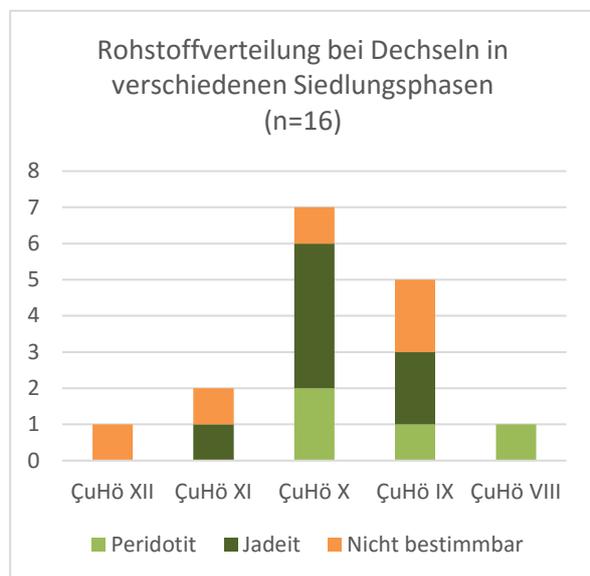


Abbildung 79, Rohstoffverteilung bei Dechseln in verschiedenen Siedlungsphasen.

²³⁷ Wolf 2017, 54.

²³⁸ Wolf 2017, 53–55.

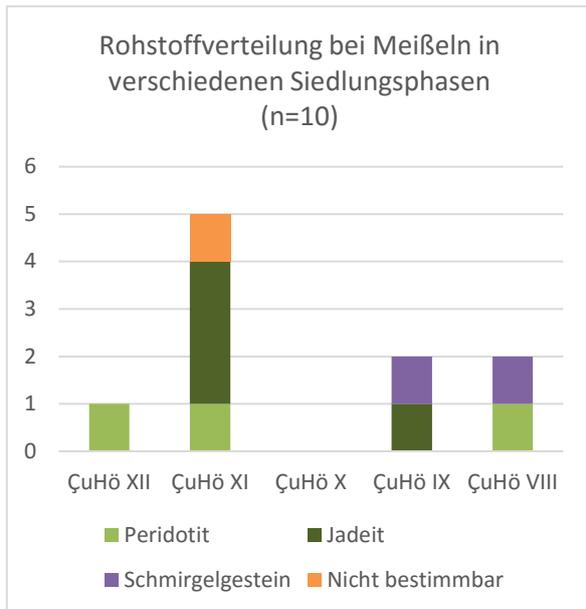


Abbildung 80, Rohstoffverteilung bei Meißeln in verschiedenen Siedlungsphasen.

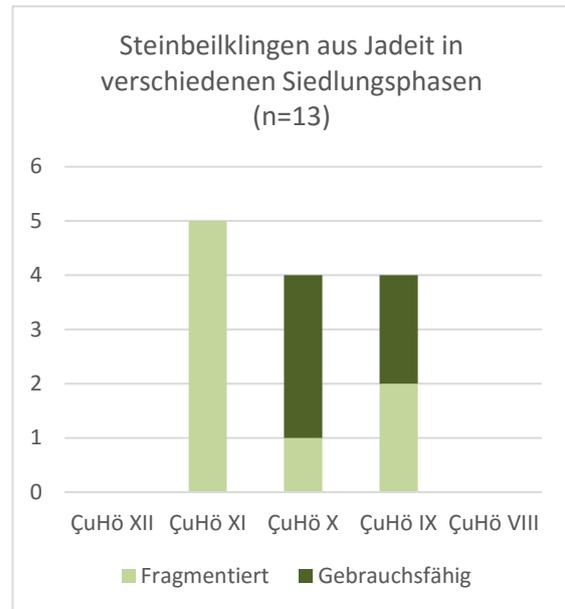


Abbildung 81, Steinbeilklingen aus Jadeit in verschiedenen Siedlungsphasen.

Von den insgesamt 17 Steinbeilklingen aus Jadeit lassen sich 13 einzelnen Siedlungsphasen zuordnen (s. Abb. 81). Dabei wird ersichtlich, dass sich diese sehr gleichmäßig über die Phasen ÇuHö XI–IX verteilen. Bei der Typenzugehörigkeit zeigt sich, wahrscheinlich durch die relativ geringe Anzahl der Stücke, ein starker Wandel im Vergleich zur jeweils folgenden Siedlungsphase (s. Abb. 82). Durch diese zeitliche Kontextualisierung der Jadeitklingen kann also auch festgestellt werden, dass Jadeit erst ab der Phase ÇuHö XI für die Produktion in die Siedlung verbracht worden ist. Allerdings ist bei diesen Stücken die genaue Rohstoffquelle nicht geklärt. Das bereits oben erwähnte Beilfragment, für dessen Rohstoff die Quelle in Syros vermutet wird, stammt aus einem Kontext, der in die Phase ÇuHö X und somit in die Jahre 6400–6300 v. u. Z. datiert.²³⁹ Durch diesen Fundkontext kann auch der Zeitraum in dem einerseits der Jadeitabbau und andererseits das bereits erwähnte ägäische Jadeitnetzwerk festgelegt werden. Diese Datierung würde bedeuten, dass der Abbau auf Syros vor dem des Monte Viso begonnen hat und dass das Jadeitnetzwerk bereits vor dem Nephritnetzwerk des Balkans etabliert war.²⁴⁰

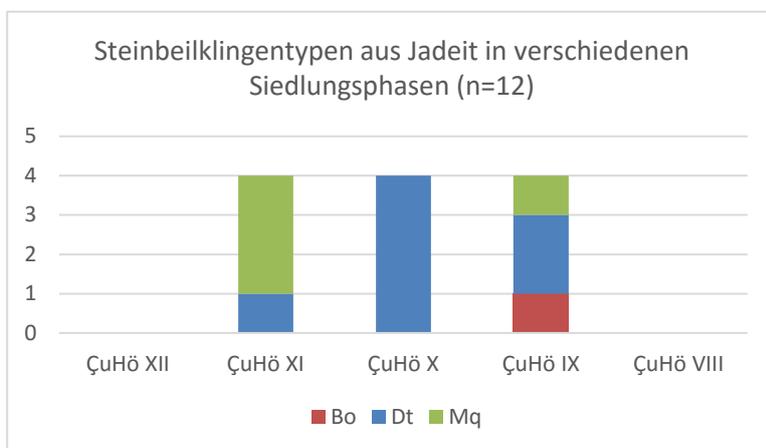


Abbildung 82, Steinbeilklingentypen aus Jadeit in verschiedenen Siedlungsphasen.

²³⁹ Horejs 2017, Fig. 1.5; Sørensen u. a. 2017, 514.

²⁴⁰ Sørensen u. a. 2017, 514.

7.7 Zusammenfassung

Es lässt sich also festhalten, dass die BewohnerInnen des Çukuriçi Höyük aus dem breiten und unmittelbar zugänglichen Spektrum von Gesteinsrohstoffen eine bestimmte und passende Auswahl für die Produktion von Steinbeilklingen genutzt haben. Die jeweiligen Lithotypen zeichnen sich durch eine hohe Härte und Zähigkeit aus. Zusätzlich wurden Netzwerke genutzt, um sich spezielle Rohstoffe zu beschaffen und daraus spezialisierte Werkzeuge zu fertigen, wie sich durch die Beschränkung auf zwei Steinbeiltypen erkennen lässt. Die Existenz eines solchen Netzwerks scheint vor allem deshalb nicht abwegig zu sein, da angenommen werden kann, dass bereits die ersten SiedlerInnen des Çukuriçi Höyük Westanatolien über den Seeweg erreichten.²⁴¹ Zusätzlich musste auch der seit dem Beginn der Siedlung in großen Massen genutzte Obsidian, über ein maritimes Netzwerk in die Siedlung verbracht werden. Denn auch dieser ist in der Umgebung des Çukuriçi Höyük nicht anzutreffen und wurde, neben einigen Stücken aus Kappadokien und Yiali, hauptsächlich von der Ägäisinsel Melos bezogen²⁴². Somit wird deutlich, dass sich die Siedlung der Rohstoffe nicht nur lokal und regional, sondern auch supra-regional bediente und daher Teil eines die Ägäis umspannenden Netzwerks war (s. Abb. 83).

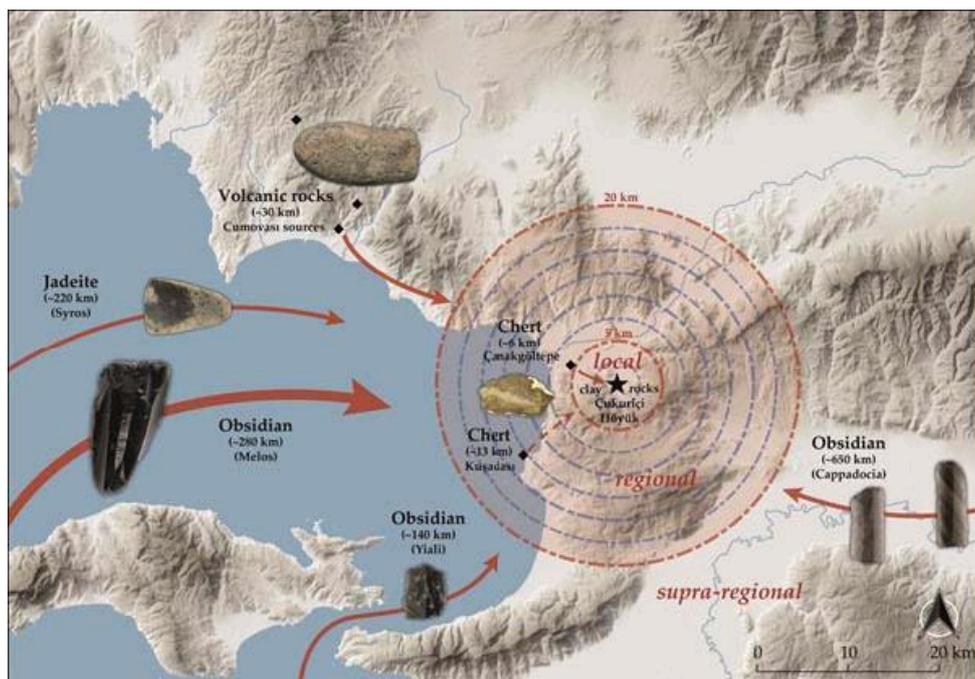


Abbildung 83, Die Beschaffung lokaler, regional und supra-regionaler Gesteinsrohstoffe in die Siedlung des Çukuriçi Höyük. Die aufgeführten Vulkanite sind erst ab der Bronzezeit in der Siedlung nachgewiesen (Schwall u. a. im Druck, Abb. 9).

²⁴¹ Horejs u. a. 2015; Horejs 2016.

²⁴² Milić 2018, 79–86.

8. Fundkontext der Steinbeilklingen

8.1 Fundkontext im Zusammenhang mit dem archäologischen Konzept der Taphonomie

Bei der Taphonomie handelt es sich um die „Lehre von der Entstehung und Veränderung von Befunden einschließlich der Einlagerung und Veränderung von Befunden kulturgeschichtlich relevanter Objekte“.²⁴³ Ursprünglich stammt dieser Begriff aus der Paläontologie, fand durch intensive Auseinandersetzung mit Ablagerungsprozessen jedoch in den 1970er Jahren auch seinen Eingang in die Archäologie.²⁴⁴ Lange Zeit herrschte hier die Grundannahme vor, dass eine Fundstelle ein exaktes Abbild des Alltags der Menschen in der Prähistorie liefert. Dieses Konzept ist allgemein unter dem Begriff „Pompeji Prämisse“ oder seltener „Dornröschen Prinzip“ bekannt, da es sich bei Pompeji tatsächlich um einen der wenigen Fundorte handelt, der durch den Vulkanausbruch einen kaum veränderten Einblick in den Alltag der damaligen BewohnerInnen gewährleistet. Allerdings gab es im Laufe des 19. Jhs. und in der ersten Hälfte des 20. Jhs. immer wieder punktuelle Auseinandersetzungen über die Entstehung und Veränderung archäologischer Befunde und der darin enthaltenen Funde.²⁴⁵ In den 1950er Jahren betonte H.-J. Eggers beispielsweise den grundsätzlichen Unterschied zwischen „lebenden Kulturen“ und „totem Kulturgut“.²⁴⁶ Durch die Auswertung des ausgegrabenen oder auf anderem Wege geborgenen „toten Kulturgutes“, bildet sich nach der Meinung Eggers die Basis für eine angemessene Einschätzung der ur- und frühgeschichtlichen Vergangenheit. Eine tiefgehende Auseinandersetzung mit dem Thema erfolgte jedoch erst im Zuge der *New Archaeology*, die im Rahmen ihrer positivistischen naturwissenschaftlichen Erkenntnistheorie allgemeine Gesetze menschlichen Verhaltens zu definieren versuchte. Dabei haben vor allem L. R. Binford und sein Schüler M. B. Schiffer den Diskurs nachhaltig geprägt. Binford führte für die Analyse über das Zustandekommen archäologischer Befunde den Begriff der *middle-range-theory* ein,²⁴⁷ Schiffer definierte die *Behavioral Archaeology*²⁴⁸. Binford legte aufgrund seines Forschungsschwerpunktes in der Paläolithforschung seinen Fokus jedoch auf ethnoarchäologische Untersuchungen, um damit die Organisation von Jagdständen und Lagerplätzen nachzuvollziehen und konzentrierte sich dabei vor allem auf die räumliche Organisation von Aktivitäten sowie das Wegwerfverhalten²⁴⁹. Schiffer setzte sich dagegen mit den Lebenszyklen vergänglicher und nicht vergänglicher Objekte, sowie den Variablen nach der Auflassung von Siedlungen oder Einzelgebäuden auseinander. Dabei beschäftigte er sich vor allem mit den kulturellen und natürlichen Faktoren, welche die Erhaltung und Zusammensetzung der Befunde

²⁴³ Eggert 2008, 122, Fußnote 15.

²⁴⁴ Wolfram 2014.

²⁴⁵ Wolfram 2014, 285.

²⁴⁶ Eggers 1951, 24.

²⁴⁷ Binford 1977.

²⁴⁸ Schiffer 1972.

²⁴⁹ Binford 1978; Binford 1984.

beeinflussen.²⁵⁰ Aufgrund dieser Tatsache wird in der vorliegenden Arbeit, die sich mit Material aus einem Siedlungskontext auseinandersetzt, der Fokus auf die *Behavioral Archaeology* Schiffers gelegt.

In seinem Konzept versucht Schiffer die determinierenden Prinzipien von Formationsprozessen zu definieren. Dabei unterscheidet er zunächst zwei hauptsächliche Einflüsse auf den Befund. Zum einen das menschliche Verhalten (*cultural-* oder *c-transforms*) und zum anderen natürliche Vorgänge (*natural-* oder *n-transforms*) (s. Abb. 84). Unter *c-transforms* werden beispielsweise das Aussortieren des Materials, Recycling und das endgültige Wegwerfen der Gegenstände verstanden. Bei den *n-transforms* handelt es sich beispielsweise um Frost-Hitze-Zyklen, Erosion, die Einwirkung von Wasser oder Tierfraß. Allerdings dürfen diese natürlichen Veränderungen nicht als universell angesehen werden, da sie sich, etwa durch verschiedene Klimazonen, unterschiedlich auf den Befund auswirken können.

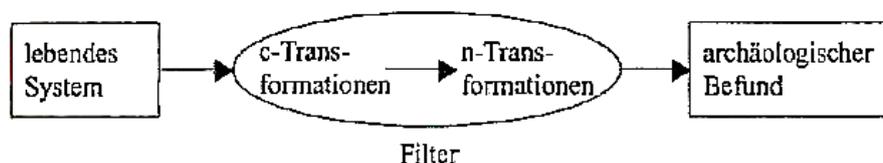


Abbildung 84, Einflüsse auf den archäologischen Befund nach Schiffer (Bernbeck 1997, Abb. 4.1).

Auch relativchronologische Verhältnisse müssen innerhalb der Ablagerungsprozesse berücksichtigt werden, weshalb bei der Analyse der *c-transforms* prinzipiell zwischen der Zeit vor, während und nach der Auflassung eines Gebäudes oder einer Siedlung getrennt werden.²⁵¹ Die befundbildenden Prozesse sind außerdem in Akkumulations- und Reduktionsvorgänge zu unterteilen. Gemeint ist damit die Anreicherung von organischen oder anorganischen Materialien im Bereich eines Gebäudes und der anthropogenen Aktivitätszonen, sowie der Verhinderung oder dem Abtrag solcher Ablagerungen. Diverse Variablen müssen innerhalb dieser Prozesse mit einberechnet werden (s. Abb. 85).²⁵²

8.1.1 Prozesse vor der Auflassung

Während der Nutzung einer Struktur durch den Menschen, kommt es durch diverse Alltagsaktivitäten zu Akkumulations- und Reduktionsprozessen.²⁵³ In diesem Alltag durchlaufen quasi alle Gegenstände einen Lebenszyklus, der oft mit deren Beseitigung aufgrund von Unbrauchbarkeit endet, wobei die Dauer dieses Kreislaufs wiederum mit dem gewählten Rohmaterial und dem Gebrauch zusammenhängt (vgl. Kapitel 4.1).²⁵⁴ M. B. Schiffer definierte drei Wege, durch die Objekte während dieser Zeit in den archäologischen Befund gelangen können. Als *primary refuse* befindet sich das Objekt im Befund noch immer an der Stelle, an der es auch genutzt worden ist. Das kann entweder intentionell oder durch einen unabsichtlichen Verlust zustande gekommen ist.²⁵⁵ Solche Objekte weisen auf Aktivitätszonen und die dort ausgeführten Aktivitäten hin sind aber äußerst selten vertreten. Ethnologische Vergleiche zeigen,

²⁵⁰ Schiffer 1972.

²⁵¹ LaMotta – Schiffer 1999, 20; Tab. 2,1.

²⁵² Schiffer 1985, 21–24; LaMotta – Schiffer 1999, 20–25.

²⁵³ Rathje – Schiffer 1982, 46.

²⁵⁴ Schiffer 1975, 839–841.

²⁵⁵ Schiffer 1972, 157.

dass Wohn- und Produktionsorte regelmäßig gereinigt werden.²⁵⁶ Somit haben nur sehr kleine Objekte die Chance übersehen zu werden, oder es handelt sich um Gegenstände, die nicht als störend oder gefährlich gelten.²⁵⁷

Als *secondary refuse* bezeichnet Schiffer Gegenstände, die von ihrem Gebrauchsort entfernt wurden, beispielsweise in Abfallgruben.²⁵⁸ Ethnologische Vergleiche zeigen dabei, dass der Abfall oft in der Nähe des Hauses oder entlang von Verkehrswegen gelagert wird.²⁵⁹ Durch eine lange Gebrauchsdauer eines Hauses sinkt der Anteil des *primary refuse* im Befund mit der Zeit, während der des *secondary refuse* steigt.²⁶⁰ Objekte die kaputt oder nicht mehr in Gebrauch sind, können allerdings auch gelagert werden, um sie in Zukunft umzuarbeiten oder anderweitig zu Verwenden.²⁶¹ In diesem Fall spricht Schiffer von *provisional discard*, der oft innerhalb des Hauses oder in der Nähe der Wohn- und Aktivitätszonen gelagert wurde. Gemeint sind wenig genutzte Räume oder nicht mehr genutzte Teile des Gebäudes.²⁶²

8.1.2 Prozesse während der Auflassung

Es zeigt sich also, dass sich während der aktiven Nutzung eines Gebäudes oder Ortes nur wenige Objekte dort ablagern. Dies ändert sich jedoch mit der Entscheidung die betreffende Struktur aufzulassen, da Reinigungsprozesse nun weniger oft durchgeführt werden.²⁶³ Die Menge an *primary* und *secondary refuse*, die sich nun ablagert, hängt auch von der Zeitspanne zwischen der Entscheidung und der tatsächlichen Auflassung ab.²⁶⁴ Der nun sogenannte *abandonment refuse* sammelt sich vor allem in Ecken und Arealen an, die nicht weiter verwendet werden.²⁶⁵ Im Zuge der Auflassung selbst, werden dann diverse Gegenstände aus dem Gebäude entfernt. Dabei hängt die Auswahl derselben vor allem davon ab, ob diese transportabel sind, einen hohen praktischen oder ideellen Wert aufweisen, wie hoch die Produktionskosten sind und wie hoch die Transportkapazität ist.²⁶⁶ Alle Gegenstände, die nun noch im Gebäude verbleiben, werden nach Schiffer als *de facto refuse* bezeichnet.²⁶⁷ Es handelt sich dabei um die „typischen Vertreter“ in archäologischen Befunden, also Gegenstände, die fragmentiert sind und eine hohe Abrasion aufweisen.²⁶⁸ Dieser *de facto refuse* tritt normalerweise nicht in hohen Mengen auf und zeigt ein verzerrtes Bild der ehemals ausgeführten Aktivitäten und der Qualität des Inventars.²⁶⁹

²⁵⁶ Hayden – Cannon 1983, 119–126; Murray 1980, 492; 494.

²⁵⁷ Hayden – Cannon 1983, 130; LaMotta – Schiffer 1999, 21.

²⁵⁸ Schiffer 1972, 161.

²⁵⁹ Hayden – Cannon 1983, 125; Murray 1980, 494.

²⁶⁰ Schiffer 1972, 135.

²⁶¹ Hayden – Cannon 1983, 131.

²⁶² LaMotta – Schiffer 1999, 21.

²⁶³ LaMotta – Schiffer 1999, 22–24.

²⁶⁴ Schiffer 1985, 21; 25.

²⁶⁵ Hayden – Cannon 1983, 156; Seymour – Schiffer 1987, 553.

²⁶⁶ Schiffer 1985, 26.

²⁶⁷ Schiffer 1972, 160–162.

²⁶⁸ Schiffer 1972, 160.

²⁶⁹ Schiffer 1985, 18; 23.

8.1.3 Prozesse nach der Auffassung

Wenn das Gebäude letztendlich aufgelassen worden ist, setzt oftmals eine Art „Plünderungsphase“ ein, die sowohl bewegliche Objekte, als auch Teile der Gebäudekonstruktion betrifft.²⁷⁰ Somit wird der Artefaktbestand noch einmal reduziert. Oftmals wird das Gebäude in weiterer Folge als Müllablageplatz verwendet, wodurch weitere Objekte in den Befund gelangen, die jedoch nicht mit der ehemaligen Nutzung in Verbindung stehen.²⁷¹ Diese Objekte können archäologisch oft nur schwer durch ihre Charakteristik und die Stratigrafie vom bereits vorhandenen *de facto refuse* getrennt werden.²⁷² Sollte das Gebäude nun noch einmal genutzt werden, dann werden die darin enthaltenen Objekte entweder endgültig entsorgt oder noch einmal innerhalb des Gebäudes verlagert.²⁷³ Nach der endgültigen Auffassung kommt es dann zu einem Einfluss der bereits oben genannten, nahezu unbegrenzten Anzahl an *n-transformations*.²⁷⁴

In Anbetracht der beschriebenen Vorgänge sollte also nicht angenommen werden, dass alle Gegenstände die innerhalb eines Gebäudes genutzt wurden, auch noch im archäologischen Befund enthalten sind und dass alle Gegenstände, die im archäologischen Befund enthalten sind auch dort genutzt wurden.²⁷⁵

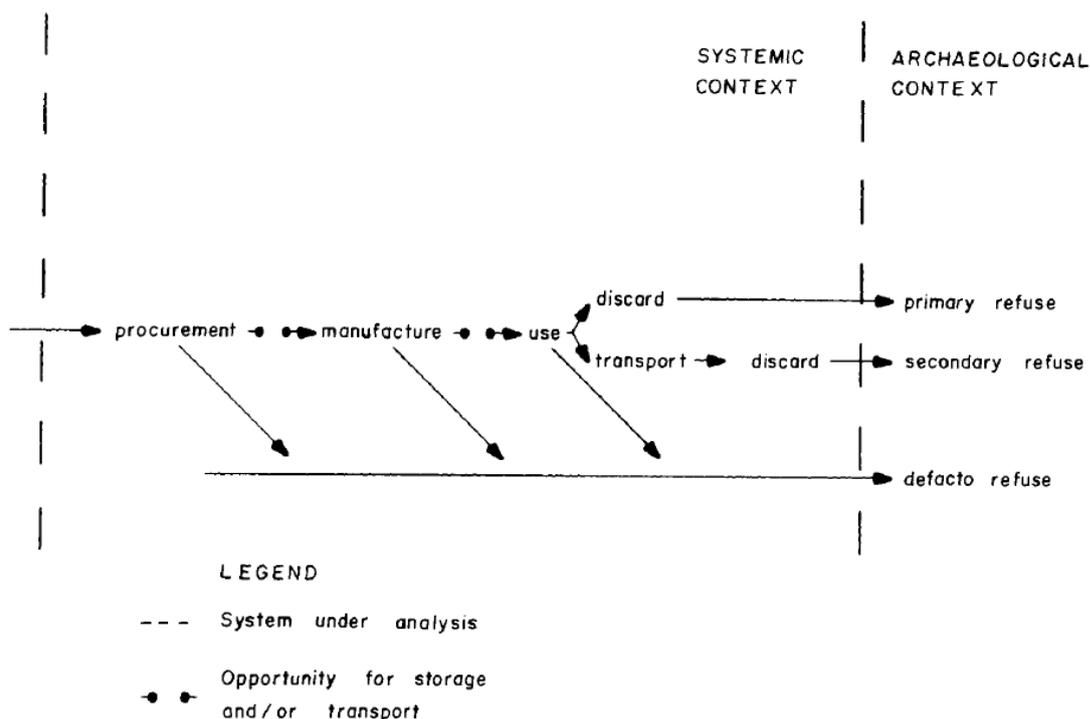


Abbildung 85, vereinfachtes Modell zur Erläuterung der Unterschiede zwischen primary, secondary und de facto refuse (Schiffer 1972, fig. 3).

²⁷⁰ Gorecki 1985, 186.

²⁷¹ Seymour – Schiffer 1987, 554.

²⁷² Blum 2002, 135.

²⁷³ Hayden – Cannon 1983, 131–140.

²⁷⁴ Schiffer 1987, 141–261.

²⁷⁵ Schiffer 1972, 156; Schiffer 1985, 19.

8.2 Fundkontexte der neolithischen Steinbeilklingen

Nach diesem Überblick über die verschiedenen taphonomischen Prozesse, die bei der Interpretation des archäologischen Befunds zu berücksichtigen sind, soll nun auf die Fundkontexte der neolithischen Steinbeilklingen eingegangen werden. Dafür wird jeweils ein möglichst umfassender Überblick über die verschiedenen Befunde und architektonischen Überreste der neolithischen Siedlungsphasen gegeben. Somit kann nachvollzogen werden, wie die Steinbeilklingen im Fundkontext der Siedlung eingebettet sind. Da sich noch einige mit den verschiedenen Siedlungsphasen auseinandersetzen Publikationen in Vorbereitung befinden, fällt dieser Überblick unterschiedlich detailliert aus.²⁷⁶ Es ist wichtig anzumerken, dass stratigrafische Einheiten und Kontexte bereits zu sogenannten Komplexen zusammengefasst wurden. Diese stellen zum Beispiel Reste gebauter Strukturen, Gruben und klar erkennbare offene Aktivitätszonen dar und werden bei der Auswertung insgesamt mehr Aufmerksamkeit erfahren, als Schichten die außerhalb dieser Komplexe liegen. Hierbei da es sich in den häufigsten Fällen um Verfüllschichten ohne tiefere Aussagekraft.²⁷⁷

Einleitend muss auch erwähnt werden, dass aufgrund der Intervention des Grundbesitzers die Grabungsschnitte nicht erweitert werden durften, was in der Folge verhinderte, dass interessante Architekturkomplexe komplett freigelegt werden konnten.²⁷⁸ Durch die Planierung des Tells an der Nordseite lag die jüngste neolithische Phase ÇuHö VIII unmittelbar unter der neu geschaffenen Erdoberfläche (s. Abb. 7). Das stellte auf der einen Seite eine günstige Gelegenheit dar, die neolithischen Schichten direkt erforschen zu können ohne dabei erst die jüngeren Schichten abtragen zu müssen. Andererseits ist diese Siedlungsphase dadurch aber auch von einigen modernen Störungen gezeichnet und die tiefer liegenden Siedlungsphasen waren besser erhalten. Zusätzlich wurden die älteren Siedlungsphasen ÇuHö XIII – XI ausschließlich durch zwei Tiefschnitte untersucht, sodass hier die Grabungsfläche, im Vergleich zu den vorherigen Phasen, limitierter ist.²⁷⁹

²⁷⁶ An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei dem Leiter der neolithischen Schnitte, Felix Ostmann, für die freundliche Erklärung der Phasen und Befunde bedanken.

²⁷⁷ Horejs 2017, 17.

²⁷⁸ Brami u. a. 2016, 4.

²⁷⁹ Horejs u. a. 2015, 297.

8.2.1 Frühneolithische Siedlungsphasen ÇuHö XIII und ÇuHö XII

Erste Siedlungsaktivitäten sind durch Bohrungen und den bereits erwähnten Tiefschnitt fassbar. In diesem 50 m² großen Areal wurden die Phasen ÇuHö XII und ÇuHö XI in größeren Bereichen ergraben. Phase XIII war zwar gut erhalten, konnte jedoch nur in einem kleinen Schnitt von 2 x 4 m freigelegt werden.²⁸⁰ Dabei fanden sich Lehmwände mit einem dazugehörigen Pfostenloch, die vielleicht den Eingangsbereich eines Raumes von mindestens 3 x 2 m repräsentieren (s. Abb. 86). In diesem, als Komplex 24 bezeichneten Raum, wurden zwei oder drei übereinander liegende, mit Kalk verputzte Böden gefunden. Der älteste Fußboden wurde dabei direkt auf dem gewachsenen Boden errichtet und besteht aus Lehm und rot gefärbtem Kalkputz, der aber nur in kleinen Bereichen erhalten war. Zusätzlich wurden Ascheschichten gefunden, die eine potentielle

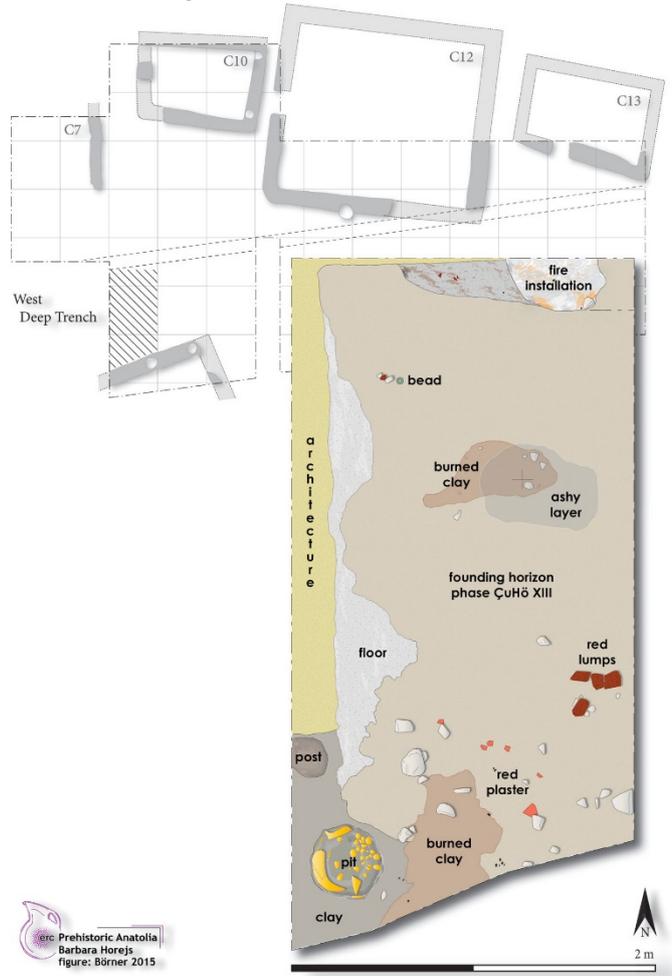


Abbildung 86, Komplex 24 der Siedlungsphase ÇuHö XIII (Horejs 2015, Fig. 3).

Herdstelle markieren und zur ersten Nutzungsphase des Hauses gehörten. Eine Ansammlung roter Brocken, bei denen es sich wahrscheinlich um Hämatit handelt, deutet darauf hin, dass dieser Farbstoff gelagert wurde.²⁸¹ Deponierungen von Hornkernen, Tierknochen, Mollusken, Obsidian und Holzkohle in einer runden Grube wurden als weitere Aktivitäten der ersten SiedlerInnen interpretiert. Die Deponierung von Steingeräten und weitere darüber liegende Nutzungshorizonte mit zwei weiteren potentiellen Herdstellen auf einem mit Kalk verputzten Boden zeigen an, dass es sich um ein Wohngebäude handelte.²⁸²

Die folgende Phase ÇuHö XII konnte zwar freigelegt, jedoch nicht komplett ausgegraben werden (s. Taf. 1). Sie besteht hauptsächlich aus den Komplexen 20 und 23. Bei Komplex 20 handelt es sich um eine Konzentration von Kalksteinplatten, die eventuell die Überreste einer architektonischen Struktur darstellen. In den Füllschichten (SE 2255 und 2333) unter diesem Komplex befanden sich Nackenbruchstücke eines Beils (2255/3/1; s. Taf. 9) und einer Dechsel (2333/3/1; s. Taf. 10), die jeweils

²⁸⁰ Horejs u. a. 2015, 297.

²⁸¹ Horejs u. a. 2015, 297.

²⁸² Horejs u. a. 2015, 298.

Zurichtungsschläge aufweisen. Damit kann vermutet werden, dass sie für einige Zeit auf Halde gelegt wurden und somit *provisional discard* darstellten, bis sie letztendlich doch endgültig entsorgt wurden (*secondary refuse*). Komplex 23 ist ein mit Kalksteinplatten ausgelegter Graben, der in späteren Phasen großen Einfluss auf eine Häusersequenz haben sollte. In diesem wurde auch das Mittelbruchstück eines Meißels (2232/3/1; Taf. 9) aus Peridotit aufgefunden, der als *secondary refuse* zu werten ist.

8.2.2 Spätneolithische Siedlungsphase ÇuHö XI

Phase ÇuHö XI markiert den Beginn des Spätneolithikums, ist die letzte Phase des Tiefschnittes und verfügt nur über wenige erhaltene bauliche Strukturen. Mit Komplex 18 konnte ein Ofen mit Steinfundament und einem Aufbau aus flachen Steinen nachgewiesen werden. Bei Komplex 19 handelt es sich um Steinreihen, die möglicherweise die Reste eines ehemaligen Gebäudes darstellen.

Aus der Phase ÇuHö XI liegen insgesamt neun Steinbeilklingen vor, die jedoch allesamt nicht aus Komplexen stammen (s. Taf. 2). Sechs von ihnen kommen aus Auffüllschichten. Dabei handelt es sich um zwei Dechselfragmente, von denen eines aus Jadeit besteht (2118/3/3; s. Taf. 11). Das Rohmaterial des anderen konnte nicht bestimmt werden (2170/3/10; s. Taf. 11). Dazu kommen zwei Meißelfragmente aus Jadeit (2301/3/12; s. Taf. 13; 2301/3/21; s. Taf. 13) und eines aus einem nicht bestimmten Gestein (2241/3/4; s. Taf. 12), das offensichtlich aus einer ehemaligen Steinbeilklinge herausgesägt worden ist und weiterhin ein Werkstück aus Glimmerschiefer (2390/3/1, s. Taf. 14.). Von einem Nutzungshorizont (SE 2250) mit einer darüber liegenden Fundlage (SE 2248) stammt ein Meißelfragment aus Peridotit (2250/3/5; s. Taf. 13). Da sich die Keramik der Fundlage in durchschnittlich größeren Stücken als 5 cm erhalten hat²⁸³, kann davon ausgegangen werden, dass hier kaum Verlagerungsprozesse stattgefunden haben. Somit befindet sich das Fragment wahrscheinlich noch an dem Ort seiner Nutzung und ist daher als *primary refuse* einzustufen. Das gleiche gilt für ein Dechselfragment (2137/3/9; s. Taf. 11) aus Jadeit, dass ebenfalls von einem Nutzungshorizont stammt (SE 2137). Auch dieses Stück zeigt Sägespuren, sodass davon ausgegangen werden kann, es sich um ein recyceltes Stück handelt. Als *provisional discard* gilt ein Werkstück (1978/3/1; s. Taf. 10) aus Peridotit, dass in einer Kalkstruktur mit hartem Lehm gelagert wurde, die auf einem Lehmstampfboden errichtet worden war.

8.2.3 Siedlungsphase ÇuHö X

Insgesamt konnten dieser Siedlungsphase vier Hauskomplexe zugeordnet werden (s. Taf. 3). Allgemein zeichnen sich auf dem Çukuriçi Höyük die spätneolithischen Architekturreste durch Lehmstapfwände auf Steinsockeln aus und unterscheiden sich somit von der Architektur der

²⁸³ Bei der Auswertung der Keramik des Çukuriçi Höyük wird diese von den Bearbeiterinnen in DGG und DGH Ensembles unterschieden. Bei SEs mit DGH Ensembles sind die Keramikscherben im Durchschnitt größer als 5 cm. Bei SEs mit DGG Ensembles sind die Keramikscherben im Durchschnitt kleiner als 5 cm.

Pionierphase ÇuHö XIII.

Dazu konnten partiell gepflasterte massive Böden mit Kalkanstrich freigelegt werden.²⁸⁴ Der Charakter der Siedlung erhält sich durch die folgenden

Siedlungsphasen. Die Häuser sind freistehend und verfügen über offene Höfe, die von der Siedlungsgemeinschaft als Aktivitätszonen

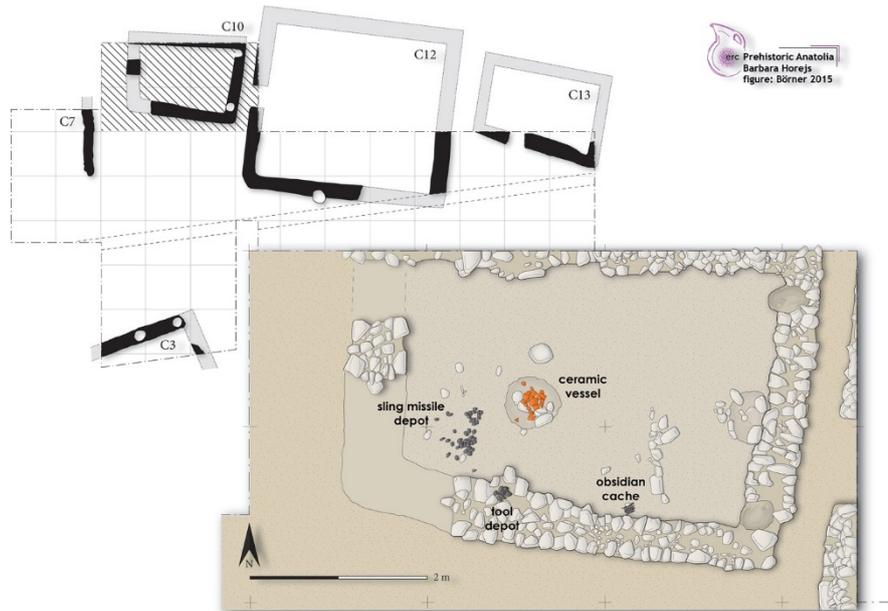


Abbildung 87, Komplex 10 in Siedlungsphase ÇuHö X (Horejs 2015, Fig. 12).

genutzt wurden. Dabei lässt sich beobachten, dass sich diese Aktivitätszonen über die Zeit nicht verlagern.

Außergewöhnliche Artefaktdeponierungen weist der Hauskomplex 10 auf, die sich vor allem durch zahlreiche *in situ* Fundlagen auszeichnen (s. Abb. 87). Dabei handelt es sich um ein Schleudergeschossdepot, ein Werkzeugset aus langen, retuschierten Silexklingen und ein Depot langer Obsidianklingen.²⁸⁵

Die älteste Nutzungsphase dieses Hauskomplexes stellt allerdings Komplex 16 dar, der sich vor allem durch einen ausgedehnten Arbeitsbereich aus drei Steinplatten auszeichnet (SE 2175). Unter einem dieser Steine befand sich eine gebrauchsfähige Beilklinge aus Schmirgelgestein (2175/3/1, s. Taf. 21). Somit ist sie eigentlich dem Nutzungshorizont zuzurechnen (SE 2169), auf dem sich die Steinplatten befunden haben. Durch die Abdeckung der Steine ist sie wahrscheinlich vergessen worden. Der Nutzungshorizont enthielt Bruchsteine, sowie kleine Keramik- und Tierknochenfragmente. Dadurch handelt es sich wahrscheinlich um Objekte die nicht entfernt wurden, weil sie als nicht störend empfunden worden sind. Bei der Errichtung des nächsten Nutzungshorizonts (SE 2121) wurden sie dann unter diesem begraben. Somit sind sie als *de facto refuse* anzusehen (s. Taf. 4).

Mit dem Hauskomplex 12 beginnt in dieser Phase auch eine Serie von drei Häusern, die unmittelbar übereinander auf der Ruine des jeweiligen Vorgängerbaus errichtet wurden (s. Taf. 3). Diese Praxis der Wiedererrichtung von Häusern an derselben Stelle ist in Anatolien und Südosteuropa typisch für das Neolithikum.²⁸⁶ Die Hintergründe dieser Handlung werden jedoch viel diskutiert. Die gängigsten

²⁸⁴ Horejs 2013, 6.

²⁸⁵ Horejs u. a. 2015, 315.

²⁸⁶ Chapman 1990; Bailey 1999; Tringham 2000; Steadman 2000; Steadman 2005; Verhoeven 2006.

Hypothesen gehen davon aus, dass damit Besitz an nachfolgende Generationen weitergegeben, das Bauen auf wenig belastbaren Böden möglich gemacht wurde oder dass so das Haus als soziale Institution erhalten blieb.²⁸⁷ Dabei ist davon auszugehen, dass in verschiedenen Regionen verschiedene Beweggründe zum Tragen kamen, wobei der Ursprung der Grundidee weiterhin Gegenstand der Forschung ist.²⁸⁸

Der erste Nutzungshorizont des Hauskomplexes 12 kann mit Hilfe von kurzlebigen ¹⁴C-Proben auf den Zeitraum 6024-5909 cal. BC datiert werden.²⁸⁹ Bei diesem und allen folgenden Häusern der Sequenz waren die Steinsockelmauern außen und innen mit Lehm verputzt. Außerdem wurden Pfostenlöcher nachgewiesen, die sich innerhalb und außerhalb der jeweiligen Häuser befanden und auf Holzrahmen schließen lassen, die wahrscheinlich Teil der Dachkonstruktion waren. Die Form derselben lässt sich jedoch nicht mehr erschließen. In den Gebäuden befanden sich Feuerstellen, die in die Stampflehm Böden eingelassen waren. Der Eingang von Hauskomplex 12 befand sich ebenerdig in der Mitte der Westwand und war durch einen schmalen Pfad erreichbar. Das Gebäude wurde auf der Verfüllung des Grabens aus Phase XII (Komplex 23) errichtet, der aufgrund seiner unzureichenden Konsolidierung nachgab und so in der Folgezeit eine Bodensenkung hervorrief. Diese führte dazu, dass sich die Westwand beträchtlich absenkte und das Haus wahrscheinlich unbewohnbar machte, sodass es aufgegeben wurde.²⁹⁰ Außerhalb dieses Hauses wurde auf einem Nutzungshorizont (SE 2488) an der Südmauer das Bruchstück einer Dechsel aus Peridotit gefunden. Die Schneide wurde vermutlich nach einer Beschädigung abgeschlagen, um das Stück für einen späteren Gebrauch aufzubewahren (2488/3/7; s. Taf. 21). Die Funde des Nutzungshorizonts befanden sich großteils *in situ*, was durch große Keramikscherben und ein fast komplett erhaltenes Keramikgefäß deutlich wird. Dadurch und weil das Stück nahe eines Wohngebäudes gefunden wurde, kann hier von einem *provisional discard* ausgegangen werden (s. Taf. 4).

Des Weiteren finden sich in der Phase ÇuHö X Komplex 11, der eine Aktivitätszone darstellt, die sich westlich der Häuserkomplexe 10 und 12 befand, Komplex 15 der eine weitere Aktivitätszone bildet und aus Öfen und Steinplattformen besteht, sowie Komplex 13, der ein Teil eines anderen Hauses ist. Zudem befindet sich Komplex 5 im Osten des Schnittes N6, der den Boden eines chalkolithischen Grabens darstellt, der als Störung in sämtlichen folgenden Phasen präsent ist.²⁹¹ In Komplex 11 wurden insgesamt vier Steinbeilklingen aufgefunden. Es handelt sich dabei zum einen um ein Fragment und zwei gebrauchsfähige Dechseln aus Jadeit (1940/3/7; s. Taf. 18; 1940/3/12; s. Taf. 19 und 1700/3/21, s. Taf. 17). Zum anderen handelt es sich um das Nackenbruchstück eines Beils aus Peridotit, welches Zurichtungsspuren aufweist (1700/3/6, s. Taf. 16). Zusätzlich stammt auch das bereits in Kapitel 6

²⁸⁷ Özdoğan – Özdoğan 1998; Düring 2007; Hodder – Pels 2010; Düring 2013.

²⁸⁸ Bspw. Brami 2017.

²⁸⁹ Brami u. a. 2016, 5.

²⁹⁰ Brami u. a. 2016, 5.

²⁹¹ Horejs 2012, 120.

erwähnte Stück in Sonderform, das als Meißel genutzt wurde, aus dem Komplex 11 (1940/3/10, s. Taf. 18). Alle fünf Stücke stammen aus Fundlagen, die sich zwischen und auf großen Kalkplatten gebildet haben (SE 1940 und SE 1700). Neben den Steinbeilklingen wurden noch kleine Keramikscherben und Steine geborgen. Es handelt sich hierbei mit großer Wahrscheinlichkeit um *primary refuse*, da es sich um Stücke handelt, die aufgrund ihrer geringen Größe auf dem Nutzungshorizont verblieben sind. Warum sich darunter jedoch auch zwei gebrauchsfähige Dechseln aus Jade befanden, scheint sich nicht ganz klären zu lassen. Eventuell sind die beiden Stücke schlicht verloren gegangen.

Bei den Fundstücken der Aktivitätszone Komplex 15 handelt es sich um ein Schneiden- und ein Nackenbruchstück von Beilen aus Peridotit (s. Taf. 4). Während das Nackenbruchstück (2000/3/17, Taf. 20) wohl durch einen Zurichtungsschlag von der Seite entstanden ist, wurde das Beil durch das Recyclen einer älteren Steinbeilklinge hergestellt. Die zeigt sich durch die Pickspuren, die fast dessen gesamte Oberfläche bedecken (2000/3/11; s. Taf. 19). Auch bei diesen beiden Stücken handelt es sich höchstwahrscheinlich um *primary refuse*, da sie sich noch auf dem Nutzungshorizont (SE 2000) der Aktivitätsfläche vorlagen. Diese Annahme wird dadurch unterstützt, dass sich auf dem Horizont große Keramikscherben mit zahlreicheren Anpassungen befunden haben (SE 2000, Fundlagen SE 1002 und SE 1003).

Komplex 3 ist ein Architekturrest in Form einer mächtigen Steinsockelmauer mit einer Lehmstampfwandung in der Pfostenlöcher nachgewiesen werden konnten und an die mehrere Nutzungshorizonte angrenzen.²⁹² Auf dem ältesten Nutzungshorizont außerhalb des Gebäudes fand sich ein Schneidenfragment einer Dechsel aus Peridotit, welches das Ergebnis mehrerer Zurichtungsschläge darstellt (1562/3/1; s. Taf. 15). Durch die Lage und Art des Bruchstücks kann von einem *secondary refuse* ausgegangen werden. Das gleiche gilt für das Schneidenfragment eines Beils aus Peridotit, das in dem darüber liegenden Nutzungshorizont gefunden wurde (1412/3/2; s. Taf. 16) und für die gebrauchsfähige Dechsel aus Jadeit aus dem jüngsten Horizont dieser Abfolge (1366/3/1, s. Taf. 15). Diese gingen eventuell ebenfalls aufgrund ihrer geringen Größe verloren (s. Taf. 4).

Ohne Komplexzugehörigkeit wurde auf einem ehemaligen Nutzungshorizont aus Kalkplatten (SE 2121) eine vollständige Dechsel, deren Rohmaterial nicht bestimmt werden konnte, aufgefunden (2121/3/50; s. Taf. 20). Auf diesem Horizont wurde eine Fundlage (SE 2150) nachgewiesen, in der sich die hauptsächlich großen Keramikfragmente noch *in situ* befunden haben. Dazu kamen Reibsteine, große Feldsteine, sowie eine Ascheschicht (SE 2146). Durch diesen Fundkontext ist von wenigen Verlagerungen und somit einem *primary refuse* auszugehen. Ein Nackenfragment eines Schmirgelgesteinbeils (1920/3/2; s. Taf. 17) stammt von einem weiteren Laufhorizont, dessen Funde allerdings eine weitaus schlechtere Erhaltung aufweisen (SE 1920). Somit kann es als *secondary refuse* angesprochen werden (s. Taf. 4).

²⁹² Horejs 2013, 5.

8.2.4 Siedlungsphase CuHö IX

In Phase ÇuHö IX (s. Taf. 5) wurde, als Fortführung der Häusersequenz, innerhalb der Mauern des Hauskomplexes 12 der neue Hauskomplex 6 auf einer Füllschicht errichtet. Diese Art der Errichtung sollte wohl ein Absenken des neuen Gebäudes verhindern. Teilweise wurde der Hohlraum zwischen den Mauern mit Siedlungsabfällen gefüllt, sodass die Wände im Vergleich zu denen des Vorgängerbaus doppelt bis dreifach so dick. Das Gebäude wurde dadurch allerdings nicht stabiler, sondern sank aufgrund des Gewichts sogar noch tiefer ab, sodass die Westwand letztendlich kollabierte.²⁹³ Innerhalb des Hauses wurden Hinterlassenschaften des Lebens und Arbeitens freigelegt, die unter anderem auf eine intensive Nutzung von Mittelmeerressourcen hinweisen und durch einen Walfischknochen sogar Hochseefischerei belegen.²⁹⁴ Zudem konnte ein hoher Anteil importierten Obsidians, aber auch Werkzeuge aus lokalen Rohmaterialien nachgewiesen werden.²⁹⁵ Darunter befanden sich im Zusammenhang mit dem ersten Lehm Boden des Hauses (SE 2511) jeweils ein gebrauchsfähiges Beil aus Peridotit (2510/3/3, s. Taf. 27) und eine Dechsel, dessen Rohstoff nicht bestimmt werden konnte (2476/3/2, s. Taf. 27). Das Beil wurde auf dem Grund einer Herdstelle aufgefunden (SE 2510), die Dechsel war Teil einer Brandschicht (SE 2476), die sich auf einer kompakten Sandschicht befunden hat (SE 2498). Die beiden Stücke können aufgrund ihres Fundkontextes als *de facto refuse* angesprochen werden, da sie offenbar als Teil dieser Schichten innerhalb des Hauses entsorgt wurden und dort verblieben. Dabei zeigen sie keine Anzeichen von Feuereinwirkung, sie sind also erst nach den Brandprozessen in diese Schichten gelangt.

Auf dem darauffolgenden Lehm Boden (SE 2360) wurde eine weitere gebrauchsfähige Dechsel aus Peridotit (2360/3/1, s. Taf. 26) freigelegt. Sie befand sich in einem Kontext mit großen Keramikscherben, die Anpassungen aus anderen Schichten aufwiesen. Da auf diesen Bereich ein Teil der Hauswand kollabierte (SE 2300), sind die Funde *in situ* erhalten und somit als *primary refuse* anzusehen (s. Taf. 6).

Die Aufgabe von Hauskomplex 6 schien mit einem Ritual einherzugehen. Zunächst wurden Tierknochen, insbesondere Schulterblätter, in der südwestlichen Ecke des Hauses deponiert. Anschließend wurde der Unterteil eines Gefäßes mit Holzkohle in einer seichten Grube bestattet und schließlich das Haus bis zur Oberkante der Steinsockelmauer mit Erde, Steinen und insgesamt 30, größtenteils gut erhaltenen Artefakten, befüllt. Darunter befinden sich drei Steinbeilklingen, Schleudergeschosse, Knochenahle, Spatulae und die einzige neolithische Halskette des Çukuriçi Höyük.²⁹⁶ Somit scheint es, als wäre Hauskomplex 6 am Ende seiner Nutzungsphase im Zuge eines Rituals befüllt worden, um gleichzeitig ein stabiles Fundament für das nächste Gebäude zu gewährleisten. Bei den erwähnten Steinbeilklingen handelt es sich jeweils um eine gebrauchsfähige

²⁹³ Brami u. a. 2016, 5-6.

