

**WISSENSCHAFTLICHER BERICHT**  
**DIE BRONZEZEITLICHE**  
**FUNDSTELLE RIEHEN-HASELRAIN**

---

Vorbericht zu den Grabungen  
2018/23 und 2020/6

Simon Graber  
Corinne Hodel  
Susan Steiner

# DIE BRONZEZEITLICHE FUNDSTELLE RIEHEN-HASELRAIN VORBERICHT ZU DEN GRABUNGEN 2018/23 UND 2020/6



**ABB. 1** Übersicht über die erste Grabungskampagne 2018/23 am Haselrain in Riehen. Foto: Philippe Saurbeck.

**ABB. 2** Während der zweiten Grabungskampagne an der Inzlingerstrasse 2020/6 wurden zahlreiche Befunde aufgedeckt. Foto: Adrian Jost.

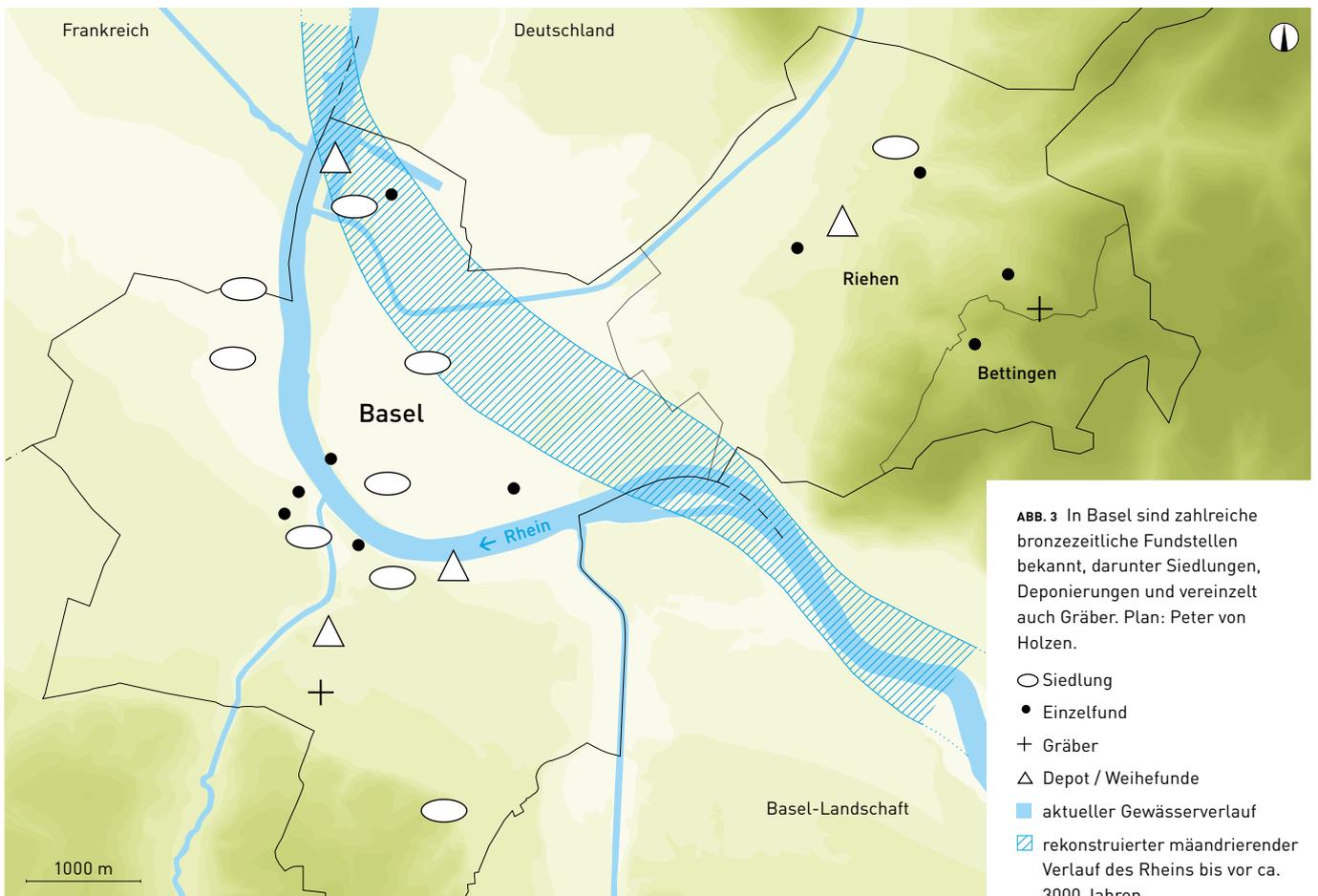
Bereits 1988 fand Urs Leuzinger bei einer Begehung anlässlich eines Schulhausneubaus an der Inzlingerstrasse in Riehen im Aushub der Turnhalle ein Silex-Fragment sowie Keramikscherben und Tierknochen.<sup>1</sup> Deshalb wurden die in der Nähe dieser Fundstelle stattfindenden Aushubarbeiten für neue Mehrfamilienhäuser am Haselrain im Sommer 2018 von der Archäologischen Bodenforschung begleitet (ABB. 1). Dabei kamen auf einer Fläche von rund 700 m<sup>2</sup> viele Keramikfragmente, einige Steinwerkzeuge und Siedlungsbefunde aus der Mittel- bis Spätbronzezeit zum Vorschein.<sup>2</sup> Profilausschnitte in der Baugrube zeigten, dass sich die Siedlungsbefunde vor allem in nördliche und westliche Richtung fortsetzen. Dies führte im Frühjahr 2020 zu einer gross angelegten Rettungsgrabung im Bereich der geplanten Neubauten am westlichen Haselrain.<sup>3</sup> In acht Monaten konnte ein Team von 15 bis 20 Mitarbeitenden knapp 4500 m<sup>2</sup> untersuchen (ABB. 2). Der Abtrag der Kulturschicht musste aus Zeitgründen hauptsächlich maschinell getätigt werden, lediglich in jenen Bereichen, in denen sich aufgrund der Befunde klare Fragestellungen ergaben, wurde von Hand abgebaut.

Die beiden Grabungskampagnen erbrachten reichhaltige Funde und Befunde, die im Bereich der Flur Haselrain Siedlungstätigkeiten vom Beginn der Mittelbronzezeit bis in die späte Spätbronzezeit, also von Mitte des 16. bis in die zweite Hälfte des 10. Jahrhunderts v. Chr. belegen.

## 1 BRONZEZEIT IN BASEL UND DER NORDWESTSCHEIZ

Eine Vielzahl von Fundmeldungen zeugen davon, dass das Gebiet des Kantons Basel-Stadt bereits in der Bronzezeit besiedelt war. Neben Einzelfunden ohne Befundzusammenhang wurden im Kantonsgebiet mehrfach Gräber<sup>4</sup> und Deponierungen<sup>5</sup> nachgewiesen. Bekannt ist auch eine Reihe von bronzezeitlichen Siedlungen, von denen sich neben Keramiksammlungen jedoch nur wenige Befunde erhalten haben. Belegt sind u. a. eine Siedlung am Übergang von der Frühen zur Mittleren Bronzezeit nahe der Mündung der Wiese in den Rhein in Kleinhüningen,<sup>6</sup> ein mittelbronzezeitlicher Siedlungsausschnitt an der Schiffmühlstrasse an der Grenze zu Frankreich,<sup>7</sup> ein mächtiger Graben einer befestigten spätbronzezeitlichen Siedlung auf dem Münsterhügel<sup>8</sup> sowie sechs spätbronzezeitliche Gruben mit zahlreichen Gefässen an der Utengasse in der Nähe des heutigen Rheinufer<sup>9</sup> (ABB. 3).

Während auf dem Stadtgebiet die Bautätigkeiten von der Spätlatènezeit bis in die Neuzeit viele ältere Spuren verwischten, sind die Erhaltungsbedingungen der Befunde in Riehen, wo grosse Flächen unbebaut und alte Gebäude häufig nicht unterkellert sind,<sup>10</sup> weitaus besser. Damit konnten auf der Fundstelle Riehen-Haselrain die ersten grossflächigen Siedlungsausschnitte aus der Bronzezeit im Kantonsgebiet von Basel-Stadt, darüber hinaus aber auch im Wiesental und in der Region ausgegraben werden. In der Nordwestschweiz wurden bereits etliche bronzezeitlichen Fundstellen entdeckt, publiziert sind beispielsweise die mittelbronzezeitliche Siedlung Wisen SO-Moosfeld<sup>11</sup>, die spätbronzezeitliche Siedlung Reinach BL-Langrüttliweg<sup>12</sup> oder die mittel- bis spätbronzezeitliche Fundstelle Trimbach SO-Frohburg<sup>13</sup>.



## 2 SIEDLUNGSRAUM UND KULTURSCHICHTEN

Die Fundstelle liegt auf einer hochwassersicheren Niederterrasse des Flusses Wiese, im Einflussgebiet zweier Bäche, die ehemals Wasser vom östlich gelegenen Dinkelberg in die Wiese führten. Dies entspricht einem für mittel- und spätbronzezeitliche Landsiedlungen charakteristischen Standort. Die Wiese und ihre breite Ebene gewährleisteten Zugänglichkeit in einer vorwiegend bewaldeten Landschaft und dürften für Transporte von Rohstoffen und Waren eine Rolle gespielt haben.

Im Bereich der Siedlung lag Wiesenschotter vor, der während der Siedlungstätigkeiten mit einer Kulturschicht überdeckt wurde, die durch Eintragen und Ablagern von organischem und anorganischem Material entstand. Sie konnte auf der gesamten Grabungsfläche gefasst werden, teilweise als eine bis zu einem halben Meter mächtige Abfolge von klar abgrenzbaren Schichten, teilweise jedoch lediglich sehr undifferenziert als leicht dunklerer Bereich mit wenig Kies und Keramik.<sup>14</sup>

Mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der fruchtbaren Lössböden auf der Bischoffhöhe und am Dinkelberg ab römischer Zeit<sup>15</sup> setzte ein Erosionsprozess ein, der zu einer Überdeckung der Fundstelle Riehen-Haselrain mit bis zu 2 m Lösslehm führte.

**ABB. 4** Beispiele für sehr gut erhaltene Keramik (Mitte links) und stark erodierte und verbrannte Scherben (oben), ausgebrannte organische Magerung (links unten) und sehr grobe Magerung (rechts unten). Foto: Philippe Saurbeck.



**ABB. 5** Die grobkeramischen Scherben aus der Keramikgrube tragen auffallend häufig doppelte Fingertupfenleisten. Die schwarze Verfärbung entstand durch einen sekundären Brand. Foto: Philippe Saurbeck.



### 3 DAS KERAMIKSPEKTRUM

#### 3.1 ÜBERSICHT ZUR GEFÄSSKERAMIK

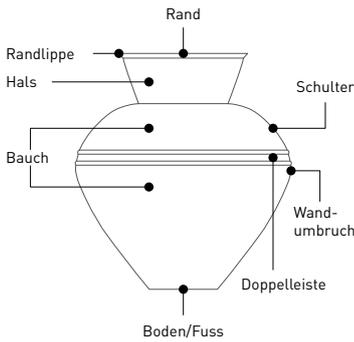


ABB. 6 Die wichtigsten Gefässelemente, die zur Bestimmung der Keramikformen herangezogen werden. Zeichnung: Peter von Holzen.

In bronzezeitlichen Landsiedlungen besteht das Fundmaterial grösstenteils aus Keramikscherben, die als Siedlungsabfall selbst im trockenen Boden über Tausende von Jahren erhalten bleiben. Organische Abfälle wie Fäkalien und Objekte beispielsweise aus Holz und Knochen hingegen sind längst vergangen und Metallfunde aus Bronze sind selten. Mechanische Beanspruchung sowie Feuer und Frost führen dazu, dass die Keramikscherben in der Regel in vielen kleinteiligen Fragmenten vorliegen. Im Unterschied zu diesen über längere Zeit ab- und umgelagerten Siedlungsabfällen bietet eine in der ersten Grabungskampagne aufgedeckte Grube eine eigentliche Momentaufnahme: hier wurden grössere Fragmente von Gefässen innerhalb kurzer Zeit deponiert und bilden ein in sich geschlossenes Ensemble.

Aus den Tausenden von Keramikscherben der Fundstelle Riehen-Haselrain wurden gegen Ende der zweiten Kampagne rund 400 «vielversprechende», d. h. verzierte oder auffällig geformte Keramikscherben für den Bericht herausgezogen. Rund ein Zehntel dieser Scherben wurde gezeichnet und ist im Tafelteil abgebildet, wie auch ein Teil der Gefässe aus der Grube. Zum besseren Verständnis sind schematische Zeichnungen der wichtigsten im Text erwähnten Gefässformen abgebildet (ABB. 6, ABB. 7).

#### Herstellung

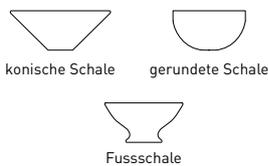
Bronzezeitliche Keramik wurde von Hand aufgebaut und im offenen Feuer gebrannt. Dazu muss der Töpferton mit einem Zuschlag, der Magerung, vermischt werden. Diese stützt das Gefäss beim trocknungsbedingten Schrumpfungsprozess und sorgt für eine bessere Temperaturverteilung beim Brennvorgang und auch später beim Kochen. So werden Spannungen vermindert, die beim Brand oder beim Kochen zu Rissen im Gefäss führen können.<sup>16</sup> Als Magerung wurde oft verwitterter Granit verwendet, von dem der auffallend hohe Glimmeranteil in einigen Scherben stammt. Generell weist Keramik, die zum Kochen oder zur Vorratshaltung hergestellt wurde, eine gröbere Magerung als feine Schalen und Becher auf. Für vermutlich besondere Verwendungszwecke wurde der Ton organisch gemagert: Der Zuschlag wie beispielsweise Getreidespreu verschwindet beim Brennvorgang und hinterlässt viele kleine Hohlräume. Fragmente solch poröser und auffallend leichter Gefässe wurden während der zweiten Kampagne mehrfach beobachtet.

Die ursprünglich verstrichene oder geglättete Oberfläche der Gefässe, die sogenannte Brennhaut, ist auf vielen Scherben wegerodiert und die Magerungskörner sind sichtbar. Einige wenige Exemplare sind besonders gut erhalten. Die Politur lässt sich gerade noch erahnen und die Verzierungen zeichnen sich deutlich ab (ABB. 4).

Viele der Keramikscherben der Fundstelle Riehen-Haselrain weisen noch ihre ursprüngliche Brennfarbe auf, abhängig vom Eisengehalt des Töpfertons und der Brennatmosphäre. Unter Sauerstoffabschluss wird der Scherben grau bis schwarz, in oxidierendem Milieu dagegen, mit viel Sauerstoff, werden Farbtöne von beige bis rot erreicht. Andere, stark sekundär verbrannte Fragmente haben ihre Farbe teilweise gewechselt (ABB. 5) oder weisen intensive Rottöne auf, wie sie an urgeschichtlicher Keramik nur unter sekundärer Hitzeeinwirkung mit viel Sauerstoff entstehen, beispielsweise bei einem Hausbrand. Ist die Keramik über eine längere Zeit Temperaturen von über 1000° C ausgesetzt, tritt erst eine Vergrauung des Scherbens auf, dann wird er durch Gase blasig aufgetrieben (ABB. 8).

Etlche Scherben fallen durch Lagen unterschiedlicher Brennfarben auf. Zwischen der braunschwarzen Brennhaut und dem ebenfalls dunklen Kern des Scherbens liegt eine Lage oxidierend gebrannter, beige-oranger Ton (Kat. 18). Ein solches Bild entsteht, wenn die Brennatmosphäre zwischen oxidierendem und reduzierendem Milieu mehrfach wechselt. Da das Phänomen des Wechselbrands gleichzeitig wie in Riehen auch im westlichen Mittelland auftritt, scheint es sich nicht um eine regionale Eigenart zu handeln. Möglicherweise sind die farblich geschichteten Scherben mit einer technologischen Entwicklung am Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit zu erklären.<sup>17</sup> Vielleicht zeugen sie vom Wechsel der Brenntechnik vom offenen Feuer zu einfachen Brennöfen. →

#### Schalen

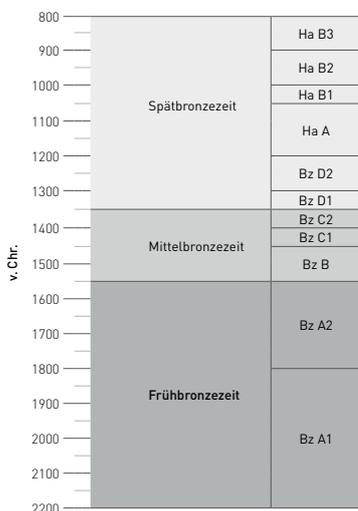


#### Töpfe und Becher



ABB. 7 Übersicht zu den wichtigsten bronzezeitlichen Gefässformen. Zeichnung: Peter von Holzen.