²⁹⁴ Horejs 2012, 120; Horejs u. a. 2015, 319.

²⁹⁵ Horejs 2012, 121.

²⁹⁶ Brami u. a. 2016, 7.

Dechsel (2299/3/13; s. Taf. 25) und ein Beil (2299/3/22; s. Taf. 25), deren Rohstoffe nicht bestimmt werden konnten. Dazu kommt das Schneidenfragment eines Beils, das durch starke Hitzeeinwirkung zersprungen ist (2299/3/42; s. Taf. 26). Aufgrund des Fundkontextes sind alle drei Objekte klar als *primary refuse* zu klassifizieren, da sie für das Ritual im Gebäude platziert worden sind (s. Taf. 6).

Komplex 9 im Osten des Schnitts besteht aus einem Mauerrest mit Pflasterung. Allerdings ist der Befund durch den chalkolithischen Graben (Komplex 5) gestört.²⁹⁷ Mit Komplex 7 im Westen des Schnitts werden ein Mauerrest, eine Pfostengrube und der offene Raum an dem sich in der vorherigen Siedlungsphase Komplex 11 befunden hat, bezeichnet.²⁹⁸ Hier konnten insgesamt vier Steinbeilklingen freigelegt werden, wovon eine jedoch nicht mehr im Depot des Ephesos-Museums in Selçuk aufgefunden werden konnte. Somit war es auch nicht möglich Material oder Typ zu bestimmen. Bei den übrigen drei Stücken handelt es sich um zwei gebrauchsfähige Dechseln aus Jadeit (1400/3/4; s. Taf. 22 und 1500/3/2; s. Taf. 23) und das Mittelstück eines Meißels aus Schmirgelgestein (1400/3/19; s. Taf. 22). Da sie sich alle auf den Kalkplatten befunden haben, die den Nutzungshorizont darstellen (SE 1400 und SE 1500), ist davon auszugehen, dass es sich dabei um *primary refuse* handelt und sie somit die Aktivität, die auf der offenen Fläche ausgeübt wurde, widerspiegeln (s. Taf. 6). Diese Einteilung wird durch die großen Keramikfragmente der SE 1400 unterstützt. Auf den beiden Nutzungshorizonten wurde später zudem Feldsteine abgelagert (SE 1444), was einen zusätzlichen, versiegelnden Effekt hatte.

Komplex 1 repräsentiert ein gestörtes Ensemble aus einem Gräbchen und einem Pfostenloch. Die ehemalige Aktivitätszone Komplex 15 aus Öfen und Steinplattformen findet in Phase ÇuHö IX ihre Fortsetzung in Komplex 14 und dem nachfolgenden Komplex 8. Dabei fand sich in Komplex 14 das bereits in Kapitel 7 ausführlich besprochene Schneidenbruchstück eines Jadeitbeils als Teil einer Verfüllschicht, welches daher als *secondary refuse* zu interpretieren ist (1832/3/7; s. Taf. 24).

In weiteren Verfüllschichten (SE 1722, SE 1640 und SE 1809), die jedoch keinem Komplex zugehörig waren, wurden außerdem noch ein gebrauchsfähiges Beil aus einem nicht bestimmten Rohstoff (1722/3/2; s. Taf. 24), sowie zwei Nackenfragmente, einmal eines Beils aus Schmirgelgestein (1640/3/3; s. Taf. 23) und einmal eines Meißels aus Jadeit (1809/3/1; s. Taf. 24) freigelegt, die allesamt als *secondary refuse* gelten (s. Taf. 6).

8.2.5 Siedlungsphase ÇuHö VIII

Bei dem Bau von Hauskomplex 21 in Phase ÇuHö VIII (s. Taf. 7), welches das letzte Gebäude der Sequenz darstellt, wurde die Ostmauer des Vorgängerbaus als Fundament integriert. Der Eingang des Hauses befand sich nun an der Südmauer, sodass hier eine Entlastung über dem Graben erreicht werden konnte. Durch eine chalkolithische Störung ist nur ein kleiner Teil des finalen Bodenhorizonts erhalten, weshalb nicht gesagt werden kann, ob bei der Aufgabe des Hauses ein ähnliches Ritual wie bei

²⁹⁷ Horejs 2013, 5.

²⁹⁸ Horejs 2013, 5.

Hauskomplex 6 durchgeführt wurde.²⁹⁹ Außerhalb des Gebäudes befand sich während dieser Phase auch ein mit Kalksteinen gepflasterter Bereich, der sich südlich des Eingangs erstreckte und sich bis zu dessen Ostmauer zog. Allerdings konnte die Pflasterung aufgrund der rezent installierten Wasserleitung nicht vollständig freigelegt werden. Im Zusammenhang mit dem ältesten Nutzungshorizont des Hauses, wurden zwei Schneidenfragmente von Meißeln aufgefunden. Bei einem handelt es sich um ein aus Schmirgelgestein hergestelltes Stück (1657/3/2, s. Taf. 29), das sich außerhalb des Gebäudes auf einer Lehmschicht (SE 1657) befand. Bei dem anderen um ein aus Peridotit produziertes Stück (1686/3/15; s. Taf. 29), das auf dem Boden im Inneren des Gebäudes, zusammen mit vielen intakten Kleinfunden und großen Keramikscherben gefunden wurde. Es entstand durch einen Arbeitsbruch und wurde beim Anlegen des neuen Hausbodens nicht entfernt. Somit ist davon auszugehen, dass es sich dabei zunächst um *primary refuse* handelte, der durch den neuen Nutzungshorizont zu *de facto refuse* wurde. Ein weiteres Schneidenfragment, dieses Mal jedoch von einer Dechsel aus Peridotit, wurde auf der oben beschriebenen Pflasterung aus Feldsteinen (SE 1592) gefunden, die sich dem Gebäude südlich anschließt (1592/3/2; s. Taf. 28). Wahrscheinlich ist das Bruchstück hier einfach verlorengegangen, weshalb es sich um *primary refuse* handelt (s. Taf. 8).

Komplex 2 stellt die Verfüllung einer größeren, insgesamt 0,5 m tiefen Grube dar, die aufgrund der Schnittgrenzen ungefähr zur Hälfte untersucht werden konnte. Die Grube ist teilweise mit Kalk ausgekleidet und mit mehreren horizontal abgelagerten Schichten verfüllt, wobei sich insgesamt zwei Verfüllungsphasen erkennen lassen. In der älteren stieß man auf einen Leopardenknochen. Aufgrund dieses Fundes und zahlreichen Artefakten, wird hier nicht von einer Abfallgrube ausgegangen, sondern vielmehr ein ritueller Hintergrund vermutet.³⁰⁰ In der jüngsten Verfüllschicht, die aus sandigem Lehm bestand (SE 1297), wurde das Schneidenbruchstück einer Steinbeilklinge aus Schmirgelgestein aufgefunden, das jedoch keinem Typen zugewiesen werden konnte (1297/3/6, s. Taf. 28). Durch die Tatsache, dass es in die Grube verbracht worden ist, handelt es sich um *secondary refuse* (s. Taf. 8).

Eine Ansammlung an weiteren Gruben findet sich im Osten des Schnitts N6, die als Komplex 4 zusammengefasst werden.

Nach der Auflassung des Hauskomplexes 21 wurde in diesem Bereich eine Grube angelegt (IF 1891). Da sie nicht mehr zur Nutzung des Hauses gehört, wird sie auch nicht zum Komplex 21 gerechnet. Auf der Sohle dieser Grube fand sich in der ältesten Verfüllung (SE 2254) ein weiteres Schneidenfragment einer Steinbeilklinge aus Schmirgelgestein, das keinem Typus zugewiesen werden konnte (2245/3/3, s. Taf. 29).

²⁹⁹ Brami u. a. 2016, 7.

³⁰⁰ Galik u. a. 2012, 264–266.

8.3 Statistische Auswertung der Fundkontexte

Im Anschluss an die Darstellung der Fundkontexte, sollen diese nun statistisch ausgewertet werden. Durch die Beschreibung der Fundumstände haben sich bereits drei Hauptfundkontexte der Steinbeilklingen ergeben. Es handelt sich dabei um Abfall- oder Verfüllschichten, Laufhorizonte auf denen verschiedene Aktivitäten ausgeführt wurden und Schichten, die mit einer rituellen Handlung in Verbindung gebracht werden können. Bei der Betrachtung des Diagramms zur allgemeinen Verteilung der Steinbeilklingen über die Fundkontexte wird deutlich, dass sich diese größtenteils auf Laufhorizonten und Verfüllschichten befunden haben (s. Abb. 88). Um nun die jeweiligen Fundkontexte besser charakterisieren zu können, sollen die darin enthaltenden Funde näher betrachtet werden (s. Abb. 88 und 89). In der Betrachtung sieht man, dass in Verfüllschichten befindliche Stücke fast ausschließlich fragmentiert vorliegen und fast nur als *secondary refuse* klassifiziert werden konnten. Auf Laufhorizonten liegen die Steinbeilklingen dagegen mehrheitlich gebrauchsfähig vor. Nur in diesem Fundkontext finden sich mit *de facto*, *secondary* und *primary refuse*, sowie *provisional discard* alle Niederlegungsarten. Die vier Steinbeilklingen aus einem rituellen Kontext, liegen je zur Hälfte gebrauchsfähig und fragmentiert vor und sind fast ausschließlich als *primary refuse* klassifiziert worden. Dies lässt sich damit erklären, dass sie bewusst niedergelegt wurden. Die Verwendung gebrauchsfähiger Steinbeilklingen lässt auf eine Art Opferung schließen.

Werden nun noch die Typen mit in die Verteilung einbezogen, zeigt sich ein interessantes Bild (s. Abb. 90). Meißel finden sich fast ausschließlich in Verfüllschichten, nur zwei wurden auf Laufhorizonten nachgewiesen. Das gleiche Bild zeigen die Beile, wobei hier mehr Stücke auf Laufhorizonten freigelegt wurden. Von den insgesamt vier Steinbeilklingen aus rituellen Kontexten, konnten nur drei einem Typen zugewiesen werden. Bei diesen handelt es sich um ein gebrauchsfähiges Beil und eine gebrauchsfähige Dechsel, sowie dem Fragment eines Beils.

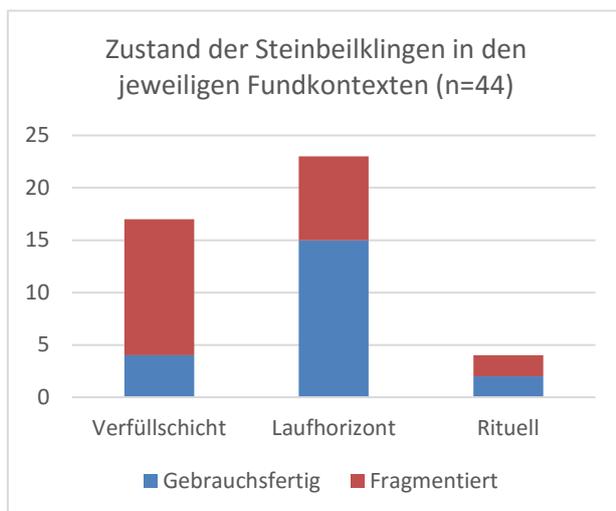


Abbildung 88, Zustand der Steinbeilklingen in den jeweiligen Fundkontexten.

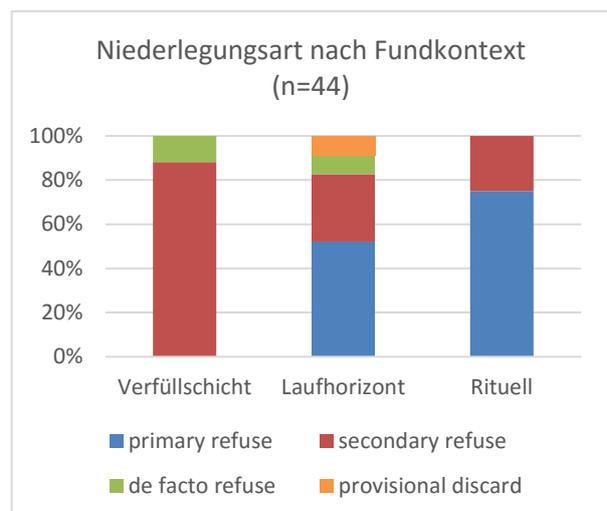


Abbildung 89, Niederlegungsart nach Fundkontext.

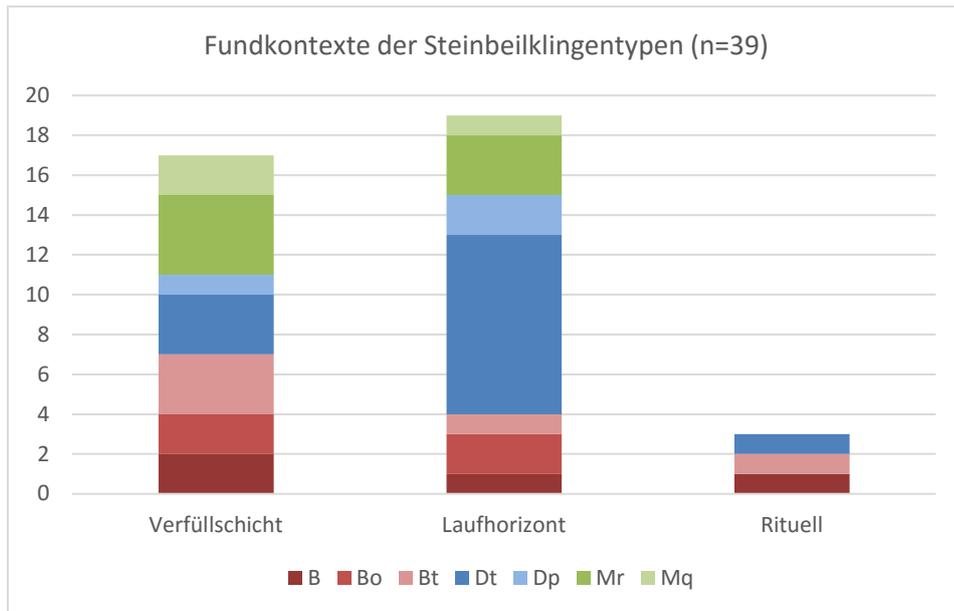


Abbildung 90, Fundkontexte der Steinbeilklingentypen (B: Beil; Bo: ovales Beil; Bt: trapezoides Beil; Dt: trapezoide Dechsel; Dp: Parallele Dechsel; Mr: rechteckiger Meißel; Mq quadratischer Meißel).

Somit lassen sich über die verschiedenen Fundkontexte einige Aussagen treffen. Verfüllschichten beinhalten fast ausschließlich fragmentierte Steinbeilklingen aller Typen, wobei jedoch mehrheitlich Meißel und Beile in die Schichten eingebracht wurden. Bei den gebrauchsfähigen Stücken handelt es sich um zwei Beile und eine Dechsel. Das bedeutet, dass Meißel und Beile zum Ende ihres Lebenszyklus nach der Entsorgung noch einmal verlagert wurden. Weil Meißel generell kleine Geräte sind und die hier vorliegenden Stücke zusätzlich fragmentiert vorliegen, liegt die Erklärung nahe, dass sie zuerst in Bereichen gelegen haben, die gründlich gereinigt wurden. Dabei wurden die Fragmente als störend empfunden und aus dem Bereich entfernt. Es könnte sich dabei um Bereiche im Inneren der Gebäude handeln oder Aktivitätszonen mit einer geschlossenen Oberfläche (z. B. Lehmfläche). Denn die Stücke würden bei einer gepflasterten Fläche in den Rillen nicht weiter stören. Bei Beilen handelt es sich generell um größere Steinbeilklingen womit sind auch die Fragmente tendenziell größer sind. Somit könnte der Grund der sekundären Verlagerung darin liegen, dass diese Stücke auch auf Aktivitätsflächen mit nicht geschlossener Oberfläche schnell als störend empfunden werden.

Bei der Auswertung der Laufhorizonte muss in diejenigen, die sich innerhalb von Gebäuden und diejenigen, die sich auf offenen Flächen zwischen den Häusern befunden haben (sogenannte Aktivitätszonen) unterschieden werden (s. Abb. 91). Aus innen gelegenen Laufhorizonten sind zwei Steinbeilklingen nachgewiesen. Dabei handelt es sich um ein gebrauchsfähiges Beil und eine gebrauchsfähige Dechsel, sowie ein Fragment eines Meißels. Die Dechsel ist aufgrund des Kollapses einer Mauer erhalten geblieben und kann damit als Anhaltspunkt für die Lagerung von Dechselklingen innerhalb der Häuser sprechen. Wenn dem so ist, dann müssen diese jedoch an unterschiedlichen Orten gelagert worden sein, da die Mauer nur eine einzelne Dechselklinge und kein Depot unter sich begraben hat. Das Beil ist wiederum (versehentlich?) unter eine Arbeitsplatte aus Kalkstein gekommen. Dies ist

eventuell im Zuge der Einrichtung des Arbeitsplatzes auf einem ehemaligen Nutzungshorizont geschehen. Der Boden auf dem sich das Meißelfragment befunden hat ist offenbar noch vor seiner Versiegelung nicht noch einmal gereinigt worden, womit die Funde *in situ* erhalten blieben.

Auf den Laufhorizonten außerhalb der Gebäude finden sich vergleichsweise wenige Meißel- und Beilfragmente. Nur eine Beilklinge lag im gebrauchsfähigen Zustand vor (s. Abb. 92). Den Hauptanteil machen die Dechseln aus, die darüber hinaus auch fast alle gebrauchsfähig aufgefunden wurden. Dazu kommt der Fund eines Werkstücks. Dies lässt die Vermutung zu, dass die betreffenden Steinbeilklingen auf den Aktivitätsflächen nicht nur genutzt, sondern auch gelagert wurden. Allerdings stellt sich die Frage, warum sie bei der Auflassung oder der Erneuerung der Aktivitätszone durch einen weiteren Boden nicht entfernt wurden. Eventuell handelt sich dabei um Stücke, die durch ihre geringe Größe schlicht verloren gegangen sind.

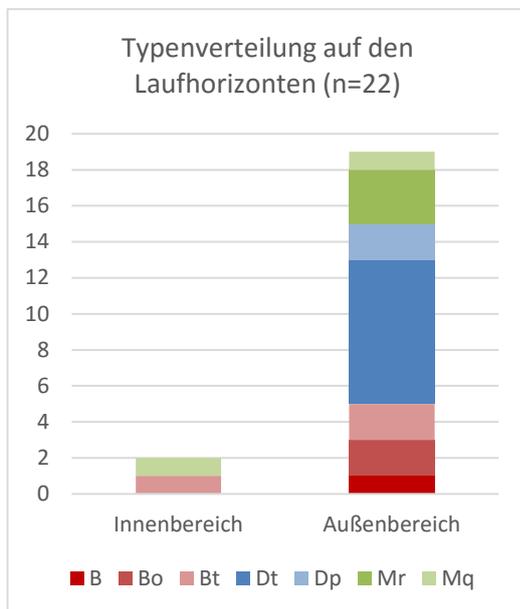


Abbildung 91, Typenverteilung auf den Laufhorizonten (B: Beil; Bo: ovales Beil; Bt: trapezoides Beil; Dt: trapezoide Dechsel; Dp: Parallele Dechsel; Mr: rechteckiger Meißel; Mq quadratischer Meißel).

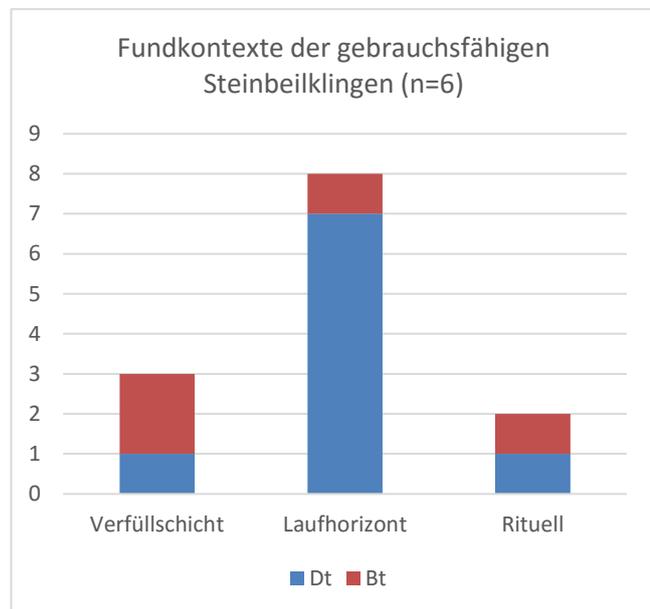


Abbildung 92, Fundkontexte der gebrauchsfähigen Steinbeilklingen (Bt: trapezoides Beil; Dt: trapezoide Dechsel).

Durch die Analyse zeigt sich, dass die verschiedenen Steinbeilklingentypen alle innerhalb der Siedlung genutzt worden sind. Die Beile wurden hauptsächlich außerhalb der Siedlung zum Baumfällen gebraucht. Wenn das Holz jedoch zur Weiterverarbeitung in die Siedlung verbracht wurde, brauchte es zur groben Bearbeitung Beile. Dazu kamen Dechseln zum Entrinden und weiterführende Arbeiten. Mit den Meißeln wurden anschließend Feinstarbeiten durchgeführt. Allerdings lässt sich auf den Aktivitätsflächen kein festes Set bestimmter Steinbeilklingentypen fassen. Das liegt an der Tatsache, dass nur in Komplex 7 ein Nutzungshorizont vorliegt (SE 1400 und SE 1500), in dem mehr als drei Steinbeilklingen erhalten sind. Daraus lässt sich schließen, dass die Häuser und Aktivitätszonen regelmäßig gereinigt wurden.

Über die Siedlungsphasen betrachtet, findet eine Verschiebung bei den Fundkontexten statt (s. Abb. 93). In der Phase ÇuHö XII finden sich Steinbeilklingen ausschließlich in Verfüllschichten, was sich mit der limitierten Grabungsfläche und der draus resultierenden geringen Anzahl an Komplexen begründen lässt. In Phase ÇuHö XI kommen dann Nutzungshorizonte dazu. Diese machen in Phase ÇuHö X dann den Fundkontext aller Steinbeilklingen aus. Hieraus lässt sich eventuell auch erklären,

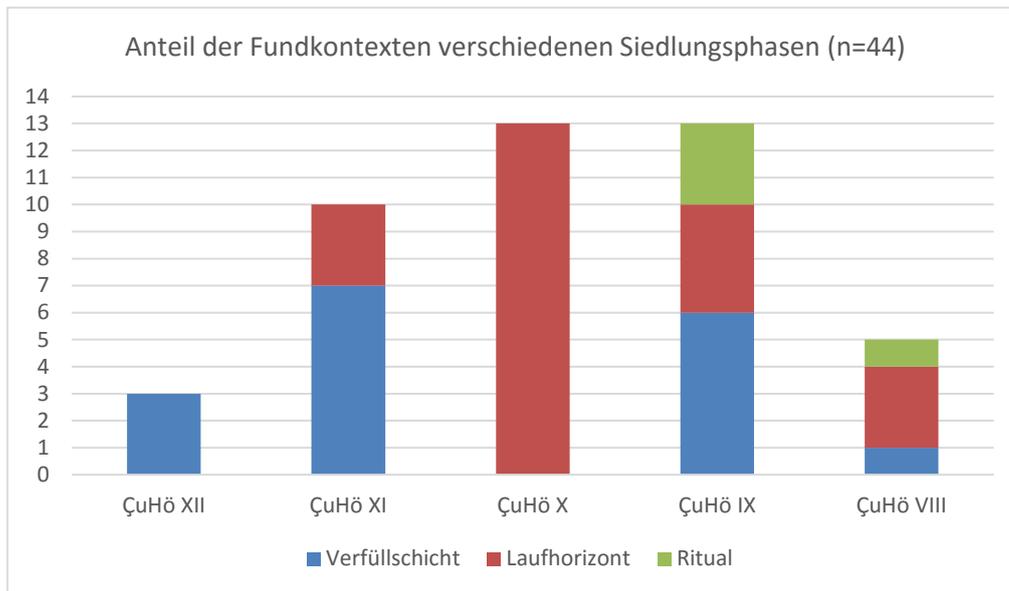


Abbildung 93, Anteil der Fundkontexte in verschiedenen Siedlungsphasen.

warum in Phase ÇuHö X keine Meißelfragmente nachgewiesen sind. Schließlich finden sich diese in den anderen Phasen stets in Verfüllschichten. Es stellt sich aber die Frage, warum in dieser Phase scheinbar generell keine Steinbeilklingen in die Verfüllschichten eingetragen wurden. Die Phasen ÇuHö IX und ÇuHö VIII zeigen dann jeweils eine relativ heterogene Aufteilung der Fundkontexte. Hier kommen in Phase ÇuHö IX die rituelle Niederlegung von Steinbeilklingen im Hauskontext und in Phase ÇuHö die „Leopardengrube“ dazu.

Ein letzter Blick auf die Fundkontexte der Steinbeilklingen aus Jadeit bestätigt die Annahme, die bereits im vorherigen Kapitel getroffen wurde. Die Stücke aus Jadeit fanden sich ausschließlich in Abfallschichten und Aktivitätszonen, womit ein potentieller ritueller Umgang ausgeschlossen werden kann (s. Abb. 94). Schließlich lagen in Phase ÇuHö IX, in die die Aufgabe von Hauskomplex 6 datiert, Steinbeilklingen aus Jadeit vor. Dennoch waren sie kein Teil der greifbaren rituellen Handlung. Das gleiche gilt für die Grube mit den Leopardenknochen (Komplex 2), auch wenn sich in der Siedlungsphase ÇuHö VIII generell kein Jadeit mehr nachweisen lässt. Somit ist also davon auszugehen, dass der

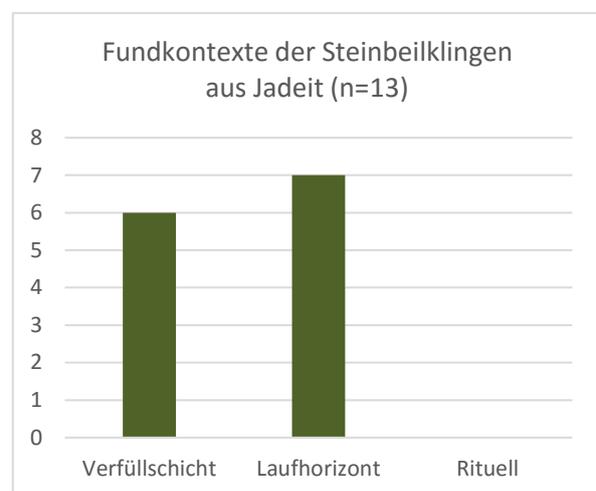


Abbildung 94, Fundkontexte der Steinbeilklingen aus Jadeit.

Gesteinsrohstoff Jadeit ausschließlich als sehr guter Werkstoff betrachtet und aus diesem Grund importiert wurde.

8.4 Zusammenfassung

Durch die Analyse der Fundkontexte konnte festgestellt werden, dass in Abfallsschichten nachgewiesene Stücke mehrheitlich fragmentiert vorliegen und somit als endgültig entsorgt gelten können. Bei diesen Stücken handelt es sich hauptsächlich um Fragmente von Beilen und Meißeln. Die Laufhorizonte teilen sich in solche, die innerhalb von Gebäuden und solche, die außerhalb von Gebäuden liegen (sogenannte Aktivitätszonen). In den Innenbereichen sind jedoch nur wenige Stücke aufgefunden worden, was mit einer regelmäßigen und gründlichen Reinigung dieser Räume erklärt werden kann. Die Aktivitätszonen beinhalteten die meisten Funde von Steinbeilklingen. Dabei konnten vor allem gebrauchsfähige Dechseln nachgewiesen werden, die die Vermutung einer Lagerung nahelegen. Dies wird auch durch den Fund eines Werkstückes untermauert. Beile und Meißel ließen sich auf diesen Flächen allerdings nur in geringerer Zahl und fast ausschließlich fragmentiert nachweisen. Aufgrund des Umstands, dass auch die Aktivitätszonen regelmäßig gereinigt wurden, findet sich nur ein Mal ein Nutzungshorizont, der mehr als zwei Steinbeilklingen enthält. Somit ist es nicht möglich, für die Arbeitsprozesse innerhalb der Siedlung bestimmte Typenkombinationen auszumachen. Es zeigt sich aber, dass alle drei Steinbeilklingentypen innerhalb der Siedlung genutzt wurden, auch wenn dabei von verschiedenen Anteilen in der Verrichtung von Arbeit auszugehen ist. Schließlich können vier Steinbeilklingen mit rituellen Kontexten in Verbindung gebracht werden, die einmal mit der Aufgabe des Hauses Komplex 6 und einmal mit der Deponierung von Leopardenknochen zusammenhängen. Dabei handelte es sich jedoch nicht um Steinbeilklingen aus Jadeit. Deren Fundkontext beschränkt sich ausschließlich auf profane Verfüllschichten und Aktivitätszonen, womit sich der Eindruck aus Kapitel 7.5.4 bestätigt, dass die Gesteinsrohstoffauswahl nur mit deren Materialeigenschaften zusammenhängt.

9. Die Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük im regionalen und überregionalen Kontext

Nach der eingehenden Analyse der neolithischen Steinbeilklingen sollen diese nun in einen regionalen und überregionalen Kontext gesetzt werden. Dabei wird auf den bereits in Kapitel 2.2 abgesteckten geografischen und chronologischen Rahmen zurückgegriffen. In einem ersten Schritt soll zunächst regional auf die mittlere Ägäisküste eingegangen, danach ein überregionaler Blick auf das Seengebiet im Süden und die Marmara-Region im Nordwesten geworfen werden (s. Abb. 95). Der Zeitrahmen bleibt hierbei auf das sogenannte Keramische Neolithikum (*Pottery Neolithic/PN*) und damit das 7. Jt. v. u. Z. begrenzt.³⁰¹

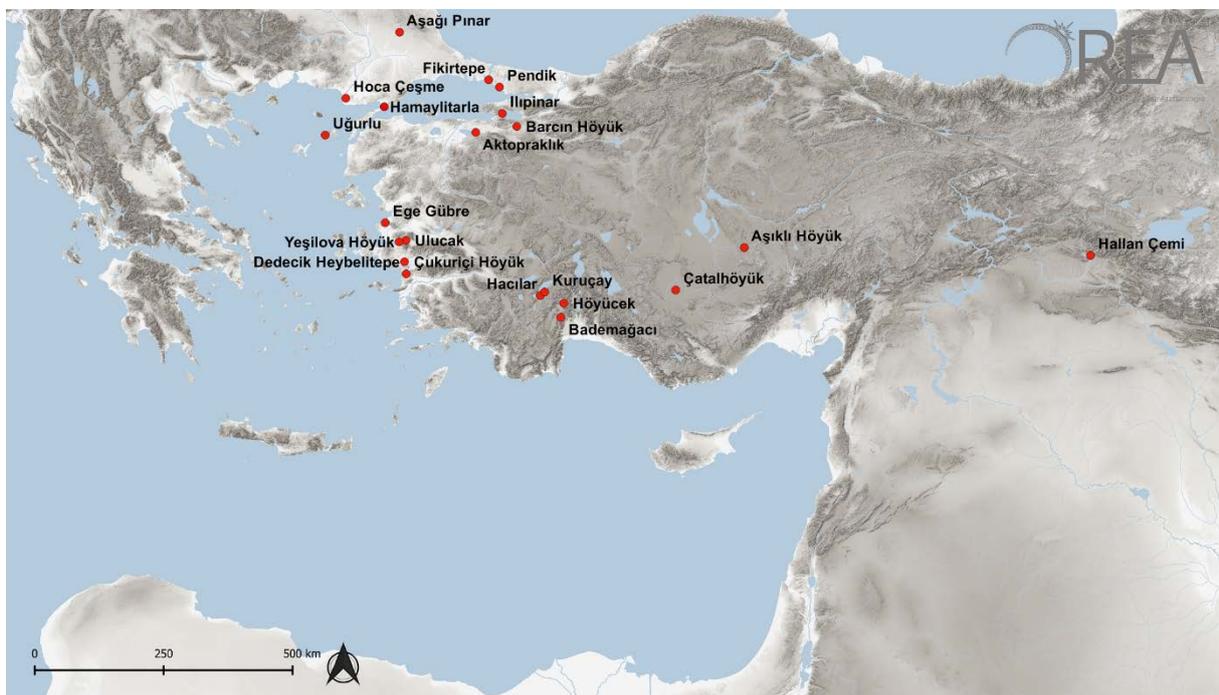


Abbildung 95, Kartierung aller im Kapitel genannten Fundorte.

Zu Beginn soll jedoch festgehalten werden, dass polierte Steinbeilklingen als Teil des Neolithischen Paketes mit der produzierenden Lebensweise aus der Kernzone der Neolithisierung nach Westanatolien kamen und als allgegenwärtiges Werkzeug in neolithischen Siedlungen gelten.³⁰² Tatsächlich treten sie in Südostanatolien bereits in den PPNA-zeitlichen Schichten der Siedlung von Hallan Çemi auf, die zwischen 10000–9500 cal. BC datieren.³⁰³ Auch in Zentralanatolien sind sie in Aşıklı Höyük in den akeramischen Siedlungsschichten nachgewiesen (8500–7500 cal. BC).³⁰⁴ Ebenfalls in Zentralanatolien, jedoch etwas später, beginnt die Besiedlung des Çatalhöyük, auf dessen Steinbeilklingen im Folgenden in einem kleinen Exkurs vertiefend eingegangen werden soll.

³⁰¹ Clare – Weninger 2014, 25–29.

³⁰² Çilingiroğlu 2005, 3; Tab. 1; Karul 2011, 60; Özdoğan 2010, Tab. 2.

³⁰³ Davis 1982; Erim-Özdoğan 2011, 217 f.; Rosenberg 2011, 63–66.

³⁰⁴ Özbaşaran 2012, 142, Fig. 19; Weninger u. a. 2014, Fig. 4.

9.1 Exkurs Çatalhöyük

K. Wright analysierte in ihrer Arbeit über die Steinklingengeräte Çatalhöyüks die Stücke aus den Levels K–S des Südschnitts, die zwischen 7000 und 6300 v. u. Z. datieren.³⁰⁵ Dabei fällt auf, dass die Fundverteilung deutlich von der des Çukuriçi Höyük abweicht. Während die Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük hauptsächlich in Aktivitätszonen und Verfüllschichten außerhalb der Häuser aufgefunden wurden, ist der Großteil der Steinbeilklingen des östlichen Hügels des Çatalhöyük innerhalb der Gebäude freigelegt worden und kaum auf den offenen Hofflächen. Hervorstechend ist dabei auch die relativ hohe Anzahl an Rohlingen und Werkstücken.³⁰⁶ Die Steinbeilklingen wurden hauptsächlich aus zwei verschiedenen Varianten grünen Metabasalts hergestellt und nur zu geringen Teilen aus Serpentin und anderen Gesteinsrohstoffen, wie Basalt oder Gabbro. Dabei kommt Metabasalt ausschließlich in der Steinbeilklingenproduktion zur Anwendung und findet sich in keiner anderen Artefaktgruppe.³⁰⁷ Diese Gesteinsrohstoffe sind, nach der in dieser Arbeit verwendeten Terminologie von W. Kadel u. a.,³⁰⁸ im lokalen und regionalen Umfeld von Çatalhöyük verfügbar.³⁰⁹ Typologisch wird zwischen Beilen, Dechseln und Meißeln unterschieden. Dechseln werden dabei als Steinbeilklingen mit asymmetrischem Längsschnitt und aufgewippter Schneide definiert, sind jedoch nur selten im Material vertreten. Beile zeichnen sich durch ihren bikonvexen Längsschnitt aus, sind also symmetrisch. Die meisten Beile und Dechseln weisen einen elliptischen Querschnitt auf und sind in der Aufsicht trapezförmig oder rechteckig. Es gibt jedoch auch einige wenige Vertreter mit einem runden Querschnitt und ovalen Breitseiten. Beide Typen sind meist kaum über 10 cm lang. Das gleiche trifft auch auf die Meißel zu, deren Querschnitt als oval beschrieben wird.³¹⁰ Auch die Steinbeilklingen aus Çatalhöyük wurden durch grobes Zuschlagen, picken, sägen, reiben und polieren hergestellt.³¹¹ Die Bearbeiterin K. Wright geht auf Grundlage dieser Ergebnisse davon aus, dass es zwar bestimmte Typen an Steinbeilklingen gab, diese jedoch nicht strikt verfolgt wurden, da zwischen ihnen eine gewisse Varianz herrschte. In der fast ausschließlichen Wahl eines grünen Gesteinsrohstoffes für diese Werkzeuge sieht sie eine symbolische Bedeutung, die abseits der funktionalen Eigenschaften des Materials liegt.³¹²

³⁰⁵ Hodder 2014, Tab. 1; Orton u. a. 2018, Fig. 1; Wright 2013, Tab. 20.7.

³⁰⁶ Wright 2013, Fig. 20.7.

³⁰⁷ Wright 2013, 383.

³⁰⁸ Kadel u. a. 2016.

³⁰⁹ Baysal – Wright 2005, 310–313; Wright 2013, 368, Fig. 20.1.

³¹⁰ Wright 2013, 383.

³¹¹ Wright 2013, 383–386.

³¹² Wright 2013, 393.

9.2 Die mittlere Ägäisküste

Zwar erstreckt sich der geografische Raum der mittleren Ägäisküste vom Golf von Gökova im Süden bis zu den Dardanellen im Norden, die hier behandelten Fundstellen finden sich jedoch alle im Umfeld der heutigen Provinzhauptstadt Izmir. Auf dieser Region lag in letzten beiden Jahrzehnten der Forschungsfokus.³¹³

9.2.1 Ulucak Höyük

Der Ulucak Höyük liegt ungefähr 25 km östlich des Stadtzentrums von Izmir (Konak) in einem fruchtbaren, alluvialen Becken, durch das der Fluss Nif fließt.³¹⁴ Er wurde 1960 von D. French entdeckt und in den 1980ern während der Surveys von R. Meriç begangen.³¹⁵ 1995 begannen Ausgrabungen unter der Leitung von A. Çilingiroğlu, die ab 2009 von Ö. Çevik fortgeführt wurden und eine Fläche von insgesamt 1500 m² umfassten.³¹⁶ Geomorphologische Untersuchungen ergaben, dass es sich, im Gegensatz zum Çukuriçi Höyük, beim Ulucak Höyük zu keiner Zeit um eine Küstensiedlung handelte.³¹⁷ Neben den bekannten neolithischen Siedlungsphasen wurden auch Überreste aus dem Chalkolithikum, der Frühen Bronzezeit, sowie spätrömischer- und frühbyzantinischer Zeit freigelegt.³¹⁸ Die neolithische Besiedlung wird in die Phasen Ulucak VI, V und IV geteilt, wobei jede dieser Phasen noch in weitere Bauphasen untergliedert wird (z. B. Va–Vf).³¹⁹ Die Gründung der Siedlung in Phase Ulucak VI wird mit Hilfe von C¹⁴-Daten auf 7040–6460 cal. BC datiert.³²⁰ Das frühe Datum ist jedoch nicht unumstritten, da eine andere Modellierung mit 6630+/-32 cal. BC ein späteres Datum ergibt.³²¹ Dieses Datum würde auch mit dem momentan angenommenen Beginn des keramischen Neolithikums in Westanatolien um 6700/6600 v. u. Z. zusammenpassen.³²² Der Phase VI folgen dann die spätneolithischen Phasen Ulucak V (6400–6000 cal. BC) und Ulucak IV (5999–5660 cal. BC).³²³ Da letztere Daten relativ spät sind, gibt es hinsichtlich der Phase Ulucak IV eine Diskussion darüber, ob es sich hier nicht auch um eine teilweise chalkolithische Siedlung gehandelt habe.³²⁴ Die Phasenunterteilungen wurden aufgrund von Unterschieden in Architektur und Siedlungsstruktur getroffen. Diese werden vor allem zwischen den Phasen Ulucak IV und Ulucak V deutlich. Während in Ulucak VI eine agglutinierende Siedlungsarchitektur mit Gebäuden aus Lehmziegeln und Steinfundamenten vorherrschte, waren die Gebäude in Ulucak V freistehend und aus Flechtwerkwänden

³¹³ Siehe Kapitel 2.

³¹⁴ Çilingiroğlu u. a. 2012, 139.

³¹⁵ French 1965; Meriç 1993.

³¹⁶ Çilingiroğlu u. a. 2012, 140.

³¹⁷ Çilingiroğlu 2012, 13.

³¹⁸ Çilingiroğlu u. a. 2004, 9 f.

³¹⁹ Çilingiroğlu u. a. 2012, 141.

³²⁰ Çilingiroğlu u. a. 2012, 141.

³²¹ Weninger u. a. 2014, 17, Fig. 12.

³²² Clare – Weninger 2014; Weninger u. a. 2014; Horejs u. a. 2015.

³²³ Çilingiroğlu u. a. 2012, 141.

³²⁴ Çilingiroğlu 2012, 10.

errichtet worden.³²⁵ Dazu kommen in der initialen Phase rot bemalte Kalkputzböden und materielle Kultur, die mit jenen früherer und zeitgleicher neolithischer Siedlungen in Zentralanatolien, dem Seengebiet und Südwestasiens vergleichbar sind.³²⁶

Obwohl sie als die meist vertretene Artefaktgruppe genannt werden, wurden die Steinbeilklingen von Ulucak Höyük bisher noch nicht umfassend untersucht, sondern nur in Teilen besprochen. Besonders in den Phasen IVa und IVb sind sie zahlreich vertreten.³²⁷ Ihre Form ist ähnlich zueinander und ihre Länge variiert zwischen 2 und 13 cm, wobei für diejenigen zwischen 2–5 cm eine Nutzung als Meißel oder Dechsel angenommen wird.³²⁸ Bei der Betrachtung des publizierten Materials kann es in seiner Gesamtheit hinsichtlich der vertretenen Formen ohne größere Probleme in die Typologie des Çukuriçi Höyük eingegliedert werden. Dies belegt eine ähnliche Typologie beider Fundorte.³²⁹ Zudem sind hier auch die bereits in Kapitel 4 genannten Geweihfutter nachgewiesen.³³⁰ Über die genauen Fundkontexte gibt es bisher keine Auskunft, jedoch wird Gebäude 31 in Phase Ulucak Vb aufgrund der hohen Konzentration von Steinabschlägen und Steinwerkzeugen als Werkstatt angesprochen.³³¹ Ob es sich dabei um die Reste einer Steinbeilklingenproduktion handelt bleibt offen.

9.2.2 Yeşilova Höyük

Yeşilova Höyük liegt südlich des Flusses Manda in der Bornovaebene, die sich ebenfalls in der Provinz Izmir befindet.³³² Mittlerweile befindet sich der Siedlungshügel 4 km von der Küstenlinie entfernt. Geomorphologische Untersuchungen ergaben aber, dass diese Distanz in der Vergangenheit deutlich kürzer war.³³³ Die Entdeckung dieser Fundstelle, die in ihrer Nord-Süd-Achse 200–300m misst, erfolgte durch Zufall, da sie vollkommen von alluvialen Ablagerungen bedeckt war.³³⁴ Im Jahr 2005 begannen unter der Leitung von Z. Derin die ersten Grabungen, die, nach einer kurzen Unterbrechung, seit 2008 weitergeführt wurden.³³⁵ Dabei wurden insgesamt drei Schnitte geöffnet, in denen insgesamt mehrere Perioden festgestellt werden konnten. Level I umfasst römische, eisenzeitliche und bronzzeitliche Strukturen, Level II Überreste aus chalkolithischer Zeit und Level III schließlich das Neolithikum.³³⁶ Diese Levels wurden wiederum in Subphasen untergliedert (z. B. Level III.8-1, wobei Level III.8 das älteste darstellt). Die neolithische Besiedlung wird aufgrund der Unterschiede in der materiellen Kultur in insgesamt drei Phasen gegliedert, wobei die Architekturreste der jüngeren Schichten generell besser erhalten blieben.³³⁷ Zu Beginn der Siedlung stehen die Phasen III.8-6, die auf die Zeit zwischen 6490–

³²⁵ Çilingiroğlu u. a. 2012, 142–148.

³²⁶ Çilingiroğlu – Çakırlar 2013.

³²⁷ Çilingiroğlu u. a. 2004, 51; Çilingiroğlu 2005, 9; Çilingiroğlu u. a. 2012, 144, Fig. 16.

³²⁸ Çilingiroğlu u. a. 2004, 51.

³²⁹ Çilingiroğlu u. a. 2004, Fig. 36.2-16; Fig. 37.

³³⁰ Çilingiroğlu u. a. 2004, 51, Fig 34.22-23.

³³¹ Çilingiroğlu u. a. 2012, 146.

³³² Derin 2012b, 177.

³³³ Kayan 2014, 115, Fig. 9.

³³⁴ Derin 2012b, 177; Kayan 2014, 113–116.

³³⁵ Derin 2012b, 177.

³³⁶ Derin 2012b, 178.

³³⁷ Derin 2012b, 179 f.

6250 cal. BC datiert werden konnten.³³⁸ Danach folgen die Phasen III.5-3 (6250–6000 cal. BC) und III.2-1 (6000–5800 cal. BC).³³⁹ Die besterhaltenen Architekturreste fanden sich in der letzten neolithischen Phase III.1-2. Dabei lässt sich ein Wandel von größeren, freistehenden um einen Hof platzierten Lehmbauten (III.1-2) zu hüttenartigen Strukturen (III.1) fassen.³⁴⁰

Auch für Yeşilova wurden die Steinbeilklingen bisher nicht im Detail vorgelegt. Es kann lediglich gesagt werden, dass es Dechseln, Beile und Meißel in verschiedenen Proportionen gibt, die sich wiederum gut mit der Typologie des Çukuriçi Höyüks verbinden lassen.³⁴¹ Dabei weisen die publizierten Stücke Längen zwischen ca. 5–13 cm auf. Als Gesteinsrohstoff scheint, zumindest in den Phasen III.1-2, Serpentin verwendet worden zu sein.³⁴² Zudem werden in den verfügbaren Publikationen Meißel in Knochenschäftungen und Beile in Hornschäftungen abgebildet.³⁴³ Wobei jedoch nicht eindeutig ist, ob es sich dabei um *in situ* Funde handelt. Besonders im Falle der Hornschäftungen würde sich die Frage nach einer praktikablen Nutzung stellen, da diese Kombination wohl kaum effektiv nutzbar war.

9.2.3 Ege Gübne

Die Siedlung Ege Gübne befindet sich 1 km hinter der Küstenlinie nahe Aliğa, innerhalb der Ege Gübne Fabrik in einer Senke, die von Hügeln umgeben ist.³⁴⁴ Durch die Veränderungen des Küstenverlaufs wird aber angenommen, dass sich die Siedlung in der Vergangenheit in größerer Distanz zum Meer befand.³⁴⁵ In den Jahren 1994 und 2000 fanden erste Grabungen unter der Leitung von T. Özkan und S. Lagona statt, wobei der Fundplatz zu diesem Zeitpunkt noch Çakmaklı genannt wurde.³⁴⁶ Zwischen 2004 und 2008 wurden dann weitere systematische Grabungen unter der Leitung von H. Sağlamtimur durchgeführt.³⁴⁷ Dabei fanden sich Überreste aus hellenistischer Zeit, dem Chalkolithikum und dem Neolithikum, das den größten Teil der Befunde ausmacht. Es umfasst die Phasen Ege Gübne IV–III, wobei Phase III noch einmal in IIIb (älter) und IIIa (jünger) unterteilt werden konnte.³⁴⁸ Die Gründung der Siedlung wird mit Ege Gübne IV auf die Zeit zwischen 6200–6000 v. u. Z. datiert, während die Zeitspanne der Phase Ege Gübne III von 6000–5700 v. u. Z. reicht.³⁴⁹ Durch die Bautätigkeiten in Phase III wurden die architektonischen Überreste der ersten Besiedlungsphasen stark beschädigt.³⁵⁰ Die Unterscheidung zwischen den Phasen IIIb und IIIa wurde aufgrund der

³³⁸ Derin u. a. 2009, 13.

³³⁹ Derin u. a. 2009, 13.

³⁴⁰ Derin u. a. 2009, 180 f.

³⁴¹ Derin u. a. 2009, 15, Fig. 21; Derin 2012a.

³⁴² Derin 2012a, Res. 6.

³⁴³ Derin 2012a, Res. 1; Derin 2012b, Fig. 14; Derin 2010, Resim 11.

³⁴⁴ Sağlamtimur 2012, 197.

³⁴⁵ Sağlamtimur 2012, Fußnote 2; Kayan 1999, 544.

³⁴⁶ Sağlamtimur 2012, 197.

³⁴⁷ Sağlamtimur – Ozan 2012.

³⁴⁸ Sağlamtimur 2012, 197.

³⁴⁹ Sağlamtimur 2012, 198.

³⁵⁰ Sağlamtimur 2012, 198.

unterschiedlichen Gebäudeformen vorgenommen, die in der Phase IIIb nur einen Raum, in der jüngeren Phase IIIa auch zwei Räume aufweisen konnte.³⁵¹

Für Ege Gbre liegen ebenfalls keine systematischen Untersuchungen der Steinbeilklingen vor. In der von A. Ozan verfassten Doktorarbeit über die Fundstelle äußert er sich relativ knapp zu diesem Thema. Somit kann nur festgehalten werden, dass in den neolithischen Schichten von Ege Gbre eine große Zahl von Beilen und Meißeln in verschiedenen Formen und Groen vorhanden ist.³⁵² Aus den publizierten Abbildungen ist ersichtlich, dass auch dieses Inventar aus Beilen und Dechseln besteht, deren Typologie der des Çukuriçi Höyük weitgehend entspricht.³⁵³

9.2.4 Dedecik Heybelitepe

Der Fundort Dedecik Heybelitepe ist ca. 40 km von Izmir entfernt in den westlichen Ausläufern der Torbaliebene gelegen.³⁵⁴ Er wurde in den 1990ern im Zuge von Surveys unter der Leitung von R. Meri entdeckt und in den Jahren 2003 und 2004 unter der Leitung von C. Lichter und R. Meri mittels sechs Versuchsschnitte teilweise ausgegraben.³⁵⁵ Dabei wurden neben neolithischen Schichten auch Überreste des späten Chalkolithikums, sowie der römischen und byzantinischen Zeit vorgefunden.³⁵⁶ Die Fundstelle wird in vier Phasen (A–D) unterteilt, wobei die neolithischen Schichten Phase A entsprechen. Da bisher keine C¹⁴-Daten veröffentlicht wurden, werden die Phasen durch ihre Funde datiert. Die in Phase A enthaltene Impresso-Keramik und einige Kleinfunde scheinen hier für eine Besiedlung in sptneolithischer und frhchalkolithischer Zeit zu sprechen.³⁵⁷

Steinbeilklingen werden als Beile, Dechseln oder Meißel in vielfältiger Form erwähnt. Dabei liegen ausschließlich fragmentierte bzw. deutlich gebrauchte Stücke vor.³⁵⁸ Meißel werden hier als längliche Geräte definiert, was mit der Typologie des Çukuriçi Höyük übereinstimmt. Allerdings wurden lediglich drei Steinbeilklingen als Typenvertreter publiziert, davon können zwei problemlos als Dechseltyp Dt und Meißeltyp Mr angesprochen werden.³⁵⁹

³⁵¹ Sađlamtimur 2012, 197.

³⁵² Ozan 2012, 224; Sađlamtimur 2012, 200; Sađlamtimur – Ozan 2012, 236.

³⁵³ Ozan 2012, Levha 79; Sađlamtimur 2012, Fig. 28.

³⁵⁴ Lichter – Meri 2012, 133.

³⁵⁵ Lichter – Meri 2012, 133.

³⁵⁶ Lichter – Meri 2012, 134.

³⁵⁷ Lichter – Meri 2012, 134.

³⁵⁸ Herling u. a. 2008, 28.

³⁵⁹ Herling u. a. 2008, Abb. 9.1-3.