**ABB. 8** Einzelne Scherben in der Keramikgrube waren so grosser Hitze ausgesetzt, dass sie sich stark verkrümmten. Foto: Philippe Saurbeck.



**ABB. 9** Stufenmodell zur Bronzezeit in Mitteleuropa mit den absoluten Datierungen. Zeichnung: Peter von Holzen.

### Keramikspektrum und relativchronologische Einordnung

Bronzezeitliche Keramikobjekte wie Töpfe, Schüsseln, Schalen und Becher verändern ihre Form und Verzierungselemente kontinuierlich, indem sie Einflüsse aus anderen Gebieten Europas aufnehmen. Dies ermöglicht einen sogenannten typologischen Vergleich mit Material anderer Fundstellen. Dabei hilft eine Unterteilung der Bronzezeit in relativchronologische Stufen, die mit Buchstaben bezeichnet werden (ABB. 9). Während für diese relative Chronologie spezifische Formen und Dekorelemente von regionalen und rein typologisch datierten Fundkomplexen als Vergleich herangezogen werden können, ist die absolute Datierung meist nur im Vergleich mit besser erhaltenen Funden aus Gräbern und besonders von Seeufersiedlungen möglich, wo für Siedlungsphasen mit dazugehöriger Keramik über die Jahrring- oder Dendrochronologie von Holzobjekten absolute Jahreszahlen vorliegen.

Die ältesten Funde vom Haselrain datieren in die Mittelbronzezeit, in die Stufen Bz B und Bz C. Für einige Scherben mit für die Mittelbronzezeit altertümlich wirkenden Elementen (Kat. 1–5) wie verzweigte Leisten<sup>18</sup> und hornähnlich nach oben zeigende Griffklappen<sup>19</sup> lassen sich Vergleiche in Fundkomplexen der Mittelbronze- bis zur frühen Spätbronzezeit finden. Sie sind dort nicht mehr so häufig, aber immer noch vertreten. Bisher fehlen im Fundmaterial des untersuchten Bereiches eindeutige Hinweise auf eine frühbronzezeitliche Besiedlung des Haselrains.

### Keramik der Mittel- bis frühen Spätbronzezeit

Mittelbronzezeitliche Töpfe erkennt man an ihrer ausladenden Form und der häufigen Zweiteilung der Gefässwand. Eine verzierte oder mit Schlickerriefen versehene Bauchpartie ist oft mit einer Leiste oder einem Wandknick (Kat. 4, Kat. 6) von einem geglätteten, unverzierten Halsbereich getrennt, welcher in einen leicht verdickten Block- oder Keulenrand mündet (Kat. 42). Mit den Fingern gezogene Schlickerriefen auf der Gefässwand wurden vermutlich nicht nur als Verzierung angebracht, sondern ermöglichten auch einen besseren Griff beim Halten des grossen Topfes.<sup>20</sup> Eine ähnliche Funktion hatten Wülste aus bis unter den Rand hochgezogenem Schlicker, die manchmal als Griffklappen ausgebildet sind (Kat. 7, Kat. 8).<sup>21</sup> Eine andere Möglichkeit, ein Gefäss anzuheben oder aufzuhängen sind von der Wandung abstehende Griffklappen und Henkel, die oft mit glatten Leisten oder Fingerstücken kombiniert werden (Kat. 9, Kat. 10, Kat. 55).

Elegante, schwarz gebrannte und wohl glänzend polierte Fusschalen (Kat. 13) sind sehr selten, im Unterschied zu gerundeten, orangefarbenen, für die Region typischen Schalen aus sehr fein aufbereitetem, leicht sandigem Ton (Kat. 11).<sup>22</sup> Fragmente dieser Gefässe finden sich sowohl in der Kulturschicht wie auch in der in der ersten Kampagne aufgedeckten Keramikgrube. Oft wurden die Schalen in leicht angetrocknetem Zustand mit hängenden, schraffierten Dreiecken verziert (ABB. 10, UNTEN MITTE). Andere, für die Mittelbronzezeit charakteristische Dekors wurden mit Stempel oder Rädchen flächig angebracht (ABB. 10, OBEN MITTE). Deutlich aufwendiger sind Kerbschnittverzierungen, wie sie besonders in der Westschweiz

und im Elsass häufig anzutreffen sind (ABB. 10, UNTEN RECHTS): mit einem scharfen Werkzeug wurden Dreiecke und Linien in die Wand des angetrockneten Tongefässes eingeschnitten. Diese Arbeit verlangte viel handwerkliches Können, da der Ton schon recht fragil war und leicht brach. Eine technisch weniger anspruchsvolle Imitation dieses Dekors findet sich unter den Funden aus der Keramikgrube, wo Dreiecksverzierungen mit einem Stempel in den feuchten Ton eingedrückt wurden (ABB. 10, OBEN RECHTS).<sup>23</sup>

Unter der ausgewählten Keramik stammt ein Grossteil vom Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit, aus den Stufen Bz C/Bz D (Kat. 15). Während die Töpfe nun etwas steilere und höhere Ränder als in der Mittelbronzezeit aufweisen, treten als Verzierung auf feineren Gefässen neu breite Riefen auf (Kat. 19, Kat. 20), oft kombiniert mit langgezogenen Buckeln auf dem Wandumbruch. Für ein Gefäss vom Haselrain (Kat. 18) findet sich eine gute Parallele in Hagenau-Schirrhein im nördlichen Elsass. Das «dent de loup» genannte Dekor aus hängenden Dreiecken oder Zacken tritt dort häufiger auf als im Jura und im Südschwäbischen Raum.<sup>24</sup> Zum Buckelgefäss passen fein gearbeitete Becher und Schalen. Oft sind sie reduzierend dunkel gebrannt, geglättet oder poliert und mit feinen Rillen und Ritzungen verziert (ABB. 11).<sup>25</sup> Einige weisen einen sogenannten Omphalos, eine konkave Einbuchtung am Gefässboden auf,<sup>26</sup> der für einen sicheren Stand und einen besseren Griff sorgt (Kat. 16). Ebenfalls in die Stufen Bz C/Bz D passen helltonige Schalen mit betontem Wandknick (Kat. 21)<sup>27</sup> und dünnwandige, bauchige Gefässe mit Trichterrändern (Kat. 17)<sup>28</sup>.

Die auffallend asymmetrische Form eines fast vollständig erhaltenen Topfs (Kat. 42) (ABB. 12, ABB. 13) macht ein Problem bei der Herstellung von grossen Gefässen sichtbar: wird es zu schnell aufgebaut, sind die einzelnen Lagen so feucht und instabil, dass der Topf stellenweise in sich zusammensinkt. Vielleicht sollten die in verschiedene Richtungen laufenden Schlickerriefen auf der Gefässwand für erhöhte Stabilität des verhältnismässig dünnwandigen Topfes sorgen. Jedenfalls scheint das Gefäss speziell für die Verwendung als teilweise eingegrabenes Vorratsgefäss hergestellt worden zu sein, so wie es auf der Grabung gefunden wurde. Der Rand weist interessanterweise drei verschiedene Formen auf, die üblicherweise nicht gleichzeitig an einem Gefäss vorkommen: zwei sind charakteristisch für die Mittelbronzezeit, während die dritte auch noch in die frühe Spätbronzezeit passt.<sup>29</sup> Die Gründe für solch unterschiedliche Randausprägungen an einem Gefäss sind unklar. Würden diese Scherben aus unterschiedlichen Fundzusammenhängen stammen, hätte man sie wohl kaum dem gleichen Gefäss zugeordnet. →



ABB. 10 Charakteristische Verzierungen auf Gefässen der Mittelbronzezeit und der frühen Spätbronzezeit: Ritzungen, flächige Rädchenverzierung, Kerbschnitt und Stempeldekor. Foto: Philippe Saurbeck.



ABB. 11 Verzierungen auf spätbronzezeitlichen Bechern und Schalen. Foto: Philippe Saurbeck.



**ABB. 12** Das zusammengesetzte Keramikgefäß (Kat. 42) war als Vorratsgefäß teilweise eingegraben. Foto: Philippe Saurbeck.

### Keramik der späten Spätbronzezeit

In der Spätbronzezeit, der Stufe Ha A, weisen die hohen, nun schlankeren Töpfe schräg ange-setzte Ränder auf (Kat. 22<sup>30</sup>, Kat. 23<sup>31</sup>). Verzierungen mit Fingertupfen – nun auf dem Rand – sind immer noch beliebt. Nebst den gerundeten Schalen tritt eine neue Form auf, eine Schale mit prägnanter Stufe. Während sich diese an älteren Exemplaren als Absatz im Ge-fässprofil abzeichnet, ist sie bei jüngeren nur noch innen angebracht, wie bei den beiden Schalen von der Fundstelle Haselrain (Kat. 25). Sie zeigen bereits in Richtung der konischen Schalen, einer Innovation der späten Spätbronzezeit. Diese sind typisch für die Zeit der Seeufersiedlungen (Ha B). Im Unterschied zu mittelbronzezeitlichen Schalen sind spät-bronzezeitliche Exemplare härter gebrannt und haben sich deshalb häufiger und besser erhalten (Kat. 25–33). Flächige, reiche Dekors, wie sie für Seeufersiedlungen charakteris-tisch sind, bilden unter den Funden vom Haselrain die Ausnahme (Kat. 29, Kat. 30). Übli-cher in Landsiedlungen sind schlichter verzierte Exemplare (Kat. 27, Kat. 28) (ABB. 11). Spuren einer weissen Kalkpaste auf einer verbrannten Randscherbe (Kat. 26) und die geglättete, mattschwarz erhaltene Oberfläche eines Exemplars aus einer Pfostengrube (ABB. 4) vermit-teln einen Eindruck, wie spätbronzezeitliche Schalen ursprünglich aussahen: glänzend schwarz poliert und die Verzierungen manchmal mit weisser Kalkpaste farblich abgesetzt. Ähnlich dürften sich die auffallend dünnwandigen, sogenannten Schulterbecher präsent-iert haben (Kat. 34, Kat. 39). Feine Rillen und Ritzlinien, Besenstrich genannt, verzieren Hals und Schulter eines Gefässes von der Fundstelle Haselrain (Kat. 35). Die etwas ge-drungene Form dieses und eines weiteren Bechers<sup>32</sup> passt gut zu Exemplaren aus dem östlichen Mittelland.<sup>33</sup> In Richtung Westen hingegen weist ein Dekor aus feinen, horizon-talen Ritzlinien kombiniert mit schmalen Riefen, wie es in den Seeufersiedlungen häufig ist (ABB. 11, UNTERE REIHE LINKS).<sup>34</sup> Zu diesen Bechern passen zwei grosse, sorgfältig gearbeitete Ge-fässe mit hohen zylindrischen Hälsen, die wohl für Flüssigkeiten benutzt wurden (Kat. 36<sup>35</sup>, Kat. 38). Während Schüsseln mit einer weiten Mündung<sup>36</sup> (Kat. 37) im spätbronzezeitlichen Kontext häufig sind, finden sich für ein auffallend dünnwandiges Fragment eines Lochge-fässes kaum Parallelen (Kat. 12). Der hart gebrannte Scherben dürfte von einem Sieb oder einer Käseform stammen.<sup>37</sup>

Die Fragmente einiger weniger Töpfe runden das Spektrum spätbronzezeitlicher Ke-ramik ab. Ein Gefäss mit Kerben auf dem stark ausgebogenen Rand und Fingertupfenver-zierungen unterhalb des Rands steht am Übergang der Stufen Ha A und Ha B1, für das sich auch Parallelen unter den Funden der Seeufersiedlungen der Stufe Ha B1 finden (Kat. 24<sup>38</sup>).

Die beiden typologisch jüngsten Keramikscherben der Fundstelle – ebenfalls Töpfe – datieren in die Stufe Ha B2, also in die späte, wenn auch nicht späteste Spätbronzezeit. Ein unscheinbares Randstück ist genau am Umbruch zur Gefässwand abgebrochen. Solch kur-ze Steilränder sind charakteristisch für die späte Spätbronzezeit (Kat. 40).<sup>39</sup> Ein grosses Vorratsgefäss aus einer Brandgrube kann zeichnerisch weitgehend rekonstruiert werden (Kat. 41). Die seltene Verzierung, ein sogenanntes Ährenmuster, wurde mit einem kleinen Stempel in den weichen Ton eingedrückt.



ABB. 13 Das grosse Vorratsgefäss (Kat. 42) wurde im Konservierungslabor der ABBS sorgfältig zusammengesetzt. Foto: Kati Bott.

### 3.2 FUNDE AUS DER KERAMIKGRUBE

Bereits während der ersten Grabungskampagne am Haselrain kam eine dicht mit Keramik gefüllte rund 70 cm tiefe Grube zum Vorschein, die eine unregelmässig ovale Form mit den Massen von 1,6 × 1,3 m hatte (ABB. 15, ABB. 20, 10). Sie enthielt mehrere Verfüllschichten mit durchwegs stark verbrannten Keramikscherben. Ein sekundärer Brand setzte den Oberflächen stark zu, hinterliess einige schwarze Brandflecken und muss eine derart grosse Hitze entwickelt haben, dass viele Gefässe stark verzogen und teilweise völlig in sich zusammengeklappt sind (ABB. 8).

Die Grube selbst zeigt jedoch keinerlei Hinweise auf einen Brand, weshalb die Keramikfragmente andernorts einem Feuer mit hohen Temperaturen ausgesetzt gewesen sein müssen, bevor sie in der Grube niedergelegt wurden. Unter der dichten Keramikpackung befanden sich inkohlte Holzreste, die möglicherweise von einer Auskleidung des Grubenbodens stammen, wiederum darunter Gefässfragmente eines grossen grobkeramischen Topfes. Dieser Aufbau lässt eine gezielte Niederlegung vermuten.

Die Scherben sind insgesamt grossteiliger erhalten als diejenigen anderer Befunde der Siedlung. Die Grube enthielt fein- als auch grobgemagerte Scherben<sup>40</sup> von offenen und geschlossenen Gefässen. Es konnten bisher Zylinder-<sup>41</sup>, Schräg-<sup>42</sup> und Trichterrandgefässe<sup>43</sup> sowie flau s-förmig profilierte Gefässe<sup>44</sup> festgestellt werden. Die Randscherben sind mehrheitlich sorgfältig geformt. Sie umfassen leicht verdickte bis blockartige Ränder<sup>45</sup>, die häufig horizontal abgestrichen und typisch für die Mittelbronzezeit sind, als auch nach aussen gebogene<sup>46</sup> oder sich verjüngende<sup>47</sup> Randlippen, wie sie vermehrt am Anfang der Spätbronzezeit vorkommen.

Der horizontal abgestrichene und leicht nach innen verlängerte Rand einer verzierten Schale (Kat. 43) ist eher selten und in mittelbronzezeitlichen Fundkontexten<sup>48</sup> zu finden.

Im Fundgut der Grube kamen zwei Sonderformen zum Vorschein. Die Fragmente einer feingemagerten, sorgfältig verzierten, halbrunden Schale, die anstelle eines Gefässbodens die Ansätze eines eingezapften Henkels aufweist (Kat. 48). Damit wurde die Schale umgekehrt, d. h. als Deckel oder Haube verwendet (ABB. 16). Das Stück hat einen Durchmesser zwischen 14,5 und 17 cm<sup>49</sup>, ist ohne Henkel knapp 8 cm hoch und trägt verschie-

ABB. 14 Verzierte Scherben aus der Keramikgrube belegen, dass zu Beginn der Spätbronzezeit horizontale Rillen beliebt waren, die mit Einstich- oder Kornstichreihen, mit Leiterbändern und Dreiecksmustern kombiniert waren. Foto: Philippe Saurbeck.





ABB. 15 Keramikgrube dicht gefüllt mit mehreren Lagen von teils grösseren Keramikfragmenten, die vor ihrer Niederlegung einem Brand mit hoher Hitze ausgesetzt waren. Foto: Michael Ketzler.