9.3 Das Seengebiet

Das Seengebiet befindet sich südöstlich der Ägäisküste und ist seit der Entdeckung Hacıları durch J. Mellaart und seiner damit verbundenen Interpretation hinsichtlich der Existenz eines akeramischen Horizontes, eine der meistdiskutierten Regionen Anatoliens.³⁶⁰ Nach den Grabungen Mellaarts, setzte R. Duru diese in Hacıları fort, initiierte aber auch weitere Projekte an den Fundorten Kuruçay Höyük, Bademağacı und Höyücek, die allesamt neolithische Besiedlungen aufwiesen.³⁶¹ Bei der Kontroverse um den akeramischen Horizont in Hacıları, aber auch der Datierung der frühesten Schichten in Bademağacı handelt es sich vor allem um die Frage, zu welchem Zeitpunkt der Beginn des Neolithikums angesetzt werden kann. Duru geht dabei von einem Start zu Beginn des 7. Jts. v. u. Z. aus,³⁶² wobei andere Modelle diesen eher um 6400 v. u. Z. ansetzen (s. Abb. 2)³⁶³. Insgesamt wird das Ende des Neolithikums im Seengebiet, wie auch an der Westküste auf das Ende des 7. Jst. v. u. Z. gesetzt.³⁶⁴

Für das Seengebiet liegt bisher für keinen der Fundplätze eine detaillierte Auswertung vor. In Hacıları stellen Steinbeilklingen den größten Teil der polierten Steingeräte in den neolithischen Phasen VI–IV dar, kommen aber bereits in den „akeramischen Schichten“ vor.³⁶⁵ Mellaart unterteilt diese in Beile, Dechseln und Meißel, wobei hauptsächlich Beile vertreten sind und Dechseln nur gelegentlich auftreten.³⁶⁶ Zudem stellt er fest, dass die neolithischen Steinbeilklingen in ihrer Form zwar untereinander eine gewisse Varianz aufweisen, sich aber generell nicht von denen aus chalkolithischen Schichten abgrenzen lassen. Aufgrund dieser fehlenden chronologischen Signifikanz, hält er eine

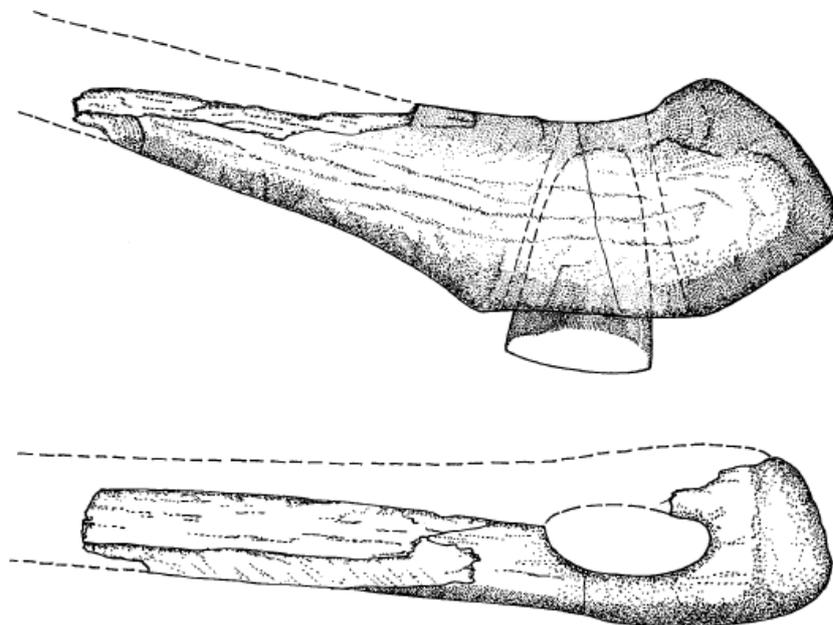


Abbildung 96, Steinbeilklinge und Schlagholm aus Horn (Hacıları Phase IV, Mellaart 1970, Fig. 171).

³⁶⁰ Brami – Heyd 2011, 168; Mellaart 1970; Barker – Mackey 1963, 107 f.

³⁶¹ Duru 2012.

³⁶² Duru 2012, 4, 20.

³⁶³ Clare – Weninger 2014, Fig. 10; Weninger u. a. 2014, Fig. 4.

³⁶⁴ Clare – Weninger 2014, Fig. 10; Weninger u. a. 2014, Fig. 4.

³⁶⁵ Duru 2012, 1; Mellaart 1970, 157, Pl. V.a.

³⁶⁶ Mellaart 1970, 157.

Typenunterteilung für irrelevant.³⁶⁷ Interessant ist der *in situ* Fund einer Steinbeilklinge in einem Hauskomplex der Phase Hacilar IV, die noch in ihrem aus Horn gefertigten, zugehörigem Schlagholm streckte (s. Abb. 96).³⁶⁸ Obwohl es sich hierbei um einen Schlagholm aus Horn und nicht aus Holz handelt, erinnert das Ensemble sehr stark an *in situ* Funde der neolithischen Feuchtbodensiedlungen in der Schweiz, die allerdings wesentlich später datieren.³⁶⁹ Aus der gleichen Phase liegt auch ein Meißel in einer Geweihschäftung eines Rothirsches vor.³⁷⁰

In Kuruçay Höyük wurden die Steinbeilklingen aufgrund ihrer Größe in die Kategorien „Groß“, „Mittelgroß“ und „Miniatur“ untergliedert, wobei Miniaturgeräte eine geringere Länge als 5 cm aufweisen und komplett poliert wurden.³⁷¹ Die mittelgroßen Stücke unterscheiden sich in jene mit quadratischen und trapezförmigen Breitseiten.³⁷² Zudem konnte ein Werkstück freigelegt werden.³⁷³ Für R. Duru erschlossen sich aus dem Material keine großen Veränderungen, weshalb er davon ausgeht, dass die Stücke vor allem hinsichtlich ihrer praktischen Funktionalität und nicht aufgrund modischer Vorlieben angefertigt wurden.³⁷⁴

In Bademağacı steht vor allem der Befund von Haus 8 in der spätneolithischen Schicht Bademağacı II/3 im Vordergrund, das offenbar durch ein Feuer zerstört wurde.³⁷⁵ Die hier gemachten Funde umfassen eine große Anzahl von Gefäßen und diverse Kleinfunde, darunter wenigstens 21 gebrauchsfähige Steinbeilklingen.³⁷⁶ R. Duru beschreibt die Fundlage als sehr chaotisch, weshalb die Originalposition der Fundstücke nicht mehr nachvollziehbar sei³⁷⁷, dennoch könnte es sich hier um den Nachweis handeln, dass im Alltag eine relativ hohe Anzahl an Steinbeilen in den Häusern gelagert wurden. Es kann nicht entschieden werden, ob es sich um ein repräsentatives Ensemble handelt, da unklar ist, ob das Feuer intentionell gelegt wurde oder das Ergebnis eines Unfalls war. Allgemein bilden Steinbeilklingen wieder den größten Teil der Kleinfunde aus Stein, wobei Duru das Ensemble aufgrund der Größe der Funde in Beile und Meißel teilt.³⁷⁸ Nach genauer Betrachtung der Stücke scheint es sich jedoch lediglich um unterschiedlich große Beile zu handeln.³⁷⁹

Auch in Höyücek bilden Steinbeilklingen eine der größten Fundkategorien, wobei allein 50 während zweier Grabungskampagnen bis 1990 gefunden wurden.³⁸⁰ Zwar sind kleine Meißel ab der früheren

³⁶⁷ Mellaart 1970, 157, Fig. 169, Pl. CXV.d, CXVI.b.

³⁶⁸ Mellaart 1970, 158, Fig. 170, 171.

³⁶⁹ Bspw. Leuzinger 2002.

³⁷⁰ Mellaart 1970, 161, Fig. 170.1, Pl. CXXXI.e.

³⁷¹ Duru 1994b, 70.

³⁷² Duru 1994b, 70, Levha 223.1, 8-10, 224.4-7, 231.7.

³⁷³ Duru 1994b, 70, Levha 225.3.

³⁷⁴ Duru 1994b, 70.

³⁷⁵ Duru 2005, 527.

³⁷⁶ Duru 2005, 527; Duru 2008, Res. 217.

³⁷⁷ Duru 2005, 527.

³⁷⁸ Duru 2005, 531; Duru 2012, 20.

³⁷⁹ Bspw. Duru 2005, Levha 31.2-3.

³⁸⁰ Duru 1994a, 733.

„Shrine Phase“ (Sh.P bzw. TD) nachgewiesen, die meisten Stücke stammen jedoch aus der späteren „Sanctuaries Phase“ (SP bzw. KAD).³⁸¹ Hier wurden 30 von ihnen auf einer verputzten Plattform gefunden, die aufgrund der hohen Konzentration sogenannter „Muttergöttheiten“, sowie schematisch gehaltener Idole und Keramikgefäßen als Heiligtum interpretiert wird, gefunden.³⁸² Die Steinbeilklingen wurden somit eindeutig in einem rituellen Kontext aufgefunden. Die Größe der Stücke variiert allgemein zwischen 2–15 cm.³⁸³

9.4 Die Marmara-Region

Wie bereits in Kapitel 2.2 dieser Arbeit beschrieben, wird im Neolithikum der Marmara-Region aufgrund der materiellen Hinterlassenschaften in eine West- und Ostmarmaragruppe unterschieden.³⁸⁴ In diese Unterscheidung fließen auch die Steinbeile ein. Obwohl sie in allen neolithischen Siedlungen der Region nachgewiesen werden konnten, liegen sie in Siedlungen der Westmarmaragruppe, wie Aşağı Pınar oder Hoca Çesme in höheren Zahlen als in denen der Ostmarmaragruppe vor.³⁸⁵ Eine Begründung für diese ungleiche Verteilung konnte bisher noch nicht geliefert werden. Sie überrascht aber vor allem vor dem Hintergrund, dass die Umwelt der Ostmarmaragruppe als sehr waldig rekonstruiert wird.³⁸⁶ Die neolithische Besiedlung der Region scheint nach aktuellem Kenntnisstand in der zweiten Hälfte des 7. Jts. begonnen zu haben. Jedoch liegen für Barcın Höyük Daten vor, die den Beginn der Siedlungstätigkeiten bereits um 6600 cal. BC ansetzen.³⁸⁷ Die ersten Schichten der Siedlungen Aktopraklık³⁸⁸, Uğurlu³⁸⁹ und Hoca Çesme³⁹⁰ datieren zwischen 6500 und 6300 cal. BC. Wenig später folgen Aşağı Pınar (6200 v. u. Z.)³⁹¹ und Ilıpınar (6000 cal. BC)³⁹². Zum Ende des 7. Jts. wird schließlich der Beginn der Siedlungen Pendik und Fikirtepe angenommen, für die bisher keine C¹⁴-Daten vorliegen.³⁹³

Die Steinbeilklingen aus den Siedlungen von Hoca Çesme, Aşağı Pınar, Ilıpınar und Aktopraklık wurden von O. Özbek hinsichtlich der verwendeten Gesteinsrohstoffe und möglicher Rohstofflagerstätten untersucht, das Material aber auch typologisch untergliedert.³⁹⁴ Dabei weisen, nach seiner Definition, Dechseln einen asymmetrischen und Beile einen symmetrischen Längsschnitt auf, was in der unterschiedlichen Schäftung der Klingen begründet liegt. Meißel zeichnen sich durch ihre

³⁸¹ Duru 2012, 8; Duru 1995, 733.

³⁸² Duru 1994a, 733; Duru 2008, 117; Duru 2012, 10, 12.

³⁸³ Duru 1994a, 733; Duru 2008, 117.

³⁸⁴ Zusammenfassend Karul 2017; Özdoğan 2017.

³⁸⁵ Özdoğan 2016, 268; Özdoğan 2017, 206, Fig. 10.5.

³⁸⁶ Özdoğan 2017, 206.

³⁸⁷ Gerritsen u. a. 2013a, 97; Gerritsen – Özbal 2016, 200.

³⁸⁸ Karul 2017, 11; Karul – Avcı 2013, 6.

³⁸⁹ Erdoğan 2013, 7.

³⁹⁰ Thissen 2002, 319.

³⁹¹ Zeitraum laut Özdoğan 2013, 190 kalkuliert. Erste C¹⁴-Daten liegen für den Zeitraum ab 5950 cal. BC vor.

³⁹² Roodenberg – Alpaslan Roodenberg 2013, 70.

³⁹³ Özdoğan 2013, 173–176; Karul 2017, 8.

³⁹⁴ Özbek 2011, 223.

geringe Masse, einen konvexen oder rechteckigen Nacken, parallele Schmalseiten und einen asymmetrischen Längsschnitt aus.³⁹⁵ Daraus wird ersichtlich, dass die Typendefinitionen mit denen des Çukuriçi Höyük fast deckungsgleich sind, womit seine Definitionen übernommen werden können.

Durch Dünnschliffanalysen stellte sich heraus, dass Hoca Çesme, Aşağı Pınar und Uğurlu Nephrit und metamorphe Gesteine wie Serpentin aus verschiedenen Aufschlüssen von Metamorphit, sowie Blau- und Grünschiefern aus der Nähe von Şarköy auf der Geliboluhalbinsel bezogen.³⁹⁶ Bei diesem Aufschluss handelt es sich bisher um das einzige bekannte Vorkommen von Nephrit in Westanatolien.³⁹⁷ Somit liegt die Rohstoffquelle im Falle von Hoca Çesme 70 km³⁹⁸ und im Fall von Aşağı Pınar und Uğurlu sogar 130 km entfernt³⁹⁹. Das ist insofern interessant, als dass in der Umgebung von Hoca Çesme eigentlich ein Serpentiniaufschluss vorliegt und die Siedlung daher nicht auf Importe dieses Rohstoffs angewiesen war. Da das Material aus diesem jedoch eine mindere Qualität aufweist, scheint dieses Rohstoffvorkommen für die BewohnerInnen nicht ausreichend für die Steinbeilklingenproduktion geeignet gewesen zu sein.⁴⁰⁰ In Uğurlu wurde dagegen auf Nephrit von Şarköy zurückgegriffen, da dieser Rohstoff auf der Insel, auf welcher sich die Fundstelle befindet, keine entsprechenden Vorkommen hat.⁴⁰¹ Es lässt sich hier also wiederum ein Rohstoffnetzwerk rekonstruieren, über das einige Siedlungen nördlich des Marmarameeres miteinander verbunden waren.

An den Aufschlüssen nahe Şarköy selbst konnten durch Surveys insgesamt drei Steinbeilproduktionsstätten nachgewiesen werden: Yartarla, Hamaylitarla und Fenerkaradutlar.⁴⁰² Dabei handelt es sich um prähistorische Siedlungen in deren Umfeld große Mengen an Rohlingen, Abschlägen und Hammersteine gefunden wurden, die aus den lokalen Gesteinsrohstoffen bestehen.⁴⁰³ Während die Siedlungsplätze Yartarla und Fenerkaradutlar aufgrund der aufgesammelten Keramik ins Spätchalkolithikum und die frühe Bronzezeit datiert werden, weist die Keramik von Hamaylitarla starke Parallelen mit der aus den neolithischen Schichten von Hoca Çesme auf.⁴⁰⁴ Die neolithische Siedlung weist nur eine dünne Kulturschicht auf und liegt 14 km von Şarköy und 3 km von der Küste des Marmarameers entfernt im Flussdelta des Kazan auf einer Hangterrasse des Ganosgebirges.⁴⁰⁵ Aus dieser Position leitet Özbek eine gewisse Kontrollfunktion über die wenige Kilometer entfernte Rohstoffquelle ab. Zusätzlich bietet die Nähe zur Küste die Möglichkeit Nephrit direkt in das transägäische Netzwerk einzubringen.⁴⁰⁶

³⁹⁵ Özbek 2007, 217; Özbek 2008, 269; Özbek 2009b, 366–368.

³⁹⁶ Özbek 2009b; Özbek 2010b; Özbek 2011; Özbek – Erol 2001.

³⁹⁷ Özbek 2011.

³⁹⁸ Özbek 2010a, 9.

³⁹⁹ Özbek 2011, 222, Fig. 7.

⁴⁰⁰ Özbek 2007, 216.

⁴⁰¹ Erdoğu 2013, 4; Erdoğu 2017, 35.

⁴⁰² Erdoğu 2000; Özbek 2000.

⁴⁰³ Erdoğu 2000, 157.

⁴⁰⁴ Erdoğu 2000, 158; Erdoğu 2011, Fig. 18.

⁴⁰⁵ Özbek 2010a, 3; Özbek 2000, 167.

⁴⁰⁶ Özbek 2010a, 16 f.

Für die Region südlich des Marmarameeres vermutet Özbek ein ähnliches Rohstoffnetzwerk, in dem die Siedlungen Aktopraklık und Ilıpınar mit Material aus den Aufschlüssen von Kütahya-Tavşanlı versorgt wurden, wobei diese 100 bzw. 120 km von der Rohstoffquelle entfernt liegen.⁴⁰⁷ Dieser Verdacht muss jedoch durch weiterführende Studien überprüft werden.

Aus Hoca Çesme wurden insgesamt 78 Steinbeilklingen untersucht, wobei festgestellt werden konnte, dass 18 davon sicher aus Geröllen hergestellt wurden.⁴⁰⁸ Das Material wird in Beile, Dechseln und Meißel unterschieden, wobei nicht auf die genaue Verteilung eingegangen wird.⁴⁰⁹ Serpentin war das beliebteste Material, gefolgt von Nephrit und einigen Geräten aus vulkanischen Gesteinen sowie Kalkstein.⁴¹⁰ Während die beiden letzteren Rohstoffe im Umkreis von wenigen Kilometern um die Siedlung herum verfügbar waren, wurden Serpentin und Nephrit aus dem bereits oben beschriebenen, ca. 70 km entfernten Aufschluss nahe Şarköy beschafft.⁴¹¹ Stücke aus diesem Material sind in der Regel massiver, wobei Serpentin auch großteils für die Meißelproduktion verwendet wurde.⁴¹² O. Özbek vermutet, dass dies damit zusammenhängt, dass die Meißel durch das weichere Material leichter nachzuschleifen waren.

In Uğurlu liegen für Level IV (5970–5840 cal. BC⁴¹³) und III diverse Beile und Dechseln vor, für die gerade Schmalseiten und ein ovaler Querschnitt, sowie ein runder Nacken typisch sind.⁴¹⁴ Sie weisen eine hohe Varietät an verwendeten Rohmaterialien auf, von denen die meisten wohl aus lokalen Rohstoffquellen stammt. Nephrit hingegen musste von außerhalb der Insel bezogen werden, da dieser Gesteinsrohstoff dort keine Vorkommen aufweist.⁴¹⁵

Für Aşağı Pınar liegen bisher nur wenige detaillierte Informationen vor. Es wurden insgesamt 321 Steinbeilklingen von Özbek untersucht, von denen 28 sicher aus Geröllen hergestellt wurden. Dabei fällt auf, dass die kleineren Stücke insgesamt gründlicher poliert wurden als die größeren.⁴¹⁶

Die insgesamt 122 Steinbeilklingen aus Aktopraklık stammen aus den spätneolithischen und chalkolithischen Schichten.⁴¹⁷ Darunter sind mindestens 26 Beile, 4 Dechseln und 10 Meißel, wobei die längste Steinklinge 12,7 cm misst.⁴¹⁸ 40% des Materials zeigt Spuren einer Umarbeitung, die als Recycling gewertet werden kann.⁴¹⁹ Insgesamt spricht O. Özbek von einer Standardisierung, die er in

⁴⁰⁷ Özbek 2011, 226.

⁴⁰⁸ Özbek 2011, 224; Özbek 2007, Fig. 4, 6.

⁴⁰⁹ Özbek 2007, 217.

⁴¹⁰ Özbek 2007, 216; Özbek 2011, 224.

⁴¹¹ Özbek 2011, 226.

⁴¹² Özbek 2007, 216.

⁴¹³ Erdoğan 2013, 7.

⁴¹⁴ Erdoğan 2011, 51.

⁴¹⁵ Erdoğan 2013, 4; Erdoğan 2017, 35.

⁴¹⁶ Özbek 2011, 224; Özdoğan 2013, Fig. 156.

⁴¹⁷ Özbek 2009a, 369; Özbek 2010b, Res. 8; Özbek 2011, 225.

⁴¹⁸ Özbek 2009a, 369.

⁴¹⁹ Özbek 2009a, 371.

Bezug auf Länge, Breite und Höhe der Steinbeilklingen beobachtet.⁴²⁰ Als Gesteinsrohstoffe wurde hauptsächlich Metabasalt, aber auch in geringeren Anteilen Serpentin und Kalkstein verwendet. Für diese vermutet O. Özbek, wie oben bereits angeschnitten, lokale, regionale und supra-regionale Quellen.⁴²¹ Innerhalb der Siedlung können keine besonderen Fundkontexte für die Steinbeilklingen ausgemacht werden. Jedoch merkt Özbek an, dass einige Stücke in dem als Verteidigungsstruktur interpretierten Graben um die Siedlung befand.⁴²² Neben diesen Funden innerhalb der Siedlung wurden Steinbeilklingen in Aktopraktik allerdings auch im Kontext von Bestattungen vorgefunden, wo sie, zusammen mit Keramikgefäßen, im Kopf- oder Fußbereich des Toten beigegeben wurden.⁴²³

Für Barcin Höyük liegt bisher keine umfassende Darstellung des Steingeräteensembles vor. Es ist lediglich bekannt, dass in der Phase VIe (6600 cal. BC⁴²⁴) sieben längliche Steingeräte vorgefunden wurden, für die die AusgräberInnen eine Interpretation als Meißel vorschlagen.⁴²⁵ Dagegen spricht allerdings, dass zwei dieser Stücke durchlocht sind und aus einem weichen Rohmaterial bestehen.⁴²⁶ Erst für die darauf folgende Phase VIId (um 6500 cal. BC⁴²⁷) können Steinbeilklingen aus härteren Materialien nachgewiesen werden, was mit einer Veränderung der Landschaftsnutzung durch die SiedlerInnen erklärt wird, die ab diesem Zeitraum geeignetere Rohstoffquellen entdeckt und erschlossen haben.⁴²⁸

9.5 Zusammenfassung

Trotz der dürftigen Publikationslage des relevanten Fundmaterials aus vergleichbaren Fundstellen im regionalen und überregionalen Kontext können einige Aussagen getroffen werden.

Die Typologie, die für die Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük entworfen wurde, ließ sich problemlos auf sämtliche veröffentlichte Stücke im Vergleichsraum anwenden. Somit zeigt sich, dass sich die Idee und Denkweise hinsichtlich der Herstellung von Steinbeilklingen von der Kernzone des Neolithikums aus bis nach Westanatolien nicht veränderte. Über mehrere Jahrtausende, von den PPNA-Schichten in Hallan Çemi bis zu Siedlungsschichten Fekirtepes wurden keine wesentlichen Änderungen in technologischer oder gestalterischer Form vorgenommen. Daraus kann abgeleitet werden, dass Steinbeilklingen vor allem unter funktionalen und nicht unter modischen Gesichtspunkten produziert wurden.

⁴²⁰ Özbek 2009a, 372.

⁴²¹ Özbek 2008, 271 f.

⁴²² Özbek 2008, 272.

⁴²³ Alpaslan Roodenberg 2011, 26 f.

⁴²⁴ Weninger u. a. 2014, Fig. 14.

⁴²⁵ Gerritsen u. a. 2013b, 67.

⁴²⁶ Gerritsen u. a. 2013b, 67.

⁴²⁷ Weninger u. a. 2014, Fig. 14.

⁴²⁸ Gerritsen u. a. 2013b, 70, Fig. 8.

Auch bei der Zuweisung verschiedener Typen stellte sich eine große Überschneidung zwischen den einzelnen BearbeiterInnen heraus. Lediglich bei der Interpretation von Meißeln und Dechseln gibt es einige abweichende Herangehensweisen, da diese z. B. in Ulucak und Bademağacı auch durch ihre geringe Länge definiert werden. Im Fundmaterial des Çukuriçi Höyük findet sich jedoch beispielsweise ein Meißelfragment, das mit 11,3 cm länger ist als viele Steinbeilklingen Westanatoliens (2241/3/4, Taf. X). Zudem sollte auch das gesamte Bild, einschließlich der Nutzungs- und Gebrauchsspuren miteinbezogen werden. Des Weiteren fällt auf, dass die Steinbeilklingen im gesamten westanatolischen Raum, aber auch in Çatalhöyük relativ klein sind, da sie nur selten Längen von über 13 cm aufweisen. Dies könnte damit zusammenhängen, dass es sich hauptsächlich um Siedlungsfunde handelt, die Stücke also in Gebrauch waren und nachgeschliffen wurden, wodurch sich ihre Länge verringerte.

Durch die Befunde in Hacılar und Bademağacı kann die Schäftungsart und die Lagerung zahlreicher Steinbeilklingen innerhalb der Häuser nachgewiesen werden. Dazu kommen die einzelnen Exemplare von Geweihfütern in Kuruçay Höyük und Hacılar, die in dieser Form sonst vor allem in chalkolithischen Schichten vorgefunden werden.⁴²⁹ Zum anderen wird durch die Fundumstände in Höyücek deutlich, dass sie auch als Opfergaben im Zuge ritueller Handlungen dienten. In Aktopraklık waren sie zudem Teil des Bestattungsritus.

Auch jenseits der Fundkontexte kommt es immer wieder zu Diskussionen über die soziale und/oder rituelle Konnotation von Steinbeilklingen, wobei in diesem Zusammenhang entweder außergewöhnliche Längen oder die Wahl von hauptsächlich grünen Gesteinsrohstoffen eine Rolle spielen. Diese Fragen sollten jedoch ebenfalls im Kontext verschiedener Umstände, wie Fundkontext, sowie Nutzungs- und Gebrauchsspuren behandelt und beantwortet werden.

In Bezug auf die Rohstoffquellen zeigt sich eine breite Varianz an Versorgungsstrategien. Zum einen existierten Siedlungen, die ihren Bedarf ausschließlich durch die lokalen und regionalen Gesteinsaufschlüsse decken konnten, andere waren dagegen ganz oder teilweise auf supra-regionale Rohstoffquellen angewiesen und dadurch Teil von unterschiedlich großen Austauschnetzwerken. Dabei sticht vor allem die Siedlung Hamaylitarla heraus, die durch ihre nahe Position zu Metamorphit, sowie Blau- und Grünschieferaufschlüssen einen geeigneten Standort für eine Produktionsstätte für Steingeräte und Steinbeilklingen aufwies, die bis zu 120 km verbracht wurden. Dies und der Befund von Hoca Çesme zeigen aber auch, dass die ProduzentInnen von Steinbeilklingen sich der jeweiligen Vorzüge von unterschiedlichen Rohstoffen, sowie deren unterschiedlicher Qualität offensichtlich bewusst waren und auf Grundlage dessen für sie passende Gesteinsrohstoffe über teilweise große Distanzen bezogen.

⁴²⁹ Duru 1994b, 70, Levha 215.4-5, 221.1-3; Mellaart 1970, Fig. 170.2-7.

10. Fazit

Vor ungefähr 15 Jahren fand eine Diskussion um die Evaluierung des Konzepts eines Neolithischen Pakets bei der Ausbreitung der sesshaften Lebensweise nach West- und Nordwestanatolien statt. Dabei wurde herausgestellt, dass polierte Steinbeilklingen gemeinsam mit der Keramiktechnologie, Pintaderas und Figurinen zu einer Gruppe von Objekten gehören, die regelmäßig in neolithischen Siedlungen Westanatoliens nachgewiesen sind.⁴³⁰ Sie gelten als signifikante Anzeiger der neolithischen Gesellschaft, die von den PionierInnen aus dem Osten mitgebracht werden.⁴³¹ Daher sieht C. Tilley in den polierten Steinbeilklingen eines der zentralen Symbole der neolithischen Gesellschaft. Denn mit ihnen seien diverse Sphären menschlicher Aktivität verbunden.⁴³² Schließlich handelt es sich bei ihnen um Allzweckgeräte⁴³³, die als Hackwerkzeuge⁴³⁴ oder Waffen⁴³⁵ gebraucht wurden. Dennoch stand die Holzbearbeitung im Mittelpunkt.⁴³⁶ Damit waren sie ein wichtiges Hilfsmittel für die Urbarmachung, den Bau von Häusern und vor allem für die Herstellung weiterer Geräte.⁴³⁷

Für den westanatolischen Raum liegen bisher allerdings kaum systematische Untersuchungen dieser Werkzeuggattung vor.⁴³⁸ Vor diesem Hintergrund fand eine Analyse der Steinbeilklingen aus den neolithischen Schichten des Çukuriçi Höyük statt. Dafür wurde auf Grundlage von metrischen Daten, sowie Form und Anwendung eine Typologie erstellt, mit deren Hilfe das Material in drei Haupttypen untergliedert werden konnte. Beilklingen weisen einen symmetrischen Längsschnitt auf und wurden parallel zum Holm geschäftet. Sie sind tendenziell größer als Vertreter anderer Typen und wurden für größere Arbeiten, wie das Fällen von Bäumen genutzt. Dechseln werden mit ihrem asymmetrischen Längsschnitt und der aufgewippten Schneide quer zum Holm geschäftet. Sie wurden für die weitere Verarbeitung des Holzes, wie Entrinden und das Abnehmen großer Spanmengen verwendet. Mit den langen und schmalen Meißeln wurden schließlich die Feinarbeiten durchgeführt. Alle drei Typen wurden in den Schichten des Çukuriçi Höyük durch gebrauchsfähige Steinbeilklingen und deren Fragmente nachgewiesen. Daraus kann geschlossen werden, dass auch sämtliche der oben genannten Arbeiten in der Siedlung verrichtet wurden. Zwar wurden die Bäume mittels der Beile außerhalb der Siedlung geschlagen, die Weiterverarbeitung fand jedoch offensichtlich innerhalb der Siedlung statt. Auch in zeitgleichen Siedlungen Westanatoliens können die Steinbeilklingen in die Typen Beil, Dechsel und Meißel untergliedert werden. Doch nicht nur hier, sondern auch im zentralanatolischen Catalhöyük und in den PPN-zeitlichen Schichten von Hallan Çemi trifft diese Einteilung zu. Es scheint, also würde

⁴³⁰ Çilingiroğlu 2005, 3; Duru 1994b, 70; Karul 2011, 60; Özdoğan 2010, insbes. Tab. 2.

⁴³¹ Erdoğan 2000, 155; Derin u. a. 2009, 15.

⁴³² Tilley 2003, 114.

⁴³³ Masclans Latorre u. a. 2017; Masclans u. a. 2017; Meier 1990, 273; Willms 2012, 866.

⁴³⁴ Chan u. a. 2010, 154; Masclans u. a. 2017, 186–188.

⁴³⁵ Wahl – König 1987.

⁴³⁶ Lobisser – Neubauer 2005, 153; Rammer 2014, 72.

⁴³⁷ Erdoğan 2000, 155; Rammer 2014, 72.

⁴³⁸ Eine Ausnahme bilden die Untersuchungen von Özбек 2011 für die Marmara-Region.

sich der gesamte anatolische Raum eine bestimmte Formensprache teilen und damit gleiche technische Anforderung an die Nutzung stellen. Denn innerhalb der Steinbeilklingenensembles der neolithischen Siedlungen lassen sich höchstens Varianten der oben genannten Typen festmachen. Wesentliche technologische oder typologische Veränderungen bleiben über mehrere Jahrtausende aus. Die jeweiligen definierten Varianten haben also keine geografische oder chronologische Signifikanz, da die Idee und die Vorstellung eines Beils, einer Dechsel oder eines Meißels gleichbleibend sind. Ebenfalls auffällig ist die fast durchwegs geringe Länge der Klingen im geografischen und chronologischen Raum, den diese Arbeit abdeckt. Stücke mit einer Länge über 13 cm sind nur selten im Material vertreten. K. Wright schließt daher aus, dass mit den Beilklingen aus Çatalhöyük keine schwereren Arbeiten, wie das Fällen von Bäumen durchgeführt wurden.⁴³⁹ Allerdings weisen einzelne große Beilbruchstücke des Çukuriçi Höyük darauf hin, dass es durchaus auch mächtige Beilklingen gegeben haben muss (1200/3/12, s. Taf. 31; 1200/3/19, s. Taf. 32; 1412/3/2, s. Taf. 16). Die geringe Anzahl solcher Bruchstücke lässt sich darauf zurückführen, dass die Beilklingen in der Regel nicht innerhalb der Siedlung genutzt worden sind. Somit liegen hier auch nur wenige Fragmente solcher Stücke vor. Allerdings zeigen diverse Stücke Hinweise auf Recycling, was darauf schließen lässt, dass unbrauchbar gewordene, massive Stücke zu neuen Werkzeugen umgearbeitet wurden. Somit nimmt das Volumen der Gesteinsklingen im Laufe der Zeit ab. Diese kleineren Geräte wurden vor allem für feinere Arbeiten gebraucht, die innerhalb der Siedlung durchgeführt wurden. Damit kann erklärt werden, warum im Ensemble hauptsächlich Stücke mit geringer Länge vorherrschen.

Aus der Analyse der Fundkomplexe lässt sich schließen, dass die Holzbearbeitung in der Siedlung innerhalb auf sogenannten Aktivitätszonen stattgefunden hat. Dabei handelt es sich um offene Flächen mit Lehm Böden, die sich zwischen den Häusern befinden. Allerdings scheinen hier auch die Werkzeuge gelagert worden zu sein. Diverse gebrauchsfähige Dechselklingen, die sich noch auf den Flächen befunden haben, lassen darauf schließen. Für die Häuser kann eine solche Lagerung nicht sicher nachgewiesen werden. Unter dem Mauerversturz eines Gebäudes fand sich lediglich eine einzelne Dechselklinge *in situ*. Der Befund eines abgebrannten Hauses in Bademağacı zeigt jedoch, dass Beile durchaus in höherer Zahl innerhalb der Gebäude gelagert wurden.⁴⁴⁰ Ein solches Unglück ist in den neolithischen Schichten des Çukuriçi Höyük nicht nachgewiesen. Die Gebäude wurden stets planvoll erneuert oder aufgegeben, wodurch eine Selektion stattgefunden hat. Dies lässt sich auch daraus rekonstruieren, dass nur selten mehr als zwei Steinbeilklingen in einem Nutzungshorizont nachgewiesen werden können. Somit sind die Steinbeilklingen aus rituellen Kontexten die einzigen Nachweise einer bewussten Auswahl der SiedlerInnen. Bei der Aufgabe des Hauskomplex 6 in Phase ÇuHö IX wurden, neben einer Vielzahl anderer Gegenstände, eine gebrauchsfähige Dechsel, ein Beil und ein Beilfragment niedergelegt. In der sogenannten „Leopardengrube“ aus Phase ÇuHö VIII fand sich ein weiteres Steinbeilklingenfragment. Als Vergleich kann die in der „Sanctuaries Phase“ von Höyücek plannäßige

⁴³⁹ Wright 2013, 383.

⁴⁴⁰ Duru 2005, 527.

und regelmäßige Opferung von Steinbeilklingen auf verputzten Plattformen angeführt werden. Dadurch wird ersichtlich, dass Steinbeilklingen nicht nur im profanen Kontext, sondern auch in der spirituellen Sphäre der Menschen eine Rolle gespielt haben. Zudem lässt sich durch die Opferung gebrauchsfähiger Steinbeilklingen eine gewisse Wertschätzung dieser Geräte ableiten. Allerdings kommt es auch jenseits der Fundkontexte immer wieder zu Diskussionen über die soziale oder rituelle Aufladung von Steinbeilklingen. So sieht K. Wright in der ausschließlichen Verwendung grünen Metabasalts für die Steinbeilklingen des Çatalhöyük eine symbolische Aussage.⁴⁴¹ O. Özbek vermutet, dass Steinbeilklingen der Marmara-Region mit einer Länge von mehr als 15 cm mehr als nur Werkzeuge gewesen seien.⁴⁴² Für eine solche Interpretation müssen jedoch auch Fundkontext, sowie Nutzungs- und Gebrauchsspuren der jeweiligen Steinbeilklingen mit einbezogen werden. Auch am Çukuriçi Höyük bestehen die meisten Steinbeilklingen aus grünem Gestein, nämlich Jadeit und Serpentin. Während Serpentin aus regionalen Aufschlüssen bezogen werden konnte, musste Jadeit von weit entfernten Lagerstättenregionen bezogen werden. Derzeit wird ein maritimes Rohstoffnetzwerk von der Insel Syros debattiert. Es lässt sich auch nachweisen, dass fast ausschließlich trapezoide Dechseln (Dt) und rechteckige Meißel (Mr) aus der importierten Jade hergestellt wurden. Aus dieser Beschränkung auf zwei Typen lässt sich eine gewisse Spezialisierung ablesen. Offenbar wurden aus diesem Material nur Werkzeuge für einen bestimmten Aufgabenbereich hergestellt. Dieser Eindruck verstärkt sich durch die Tatsache, dass Jadeit auf dem Çukuriçi Höyük ausschließlich für die Steinbeilklingenproduktion belegt ist. Die betreffenden Steinbeilklingen sind jedoch nicht anders behandelt worden, als solche aus lokalen oder regionalen Gesteinsrohstoffen. Fragmente wurden sooft umgearbeitet bis am Ende nur noch sehr kleine Geräte möglich waren. Wenn diese dann zerbrochen sind, wurden sie in keiner besonderen Form niedergelegt. Wie andere Fragmente auch entgingen sie entweder aufgrund ihrer geringen Größe der Reinigung der Arbeitsflächen und blieben dort erhalten. Oder sie wurden in Verfüll- und Abfallschichten entsorgt. Somit lässt sich auch eine soziale Beschränkung des Rohstoffs Jade nicht nachweisen. Der Gesteinsrohstoff wurde offenbar einzig aufgrund seiner materiellen Eigenschaften verwendet. Eine rituelle Aufladung grüner Gesteinsrohstoffe liegt bei den Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük also nicht vor. Das gleiche gilt für Steinbeilklingen, die eine größere Länge als das Durchschnittsmaterial aufweisen. Die Fragmente massiverer Gesteinsklingen finden sich auf Nutzungshorizonten, denen kein ritueller Kontext zugesprochen werden kann. Die Ursache für das geringe Auftreten solcher Fragmente wurde bereits oben genannt. Somit kann auch eine Symbolkraft scheinbar überdurchschnittlich großer Beile für Anatolien bisher nicht stichhaltig belegt werden.

Letztlich bleibt die Frage, ob die neolithischen Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük innerhalb oder außerhalb der Siedlung hergestellt wurden. In Verfüllschichten und Nutzungshorizonten wurden zwei Rohlinge nachgewiesen, die offenbar verworfen worden sind. Auch ist in dem Ensemble die gesamte *chaîne opératoire* der Steinbeilklingenproduktion, vom Rohling bis zur Entsorgung, nachvollziehbar.

⁴⁴¹ Wright 2013, 393.

⁴⁴² Özbek 2011, 227.

Diese Nachweise reichen jedoch nicht aus, um innerhalb der Siedlung eine Produktionsstätte zu postulieren. Dafür müsste eine hohe Anzahl von Gesteinrohstoffblöcken, Halbfertigprodukten und Abschlägen vorliegen. Diese lassen sich jedoch weder innerhalb der Gebäude, noch auf den Aktivitätszonen zwischen den Gebäuden nachweisen. Daher bleibt die Frage nach der genauen Produktionsstätte der Steinbeilklingen des Çukuriçi Höyük unbeantwortet. Es ist aber davon auszugehen, dass an der Rohstoffquelle nicht nur erste prüfende Schläge am Rohstück durchgeführt worden sind, sondern auch weiterführende Zurichtungsschläge. Dies zeigen die Funde, die bei den Surveys auf Syros und in Hamaylitarla aufgesammelt wurden. Solche Nachweise konnten bisher noch nicht für die regionalen und lokalen Rohstoffquellen im lokalen und regionalen Umfeld des Çukuriçi Höyük erbracht werden. Dennoch ist davon auszugehen, dass die Weiterverarbeitung zu einer gebrauchsfähigen Steinbeilklinge entweder vor Ort oder im unmittelbaren Umfeld der Siedlung geschehen ist. Denn durch das Fehlen von Abschlägen und zahlreichen Halbfertigprodukten auf den Aktivitätszonen und in den Verfüll- und Abfallschichten kann eine Produktion innerhalb der Siedlung ausgeschlossen werden. Da sich die nötigen Rohstoffquellen bis auf wenige Ausnahmen in der unmittelbaren Nähe befanden, ist davon auszugehen, dass die BewohnerInnen des Çukuriçi Höyük ihre Steinbeilklingen selbst produziert haben. Die Ausnahme bilden allerdings die Steinbeilklingen aus Jadeit, die vermutlich durch die Einbettung des Çukuriçi Höyük in ein maritimes Netzwerk in die Siedlung gelangt sind.

Schlussendlich waren Steinbeilklingen im und für das Neolithikum ein wichtiges und allgegenwärtiges Werkzeug. Dies lag an ihren breiten Einsatzmöglichkeiten vom Schlachten und Zerteilen von Tieren über die Holzbearbeitung bis zur Nutzung als Waffe. Mit Steinbeilklingen konnte Holz zum Bauen, Kochen und Heizen produziert und bearbeitet werden. Für die Produktion wählten die Menschen aus einem breiten Spektrum gezielt zähes und feinkörniges Material, das starken Beanspruchungen widerstand. Da sie Teil maritimer Kommunikations- und Verbindungsnetzwerke waren, konnten dafür auch exotische Gesteinsrohstoffe genutzt werden.

11. Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurden die Steinbeilklingen aus den neolithischen Schichten des Siedlungshügels Çukuriçi Höyük behandelt. Dieser befindet sich an der mittleren Ägäisküste Westanatioliens in der Region Izmir, nahe der antiken Stadt Ephesos. Die neolithische Besiedlung kann durch kurzlebige C¹⁴-Daten auf den Zeitraum zwischen 6680–5970 cal. BC datiert und in sechs Siedlungsphasen ÇuHö XIII–VIII untergliedert werden.⁴⁴³ Nach einem Hiatus folgen Besiedlungen im Spätchalkolithikum (ÇuHö VII–Vb, 3350–3050 cal. BC) und der Frühbronzezeit (ÇuHö Va–III, 3050–2750 cal. BC).⁴⁴⁴

Insgesamt liegen aus der neolithischen Besiedlung des Çukuriçi Höyük 59 Steinbeilklingen in fragmentierter und gebrauchsfähiger Form vor. Ihre metrischen Daten wurden aufgenommen und das Ensemble in Rohstücke, Werkstücke, gebrauchsfähige und fragmentierte Steinbeilklingen aufgeteilt. Aufgrund der damit erlangten Datenmenge konnte im Folgenden eine belastbare Typologie der Steinbeilklingen des Cukurici Höyük erstellt werden. Diese fußt jedoch nicht allein auf metrischen Daten, sondern schießt auch die Nutzungsart der jeweiligen Stücke mit ein. Die drei definierten Haupttypen sind Beile, Dechsel und Meißel. Beilklingen weisen einen symmetrischen Längsschnitt auf und wurden parallel zum Holm geschäftet. Sie sind tendenziell größer als Vertreter der anderen Typen, und wurden für gröbere Arbeiten, wie das Fällen von Bäumen genutzt. Dechseln werden mit ihrem asymmetrischen Längsschnitt und der aufgewippten Schneide quer zum Holm geschäftet. Sie wurden für die weiterführende Verarbeitung des Holzes, wie Entrinden und das Abnehmen großer Spanmengen verwendet. Mit den langen und schmalen Meißeln wurden schließlich die Feinarbeiten durchgeführt. Alle drei Typen wurden in den Schichten des Çukuriçi Höyük durch gebrauchsfähige Steinbeilklingen und deren Fragmente nachgewiesen. Daraus kann geschlossen werden, dass auch sämtliche der oben genannten Arbeiten in der Siedlung verrichtet wurden.

Durch die Dissertation D. Wolfs konnte bereits festgestellt werden, dass für die Produktion von Steingeräten hauptsächlich lokale oder regionale Gesteinsrohstoffe genutzt worden sind.⁴⁴⁵ Auf Grundlage seiner Ergebnisse stellte sich heraus, dass für die Produktion von Steinbeilklingen hauptsächlich Peridotit, Jadeit und Schmirgelgestein genutzt worden sind. Alle drei Gesteinsarten zeichnen sich durch eine hohe Dichte und Zähigkeit aus und sind somit bewusst für die Herstellung der Steinbeilklingen ausgewählt worden. Während Peridotit und Schmirgelgestein lokal und regional vorhanden waren, handelt es sich bei Jadeit nicht um einen Gesteinsrohstoff aus weit entfernten Lagerstätten, der ausschließlich für die Steinbeilproduktion herangezogen worden ist. Derzeit gilt es für wahrscheinlich, dass er durch ein maritimes Rohstoffnetzwerk von der Insel Syros über eine Distanz von ca. 220 km in die Siedlung Çukuriçi Höyük verbracht worden ist. Durch die Kombination von

⁴⁴³ Horejs 2017, Fig. 1.5.

⁴⁴⁴ Horejs 2017, Fig. 1.5.

⁴⁴⁵ Wolf 2017.

verwendetem Rohstoff und Steinbeilklingentyp stellte sich heraus, dass mit Jadeit hauptsächlich trapezoide Dechsel oder rechteckige Meißel hergestellt wurden. Dies lässt die Vermutung einer Spezialisierung zu, da aus einem bestimmten Material offenbar nur Werkzeuge für einen bestimmten Aufgabenbereich hergestellt wurden.

Durch die Auswertung der Fundkontexte stellte sich heraus, dass die Arbeit mit den Steinbeilklingen zwischen den Gebäuden der Siedlung auf sogenannten Aktivitätszonen stattgefunden hat. Für die Dechselklingen kann darüber hinaus angenommen werden, dass sie dort auch gelagert wurden. Innerhalb der Gebäude konnten Steinbeilklingen nur in außergewöhnlichen Kontexten nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um die Fundlage unter einer eingestürzten Mauer oder einer rituellen Opferung bei der Aufgabe eines Hauses.

Schließlich wurden die Ergebnisse der Analysen mit anderen, zeitgleichen Fundstellen Westanatoliens verglichen. Dabei stellte sich heraus, dass die für den Çukuriçi Höyük erstellte Typologie ohne Ausnahme auch auf die publizierten Steinbeilklingen der Vergleichsfundorte angewendet werden kann. Daraus kann geschlossen werden, dass sich der gesamte anatolische Raum eine bestimmte Formensprache teilt. Denn es lassen sich Innerhalb der Typen höchstens Varianzen festmachen. Wesentliche technologische oder typologische Veränderungen bleiben also aus. Somit haben die Varianten also keine geografische oder chronologische Signifikanz, da die Idee und die Vorstellung einer Steinbeilklinge, einer Dechsel oder eines Meißels gleichbleibend sind.

Damit zeigt sich im Ergebnis, dass die BewohnerInnen des Çukuriçi Höyük, zumindest in Bezug auf die Steinbeilklingen, Teil einer gemeinsamen neolithischen Ideenwelt waren. Für die Produktion ihrer Klingen wählten sie das passende Material. Darunter befand sich mit Jadeit auch ein Gesteinsrohstoff, den sie nur durch ihre Einbindung in ein maritimes Kommunikations- und Verbindungsnetzwerke nutzen konnten. Die Steinbeilklingen der Siedlung wurden anschließend so oft umgearbeitet und recycelt, bis eine Nutzung als Werkzeug nicht mehr möglich war.