ABB. 16 Die Fragmente der Keramikhaube befanden sich unter den zahlreichen Scherben der Keramikgrube. Das Stück ist schweizweit einzigartig. Foto: Philippe Saurbeck.

dene Rillenverzierungen. Nahe und über dem Henkel verlaufen schräge Leiterbänder. Diese kurzen, diagonal eingeritzten Striche zwischen zwei Rillen scheinen einen Henkel aus Flechtwerk oder einem Seil zu imitieren. Die Keramikhaube ist bislang einzigartig in der Schweiz. Im Elsass wurde kürzlich ein Vergleichsstück mit drei Henkeln entdeckt.<sup>50</sup> Unter der Keramikhaube könnte etwas verborgen oder – vor Insekten, anderen Tieren, vielleicht neugierigen Blicken – geschützt worden sein. Oder sie diente zum Servieren und Warmhalten von Speisen. Aufgrund der sparsamen und feinen Magerung eignet sich das kleine Gefäss eher nicht als Backglocke wie sie in jüngeren Epochen vom Balkan bekannt sind.<sup>51</sup>

Ausserdem wurde eine flache, runde Scheibe aus rötlich gebranntem Ton gefunden (Kat. 47). Durch Hitzeeinwirkung war die zwischen 0,6 und 1 cm dicke Tonscheibe verzogen und zerbrochen. Möglicherweise diente sie als Unterteil zur Keramikhaube oder es handelt sich um einen Deckel, wie ein etwa zeitgleicher Fund aus der Westschweiz interpretiert wird.<sup>52</sup>

In der Grube kamen zahlreiche x-förmige Henkel zum Vorschein (z. B. Kat. 49). Diese mittige Verjüngung der Henkelbreite ist ab der jüngeren Stufe der Mittelbronzezeit und auch in der Spätbronzezeit belegt.<sup>53</sup> Auf grobkeramischen Gefässsteilen kommen auffallend häufig Doppelleisten vor (Kat. 57, Kat. 59) (ABB. 5).<sup>54</sup> X-förmige Henkel verbinden Doppelleisten (Kat. 53)<sup>55</sup> und sind auch zwischen Gefässrändern und Leisten anzutreffen (Kat. 54, Kat. 55).

Während Leisten meistens eine Fingertupfenreihe tragen, finden sich im Fundgut der Keramikgrube auch glatte Doppelleisten mit dreieckigem Querschnitt (Kat. 59). Vergleichsstücke sind sowohl aus mittelbronzezeitlichen Fundzusammenhängen<sup>56</sup> als auch vom Beginn der Spätbronzezeit<sup>57</sup> bekannt. Erst wenige Vergleichsbeispiele konnten für das Zylinderrandgefäss (Kat. 56) gefunden werden, das die Fingertupfenleiste genau im Knick über der Gefässschulter trägt. Die beiden Belege datieren in die Spätbronzezeit.<sup>58</sup>

Die feinkeramischen Scherben aus der Keramikgrube zeigen meist sorgfältig geglättete Oberflächen und deren Verzierungen sind häufig mit einzelnen oder mehreren horizontalen Rillen kombiniert (ABB. 14). Die schrägen Leiterbänder verlaufen ebenfalls horizontal und sind bei mehreren Gefässen in der Grube belegt (Kat. 43, Kat. 44).<sup>59</sup> Einzig auf der Keramikhaube wurden um den Henkel auch vertikale Leiterbänder eingeritzt (Kat. 48). Mit Rillen sind auch Kornstichreihen (Kat. 44)<sup>60</sup> und sogenannte hängende Dreiecke (ABB. 10, UNTEN MITTE) kombiniert. Ein grösser erhaltener Gefässsteil (Kat. 58) trägt unterhalb der Rillen vertikale Ritzbündel. Eine sehr ähnliche Verzierung ist auf der Keramikhaube zu sehen, wo senkrechte Rillenbänder von horizontalen eingefasst sind. Die Randscherbe einer kleinen Schale besitzt eine Knubbe, die ein horizontales Rillenbündel unterbricht (Kat. 45). Unterhalb dieser kleinen Knubbe sind Ritzlinien zu erkennen, die vermutlich Dreiecke bildeten. Auf einer Scherbe kommen auch gestempelte Dreiecke vor (ABB. 10, OBEN RECHTS). Der kleine Ausschnitt ist entweder Teil einer doppelten Dreiecksstempelreihe, wie sie in Frick AG-Seckenberg häufig vertreten sind,<sup>61</sup> oder er stammt aus einem mit Dreiecksstempeln ausgefüllten Bereich.<sup>62</sup>

Die zahlreichen Scherben aus der Keramikgrube weisen vorwiegend Gefässformen sowie Elemente der mittelbronzezeitlichen Tradition wie horizontal abgestrichene Ränder, Doppelleisten, Rillenverzierungen und Kornstichreihen auf. Auch die x-förmigen Henkel und schrägen Leiterbänder sind bereits in der jüngeren Stufe der Mittelbronzezeit bekannt. Einzig Vergleichsbeispiele zum Gefäss mit der Leiste im Halsknick wurden bisher nur in spätbronzezeitlichen Fundzusammenhängen entdeckt.

Hinweise auf den Beginn der Spätbronzezeit liefern Trichterränder<sup>63</sup>, Randlippen, die sich verjüngen oder innen abgestrichen sind, sorgfältig ausgeführte, kleine Muster zwischen Rillen und der Scherben mit den Dreiecksstempeln<sup>64</sup> (ABB. 10, RECHTS). Damit ist die Niederlegung der Scherben mit hoher Wahrscheinlichkeit an den Anfang der Spätbronzezeit, also in die Stufe Bz D zu setzen.

## 4 DIE KLEINFUNDE

### 4.1 MONDHÖRNER

Anlässlich der zweiten Grabungskampagne wurden Fragmente von mindestens zwei sogenannten Mondhörnern geborgen: ein blockförmiges, eher gedrungenes Exemplar und ein Stück eines vollplastisch geformten Horns (Kat. 60, Kat. 61). Während sich auf dem Hornfragment eine ganze Reihe von Fingertupfen abzeichnet, haben sich auf dem gedrungenen schlecht gebrannten Exemplar nur gerade zwei erhalten. Beide Mondhörner sind recht klein im Vergleich mit Exemplaren von anderen Fundstellen. Mondhörner wurden – so die aktuell vorherrschende Literaturmeinung – am wahrscheinlichsten im Rahmen kultischer Handlungen verwendet. Vergleicht man sie mit Kultobjekten aus anderen archäologischen Kulturen, könnten sie Mondsicheln, Schiffe oder präparierte Tierschädel mit Hörnern symbolisieren.<sup>65</sup> Die eine verzierte Seite spricht dabei für eine Zurschaustellung der Tonobjekte, möglicherweise im Rahmen von Ritualen. Mondhörner finden sich gehäuft in Deponierungen, aber auch – wie in Riehen – in Siedlungsschichten der Spätbronzezeit,<sup>66</sup> besonders zur Zeit der Seeufersiedlungen ab der Stufe Ha B1.<sup>67</sup>

### 4.2 SPINNWIRTEL

Drei unterschiedlich grosse und verschieden geformte Spinnwirtel<sup>68</sup> geben einen Einblick in die Textilherstellung in der spätbronzezeitlichen Siedlung am Haselrain (Kat. 62, Kat. 63). Die Wirtel wurden am unteren Ende der stabförmigen Handspindel als Gewicht resp. Schwungrad befestigt. Damit liessen sich Textil- und Pflanzenfasern zu einem fortlaufenden Faden verdrehen. Grösse und Gewicht des Wirtels lassen auf die versponnenen Materialien schliessen: mit kleinen, leichten Wirteln liessen sich feine Wollfäden herstellen, während für Pflanzenfasern wie Flachs schwerere Wirtel verwendet wurden, die sich auch zum Verdrehen zweier Fäden zu strapazierfähigem Zwirn eigneten.

### 4.3 BRONZEFUNDE

Bronzefunde sind in Landsiedlungen im Unterschied zu Fundstellen an Gewässern, wo Schmuck, Waffen und Werkzeuge oft in grosser Zahl rituell deponiert wurden, nur sehr spärlich vertreten. Bronze wurde als wertvoller Rohstoff immer wieder eingeschmolzen und umgegossen, sodass in Landsiedlungen nur einige wenige verloren gegangene und im Abfall gelandete Objekte gefunden werden. Am Haselrain eignen sich die wenigen Fragmente von Werkstücken, Werkzeugen und wohl von einer Pinzette aufgrund ihrer langlebigen Formen nicht für eine Datierung einzelner Siedlungsbereiche. Eine fast vollständig erhaltene Gewandnadel (ABB. 17) mit eher kurzem und einem etwas gedrungenen Schaft sowie kleinem, zylindrischen Kopf zeigt Ähnlichkeit mit Exemplaren aus dem Elsass, dem Süddeutschen Raum und vom Zugersee.<sup>69</sup> Zur Datierung der Fundstelle am Haselrain trägt die Nadel leider nicht viel bei, da sie aus einer Schicht mit Funden aus der gesamten Bronzezeit stammt. Die Fundlage gibt keinerlei Hinweise auf eine absichtliche Deponierung. Dies im Unterschied zum Fund zweier Spiralen aus Bronzedraht (ABB. 18),<sup>70</sup> die in auffällig dunkel verfärbtem Sediment lagen, vielleicht den Resten eines im Boden vergangenen Behältnisses. Die beiden stark verbrannten und deformierten Stücke erinnern an sogenannte Spiralperlen oder an Teile eines mehrteiligen Schmuckgehänges aus Bronzedraht. Während Spiralperlen für die ganze Bronzezeit belegt sind, finden sich ganze Gehänge aus Bronzedraht nur in Gräbern der frühen Spätbronzezeit. Eine Vorstellung davon, wie solche Schmuckstücke ausgesehen haben, geben Grabfunde aus Binningen BL und aus dem Elsass (ABB. 19).<sup>71</sup>

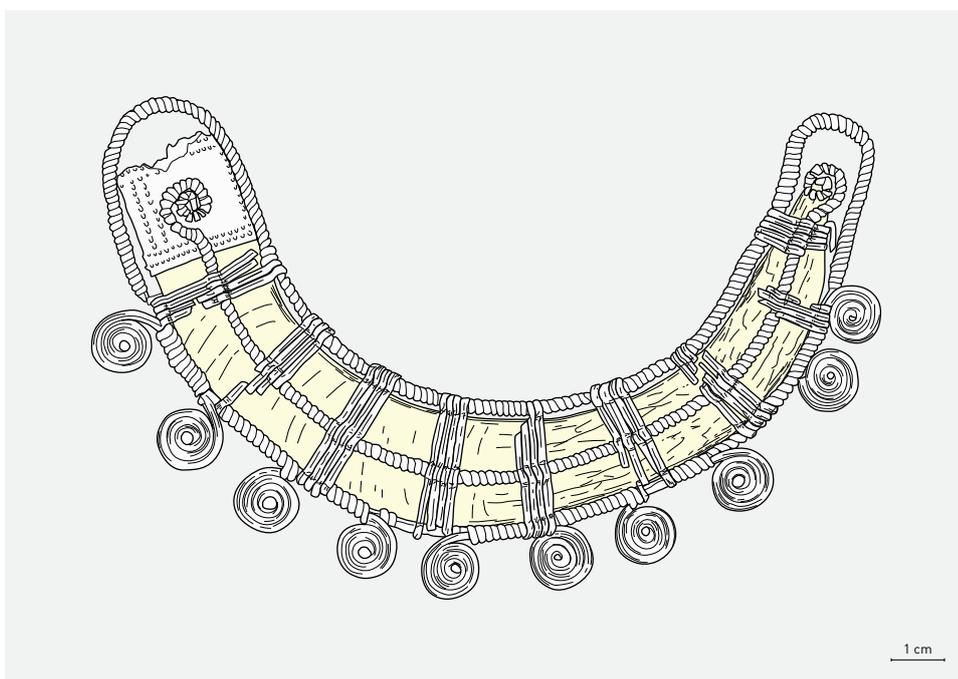
**ABB. 17** Eine fast vollständig erhaltene Gewandnadel mit eher kurzem und etwas gedrunenem Schaft sowie kleinem, zylindrischen Kopf. Foto: Philippe Saurbeck.



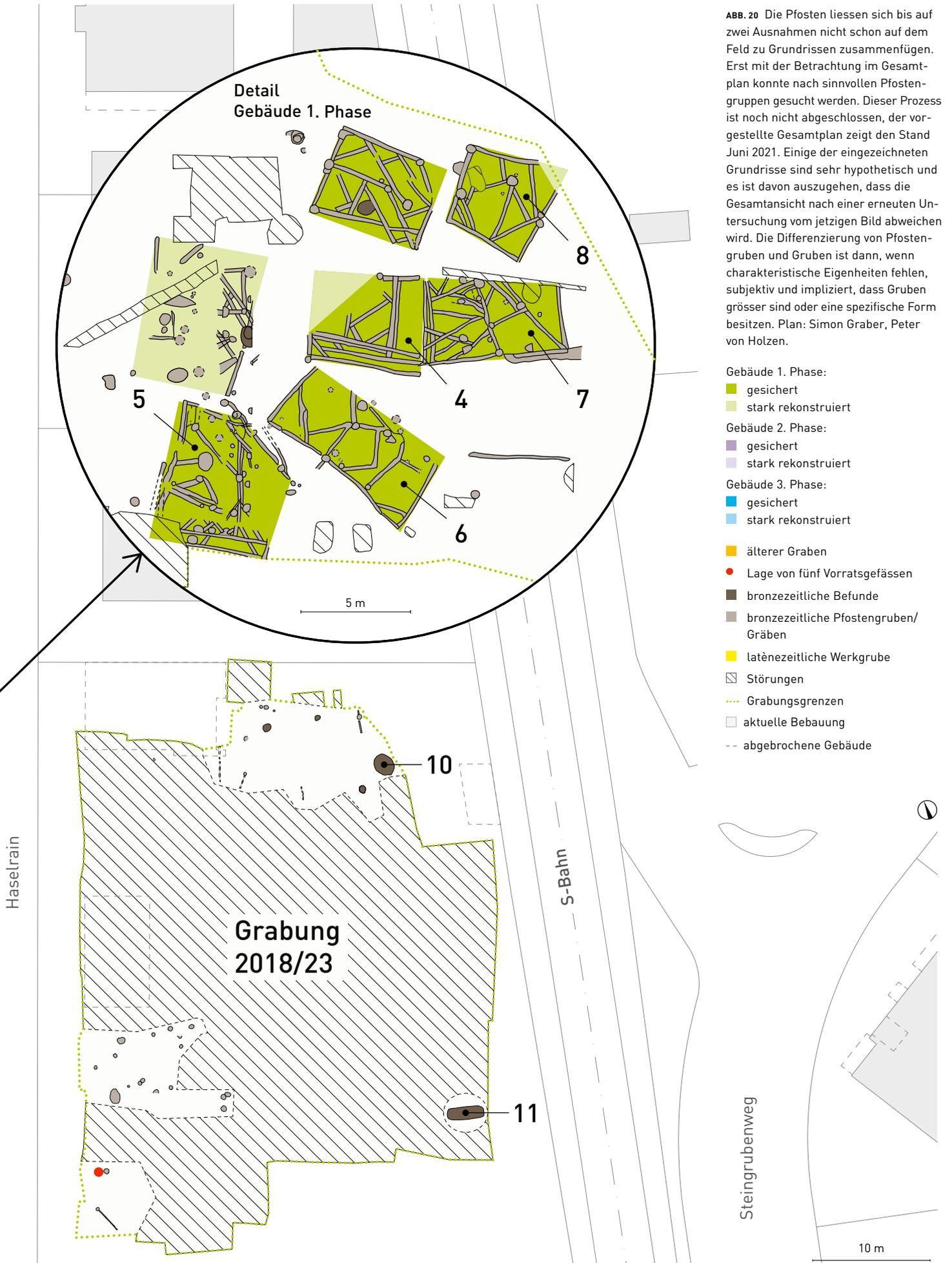
**ABB. 18** Spiralen aus gedrehtem Bronzedraht. Foto: Philippe Saurbeck.



**ABB. 19** Die Spiralen gehörten möglicherweise zu einem Schmuckgehänge aus Bronzedraht. Zeichnung: Jean Nicolle, in: Bernard Lacroix: La nécropole proto-historique de la Colombine à Champlay-Yonne, Paris 1957.







**ABB. 20** Die Pfosten liessen sich bis auf zwei Ausnahmen nicht schon auf dem Feld zu Grundrissen zusammenfügen. Erst mit der Betrachtung im Gesamtplan konnte nach sinnvollen Pfosten-gruppen gesucht werden. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen, der vor-gestellte Gesamtplan zeigt den Stand Juni 2021. Einige der eingezeichneten Grundrisse sind sehr hypothetisch und es ist davon auszugehen, dass die Gesamtansicht nach einer erneuten Un-tersuchung vom jetzigen Bild abweichen wird. Die Differenzierung von Pfosten-gruben und Gruben ist dann, wenn charakteristische Eigenheiten fehlen, subjektiv und impliziert, dass Gruben grösser sind oder eine spezifische Form besitzen. Plan: Simon Graber, Peter von Holzen.

Gebäude 1. Phase:

- gesichert
- stark rekonstruiert

Gebäude 2. Phase:

- gesichert
- stark rekonstruiert

Gebäude 3. Phase:

- gesichert
- stark rekonstruiert

■ älterer Graben

- Lage von fünf Vorratsgefässen
- bronzezeitliche Befunde
- bronzezeitliche Pfostengruben/Gräben
- latènezeitliche Werkgrube

▨ Störungen

⋯ Grabungsgrenzen

□ aktuelle Bebauung

- - abgebrochene Gebäude

## 4.4 SILICES

Auf der Fundstelle wurden über 170 Silices entdeckt, darunter Pfeilspitzen, retuschierte Klingen (Kat. 68, Kat. 69), Schaber, Kratzer (Kat. 67) sowie unbearbeitete Nuklei und Abschläge. Während die Pfeilspitzen für die Jagd verwendet wurden (Kat. 64–66), konnten an einer Klinge Makrospuren festgestellt werden, die darauf hinweisen, dass sie zur Bearbeitung von Pflanzen – möglicherweise zur Getreideernte<sup>72</sup> – genutzt wurde (Kat. 69). Während die meisten Artefakte aus lokal vorkommenden Gesteinen bestehen, stammt das Rohmaterial einiger retuschierter Geräte zum Teil aus regionalen Abbauorten.<sup>73</sup>

Die Silices befanden sich über, in und auch unter der Kulturschicht. Diese Verteilung kann neben anthropogenen Tätigkeiten wie z. B. Pflügen auch durch fluviale oder kolluviale Ereignisse entstanden sein. Zurzeit ist noch unklar, ob die Silixartefakte alle zur bronzezeitlichen Fundstelle gehören oder ob einige verlagert sind und von einer jungsteinzeitlichen Freilandstation stammen, die im nahen Umfeld noch der Entdeckung harret.

## 5 DIE HAUSGRUNDRISSE

### 5.1 PFOSTEN- UND SCHWELLENBAUTEN

Die Mehrheit der aufgedeckten Befunde beider Grabungskampagnen ist als Überrest von Gebäuden anzusprechen. Dazu gehören insbesondere Pfostengruben, teils mit Standspur und Balkengrübchen. Vom einstigen Gelniveau oder gar von aufgehenden Hausbefunden ist in der Regel nichts erhalten geblieben.

Die Pfosten und Grübchen waren nur selten augenfällig und deutlich vom Umgebungsmaterial abgrenzbar, meistens zeichneten sie sich nur diffus ab (ABB. 21). Daher gelten nur jene Strukturen als Befund, die auch in der Profilansicht gefasst werden konnten. In den 15 bis 50 cm tief erhaltenen Pfostengruben fanden sich äusserst selten Keilsteine, häufiger lagen um den Pfostenbereich herum kleine Gerölle, die dem gleichen Zweck dienen.

Unter den Pfostenbauten lassen sich drei Grundmuster resp. Typen unterscheiden. Der erste Typ (ABB. 20,1) umfasst langrechteckige Grundrisse mit einem relativ dichten Pfostenkranz und einer inneren Pfostenreihe. Ihre Grundfläche variiert zwischen ca. 40 und 60 m<sup>2</sup>. Der zweite Typ (ABB. 20,2) ist von den Grundmassen mit dem ersten vergleichbar, besitzt jedoch einen Hauptraum mit vier Eckpfosten und einen im Süden oder Westen vorgelagerten Bereich mit Pfostenstellungen, der als geschlossener Breitraum oder als offene Stirnlaube

ABB. 21 Die Befunde und Störungen zeichnen sich nur diffus ab und wurden für die Dokumentation mit Kreidespray markiert. Foto: Adrian Jost.



interpretiert werden kann. Rechnet man die mögliche Stirnlaube aus der Grundfläche heraus, vermindert sich diese auf 20 bis 40 m<sup>2</sup>. Der dritte Typ ist ein einzelner Speicherbau mit einer Grundfläche von 7,5 m<sup>2</sup> (ABB. 20,3).

Im südlichen Bereich der Grabungsfläche konnte zudem eine Gruppe von Schwellenbauten aufgedeckt werden (ABB. 20, 4–8). Die Gräbchen, die in einem aufplanierten Kies-Lehm-Gemisch lagen, waren nur bei optimalen Lichtbedingungen zu erkennen, ergaben dann aber ein erstaunlich vollständiges Bild der hölzernen Fundamentierung. Sie bildeten einen trapezoiden Schwellenkranz, der eine Grundfläche von 20 bis 30 m<sup>2</sup> umschloss. Zusätzlich gab es Gräbchen, die parallel zu den Lang- oder Schmalseiten häufig auf eine Pfostengrube zuliefen und Binnenwänden zugeordnet werden können. Schliesslich liess sich ein relativ dichtes Raster aus diagonal verlaufenden Gräbchen fassen, die als Bodenunterbauten angesprochen werden können. Sie hatten vermutlich eine statische Funktion und dienten zur Versteifung der Rahmenkonstruktion und Binnenwandfundamente. Zwar gibt es dazu keine identischen Vergleichsbeispiele, allerdings sind aus der spätbronzezeitlichen Siedlung Ürschhausen TG-Horn in den Rahmen eingebundene Bodenunterzüge bekannt.<sup>74</sup> Weitere Fundstellen mit Schwellenbauten sind zwar zahlreich, jedoch aufgrund der Erhaltungsbedingungen oft schwer zu interpretieren.<sup>75</sup> Aus dem Befund selbst ergeben sich keine Hinweise, wie die Hölzer untereinander verbunden waren.

Im Gegensatz zu den Pfostenbauten lässt sich an den Schwellenbauten die Raumgliederung mit einiger Gewissheit ablesen (ABB. 20,4–8). Die Häuser besitzen zwei bis drei Räume, die sowohl bezüglich ihrer Grösse wie auch ihrer Erscheinung sehr unterschiedlich sind. In zwei Fällen (ABB. 20,4,5) lässt sich zusätzlich ein Breitraum resp. eine Stirnlaube im Süden der Gebäude vermuten, über welche die rückwärtigen Räume erschlossen wurden. Bei einem weiteren Gebäude (ABB. 20,8) kann die Eingangssituation im Süden des Hauses lokalisiert werden.

Auskunft über die aufgehende Konstruktion geben möglicherweise aus der Kulturschicht geborgene, teilweise verziegelte Lehmbröckchen mit Rutenabdrücken. Ein etwa faust-grosses Stück zeigt dabei auf der Aussenseite eine feine hellgraue Haut, die an eine Tünchung erinnert.<sup>76</sup> Die Lehmbröckchen sind insgesamt nicht sehr zahlreich und können sowohl als Reste von Flechtwerk-Lehmwänden als auch von Herdstellen angesprochen werden. Zur Dachkonstruktion schweigt der Befund gänzlich.

## 5.2 SIEDLUNGSPHASEN

Aufgrund der Anordnung und ihrer Ausrichtung der Grundrisse lassen sich vorerst drei Gebäudegruppen definieren. Diese Unterteilung stimmt mit der Unterscheidung der Haustypen überein. Diverse Überschneidungen lassen die Gruppen als aufeinanderfolgende Siedlungsphasen erkennen. Die C14-Analysen (siehe Kap. 9) zeigen, dass die Siedlungsphase 1 an den Anfang gehört. Die Phasen 2 und 3 können noch nicht in Relation gesetzt werden.

### Siedlungsphase 1

Die einzelnen Grundrisse der Schwellenbauten im südlichen Bereich der Grabung scheinen ohne Muster platziert, wobei ihre Anordnung teilweise die Zugangsmöglichkeiten bestimmt. So schliesst der Grundriss von Haus 6 den Bereich südlich der Gebäude 4 und 7 gegen Westen hin ab. Gegen Süden hin ist dieser Bereich von einem isolierten Gräbchen begrenzt. Auf diese Weise scheint hier eine Hofsituation zu den Häusern 4, 6 und 7 resp. ein Vorplatz zu den Häusern 4 und 7 zu entstehen. Diese Form der Erschwerung von Zugängen innerhalb der Siedlung wäre allerdings für die Bronzezeit sehr aussergewöhnlich. Auch mit der Ausrichtung des Gebäudes 8 scheint der südliche Durchgang im Sinne eines Hindernisses verengt, während bei Haus 5 ein schmaler Durchgang zu den benachbarten Gebäuden ausgespart ist. Die Anordnung der Gebäude scheint sich – sofern man davon ausgeht, dass die Häuser gleichzeitig bestanden – an der Regulierung von Verbindungswegen und Zugängen zu orientieren. →



ABB. 22 Die während der ersten Grabungskampagne 2018 aufgedeckte rechteckige Grube enthielt viel Holzkohle und durch Feuer geschwärzte und kantig gebrochene Steine. Foto: Michael Ketzler.

### Siedlungsphase 2

Die Rekonstruktion der Gebäudegrundrisse im mittleren Bereich der Grabung basiert auf einer teils sehr spärlichen und unsicheren Befundlage. Es lässt sich aber anhand der sicher gefassten Pfostengruben, unabhängig vom Grad der Rekonstruktion der Grundrisse, ein schmaler, unbebauter Streifen erkennen. Vermutlich handelt es sich dabei um einen Weg, an dem sich die Häuser mit ihrer Schmalseite aufreihen. Zwischen den Häusern liegen mehr oder weniger enge Gassen. Die Gebäudeflucht orientiert sich dabei an der bronzezeitlichen Geländetopografie, wobei der Verlauf des postulierten Weges etwa einer Höhenkurve entspricht. Diese Phase zeigt in der Rekonstruktion ein strikt organisiertes Siedlungsbild, ähnlich den Anlagen von Zürich ZH-Mozartstrasse (FBZ), Savognin GR-Padnal (FBZ/MBZ) oder den spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen am Neuenburgersee wie etwa Cortaillod-Est.<sup>77</sup>

### Siedlungsphase 3

Die Gebäudefluchten dieser Phase orientieren sich exakt an den Himmelsrichtungen, wobei die Längsachsen der Häuser Nord-Süd oder Ost-West ausgerichtet sind. Sie sind lose über die Grabungsfläche gestreut, mit einer etwas stärkeren Konzentration in der Grabungsmitte. Die geordnete, aber doch lose Anordnung erinnert an die spätbronzezeitlichen Siedlungen Ürschhausen TG-Horn, Greifensee ZH-Böschen oder Dampierre-sur-le-Doubs (F).<sup>78</sup>

Die drei Siedlungsphasen unterscheiden sich sowohl in der Konstruktion der Gebäude wie auch in deren Anordnung stark. Wie diese Unterschiede zu deuten sind, aber auch die Frage, welche Befunde – abgesehen von den Hausgrundrissen – welcher Phase zugeordnet werden können, muss vorerst offen bleiben. Deshalb kann die folgende Auswahl an Befunden derzeit auch keinen Siedlungsphasen zugeordnet werden.

## 6 GRABEN

Im südlichen Ausgrabungsbereich liess sich ein 2,5 m breiter und etwa 70 cm tiefer Graben über eine Länge von gut 35 m verfolgen (ABB. 20,9). Er besitzt ein gleichmässiges Gefälle von ca. 1,5% von Osten nach Westen. Die nicht natürlich eingebrachte Verfüllung des Grabens war – soweit beobachtet – steril. Die Gebäude der Siedlungsphase 1 sind jünger als dieser. Eine C14-Probe aus der Grabenverfüllung datiert neolithisch.<sup>79</sup> Bei grossen Erdbebewegungen wie der Verfüllung des Grabens stellt sich jedoch verschärft das Problem der Verlagerung von altem Material. Das gleichmässige Gefälle in Richtung Wiesental deutet auf eine Funktion als Entwässerungsgraben hin.

## 7 GRUBEN

### 7.1 BRANDGRUBE

Südlich der bereits im Kapitel zum Keramikspektrum vorgestellten, dicht mit Keramik gefüllten Grube wurde bei Baggararbeiten ein schwarz verfärbter Streifen im gelben Lehm entdeckt, der sich als eine 3,2 m lange, 1 m breite und ungefähr West-Ost ausgerichtete Eintiefung entpuppte, die viel Holzkohle im siltigen Lehm, durch Hitze gesprengte Steine und Scherben eines grossen Topfes enthielt (ABB. 20,11, ABB. 22). Vermutlich hatte man in der flachen, rund 20 cm tief erhaltenen Grube ein Feuer entfacht. Bezüglich Masse und Verfüllung vergleichbare Gruben kamen in der Westschweizer Drei-Seen-Region zum Vorschein und datieren in die jüngere und jüngste Spätbronzezeit.<sup>80</sup> Möglicherweise diente die Grube zum Garen von Nahrungsmitteln («four polynésien») oder zum Darren resp. Rösten von Flachs. Zwei Stichproben der Verfüllung zeigen ausschliesslich Eichenholzkohle.<sup>81</sup> Offensichtlich wurde Eichenholz aufgrund seines hohen Brennwertes gezielt eingesetzt, um konstant hohe Temperaturen und eine lange Glutphase in dieser Grube zu erreichen.

Keine sekundären Brandspuren zeigten jedoch die Scherben des grossen grobkeramischen Topfes (Kat. 41), sodass dieser vermutlich erst nach dem Brand in die Grube gelangte. Das Trichterrandgefäss mit ährenartig angeordnetem Eindruckmuster, einem starken Bauchknick und innen abgestrichener Randlippe kam möglicherweise vollständig in die Grube. Diese horizontale Verzierung in Ährenform unterhalb des Randknickes ist eher selten und tritt in der Spätbronzezeit ab der Stufe Ha B1 und häufiger in Ha B2 auf.<sup>82</sup> Parallelen bezüglich der Verzierung und der Gefässform finden sich in Le Landeron NE-Grand Marais<sup>83</sup> und Merdingen (D)<sup>84</sup>.

### 7.2 GRUBE MIT HITZESTEINEN



ABB. 23 Eine Grube mit teilweise verziegelten Wänden und einer Lage aus Hitzesteinen könnte zum Brennen von Keramik gedient haben. Foto: Adrian Jost.

Eine Grube mit ca. 70 cm Durchmesser und stellenweise verziegelten, brandgeröteten Wänden konnte während der zweiten Grabungskampagne aufgedeckt werden (ABB. 20,12). Sie scheint mit einer mehrere Zentimeter dicken Schicht Lehm ausgestrichen worden zu sein. Die senkrecht abgestochenen Wände sind noch ca. 25 cm hoch erhalten. Auf der Grubensohle liegen sogenannte Hitzesteine<sup>85</sup> in einer Schicht Holzkohle (ABB. 23). Ansonsten war die Grube fundleer. Der Befund spricht dafür, dass auch in dieser Grube ein starkes Feuer gebrannt hat. Vergleichbare Gruben mit senkrechten, vom Feuer brandgeröteten Wänden, Steinen und Holzkohle sind in bronzezeitlichen Siedlungsstellen mehrfach nachgewiesen, ohne jedoch eindeutige Hinweise auf die Funktion der Strukturen geben zu können. Sie werden deshalb generell als Werkgruben angesprochen.<sup>86</sup>

### 7.3 SPEICHERGRUBE



ABB. 24 Schnitt durch die kegelstumpfförmige Speichergrube. Am Rand der Grubensohle zeichnen sich, als Hinweise auf eine Innenverkleidung, dunkel die Negative von Staketen ab. Foto: Adrian Jost.

Ebenfalls während der zweiten Grabungskampagne kam im äusserst kompakten, harten und sehr kiesigen Lehm<sup>87</sup> eine Grube zum Vorschein, die im unteren Bereich in den anstehenden Lehm eingetieft war und eine relativ flache Sohle mit einem maximalen Durchmesser von 70 cm aufwies (ABB. 20,13). An der Sohle zeichneten sich runde, mit grauem tonigen Lehm und etwas Holzkohle verfüllte Flecken von 2 bis 3 cm Durchmesser ab. Ihre Lage am Rand der Grube und der Abstand dieser Strukturen zueinander sprechen für einen Einbau oder eine Verstärkung in der Art eines im Boden verankerten Flechtwerks. Über der Sohle erhoben sich die Grubenwände leicht schräg zur Mitte hin zulaufend bis in eine Höhe von 50 cm, von wo sie sich weitere 20 cm zur Form einer Glocke oder eines Kegelstumpfs rekonstruieren lassen (ABB. 24).<sup>88</sup> Solche kegelstumpfförmige Gruben treten in Baden-Württemberg und der West- und Nordwestschweiz ab der Mittelbronzezeit auf und werden als Vorratsgruben speziell für Getreide angesprochen.<sup>89</sup>

### 8 EINGEGRABENE VORRATSGEFÄSSE

Auf der Fundstelle konnten bisher fünf teilweise eingegrabene, grosse Gefässe dokumentiert werden (ABB. 20, ABB. 25). An den beiden am besten erhaltenen Gefässen (Kat. 42) (ABB. 12) liess sich zudem beobachten, dass sie in eine eigens dafür ausgehobene, passgenaue Grube eingelassen worden und wohl über längere Zeit in Gebrauch waren.