12. Literaturverzeichnis

Adams 2008

J. L. Adams, Beyond the Broken, in: Y. M. Rowan – J. R. Ebeling (Hrsg.), *New Approaches to Old Stones. Recent Studies of Ground Stone Artifacts, Approaches to anthropological archaeology* (London 2008) 213-229

Alpaslan Roodenberg 2011

S. M. Alpaslan Roodenberg, A Preliminary Study of the Burials from Late Neolithic - Early Chalcolithic Aktopraklık, *Anatolica* 37, 2011, 17-42

Bailey 1999

D. W. Bailey, What is a tell? Settlement in fifth millennium Bulgaria, in: J. Brück – M. Goodman (Hrsg.), *Making Places in the Prehistoric World. Themes in Settlement Archaeology* (London 1999) 19–48

Barkai 2011

R. Barkai, PPNA Stone and Flint Axes as Cultural Markers. Technological, Functional and Symbolic Aspects, in: E. Healey – S. Campbell – O. Maeda (Hrsg.), *The State of the Stone. Terminologies, Continuities and Contexts in Near Eastern lithics, Proceedings of the 6th PPN Conference on Chipped and Ground Stone Artefacts in the Near East, Manchester, 3rd - 5th March 2008, Includes Papers of the 4th PPN Workshop on Chipped Lithic Industries, Niégde/Cappadocia, 4th - 8th June 2001, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 13 (Berlin 2011) 443–448

Barkai – Yerkes 2008

R. Barkai – R. Yerkes, Stone Axes as Cultural Markers. Technological, Functional and Symbolic Changes in Bifacial Tools During the Transition from Hunter-Gatherers to Sedentary Agriculturalists in the Southern Levant, in: L. Longo – M. Saracino (Hrsg.), *Prehistoric Technology 40 Years Later. Functional Studies and the Russian legacy. Proceedings of the International Congress, Verona (Italy), 20 - 23 April 2005, BAR International Series 1783* (Oxford 2008) 159-167

Barker – Mackey 1963

H. Barker – J. Mackey, *British Museum Natural Radiocarbon Measurements IV, Radiocarbon* 5, 1963, 104–108

Bar-Yosef 2014

O. Bar-Yosef, Southeast Turkish Neolithic. A View from the Levant, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 6. New Excavations and New Research, 10500-5200 BC, Environment, Settlement, Flora, Fauna, Dating, Symbols of Belief, with Views from North, South, East, and West* (Istanbul 2014) 293–320

Baysal – Wright 2005

A. Baysal – K. I. Wright, Cooking, crafts and curation. Ground-stone artefacts from Çatalhöyük, in: I. Hodder (Hrsg.), *Changing Materialities at Çatalhöyük. Reports from the 1995 - 99 Seasons, British Institute at Ankara Monograph 39* (London 2005) 307-324

Becker 1976

C. J. Becker, Beil, in: H. Beck – H. Jankuhn – K. Ranke – Wenskus (Hrsg.), *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* (Berlin 1976) 158–161

Benndorf 1905

O. Benndorf, Zur Ortskunde und Stadtgeschichte von Ephesos, Forschungen in Ephesos 1 (Wien 1905)

Bernbeck 1997

R. Bernbeck, Theorien in der Archäologie, UTB für Wissenschaft 1964 (Tübingen 1997)

Binford 1977

L. R. Binford, General Introduction, in: L. R. Binford (Hrsg.), For Theory Building in Archaeology. Essays on Faunal Remains, Aquatic Resources, Spatial Analysis and Systematic Modeling, Studies in archaeology (New York 1977) 1–10

Binford 1978

L. R. Binford, Nunamiut Ethnoarchaeology, Studies in Archeology (New York 1978)

Binford 1984

L. R. Binford, Die Vorzeit war ganz anders. Methoden und Ergebnisse der neuen Archäologie (München 1984)

Bittel 1969

K. Bittel, Bemerkungen über die prähistorische Ansiedlung auf dem Fikirtepe bei Kadıköy (Istanbul), Istanbulur Mitteilungen 19/20, 1969, 1–19

Blum 2002

S. W. E. Blum, Vom Hausfleiß der Troianer, in: R. Aslan – S. Blum – G. Kastl – F. Schweizer – D. Thumm (Hrsg.), Mauerschau. Festschrift für Manfred Korfmann 1 (Remshalden-Grunbach 2002) 105–151

Böhm – Pleyer 1990

K. Böhm – R. Pleyer, Geschliffene Geräte aus Felsgestein des älteren und mittleren Neolithikums aus Altbayern. Herstellung, Schäftung, praktische Anwendung, in: M. Fansa – B. Renken – J. Döring (Hrsg.), Experimentelle Archäologie in Deutschland. Begleitschrift zu einer Ausstellung des Staatlichen Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg, 27.5. - 23.9.1990, Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 4 (Oldenburg 1990) 257–262

Bordaz 1973

J. Bordaz, Current Research in the Neolithic of South Central Turkey. Suberde, Erbaba and Their Chronological Implications, American Journal of Archaeology 77,3, 1973, 282–288

Brami 2014

M. Brami, A Graphical Simulation of the 2,000-Year Lag in Neolithic Occupation between Central Anatolia and the Aegean Basin, Archaeological and Anthropological Sciences 7,3, 2014, 319–327

Brami u. a. 2016

M. Brami – B. Horejs – F. Ostmann, The ground beneath their feet. Building continuity at Neolithic Çukuriçi Höyük, Anatolian Studies 66, 2016, 1–16

Brami 2017

M. N. Brami, The Diffusion of Neolithic Practices from Anatolia to Europe. A Contextual Study of Residential Construction, 8,500-5,500 BC cal, BAR International Series 2838 (Oxford 2017)

Brami – Heyd 2011

M. Brami – V. Heyd, The Origins of Europe's First Farmers. The Fole of Hacılar and Western Anatolia, Fifty Years on, Prähistorische Zeitschrift 86,2, 2011, 2009

Brandt 1967

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

Brentjes 1956

B. Brentjes, Der Schuhleistenkeil. Pflugschar oder Holzbearbeitungsgerät?, Germania 34,1/2, 1956, 144-147

Breukel 2018

T. W. Breukel, Tracing Interactions in the Indigenous Caribbean through a Biographical Approach. Microwear and Material Culture Across the Historical Divide (AD 1200-1600) (Dissertation Universiteit Leiden Leiden 2018)

Broodbank 2006

C. Broodbank, The Origins and Early Development of Mediterranean Maritime Activity, Journal of Mediterranean Archaeology 19,2, 2006, 199–230

Brückner 2003

H. Brückner, Delta Evolution and Culture. Aspects of Geoarchaeological Research in Miletos and Priene, in: G. A. Wagner – E. Pernicka – H.-P. Uerpmann (Hrsg.), Troia and the Troad. Scientific Approaches (Heidelberg 2003) 121–142

Brückner 2005

H. Brückner, Holocene shoreline displacements and their consequences for human societies. The example of Ephesus in Western Turkey, Zeitschrift für Geomorphologie N. F. Supplement 137, 2005, 11–22

Chan u. a. 2010

B. T.-Y. Chan – A. Gkotsinas – P. Halstead – V. Isaakidou – C. Tsoraki – V. Tzevelekidi, Experimental butchery with stone tools. A preliminary report, Lithics 31, 2010, 152–156

Chapman 1990

J. Chapman, Social inequality on Bulgarian tells and the Varna problem, in: R. Samson (Hrsg.), The Social Archaeology of Houses (Edinburgh 1990) 49–92

Chapman 2012

J. Chapman, Fragmentation in Archaeology. People, Places and Broken Objects in the Prehistory of South Eastern Europe (London 2012)

Chapman – Gaydarska 2007

J. Chapman – B. Gaydarska, Parts and Wholes. Fragmentation in Prehistoric Context (Oxford 2007)

Childe 1949-1950

V. G. Childe, Axe and adze, bow and sling. Contrasts in early Neolithic Europe, Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 40, 1949-1950, 150-162

Çilingiroğlu u. a. 2004

A. Çilingiroğlu – Z. Derin – E. Abay – H. Sağlamtimur – İ. Kayan, Ulucak Höyük. Excavations Conducted Between 1995 and 2002, Ancient Near East Studies 15 (Louvain 2004)

Çilingiroğlu 2005

Ç. Çilingiroğlu, The concept of “Neolithic package”. Considering its meaning and applicability, Documenta Praehistorica 32, 2005, 1-13

Çilingiroğlu 2012

Ç. Çilingiroğlu, The Neolithic Pottery of Ulucak in Aegean Turkey. Organization of Production, Interregional Comparisons and Relative Chronology, BAR International Series 2426 (Oxford 2012)

Çilingiroğlu u. a. 2012

A. Çilingiroğlu – Ö. Çevik – Ç. Çilingiroğlu, Ulucak Höyük. Towards Understanding the Early Farming Communities of Middle West Anatolia, The Contribution of Ulucak, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), The Neolithic in Turkey 4. New Excavations and New Research, Western Turkey (Istanbul 2012) 139–175

Çilingiroğlu u. a. 2016

Ç. Çilingiroğlu – B. Dinçer – A. Uhri – C. Gürbıyık – İ. Baykara – C. Çakırlar, New Palaeolithic and Mesolithic sites in the eastern Aegean. The Karaburun Archaeological Survey Project, *Antiquity* 90,353, 2016, 79

Çilingiroğlu 2016

Ç. Çilingiroğlu, The Aegean Before and After 7000 BC Dispersal. Defining Patterning and Variability, *Neo-Lithics* 2016/1, 32–41

Çilingiroğlu u. a. 2018

Ç. Çilingiroğlu – B. Dinçer – İ. Baykara – A. Uhri – C. Çakırlar, A possible Late Pleistocene forager site from the Karaburun Peninsula, western Turkey, *Antiquity* 92,362, 2018, 1–5

Çilingiroğlu – Çakırlar 2013

Ç. Çilingiroğlu – C. Çakırlar, Towards configuring the neolithisation of Aegean Turkey, *Documenta Praehistorica* 40, 2013, 21–29

Clare – Weninger 2014

L. Clare – B. Weninger, The Dispersal of Neolithic Lifeways. Absolute Chronology and Rapid Climate Change in Central and West Anatolia, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), The Neolithic in Turkey 6. New Excavations and New Research, 10500-5200 BC, Environment, Settlement, Flora, Fauna, Dating, Symbols of Belief, with Views from North, South, East, and West (Istanbul 2014) 1–65

Clarke 1978

D. L. Clarke, *Analytical Archaeology* 2 (New York 1978)

Davis 1982

M. K. Davis, The Çayönü Ground Stone, in: L. S. Braidwood – R. J. Braidwood (Hrsg.), Prehistoric Village Archaeology in South-Eastern Turkey. The Eighth Millennium B.C. Site at Çayönü, Its Chipped and Ground Stone Industries and Faunal Remains, *BAR International Series* 138 (Oxford 1982) 73–174

Déchelette 1910

J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique celtique et gallo-romaine. Archéologie celtique ou protohistorique* (Paris 1910)

Deetz 1967

J. Deetz, *Invitation to archaeology*, American Museum Sciences Books (Garden City, N.Y. 1967)

Derin u. a. 2009

Z. Derin – F. Ay – T. Caymaz, İzmir'in Prehistorik Yerleşimi. Yeşilova Höyüğü 2005-2006 yılı Çalışmaları. (Prehistoric Settlement of Izmir. Yeşilova Mount Campaign of 2005-2006), *Arkeoloji Dergisi* 13,1, 2009, 1–58

Derin 2010

Z. Derin, İzmir'in Tarih Öncesi Dönemi ve Yeşilova Höyüğü, in: G. Gökçay (Hrsg.), Dr. Eren Akçiçek'e Armağan (İzmir 2010) 57-71

Derin 2012a

Z. Derin, Yeşilova Höyüğü, in: A. Çilingiroğlu – Z. Mercangöz – G. Polat (Hrsg.), Ege Üniversitesi. Arkeoloji Kazıları (İzmir 2012) 426-436

Derin 2012b

Z. Derin, Yeşilova Höyük, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), The Neolithic in Turkey 4. New Excavations and New Research, Western Turkey (Istanbul 2012) 177–195

Dietrich 2018

L. Dietrich, Small finds, in: K. Bartl (Hrsg.), The Late Neolithic Site of Shir (Syria) 1. The Excavations at the South Area 2006–2009, Damaszener Forschungen 18 (Darmstadt 2018) 463–602

Dohrn-Ihmig 1983

M. Dohrn-Ihmig, Das bandkeramische Gräberfeld von Aldenhoven-Niedermerz, Kreis Düren, Archäologie in den rheinischen Lössbörden, Beiträge zur Siedlungsgeschichte im Rheinland (Köln-Bonn 1983)

Düring 2007

B. S. Düring, Building continuity in the Central Anatolian Neolithic. Exploring the meaning of buildings at Asıklı Höyük and Çatalhöyük, Journal of Mediterranean Archaeology 18,1, 2007, 3–29

Düring 2011

B. S. Düring, The Prehistory of Asia Minor. From Complex Hunter-Gatherers to Early Urban Societies (Cambridge 2011)

Düring 2013

B. S. Düring, Constructing the present past in the Anatolian Neolithic, in: S. Souvatzi – A. Hadji (Hrsg.), Space and Time in Mediterranean Prehistory, Routledge Studies in Archaeology (New York 2013) 120–137

Duru 1994a

R. Duru, Höyücek Kazıları 1990, Belleten 58, 1994, 725–750

Duru 1994b

R. Duru, Kuruçay Höyük 1. 1978-1988 kazılarının sonuçları, Neolitik ve erken kalkolitik çağ yeleşmeleri, Türk Tarih Kurumu yayınları Dizi 5 (Ankara 1994)

Duru 1995

R. Duru, Höyücek Kazıları 1991 - 1992, Belleten 59, 1995, 447–490

Duru 2005

R. Duru, Bademağacı Kazıları. 2002 ve 2003 Yılları Çalışma Raporu, Belleten 68, 2005, 519–560

Duru 2008

R. Duru, MÖ 8000'den MÖ 2000'e Burdur-Antalya bölgesi'nin altıbin yılı, Suna-İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü 4 (Antalya 2008)

Duru 2012

R. Duru, The Neolithic of the Lakes Region. Hacılar - Kuruçay Höyük - Höyücek - Bademağacı Höyük, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), The Neolithic in Turkey 4. New Excavations and New Research, Western Turkey (Istanbul 2012) 1–65

Duru – Umurtak 2005

R. Duru – G. Umurtak, Höyücek. 1989 - 1992 Yılları Arasında Yapılan Kazıların Sonuçları, Türk Tarih Kurumu yayınları Dizi 49 (Ankara 2005)

Eggers 1951

H.-J. Eggers, *Der römische Import im freien Germanien*, Atlas der Urgeschichte 1 (Hamburg 1951)

Eggert 2008

M. K. H. Eggert, *Prähistorische Archäologie. Konzepte und Methoden*, UTB für Wissenschaft 2092³(Tübingen 2008)

Ehlers u. a. 2014

L. Ehlers – F. Stock – B. Horejs – H. Brückner, *Reconstructing the palaeogeographies of a Neolithic - Bronze Age settlement mound at Ephesos, Turkey*, *Geophysical Research Abstracts* 16, 2014, 692, <<http://adsabs.harvard.edu/abs/2014eguga.16.692e>> (12.06.2018)

Elburg u. a. 2015

R. Elburg – W. Hein – A. Probst – P. Walter, *Field Trials in Neolithic Woodworking. (Re)Learning to Use Early Neolithic Stone Adzes*, <<https://exarc.net/issue-2015-2/ea/field-trials-neolithic-woodworking-relearning-use-early-neolithic-stone-adzes>> (24.04.2018)

Erdoğu 2000

B. Erdoğu, *The Problems of Dating Prehistoric Axe Factories and Neolithisation in Turkish Thrace*, *Documenta Praehistorica* 27, 2000, 155–166

Erdoğu 2011

B. Erdoğu, *Preliminary Report from the 2009 and 2010 Field Seasons at Uğurlu on the Island of Gökçeada*, *Anatolica* 37, 2011, 45-65

Erdoğu 2013

B. Erdoğu, *Uğurlu. A Neolithic Settlement on the Aegean Island of Gökçeada*, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 5. New Excavations and New Research, Northwestern Turkey and Istanbul* (Istanbul 2013) 1–33

Erdoğu 2017

B. Erdoğu, *Whither the Aegean Neolithic?*, in: A. Reingruber – Z. Tsirtsoni – P. Nedelcheva (Hrsg.), *Going west? The Dissemination of Neolithic Innovations between the Bosphorus and the Carpathians*, *Proceedings of the EAA Conference, Istanbul, 11 September 2014, Themes in contemporary archaeology 3* (London, New York 2017) 29–41

Erdoğu – Çevik 2015

B. Erdoğu – Ö. Çevik, *Batı Anadolu Kronolojisi ve Terminolojisi. Sorunlar ve Öneriler*, *Journal of Anatolian Prehistoric Research* 1, 2015, 29–45

Erim-Özdoğan 2011

A. Erim-Özdoğan, *Çayönü*, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 1. New Excavations and New Research, The Tigris Basin* (İstanbul 2011) 185–269

Erol 1976

O. Erol, *Quaternary Shoreline Changes on the Anatolian Coasts of the Aegean Sea and related Problems*, *Bulletin de la Société Géologique de France* 7,2, 1976, 459–468

Evren 1999

A. Evren, *Efes Çukuriçi Höyüğü 1996 Yılı Kazısı*, *Arkeoloji ve Sanat* 92, 1999, 22–34

Evren – İçten 1998

A. Evren – İçten, *Efes Çukuriçi ve Arvalya (Gül Hanım) Höyükleri*, *Müze Kurtarma Kazıları Semineri* 8/1997, 1998, 111–133

Fiedler 1979

L. Fiedler, *Formen und Techniken neolithischer Steingeräte aus dem Rheinland*, in: H.-E. Joachim

- (Hrsg.), Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes 3, Rheinische Ausgrabungen 19 (Köln 1979) 53–190
- Ford – Steward 1954
J. A. Ford – J. H. Steward, On the Concept of Types, *American Anthropologist* 56 NF,1, 1954, 42–57, <<https://www.jstor.org/stable/664631>>
- French 1965
D. H. French, Early Pottery Sites from Western Anatolia, *Bulletin of the Institute of Archaeology* 5, 1965, 15–24
- Galik u. a. 2012
A. Galik – B. Horejs – B. Nessel, Der nächtliche Jäger als Beute. Studien zur prähistorischen Leopardenjagd, *Prähistorische Zeitschrift* 87,2, 2012, 261–307
- Garfinkel 1994
Y. Garfinkel, Ritual Burial of Cultic Objects. The Earliest Evidence, *Cambridge Archaeological Journal* 4,2, 1994, 159–188
- Gerritsen u. a. 2013a
F. Gerritsen – R. Özbal – L. Thissen, Barcın Höyük. The Beginnings of Farming in the Marmara Region, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 5. New Excavations and New Research, Northwestern Turkey and Istanbul* (Istanbul 2013) 93–112
- Gerritsen u. a. 2013b
F. A. Gerritsen – R. Özbal – L. C. Thissen, The earliest Neolithic levels at Barcın Höyük, Northwestern Turkey, *Anatolica* 39, 2013, 53-92
- Gerritsen – Özbal 2016
F. Gerritsen – R. Özbal, Barcın Höyük and the pre-Fikirtepe Neolithization of the Eastern Marmara Region, *Der Anschnitt, Beiheft 31, Anatolian Metal* 7, 2016, 199-208
- Gorecki 1985
P. Gorecki, Ethnoarchaeology. The Need for a Post-Mortem Enquiry, *World Archaeology* 17,2, 1985, 175–191, <<https://www.jstor.org/stable/124509>>
- Gramsch 2000
A. Gramsch, Braucht Prähistorie Vergleiche?, in: A. Gramsch (Hrsg.), *Vergleichen als archäologische Methode. Analogien in den Archäologien*, BAR International Series 825 (Oxford 2000) 151–163
- Harmankaya 1983
S. Harmankaya, Pendik Kazısı 1981, *Kazı Sonuçları Toplantısı* 4, 1983, 25–30
- Hauptmann – Özdoğan 2007
H. Hauptmann – M. Özdoğan, Die Neolithische Revolution in Anatolien, in: C. Lichter (Hrsg.), *Vor 12000 Jahren in Anatolien. Die ältesten Monumente der Menschheit*, Ausstellungskatalog Karlsruhe (Stuttgart 2007) 26–36
- Hayden – Cannon 1983
B. Hayden – A. Cannon, Where the Garbage Goes. Refuse Disposal in the Maya Highlands, *Journal of Anthropological Archaeology* 2, 1983, 117–163
- Herling u. a. 2008
L. Herling – K. Kasper – C. Lichter – R. Meriç, Im Westen nichts neues? Ergebnisse der Grabungen 2003 und 2004 in Dedeçik-Heybelitepe, *Istanbul Mitteilungen* 58, 2008, 13-65

Hill – Evans 2016

J. N. Hill – R. K. Evans, A Model for Classification and Typology, in: D. L. Clarke (Hrsg.), Models in archaeology (London 2016) 231–273

Hodder 2014

I. Hodder, Çatalhöyük. The Leopard Changes its Spots, A Summary of Recent Work, Anatolian Studies 64, 2014, 1–22

Hodder – Pels 2010

I. Hodder – P. Pels, History houses. A new interpretation of architectural elaboration at Çatalhöyük, in: I. Hodder (Hrsg.), Religion in the Emergence of Civilization. Çatalhöyük as a Case Study (Cambridge 2010) 163–186

Hoffman 1999

C. R. Hoffman, Intentional Damage as Technological Agency. Breaking Metals in Prehistoric Spain, in: M.-A. Dobres – C. R. Hoffman (Hrsg.), The Social Dynamics of Technology. Practice, Politics, and World Views (Washington 1999) 103–123

Hoika 1987

J. Hoika, Das Mittelneolithikum zur Zeit der Trichterbecherkultur in Nordostholstein. Untersuchungen zu Archäologie und Landschaftsgeschichte, Mit einem Exkurs zu den Ausgrabungen am Flintholm in Bundsø auf Alsen, Offa-Bücher 61 (Neumünster 1987)

Horejs 2007

B. Horejs, Das prähistorische Olynth. Ausgrabungen in der Toumba Agios Mamas 1994 - 1996, Die Spätbronzezeitliche handgemachte Keramik der Schichten 13 bis 1, Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 21 (Rahden/Westf. 2007)

Horejs 2008a

B. Horejs, Çukuriçi Höyük. A new excavation project in the Eastern Aegean, zuletzt aktualisiert am 04.02.2008, <http://www.aegeobalkanprehistory.net/index.php?p=article&id_art=9> (18.06.2018)

Horejs 2008b

B. Horejs, Erster Grabungsbericht zu den Kampagnen 2006 und 2007 am Çukuriçi Höyük bei Ephesos, Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts 77, 2008, 91–106

Horejs u. a. 2011

B. Horejs – A. Galik – U. Thanheiser – S. Wiesinger, Aktivitäten und Subsistenz in den Siedlungen des Çukuriçi Höyük. Der Forschungsstand nach den Ausgrabungen 2006-2009, Prähistorische Zeitschrift 86, 2011, 31–66

Horejs 2012

B. Horejs, Çukuriçi Höyük. A Neolithic and Bronze Age Settlement in the Region of Ephesos, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), The Neolithic in Turkey 4. New Excavations and New Research, Western Turkey (Istanbul 2012) 117–131

Horejs 2013

B. Horejs, Çukuriçi Höyük, Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2012, 2013, 5–9

Horejs 2014

B. Horejs, Proto-Urbanisation without Urban Centres? A Model of Transformation for the Izmir Region in the 4th Millennium BC, in: B. Horejs – M. Mehofer (Hrsg.), Western Anatolia before Troy. Proto-urbanisation in the 4th millenium BC? Proceedings of the International Symposium Held at the Kunsthistorisches Museum Wien, Vienna, Austria, 21.-24. November, 2012, Oriental and European Archaeology 1 (2014) 15-41

Horejs u. a. 2015

B. Horejs – B. Milić – F. Ostmann – U. Thanheiser – B. Weninger – A. Galik, The Aegean in the Early 7th Millennium BC. Maritime Networks and Colonization, *Journal of World Prehistory* 28, 2015, 289–330

Horejs 2016

B. Horejs, Aspects of Connectivity on the Centre of the Anatolian Aegean Coast in 7th Millennium BC, in: B. P. C. Molloy (Hrsg.), *Of Odysseys and Oddities. Scales and Modes of Interaction between Prehistoric Aegean Societies and their Neighbours*, *Sheffield Studies in Aegean Archaeology* (Oxford 2016) 143–168

Horejs 2017

B. Horejs, The Çukuriçi Höyük Research Project, in: B. Horejs (Hrsg.), *Çukuriçi Höyük 1. Anatolia and the Aegean from the 7th to the 3rd Millenium BC*, *Oriental and European Archaeology* 5 (Wien 2017) 11–21

Horejs – Kanz 2008

B. Horejs – F. Kanz, Eine spätbronzezeitliche Bestattung in Halkapınar bei Ephesos, *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts* 77, 2008, 107–130

Jacob-Friesen 1924

K.-H. Jacob-Friesen, Die neolithischen Geräteformen Hannovers. Steinbeile, Steinäxte, Steinhacken, *Nachrichten Niedersachsens Vorgeschichte* NF 1, 1924, 1–48

Jakob-Friesen 1924

K.-H. Jakob-Friesen, Die neolithischen Geräteformen Hannovers. Steinbeile, Steinäxte, Steinhacken, *Nachrichtenblatt für Niedersachsens Vorgeschichte* NF 1, 1924

Kandel u. a. 2016

A. W. Kandel – M. Bolus – K. Bretzke – A. A. Bruch – M. N. Haidle – C. Hertler – M. Märker, Increasing Behavioral Flexibility? An Integrative Macro-Scale Approach to Understanding the Middle Stone Age of Southern Africa, *Journal of Archaeological Method and Theory* 23,2, 2016, 623–668

Kansu 1963

Ş. A. Kansu, Marmara Bölgesi ve Trakya'da Prehistorik İskân Tarihi Bakımından Araştırmalar (1959-1962), *Belleten* 27, 1963, 657–705

Karul 2011

N. Karul, The Emergence of Neolithic Life in South and East Marmara Region, in: R. Krauß (Hrsg.), *Beginnings. New Research in the Appearance of the Neolithic between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin*, *Papers of the International Workshop 8th - 9th April 2009, Istanbul*, *Menschen - Kulturen - Traditionen*, *ForschungsCluster 1*, Bd. 1 (Rahden, Westf 2011) 57–65

Karul 2017

N. Karul, Northwest Anatolia. A border or a bridge between Anatolia and the Bakans during the early Neolithic period?, in: A. Reingruber – Z. Tsirtsoni – P. Nedelcheva (Hrsg.), *Going west? The Dissemination of Neolithic Innovations between the Bosphorus and the Carpathians*, *Proceedings of the EAA Conference, Istanbul, 11 September 2014*, *Themes in contemporary archaeology* 3 (London, New York 2017) 7–17

Karul – Avcı 2013

N. Karul – M. B. Avcı, Aktopraklık, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 5. New Excavations and New Research*, *Northwestern Turkey and Istanbul* (Istanbul 2013) 45–68

Kayan 1988

İ. Kayan, Late Holocene Sea-Level Changes on the Western Anatolian Coast, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 68, 1988, 205–218

Kayan 1997

İ. Kayan, Bronze Age Regression and Change of Sedimentation on the Aegean Coastal Plains of Anatolia (Turkey), in: H. N. Dalfes – G. Kukla – H. Weiss (Hrsg.), *Third Millenium BC Climate Change and Old World Collapse. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Thrid Millenium BC Abrupt Climate Change and Old World Social Collapse*, Kemer 19.-24. September 1994, *Global Environmental CHange* 49 (Berlin 1997) 431–450

Kayan 1999

İ. Kayan, Holocene Stratigraphy and Geomorphological Evolution of the Aegean Coastal Plains of Anatolia, *Quaternary Science Reviews* 18,4-5, 1999, 541–548

Kayan 2014

İ. Kayan, Paleogeography of the Coastal Regions of Turkey During the Neolithic Period, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 6. New Excavations and New Research, 10500-5200 BC, Environment, Settlement, Flora, Fauna, Dating, Symbols of Belief, with Views from North, South, East, and West* (Istanbul 2014) 95–123

Kegler-Graiewski 2007

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

Kızıltan 2013

Z. Kızıltan, *Pendik Höyük Kazıları*, *Aktüel Arkeoloji* 34, 2013, 32–36

Klimscha 2016

F. Klimscha, *Pietrele 1. Beile und Äxte aus Stein*, *Archäologie in Eurasien* 34 (Bonn 2016)

Kostov 2013

R. I. Kostov, Nephrite-yielding prehistoric cultures and nephrite occurrences in Europe. *Archaeomineralogical Review, Haemus Journal* 2, 2013, 11–30

Kostov – Lang 2005

R. I. Kostov – F. Lang, Nephrite artefacts from the Karanovo prehistoric site, Bulgaria, *Геология и минерални ресурси* 9, 2005, 35–39

Kraft u. a. 1980

J. C. Kraft – İ. Kayan – Ö. Erol, Geomorphic Reconstructions in the Environs of Ancient Troy, *Science* 209,4458, 1980, 776–782

Kraft u. a. 2007

J. C. Kraft – H. Brückner – İ. Kayan – H. Engelmann, The Geographies of Ancient Ephesus and the Artemision in Anatolia, *Geoarchaeology* 22,1, 2007, 121–149

Krauß (Hrsg.) 2011

R. Krauß (Hrsg.), *Beginnings. New Research in the Appearance of the Neolithic between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin*, *Papers of the International Workshop 8th - 9th April 2009*, Istanbul, *Menschen - Kulturen - Traditionen, ForschungsCluster 1*, Bd. 1 (Rahden, Westf 2011)

Krieger 1944

A. D. Krieger, The Typological Concept, *American Antiquity* 9,3, 1944, 271–288, <<https://www.jstor.org/stable/275785>>

Kufel-Diakowska – Skuła 2015

B. Kufel-Diakowska – M. Skuła, Life and Afterlife of Tools. Axes of the Corded Ware Culture in Morpho-Functional Analysis, *Sprawozdania Archeologiczne* 67, 2015, 57-65

Kurtze u. a. 2012

C. Kurtze – S. Klotz – M. O. Altan – G. Toz, Bearbeitung von historischen Luftbildern für die archäologische Ausgrabung Ephesos, *Vermessung und Geoinformation* 2, 2012, 86–97

LaMotta – Schiffer 1999

V. M. LaMotta – M. B. Schiffer, Formation processes of house floor assemblages, in: P. M. Allison (Hrsg.), *The Archaeology of Household Activities* (London, New York 1999) 19–29

Leuzinger 2002

U. Leuzinger, Steinartefakte, in: A. d. Capitani – S. Deschler-Erb – U. Leuzinger – E. Marti-Grädel – J. Schibler (Hrsg.), *Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon Bleiche 3. Funde*, *Archäologie im Thurgau* 11 (Frauenfeld 2002) 22–75

Lewis u. a. 2011

R. Lewis – C. Tsoraki – J. Broughton – J. C. Cripps – S. A. Afodun – T. Slatter – V. Roubos, Abrasive and impact wear of stone used to manufacture axes in Neolithic Greece, *Wear* 271,9-10, 2011, 2549–2560

Lichter 2005

C. Lichter, Western Anatolia in the Late Neolithic and Early Chalcolithic. The Actual State of Research, in: C. Lichter (Hrsg.), *How did Farming Reach Europe? Anatolian-European Relations from the Second Half of the 7th through the First Half of the 6th Millennium cal BC*, *Proceedings of the International Workshop, Istanbul 20 - 22 May 2004*, *Byzas* 2 (Istanbul 2005) 59–74

Lichter 2017

C. Lichter, The transformation from the Mesolithic to the Neolithic between Western Anatolia and the Lower Danube. Evidence from burial customs, in: A. Reingruber – Z. Tsirtsoni – P. Nedelcheva (Hrsg.), *Going west? The Dissemination of Neolithic Innovations between the Bosphorus and the Carpathians*, *Proceedings of the EAA Conference, Istanbul, 11 September 2014*, *Themes in contemporary archaeology* 3 (London, New York 2017) 113–122

Lichter – Meriç 2012

C. Lichter – R. Meriç, Dedecik-Heybelitepe. Excavations at a Neolithic Settlement in the Torbalı Plain, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 4. New Excavations and New Research, Western Turkey* (Istanbul 2012) 133–138

Lloyd 1956

S. Lloyd, *Early Anatolia. The Archaeology of Asia Minor before the Greeks* (Harmondsworth 1956)

Lobisser 2005

W. Lobisser, Steinbeile und Feuerstein, in: F. Daim – W. Neubauer (Hrsg.), *Zeitreise Heldenberg. Geheimnisvolle Kreisgräben*, *Publikation des Niederösterreichischen Landesmuseums N.F. 459* (Horn 2005) 155–157

Lobisser – Neubauer 2005

W. Lobisser – W. Neubauer, Jeder sein eigener Handwerker?, in: F. Daim – W. Neubauer (Hrsg.), *Zeitreise Heldenberg. Geheimnisvolle Kreisgräben*, *Publikation des Niederösterreichischen Landesmuseums N.F. 459* (Horn 2005) 153–154

Lüning 2007

J. Lüning, *Bandkeramiker und Vor-Bandkeramiker. Die Entstehung des Neolithikums in*

- Mitteuropa, in: C. Lichter (Hrsg.), Vor 12000 Jahren in Anatolien. Die ältesten Monumente der Menschheit, Ausstellungskatalog Karlsruhe (Stuttgart 2007) 177–191
- Majer – Mason 1983
V. Majer – R. Mason, High-pressure metamorphism between the Pelagonian Massif and Vardar Ophiolite Belt, Yugoslavia, *Mineralogical Magazine* 47, 1983, 139–141
- Malmer 1962
M. P. Malmer, *Jungneolithische Studien* (Bonn 1962)
- Maslans u. a. 2017
A. Maslans – A. Palomo – J. Gibaja, Functional studies of Neolithic stone axes and adzes. Experimental programme and archaeological applications, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 27, 2017, 177–210
- Maslans Latorre u. a. 2017
A. Maslans Latorre – A. Palomo Pérez – J. F. Gibaja Bao – G. Remolins Zamora – D. Gómez-Gras, Use-wear analysis of Neolithic polished axes and adzes. The site of “Bòbila Madurell-Can Gambús-1-2” (Northeast Iberian Peninsula), *Quaternary International* 427, 2017, 158–174
- Meier 1990
M. Meier, Das Arbeiten mit neolithischen Felssteinbeilen, in: M. Fansa – B. Renken – J. Döring (Hrsg.), *Experimentelle Archäologie in Deutschland. Begleitschrift zu einer Ausstellung des Staatlichen Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg*, 27.5. - 23.9.1990, *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 4* (Oldenburg 1990) 273–278
- Meillassoux 1968
C. Meillassoux, Ostentation, destruction, reproduction, *Economies et sociétés. Cashiers de l'ISMEA* 2, 1968, 759–791
- Mellaart 1967
J. Mellaart, *Çatal Hüyük. A Neolithic Town in Anatolia* (New York 1967)
- Mellaart 1970
J. Mellaart, *Excavations at Hacilar* (Edinburgh 1970)
- Mellaart 1978
J. Mellaart, *The Archaeology of Ancient Turkey* (Totowa, NJ 1978)
- Meriç 1993
R. Meriç, Pre-Bronze Age Settlements of West-Central Anatolia (an Extended Abstract), *Anatolica* 19, 1993, 143–150
- Meriç 2009
R. Meriç, *Das Hinterland von Ephesos. Archäologisch-topographische Forschungen im Kaystros-Tal, Ergänzungshefte zu den Jahreshften des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien* 12 (Wien 2009)
- Milić 2018
B. Milić, *Lithics and Neolithisation. Çukuriçi Höyük in Anatolia and the Aegean* (Dissertation Universität Tübingen Tübingen 2018)
- Mortillet 1885
G. de Mortillet, *Le préhistorique. Antiquité de l'homme* (Paris 1885)

Müller-Beck 1976

H. Müller-Beck, Beil, in: H. Beck – H. Jankuhn – K. Ranke – Wenskus (Hrsg.), Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 2 (Berlin 1976) 154–158

Murray 1980

P. Murray, Discard Location. The Ethnographic Data, *American Antiquity* 45,3, 1980, 490–502

Okay 1997

A. I. Okay, Jadeite-K-Feldspar Rocks and Jadeitites from Northwest Turkey, *Mineralogical Magazine* 61,409, 1997, 835–843

Okay 2002

A. I. Okay, Jadeite–chloritoid–glaucophane–lawsonite blueschists in northwest Turkey. Unusually high P/T ratios in continental crust, *Journal of Metamorphic Geology* 20,8, 2002, 757–768

Okay 2011

A. I. Okay, Tavşanlı zone. The northern subducted margin of the anatolide-tauride block, *Bulletin of the Mineral Research and Exploitation* 142, 2011, 191-221

Orton u. a. 2018

D. Orton – J. Anvari – C. Gibson – J. Last – A. Bogaard – E. Rosenstock – P. F. Biehl, A Tale of Two Tells. Dating the Çatalhöyük West Mound, *Antiquity* 92,363, 2018, 620–639

Ozan 2012

A. Ozan, Ege Gübre Yerleşiminden Elde Edilen Veriler Kapsamında Kıyı Ege Neolitik Kültürünün Değerlendirilmesi (Dissertation Ege Üniversitesi İzmir 2012)

Özbaşaran 2012

M. Özbaşaran, Aşıklı, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 3. New Excavations and New Research, Central Turkey (Istanbul 2012)* 135–158

Özbek 2000

O. Özbek, A Prehistoric Stone Axe Production Site in Turkish Thrace. *Hamaylitaria, Documenta Praehistorica* 27, 2000, 167–171

Özbek 2007

O. Özbek, Comments on Polished Stone Implements of an Early Neolithic Site Near Greek Border. *Hocaçeşme (Enez, Turkey), Egnatia* 11, 2007, 213–219

Özbek 2008

O. Özbek, Aktopraklık Höyük (Bursa) Cilalı Taş Alet Endüstrisi Ve Üretim Teknolojisi Üzerine Bazı Gözlemler, *Arkeometri Sonuçları Toplantısı* 23, 2008, 363–378

Özbek 2009a

O. Özbek, Aktopraklık Höyük (Bursa). Cilalı Taş Alet Endüstrisi ve Üretim Teknolojisi Üzerine Bazı Gözlemler, *Arkeometri Sonuçları Toplantısı* 24, 2009, 363-378

Özbek 2009b

O. Özbek, The prehistoric ground stone implements from Yartarla. The preliminary results of a geoarchaeological study in Tekirdag region (Eastern Trace), *Bulletin de Correspondance Hellénique* 51, 2009, 695–705

Özbek 2010a

O. Özbek, Hamaylitarla Reconsidered. A Neolithic Site and its Environmental Setting in Southern Turkey, *Anatolia Antiqua* 18, 2010, 1–21

Özbek 2010b

O. Özbek, Trakya'da Neolitik dönemde farklı kayaçların kullanımı. Öncül gözlemler, Arkeometri Sonuçları Toplantısı 25, 2010, 459–480

Özbek 2011

O. Özbek, Primary and Secondary Raw Material Preferences in the Production of Neolithic Polished Stone Tools in North-West Turkey, in: V. Davis – M. R. Edmonds (Hrsg.), Stone Axe Studies 3 (Oxford 2011) 218–229

Özbek – Erol 2001

O. Özbek – K. Erol, Étude pétrographique des haches polies du Hamaylıtarla et Fenerkadutlar (Turquie), *Anatolia Antiqua* 9,1, 2001, 1–7

Özdoğan 1983

M. Özdoğan, Pendik. A Neolithic Site of Fikirtepe Culture in the Marmara Region, in: R. M. Boehmer – H. Hauptmann (Hrsg.), *Beiträge zur Altertumskunde Kleinasien. Festschrift für Kurt Bittel* (Mainz 1983) 401–411

Özdoğan 1999

M. Özdoğan, Northwestern Turkey. Neolithic Cultures in Between the Balkans and Anatolia, in: M. Özdoğan – N. Başgelen (Hrsg.), *Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilisation, New Discoveries, Anatolian Civilizations Series 3* (Istanbul 1999) 203–224

Özdoğan 2004

M. Özdoğan, Heritage and Nationalism in the Balkans and Anatolia or "Changing Patterns, what has Happened since Hasluck"?, in: D. Shankland (Hrsg.), *Archaeology, Anthropology and Heritage in the Balkans and Anatolia. The Life and Times of F. W. Hasluck, 1878 - 1920* (Istanbul 2004) 389–405

Özdoğan 2007

M. Özdoğan, Amidst Mesopotamia-Centric and Euro-Centric Approaches. The Changing Role of the Anatolian Peninsula between the East and the West, *Anatolian Studies* 57, 2007, 17–24

Özdoğan 2010

M. Özdoğan, Westward Expansion of the Neolithic Way of Life. Sorting the Neolithic Package into Distinct Packages, in: P. Matthiae – F. Pinnock – L. Nigro – N. Marchetti (Hrsg.), *Near Eastern Archaeology in the Past, Present and Future. Heritage and Identity. Ethnoarchaeological and Interdisciplinary Approach, Results and Perspectives. Visual Expression and Craft Production in the Definition of Social Relations and Status, Proceedings of the 6th International Congress of the Archaeology of the Ancient Near East, Rome 5.-10. Mai 2008 1* (Wiesbaden 2010) 883–897

Özdoğan 2011

M. Özdoğan, Archaeological Evidence on the Westward Expansion of Farming Communities from Eastern Anatolia to the Aegean and the Balkans, *Current Anthropology* 52,S4, 2011, S415-S430

Özdoğan u. a. (Hrsg.) 2012

M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 4. New Excavations and New Research, Western Turkey* (Istanbul 2012)

Özdoğan 2013

M. Özdoğan, Neolithic Sites in the Marmara Region. Fikirtepe, Pendik, Yarımburgaz, Toptepe, Hoca Çesme, and Aşağı Pınar, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 5. New Excavations and New Research, Northwestern Turkey and Istanbul* (Istanbul 2013) 167–269

Özdoğan 2015

E. Özdoğan, Current Research and New Evidence for the Neolithization Process in Western Turkey, *European Journal of Archaeology* 18,1, 2015, 33–59

Özdoğan 2016

E. Özdoğan, Diversity and Homogeneity Among the Early Farming Communities of Western Anatolia, *Documenta Praehistorica* 43, 2016, 265–282

Özdoğan 2017

M. Özdoğan, Neolithic assemblages and spatial boundaries as exemplified through the Neolithic of Northwestern Turkey, in: M. Gori – M. Ivanova (Hrsg.), *Balkan Dialogues. Negotiating Identity Between Prehistory and the Present*, *Routledge Studies in Archaeology* 25 (London, New York 2017) 197–212

Özdoğan – Özdoğan 1998

M. Özdoğan – A. Özdoğan, Buildings of cult and the cult of buildings, in: G. Arsebük – M. J. Mellink – W. Schirmer (Hrsg.), *Light on Top of the Black Hill. Studies Presented to Halet Çambel (İstanbul 1998)* 581–601

Özsait 1993

M. Özsait, Prospections Archeologiques en Pisidie, *Anatolica* 19, 1993, 195–210

Pasinli u. a. 1994

A. Pasinli – E. Uzunoglu – N. Atakan – Girgin, Çiğdem, Soysal, Mine, Pendik Kurtarma Kazısı, in: *Kültür Bakanlığı (Hrsg.), IV. Müze Kurtarma Kazıları Semineri. Marmaris 26-29 Nisan 1993*, *Kültür Bakanlığı Yayınları* 1643 (Ankara 1994) 147–163

Pavúk 1972

J. Pavúk, Neolithisches Gräberfeld in Nitra, *Slovenska Archeologia* 20,1, 1972, 47–106

Perlès 2003

C. Perlès, An Alternate (and Old-Fashioned) View of Neolithisation in Greece, *Documenta Praehistorica* 30, 2003, 99–113

Peschlow-Bindokat – Gerber 2012

A. Peschlow-Bindokat – C. Gerber, The Latmos-Beşparmak Mountains. Sites with Early Rock Paintings in Western Anatolia, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 4. New Excavations and New Research, Western Turkey (Istanbul 2012)* 67–115

Pétrequin u. a. (Hrsg.) 2012

P. Pétrequin – S. Cassen – M. Errera – L. Klassen – A. Sheridan (Hrsg.), *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen, Ve et IVe millénaires av. J.-C.*, *Cahiers de la MSHE Ledoux* 27, Série "Dynamiques territoriales" 6 (Besançon 2012)

Pétrequin u. a. 2017

P. Pétrequin – A.-M. Pétrequin – M. Errera – A. Přichystal, Les jadéites de Syros (Cyclades, Grèce), in: P. Pétrequin – E. Gauthier – A.-M. Pétrequin (Hrsg.), *Jade 3. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique*, *Cahiers de la MSHE Ledoux* 27, Série "Dynamiques territoriales" 10, *Presses universitaires de Franche-Comté* 1379 (Besançon 2017) 25–46

Pfeiffer 1914

L. Pfeiffer, *Die Steinzeitliche Technik und ihre Beziehungen zur Gegenwart. Ein Beitrag zur Geschichte der Arbeit und zur Psychologie der Geräte* (Jena 1914)

Přichystal u. a. 2019

A. Přichystal – J. J. Kovář – M. Kuča – K. Fridrichová, The jadeite-omphacite and nephrite

- axeheads in Europe, in: R. Gleser – D. Hofmann (Hrsg.), *Contacts, Boundaries and Innovation in the Fifth Millennium. Exploring Developed Neolithic Societies in Central Europe and Beyond* (Leiden 2019) 289–304
- Rammer 2014
E. Rammer, Jungsteinzeitliche Steingeräte. Herstellungstechniken und Funktionen, in: E. Leuermann (Hrsg.), *Schatz Reich Asparn. Ur- und Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie in Niederösterreich* (Asparn/Zaya 2014) 72–75
- Ramminger 2007
B. Ramminger, Wirtschaftsarchäologische Untersuchungen zu alt- und mittelneolithischen Felsgesteingeräten in Mittel- und Nordhessen. *Archäologie und Rohmaterialversorgung, Internationale Archäologie* 102 (Rahden, Westf 2007)
- Rathje – Schiffer 1982
W. L. Rathje – M. B. Schiffer, *Archaeology* (New York 1982)
- Reingruber 2015
A. Reingruber, Preceramic, Aceramic or Early Ceramic? The Radiocarbon Dated Beginning of the Neolithic in the Aegean, *Documenta Praehistorica* 42, 2015, 147–158
- Reiter 2013
V. Reiter, Ressourcenmanagement im Pfahlbau. Technologie und Rohmaterial der Steinbeilklingen vom Mondsee, *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission / Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse* 81 (Wien 2013)
- Rojay u. a. 2005
B. Rojay – V. Toprak – C. Demirci – L. Süzen, Plio-Quaternary evolution of the Küçük Menderes Graben Southwestern Anatolia, Turkey, *Geodinamica Acta* 18,3-4, 2005, 317–331
- Roodenberg 1986
J. J. Roodenberg, Le mobilier en pierre de Bouqras. Utilisation de la pierre dans un site néolithique sur le Moyen Euphrate (Syrie), *Uitgaven van het Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut te İstanbul* 61 (İstanbul 1986)
- Roodenberg u. a. 2003
J. Roodenberg – A. van As – M. H. Wijnen, Early Settlement in the Plain of Yenişehir (NW Anatolia). The Basal Occupation Layers at Menteşe, *Anatolica* 29, 2003, 17–59
- Roodenberg – Alpaslan Roodenberg 2013
J. Roodenberg – S. Alpaslan Roodenberg, Ilıpınar and Menteşe. Early Farming Communities in the Eastern Marmara, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 5. New Excavations and New Research, Northwestern Turkey and Istanbul* (İstanbul 2013) 69–91
- Rosenberg 2011
M. Rosenberg, Hallan Çemi, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), *The Neolithic in Turkey 1. New Excavations and New Research, The Tigris Basin* (İstanbul 2011) 61–78
- Rösler 2014a
K. Rösler, Klassifikation, in: D. Mölders – S. Wolfram (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der prähistorischen Archäologie, Tübinger archäologische Taschenbücher* 11 (Münster 2014) 125–128
- Rösler 2014b
K. Rösler, Typologie, in: D. Mölders – S. Wolfram (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der prähistorischen Archäologie, Tübinger archäologische Taschenbücher* 11 (Münster 2014) 291–295

Rouse 1972

I. Rouse, Introduction to prehistory. A systematic approach (New York 1972)

Sağlamtimur 2012

H. Sağlamtimur, The Neolithic Settlement of Ege Gübre, in: M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (Hrsg.), The Neolithic in Turkey 4. New Excavations and New Research, Western Turkey (Istanbul 2012) 197–225

Sağlamtimur – Ozan 2012

H. Sağlamtimur – A. Ozan, Ege Gübre. Neolitik Yerleşimi, in: A. Çilingiroğlu – Z. Mercangöz – G. Polat (Hrsg.), Ege Üniversitesi. Arkeoloji Kazıları (İzmir 2012) 223–241

Sangmeister 1967

E. Sangmeister, Methoden der Urgeschichtswissenschaft, Saeculum 18, 1967, 199–244

Schiffer 1972

M. B. Schiffer, Archaeological Context and Systemic Context, American Antiquity 37,2, 1972, 156–165

Schiffer 1975

M. B. Schiffer, Archaeology as Behavioral Science, American Anthropologist NS 77,4, 1975, 836–848

Schiffer 1985

M. B. Schiffer, Is There a "Pompeii Premise" in Archaeology?, Journal of Anthropological Research 41,1, 1985, 18–41

Schiffer 1987

M. B. Schiffer, Formation Processes of the Archaeological Record (Albuquerque 1987)

Schlichtherle – Wahlster 1986

H. Schlichtherle – B. Wahlster, Archäologie in Seen und Mooren. Den Pfahlbauten auf der Spur (Stuttgart 1986)

Schoop 2005

U. D. Schoop, Das anatolische Chalkolithikum. Eine chronologische Untersuchung zur vorbronzezeitlichen Kultursequenz im nördlichen Zentralanatolien und den angrenzenden Gebieten, Urgeschichtliche Studien 1 (Remshalden-Grunbach 2005)

Schoop 2011

U. D. Schoop, The Chalcolithic on the Plateau, in: S. R. Steadman – J. G. McMahon (Hrsg.), The Oxford handbook of ancient Anatolia. 10,000 - 323 B.C.E (Oxford 2011) 150–173

Schwall u. a. im Druck

C. Schwall – M. Brandl – T. M. Gluhak – B. Horejs – B. Milić – L. Betina – L. Sørensen – D. Wolf, From near and far. Stone procurement and exchange at Çukuriçi Höyük in Western Anatolia, Journal of Lithic Studies im Druck

Schwall 2018

C. Schwall, Das 5. und 4. Jahrtausend v. Chr. in Westanatolien und der Ostägäis, Oriental and European Archaeology 7 (Wien 2018)

Semenov 1964

S. A. Semenov, Prehistoric Technology. An Experimental Study of the Oldest Tools and Artifacts from Traces of Manufacture and Wear (London 1964)

Şenel – Bilgin 1997a

M. Şenel – R. Z. Bilgin, 1:100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, No.18. Marmaris-L4 ve L5 Paftaları (Ankara 1997)

Şenel – Bilgin 1997b

M. Şenel – R. Z. Bilgin, 1:100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, No.19. Marmaris-L6 Paftaları (Ankara 1997)

Seymour – Schiffer 1987

J. D. Seymour – M. B. Schiffer, A preliminary analysis of pithouse assemblages from Snaketown, Arizona, in: S. Kent (Hrsg.), Method and Theory for Activity Area Research. An Ethnoarchaeological Approach (New York 1987) 549–603

Shennan 2008

S. Shennan, Evolution in Archaeology, Annual Review of Anthropology 37,1, 2008, 75–91

Sonnenfeld 1962

J. Sonnenfeld, Interpreting the Function of Primitive Implements, American Antiquity 28,1, 1962, 56–65

Sørensen u. a. 2017

L. Sørensen – P. Pétrequin – A. M. Pétrequin – M. Errera – B. Horejs – F. Herbaut, Les limites sud-orientales des jades alpins (Grèce et Turquie), in: P. Pétrequin – E. Gauthier – A.-M. Pétrequin (Hrsg.), Jade 3. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique, Cahiers de la MSHE Ledoux 27, Série "Dynamiques territoriales" 10, Presses universitaires de Franche-Comté 1379 (Besançon 2017) 491–520

Spaulding 1953

A. C. Spaulding, Statistical Techniques for the Discovery of Artifact Types, American Antiquity 18,4, 1953, 305–313, <<https://www.jstor.org/stable/277099>>

Steadman 2000

S. R. Steadman, Spatial Patterning and Social Complexity on Prehistoric Anatolian Tell Sites. Models for Mounds, Journal of Anthropological Archaeology 19,2, 2000, 164–199

Steadman 2005

S. R. Steadman, Reliquaries on the landscape. Mounds as matrices of human cognition, in: S. Pollock – R. Bernbeck (Hrsg.), Archaeologies of the Middle East. Critical perspectives, Blackwell studies in global archaeology 4 (Malden, Mass. 2005) 286–307

Steensberg 1980

A. Steensberg, New Guinea gardens (London 1980)

Steward 1954

J. H. Steward, Types of Types, American Anthropologist 56, 1954, 54–57

Stock u. a. 2013

F. Stock – A. Pint – B. Horejs – S. Ladstätter – H. Brückner, In Search of the Harbours. New Evidence of Late Roman and Byzantine Harbours of Ephesus, Quaternary International 312, 2013, 57–69

Stock u. a. 2014

F. Stock – M. Kerschner – J. C. Kraft – A. Pint – P. Frenzel – H. Brückner, The palaeogeographies of Ephesus (Turkey), its harbours and the Artemision. A geoarchaeological reconstruction for the timespan 1500-300 BC, Zeitschrift für Geomorphologie N. F. 58, Supplementary Issue 2, 2014, 33–66

Stock 2015

F. Stock, *Ephesus and the Ephesia. Palaeogeographical and geoarchaeological research about a famous city in Western Anatolia* (Dissertation Universität zu Köln Köln 2015)

Stock u. a. 2015

F. Stock – L. Ehlers – B. Horejs – M. Knipping – S. Ladstätter – S. Seren – H. Brückner, *Neolithic Settlement Sites in Western Turkey. Palaeogeographic Studies at Çukuriçi Höyük and Arvalya Höyük*, *Journal of Archaeological Science* 4, 2015, 565–577

Stöckli (Hrsg.) 1995

W. E. Stöckli (Hrsg.), *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen 2, Neolithikum* (Basel 1995)

Stroulia 2003

A. Stroulia, *Ground stone celts from Franchthi Cave. A closer look*, *The American School of Classical Studies at Athens* 72,1, 2003, 1–30

Suter 1993

P. J. Suter, *Holme, Hirschgeweihfassungen und Steinbeilklingen. Gedanken zur Entwicklung des neolithischen Beils im schweizerischen Mittelland*, *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 76, 1993, 27–44

Tesseraux 1981

M. Tesseraux, *Die Felsgesteingeräte, Sammlung des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Heidelberg 1* (Bonn 1981)

Thissen 2000

L. Thissen, *Early Village Communities in Anatolia and the Balkans 6500-5500 cal BC. Studies in Chronology and Culture Contact* (Leiden 2000)

Thissen 2002

L. Thissen, *Appendix I. CANeW 14C Databases and 14C Charts, Anatolia, 10.00 - 5000 cal BC*, in: F. Gérard – L. Thissen (Hrsg.), *The Neolithic of Central Anatolia. Internal Developments and External Relations During the 9th - 6th Millennia cal BC*, *Proceedings of the International CANeW Table Ronde, Istanbul, 23 - 24 November 2001* (Istanbul 2002) 299–338

Tilley 2003

C. Y. Tilley, *An Ethnography of the Neolithic. Early Prehistoric Societies in Southern Scandinavia, New studies in archaeology* (Cambridge 2003)

Tringham 2000

R. Tringham, *The continuous house. A view from the deep past*, in: R. A. Joyce – S. D. Gillespie (Hrsg.), *Beyond Kinship. Social and Material Reproduction in House Societies* (Philadelphia 2000) 115–134

Tsoraki 2011

C. Tsoraki, *Stone-Working Traditions in the Prehistoric Aegean. The Production and Consumption of Edge Tools at Late Neolithic Makriyalos*, in: V. Davis – M. R. Edmonds (Hrsg.), *Stone Axe Studies 3* (Oxford 2011) 231-244

van Gijn 2014

A. L. van Gijn, *The Ritualisation of Agricultural Tool during the Neolithic and the Early Bronze Age*, in: A. L. van Gijn – J. C. Whittaker – P. C. Anderson (Hrsg.), *Explaining and Exploring Diversity in Agricultural Technology, Early Agricultural Remnants and Technical Heritage 2* (Oxford 2014) 311–318

Verhoeven 2006

M. Verhoeven, Equifinality, clay and tradition. Towards an understanding of tell formation, *Neolithics* 1.06, 2006, 32–37

Wahl – König 1987

J. Wahl – H. G. König, Anthropologisch-traumatologische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem bandkeramischen Massengrab bei Talheim, Kreis Heilbronn, *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 19, 1987, 65–186

Weiner 1990

J. Weiner, Noch ein Experiment. Zur Schäftung altneolithischer Dechselklingen, in: M. Fansa – B. Renken – J. Döring (Hrsg.), *Experimentelle Archäologie in Deutschland. Begleitschrift zu einer Ausstellung des Staatlichen Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg*, 27.5. - 23.9.1990, *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 4* (Oldenburg 1990) 263–272

Weiner 1996

J. Weiner, Zur Technologie bandkeramischer Dechselklingen aus Felsgestein und Knochen. Ein Beitrag zur Forschungsgeschichte, *Archaeologia Austriaca* 80, 1996, 115–156

Weninger u. a. 2014

B. Weninger – L. Clare – F. Gerritsen – B. Horejs – R. Krauß – J. Linstädter – R. Özbal – E. J. Rohling, Neolithisation of the Aegean and Southeast Europe during the 6600–6000 calBC Period of Rapid Climate Change, *Documenta Praehistorica* 41, 2014, 1–31

Whittle 1996

A. Whittle, *Europe in the Neolithic. The Creation of New Worlds*, Cambridge World Archaeology (Cambridge 1996)

Willms 1980

C. Willms, Die Felsgesteinartefakte der Cortaillod-Schichten, Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 9 (Bern 1980)

Willms 2012

C. Willms, Beile und Äxte aus Felsgestein, in: H. Floss (Hrsg.), *Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*, Tübingen Publications in Prehistory (Tübingen 2012) 857–874

Winiger 1981

J. Winiger, Ein Beitrag zur Geschichte des Beils, *Helvetica Archaeologica* 45/46, 1981, 161–188

Wolf 2017

D. Wolf, Studien zur Geologie im Kaystrostal. Zur Nutzung von Lagerstätten und Rohstoffen in der Urgeschichte (Diss. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Halle (Saale) 2017)

Wolfram 2014

S. Wolfram, Taphonomie, in: D. Mölders – S. Wolfram (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der prähistorischen Archäologie*, Tübinger archäologische Taschenbücher 11 (Münster 2014) 285–289

Wright 1992

K. Wright, A Classification System for Ground Stone Tools from the Prehistoric Levant, *Paléorient* 18,2, 1992, 53–81

Wright 2013

K. I. Wright, The ground stone technologies of Çatalhöyük, in: I. Hodder (Hrsg.), *Substantive Technologies at Çatalhöyük. Reports from the 2000 - 2008 Seasons*, British Institute at Ankara Monograph 48 (London 2013) 365–416

Yerkes u. a. 2003

R. W. Yerkes – R. Barkai – A. Gopher – O. Bar Yosef, Microwear Analysis of Early Neolithic (PPNA) Axes and Bifacial Tools from Netiv Hagdud in the Jordan Valley, Israel, *Journal of Archaeological Science* 30,8, 2003, 1051–1066

Yerkes u. a. 2012

R. W. Yerkes – H. Khalaily – R. Barkai, Form and Function of Early Neolithic Bifacial Stone Tools Reflects Changes in Land Use Practices During the Neolithization Process in the Levant, *PloS one* 7,8, 2012, e42442

Zimmermann u. a. 2003

T. Zimmermann – A. Banerjee – J. Huth, Frühe Steinwerkzeuge aus Anatolien. Archäologische und mineralogische Untersuchungen, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 33, 2003, 57–74

13 Katalog

Phase XII

SE 2232

Fundnr.: 14/2232/3/1
Bezeichnung: Meißel (Mq)
Material: Serpentinisierter Peridotit
Erhaltung: 90%
Bruchmaterial: Nacken- und Mittelbruchstück
Nackenkante: 12°
Schneide – Beschädigung: Stark
Beschreibung: Meißel mit polierter Oberfläche.
Oberfläche: Ist durch Schleifkanten gegliedert.
Sägespuren vorhanden Außerdem verlaufen auf der polierten Oberfläche Kratzer mehr oder weniger entlang des Geräts.
Unterseite: Verhält sich ähnlich wie auf der Oberfläche
Schmalseite links: Ist poliert, ohne Auffälligkeiten außer den Kratzern, die auf der Kante zwischen Schmalseite und Oberseite verlaufen.
Schmalseite rechts: Polierte Oberfläche. Kante zwischen Oberseite und Schmalseite durch Schleifkante leicht Facettiert. Auf dieser Fläche Kratzer, die sich auf der Schmalseite fortsetzen.
Nackenkante: Ist leicht beschädigt, rechtes Eck ausgebrochen.
Schneide: Ist ausgebrochen, nur noch Ansätze zu erkennen.
Maße (cm):
Länge: 3,3
Breite: 1,6
Dicke: 0,8
Gewicht: 7,6 (g)

SE 2255

Fundnr.: 14/2255/3/1
Bezeichnung: Beil (B)
Material: Gestein (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: Fragment
Bruchmaterial: Nackenbruchstück
Nackenkante: 28°
Beschreibung: Nackenbruchstück einer Steinbeilklinge.
Die Oberfläche ist poliert und weist kaum Besonderheiten auf. Rechte Schmalseite lediglich weniger gut übergeschliffen, sodass Pickung deutlicher ist. Medial gebrochen, "spitzes" Ende erhalten.
Fragment geht konisch auf und schließt abgerundet ab.
Das Ende des Nackens ist ausgebrochen, die Bruchkante ist verrundet, also relativ alt.
Maße (cm):
Länge: 6,2
Breite: 5,2
Dicke: 4,5
Gewicht: 206,7 (g)

SE 2333

Fundnr.: 14/2333/3/1
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Gestein (keine sichere Bestimmung

möglich)
Nackenkante: 24°
Erhaltung: rest. 90%
Bruchmaterial: Mittel- und Nackenbruchstück
Beschreibung: Gerät ist überschliffen und poliert, es handelte sich um einen dünnen Dechsel. Die Schneide ist wahrscheinlich beim Arbeiten abgebrochen, dann Bruchkante durch zuschlagen begründet worden.
Wahrscheinlich wurde es dann auf Halde gehalten für Verwendung als Glättstein
Oberseite: Oberfläche glatt poliert, zum Teil konkav. An der linken Seite feine Schleifkante. Die Oberfläche ist durch diverse Kratzer in verschiedene Richtungen gezeichnet.
Unterseite: Ähnlich wie Oberseite. Ist poliert und durch flächige Kratzer gezeichnet.
Schmalseiten: sind poliert, ohne Kratzer, z.T. mit Schleifkante.
Nackenkante: Abgerundet, bis auf leichte Ausbrüche auf der rechten Seite keine Anzeichen auf Schläge o. Ä.
Maße (cm):
Länge: 6,3
Breite: 3
Dicke: 0,8
Gewicht: 28,8 (g)

Phase XI

SE 1978

Fundnr.: 13/1978/3/1
Bezeichnung: Halbfabrikat
Material: Peridotit
Erhaltung: leicht fragmentiert (80%)
Bruchmaterial: Halbfabrikat
Beschreibung: Nackenkante: 70°
Schneidenverlauf – Vorn: gerade
Schneide – Beschädigung: Stark
Schneidenschliff: gerade
Schneidenkrümmung: 1,3/0,02
Beschreibung: Ist zugeschlagen worden, hat aber keine Schneide. Wurde aus altem Stück herausgearbeitet.
Hinweis darauf ist die Schleifkante, die auf der Unterseite quer über das Stück läuft und in keinem Bezug steht.
Oberseite: Hat eine polierte Oberfläche, am Nacken zieht der gepickte Bereich hoch. Links daneben Bruchkanten, rechts auch, diese ziehen entlang der Schmalseite bis zur Schneide runter.
Unterseite: Hat polierte Oberfläche durch die die bereits oben genannte Schleifkante verläuft. Die These wird auch durch die Kratzer gestützt, die im flachen Bereich innerhalb der Schleifkante diagonal verlaufen.
Außerhalb sind keine Kratzer oder anders orientiert.
Schmalseite links: Die Schmalseite ist abgerundet durch Pickung, die sich über die gesamte Schmalseite zieht. Dies ist die Stelle an der die Umarbeitung zu einem Beil am deutlichsten wird.
Schmalseite rechts: Grat schmaler und unregelmäßiger. Der Schmale Grat und der Bereich darunter sind gepickt. In der Nähe der Schneide ist noch ein polierter Teil erhalten, die nahe legt, dass hier beim Originalstück ein Umbruch vorlag.
Schneide: Ist im Prinzip nicht vorhanden. Vielleicht wurde sie ausgeschlagen, sodass nur noch der Unterteil

erhalten ist. Besonders das noch polierte Band, das links neben der Klinge verläuft und Ober- und Unterseite verbindet zeigt, dass das Originalstück schon vor der Umarbeitung hier eine Verengung hatte. Zudem verläuft die Schleifkante der Unterseite quer über die Kante, was für eine Schneide nicht günstig ist. Keine Anzeichen dafür, dass der Grat an dieser Stelle versucht wurde wegzuarbeiten.

Nacken: Ist gerade und gezeichnet von Pickungen/Schlagnarben.

Maße (cm):

Länge: 6,4

Breite: 4,3

Dicke: 2,3

Gewicht: 86,6 (g)

SE 2118

Fundnr.: 14/2118/3/3

Bezeichnung: Steinbeilklinge

Material: Gestein (keine sichere Bestimmung möglich)

Erhaltung: Fragment

Bruchmaterial: Schneidenfragment

Schneidenverlauf: leicht gebogen

Schneide – Beschädigung: keine

Schneidenschliff: gerade

Schneidenkrümmung: 2,4/0,3

Beschreibung: Schneidenfragment einer Steinbeilklinge.

Bruch ist Arbeitsbruch

Oberseite: Oberfläche fein poliert. Keine Beschädigungen. Aber Kratzer, die in der Nähe der Schneide parallel zu dieser verlaufen. Oben rechts ebenfalls eine Region mit Kratzern, die aber einen anderen Verlauf haben.

Unterseite: Ebenfalls fein poliert und ohne Beschädigungen. In der Mitte Kratzer, die parallel zur Schneide orientiert sind.

Schmalseite Links: Oberfläche poliert, ohne Beschädigungen.

Schmalseite rechts: Oberfläche fein poliert, ohne Beschädigungen.

Schneide: Etwas stumpf sonst keine Beschädigungen. Kratzer wie oben beschrieben.

Maße (cm):

Länge: 3,3

Breite: 2,6

Dicke: 1

Gewicht: 14,6 (g)

SE 2137

Fundnr.: 14/2137/3/9

Bezeichnung: Mei0el (Mq)

Material: Jadeit/"Nephrit" (keine genaue Bestimmung möglich)

Erhaltung: fragmentiert

Bruchmaterial: Schneiden- und Mittelbruchstück

Schneidenverlauf: gerade

Schneide – Beschädigung: mittel

Schneidenschliff: konvex

Schneidenkrümmung: 1/0,1

Beschreibung: Schneidenbruchstück einer Steinbeilklinge, die vielen Grate sind Reste von Sägespuren. Unförmige Neigung zur Schneide deutet ebenfalls darauf hin, dass das Stück aus Gesteinsblock oder alter Steinbeilklinge gesägt wurde. Bruch ist Arbeitsbruch.

Oberseite: Oberfläche ist glatt poliert und durch Schleifkanten gegliedert. Außerdem sind Kratzer zu erkennen, die in Gruppen zwar die gleiche Richtung haben, insgesamt aber keinem Muster folgen.

Unterseite: Oberfläche ist poliert. Am Übergang zur rechten Schmalseite einige Ausbrüche (Materialermüdung?). Am Übergang zur linken Schmalseite einige Kratzer und in der Nähe des Bruchs feine Pickung.

Schmalseite rechts: Oberfläche ist poliert und in der Nähe des Bruchs leicht angegriffen (Pickung?). Schmalseite ist senkrecht ausgerichtet

Schmalseite links: Oberfläche ist poliert und senkrecht ausgerichtet, auch wenn leicht gerundet. Auf beiden Schmalseiten sind Kratzer zu sehen, die entlang des Geräts verlaufen (Spuren vom Polieren?)

Schneide: Ist durch Arbeit gezeichnet. Neben mittleren Ausbrüchen sind dort viele Kratzer zum Nacken hin ausgerichtet.

Maße (cm):

Länge: 3,2

Breite: 1,4

Dicke: 1,1

Gewicht: 9,2 (g)

SE 2170

Fundnr.: 14/2170/3/10

Bezeichnung: Dechsel (Dt)

Material: Jadeit/"Nephrit" (keine sichere Bestimmung möglich)

Erhaltung: fragmentiert

Bruchmaterial: Nackenbruchstück

Nackenwinkel: 12°

Beschreibung: Stark fragmentiertes Nackenfragment einer Dechsel: Bruch ist Arbeitsbruch.

Oberseite: Originale Oberfläche ist poliert und mit diagonalen Kratzern versehen. Ausbrüche am Nacken, in der Nähe der rechten Schmalseite und in der Nähe der Bruchkante.

Unterseite: Originale Oberfläche ist poliert ohne Kratzer, aber mit einigen kleinen Pickungen in der Mitte. Linke Seite weist einen großen überschliffenen Ausbruch auf. Auch der Nacken ist ausgebrochen, über dem Bruch ist eine überschliffene Region.

Schmalseite rechts: Ist gezeichnet vom großem Ausbruch der Unterseite. Die Oberfläche, die davon nicht betroffen ist, ist durch Ausbrüche zerklüftet. Nur der vordere Teil ist erhalten.

Schmalseite links: Ist besser erhalten, die Oberfläche ist nur leicht zerklüftet, vielleicht aufgrund von Materialermüdung oder von der Herstellung.

Nacken: Ist von Ausbrüchen stark gezeichnet. Es kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, wie der Verlauf des Nackens war. Der splissige Ausbruch des Nackens auf der Unterseite kann Schläge auf den Nacken nahe legen.

Maße (cm):

Länge: 2,8

Breite: 2,4
Dicke: 1,2
Gewicht: 11,1 (g)

SE 2241

Fundnr.: 14/2241/3/4
Bezeichnung: Meißel (Mq)
Material: Gestein (nicht sicher bestimmbar)
Erhaltung: Fragmentiert
Bruchmaterial: Schneiden- und Mittelbruchstück
Schneidenverlauf – Vorn: diagonal
Schneide – Beschädigung: kaum
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 1,9/0,2
Beschreibung: Meißelfragment, das aus einem ehemaligen Beil, dessen Kline abgebrochen ist herausgesägt worden ist.
Oberseite: Oberfläche fein poliert. Auf der linken Seite abfallend, fast dreieckig. Scheitelpunkt markiert eine Schleifkante, die vor allem im unteren Teil deutlich hervortritt. Auf der rechten Seite ein Sägeschnitt, der ca. 0,05 cm tief ist. Darunter befindet sich eine Bruchkante. Hier wurde das Stück nach dem Sägen herausgebrochen.
Unterseite: Feinpolierte Oberfläche. Oberfläche ist sehr flach (evtl. vom Sägen?). Beim Übergang zur Schmalseite rechts sind einige Ausbrüche zu sehen.
Schmalseite links: Oberfläche fein poliert. Übergang Oberseite zu Schmalseite ist ziemlich rund. Zur Unterseite s. O.
Schmalseite rechts: Hier wurde das Stück aus einem größeren Teil des Rohmaterials herausgesägt. Gesägt wurde von oben und Unten, dann ein dünner Steg (0,5-0,3 cm) gebrochen. Von Oben ist die Sägerille in der Schneidenhälfte noch deutlich zu sehen. Von der Unterseite wurde mehr gesägt (0,9 cm tief). Dadurch herrscht ein rechter Winkel zur Unterseite vor. Seite aber geschwungen. Interessant ist, dass die Bruchkante am letzten Ende (Nackebereich) poliert ist.
Schneide: ist im Vergleich zur Gerätegröße recht klein, auf der Oberseite sind einige Kratzer zu erkennen. Sonst weist die feine Ausbrüche auf.
Maße (cm):
Länge: 11,1
Breite: 0,8-2
Dicke: 1,5; Gewicht: 47,1g (g)

SE 2250

Fundnr.: 14/2250/3/5
Bezeichnung: Meißel (Mr)
Material: Peridotit
Erhaltung: Fragmentiert
Bruchmaterial: Schneidenfragment
Schneidenverlauf: diagonal
Schneide – Beschädigung: mittel
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 1,3/0,2
Beschreibung: : Meißelfragment mit polierter Oberfläche.
Oberseite: Kaum Auffälligkeiten, viele Kratzer, die

wahrscheinlich vom Polieren stammen, weil im Großen und Ganzen in die gleiche Richtung
Unterseite: wie Oberseite
Schmalseite rechts: Durch Schleifkanten strukturiert und Kratzer im Verlauf des Geräts
Schmalseite links: Zeigt in der oberen Hälfte den Rest eines Sägeversuchs, der dem Verlauf der Schmalseite folgt. Hier wohl das Gerät vom Rohstoff abgetrennt. Auf dem Grat, der durch das Sägen entstanden ist sind einige tiefe Kratzer zu sehen.
Schneide: Ist durch Arbeit gezeichnet, linke Ecke ist ausgebrochen, dazu viele weitere kleine Ausbrüche.
Maße (cm):
Länge: 3,4
Breite: 1,6
Dicke: 0,9
Gewicht: 7,2 (g)

SE 2301

Fundnr.: 14/2301/3/12
Bezeichnung: Meißel (Mq)
Material: Jadeit/"Nephrit" (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: leicht fragmentiert (80%)
Bruchmaterial: Mittelbruchstück
Beschreibung: : Mittelbruchstück eines Meißels. Da beide Enden abgebrochen sind, ist nicht ersichtlich, wo Nacken und Schneide des Geräts lagen
Oberseite: Hat eine glatt polierte Oberfläche und über einen gerundeten Übergang zu Schmalseiten
Unterseite: Ist sehr gerade, daher wahrscheinlich gesägt. Oberfläche ist glatt poliert und verfügt über diverse Kratzer, die entlang des Geräts verlaufen.
Schmalseite links: Übergang von Unterseite zu linker Schmalseite ist im rechten Winkel. Auch diese Seite wurde gesägt. Es sind noch deutlich zwei übereinander liegende gewellte Rillen zu erkennen (Sägespuren).
Schmalseite rechts: Oberfläche glatt poliert, aber uneben durch Ausbrüche. Der Ansatz eines Sägeversuchs ist zu sehen und verläuft quer über die obere Hälfte.
Maße (cm):
Länge: 3,7
Breite: 1,1
Dicke: 1,0
Gewicht: 6,7 (g)

Fundnr.: 14/2301/3/21
Bezeichnung: Meißel (Mq)
Material: Jadeit/"Nephrit" (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: leicht fragmentiert (85%)
Bruchmaterial: Mittelbruchstück
Beschreibung: Mittelbruchstück eines Meißels. Da beide Enden abgebrochen sind, ist nicht ersichtlich, wo Nacken und Schneide des Geräts lagen. Bruch ist Arbeitsbruch. Die Facetten sind das Ergebnis vom Heraussägen des Stücks aus Material oder alten Steinbeilklinge.
Oberseite: Oberfläche poliert und gerundet. In der Nähe der Schneiden(?)bruchfläche eine leichte Depression.
Unterseite: Hat flache und polierte Oberfläche auf der Kratzspuren quer über das Gerät verlaufen.

Schmalseite rechts: Glatt polierte Oberfläche, die an der Schneiden(?)bruchkante kleine Ausbrüche ausweist. Dort auch hellgrüne Risse, wie auch in der Nähe der Nacken(?)bruchfläche. Übergang zu Unterseite durch scharfe Schleifkante.

Schmalseite links: Polierte Oberfläche mit kleinen Ausbrüchen, sowie hellgrünen Rissen.

Maße (cm):
Länge: 2,9
Breite: 0,8
Dicke: 0,7
Gewicht: 3,3 (g)

SE 2390

Fundnr.: 14/2390/3/1
Bezeichnung: Rohstück
Material: Glimmerschiefer
Erhaltung: 80%
Beschreibung: Rohling aus groben Material. Daher sind die Schläge schwer zu interpretieren. Im hinteren Teil ist auf der Unterseite ein Buckel, der für den Gebrauch als Beil noch weggearbeitet werden müsste. Der Abgebrochene Nacken und der abgebrochene Schneidenteil haben diese Nutzung wohl verhindert.
Oberseite: Oberfläche gepickt und übergeschliffen, sowie von Kratzern gezeichnet, die keine Bestimmte Richtung haben.
Unterseite: Wie Oberseite, mit oben erwähnten Buckel.
Breitseiten: Abgerundet und übergeschliffen.
Schneide: Teil ausgebrochen, abgerundet wie Schmalseiten.
Nacken Abgebrochen.
Maße (cm):
Länge: 7,5
Breite: 4,6
Dicke: 2,9
Gewicht: 121,9 (g)

Fundnr.: 14/2390/3/5
Bezeichnung: Steinbeilklingenfragment
Material: Jadeit/"Nephrit" (genaue Bestimmung nicht möglich)
Erhaltung: Fragment
Bruchmaterial: Schneidenbruchstück
Schneidenverlauf: nicht zu ermitteln
Schneide – Beschädigung: Stark
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: nicht zu ermitteln
Beschreibung: Schneidenbruchstück einer Steinbeilklinge. Material ist sehr körnig. Bruch ist wahrscheinlich Arbeitsbruch.
Oberseite: Hat polierte Oberfläche mit einigen Kratzern
Schneide: Ausgebrochenes Schneidestück, dass kleine Ausbrüche von Arbeit aufweist.
Maße (cm):
Länge: 2,2
Breite: 3,1
Dicke: 0,8
Gewicht: 6,6 (g)

Phase X

SE 1366

Fundnr.: 11/1366/3/1
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Jadeit/ „Nephrit“ (genaue Bestimmung nicht möglich)
Erhaltung: Gebrauchsfähig
Nackenkante: 21°
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: keine
Schneidenschliff: gerade
Schneidenkrümmung: 2,4/0,2
Beschreibung: fein poliertes Vollbeil.
Oberseite: Oberfläche fein poliert, Schliffkante parallel zur Schneide. Am Nacken Ausbrüche.
Unterseite: Durch Schleifkanten eingeteilt. Am Nacken Ausbruch, an der Schneide einige Kratzer die längs ausgerichtet sind.
Schmalseite rechts: Oberfläche zwar poliert, aber leicht ungerade. Durch Schleifkanten leicht facettiert.
Schmalseite links: Auf Oberseite in der Nähe der Schneide Ausbruch.
Schneide: gut erhalten. Nur ein kleiner Ausbruch an der linken Seite. Schneide abgerundet.
Nackenkante: Ist zur Ober- und Unterseite abgebrochen (Schlag?).
Maße (cm):
Länge: 3,4 cm
Breite: 2,45 cm
Dicke: 1,2 cm
Gewicht: 16,2 g (g)

SE 1562

Fundnr.: 12/1562/3/1
Bezeichnung: Dechsel (Dp)
Material: schwach serpentinierter Peridotit
Erhaltung: Fragment
Bruchmaterial: Schneidenbruchstück
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: stark
Schneidenschliff: leicht konvex
Schneidenkrümmung: nicht ersichtlich
Beschreibung: Zerbrochenes Halbfertigprodukt, das nach dem Zerbrechen nicht weiter genutzt wurde. Die Bruchkanten zeigen Merkmale von Schlagnegativen auf. Somit ist der Bruch nicht beim Arbeiten, sondern durch Zuschlagen passiert. Die Schläge kamen alle aus einer Richtung (von Unterseite). Ausbruch an der Schneide ist wahrscheinlich während des Ausgrabens zugefügt worden, da dieser als einziger nicht versintert.
Oberseite: In der Mitte fällt ein Ausbruch auf der, stark überschliffen und glänzend poliert wurde, jedoch blieb unebene Fläche erhalten. Die Restliche Oberfläche wurde geschliffen und zwar so, dass sie voller Kratzer in die gleiche Richtung ist. Diese Kratzer sind nicht im Ausbruch zu erkennen, nur auf der „geraden“ Oberfläche.
Unterseite: Weist an einer Stelle unebene Oberfläche auf, die aber überpoliert wurde, sodass die tieferen Stellen unbearbeitet, die höheren jedoch glänzend poliert sind. Restliche Oberfläche wieder kratzig geschliffen.

Betrifft auch die unebenen Flächen.
Schmalseite links: Trägt ein Band von Pickungen, das sich im oberen Bereich der Schmalseite befindet.
Bereich darunter kratzring geschliffen, darunter Schleifkante, parallel dazu noch eine, die den Umbruch zur Unteren Breitseite leicht facettiert wirken lässt.
Schneide: weist einen großen rezenten und mehrere kleine bis feine Ausbrüche auf, abgesehen davon aber gut erhalten.
Maße (cm):
Länge: 4,9
Breite: 4,9
Dicke: 2,1
Gewicht: 62,4 (g)

SE 1412

Fundnr.: 12/1412/3/2
Bezeichnung: Beil (Bo)
Material: Peridotit
Erhaltung: Fragment
Bruchmaterial: Schneidenbruchstück
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: kaum
Schneidenschliff: stark konvex
Schneidenkrümmung: 7,1/0,7
Beschreibung: Schneidenbruchstück einer ehemals massiven Steinbeilklinge.
Oberseite: Hat eine polierte Oberfläche, die aber nicht so gründlich ist, als dass sie die Gerölloberfläche bzw. die Ausbrüche der Herstellung auspoliert hat. Besonders in der Mitte trifft dies zu. Auf der rechten Seite sind zwei Ausbrüche vorhanden, die noch während der Nutzung Aufgetreten sind. Dort wo sich die Oberfläche zur Schneide herabsenkt, sind Kratzspuren zu erkennen, die von der Schneide zum Nacken ausgerichtet sind. Daneben gibt es aber noch reichlich weitere Kratzer, die ohne bestimmte Orientierung vorliegen.
Unterseite: Hat ebenfalls polierte Oberfläche, hier auch zwei Bereiche in der Mitte, wo die raue Oberfläche schlecht überpoliert wurde. Darüber noch ein Ausbruch und weitere, die entlang der Bruchkante des Stücks verlaufen. Kratzspuren befinden sich hier auf der Schneide und auch kreuz und quer über der gesamten Oberfläche.
Schmalseite rechts: In der Mitte polierter, leichter Grat. Darüber im hinteren Teil zwei übereinander liegende Ausbrüche, die bereits bei der Oberseite beschrieben. Dort wo der Grat zur Klinge übergeht sind einige feine, rundliche Ausbrüche zu erkennen. Unter dem Grat auf der Unterseite weitere Ausbrüche die grob überschliffen wurden. Auf den geraden Flächen sind die Kratzer des Schleifens gut zu erkennen.
Schmalseite – links: Oberfläche poliert, Kratzspuren noch zu erkennen. Im Bereich von Schmalseite zur Klinge sind – wie auf der rechten Schmalseite auch – Ausbrüche vorhanden. Aber nicht genau zu erkennen wodurch. Wahrscheinlich vom Picken. Oberhalb des Grats noch Ausbruch vom Zerbrechen des Beils zu sehen, bereits bei Oberseite beschrieben. Genauso unter dem Grat, auf der Unterseite.
Schneide: Ist bei Aufsicht gerade. Ist von Arbeit gezeichnet, besitzt einige kleinere Ausbrüche. Besonders bei dem mittigen Ausbruch sind noch tiefere

Kratzer. Diverse Karzer, die von der Schneide Richtung Nacken verlaufen.
Maße (cm):
Länge: 7,7
Breite: 8
Dicke: 4,3
Gewicht: 312.65 g (g)

SE 1700

Fundnr.: 12/1700/3/6
Bezeichnung: Beil (Bt)
Material: leicht serpentinisierter Peridotit
Erhaltung: 90%
Nackenkante: 20°
Beschreibung: Beil lag dem Bararbeiter nicht vor, da es im Depot des Ephesos Museum Selçuk nicht mehr auffindbar war. Daher erfolgte Rekonstruktion aufgrund der Zeichnung und Fotos. Sehr flaches Beil, nur teilweise fein poliert, zum größeren Teil grob. Ist an der Schneide, sowie am Nacken leicht fragmentiert. Richtspuren und Schlagspuren sichtbar. Schneide wurde wahrscheinlich grob ausgeschlagen.
Maße (cm):
Länge: 7,0
Breite: 3,8
Dicke: 1,4
Gewicht: 60,0 (g)

Fundnr.: 12/1700/3/21
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Jadeit/"Nephrit"? (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: fragmentiert (70%)
Bruchmaterial: Schneidenbruch
Nackenkante: 30°
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: kaum
Schneidenschliff: leicht konvex
Schneidenkrümmung: 2,8/0,2
Beschreibung: Stück ist medial durch Arbeit gebrochen und weist auf beiden Seiten größere Ausbrüche auf.
Oberseite: Schneidenhälfte ist durch zwei Schleifkanten gekennzeichnet, die beide ca. parallel zur Schneide verlaufen. Darüber sind zwei größere Ausbrüche zu sehen. Einer in der Nähe der linken Schmalseite, der andere auf der rechten Seite.
Unterseite: Oberfläche fein poliert. Rechts in der Nähe der Schneide befindet sich ein kleinerer Ausschlag. Mittelteil durch Brüche gekennzeichnet. Auf der linken Seite sind diese etwas seichter, besonders der unterste Teil (Schneide) ist überschliffen bzw. könnte Überrest eine Pickung sein. Zu Nacken Ausgebrochen. Auf rechter Seite tieferer Ausbruch, der wahrscheinlich nicht vom Bruch des Geräts kommt, sondern älter ist.
Schmalseite links: Im vorderen Teil bei der Schneide zwei Schleifkanten, sodass es ein wenig facettiert aussieht. Dahinter fast senkrecht, Brüche von Ober- und Unterseite zu erkennen.
Schmalseite rechts: Senkrecht, keine Auffälligkeiten.
Schneide: Zeigt kaum Beschädigungen und keine Kratzer. Nur im linken Eck ein kleiner Ausbruch.
Maße (cm):
Länge: 2,7

Breite: 2,9
Dicke: 0,9
Gewicht: 11,0 (g)

SE 1920

Fundnr.: 13/1920/3/2
Bezeichnung: Beil (Bt)
Material: Schmirgelgestein
Erhaltung: minimal fragmentiert (90%)
Nackenkante: 24°
Beschreibung: Beil mit polierter Oberfläche.
Schmalseite links: einige Ausbrüche
Schmalseite rechts: Ausbruch, der überschiffen wurde.
Schneide: Ist durch Arbeit herausgebrochen. Keine
Spuren weiterer Bearbeitung.
Nackenkante: einige Schlagnarben in der Mitte zu sehen,
Nackenkante ist Grat.
Maße (cm):
Länge: 6,9
Breite: 4,1
Dicke: 1,4
Gewicht: 85,7 (g)

SE 1940

Fundnr.: 13/1940/3/7
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Jadeit/ „Nephrit“ (keine sichere
Bestimmung möglich)
Erhaltung: Gebrauchsfertig
Nackenkante: 28°
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: mittel
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 4,3/0,5
Beschreibung: Sorgfältig und sehr symmetrisch
produzierte Dechsel mit polierter Oberfläche
Oberseite: Oberfläche poliert, zeigt Pickspuren. In der
hinteren Hälfte ein Ausbruch durch Arbeit, der sich
quer über die Oberseite zieht.
Unterseite: In der Nähe des Nackens ein großer gepickter
Bereich. In der unteren Hälfte auf der rechten Seite ein
Ausbruch. Auf der linken Seite könnte es sich um die
originale Oberfläche handeln. Es befindet sich ein
mineralischer Einschluss darin, der die
Geräteoberfläche überragt. Offenbar ist er härter als das
restliche Gestein und wurde stehen gelassen.
Schmalseite links: Ist senkrecht und poliert. Im Bereich
des Nackens ist sie durch den Ausbruch der Oberseite
beschädigt.
Schmalseite rechts: Senkrecht und poliert. Im
Nackenkantenbereich ist auf dem unteren Teil eine Pickung
zu sehen.
Schneide: Ecken ausgebrochen, viele kleine bis mittlere
Ausbrüche. Also stark gezeichnet von Arbeit.
Nackenkante: Durch Ausbruch beschädigt, zur Unterseite
gepickt.
Maße (cm):
Länge: 6,8
Breite: 4,4
Dicke: 1,3

Gewicht: 57,6 (g)

Fundnr.: 13/1940/3/10
Bezeichnung: Meißelartiges Steingerätefragment
Material: Jadeit/ „Nephrit“ (keine sichere
Bestimmung möglich)
Erhaltung: fragmentiert
Beschreibung: Länglich trianguläres Steingerät. Das
Gerät weist eine (ehemalige?) Oberfläche auf, die fein
poliert ist. Ansonsten weist es rundherum starke Brüche
auf, v.a. auch auf der "Frontfläche" und am
Nackenkante. Dort wurde wahrscheinlich von einem
Holzhammer o. ä. getroffen. Das Gerät läuft spitz zu.
Ansonsten ist im Querschnitt trapezförmig.
Ausgeschöpftes Gerät?
Maße (cm):
Länge: 6,4
Breite: 2,8
Dicke: 1,9
Gewicht: 51,8 (g)

Fundnr.: 13/1940/3/12
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Jadeit/ „Nephrit“ (keine sichere
Bestimmung möglich)
Erhaltung: minimal fragmentiert (92%)
Nackenkante: 28°
Schneidenverlauf – Vorn: gerade
Schneide – Beschädigung: mittel
Schneidenschliff: gerade
Schneidenkrümmung: 3,5/0,3
Beschreibung: Sorgfältig produzierte Dechsel. Das Gerät
ist vollständig fein geschliffen und poliert.
Oberseite: Oberfläche fein poliert. Am Nackenkante ein
Ausbruch, dazu eine Delle auf der rechten Kante zur
Schmalseite und in der unteren Hälfte des Beils, längs
zur Schneide ausgerichtet. Gesamte Oberfläche durch
Kratzer gezeichnet, dazu einige stärkere in der Nähe
der Schneide
Unterseite: Oberfläche fein poliert. Ausbrüche bei
Nackenkante, genauso rechts am Eck der Schneide und links
an der Kante sowie bei der Schneide. Kratzer in der
Nähe der Schneide parallel zu dieser.
Schmalseite rechts: Senkrecht, fein poliert, Kratzer die
von Schneide zu Nackenkante orientiert sind.
Schmalseite links: Wie rechte, in der Mitte eine kleine
Delle.
Schneide: Zeigt deutliche Spuren der Nutzung, viele
Ausschläge, linke Ecke ausgebrochen.
Nackenkante: Ausgebrochen, Weiternutzung aber möglich.
Maße (cm):
Länge: 4,4
Breite: 3,6
Dicke: 1,2
Gewicht: 32,2 (g)

SE 2000

Fundnr.: 13/2000/3/11
Bezeichnung: Beil (Bo)
Material: leicht serpentinisierter Peridotit

Erhaltung: gebrauchsfähig
Bruchmaterial: Klingenbruchstück
Schneidenverlauf – Vorn: leicht konvex
Schneide – Beschädigung: stark
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 4,6/1,3
Beschreibung: Buchstück eines massiven Beils, das aus ehemaligen Steingerät hergestellt wurde.
Oberseite: In der Mitte liegt eine polierte Fläche vor, die von gepickten Flächen umgeben ist. Die polierten Stellen gehören zum ehemaligen Steingerät. Für die Fertigstellung des vorliegenden Beils wurde die Oberfläche dann überpickt.
Unterseite: Gleich Oberseite.
Schmalseiten: Schmalseiten sind abgerundet und durch gepickte Flächen gekennzeichnet.
Schneide: Die Schneide ist quasi nicht mehr existent, da sie weggepickt wurde und somit verrundet ist.
Bruchfläche: Nach dem Bruch des Beils wurde die Bruchfläche überschleift, sodass das Gerät als Stößel weitergenutzt wurde.
Maße (cm):
Länge: 7,3
Breite: 5,3
Dicke: 4,0
Gewicht: 269,3 (g)

Fundnr.: 13/2000/3/17
Bezeichnung: Beil (B)
Material: stark alterierter (?) Peridotit
Erhaltung: Fragment
Bruchmaterial: Nackenbruchstück
Nackenkante: 28°
Beschreibung: Nackenbruchstück eines Beils
Das Stück hat eine glatt polierte Oberfläche, die kaum Auffälligkeiten aufweist. Auf der Unterseite befinden sich in der Nähe der Bruchkante einige Kratzer, die keiner genauen Ausrichtung folgen.
Am Nacken befinden sich Schlagnarben bzw. Pickspuren.
Der Schlagimpuls der den Bruch des Stücks verursacht hat, kam von der Breitseite (intentionell? Zurichtung?)
Maße (cm):
Länge: 3,8
Breite: 4,1
Dicke: 2,8
Gewicht: 49,1 (g)

SE 2121

Fundnr.: 14/2121/3/50
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Gestein (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: 95%
Nackenkante: 19°
Schneidenverlauf – Vorn: leicht konvex
Schneide – Beschädigung: stark
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 3,7/0,6
Gebrauchsfähige Dechsel
Oberseite: Oberfläche ist poliert. Zeigt diverse Ausbrüche: am Nacken, an der Kante zur rechten

Schmalseite entlang, und im Bereich der Schneide. Dort, wo sich die Oberfläche zur Schneide hinabneigt, ist auf der rechten Seite ein Feld mit Pickung.
Oberseite: Auch hier Oberfläche poliert und diverse Ausbrüche, vor allem in der Nähe der Schneide. Hier ist auf der rechten Seite ein ca. 0,1 cm tiefer, plattiger Abschlag der Klinge.
Schmalseite rechts: Verläuft im rechten Winkel zur Oberseite. Weist viele Kratzer auf, also wurde hier vielleicht das Stück vom Rohmaterial abgesägt.
Schmalseite links: Abgerundet durch mehrere Schleifkanten, die leichte Facettierung erscheinen lassen.
Schneide: Stark beschädigt. Rechts ist ein Stück der Schneide plattig ausgebrochen, links ist der untere Teil der Klinge durch einen Ausbruch gekennzeichnet. Die übriggebliebenen Schneidenreste zeigen viele Ausbrüche vom Gebrauch.
Nacken: Ebenfalls stark vom Gebrauch gezeichnet. Durch viele Ausbrüche von Schlägen gekennzeichnet.
Maße (cm):
Länge: 4,5
Breite: 3,9
Dicke: 1,2
Gewicht: 30,2 (g)

SE 2175

Fundnr.: 14/2175/3/1
Bezeichnung: Beil (Bt)
Material: Schmirgelgestein
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenkante: 9°
Schneidenverlauf – Vorn: leicht diagonal
Schneide – Beschädigung: mittel
Schneidenschliff: leicht konvex
Schneidenkrümmung: 2,4/0,5
Beschreibung:
Oberseite: Oberfläche, vor allem der Teil über der Schneide poliert. Entlang des Nackens ist das Stück gepickt. Ausbruch, der eventuell auch Gerölloberfläche sein könnte oder von Zurichten kommt.
Unterseite: Besteht in der Mitte aus einem gerade und glatt polierten Teil. Rand und Nackenbereich sind gepickt.
Schmalseite links: ist hauptsächlich von Pickungen vom Nacken zur Schneide verlaufend gezeichnet.
Schmalseite rechts: Ist weniger überpickt. Die polierte Mitte bleibt relativ frei und ist umrahmt von den Pickungen/Brüchen der umliegenden Seiten.
Schneide: Ist im Verlauf gerade, abgerundet. Hat feine Ausbrüche. Die Ecken sind ausgebrochen.
Nacken: Ist rund, gesamte Oberfläche gepickt.
Maße (cm):
Länge: 5,8
Breite: 3,9
Dicke: 1,2
Gewicht: 55,69 (g)

SE 2488

Fundnr.: 14/2488/3/7

Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Perioditit, schwach foliiert und serpentiniert
Erhaltung: ca. 30%
Bruchmaterial: Nackenbruchstück
Nackenwinkel: 11°
Beschreibung: Nackenfragment einer Dechsel. Die Schläge, die zum Bruch führten kamen schräg von der Schneide. Ein weiterer massiver Schlag von hinten. Können als Zurichtungsschläge gedeutet werden.
Oberseite: Oberfläche geschliffen und weist Kratzer auf, die in gleiche Richtung gehen. Übergang zu linker Schmalseite ist dabei durch Facette gegliedert.
Unterseite: Sehr eben, polierte Oberfläche und Kratzer von Oben links nach unten rechts.
Schmalseite rechts: Senkrecht ausgerichtet, Kratzer vorhanden
Schmalseite links: Wie rechts, mit Untergliederung.
Nacken: Ebenfalls senkrechte Fläche, bei der die linke Seite ausgebrochen ist.
Maße (cm):
Länge: 6,3
Breite: 4,2
Dicke: 1,4
Gewicht: 53,3 (g)

Phase IX

SE 1400

Fundnr.: 12/1400/3/1
Bezeichnung: Steinbeilklinge
Material: Gestein (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: gebrauchsfähig
Beschreibung: Beil lag dem Bararbeiter nicht vor, da es im Depot des Ephesos Museum Selçuk nicht mehr auffindbar war. Daher kann nur ein älterer Datenbankeintrag wiedergegeben werden: In Vorderansicht glockenförmig mit gerundetem Nacken und zueinander asymmetrischen, schräg ansetzenden, und konvex verlaufenden Längsseiten. Schneide leicht konvex und stumpf. Querschnitt flachoval. Längsschnitt asymmetrisch (Ober- und Unterseite flach bis leicht konvex). Oberflächen komplett überschliffen. Allseitig Schliff- und Gebrauchsspuren.
Maße (cm):
Länge: 7,13 cm
Breite: 4,04 cm
Dicke: 1,50 cm
Gewicht: 75,9 g (g)

Fundnr.: 12/1400/3/4
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Jadeit/ „Nephrit“ (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenwinkel: 35°
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: keine
Schneidenschliff: gerade
Schneidenkrümmung: 2,2/0,1
Beschreibung: Gebrauchsfähige Dechsel
Oberseite: von Ausbrüchen gezeichnet, besonders in der

Mitte rechts, aber auch vom Nacken nach links verlaufend. Diese könnten evtl. in Verbindung mit Materialermüdung stehen, da das Material „splissig“ ist. Dort wo die Schneide sich nach unten wölbt, existieren zwei Schleifkanten.

Unterseite: Ebenfalls fein poliert. Hintere Hälfte weist auf rechter Seite ebenfalls Ausbrüche auf. Die Schmalseiten sind mit Schleifkanten abgesetzt.
Schneide: Weist nur einige kleine Beschädigungen auf. Am linken Eck ein Ausbruch, dazu auch einige an der Schneide.
Nacken: Ist ausgebrochen, ehemalige Form aber noch zu erahnen.
Schmalseite links: Im vorderen Drittel mehrere Schliffkanten, die den Teil facettiert wirken lassen. Im Hinteren eine weitere Schliffkante, die etwas über der Mitte einen Grat bildet.
Schmalseite rechts: Senkrecht, dort wo auf der Oberseite die „splissigen“ Ausbrüche sind, zieht sich das Feld auch auf die Schmalseite in der vorderen Hälfte. Dahinter noch zwei kleine muschelige Ausbrüche.
Maße (cm):
Länge: 3,2
Breite: 2,4
Dicke: 0,8
Gewicht: 10,2 (g)

Fundnr.: 12/1400/3/19
Bezeichnung: Meißel (Mq)
Material: Schmirgelgestein
Erhaltung: leicht fragmentiert (80%)
Bruchmaterial: Mittelbruchstück
Nackenwinkel: 9°
Beschreibung: Meißel, dessen Nacken und Schneide geringfügig abgebrochen sind. Brüche sind Arbeitsbrüche. Bei einem ist der Schlagimpuls im Stück steckengeblieben. Generell wenig sorgsam hergestellt.
Oberseite: Polierter Grat vorhanden, links und rechts wurde Material (wahrscheinlich zur Herstellung) abgeschlagen und die Flächen anschließend überschliffen. Links nahe am Nacken allerdings weniger gründlich, hier aber auch größerer Bruch.
Unterseite: Großteils poliert, Schliffkanten in dem Bereich, wo sich die Fläche zur Schneide neigt. Auf der rechten Seite Ausbruch, der minimal überschliffen ist. Auf der linken Seite zwei kleinere Ausbrüche, die bestimmt überschliffen wurden.
Schmalseite links: Weist einen dünnen polierten Grat auf, darüber und darunter überschliffene Ausbrüche.
Schmalseite rechts: Ähnlich linker. Polierter Grat vorhanden. Darüber und darunter überschliffene Ausbrüche.
Schneide: Ist ausgebrochen.
Nacken: Ebenfalls ausgebrochen, wahrscheinlich durch Schläge. Die Brüche setzen sich aber nicht über die Schmalseiten oder Breitseiten fort.
Maße (cm):
Länge: 5,4
Breite: 1,9
Dicke: 1,3
Gewicht: 24,3 (g)

SE 1500

Fundnr.: 12/1500/3/2
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Jadeit/"Nephrit" (vorl. Ergebnis)
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenkante: 26°
Schneidenverlauf – Vorn: diagonal
Schneide – Beschädigung: mittel
Schneidenschliff: leicht konvex
Beschreibung: Gebrauchsfähige Dechsel, komplett poliert. Ist aus ehemaligen Steingerät produziert worden, daher ist es auf der rechten Schmalseite stark facettiert und weist eine Asymmetrie auf.
Oberseite: Oberfläche ist fein poliert. Es sind einige Schleifkanten zu erkennen. Diese setzen den Schneidenteil ab. Ein Grat zieht sich von ca. der Mitte bis zum Nacken. Auf der linken Seite gibt es bei dem Übergang zur Schmalseite einen Ausbruch. Von diesem zieht sich ein Riss quer zur Mitte des Stücks.
Unterseite: Auch hier ist die Oberfläche fein poliert. Jedoch sind einige größere Ausbrüche zu beobachten. Vor allem auf der linken Seite. Hier ziehen sich bei den Ausbrüchen auch Risse durch das Material. Zudem gibt es einen größeren Ausbruch am Nacken und einen kleineren am rechten Rand, beim Übergang zur Schmalseite.
Schmalseite rechts: Besitzt einen kleinen Senkrechten Teil der poliert ist. Hinterer Teil des Grats ist beim Nacken ausgebrochen. Unter dem Grat befindet sich die Unterseite, die die bereits oben erwähnten Ausbrüche aufweist.
Schneide: Ist gut erhalten. Einige, eher feine Ausbrüche. Außerdem ist die rechte Ecke ausgebrochen. An der Schneide zeigen sich auf der Unterseite Kratzer, die von Schneide zu Nacken orientiert sind.
Nackenkante: Ist Abgebrochen vielleicht durch Schläge.
Maße (cm):
Länge: 2,96 cm
Breite: 2,5 cm
Dicke: 0,9 cm
Gewicht: 8,8 g (g)

SE 1640

Fundnr.: 12/1640/3/3
Bezeichnung: Beil (B)
Material: Schmirgelgestein
Erhaltung: Fragment
Nackenkante: 24°
Beschreibung: Nacken eines Beils. Die Oberfläche ist vollständig fein poliert. Das Stück ist medial gebrochen. An einer Längsseite, sowie an der Rückseite zeigen sich kleinere Beschädigungen, die wieder überschiffen wurden. Bruch ist Arbeitsbruch.
Maße (cm):
Länge: 2,9
Breite: 3,0
Dicke: 1,6
Gewicht: 23,3 (g)

SE 1722

Fundnr.: 13/1722/3/2
Bezeichnung: Beil (Bt)
Material: Gestein (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenkante: 27°
Schneidenverlauf – Vorn: gerade
Schneide – Beschädigung: stark
Schneidenschliff: gerade
Schneidenkrümmung: 2,6/0,1
Beschreibung: Nahezu vollständig erhaltendes Beil.
Oberseite: Oberfläche ist fein poliert und zeigt kaum Auffälligkeiten. Die gesamte Partie nahe des Nackens ist mit Pickungen versehen.
Unterseite: Ähnlich wie Oberseite. Jedoch ist hier ein Teil der Schneide ausgebrochen. Links und rechts der Pickung auf gleicher Höhe über der Schneide ist die Oberfläche glänzend poliert. Wahrscheinlich durch erhöhten Materialkontakt.
Schmalseite rechts: Zeigt einzelne Pickungen, die z.T. auch überschiffen bzw. poliert wurden.
Schmalseite links: Ist noch vollständiger mit Pickungen übersät. Der Übergang zwischen Schmalseite und Breitseite ist in den Mittelteilen der Schmalseiten verrundet.
Schneide: Auf der Unterseite ist ein großes Stück ausgebrochen. Es scheint, dass das Beil deshalb nicht weiter genutzt wurde. Da die Schneide eine Ausbuchtung an dieser Stelle aufweist, die nicht überschiffen wurde.
Nackenkante: Ist gut erhalten, zeigt einige Pickspuren.
Maße (cm):
Länge: 4,7
Breite: 2,8
Dicke: 1,3
Gewicht: 29,0 (g)

SE 1809

Fundnr.: 13/1809/3/1
Bezeichnung: Meißel (Mq)
Material: Jadeit/ „Nephrit“ (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: Fragment
Fundobjekt: Nackenfragment
Nackenkante: 20°
Beschreibung: Konisches Fragment Meißels. Querschnitt ist annähernd rund, die Oberfläche ist poliert. Bruch ist Arbeitsbruch.
Oberseite: fein polierte Oberfläche
Schmalseite rechts: Leichte Pickspuren bzw. raue Oberfläche am Nacken des Stücks.
Nackenkante: fein polierte Oberfläche.
Maße (cm):
Länge: 2,2
Breite: 1,1
Dicke: 0,9
Gewicht: 2,9 (g)

SE 1832

Fundnr.: 13/1832/3/7
Bezeichnung: Beil (Bo)
Material: Jadeit/ „Nephrit“ (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: Fragment
Bruchmaterial: Schneidenbruchstück
Schneidenverlauf – Vorn: gerade
Schneide – Beschädigung: stark
Schneidenschliff: gerade
Schneidenkrümmung: 3,6/0,6
Beschreibung: Schneidenbruchstück eines massiven Beils. Bruch ist Arbeitsbruch. Oberfläche des gesamten Geräts ist poliert und weist keine großen Auffälligkeiten auf. Die Unterseite ist stärker versintert.
Schneide: Ist stark beschädigt durch ein Schlagnarbenfeld. Ob dieses sekundär, durch die Nutzung als Klopstein oder durch Picken entstanden ist, kann nicht festgestellt werden.
Maße (cm):
Länge: 5,5 cm
Breite: 5 cm
Dicke: 3,8 cm
Gewicht: 154,9 (g)

SE 2299

Fundnr.: 14/2299/3/13
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Gestein (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenkante: 34°
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: kaum
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 3,2/0,3
Beschreibung: Oberseite: Oberfläche fein poliert, so gut wie keine Kratzer zu erkennen. Schleifkante an der Stelle, an der sich die Oberfläche zur Schneide hin absenkt. Außerdem noch eine Schleifkante auf der rechten vorderen Seite, nahe dem Grat zur rechten Schmalseite. Einige feine Ausbrüche. Einige Ausbrüche auch vom Nacken zu erkennen.
Unterseite: Oberfläche glatt poliert. Auf der linken Seite, nahe des Grats zur linken Schmalseite ein länglicher Ausbruch. Dahinter weiterer Ausschlag. Daneben zwei feine längliche Ausschläge, die wie tiefe Kratzer aussehen. Ein größerer dieser Art befindet sich in der Nähe der Schneide auf der rechten Seite. Der Nacken ist zur Unterseite hin ausgeschlagen.
Schmalseite links: fast senkrechter Verlauf, weist kaum Schäden auf, außer am Nacken.
Schmalseite rechts: Nahe der Schneide ist die Schleifkante der Oberseite zu erkennen. Auf der Unterseite dagegen die Ausbrüche, die sich entlang der Kante zur Breitseite ziehen. Dazu Ausschläge am Nacken.
Nackenkante: Ist ausgebrochen.
Schneide: An der Unterseite Kratzer, die in Richtung Nacken orientiert sind. Auf der Oberseite dagegen Kratzer, die parallel zur Schneide orientiert sind. Die Schneide ist bis auf einen kleinen Ausbruch quasi

unbeschädigt und relativ scharf.