Solche teilweise eingegrabenen Gefässe sind in unserem Gebiet besonders für die frühe Spätbronzezeit gut belegt.<sup>90</sup> Sie dienten dazu, Vorräte über kürzere oder längere Zeit aufzubewahren. Einzelne Gruben oder Vorratsgefässe, manchmal auch ganze Speicherareale, sind – abhängig vom Zweck und den Bodenverhältnissen – sowohl innerhalb des Siedlungsgebietes wie im Umland bekannt.<sup>91</sup> So eignen sich beispielsweise vor Wasser geschützte und luftdicht verschlossene Gruben und Keramiktöpfe besonders gut für die Lagerung von Getreide, da in ihnen keine Gärung stattfindet und das anaerobe Klima dafür sorgt, dass es über lange Zeit sogar keimfähig bleibt.<sup>92</sup> Ob ein Klumpen brandgeröteten Lösslehms im durchlässigen Gefäss aufbewahrt wurde oder ob dieser erst bei der Auflassung ins Gefäss geraten ist, werden die Analysen der naturwissenschaftlichen Proben zeigen.<sup>93</sup>

### 9 RELATIVE UND ABSOLUTE DATIERUNG

Mit der ausgewählten Keramik kann vorerst nur generell die Siedlungsdauer mit einigen Schwerpunkten bestimmt werden. Als Beginn der Siedlung Riehen-Haselrain kann aufgrund des Keramikspektrums grob der Beginn der Mittelbronzezeit um die Mitte des 16. Jahrhunderts v. Chr. angenommen werden.<sup>94</sup> Der im ausgewählten Fundmaterial gut belegte Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit dürfte zwischen 1350 v. Chr. und ca. 1250 v. Chr. liegen, abhängig von Quelle und Interpretation.<sup>95</sup> Am jüngeren Ende des Keramikspektrums finden sich Scherben der Stufen Ha B1 und Ha B2, welche die Zeitspanne vom Wiedereinsetzen der Seeufersiedlungen um 1060 v. Chr. bis in die zweite Hälfte des 10. Jahrhunderts v. Chr. umfassen.

Die absoluten Daten der C14-Analysen<sup>96</sup> beider Grabungskampagnen ergaben zehn bronzezeitliche Daten nebst vier neolithischen, vier eisenzeitlichen<sup>97</sup>, zwei spätantiken und einem frühmittelalterlichen. Die absoluten Daten zur Bronzezeit setzen mit vier Proben eines Hausgrundrisses ein (ABB. 20,7), die sich um 1700 v. Chr. überlappen.<sup>98</sup> Dieses sehr frühe Datum liegt deutlich ausserhalb des Zeitrahmens des Keramikspektrums ab Mitte des 16. Jahrhunderts v. Chr.

Ähnliche Diskrepanzen liegen auf anderen Fundstellen vor und müssen übergreifend untersucht werden.<sup>99</sup> Die sechs weiteren Probenergebnisse stimmen mit der typochronologischen Einordnung der Keramik überein. Eine Probe aus der Kulturschicht gibt eine Zeitspanne von 1375–1059 v. Chr. vor,<sup>100</sup> die Keramikgrube einen Zeitraum zwischen 1386–1127 v. Chr.<sup>101</sup> Die typochronologische Einordnung der Keramikfragmente aus dieser Grube weist in die Stufe Bz D und damit in die erste Hälfte des hier C14-datierten Zeitabschnittes.

Ein Holzkohlestück aus einem «Hüttenlehmbröcken» ergab den Datierungsrahmen 1211–1012 v. Chr.,<sup>102</sup> ein weiteres aus einem Pfostenloch um 1222–1016 v. Chr.<sup>103</sup> Die jüngsten Daten stammen von der Brandgrube: zwei C14-datierte Holzkohleproben aus dieser Grube weisen eine Reichweite von 980–830 v. Chr. auf.<sup>104</sup> Unter Berücksichtigung der relativchronologischen Datierung des Gefässes wurde die Grube eher in der Stufe Ha B2 angelegt.

## 10 AUSWERTUNGS- UND FORSCHUNGSPOTENZIAL

Die mittel- und spätbronzezeitliche Siedlung Riehen-Haselrain gehört unter den generell schlecht erhaltenen Landsiedlungen zu den besser erhaltenen. Insbesondere die differenzierten (unterteilten) Grundrisse der Schwellenbauten sind aussergewöhnlich. Die hier vorgestellten, noch als provisorisch zu betrachtenden Siedlungsphasen eröffnen dabei einen weiten Raum für weiterführende Untersuchungen. An deren Anfang könnte eine breit abgestützte C14-Analyse der Befunde stehen, die nicht nur über die chronologische Abfolge der Phasen, etwaige Siedlungsunterbrüche und -verschiebungen, sondern auch über die Einordnung isolierter Befunde Klarheit schaffen könnte. Dieses absolutchronologische Gerüst wäre dann mit der Typochronologie der Funde abzugleichen.<sup>105</sup> Die absoluten Datierungen dieser und anderer Fundstellen zeigen, dass am Beginn der Mittelbronzezeit Unterschiede zwischen den typochronologischen Keramikdatierungen und den C14-Daten bestehen. Aufgrund der Fundmenge und zahlreicher C14-Proben kann die Fundstelle Riehen-Haselrain einen Beitrag zur Klärung dieser Diskrepanz leisten.

Für die Gesamtmenge der Keramik bleibt die vorläufige Datierung von der Mittelbronzezeit bis in die Spätbronzezeit – mit Schwerpunkten in der Mittelbronzezeit und am →

**ABB. 25** Ein teilweise eingegrabenes Vorratsgefäss wird freigelegt. Die Randscherben liegen verstürzt im Innern des Topfs. Foto: Adrian Jost.



Übergang zur Spätbronzezeit – zu überprüfen und zu quantifizieren. Es wird sich zeigen, ob weitere Fragmente mit frühbronzezeitlichen Merkmalen vorhanden sind und sich damit die Siedlungsspanne erweitert. Eine Gesamtansicht könnte beispielsweise die Zahl kaum präsenter Elemente wie Trichterränder erhöhen und so einzelnen relativen Stufen mehr Gewicht beimessen.

Gleiches gilt für die Keramikgrube, die in der Stufe Bz D genauer eingegrenzt und innerhalb der bronzezeitlichen Keramikdeponierungen Europas situiert werden kann.<sup>106</sup> Eine eingehende Analyse des Verfüllungsprozesses und allfälliger Handlungsabläufe bildet dabei die Basis der Interpretation der Grube.

Die entnommenen mikromorphologischen Proben können bezüglich Schichtgenese, Vertikalstratigrafie und Taphonomie der Kulturschicht Auskunft geben, wobei abzuklären bleibt, ob sich in Bereichen, in denen diese in mehrere Straten unterteilt werden kann, eine (horizontal-)chronologische Abfolge abzeichnet.<sup>107</sup>

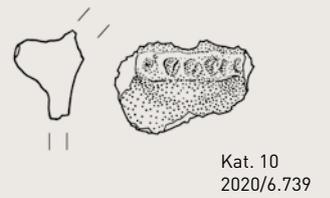
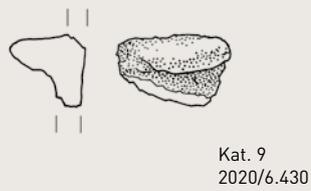
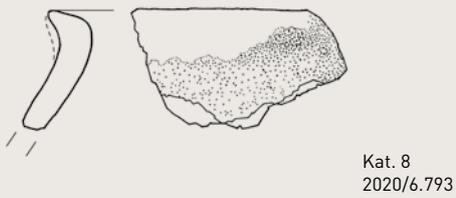
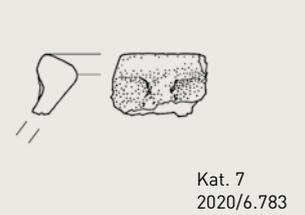
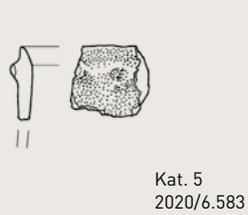
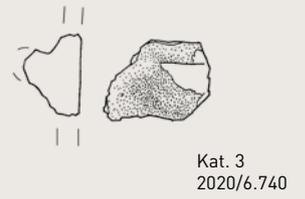
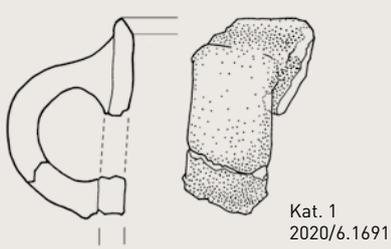
Archäobotanische Untersuchungen zu bronzezeitlichen Mineralbodensiedlungen wurden in der Schweiz bisher kaum vorgenommen. Erst bei den neueren mittelbronzezeitlichen Fundstellen Gränichen (AG) und Kehrsatz/Köniz (BE) werden auch die botanischen und zoologischen Makroreste analysiert. Von der Fundstelle Riehen-Haselrain sind von der ersten Grabungskampagne bereits sechs Sedimentproben geschlämmt und archäobotanisch ausgewertet worden. Die untersuchten Proben – u. a. aus der unteren Hälfte der Keramikgrube – enthielten sowohl Nutzpflanzen wie Gerste, Emmer, Dinkel und Echte Hirse als auch Wildkräuter, die auf feuchte Standorte sowie Weide- oder Wiesland in der Nähe der Siedlung<sup>108</sup> und auf mögliche Sammeltätigkeiten hinweisen.<sup>109</sup> Bereits diese ersten Resultate zeigen das Potential auf, dank der zahlreichen Proben aus diversen Befunden Erkenntnisse zur Ernährung und Landwirtschaft sowie zur näheren Umgebung der Siedlung Riehen-Haselrain zu gewinnen.

Die Bedeutung und Verbreitung der Silices in der Bronzezeit ist wissenschaftlich kaum untersucht. Mit den zahlreichen Silexfunden der Fundstelle kann zur Schliessung dieser Forschungslücke beigetragen werden. Vielversprechend sind auch Untersuchungen der Silexartefakte zur Rekonstruktion von Aktivitäten prähistorischer Menschen in der Landwirtschaft, Jagd und der Werkzeugherstellung sowie eine Herkunftsanalyse einzelner Silexgeräte für Hinweise auf Aussenbeziehungen.

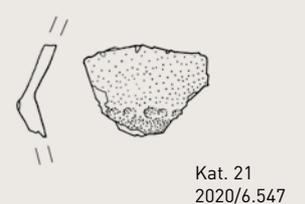
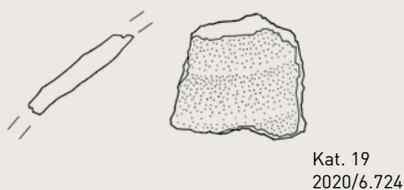
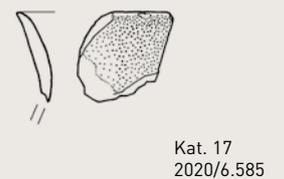
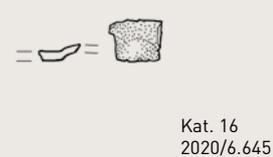
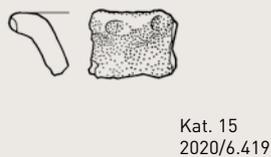
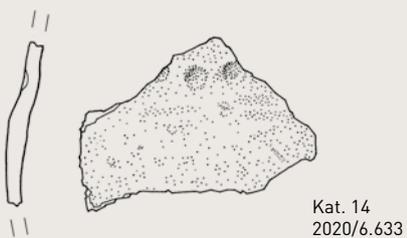
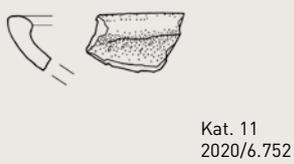
Durch die naturräumlich gegebenen Verkehrswege am Rheinknie können Kulturkontakte untersucht und aufgezeigt werden. Die Auswertung der Fundstelle Riehen-Haselrain bietet die Chance, einen Teil der Forschungslücke bezüglich des Kreuzungspunktes dieser Wege zu schliessen.<sup>110</sup> Darüber hinaus eröffnet sich im Zusammenspiel mit den aktuellen Forschungsschwerpunkten zu mittelbronzezeitlichen Mineralbodensiedlungen in der Schweiz enormes Potenzial: Die Ergebnisse der Auswertung werden sich mit denjenigen der Grossgrabungen der vorwiegend mittelbronzezeitlichen Siedlungen Kehrsatz BE-Breitenacher<sup>111</sup> und Gränichen AG-Lochgasse<sup>112</sup> vergleichen lassen. Zusammen mit den genannten Fundstellen wird die geplante Auswertung der Riehener Fundstelle wegweisende Erkenntnisse zu Chronologie und Siedlungswesen der mittleren und späten Bronzezeit liefern.

# AUSGEWÄHLTE FUNDE

## Mittelbronze- und Frühe Spätbronzezeit (M 1:3)



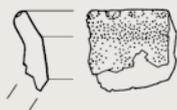
## Sonderformen (M 1:2)



Spätbronzezeit (M 1:3)



Kat. 22  
2020/6.659



Kat. 23  
2020/6.595



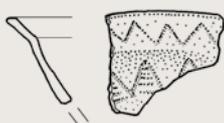
Kat. 24  
2020/6.792



Kat. 25  
2020/6.743



Kat. 26  
2020/6.674  
M.1:2



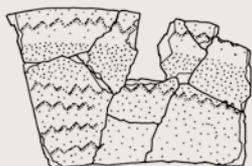
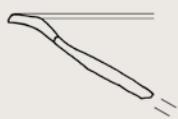
Kat. 27  
2020/6.3945



Kat. 28  
2020/6.3943



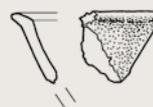
Kat. 29  
2020/6.525



Kat. 30  
2020/6.3371



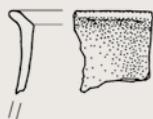
Kat. 31  
2020/6.669



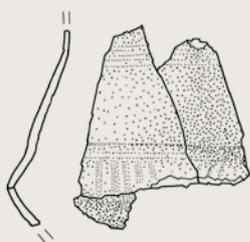
Kat. 32  
2020/6.657



Kat. 33  
2020/6.721



Kat. 34  
2020/6.677



Kat. 35  
2020/6.3946



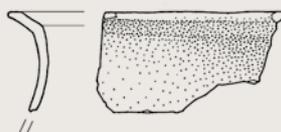
Kat. 36  
2020/6.667



Kat. 37  
2020/6.473



Kat. 38  
2020/6.489

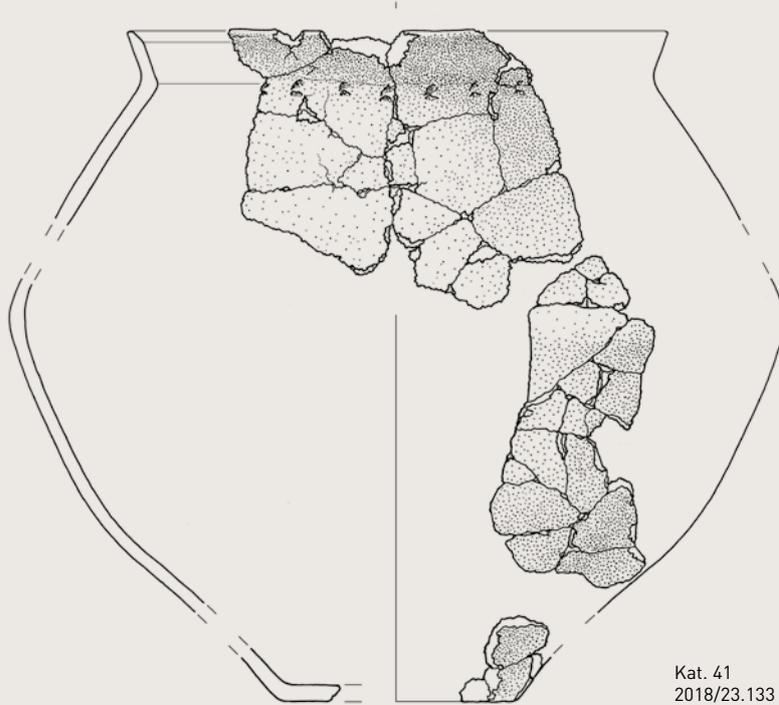


Kat. 39  
2020/6.803

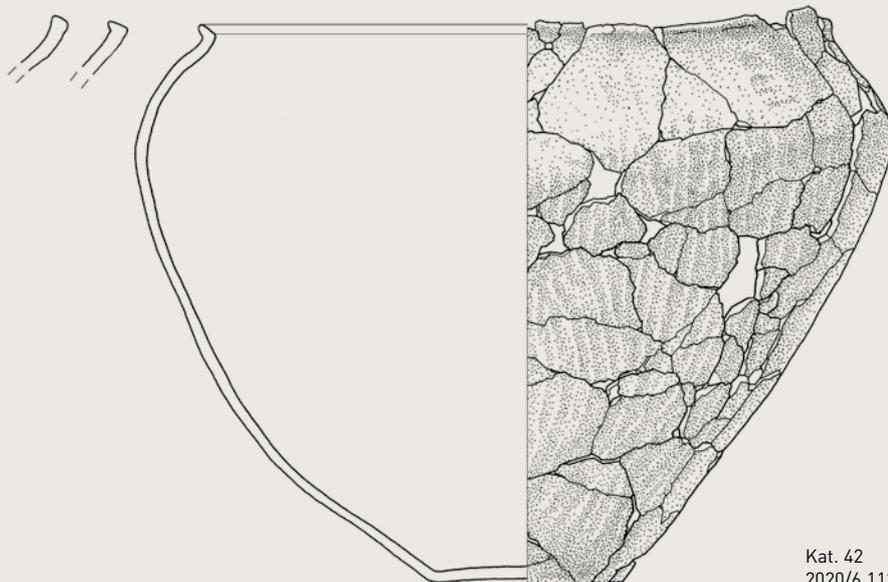


Kat. 40  
2020/6.671

Grossgefässe (M 1:6)