Maße (cm):
Länge: 4,7
Breite: 1,2-3,1
Dicke: 1,3
Gewicht: 36,3g (g)

Fundnr.: 14/2299/3/22
Bezeichnung: Beil (Bt)
Material: Gestein (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenkante: 32°
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: kaum
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 4.2/0,5
Beschreibung: Gebrauchsfähiges Beil.
Oberfläche: Fein poliert, kaum Auffälligkeiten. Einige kleinste Ausbrüche, aber wohl eher vom Rohmaterial. Einige kleine Kratzer in der Nähe der Schneide.
Unterseite: Oberfläche fein poliert. Parallel zu den Schmalseiten Schliffkanten. Dazu materialbedingter Ausbruch auf der rechten Seite. Am Nacken ausgebrochen, darunter weiterer Ausbruch.
Schmalseite links: Relativ rund, fein poliert. Keine Auffälligkeiten. Am Nacken ausgebrochen.
Schmalseite rechts: Fein poliert. Jedoch im Material feine Risse, die dem Verlauf des Beiles entsprechen. Senkrecht zur Breitseite.
Schneide: Von Gebrauch gezeichnet. Linkes Eck ausgebrochen. Weitere kleine Ausbrüche.
Nackenkante: Ursprünglich abgerundet. Zur Unterseite rechts ausgebrochen, aber weiterhin gebrauchsfähig.
Maße (cm):
Länge: 6,5
Breite: 1,9-4,3
Dicke: 1,6
Gewicht: 71,7g (g)

Fundnr.: 14/2299/3/42
Bezeichnung: Beil (B)
Material: Peridotit
Erhaltung: ca. 30%
Bruchmaterial: Schneidenbruchstück
Schneide – Beschädigung: stark
Beschreibung: : Schneidenfragment, das durch Hitze zersprungen ist und daher restauriert wurde. Hitzeinwirkung ist auch durch die roten, oxidierten Regionen im Rohmaterial zu erkennen.
Oberseite: Oberfläche ist fein poliert, jedoch sind um die Fragmente Bruchkanten.
Unterseite: Größere, gerade und polierte Fläche.
Schmalseite rechts: Kaum originale Oberfläche vorhanden.
Schneide: Ausgeplatzt.
Maße (cm):
Länge: 5,3
Breite: 4,9
Dicke: 2,8
Gewicht: 100,3 (g)

SE 2360

Fundnr.: 14/2360/3/1
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: folierter serpentinierter Peridotit
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenkante: 31°
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: kaum
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 3,3/0,3
Beschreibung: Leicht fragmentierte Dechsel.
Oberseite: Oberfläche ist poliert und weist kaum Besonderheiten auf. Nur ein Ausbruchfeld auf der linken Seite.
Unterseite: Oberfläche ist ebenfalls poliert, aber unregelmäßiger als Oberseite. Mehrere Ausbrüche, die von der Produktion kommen, da überschliffen.
Schmalseite rechts: Ist durch Ausbrüche gezeichnet, die foliertes Rohmaterial zeigen.
Schmalseite links: Hier zwar keine Brüche, aber Foliation wird auch hier deutlich.
Schneide: Ist bis auf einen Ausbruch kaum beschädigt. Keine Kratzer.
Nackenkante: Weist Ausbrüche auf.
Maße (cm):
Länge: 3,8
Breite: 3,4
Dicke: 1,1
Gewicht: 25,2 (g)

SE 2476

Fundnr.: 14/2476/3/2
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Gestein (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenkante: 28°
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: keine
Schneidenschliff: leicht konvex
Schneidenkrümmung: 3,1/0,3
Beschreibung: Gebrauchsfähige Dechsel.
Oberseite: Oberfläche fein poliert, kaum Auffälligkeiten. In der Nähe des Nackens befindet sich ein Ausbruch, in der Nähe der linken Schmalseite ebenfalls. Eine an den Rändern deutlicher zu sehende Schleifkante markiert den Bereich, an dem die Oberfläche nach unten zur Schneide zieht. Oberfläche mit leichten Kratzern, wohl vom Polieren übersehen.
Unterseite: Oberfläche ebenfalls fein poliert. Ausbrüche vor allem am Nacken, ansonsten kaum Beschädigungen zu sehen. Oberfläche mit leichten Kratzern.
Nackenkante: Ist ausgebrochen, scheint ehemals abgerundet gewesen zu sein.
Schneide: Weist nur feine Ausbrüche auf, auf der Unterseite befindet sich auf der linken Seite ein kleiner Ausbruch. Die Schneide ist ansonsten in sehr gutem Zustand und noch recht scharf.
Maße (cm):
Länge: 4,2
Breite: 1,3-3,2

Dicke: 1,2
Gewicht: 23,4g (g)

SE 2510

Fundnr.: 14/2510/3/3
Bezeichnung: Beil (Bo)
Material: Peridotit
Erhaltung: 90%
Nackenkante: 17°
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: stark
Schneidenschliff: gerade
Schneidenkrümmung: 3,0/0,3
Beschreibung: Grob bearbeitetes Steinbeil, nicht voll überarbeitet.
Oberseite: Oberfläche in der Mitte poliert. Dabei sind einige Regionen fein gepickt, andere gepickt und überschliffen. Die vorderen Flächen (Links überschliffen, rechts nur gepickt) verleihen dem Stück einen triangulären Querschnitt.
Unterseite: Vorderer Teil stark, hinterer schwächer poliert. Dazwischen gepickte und polierte Fläche.
Schmalseite rechts: Abgerundet, hauptsächlich gepickt.
Schmalseite links: Abgerundet, hauptsächlich überschliffen.
Schneide: Ausgebrochen. In der Mitte mehr, am Rand weniger.
Nackenkante: Rund und komplett gepickt.
Maße (cm):
Länge: 10,7
Breite: 4,8
Dicke: 2,4
Gewicht: 202,3 (g)

Phase VIII

SE 1297

Fundnr.: 11/1297/3/6
Bezeichnung: Steinbeilklingenfragment
Material: Schmirgelgestein
Erhaltung: fragmentiert
Bruchmaterial: Schneidenbruchstück
Schneidenverlauf: gerade
Schneide – Beschädigung: stark
Schneidenschliff: stark konvex
Schneidenkrümmung: 3,8/0,9
Beschreibung: Fragment einer Schneide. Ober und Unterseite wurden willkürlich zugewiesen. Es zeigen sich kleine Schläge auf der Klinge. Auch auf der oberen Breitseite mehrere Negative aus verschiedenen Richtungen. Das Stück wurde massiv ausgedünnt und nicht weiter verwendet.
Oberseite: Ca. 1/3 der polierten Oberfläche ist erhalten. Auf dieser sind im Bereich der Schneide Kratzer. Der Rest ist Bruchfläche. Diese nicht überschliffen, daher keine Nachnutzung ersichtlich.
Unterseite: Im Schneidenbereich noch originale, polierte Oberfläche existent, diese mit Kratzer versehen. Der Rest auch hier Bruchkante.
Schneide: Ist zu etwas weniger als der Hälfte erhalten.

Zeigt Spuren starker Beanspruchung trotz Schmirgelgestein als Rohstoff. Auf den polierten Schneideteilen sind Kratzer zu erkennen, die von der Schneide zum Nacken führen, z.T. aber leicht schräg.
Maße (cm):
Länge: 2.9
Breite: 3.8
Dicke: 1.0
Gewicht: 15,8 (g)

SE 1592

Fundnr.: 12/1592/3/2
Bezeichnung: Dechsel (Dp)
Material: Folierter serpentinierter Peridotit
Erhaltung: fragmentiert (40 %)
Bruchmaterial: Schneidenbruchstück
Schneidenverlauf: leicht diagonal
Schneide – Beschädigung: wenig
Schneidenschliff: gerade
Schneidenkrümmung: 3,8/0,5
Beschreibung: Schneidenfragment einer Steinbeilklinge. Da es sich um grobkörniges Material handelt, daher fällt es schwer zu sagen, ob der Bruch überarbeitet wurde. Ist wahrscheinlich Arbeitsbruch.
Oberseite: Oberfläche fein poliert. Es ist noch ca. die Hälfte eines fast runden Ausschlags zu erkennen, die kommt nicht vom durchbrechen des Geräts, sondern wurde überpoliert, ist also früher anzusetzen. Hängt vielleicht mit der Produktion des Geräts zusammen. Links davon ist am Rand ein Feld mit Pickspuren zu erkennen, dieses geht bis zum Umbruch zur Schmalseite (evtl. Nachbearbeitung). Auf der anderen Seite (rechts) auf ca. gleicher Höhe ist ein Ausbruch vorhanden. Einige Kratzer sind bei der Wölbung der Oberfläche hinter der Schneide zu erkennen. Diese verlaufen hauptsächlich parallel zur Schneide.
Unterseite: Ist ebenfalls fein poliert und kaum beschädigt. Nur am rechten Rand zur Schmalseite ein Ausbruch, dieser leicht überpoliert. Einige Kratzer sind hinter der Schneide, dort wo die Oberfläche etwas gewölbt ist, zu erkennen. Sie verlaufen diagonal über die Fläche.
Schmalseite rechts: Verläuft senkrecht, ist poliert. In der Nähe des Bruchs des Geräts gibt es in der unteren Hälfte einen Ausbruch. Auf der Oberseite ziehen einige Ausbrüche der Oberseite hinein.
Schmalseite links: Ist quasi ohne Besonderheiten oder Beschädigungen. Verlauf ist senkrecht und Oberfläche ist poliert.
Schneide: Verläuft quasi gerade, weist einige kleine Beschädigungen auf. Erhaltene Ecke gerundet (rechts), bei der Anderen ein größeres Stück ausgebrochen. Zudem kleine und feine Ausbrüche an der Schneide.
Maße (cm):
Länge: 4,6
Breite: 4,0
Dicke: 1,2
Gewicht: 39,33 (g)

SE 1657

Fundnr.: 13/1657/3/2

Bezeichnung: Meißel (Mq)
Material: Schmirgelgestein
Erhaltung: fragmentiert (50 %)
Bruchmaterial: Schneidenbruchstück
Schneide – Beschädigung: groß
Schneidenschliff: stark konvex
Beschreibung: Schneidenbruchstück eines großen Meißels. Ist Arbeitsbruch. Sehr grobe Zurichtung. Auch der Querbruch kommt von der Arbeit.
Oberseite: Oberfläche ist hauptsächlich gepickt und anschließend fein geschliffen. Nur an der Schneide einige Teile, die poliert sind. Zum Nacken ist nach links ein Abschlag zu sehen, der wohl vom Herstellungsprozess stammt und überschliffen wurde, die Pickspuren noch zu erkennen sind. Auf der rechten Seite ein Ausbruch, der entweder später nicht überschliffen wurde oder nach der Herstellung zu Stande kam. Zwischen diesem Ausbruch und der Schneide befindet sich wahrscheinlich ein Teil, der tiefer gepickt wurde und daher nicht so gründlich wie der Rest überschliffen wurde.
Unterseite: An der Schneide zwei große Ausbrüche, darunter befindet sich ein poliertes Feld. Also war Schneide ursprünglich poliert. Auf der rechten Seite wieder großer Ausbruch (allerdings ohne Pickspuren), der überschliffen wurde und daher wohl von der Produktion stammt. Die restliche Oberfläche wurde gepickt und überschliffen.
Schmalseite rechts: Weist quasi keinen Grat auf. Teil unter der Hälfte gepickt und überschliffen. Darüber auch, aber die Ausbrüche an Schneide und Breitseite, die z.T. schon oben beschrieben wurden, zu sehen.
Schneide: Ist stark beschädigt, sodass der ehemalige Verlauf kaum zu rekonstruieren ist. Auf rechter Seite zieht sich der Ausbruch über Ober- und Unterseite. Auf der rechten Seite ist auf der Unterseite ein ovaler Ausbruch zu sehen.
Maße (cm):
Länge: 4,9
Breite: 2,7
Dicke: 2,4; Durchmesser: 2,5 (Bruch); Gewicht: 60,1 (g)

SE 1686

Fundnr.: 12/1686/3/15
Bezeichnung: Meißel (Mr)
Material: Schwach serpentinierter Peridotit
Erhaltung: fragmentiert (30 %)
Bruchmaterial: Schneidenfragment
Schneidenverlauf – Vorn: gerade
Schneide – Beschädigung: minimal
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 1,1/0,1
Beschreibung: Schneidenfragment eines Meißels. Bruch ist Arbeitsbruch. Dazu Mittelbruchstück, das eventuell dazugehört, allerdings nicht anpasst.
Schneidenbruchstück:
Oberseite: Oberfläche ist fein poliert, beim Bruch des Geräts einige kleinere Ausbrüche zu sehen. Dazu auch eine Schleifkante die von der rechten Ecke der Schneide quer bis zur Mitte des Geräts beim Bruch verläuft. Einige Kratzer in der Nähe der Schneide, parallel zur Schneide.
Unterseite: Ist gerade, fein poliert und zeigt an der linken

Kante, nahe der Schneide einen kleinen Ausbruch. Dazu Kratzer an der Schneide, diagonal im Verlauf. Auch weiter oben ca. in der Mitte des ehemaligen Geräts.

Schmalseite links: Ist fein poliert, beim Gerätebruch ältere kleinere Ausbrüche zu sehen.

Schmalseite rechts: Oberfläche fein poliert, leichte Schleiffläche im unteren Teil, entlang des Geräts. In der Nähe der Schneide einige kleine Ausbrüche.

Mittelbruchstück:

Unterseite (weil flach): Oberfläche ist eigentlich fein poliert, aber durch Ausbrüche gezeichnet, die älter zu sein scheinen.

Schmalseite: Oberfläche ist fein poliert, unterer Teil ist durch Ausbrüche gezeichnet.

Oberseite: sehr fragmentiert erhalten, Oberfläche ist fein poliert, durch Ausbrüche gezeichnet.

Maße (cm):

Länge: 2,50

Breite: 1,61

Dicke: 1,05

Gewicht: 4,62 + 1,7 (g)

SE 2245

Fundnr.: 14/2245/3/3

Bezeichnung: Steinbeilklingenfragment

Material: Schmirgelgestein

Erhaltung: Fragment

Bruchmaterial: Schneidenfragment

Schneide – Beschädigung: stark

Beschreibung: : Schneidenbruchstück einer polierten Steinbeilklinge. Stück der Oberseite, eine Schmalseite und Stück der Unterseite vorhanden, somit Ecke einer Schneide.

Maße (cm):

Länge: 2.13

Breite: 2.13

Gewicht: 5.62 (g)

Phase I

SE 1200

Fundnr.: 11/1200/3/2

Bezeichnung: Dechsel (Dt)

Material: schwach serpentinierter Peridotit

Erhaltung: minimal fragmentiert (90%)

Nackenkante: 22°

Schneidenverlauf: gerade

Schneide – Beschädigung: leicht

Schneidenschliff: leicht konvex

Schneidenkrümmung: 3,9/ 0,4

Beschreibung: Nacken komplett mit Pickspuren übersät, die sich über die Schmalseiten ziehen. Auf der linken Schmalseite bis ins erste Viertel, auf der rechten Schmalseite bis zur Hälfte. Vielleicht nachgearbeitet, damit es in neue Schäftung passt. Beim Nacharbeiten wurde die originale Oberfläche der Schmalseiten entfernt, diese ist aber zu Teilen noch erhalten. Sie war poliert und senkrecht. Oberer Teil des Nackens weist

Ausbruch auf. Oberfläche der Ober- und Unterseite ist poliert, allerdings mit unpolierten Depressionen, auf Unterseite mit originaler Gerölloberfläche. Daneben aber auch Ausbrüche. Auf Oberseite links solche Ausbrüche, wobei offen bleibt, ob diese Reste des Zurichtens des Gerätes mittels Schlagtechnik darstellen, durch die Nutzung ausgebrochen oder während der Lagerung durch z.B. Frost zustande gekommen sind. Auf der rechten Seite der Oberseite liegt ein Feld, das eventuell ausgebrochen ist und dann überpickt wurde. Darunter kleines ausgebrochenes Stück, ebenfalls an der Schneide etwas ausgebrochen. Kratzspuren im Bereich der Schneide eher parallel zur Schneide, bzw. von links oben nach rechts unten. Auf restlicher, polierter Oberfläche weniger Kratzspuren, diese ohne Muster. Auf Unterseite rechts ebenfalls Ausbrüche deren Herkunft unklar. Links ehemaliger Ausbruch der überpickt wurde. Darunter Depression mit der originalen Gerölloberfläche. Ebenfalls kleinere im Nackenbereich. In der Nähe der Schneide Kratzspuren, die ähnlich der Oberseite sind (schräg). Tiefere Kratzer um den Schneidenausbruch links. Diese nach links oben ziehend, von Schneide aus gesehen.

Schneide zeigt Nutzungsspuren. Zwei mittlere und einige kleine Ausbrüche.

Maße (cm):

Länge: 7

Breite: 4

Dicke: 1,7

Gewicht: 84 (g)

Fundnr.: 11/1200/3/3

Bezeichnung: Dechsel (Dt)

Material: Serpentin (vorl. Bestimmung)

Erhaltung: minimal fragmentiert (95%)

Nackenkante: 24°

Schneidenverlauf: gerade bis leicht diagonal

Schneide – Beschädigung: mittel

Schneidenschliff: leicht konvex

Schneidenkrümmung: 3 / 0,4

Beschreibung: Kleines Steinbeil. Nacken hat Grat, der Ausschläge aufweist. Oberfläche der Oberseite fein poliert. Beim Übergang zum Nacken sind mehrere „Dellen“ zu sehen, die unter der Lupe wie muschelartige Ausbrüche aussehen. Die Region weist zudem eine Konzentration von Kratzern auf. Diese Zone verläuft von links oben quer zur Mitte der rechten Schmalseite. Aber auch auf der restlichen Oberfläche sind in keiner bestimmten Ausrichtung tiefere Kratzer zu erkennen. An der Schneide selbst aber keine Kratzer, die auf Arbeitsspuren weisen könnten.

Unterseite: Fein poliert, dabei sind einige Ausbrüche die tiefer liegen nicht auspoliert worden. Im Bereich der Schneide einige kurze tiefe Kratzer. Zwei tiefere Kerben am Abbruch rechts an der Schneide. Könnte aber auch einfach mit ausgebrochen sein.

Rechte Schmalseite: Ist ebenfalls fein poliert. In der Mitte jedoch ein längliches Feld, das durch picken zustande gekommen ist.

Linke Schmalseite: Ist fein poliert. Eine Stelle an der gepickt wurde. Daneben weitere Ausbrüche.

Schneide: Ist durch Nutzung gezeichnet. Ein Drittel fehlt, ist ausgebrochen, darunter weiterer, kleinerer Ausbruch. Bei Aufsicht ist sie asymmetrisch: rechts ist die Ecke zur Schmalseite abgerundet und weiter abgenutzt oder beim Zurichten abgeschliffen worden.

Maße (cm):

Länge: 4,2
Breite: 3,2cm
Dicke: 1,1cm
Gewicht: 33,3g (g)

Fundnr.: 11/1200/3/7
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: geschieferter serpentinisierter Peridotit
Erhaltung: leicht fragmentiert (80%)
Nackenkante: 14°
Beschreibung: Dechsel mit leicht asymmetrischer Klinge.
Oberseite: Die Oberseite ist poliert. Im Bereich des Nackens über dem Bruch ist ein größerer Ausbruch zu erkennen, links ein kleinerer. Beide wurden überschleift. Auch einige vereinzelte Kratzer ohne erkennbares Muster sind vorhanden. Sie beginnen ab der Schleifkante Richtung Nacken
Unterseite: Die Unterseite ist ebenfalls poliert. Rechts an der Schneidenecke ist ein Ausbruch, links bei der Schmalseite zwei größere untereinander.
Schmalseite links: Fein poliert, es befindet sich mittig ein gepicktes Feld, dessen Zweck nicht erkennbar ist. Evtl. vom Einpassen.
Schmalseite rechts: Gleiches ist auch auf der rechten Schmalseite zu finden. Dazu kommt noch ein Ausbruch an der Schneidenecke.
Schneide: Die Schneide ist durch Arbeit/Verlagerung gezeichnet. Die Ecken sind ausgebrochen, die Schneide hat einige kleine und einen mittleren Ausbruch und ist abgerundet.
Nackenkante: Der Nacken ist abgebrochen, jedoch ist der Bruch stark verrundet und nachträglich durch picken wieder hergerichtet worden.
Maße (cm):
Länge: 4,3
Breite: 3,2
Dicke: 1,1
Gewicht: 29,1 (g)

Fundnr.: 11/1200/3/12
Bezeichnung: Beil (B)
Material: schwach serpentinisierter Peridotit
Erhaltung: fragmentiert (55%)
Bruchmaterial: Nackenfragment
Nackenkante: 28°
Beschreibung: Fragment eines spitz zulaufenden Nackens. Oberfläche ist komplett überpickt und danach überschleift worden. Am Nackenende ist ein Ausbruch. Scheint bei Arbeit gebrochen zu sein. Der Bruch ist nicht weiter überarbeitet worden.
Maße (cm):
Länge: 8,9cm
Breite: 6,2cm
Gewicht: 303g (g)

Fundnr.: 11/1200/3/18
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Schmirgelgestein
Erhaltung: leicht fragmentiert (85%)
Nackenkante: 10°
Beschreibung: Oberseite: Oberfläche poliert, auf der linken Seite überschleiftene Ausbrüche, die

wahrscheinlich vom Produktionsprozess kommen. So sind auch die Ausbrüche auf der rechten Seite nahe der Schmalseite zu interpretieren. Die Ausbrüche über der Schneide könnten ebenfalls von der Produktion kommen, um die Schneide schmaler zu machen.

Unterseite: Fast die komplette Unterseite besteht aus einem überschleifteten Ausbruch. Wahrscheinlich wurde hier das Rohstück vom Materialblock abgetrennt, dann Bruchkante überschleift, da die Oberfläche zusätzlich sehr gerade ist. Nur der Bereich der Schneide ist fein poliert.

Schmalseite links: Obere Hälfte überschleifteter Ausbruch, der schon oben beschrieben. Die Schmalseite verfügt eigentlich nicht über eine gerade oder runde Oberfläche, sondern ist zerklüftet und überschleiftet.

Schmalseite rechts: Überschleifteter Ausbruch auf Oberseite. Darunter fast senkrecht und überschleiftet. Fast rechter Winkel zur Unterseite.

Schneide: Verrundet aber eigentlich keine Ausbrüche, eher kleine etwas dahinter.

Nackenkante: Gezeichnet von Schlägen, Stück ausgebrochen.

Maße (cm):
Länge: 6,1
Breite: 3,8
Dicke: 1,5
Gewicht: 64,7 (g)

Fundnr.: 11/1200/3/19
Bezeichnung: Beil (Bt)
Material: Schmirgelgestein
Erhaltung: minimal fragmentiert (>90%)
Bruchmaterial: Nacken- und Mittelbruchstück
Nackenkante: 25°
Beschreibung: Nackenbruchstück eines spitznackigen Beils. Oval im Querschnitt, zum Nacken hin spitz zulaufend.
Oberseite: Hat raue Oberfläche. Auf rechter Seite gepickt, dazu links und rechts unten überschleiftene Ausbrüche. Einige Stellen aber poliert/fein überschleiftet. Bei den Pickspuren ist manchmal schwer zu erkennen, ob sie gepickt oder rau überschleiftet sind. Oberfläche muss aufgrund der Form aber auf jeden Fall überarbeitet worden sein.

Unterseite ziemlich versintert, daher eingeschränkte Analyse. Aber ähnliches Bild wie auf der Oberseite. Zwei massive Ausbrüche am Bruch des Geräts. Rest der Oberfläche ist größtenteils fein überschleiftet. Der Nacken ist ebenfalls gepickt, was sich über die sehr runden Schmalseiten zieht: Auf der linken Seite ca. bis ins erste Drittel, auf der rechten Seite nur ein kleines Stück, eher von Oberseite noch gepickte Oberfläche. Bruchkante hat überschleiftete Kanten, jedoch nicht so stark, als dass eine ebene Fläche entstanden wäre.

Trotzdem vielleicht als Stößel/Schlaggerät sekundär genutzt worden? Wäre aufgrund des zähen Materials und der Größe des erhaltenen Stückes Verschwendung gewesen.

Maße (cm):
Länge: 14,3
Breite: 6,4
Dicke: 3,6
Gewicht: 636,7 (g)

SE 1201

Fundnr.: 11/1201/3/3
Bezeichnung: Dechsel (Dt)
Material: Jadeit/ „Nephrit“ (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenkante: 31°
Beschreibung: In Vorderansicht trianguläre Dechsel mit Spitznacken.

Oberseite: Eine deutliche Schliffkante befindet sich oberhalb der Schneide, parallel zu dieser. Darüber feinere Schliffkanten in Längsrichtung. Auf der Oberfläche einige Kratzer, vor allem im schrägen Teil über der Schneide parallel zur Schneide. Am rechten Rand auch von außen zum Mittelpunkt des Beils orientiert.

Unterseite: Eine feinere Schliffkante etwas unterhalb der Mitte des Geräts quer. Kurz oberhalb der Schneide befindet sich eine feine Schliffkante. Im Bereich des Nackens, am rechten Rand ist ein Feld mit Pickspuren. Die Schneide weist Kratzer auf, die vom Arbeiten kommen könnten.

Schmalseite links: Weist in der vorderen Hälfte einen kleinen Ausbruch auf. Dahinter nicht ein kleineres Feld mit schwächeren Ausbrüchen.

Schmalseite rechts: Fein poliert, ohne weitere Spuren.

Schneide: Zeigt Spuren von Arbeit, einige feine Ausbrüche und Kratzer. Das linke Eck ist ausgebrochen.

Nacken: Sehr gut erhalten, etwas versetzt das Feld mit Pickspuren.

Maße (cm):
Länge: 3,5 cm
Breite: 2,8 cm
Dicke: 1,0 cm
Gewicht: 14,1 g (g)

Fundnr.: 11/1201/3/6
Bezeichnung: Steinbeilklingenfragment
Material: Peridotit
Erhaltung: Fragment
Beschreibung: Schneidenbruchstück einer Ecke einer Steinbeilklinge. Oberseite ist fein poliert Schleifkante rechts, darunter Ausbruch, genau wie an der Schneide. Auf Unterseite Rest der Schneide, auch diese poliert, mit einigen Depressionen und Abschlügen. Der Rest besteht auch Bruchflächen. Die Schneide ist leicht abgerundet durch die Nutzung, weist einige Ausbrüche auf allerdings keine Kratzer. Diese sind vereinzelt und ohne Muster auf der Oberseite erkennbar.

Maße (cm):
Länge: 2,1
Breite: 2,8
Dicke: 0,7
Gewicht: 5,1g (g)

Fundnr.: 11/1201/3/7
Bezeichnung: Steinbeilklingenfragment
Material: schwach serpentinierter Peridotit
Erhaltung: Fragment
Beschreibung: : Schneidenbruchstück (Ecke) einer Steinbeilklinge. Oberseite ist fein poliert mit einigen Abschlügen auf der rechten Seite. Viele feine Kratzer auf der Oberfläche, die von der Schneide zum Nacken verlaufen. Unterseite fein poliert und ohne Kratzer.

Schneide weist relativ feine Ausbrüche auf und einen kleinen. Bruchkanten relativ scharf und nicht überschleift. Schneide ist wahrscheinlich durch Zurichten ausgeschlagen worden, der Bulbus lässt sich noch gut erkennen.

Maße (cm):
Länge: 2,6cm
Breite: 3,1cm
Dicke: 1,9cm
Gewicht: 12,2g (g)

SE 1221

Fundnr.: 11/1221/3/1
Bezeichnung: Beil (Bo)
Material: Amphibolit
Erhaltung: gebrauchsfähig
Nackenkante: 39°
Schneidenverlauf: leicht s-förmig
Schneide – Beschädigung: wenig
Schneidenschliff: stark konvex
Schneidenkrümmung: 4/0,9
Beschreibung: Oberfläche der Oberseite grob poliert/fein geschliffen. Nackenstück ist auf dieser Seite abgebrochen. Die Stelle wurde überschleift und das Beil wahrscheinlich weitergenutzt. Schneide ist an einigen Stellen poliert (rechts).
Unterseite ist im Nackenbereich poliert. In einer Depression sind Pickspuren erhalten geblieben. Die Schneide ist poliert, die Oberfläche grob poliert/ fein geschliffen. Wie oben beschrieben ist der schmale Nacken längs gebrochen. Auf dem Grat des Nackens zeigen sich jedoch kaum Gebrauchsspuren. Unten links ist die Oberfläche auch etwas feiner als auf der restlichen Seite.

Die Schneide abgerundet (Gebrauch) und an einigen Stellen ausgebrochen (kleine und zwei mittlere Ausbrüche).

Maße (cm):
Länge: 7
Breite: 4,3
Dicke: 2
Gewicht: 98,5 (g)

SE 1237

Fundnr.: 11/1237/3/10
Bezeichnung: Steinbeilklingenfragment
Material: Jadeit/ „Nephrit“ (keine sichere Bestimmung möglich)
Erhaltung: gebrauchsfähig
Bruchmaterial: Schneiden- und Mittelteilbruchstück
Schneidenverlauf – Vorn: leicht diagonal (oben links nach unten rechts)

Schneide – Beschädigung: keine
Schneidenschliff: konvex
Schneidenkrümmung: 0,7/0,2

Beschreibung: Oberfläche des Stücks ist fein poliert. Auf der Oberseite sind einige Ausbrüche zu erkennen. Das Material scheint hier schwächer, einige Risse zu sehen. Unterseite: Oberfläche zur Klinge mit Schliffkante abfallend. Kratzer zu erkennen, die auf der linken Seite

von der Schliffkante zum Nacken ziehen, auf der rechten Seite eher schräg von der Schmalseite zur Breitseitenmitte.

Rechte Schmalseite weist an der Schneide Ausbrüche auf, die überschlifften wurden. Außerdem sind Kratzer zu erkennen, die von der Schneide zum Nacken ausgerichtet sind (hauptsächlich hinter den überschlifften Ausbrüchen).

Linke Schmalseite ist komplett fein poliert und weist einen Grat auf, der vom Sägen kommt.

Schneide ist asymmetrisch und weist Kratzer auf, die von der Arbeit kommen können. Sie ist in recht gutem Zustand, relativ scharf, ein kleiner Ausbruch.

Nacken ist komplett abgebrochen und zeigt keine Nachbearbeitung.

Maße (cm):

Länge: 4,0 cm

Breite: 1,0 cm

Dicke: 0,7 cm

Gewicht: 4,6 g (g)

Fundnr.: 11/1237/3/15

Bezeichnung: Beil (Bo)

Material: basaltischer Andesit

Erhaltung: Fragment

Nackenwinkel: 52°

Bruchmaterial: Nackenbruchstück

Beschreibung: Oberseite hat fein geschliffene/grob polierte Oberfläche. Links unten ist die Oberfläche etwas rauer, wahrscheinlich gepickt und überschlifften. Unterseite wie Oberseite. Nacken ist durch Pickspuren gekennzeichnet. Können aber auch Schlagnarben vom Gebrauch machen. Schmalseiten gepickt und überschlifften. Ehemaliges Steingerät ist in der Mitte gebrochen, dieser Bruch nicht überschlifften.

Maße (cm):

Länge: 5,2

Breite: 5,4

Dicke: 3,9

Gewicht: 188,6 (g)

SE 1292

Fundnr.: 11/1292/3/2

Bezeichnung: Beil (Bt)

Material: Schmirgelgestein

Erhaltung: gebrauchsfähig

Nackenwinkel: 22°

Beschreibung: Oberseite weist einen polierten Grat auf, der von Nacken bis Schneide verläuft. Rechts vom Grat sind zwei Ausschlüge zu sehen, die untereinander liegen. Diese Wunden später überschlifften, könnten also vom Produktionsprozess kommen. Auf der rechten Seite überschlifffene Gerölloberfläche. Scheinbar Abplatzung über der Schneide, die überschlifften wurde. Am rechten Rand einige nicht überschlifffene Ausbrüche.

Unterseite poliert, vor allem im vorderen Bereich. Rechts ein Ausbruch, der nicht überschlifften wurde. Viele kleine Depressionen sind wohl Rest der originalen Oberfläche. So auch im Mittelteil. Rechts davon Ausbrüche. Kurz vor dem Nacken noch eine überschlifffener Ausbruch.

Linke Schmalseite hat noch einen polierten Grat in der hinteren Hälfte. Der Rest ausgebrochen und nicht zu rekonstruieren. Reste weisen ziemlich senkrechten Verlauf auf

Rechte Schmalseite ist schlechter erhalten, in hinterer Hälfte nur Fragmente des polierten Grats. Der Rest ist ausgebrochen.

Schneide ist auf Oberseite durch Ausbruch beschädigt, die originale Oberfläche liegt also zum Großteil nicht mehr vor. Dafür auf der Unterseite. Schneide ist durch feine Ausbrüche flächendeckend gekennzeichnet. Auf keiner der polierten Oberflächen sind Kratzer zu erkennen.

Nacken ist spitz zulaufend. Weist, wohl durch Nutzung, Ausschlüge auf.

Maße (cm):

Länge: 7,7

Breite: 3

Dicke: 1,2

Gewicht: 40,2 (g)

SE 1964

Fundnr.: 13/1964/3/1

Bezeichnung: Beil (Bo)

Material: Amphibolit

Erhaltung: minimal fragmentiert (98%)

Nackenwinkel: 17°

Schneidenverlauf – Vorn: gerade

Schneide – Beschädigung: mittel

Schneidenschliff: konvex

Schneidenkrümmung: 3,3/0,8

Beschreibung: Oberseite: fein geschliffen mit einigen kleinen Ausbrüchen und rauen Stellen an den Rändern.

Unterseite: Auch hier die Oberfläche fein geschliffen, auf der rechten Seite ein großer Ausbruch, der überschlifften wurde (Produktion). Auf der linken Seite kleines Feld mit Pickung, so auch im Bereich des Nackens.

Schmalseite rechts: Schmalseite ist vor allem in der Mitte abgerundet, Schliffkanten nur im Ansatz zu erkennen.

In unterer Hälfte Pickung.

Schmalseite links: Schmalseite ist senkrecht, daher Schleifkanten gut zu sehen. Der überschlifffene Ausbruch ist zu erkennen.

Schneide: Ist durch Arbeit gezeichnet. Linke Seite ist nach Unterseite ausgebrochen, daher Asymmetrie der Schneide. Diese Seite offensichtlich weniger abgenutzt als die andere.

Nacken: Ist durch Pickung gezeichnet, aber auch ein kleinerer Ausbruch.

Maße (cm):

Länge: 9,7

Breite: 4,1

Dicke: 2,0

Gewicht: 168,8 (g)

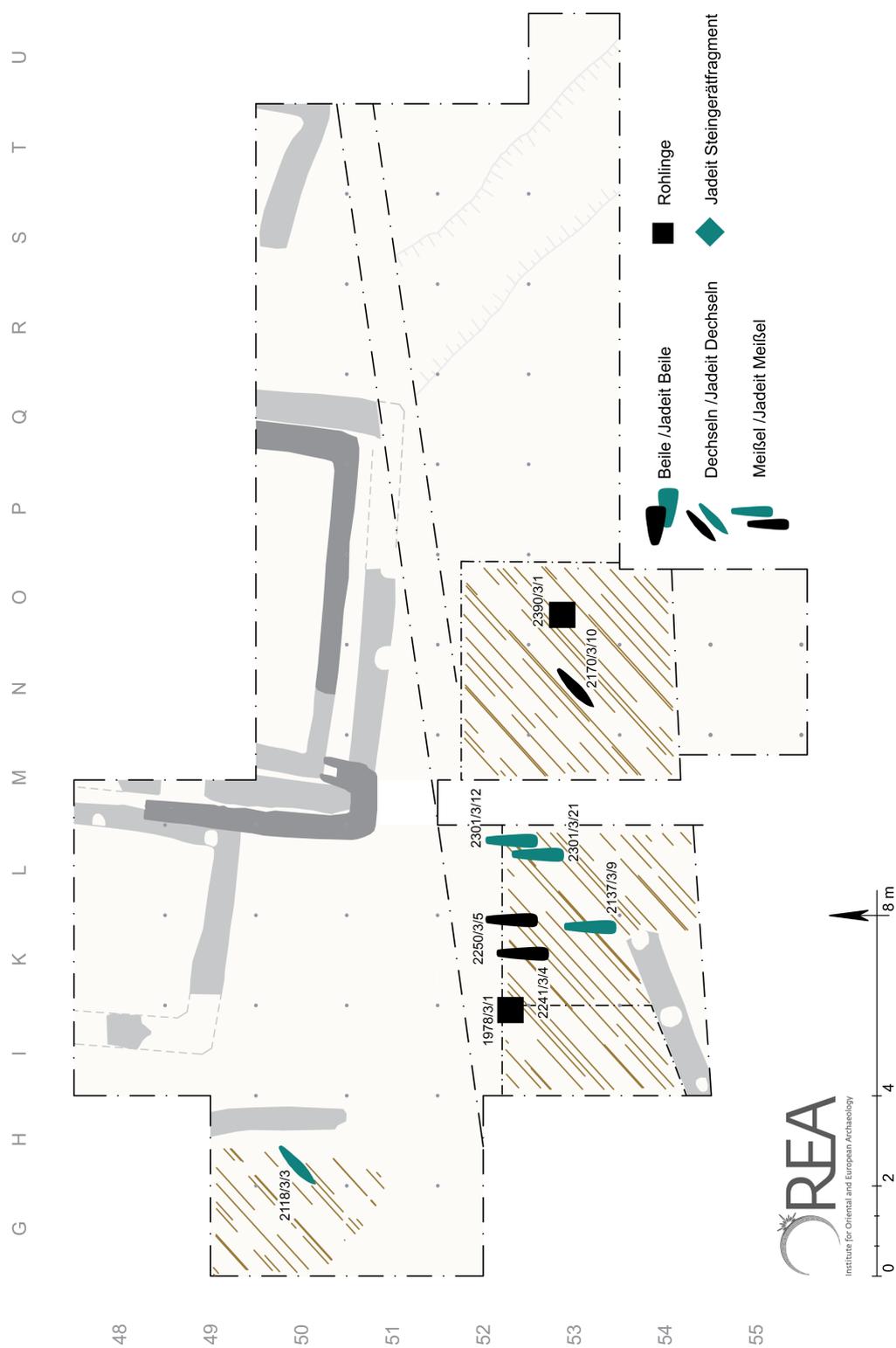
14. Tafeln

Tafel 1



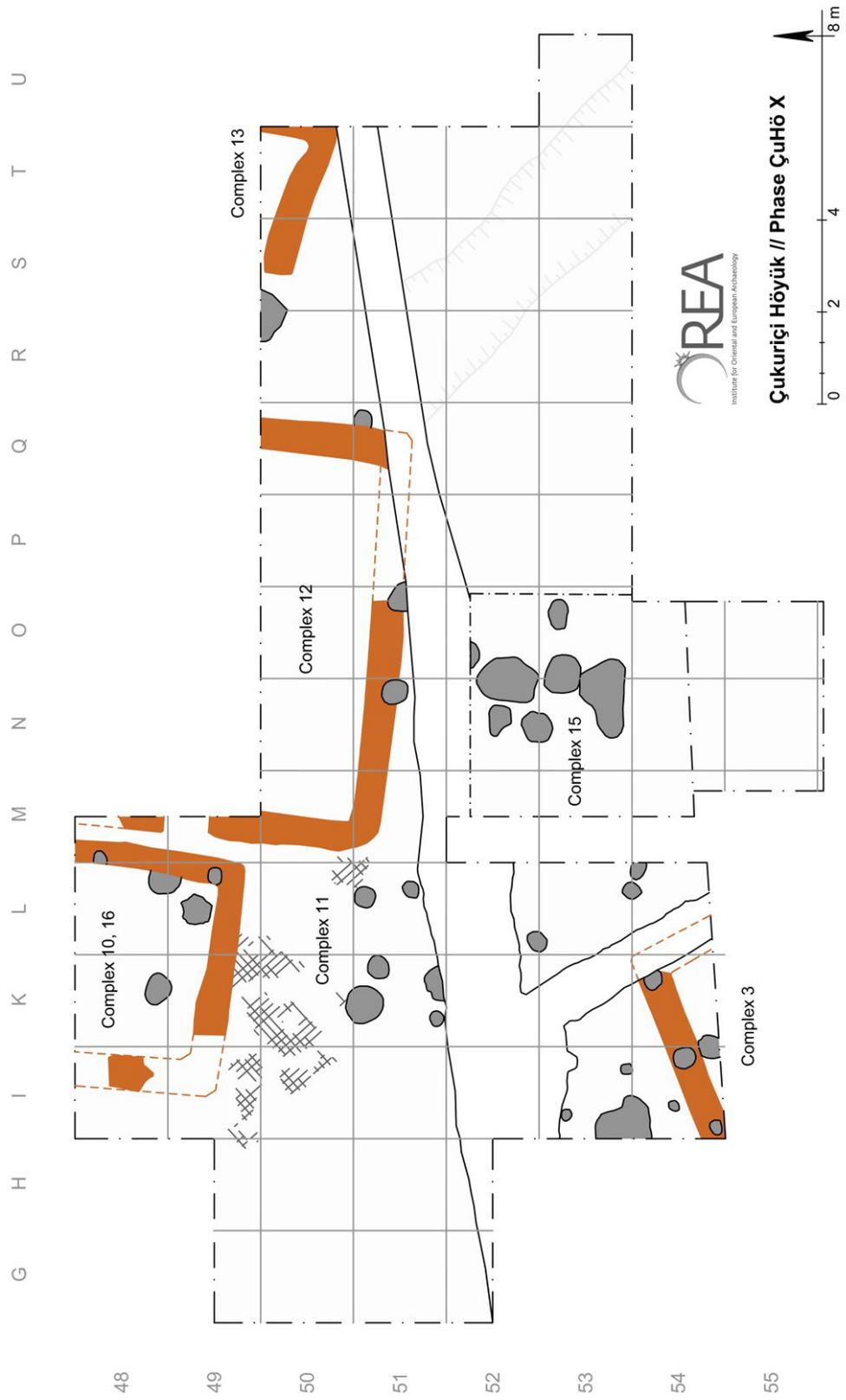
Siedlungsphase **ÇuHö XII** des Çukuriçi Höyük mit den Fundkontexten der Steinbeilklingen. Die schraffierten Flächen zeigen die Positionen der Tiefschnitte (Karte: M. Börner/OREA).

Tafel 2



Siedlungsphase **ÇuHö XI** des Çukuriçi Höyük mit den Fundkontexten der Steinbeilklingen. Die schraffierten Flächen zeigen die Areale in denen die Siedlungsphase nachgewiesen wurde (Karte: M. Börner/OREA).

Tafel 3



Siedlungsphase **ÇuHö X** des Çukuriçi Höyük (Milić 2018, 307).

Tafel 4



Siedlungsphase **ÇuHö X** des Çukuriçi Höyük mit den Fundkontexten der Steinbeilklingen (Karte: M. Börner/OREA).

Tafel 5

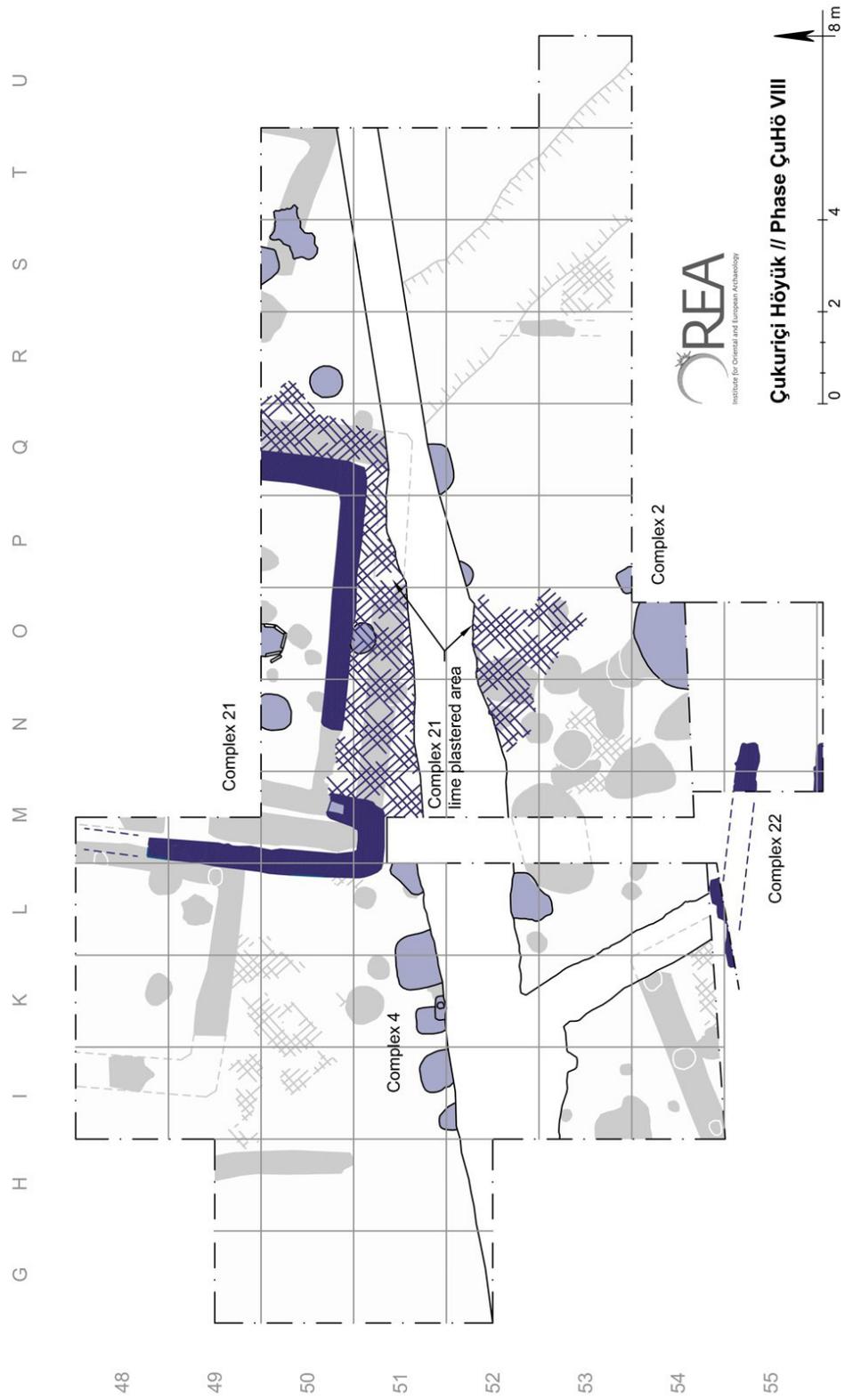


Siedlungsphase **ÇuHö IX** des Çukuriçi Höyük (Milić 2018, 308).

Tafel 6



Siedlungsphase **ÇuHö IX** des Çukuriçi Höyük mit den Fundkontexten der Steinbeilklingen (Karte: M. Börner/OREA).



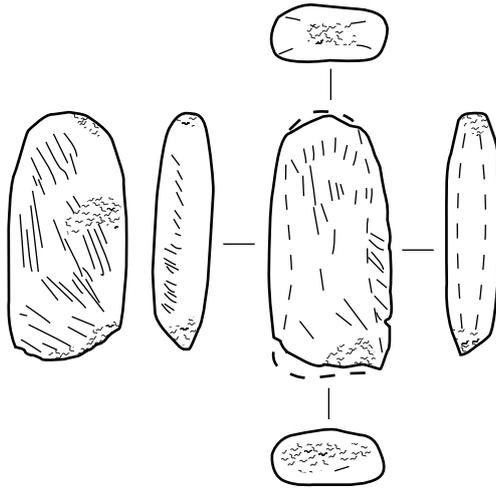
Siedlungsphase **ÇuHö VIII** des Çukuriçi Höyük (Milić 2018, 309).



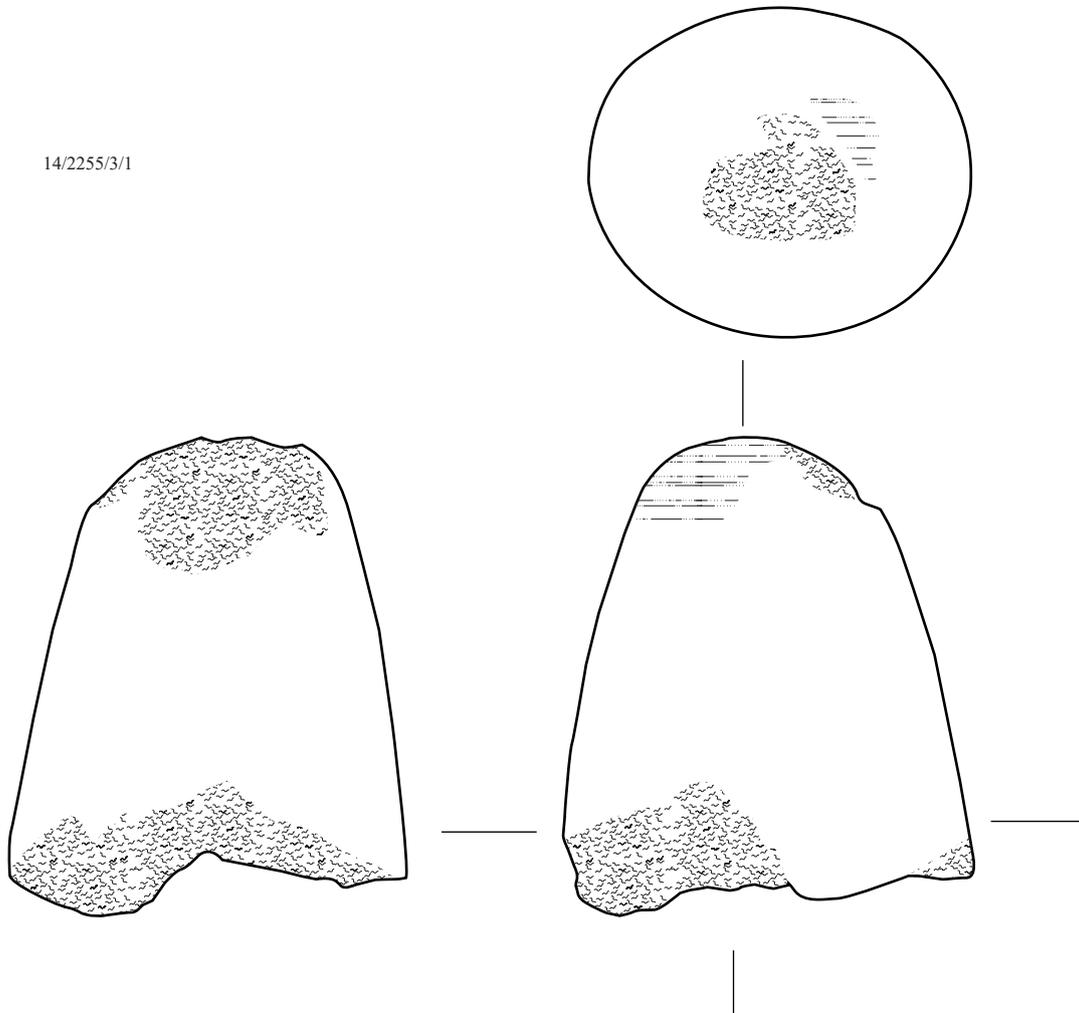
Siedlungsphase ÇuHö VIII des Çukuriçi Höyük mit den Fundkontexten der Steinbeilklingen (Karte: M. Börner/OREA).

Tafel 9

14/2232/1



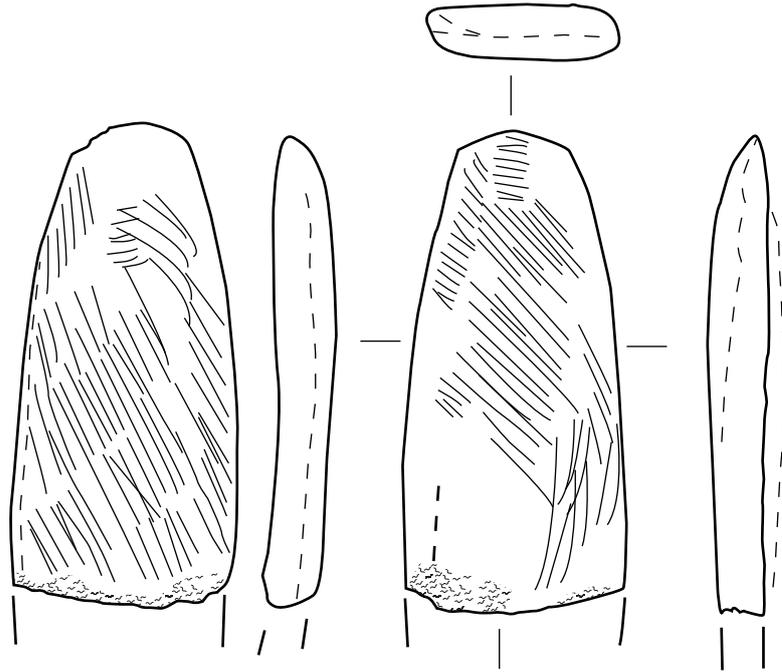
14/2255/3/1



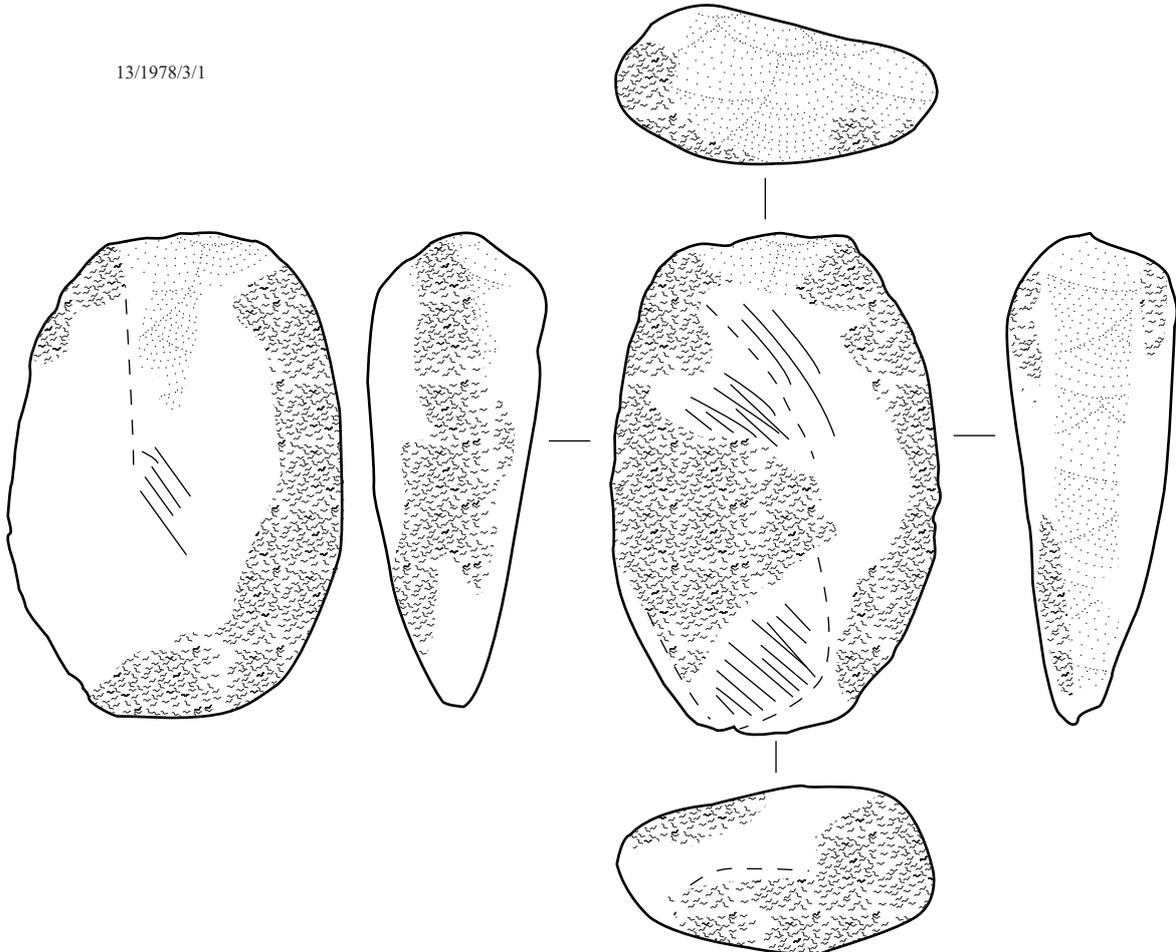
- | | | | |
|---|--|---|---|
|  Bruchfläche |  Geröllfläche |  Kratzer |  Überschliffen |
|  Pickfläche |  Schleifkante |  Poliirt |  Depression |

Tafel 10

14/2333/3/1



13/1978/3/1

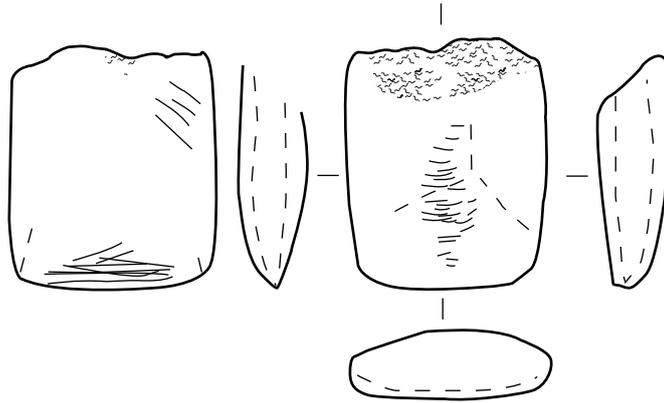


- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

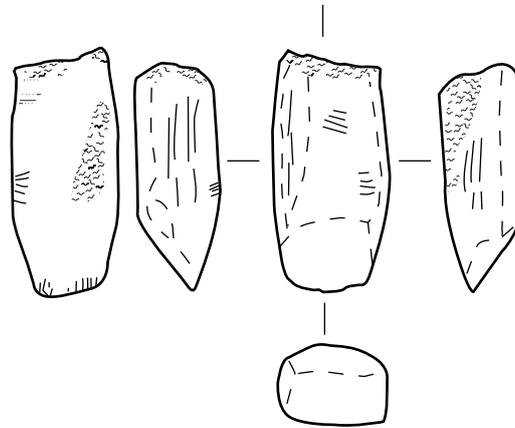
ÇuHö XII: SE 2333 (14/2333/3/1); ÇuHö XI: SE 1978 (13/1978/3/1) [M 1:1]

Tafel 11

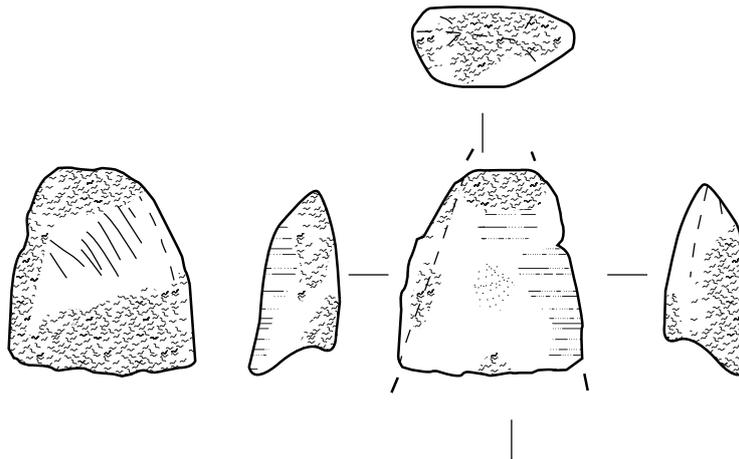
14/2118/3/3



14/2137/3/9

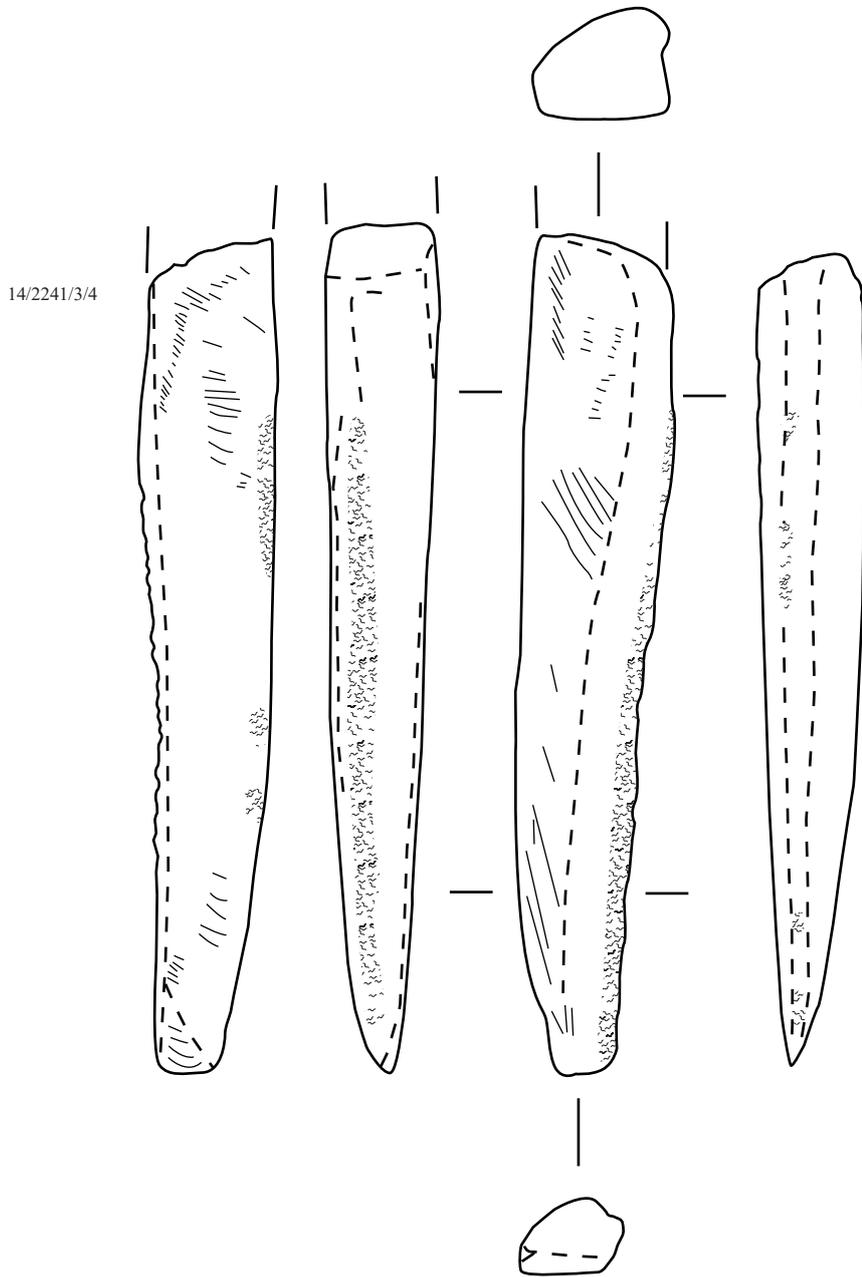


14/2170/3/10



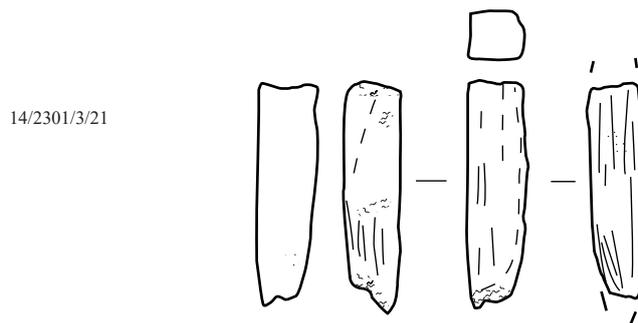
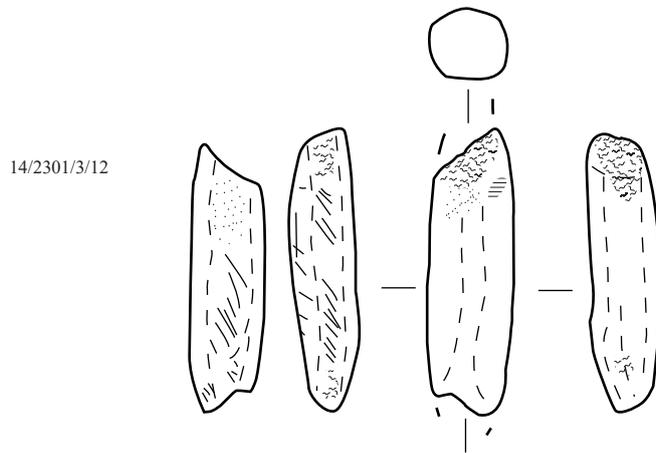
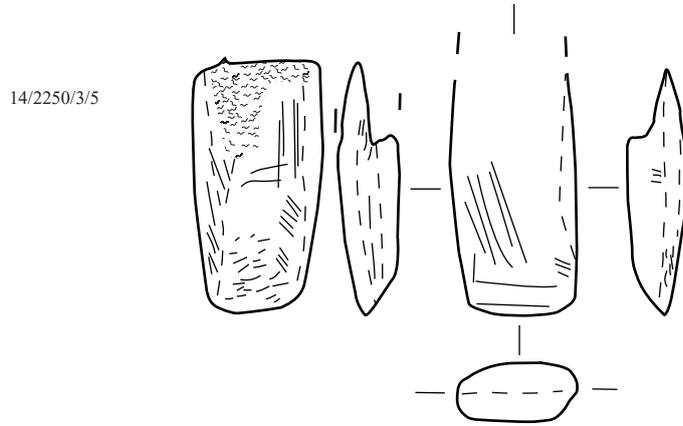
- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

ÇuHö XI: SE 2118 (14/2118/3/3); SE 2137 (14/2137/3/9); SE 2170 (14/2170/3/10) [M 1:1]



- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

Tafel 13

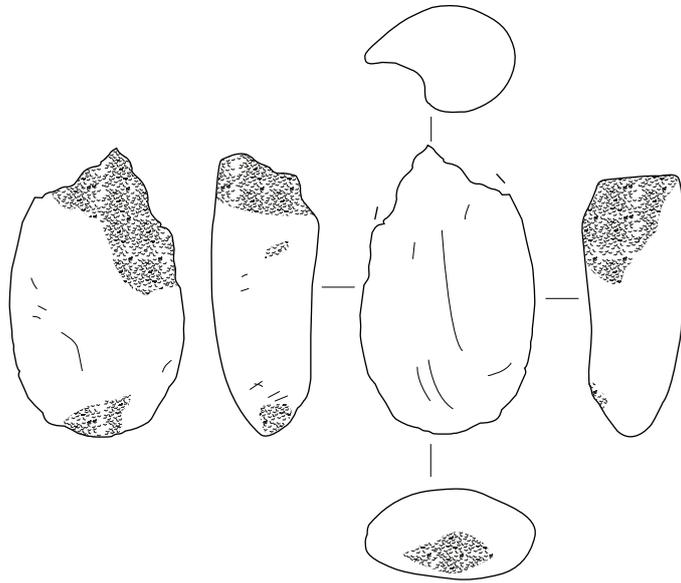


- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

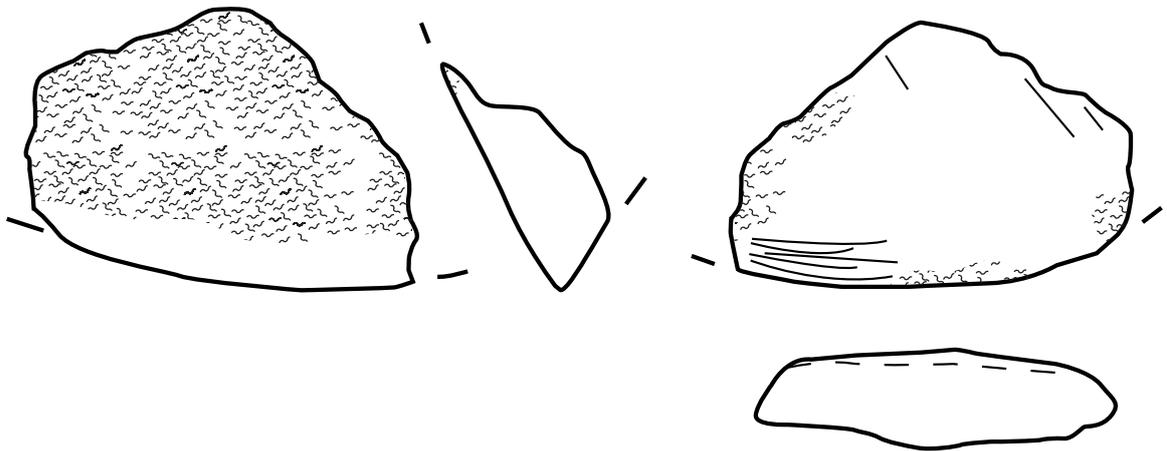
ÇuHö XI: SE 2250 (14/2250/3/5); SE 2301 (14/2301/3/12), (14/2301/3/21) [M 1:1]

Tafel 14

14/2390/3/1
M 1:2



14/2390/3/5

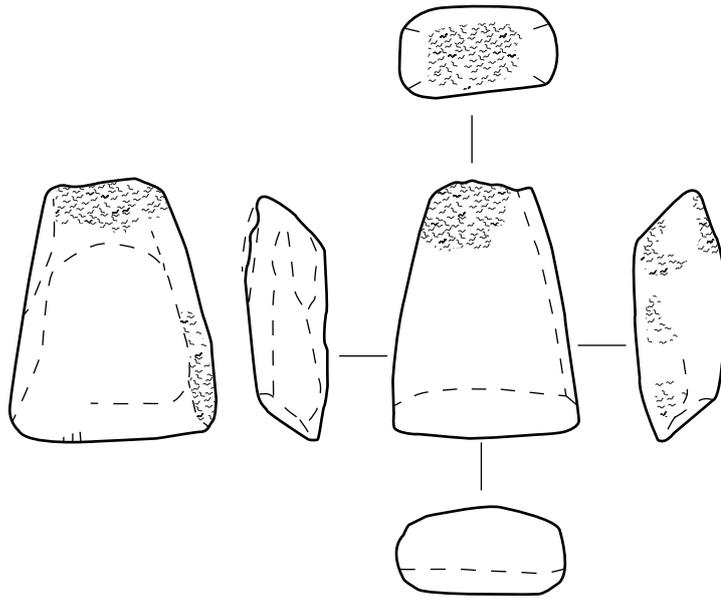


- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

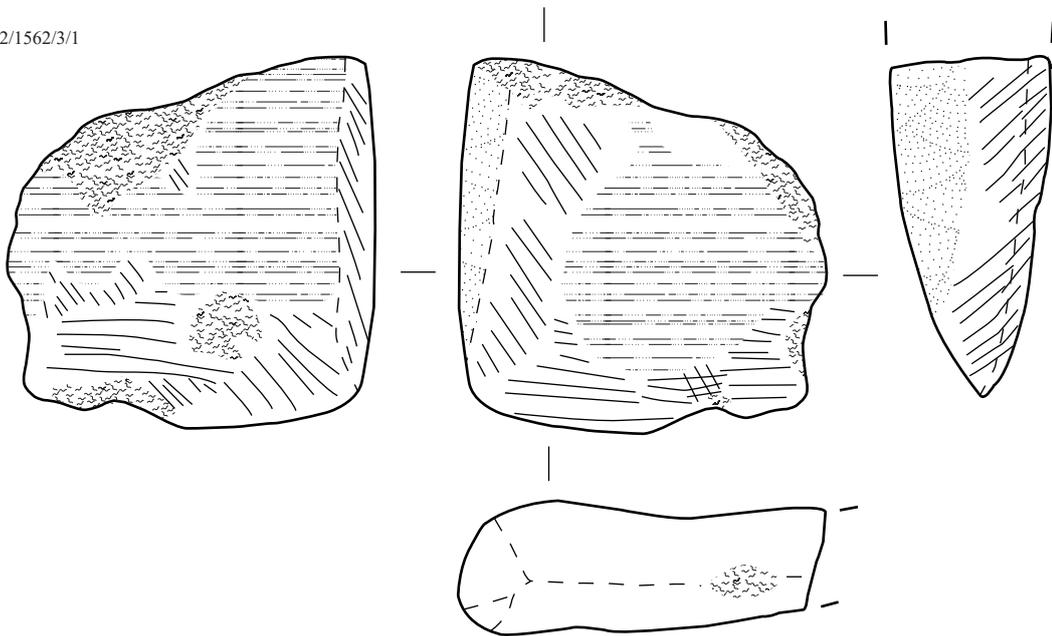
ÇuHö XI: SE 2390 (14/2390/3/1) [M 1:2], (14/2390/3/5) [M 1:1]

Tafel 15

11/1366/3/1



12/1562/3/1



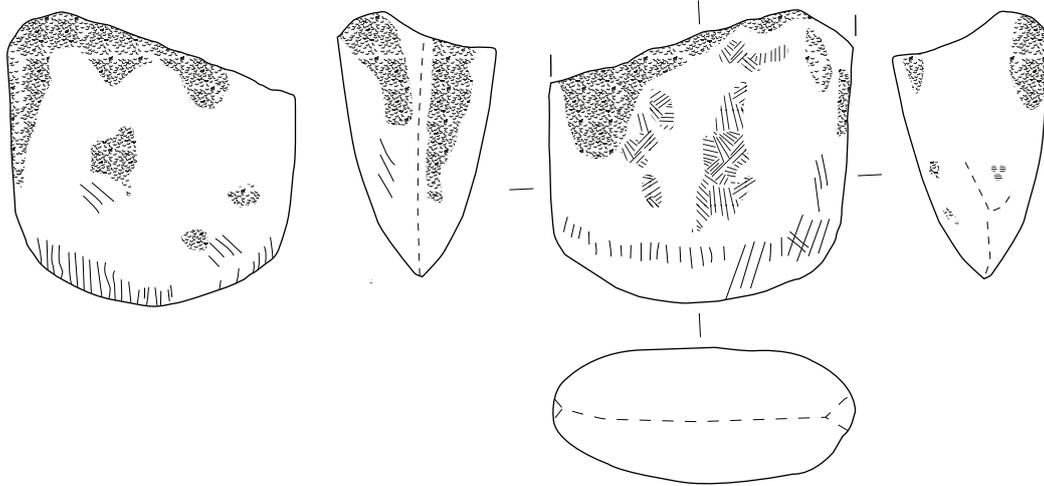
- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

ÇuHö X: SE 1366 (11/1366/3/1), SE 1562 (12/1562/3/1) [M 1:1]

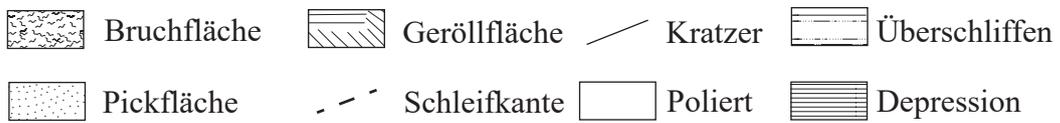
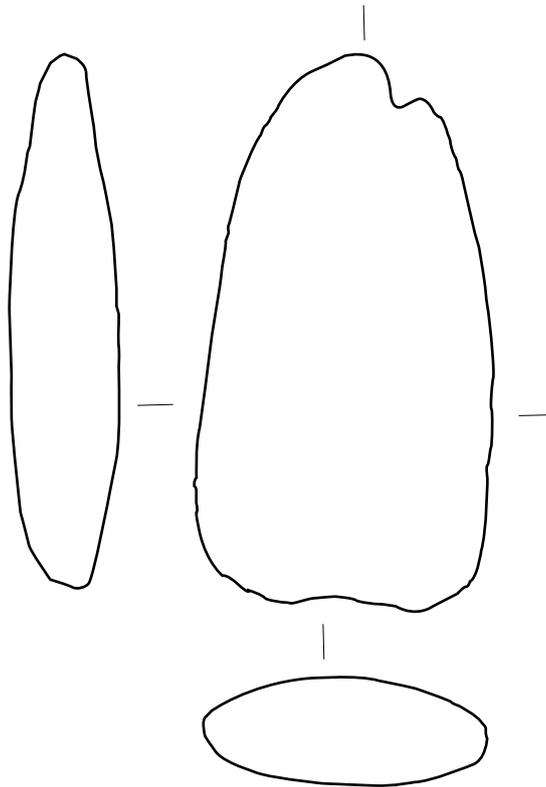
Tafel 16

12/1412/3/2

M 1:2

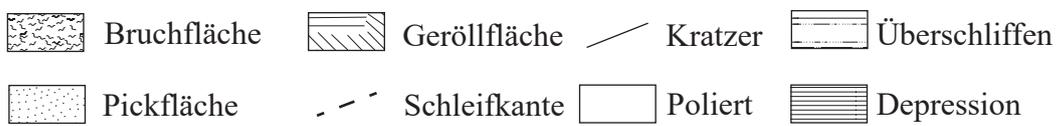
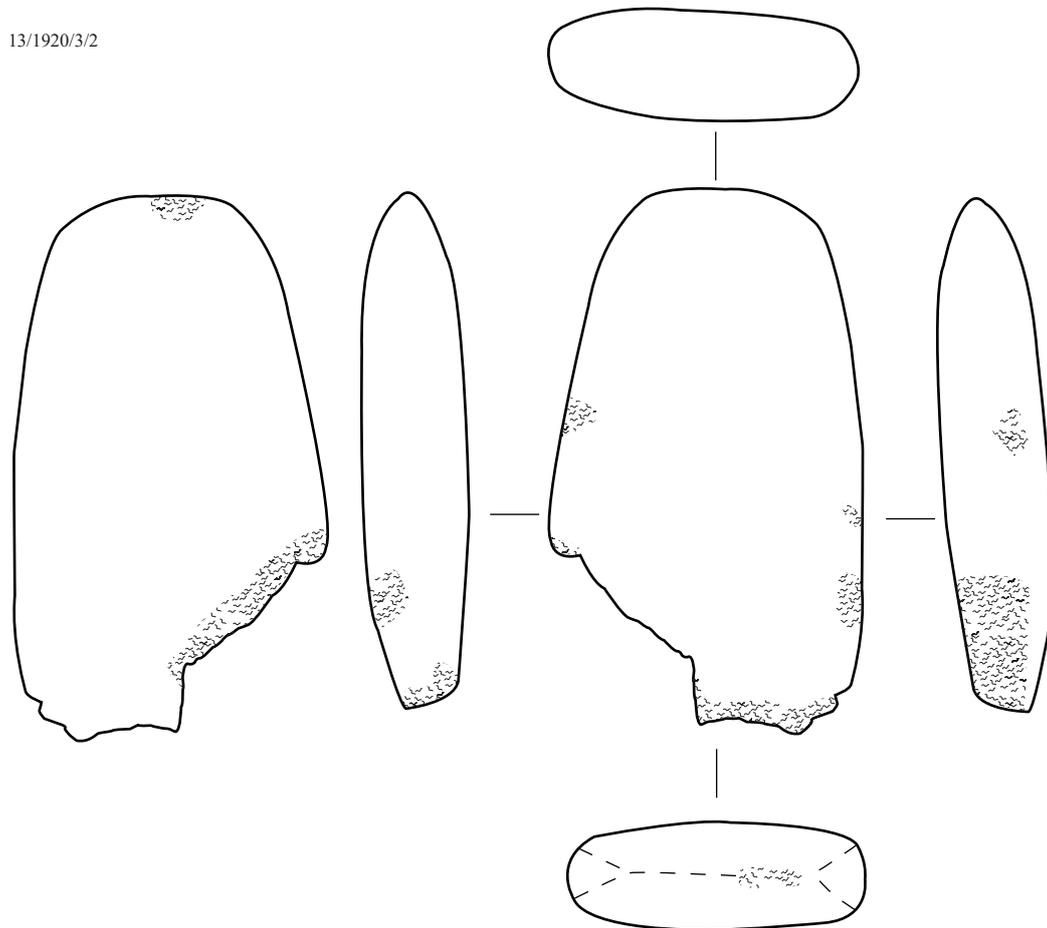
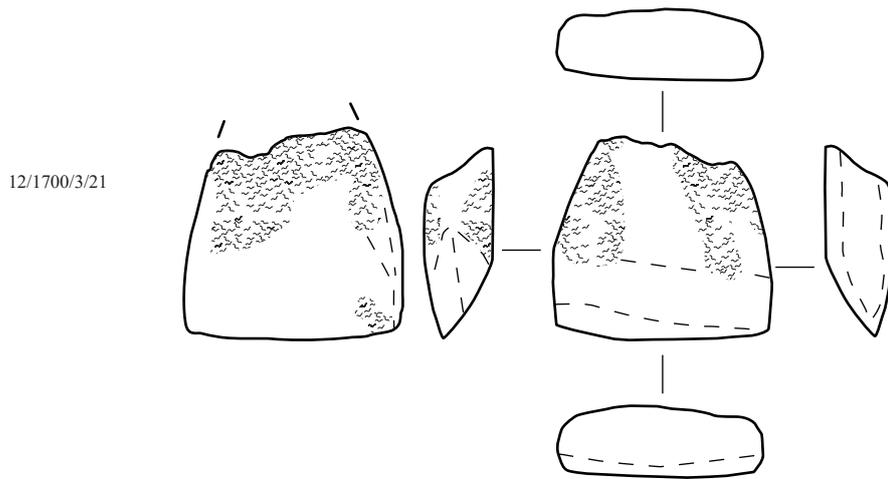


12/1700/3/6



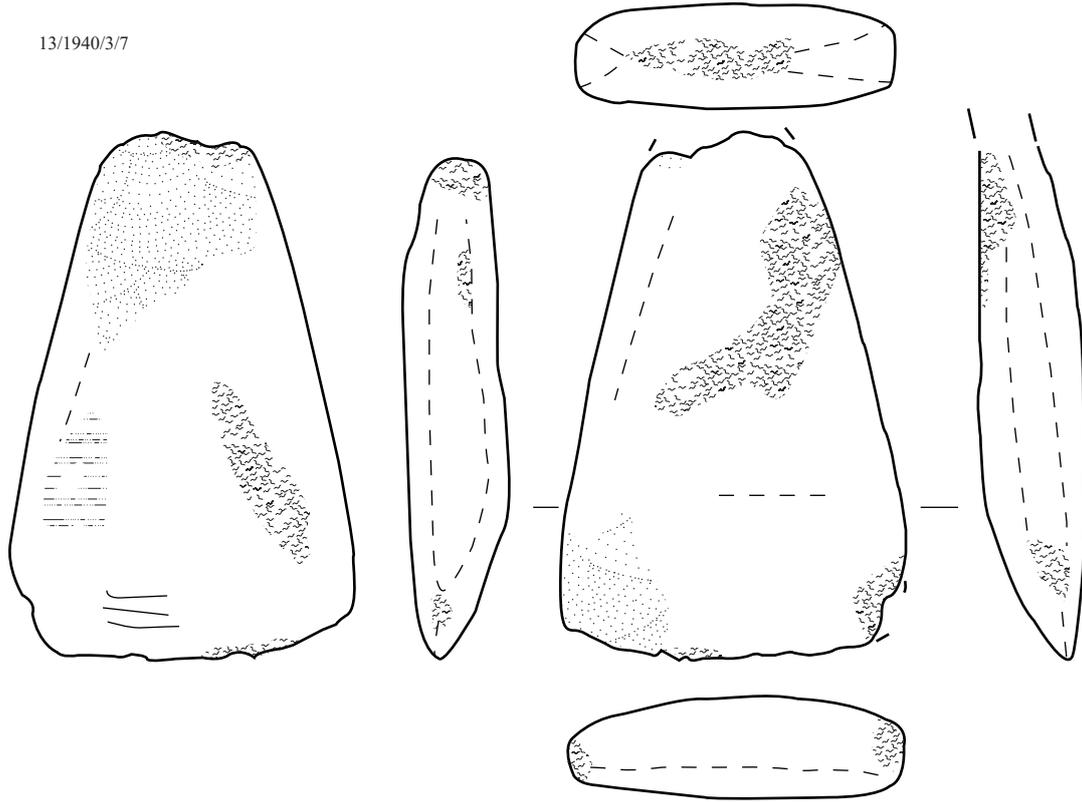
ÇuHö X: SE 1412 (12/1412/3/2) [M 1:2]; SE 1700 (12/1700/3/6) M [1:1]

Tafel 17

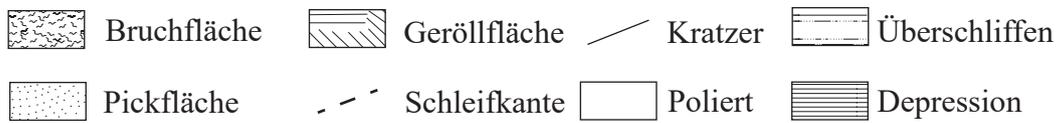
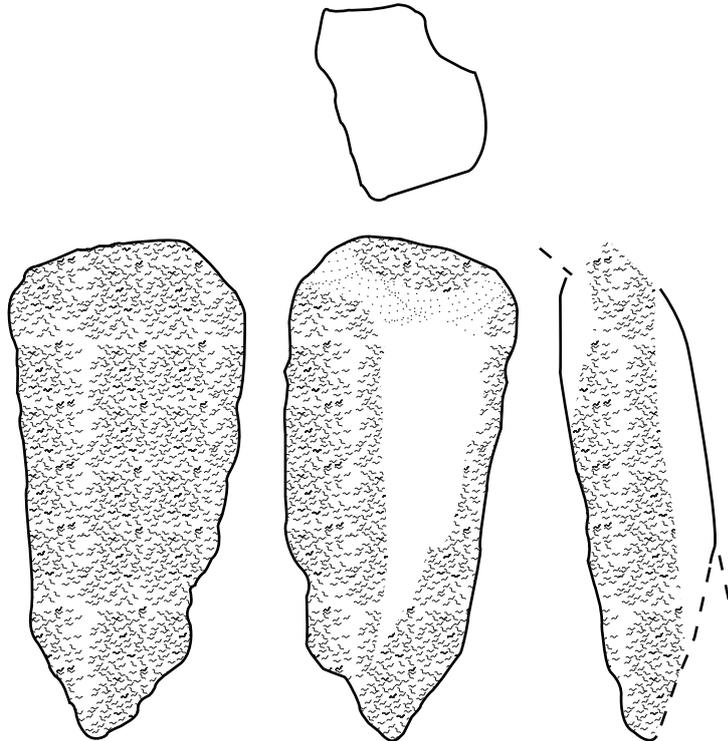


Tafel 18

13/1940/3/7



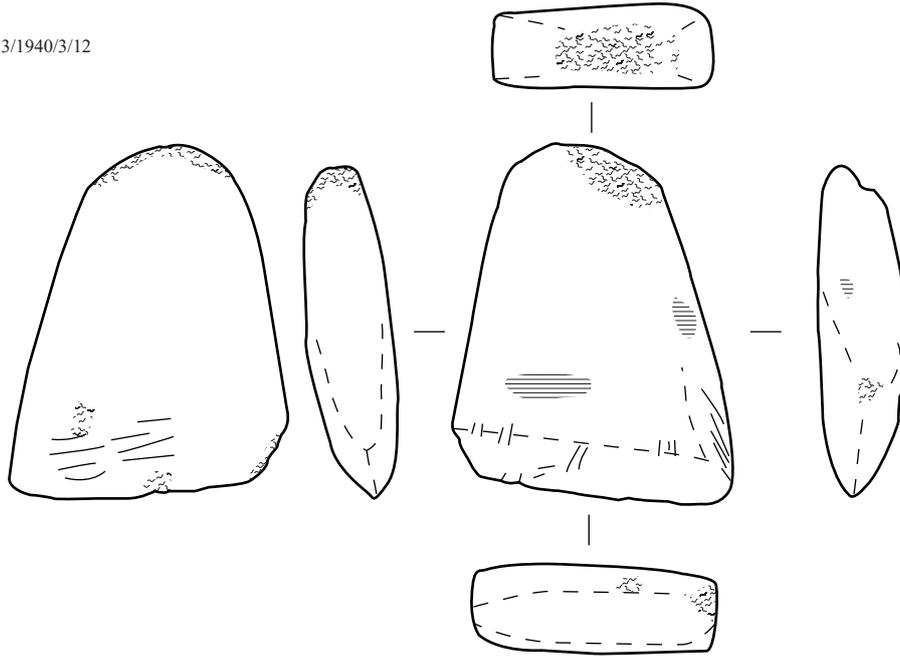
13/1940/3/10



CuHö X: SE 1940 (13/1940/3/7), (13/1940(3/10) [M 1:1]

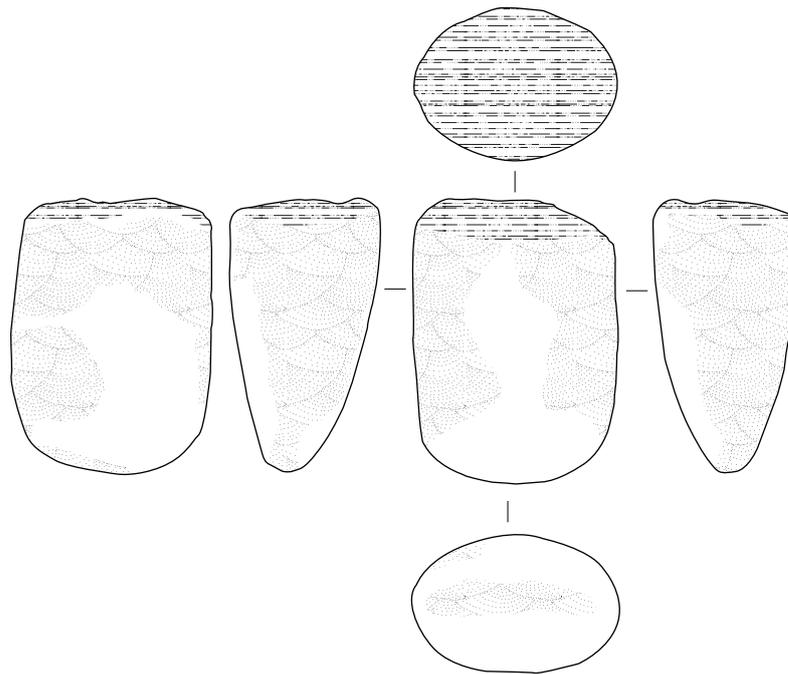
Tafel 19

13/1940/3/12



13/2000/3/11

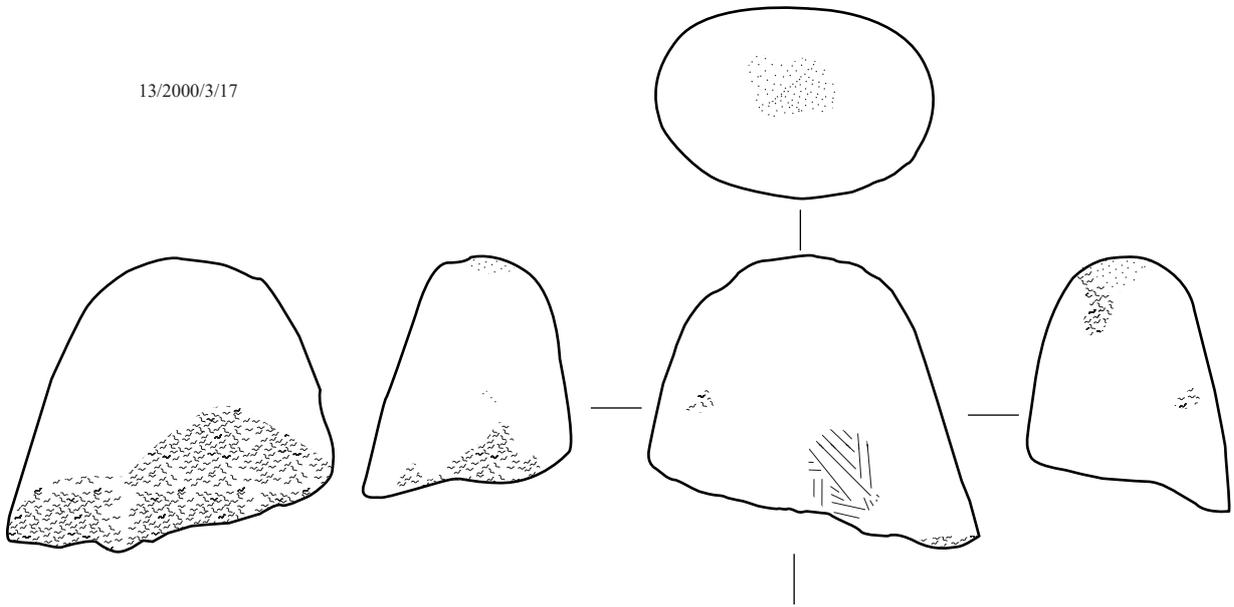
M 1:2



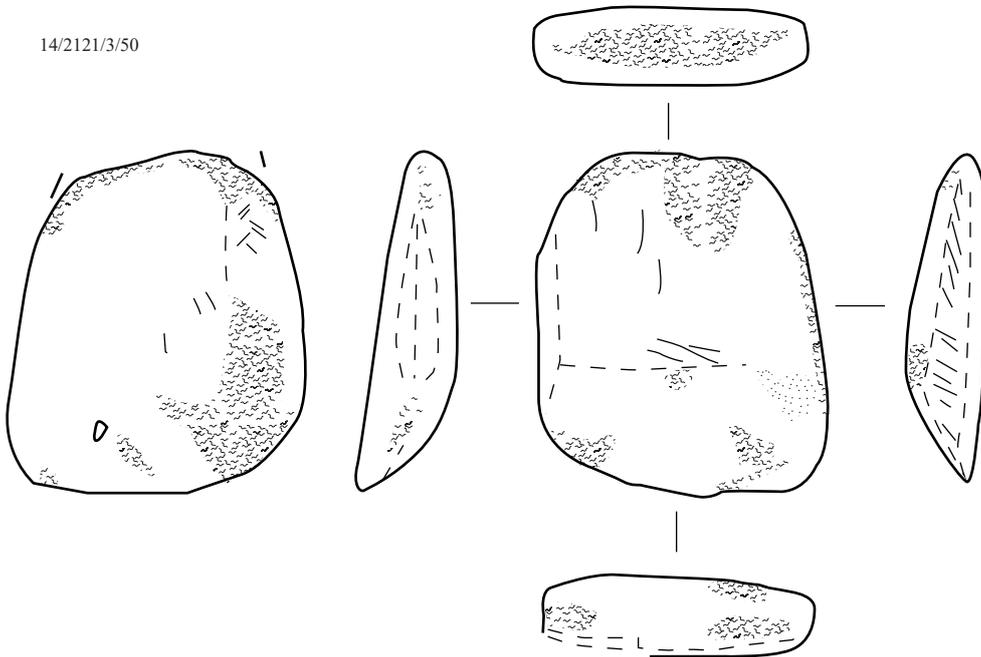
- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

Tafel 20

13/2000/3/17

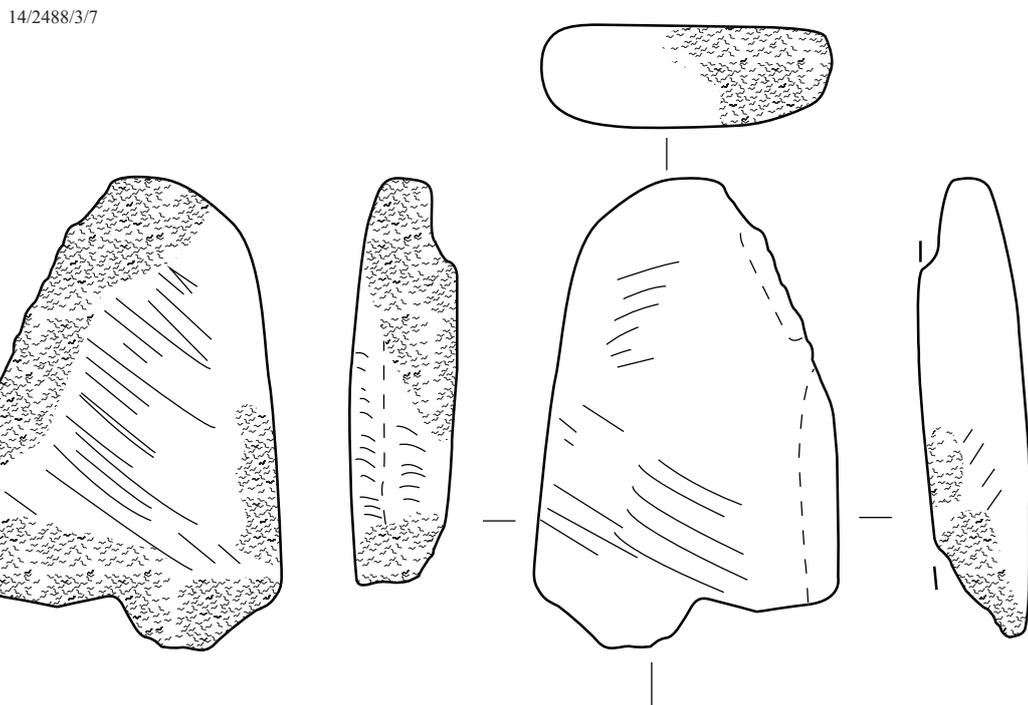
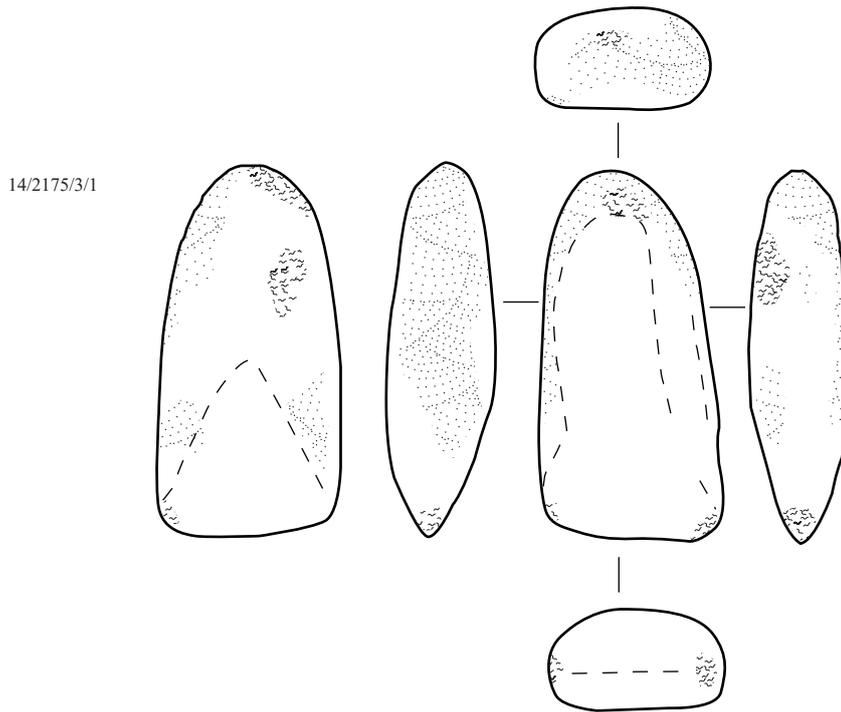


14/2121/3/50



- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

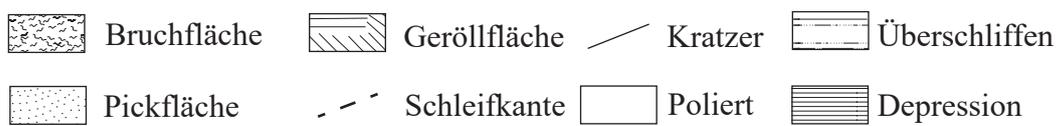
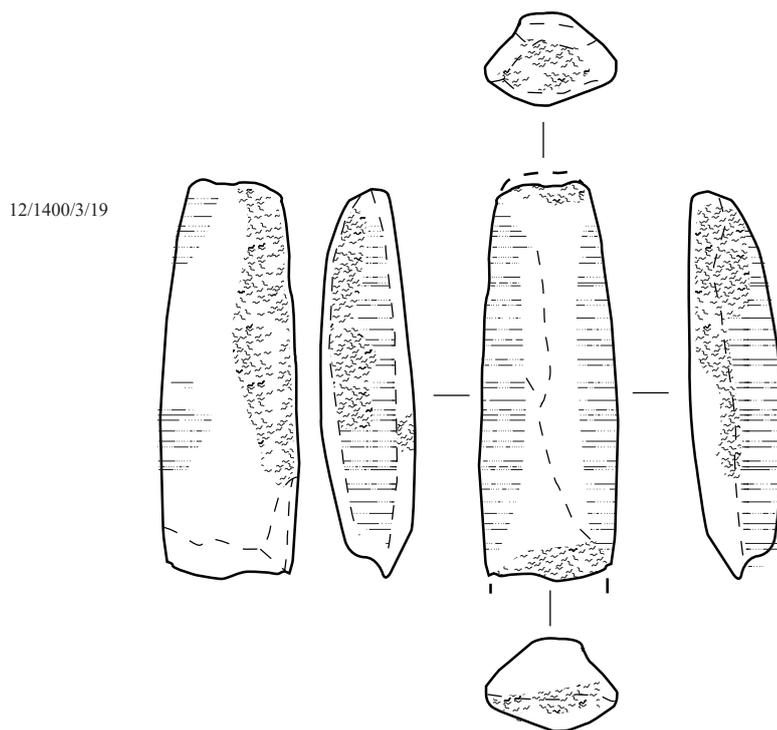
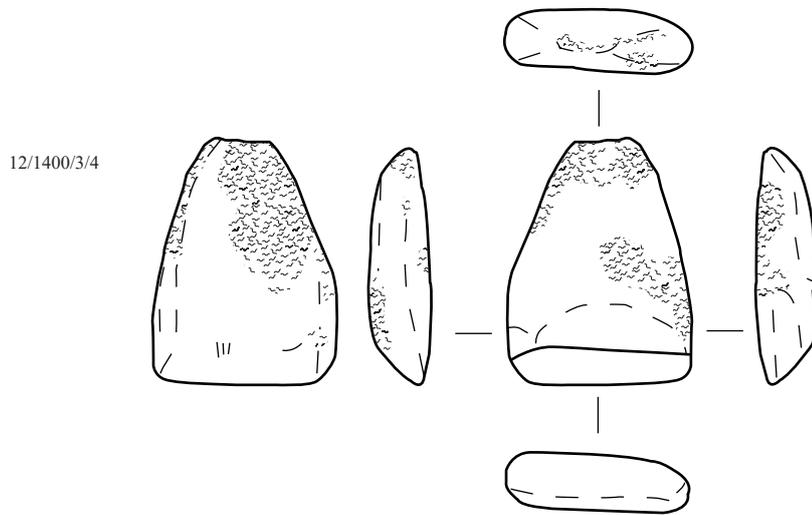
Tafel 21



- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

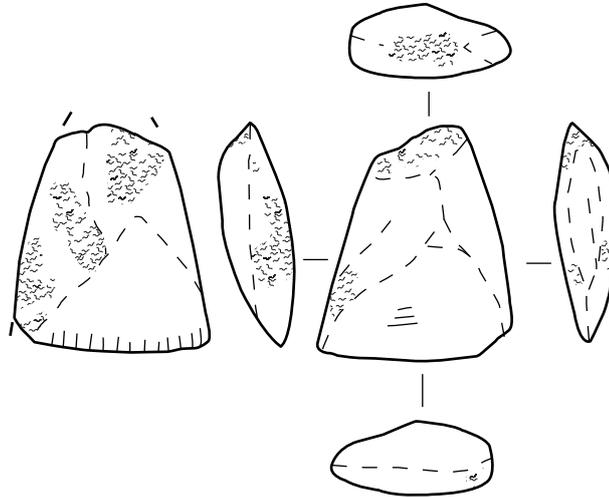
ÇuHö X: SE 2175 (14/2175/3/1); SE 2488 (14/2488/3/7) [M 1:1]