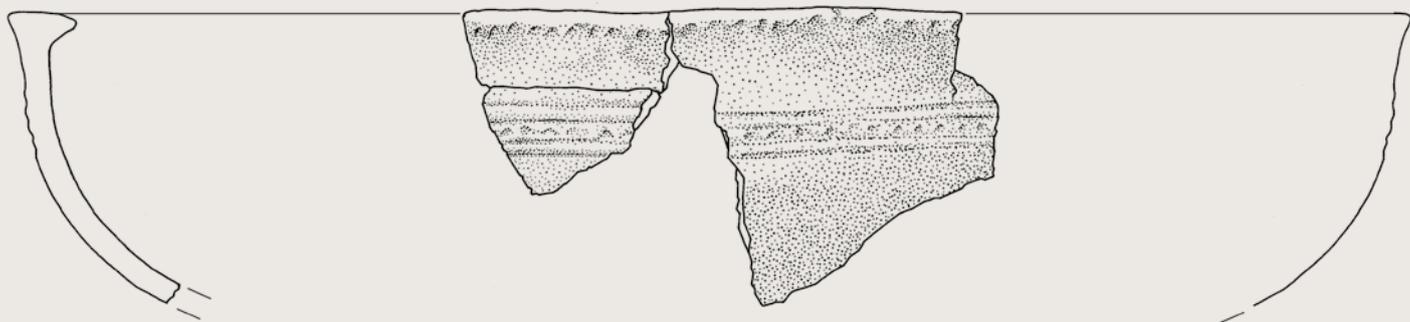


Kat. 41  
2018/23.133

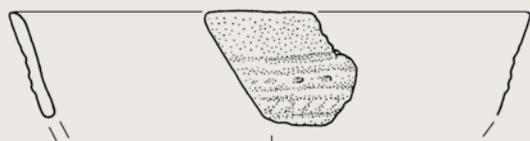


Kat. 42  
2020/6.112

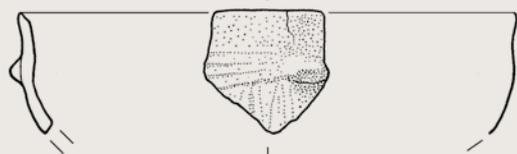
Keramikgrube (M 1:2)



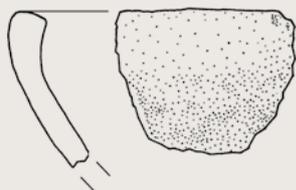
Kat. 43  
2018/23.1840



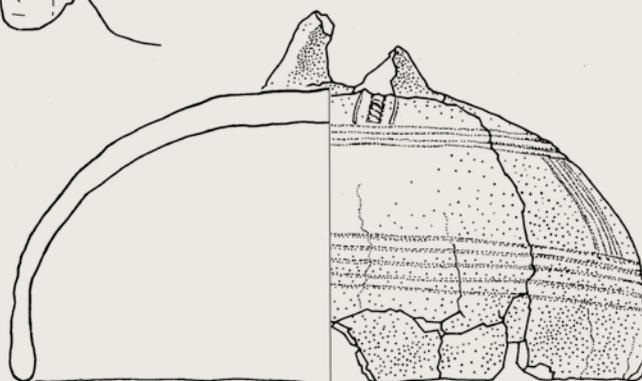
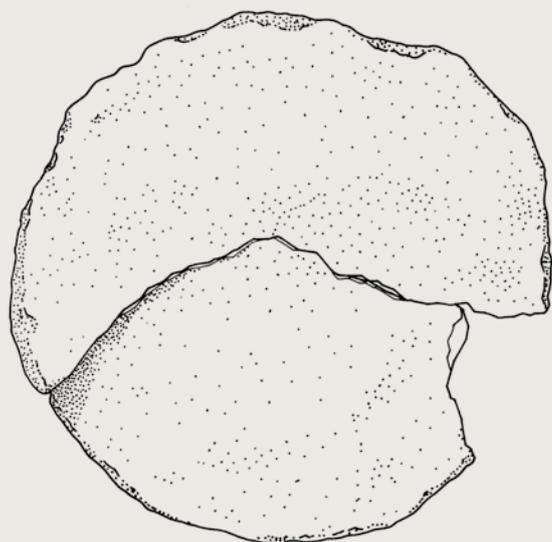
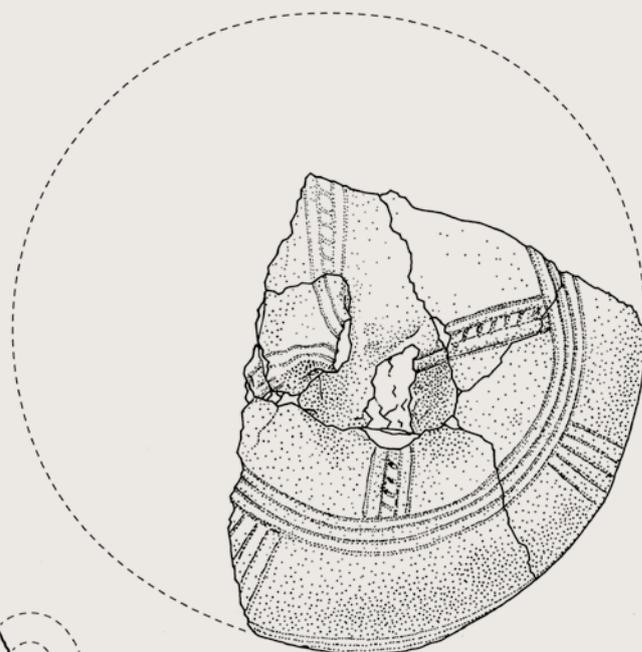
Kat. 44  
2018/23.176



Kat. 45  
2018/23.1689



Kat. 46  
2018/23.129

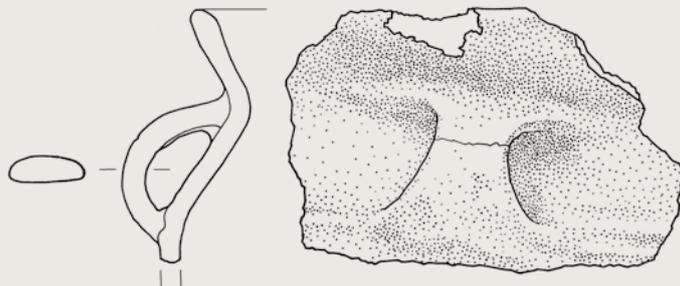


Kat. 48  
2018/23.1323



Kat. 47  
2018/23.1683

Keramikgrube (M 1:3)



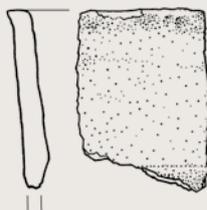
Kat. 49  
2018/23.1843



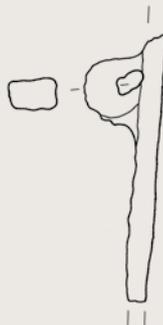
Kat. 50  
2018/23.276



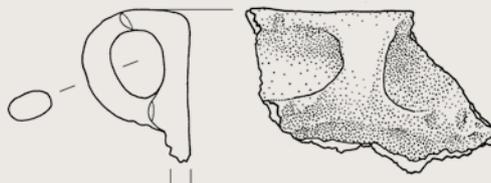
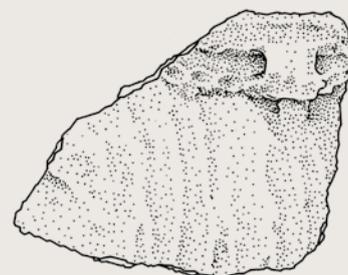
Kat. 51  
2018/23.1336



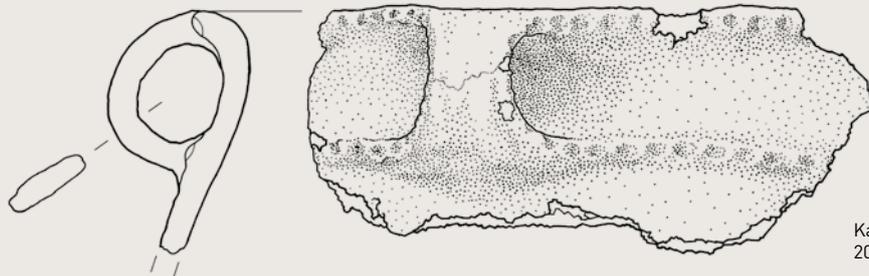
Kat. 52  
2018/23.270



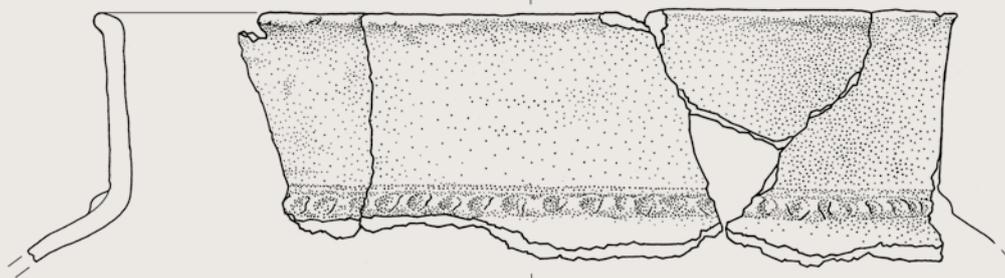
Kat. 53  
2018/23.1354



Kat. 54  
2018/23.1341



Kat. 55  
2018/23.1842



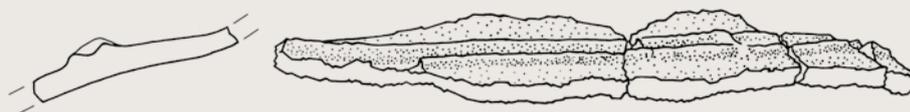
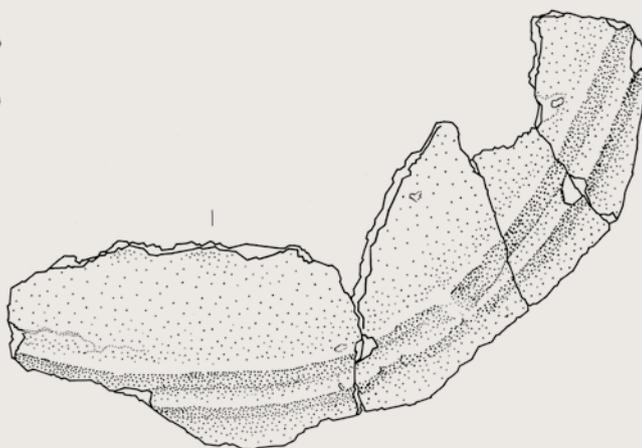
Kat. 56  
2018/23.2706

Keramikgrube (M 1:3)