Tafel 22

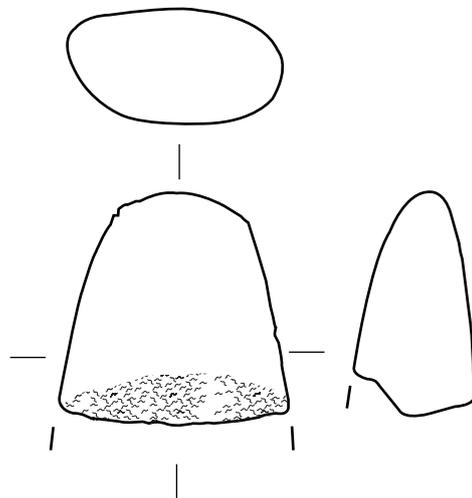


Tafel 23

12/1500/3/2

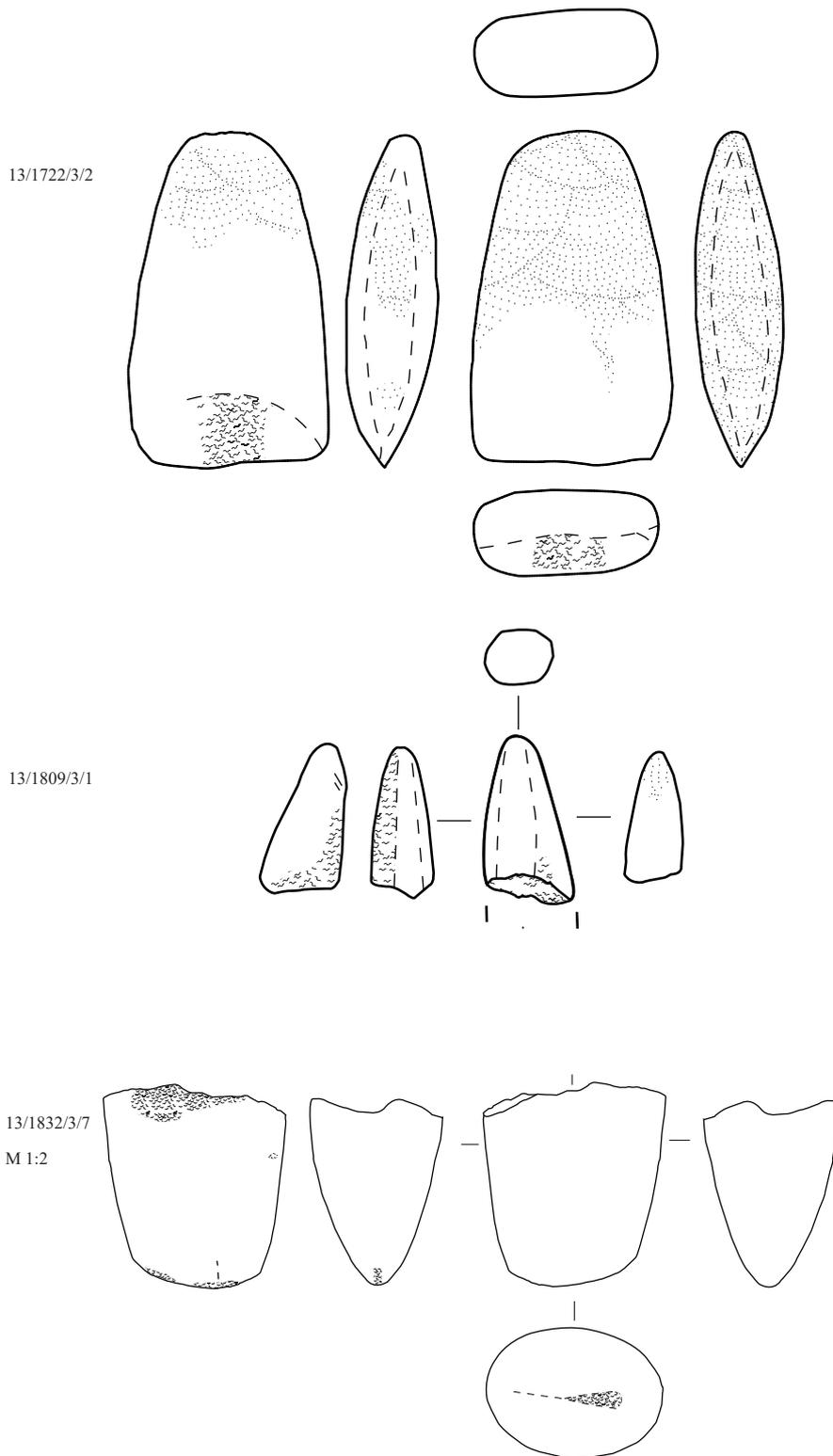


12/1640/3/3



- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

Tafel 24

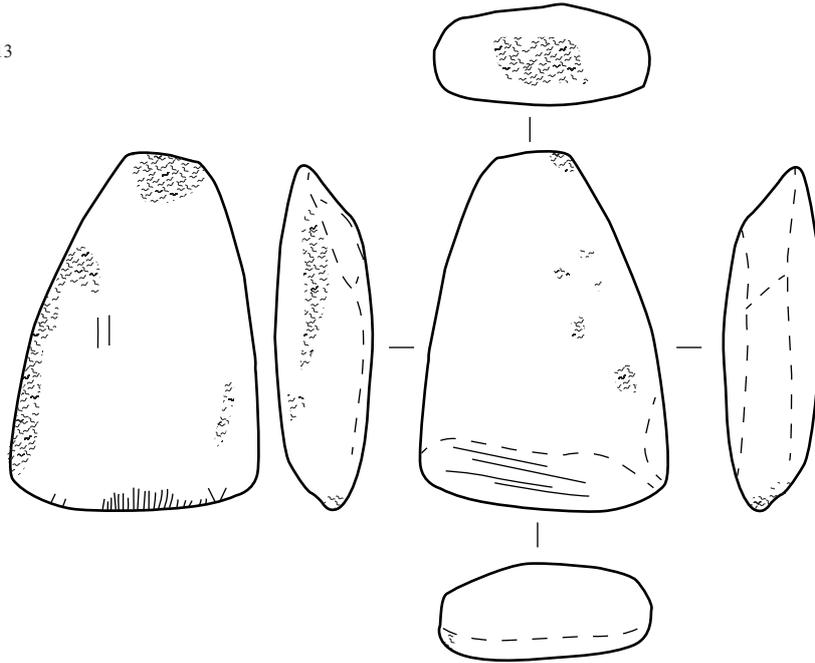


- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

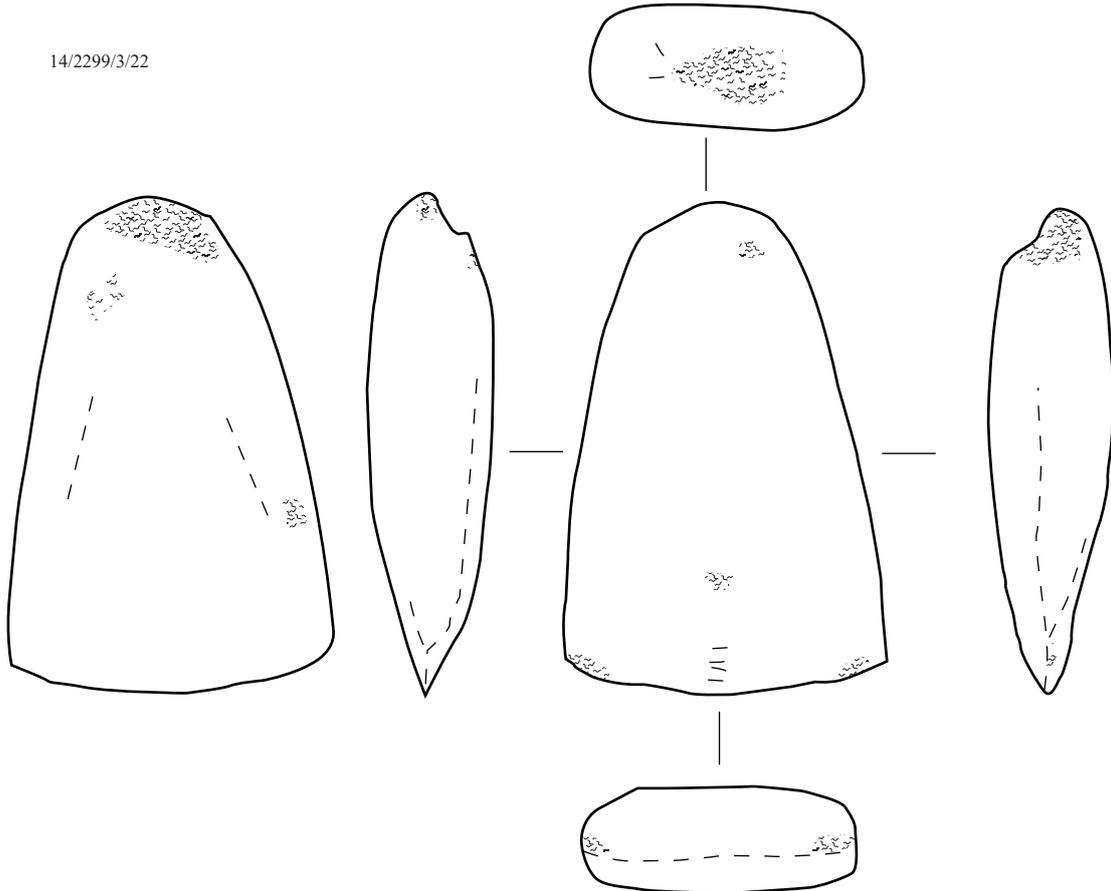
ÇuHö IX: SE 1722 (13/1722/3/2) [M 1:1]; SE 1809 (13/1809/3/1) [M 1:1]; SE 1832 (13/1832/3/7) [M 1:2]

Tafel 25

14/2299/3/13



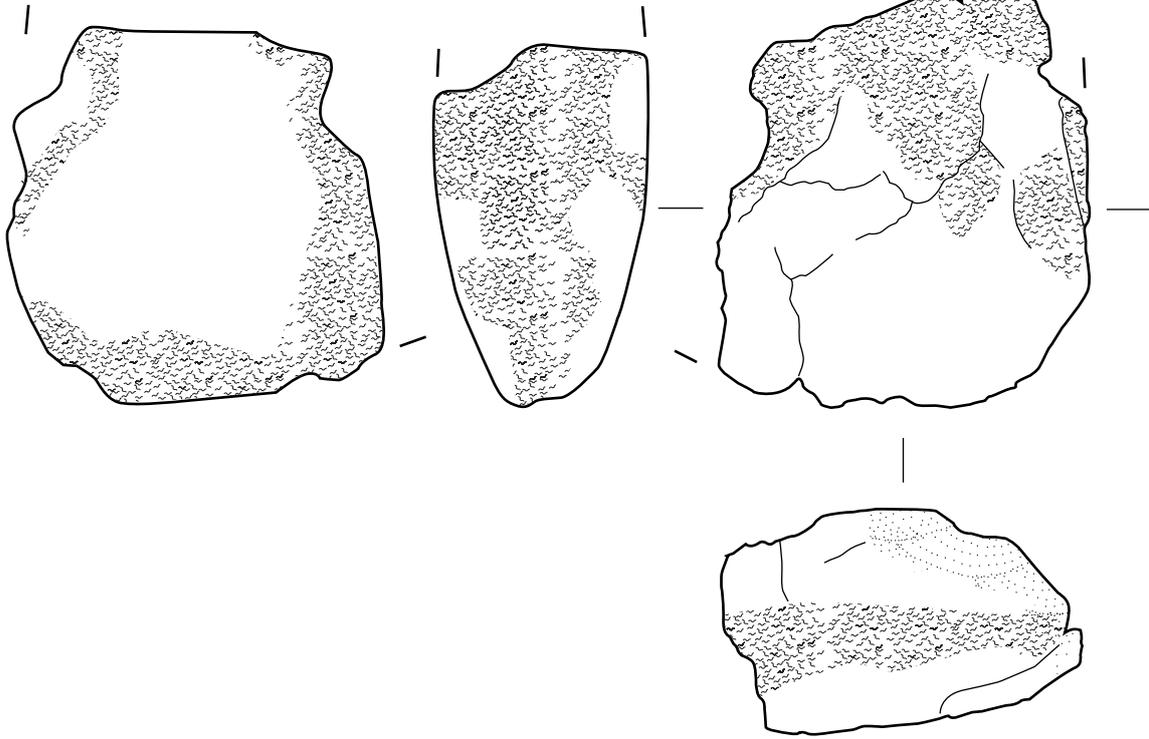
14/2299/3/22



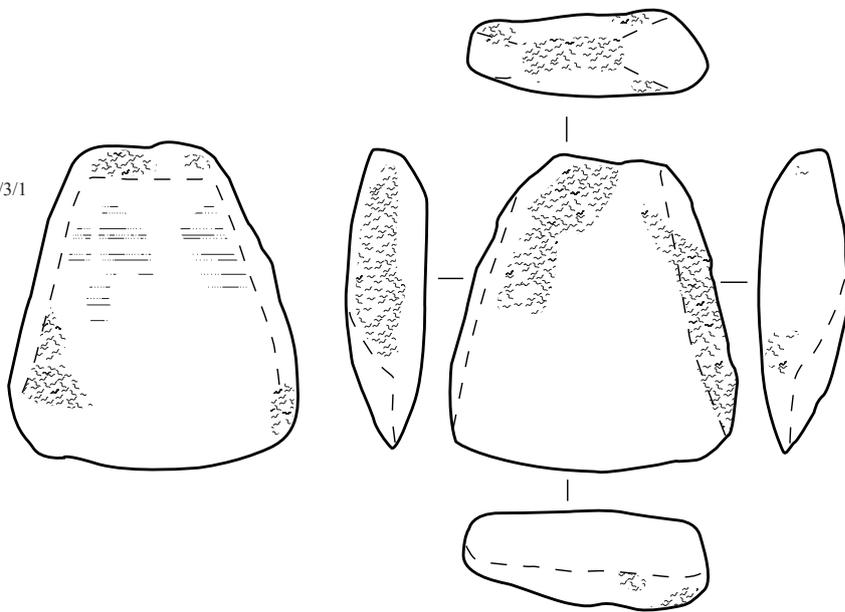
- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

Tafel 26

14/2299/3/42

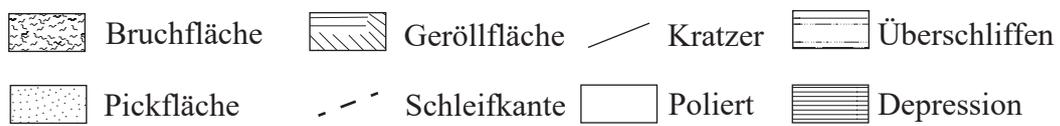
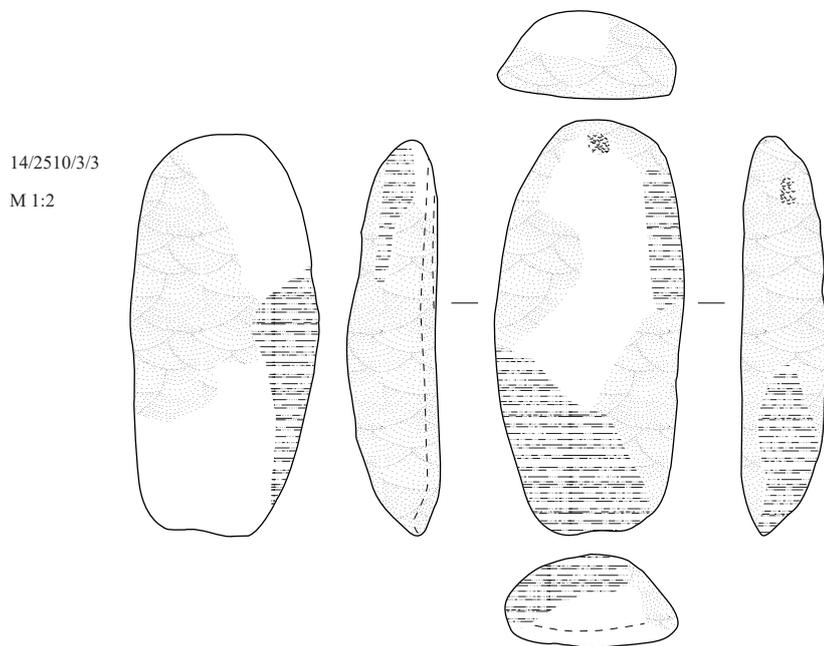
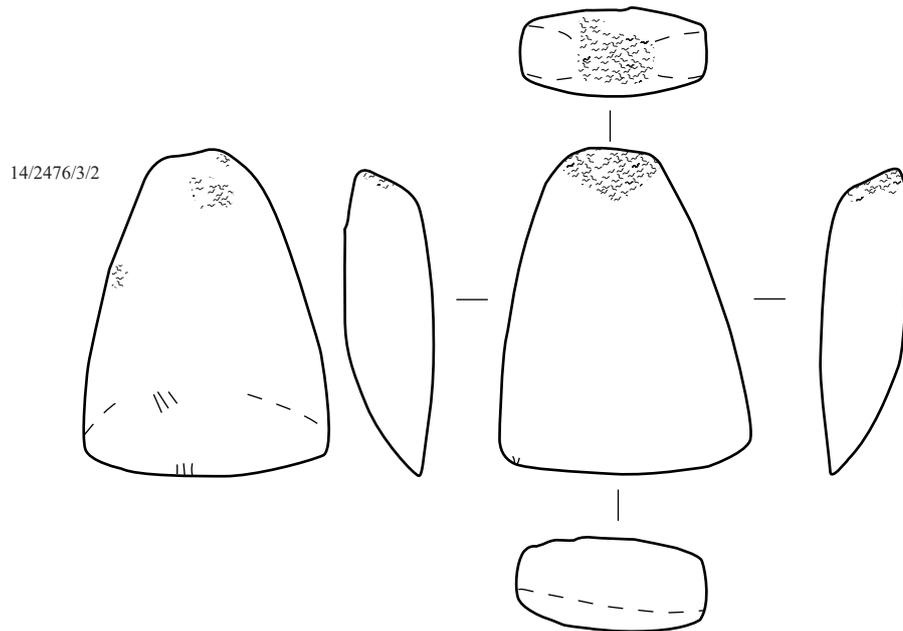


14/2360/3/1



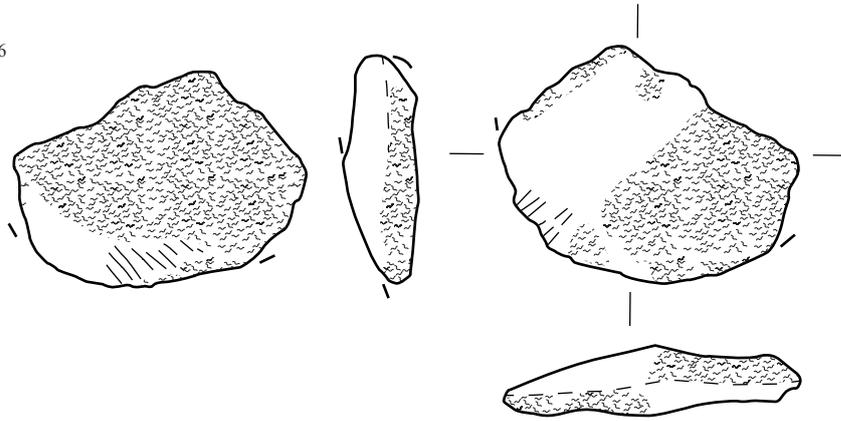
- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

Tafel 27

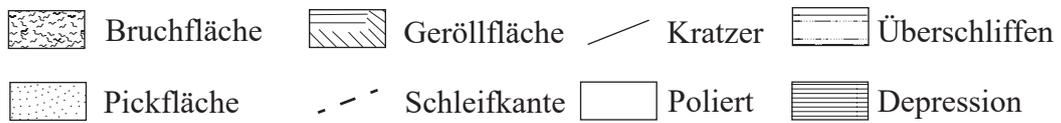
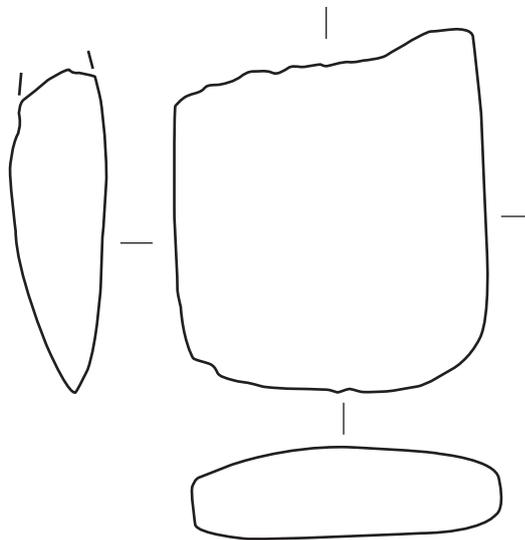


ÇuHö IX: SE 2476 (14/2476/3/2) [M 1:1]; SE 2510 (14/2510/3/3) [M 1:2]

11/1297/3/6

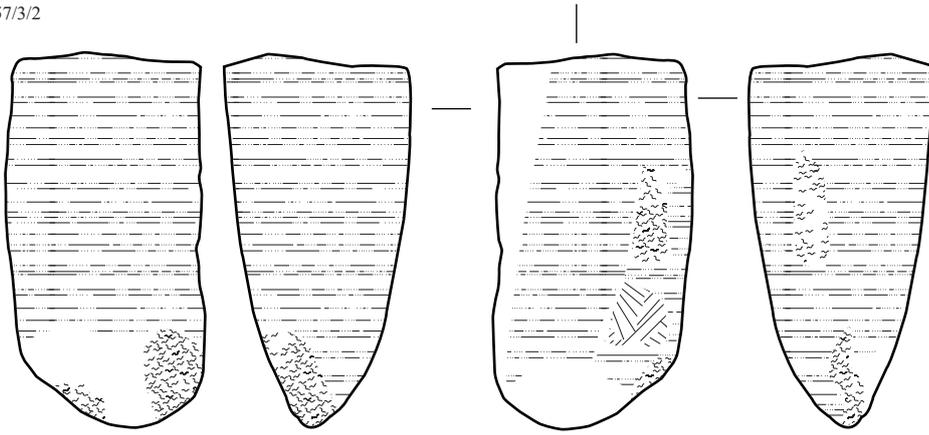


12/1592/3/2

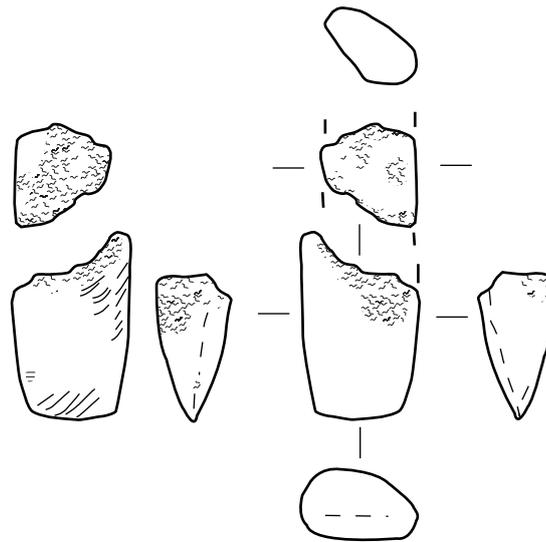


Tafel 29

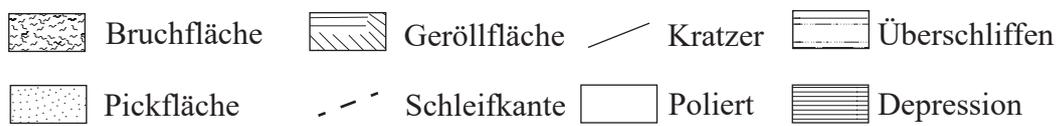
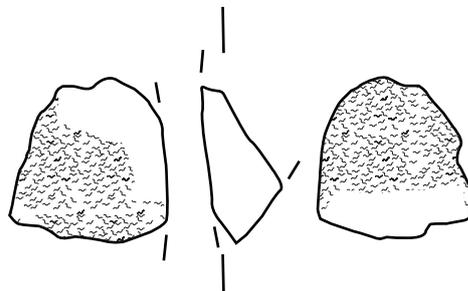
13/1657/3/2



12/1686/3/15



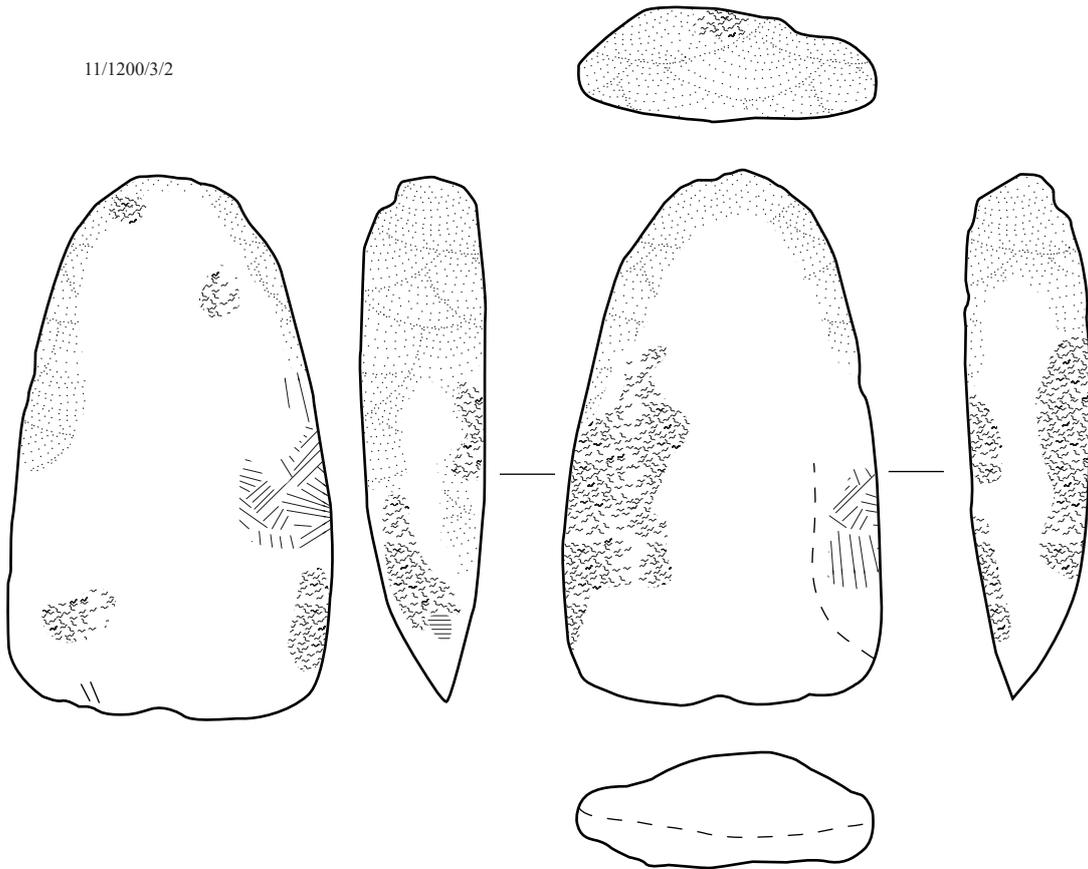
14/2245/3/3



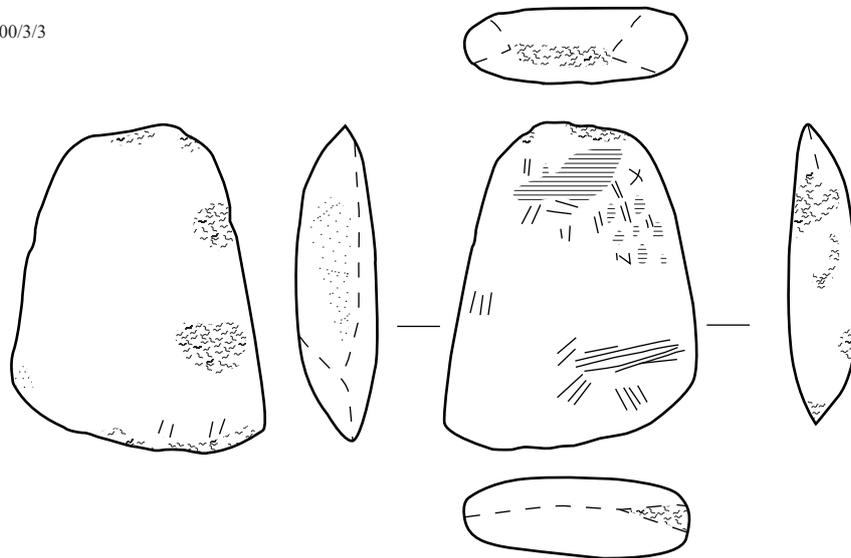
ÇuHö VIII: SE 1657 (13/1657/3/2); SE 1686 (12/1686/3/15); SE 2245 (14/2245/3/3) [M 1:1]

Tafel 30

11/1200/3/2

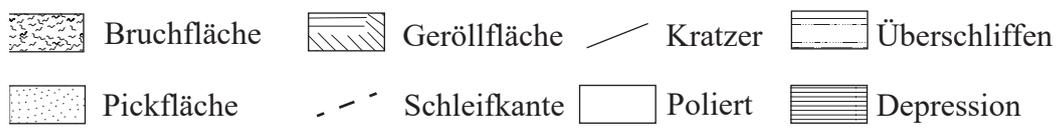
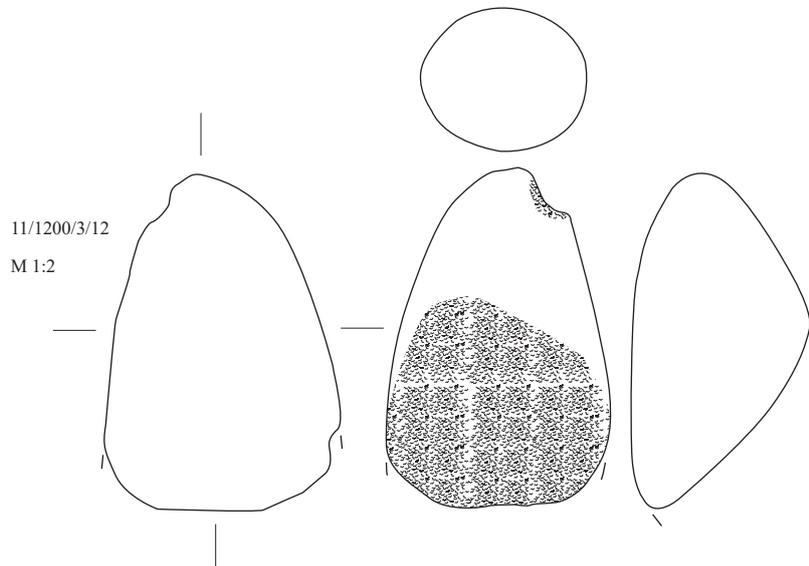
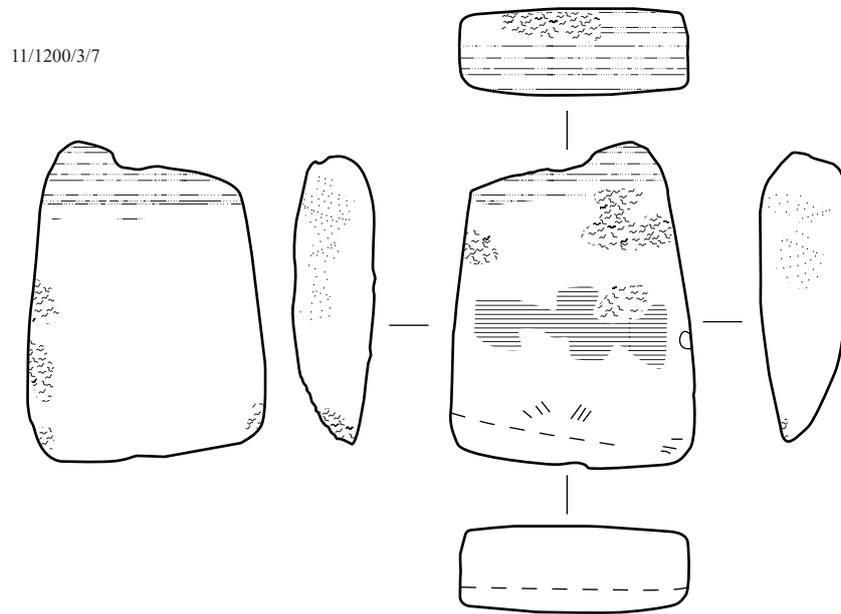


11/1200/3/3



- | | | | | | | | |
|--|-------------|--|--------------|--|---------|--|---------------|
| | Bruchfläche | | Geröllfläche | | Kratzer | | Überschliffen |
| | Pickfläche | | Schleifkante | | Poliert | | Depression |

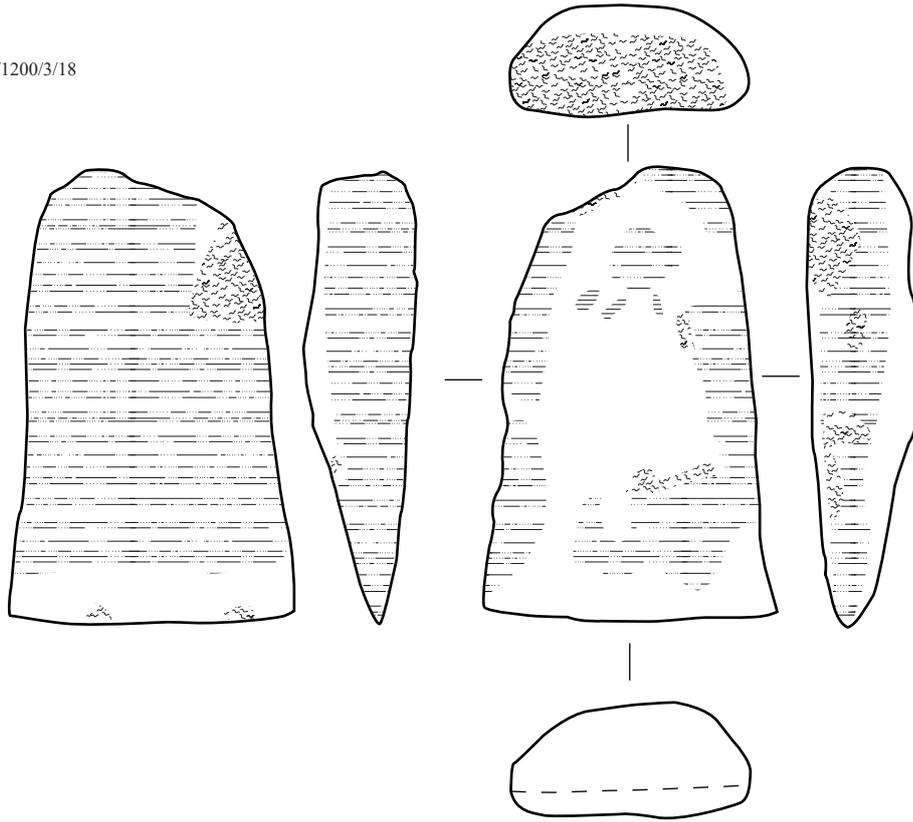
Tafel 31



ÇuHö I: SE 1200 (11/1200/3/7) [M 1:1], (11/1200/3/12) [M 1:2]

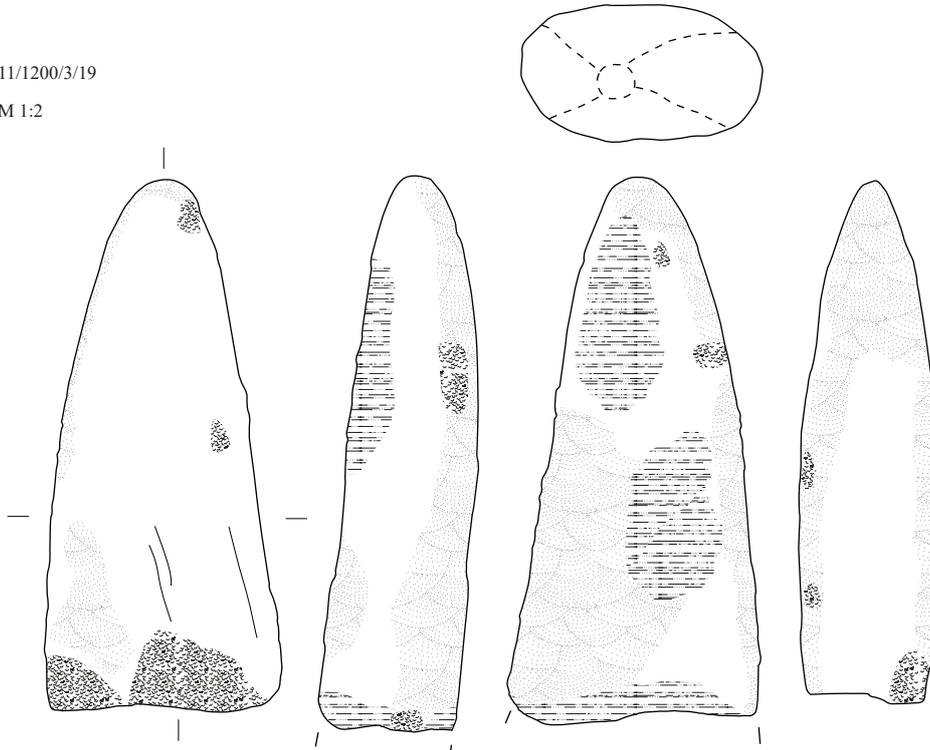
Tafel 32

11/1200/3/18



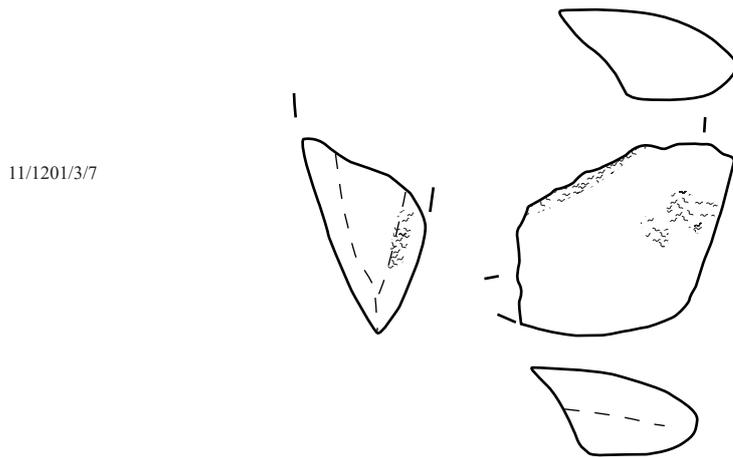
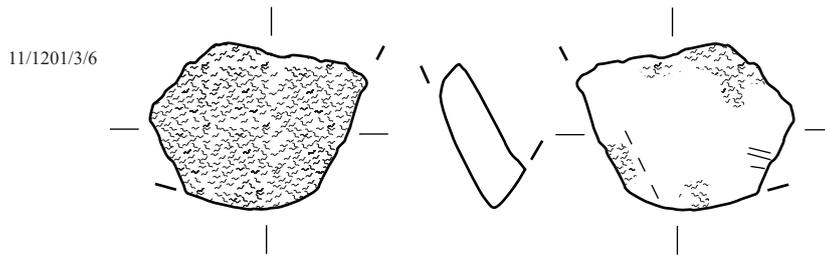
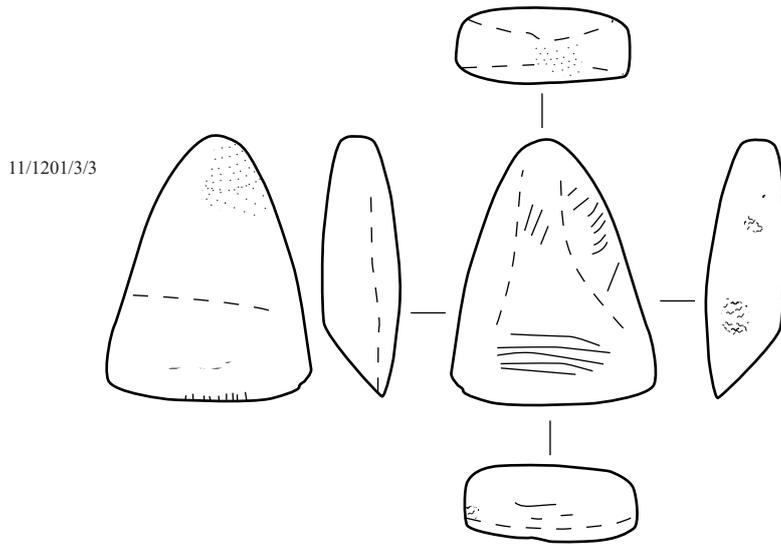
11/1200/3/19

M 1:2



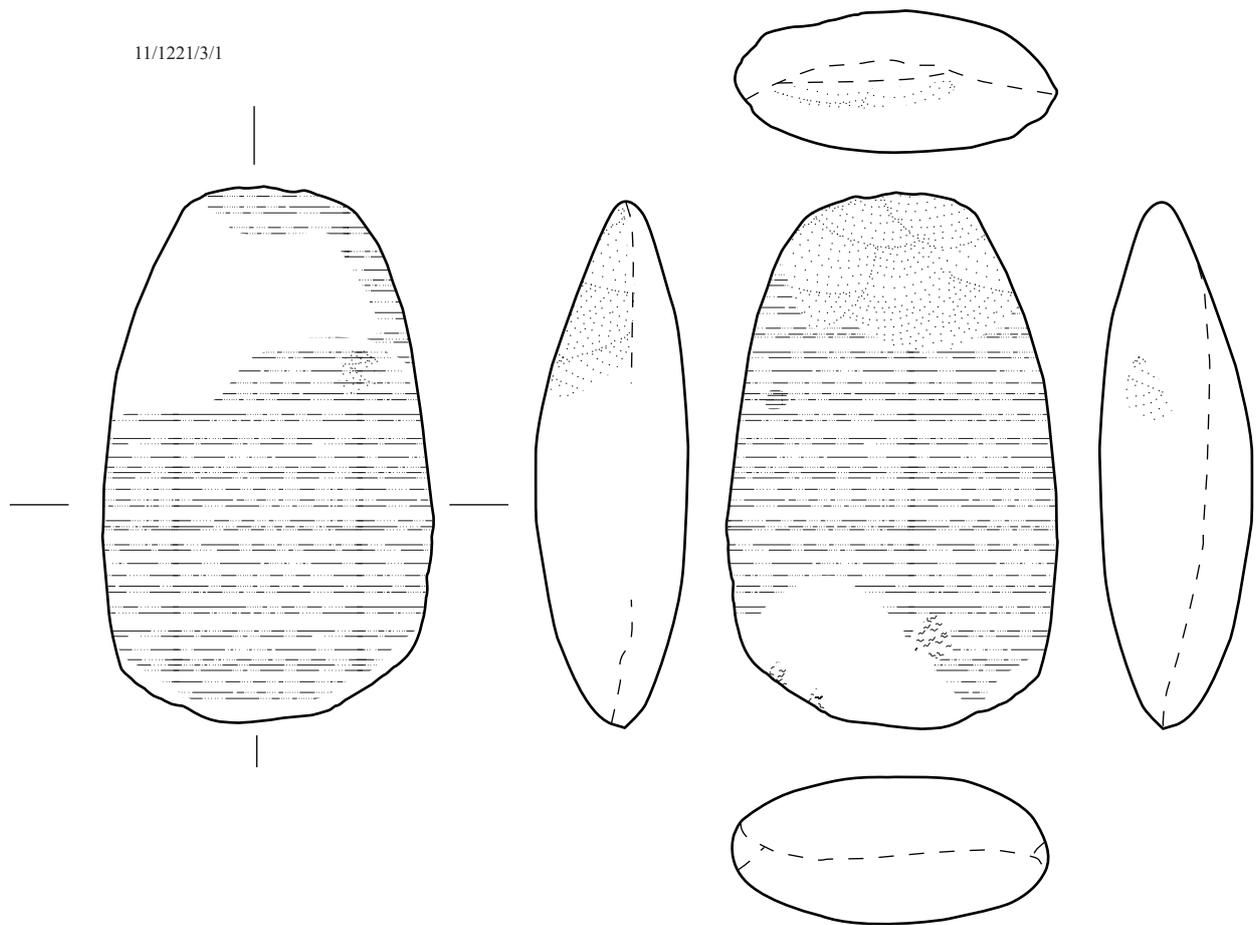
- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

Tafel 33

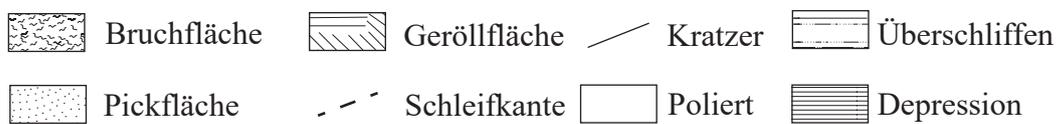
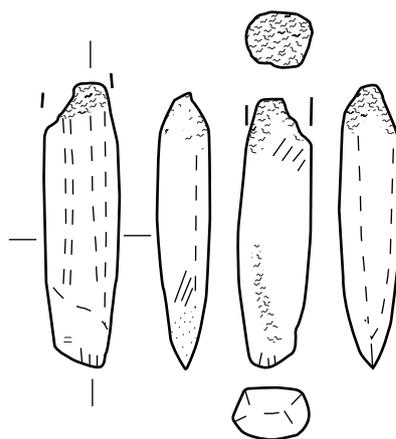


- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |

Tafel 34

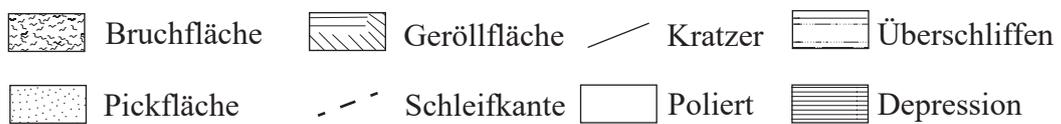
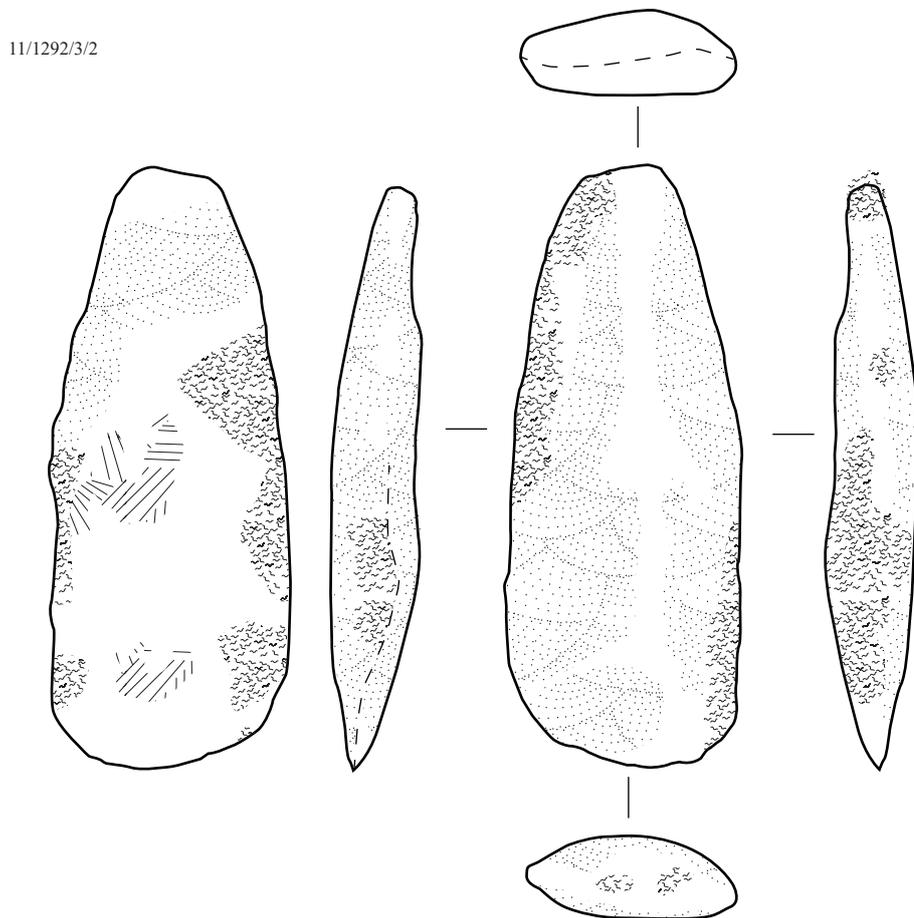
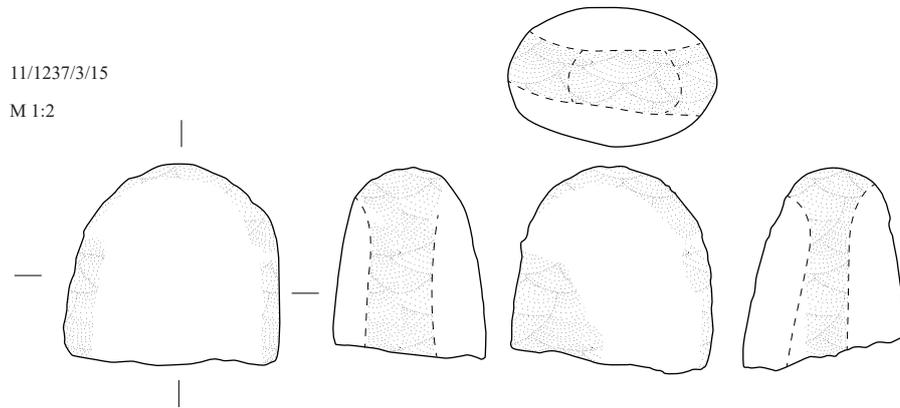


11/1237/3/10



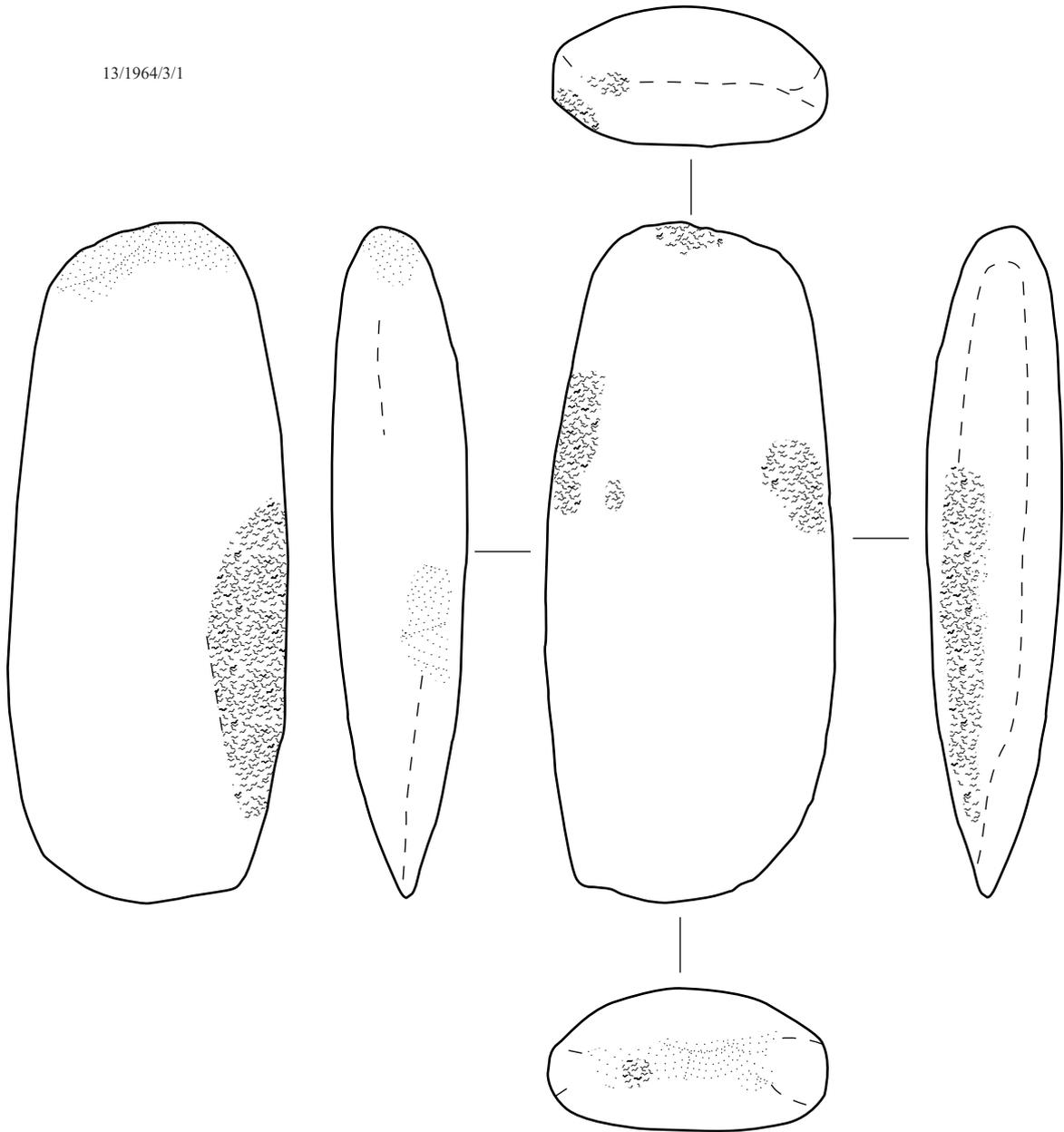
ÇuHö I: SE 1221 (11/1221/3/1); SE 1237 (11/1237/3/10) [M 1:1]

Tafel 35



ÇuHö I: SE 1237 (11/1237/3/15) [M 1:2]; SE 1292 (11/1292/3/2) [M 1:1]

13/1964/3/1



- | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|---------------|
|  | Bruchfläche |  | Geröllfläche |  | Kratzer |  | Überschliffen |
|  | Pickfläche |  | Schleifkante |  | Poliert |  | Depression |