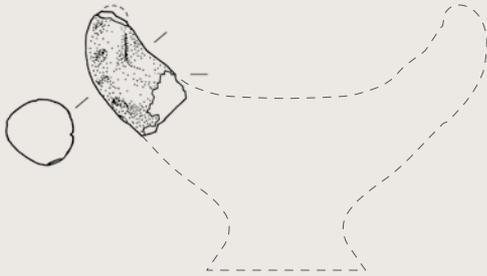
Kat. 58  
2018/23.292

Kat. 57  
2018/23.2976

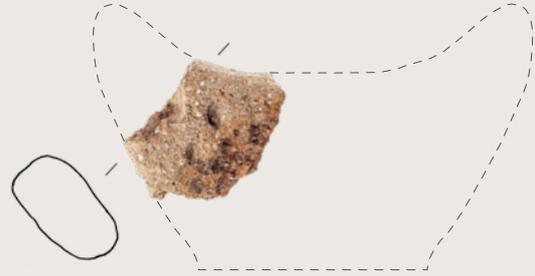


Kat. 59  
2018/23.1355

**Mondhornfragmente (M 1:3)**



Kat. 60  
2020/6.492



Kat. 61  
2020/6.165

**Spinnwirtel (M 1:1)**



Kat. 62  
2020/6.111



Kat. 63  
2020/6.72

**Silices (M 1:1)**



Kat. 64  
2020/6.53



Kat. 65  
2020/6.73



Kat. 66  
2020/6.69



Kat. 67  
2020/6.57



Kat. 68  
2020/6.199



Kat. 69  
2020/6.582

## ANMERKUNGEN

- 1 Rolf d'Aujourd'hui: Riehen, Inzlingerstrasse 51, in: JbAB 1988, Basel 1990, 12.
- 2 Susan Steiner: 2018/23 Riehen – Haselrain 20–24, in: JbAB 2018, Basel 2019.
- 3 Corinne Hodel: 2020/6 Riehen – Inzlingerstrasse 51 / Haselrain / Kettenackerweg 5, in: JbAB 2020, Basel 2021, 65–67.
- 4 Vgl. Holstein 1991, 46–47 (Sempacherstrasse 6–12) und 48 (Riehen – Britzigerwald).
- 5 Vgl. Guido Lassau: Die bronzezeitliche Besiedlung Basels – kleine Mosaiksteinchen fügen sich zu einem Gesamtbild, in: Basel 2015 n. Chr. – Ausgrabungen im Fokus, as 38/2 (2015), 13.
- 6 Vgl. Lassau 2008, 94.
- 7 Vgl. Susan Steiner, Norbert Spichtig: Hünigerstrasse 121, Schiffmühlestrasse (A), in: JbAB 2015, Basel 2016, 69–71; Susan Steiner: Schiffmühlestrasse (A), Novartis, in: JbAB 2016, Basel 2017, 48–49.
- 8 Lassau 2008, 95–98.
- 9 Vgl. Guido Lassau et al.: 2011/21 Utengasse 15/17, in: JbAB 2011, Basel 2012, 54–56.
- 10 So hatte beispielsweise das Einfamilienhaus, das am Haselrain (Grabung 2018/23) abgerissen wurde, nur ein halbhohes Kellergeschoss, sodass sich die bronzezeitlichen Schichten darunter erhalten haben.
- 11 Unz 1981.
- 12 Catista Fischer: 3000 Jahre auf einen Blick – prähistorische Spuren in Reinach-Langrüttliweg. Die archäologischen Untersuchungen von 1993, Archäologie und Museum 44, Liestal 2002.
- 13 Gutzwiller 1989.
- 14 Dank an David Brönnimann (IPNA) für die kurzfristige Beurteilung der Anschnitte der vorgezogenen Profilkolonnen.
- 15 Im Lösslehm direkt über der Kulturschicht fanden sich zahlreiche römische Funde. Diese sind mit grosser Wahrscheinlichkeit natürlich verlagert. Wann diese Verlagerung stattgefunden hat, ist unklar.
- 16 Bauer et al. 1994, 129.
- 17 Vielen Dank an Barbara Bär (Amt für Archäologie des Kantons Freiburg), die uns darauf aufmerksam machte.
- 18 Beispiele für verzweigte Leisten sind aus verschiedenen Fundstellen bekannt: *Morges-Les Roseaux*, Albert Hafner: Frühbronzezeit, Westschweiz und Wallis, in: Hochuli et al. 1998, 30; *Meilen-Schellen*, Conscience, Brombacher 2005; *Sutz-Latrigen, Buchtstation*, Hafner 1995; *Onnens-les Côtes*, David-Elbiali et al. 2014; *Payerne-En Planeise*, Castella et al. 2012; *Frick-Seckeberg*, Hauser 2019.
- 19 Frühbronzezeit: *Sutz-Latrigen Buchtstation*, Hafner 1995. Übergang Früh- zu Mittelbronzezeit: *Basel-Kleinhüningen*, Holstein 1991. Frühe Mittelbronzezeit: *Spiez-Bürg*, Osterwalder 1971. Mittelbronzezeit: *Zug-Rothuswiese*, Jecker et al. 2013.
- 20 Horizontal angebrachte Riefen: *Basel-Hechtliacker*, Holstein 1991, Taf. 5,54.55 (dort mit Fingertupfenleiste).
- 21 Der Griffklappen hat sich bei Kat. 8 abgelöst. *Wäldi-Hohenrain*, Hochuli 1990, Taf. 12,276; *Zeglingen*, Holstein, Müller 1984, Abb. 4,16.18; *Onnens-Le Motti VD*, Schopfer Luginbühl et al.: Le Cadre Environnemental et Les Occupations Du Néolithique Au Bronze Moyen: *Onnens-Le Motti, La Golette, Beau Site*, Lausanne 2011, Taf. 14,163–165; *Wissen SO-Moosfeld*, Gutzwiller 2004, Taf. 40,951; *Payerne VD-En Planeise*, Castella et al. 2012, fig. 220,460.472, fig. 212,394, PP 441; *Onnens-les Côtes*, David-Elbiali et al. 2014, fig. 210.
- 22 Freundliche Mitteilung von Dieter Holstein, Basel.
- 23 Inv. 2018/23.1741.
- 24 Roscio 2018, 236–239, Abb. 202 und 203, 245–246, Abb. 9.
- 25 Inv. 2020/6.556; *Onnens-les Côtes*, David-Elbiali 2014 et al., Taf. 9,A611–25; *Montricher VD-Châtel d'Arruffens*, David-Elbiali 2002 et al., Taf. 12,105.
- 26 *Omphalós*, griechisch «Nabel».
- 27 Inv. 2020/6.547; *Vuadens-Le Briez*, Carmen Buchiller: Vuadens / Le Briez au cours des siècles, à la fois lieu de vie et ultime demeure, in: Freiburger Hefte für Archäologie 13 (2011), 4–57, Taf. 2,12; 15 *Montricher VD-Châtel d'Arruffens*, David-Elbiali et al. 2002, Taf. 12,109; *Elgg ZH-Breiti*, Mäder 2002, Taf. 31,155.
- 28 Inv. 2020/6.585; *Montricher VD-Châtel d'Arruffens*, David-Elbiali et al. 2002, Taf. 13,125, Taf. 15,148.
- 29 Hauser 2019, 53 mit Verweisen; Jecker et al. 2013, 12; *Wäldi-Hohenrain*, Hochuli 1990, Taf. 21,384; *Elgg ZH-Breiti*, Mäder 2002, 53, Abb. 59,6.
- 30 *Trimbach SO-Frohburg*, Gutzwiller 1989, Taf. 16,249; *Bavois-en Raillon*, Vital et al. 1984, fig. 59,32.
- 31 *Andelfingen-auf Bollen*, Irmgard Bauer et al.: Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber, Egg 1992, Taf. 58,1156; *Pratteln-Madeln*, Dieter Holstein: Die prähistorischen Funde vom Areal der Burg Madeln bei Pratteln/BL, Archäologie und Museum 27, Liestal 1993, Taf. 6,70.
- 32 Inv. 2020/6.803302.
- 33 Inv. 2020/6.80334; *Greifensee-Böschen*, Gutzwiller 2004, 74; Eberschweiler et al. 2007, Taf. 52,401.413. Der Rand setzt dort steiler an als in Riehen.
- 34 *Cortailod-Est*, Borrello 1986, Taf. 58,2, Taf. 59,7.20.
- 35 Bolliger Schreyer 2004, Taf. 134,1557, Taf. 135,1562, Taf. 136,1566.1569.
- 36 Inv. 2020/6.473; Eberschweiler et al. 2007, Taf. 59,456; Borrello 1986, Taf. 97,4.
- 37 Hauser 2019, 76, 77; Unz 1981, 51, Anm. 5.
- 38 *Möriken-Kestenbergr*, Holstein 2003, Taf. 16,124; *Hauterive-Champgréveyres*, Maria Angelica Borrello: Hauterive-Champgréveyres 7. La ceramique du Bronze final, zones A et B. AN 15, Neuchâtel 1993, Taf. 114,2, Taf. 115,3.6; *Greifensee-Böschen*, Eberschweiler et al. 2007, Taf. 47,354, Taf. 26,200, Taf. 31,240.
- 39 *Zug-Sumpf, Ältere Schicht*, Seifert, Hartmann 1997, Taf. 62,938, Taf. 64,976.977.984, Taf. 65,995, Taf. 66,109.1012, Taf. 67,1026.
- 40 Es fällt auf, dass verzierte, feinkeramische Scherben vorwiegend einzeln in der Grube vorkommen, während bei grobkeramischen Fragmenten viele Passscherben zu finden sind. Offenbar wurden auch grosse Gefässtteile – möglicherweise ganze grobkeramische Gefässe – in der Grube deponiert.
- 41 Siehe Kat. 52 und Kat. 56; Ränder in späterer Mittelbronzezeit noch wenig ausladend.
- 42 Siehe Kat. 49; vgl. *Basel BS-Hechtliacker*, Holstein 1991, Taf. 4.43; *Payerne VD-En Planeise*, Castella et al. 2012, Taf. 202,225.
- 43 Siehe Kat. 57.
- 44 Siehe Kat. 51 und Kat. 55.
- 45 Siehe Kat. 46.
- 46 Siehe Kat. 50.
- 47 Siehe Kat. 44 und Kat. 45.
- 48 *Trimbach SO-Frohburg*, Gutzwiller 1989, Taf. 9,103; *Rances VD-Champ Vully Sud*, David-Elbiali et al. 2019, Taf. 12,174; *Payerne VD-En Planeis*, Castella et al. 2012, Taf. 176,4.
- 49 Die Haube ist nicht ganz rund und vermutlich durch einen sekundären Brand noch stärker verzogen worden.
- 50 *Stutzheim-Offenheim (F)-Am Bannscheid*, Mafalda Roscio (in Vorb.), Keramikhaube mit Zickzackband zwischen Rillen verziert und in die Stufe Bz C2 (Ende Mittelbronzezeit) datiert. Bei einer Verwendung als Schale könnten die drei Henkel auch eine besondere Art von Gefässfüssen darstellen.
- 51 Vgl. Tivadar Vida: Backglocken, Backdeckel und Backhauben. Archäologische Angaben zur Ernährungskultur Süd- und Mitteleuropas, in: Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 67/2 (2016), 361–421.

- 52 *Onnens VD-Les Côtes*, David-Elbiali et al. 2014, Taf. 1, A156-130. Laut den Autoren handelt es sich um einen Deckel zu einem zylindrischen Gefäss, der mit 9 cm kleiner als der Fund vom Haselrain und an den Rändern deutlich verdickt ist.
- 53 Hauser 2019, 57.
- 54 Zweifachleisten und auch die Kombination von Henkeln und Leisten sind vorwiegend in der Früh und Mittelbronzezeit zu finden. Vgl. Gutzwiller 2004, 58, 62.
- 55 Vgl. David-Elbiali et al. 2002, Taf. 32, 402. 16
- 56 *Wissen SO-Moosfeld*, Gutzwiller 2004, Taf. 46, 1057-1061; *Zug-Rothuswiese*, Jecker et al. 2013, Taf. 21, 353-355.
- 57 *Montricher VD-Châtel d'Arruffens*, David-Elbiali et al. 2002, Taf. 43, 551; *Onnens-Corcelles-près-Concise VD-Les Côtes*, David-Elbiali et al. 2014, Taf. 24, A579.15 und 36, Taf. 24, A579.16.
- 58 Zu *Zurzach AG-Sidelen*, Paul Gutzwiller: Die vorrömische Besiedelung des Fleckens Zurzach, in: *JbSGU 77* (1994), Taf. 2; *Sasbach (D)-Schaffläger*, Grimmer-Dehn 1991, Taf. 82, 1.
- 59 Vgl. dazu Castella et al. 2012, Taf. 204, 273.279; Gutzwiller 1989, Taf. 40, 640; Unz 1973, Taf. 7, 8-10.
- 60 Vermutlich wurden Rollstempel für diese kleinen, horizontal angebrachten, korntstichartigen Eindruckmuster verwendet; vgl. David-Elbiali et al. 2002, 83; Castella et al. 2012, Taf. 204, 276, 277, 280; Osterwalder 1971, Taf. 43, 9.10.
- 61 Vergleiche Hauser 2019, z. B. Taf. 2, 12.13, Taf. 3, 17. Doppelte Dreiecksstempel finden sich auch in der mittelbronzezeitlich datierten Fundstelle *Morat FR-Vorder Prehl 2/3*, Mauvilly 2008, 105.
- 62 Vergleiche Castella et al. 2012, Taf. 204, 284; Unz 1973, Taf. 41, 2.
- 63 Hauser 2019, 58, 65.
- 64 Hauser 2019, 64.
- 65 Daniela Hager: Skulpturen der Spätbronzezeit: Mondhörner, Feuerböcke, Firstziegel? Befund und Deutungen der Tonhornobjekte, Teilpublizierte Seminararbeit am Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie Universität Basel, 49-50.
- 66 Adrian Huber: Zürich-Alpenquai IX: Keramische Kleinfunde und Sonderformen, in: *Zürcher Archäologie 17*, Zürich 2005, 55-57.
- 67 Hauser 2019, 103.
- 68 Holstein 2003, 186, Abb. 107, 190, Abb. 109b; Eberschweiler et al. 2007, Taf. 77, 581.584, Taf. 78, 585.593.
- 69 Wolfgang Kimmig: Die Urnenfelderkultur in Baden: Untersucht auf Grund der Gräberfunde, Berlin 1940, Taf. 42, 3; Roscio 2018, 118, Abb. 112 und 110, Abb. 102; Bolliger Schreyer 2004, Taf. 6, 62.67.
- 70 Inv. 2020/6.81.
- 71 Vgl. Roscio 2018, 123, Abb. 118, 148, Abb. 133 und Pl. 063, 45.62.65.88, Pl. 066, 20, Pl. 100, A4; *Zürich ZH-Mozartstrasse*, Hochuli et al. 1998, Bz A2, 39.22; Christoph Unz: Das spätbronzezeitliche Frauengrab von Binningen BL, in: *Archäologie der Schweiz 4* (1982), 194-195, Abb. 1, 2; Bolliger Schreyer 2004, Taf. 23, 379-390. Eine abschliessende Beurteilung ist im momentan fragilen Zustand nicht möglich.
- 72 Die Trassologie (Gebrauchsspurenanalyse) beschäftigt sich mit den Abnutzungsspuren prähistorischer Werkzeuge durch deren täglichen Gebrauch. Spezifische handwerkliche Tätigkeiten wie Schneiden, Schaben, Bohren etc. können bestimmt und ausserdem kann festgestellt werden, ob die Silices mit Werkzeugen aus Stein, Geweih, Kupfer oder Bronze bearbeitet wurden. Wir danken Dorota Wojtczak (IPNA) für diese Auskünfte. Vgl. Dorota Wojtczak, Martine Regert, Arnaud Mazuy, Manar Kerdy, Urs A. Leuzinger: Functional analysis of some stone and bone implements from Neolithic lake dwelling sites: Arbon Bleiche 3 and Sutz Lattringen Aussen, Switzerland, doi:10.13140/RG.2.2.20538.13761; Dorota Wojtczak: Traceological analysis of stone and bone artefacts from Abri Unterkobel, in: *Archäologie im Kanton St. Gallen 2* (in Vorb.).
- 73 Die jurazeitlichen Hornsteine stammen aus dem Baselbieter Jura. Einzelne Geräte konnten keinem Abbauort zugewiesen werden. Eine Studie dazu könnte wohl interessante (Handels-) Beziehungen aufzeigen. Besten Dank an Urs Leuzinger für seine Grabungsbesuche und wichtigen Hinweise zu den Silices.
- 74 Gollnisch-Moos 1999, 26, Abb. 36, 27-30: Häuser 5 und 36 vom Typ 5. Die fünf Häuser des Typs 7 besitzen auf langen Balken aufliegende Holzböden, die ebenfalls mit dem Rahmen verbunden sind.
- 75 *Bavois VD-En-Raillon* (SBZ), Vital et al. 1984, 217-218; *Courgevaux FR-En Triva* (SBZ), Anderson, Vigneau 2008, 144; *Courgevaux FR-Le Marais 2* (SBZ), Anderson, Vigneau 2008, 153; *Prez-ver-Siviriez FR-La Montaneire* (FBZ-SBZ), Baudais, Piuz 2003, 105-153.
- 76 Zu mit Calciumcarbonat getünchten Wänden in der Siedlung vgl. *Greifensee ZH-Böschen*, Eberschweiler et al. 2007, 183 mit Anm. 57. 17
- 77 Strikt organisierte Siedlungsbilder finden sich über die ganze Bronzezeit hinweg, etwa in *Savognin GR-Padnal* (ab FBZ), Hochuli et al. 1998, 208, Abb. 91; *Zürich ZH-Mozartstrasse [FBZ] a und b*, Hochuli et al. 1998, 207 Abb. 90, 1; *Cortailod-Est NE* (SBZ), Hochuli et al. 1998, 213 Abb. 96, 3.
- 78 Zu lose organisierten Siedlungsbildern in spätbronzezeitlichen Fundstellen vgl. etwa *Ürschhausen TG-Horn* (SBZ), Gollnisch-Moos 1999, 200; weitere Beispiele etwa: *Greifensee ZH-Böschen* (SBZ), Hochuli et al. 1998, 207, Abb. 90, 2; *Möriken AG-Kestenholz* (SBZ), Hochuli et al. 1998, 207, Abb. 90, 4; *Dampierre-sur-le-Doubs (F)* (SBZ), Pierre Pétrequin, Jean-Pierre Urlacher, Dominique Vuailat: Habitat et sépultures de l'Age du Bronze final à Dampierre-sur-le-Doubs (Doubs), in: *Gallia préhistoire 12/1* (1969), 31, Abb. 27.
- 79 Beta - 592246 (2020/6 Rc039): 3860 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -25,3 ‰. Alle C14-Proben wurden von Beta Analytic in Miami (USA) gemessen. Die Messungen wurden mit OxCal 4.4 (IntCal 20) kalibriert. Im Text wiedergegeben ist jeweils das  $2\sigma$ -Ergebnis (95,4%).
- 80 Mauvilly 2008, 107-108; längliche Gruben mittels C14-Beprobung in Ha B2/B3 datiert; Jean-Luc Boisaubert, Curtis Murray, Mireille Ruffieux, Henri Vigneau: Bussy FR-Pré de Fond, in: Boisaubert et al. 2008, 179; Mireille Ruffieux, Curtis Murray: Frasses FR-Les Champs Montants, in: Boisaubert et al. 2008, 232-233; C14-datiert in Ha B; Curtis Murray: Lully FR-La Faye 5, in: Boisaubert et al. 2008, 250-251.
- 81 Vgl. Örnekeret: Archäobotanische Untersuchungen von sechs Proben aus Riehen Haselrain, unpublizierter Kurzbericht.
- 82 *Zug-Sumpf, ältere Schicht*, Seifert 1997, Taf. 67, 1029, Taf. 72, 1095; Nagy 1997, Taf. 113, 972 und 973.
- 83 Hanni Schwab: Archéologie de la deuxième correction des eaux du Jura, in: Hanni Schwab: Les artisans de l'âge du Bronze sur la Broye et la Thielle, Archéologie fribourgeoise 16/3, Fribourg 2003, Taf. 23, 90.
- 84 Grimmer-Dehn 1991, Taf. 102, 8.
- 85 Kantige, durch Hitzeeinwirkung gebrochene Steine, die oft brandgerötet sind. Sie wurden als Wärmespeicher oder als eine Art Tauchsieder zum indirekten Erhitzen von Flüssigkeiten u. Ä. eingesetzt.
- 86 Hauser 2019, 85.
- 87 Gemäss Auskunft von Philippe Rentzel handelt es sich bei der sandigen Feinkieschicht um eine natürliche Ablagerung. Da sie nach Osten langsam ausläuft, dürfte es sich um Schwemmmaterial vom Hang resp. von einem der Bäche handeln. In dieselbe Schicht eingegraben war der grosse Topf (ABB. 12), in knapp 5 m Entfernung.
- 88 Grimmer-Dehn 1991, 17, Abb. 1. Kegelstumpfförmige Grube mit zylindrischem Hals aus Königsschaffhausen (D), Kreis Emmendingen.

- 89 Andreas Hanöfner: Keller oder Kornsilos? Überlegungen zur Nutzung von Siedlungsgruben in prähistorischer Zeit anhand eines Grabungsbefundes von Vörstetten (Kreis Emmendingen, Breisgau), in: *Fundberichte Baden-Württemberg* 34/1 (2014), 299–337, 322, Anm. 41; *Courgevaux FR-Le Marais 2*, Anderson, Vigneau 2008, 153; Hauser 2019, 86, Abb. 80, 96 und 165, Anhang 9 mit weiteren Befunden aus Frankreich, Deutschland und Österreich. Verkohlte Getreidereste aus ähnlichen Befunden stammen aus *Prez-vers-Siviriez FR*, Baudais, Piuze 2003, 43. Hier wird postuliert, dass das eingelagerte Getreide einem Brand zum Opfer gefallen sein soll; *Courgevaux FR-Le Marais 2*, Anderson, Vigneau 2008, 153; *Zug-Rothuswiese ZG*, Jecker et al. 2013, 20, 26, 28; Marlu Kühn, Antolin Ferran: Skript zur Vorlesung, Universität Basel (IPNA) 2016, <https://adam.unibas.ch> (11.10.2021).
- 90 Vgl. Andrea Schaer, A. Schönenberger: *Boswil AG*, Eibolde (Bsw. 007.2), in: *JbAS* 91 (2008), 172–173; Castella et al. 2012, 39, Fig. 44; Marianne Ramstein, Sébastien Denervaud: Attiswil, Wiesenweg 15/17: eine bronzezeitliche Siedlung und der Nachweis einer neolithischen Nutzung, in: *Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern* 2014, Bern 2014, 58, Abb. 1; Defressigne 2012, 28–37, 28–29, fig. 1; Baudais, Piuze 2003, 41, fig. 52 und fig. 53.
- 91 *Jaunay-Clan*, Christophe Maitay et al.: Structures de stockage du Bronze ancien et habitat du Bronze final dans la vallée du Clain: l'occupation protohistorique de la Viaube 1 à Jaunay-Clan, 18 Vienne, in: *Revue Archéologique de l'Ouest* 32 (2017), 65–123, 11, 45, doi.10.4000/rao.3771; Defressigne 2012, 28; Biederer 2017, 111–113.
- 92 Biederer 2017, 10, 13, 38–39.
- 93 Lösslehm würde sich als Töpfer- oder Wandlehm ausgezeichnet eignen. Freundliche Mitteilung von David Brönnimann (IPNA). In einem durchlässigen Tongefäss könnte Lehm sauber und feucht aufbewahrt werden.
- 94 Conscience, Brombacher 2005, 75–76.
- 95 Mäder 2002, 69–71; Hauser 2009, 66–67 mit weiteren Verweisen; Andreas Mäder, Vera Hubert: Die mittelbronzezeitlichen Gräber von Birmensdorf-Rameren, Zürich/Egg 2008, 22, Abb. 30: Das Grab 9 der Stufe Bz B2 liefert zwei kalibrierte C14-Daten von 1520–1425 v. Chr. und 1450–1370 v. Chr.
- 96 Alle C14-Proben wurden von Beta Analytic in Miami (USA) gemessen. Die Messungen wurden mit OxCal 4.4 (IntCal 20) kalibriert. Im Text wiedergegeben ist jeweils das  $2\sigma$ -Ergebnis (95,4%).
- 97 Drei der eisenzeitlichen Daten stammen aus Pfostengruben aus dem mittleren Grabungsbereich. Sie überraschen, da bis dato keine Hinweise auf grössere Siedlungstätigkeiten bekannt waren und vor allem das Fundmaterial, welches auf eine Siedlung schliessen liesse, fehlt. Die vorgefundene latènezeitliche Werkgrube wurde auf der Ausgrabung entsprechend als isoliert angesehen (vgl. Fundbericht im vorliegenden Jahresbericht, S. 65–67).
- 98 Beta – 592249 (2020/6 Rc049): 3460 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -27,1 ‰; Beta – 592250 (2020/6 Rc050): 3430 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -25,6 ‰; Beta – 592247 (2020/6 Rc047): 3370 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -27,9 ‰; Beta – 592248 (2020/6 Rc048): 3360 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -27,0 ‰.
- 99 So auf der Fundstelle *Kehrsatz BE-Breitenacher*, Mamin 2019, 83–85. Ebenso, wenn auch nur eine von 35 C14-Daten in *Elgg ZH-Breiti*, Mäder 2002, 80.
- 100 Beta – 592238 (2020/6 Rc005): 2980 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -24,5 ‰.
- 101 Beta – 554427 (2018/23 Rc007): 3010 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -26,9 ‰.
- 102 Beta – 554428 (2018/23 Rc009): 2910 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -24,6 ‰.
- 103 Beta – 592243 (2020/6 Rc020): 2930 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -22,7 ‰.
- 104 Beta – 554429 (2018/23 Rc003): 2760 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -25,2 ‰; Beta – 554425 (2018/23 Hk008): 2760 +/-30 BP,  $\delta^{13}C$ : -24,6 ‰.
- 105 Eine zuverlässige C14-Datenbasis ist zudem Ausgangspunkt für Untersuchungen, die über siedlungsinterne Betrachtungen und über typochronologische Analogien hinausgehen. Beispielhaft für das Potential solcher breit abgestützten Untersuchungen: Mirco Brunne et al.: Central European Early Bronze Age chronology revisited: A Bayesian examination of large-scale radiocarbon dating, in: *PLoS ONE* 15/12 (2020), e0243719, doi.org/10.1371/journal.pone.0243719; Philippe W. Stockhammer et al.: Rewriting the Central European Early Bronze Age Chronology: Evidence from Large-Scale Radiocarbon Dating, in: *PLoS ONE* 10/10 (2015), e0139705, doi.org/10.1371/journal.pone.0139705.
- 106 Hauser 2019, 92–93.
- 107 Die Keramik aus den Kulturschichten der bisher vielversprechendsten Bereiche wurde im Rahmen dieser Arbeit kurz beurteilt und lieferte keine eindeutigen Resultate, nicht einmal Tendenzen.
- 108 Nachgewiesen sind Blutweiderich, eine feuchtigkeitsliebende Pflanze, sowie Hopfenklee und Spitzwegerich. Diese finden sich am ehesten auf Grünland, d. h. auf vom Menschen bewirtschaftetem Land, in dem ansonsten bewaldeten Gebiet.
- 109 Wir danken dem Archäobotaniker Öрни Akeret für die Analyse von sechs der insgesamt rund 200 Schlammproben der Siedlung.
- 110 Grimmer-Dehn verweist auf zum Teil weitreichende Beziehungen und Verbindungen aufgrund ähnlicher Funde und Bestattungssitten am südöstlichen Oberrheingraben, die sich Laufe der Urnenfelderzeit derart verändern, dass Impulse wechselnd aus verschiedenen (Himmels-)Richtungen spürbar werden, vgl. Grimmer-Dehn 1991, 77.
- 111 Mamin 2019, 81–85; in die laufende Auswertung der Fundstelle werden auch die bronzezeitlichen Befunde der nahen Grabung Köniz BE-Chlywabere einbezogen. Für diesen Hinweis danken wir der beteiligten Archäologin Laure Prétôt. 19
- 112 Sophia Joray et al.: Die Mittelbronzezeit im Fokus. Das interdisziplinäre Forschungsprojekt MAGIA, in: *Archäologie Schweiz* 43/1 (2020), 16–23.

**Bibliografie**

**Anderson, Vigneau 2008** – Timothy Anderson, Henri Vigneau: Courgevau-Le Marais 2, in: Boisaubert 2008, 150–157.

**Baudais, Piuz 2013** – Dominique Baudais, Valérie Piuz: Prez-vers-Siviriez "La Montaneire": un habitat de l'âge du bronze dans la Glâne, Fribourg 2013.

**Bauer et al. 1994** – Irmgard Bauer, Sabine Bolliger, Johannes Weiss: Experimentelle Archäologie: die Herstellung von spätbronzezeitlicher Keramik, in: Tugium 10 (1994), 129–140.

**Biederer 2017** – Benedikt Biederer: Speicherung im Boden. Wie organisierten spätbronzezeitliche Gesellschaften in Mitteleuropa ihre Vorratshaltung? Masterarbeit Universität, Wien 2017, <https://othes.univie.ac.at/46959>

**Boisaubert et al. 2008** – Jean-Luc Boisaubert, Dominique Bugnon, Michel Mauvilly (Hg.): Archéologie et autoroute A1, destins croisés. 25 années de fouilles en terre fribourgeoises, premier bilan (1975–2000), Archéologie fribourgeoise 22, Fribourg 2008.

**Bolliger Schreyer 2004** – Sabine Bolliger Schreyer: Zug-Sumpf. Die Funde der Grabungen 1923–37, Zug 2004.

**Borello 1986** – Maria Angelica Borrello: Cortailod-Est, un village du Bronze final 2, La céramique, Neuchâtel 1986.

**Castella et al. 2012** – Daniel Castella, Jean-François Buard, Mireille David-Elbiali, Christiane Jacquat, Peter J. Northover, Claude Olive: L'habitat de l'âge du Bronze moyen de Payerne «En Planeise» (canton de Vaud, Suisse), CAR 133, Lausanne 2012.

**Conscience, Brombacher 2005** – Anne-Catherine Conscience, Christoph Brombacher: Wädenswil-Vorder Au: eine Seeufersiedlung am Übergang vom 17. zum 16. Jh. v. Chr. im Rahmen der Frühbronzezeit am Zürichsee: unter besonderer Berücksichtigung der frühbronzezeitlichen Funde und Befunde von Meilen-Schellen, Zürich 2005.

**David-Elbiali et al. 2002** – Mireille David-Elbiali, Anne Geiser, Daniel Paunier: L'éperon barré de Châtel d'Arruffens (Montricher, canton de Vaud): Âge du Bronze et Bas-Empire: (fouilles Jean-Pierre Gadina 1966–1972), Cahiers d'archéologie romande 90, Lausanne 2002.

**David-Elbiali et al. 2014** – Mireille David-Elbiali, Christian Falquet, Claudia Nitu, Jacqueline Studer, David Glauser, Christiane Jacquat, Ildiko, Katona Serneels, Vincent Serneels: Fosses rituelles de l'âge du bronze au pied du Jura: pratiques sacrificielles à Onnens/Corcelles-près-Concise – Les Côtes (canton de Vaud, Suisse) et contribution à la définition de la phase BzD1 en Suisse occidentale, Lausanne 2014.

**David-Elbiali et al. 2019** – Mireille David-Elbiali, Alain Gallay, Marie Besse (Hg.): Fouilles archéologiques à Rances (canton de Vaud, Suisse) 1974–1981: Campaniforme et âge du Bronze, Cahier d'archéologie romande 175, Lausanne 2019.

**Defressigne 2012** – Sylvie Defressigne: Évolution du stockage au sein d'un terroir entre le IX<sup>e</sup> et le II<sup>e</sup> s. avant notre ère. Greniers, silos et vases entre Toul et Nancy, in: Archéopages 34/7 (2012), 28–37, [doi.org/10.4000/archeopages.390](https://doi.org/10.4000/archeopages.390).

**Eberschweiler et al. 2007** – Beat Eberschweiler, Peter Riethmann, Ulrich Ruoff: Das spätbronzezeitliche Dorf von Greifensee-Böschen: Dorfgeschichte, Hausstrukturen und Fundmaterial, Zürich 2007.

**Gollnisch-Moos 1999** – Hartmut Gollnisch-Moos: Ürschhausen-Horn: Haus- und Siedlungsstrukturen der spätestbronzezeitlichen Siedlung, Frauenfeld 1999.

**Grimmer-Dehn 1991** – Beate Grimmer-Dehn: Die Urnenfelderkultur im südöstlichen Oberrheingraben, Materialhefte zur Vor- und Frühgeschichte 15, Stuttgart 1991.

**Gutzwiller 1989** – Paul Gutzwiller: Das vormittelalterliche Fundgut vom Areal der Frohburg bei Trimbach/SO, Basel 1989.

**Gutzwiller 2004** – Paul Gutzwiller: Die Bronze- und Hallstattzeitlichen Fundstellen des Kantons Solothurn: ein Beitrag zur metallzeitlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz, Basel 2004.

**Hafner 1995** – Albert Hafner: Die Frühe Bronzezeit in der Westschweiz. Funde und Befunde aus Siedlungen, Gräbern und Horten der entwickelten Frühbronzezeit, Bern 1995.

**Hauser 2019** – Mirjam Hauser: Der Rest vom Fest. Eine spätbronzezeitliche Grube voller Scherben vom Seckeberg in Frick, Basel 2019.

**Hochuli et al. 1998** – Stefan Hochuli, Urs Niffeler, Valentin Rychner (Hg.): Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter: Bronzezeit, Basel 1998.

**Hochuli 1990** – Stefan Hochuli: Wäldi-Hohenrain TG: eine mittelbronze- und hallstattzeitliche Fundstelle, Basel 1990.

**Holstein, Müller 1984** – Dieter Holstein, Felix Müller: Mittelbronzezeitliche Keramik von der Siedlungsstelle Zeglingen-Neubrunn BL, Liestal 1984.

**Holstein 1991** – Dieter Holstein: Die bronzezeitlichen Funde aus dem Kanton Basel-Stadt, Materialhefte zur Archäologie in Basel 7, Basel 1991.

**Holstein 2003** – Dieter Holstein: Der Kestenberg bei Möriken (AG): Auswertung der Ausgrabungen 1950–1953 in der bronze- und eisenzeitlichen Höhensiedlung, Basel 2003.

**Jecker et al. 2013** – David Jecker, Isabelle Lanzrein-Dohme, Renata Huber: Mehr Als Müll! Zwei Mittelbronzezeitliche Siedlungsgruben von Zug-Rothuswiese, in: JbAS 96 (2013), 7–58.

**Lassau 2008** – Guido Lassau: Bronzezeit, 2200–800 v. Chr., in: Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt, Historisches Museum (Hg.): Unter uns – Archäologie in Basel, Basel 2008, 87–115.

**Mäder 2002** – Andreas Mäder: Die spätbronzezeitlichen und spätlatènezeitlichen Brandstellen und Brandbestattungen in Elgg (Kanton Zürich): Untersuchungen zur Kremation und Bestattungsbrauch, Zürcher Archäologie 8/9, Zürich 2002.

**Mamin 2019** – Yann Mamin: Kehrsatz, Breitenacher. Ein einzigartiges Keramikdepot in vier kleinen Gruben, in: Archäologie Bern 2019, 81–85.

**Mauvilly 2008** – Michel Mauvilly: Morat/Vorder Prehl 2/3, in: Boisaubert et al. 2008, 103–109.

**Nagy 1997** – Gisela Nagy: Ürschhausen-Horn: Keramik und Kleinfunde der spätestbronzezeitlichen Siedlung, Frauenfeld 1997.

**Osterwalder 1971** – Christin Osterwalder: Die mittlere Bronzezeit im schweizerischen Mittelland und Jura, Basel 1971.

**Roscio 2018** – Mafalda Roscio: Les nécropoles de l'étape ancienne du Bronze final du Bassin Parisien au Jura souabe - XIV<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècle avant notre ère, Dijon 2018.

**Seifert, Hartmann 1997** – Mathias Seifert, Daniel Hartmann: Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf, Zug 1997.

**Unz 1973** – Christoph Unz: Die Spätbronzezeitliche Keramik in Südwestdeutschland, in der Schweiz und in Ostfrankreich, in: Prähistorische Zeitschrift 48 (1973), 1–124.

**Unz 1981** – Christoph Unz: Mittelbronzezeitliche Siedlungsfunde von Wissen, in: Archäologie der Schweiz 4 (1981), 48–51.

**Vital et al. 1984** – Joël Vital, Jean-Louis Voruz, Jacques-Léopold Brochier: L'habitat Protohistorique de Bavois-En-Raillon (Vaud), Lausanne 1984.

### Allgemeine Abkürzungen

ABBS	Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt
ADB	Archäologischer Dienst des Kantons Bern
AGUS	Arbeitsgemeinschaft für die Urgeschichtsforschung in der Schweiz
AUE	Amt für Umwelt und Energie
BL	Basel-Landschaft
BS	Basel-Stadt
BVD	Bau- und Verkehrsdepartement Basel-Stadt
CAD	Computer-Aided Design
CT	Computer-Tomograph
DGAMN	Deutsche Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit
ETH	Höhere Technische Lehranstalt
eMBA	Executive Master of Business Administration
FBZ	Frühbronzezeit
FH	Fachhochschule
GSR	Zentrum für Gehör, Sprache und Kommunikation
HMB	Historisches Museum Basel
IPNA	Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie
IWB	Industrielle Werke Basel
MAS	Master of Advanced Studies
MBZ	Mittelbronzezeit
MOVA	Mittel- und Ostdeutscher Verband für Altertumsforschung e.V.
NHMB	Naturhistorisches Museum Basel
PD	Präsidialdepartement
RGZM	Römisch-Germanisches Zentralmuseum
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SGUF	Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
SLT	Spätlatène
SRF	Schweizer Radio und Fernsehen
StABS	Staatsarchiv des Kantons Basel-Stadt
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
UMIS	Umbau und Instandsetzung Spiegelhof
VATG	Vereinigung des archäologisch-technischen Grabungspersonals
WSVA	West- und Süddeutscher Verband für Altertumsforschung e.V.
ZID	Zentrale Informationsdienste (Basel-Stadt)

### Literatur Abkürzungen

BAZ	Basler Zeitung
BZ	Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde
bz	Basellandschaftliche Zeitung
JbAB	Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt
JbAS	Jahrbuch Archäologie Schweiz
KDM	Kunstdenkmäler der Schweiz

### Impressum

Herausgeberin:  
Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt  
Basel 2021

Redaktion: Andreas Niederhäuser  
Korrektorat: Lucie Siftar, Archaeographika  
Bildredaktion: Philippe Saurbeck  
Zeichnungen Fundtafeln: Anna Caiata  
Gestaltungskonzept: New Identity Ltd., Basel  
Gestaltung: Studio Neo, Basel  
Lithografie und Druck: Steudler Press AG, Basel

Verlag und Bestelladresse:  
Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt  
Petersgraben 11  
CH-4051 Basel  
Schweiz  
E-Mail: [arch.bodenforschung@bs.ch](mailto:arch.bodenforschung@bs.ch)  
[www.archaeologie.bs.ch](http://www.archaeologie.bs.ch)

© 2021 Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt

Auflage: 800 Exemplare

ISBN 978-3-905098-69-3  
ISSN 1424-4535

© Kartengrundlagen-Quelle: Geodaten Kanton Basel-Stadt.

