

**Zeitschrift:** as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera

**Herausgeber:** Archäologie Schweiz

**Band:** 43 (2020)

**Heft:** 1

**Artikel:** Die Mittelbronzezeit im Fokus : das interdisziplinäre Forschungsprojekt MAGIA

**Autor:** Joray, Sophia / Brönnimann, David / Kühn, Marlu

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-905535>

#### **Nutzungsbedingungen**

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

#### **Conditions d'utilisation**

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

#### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 05.02.2026

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

## s i e d l u n g s a r c h ä o l o g i e



## Die Mittelbronzezeit im Fokus: das interdisziplinäre Forschungsprojekt MAGIA

— Sophia Joray, David Brönnimann, Marlu Kühn, Christian Maise, Georg Matter, Philippe Rentzel und Brigitte Röder

Die Mittelbronzezeit ist in der Schweiz bislang wenig erforscht.

Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt der Universität Basel und der Kantonsarchäologie Aargau nimmt diesen Zeitabschnitt nun in den Fokus und wertet eine grosse, neu entdeckte Siedlungsfundstelle dieser Epoche aus: Gränichen-Lochgasse (AG).

Abb. 1

Gränichen-Lochgasse. Profil durch eine mit Keramikscherben verfüllte Grube aus der frühen Spätbronzezeit.

*Profil d'une fosse du site de*

*Gränichen-Lochgasse, comblée de fragments de céramique du début de l'âge du Bronze final.*

Gränichen-Lochgasse. Profilo di una fossa riempita di frammenti ceramici datati agli inizi del Bronzo finale.

Zu Siedlungen der Mittelbronzezeit ist in der Schweiz und in Zentraleuropa im Vergleich zur Früh- und Spätbronzezeit bislang nur wenig bekannt – so wenig, dass dieser Zeitabschnitt (ca. 1550-1300 v.Chr.) bereits als «dark age» der

jüngeren Urgeschichte bezeichnet wurde. Während die Frühbronzezeit als Innovationsphase und die Spätbronzezeit als «kulturelle Blütezeit» gilt, fällt der Mittelbronzezeit häufig nur die Rolle eines unbedeutenden Intermezzos zu. Dies ist

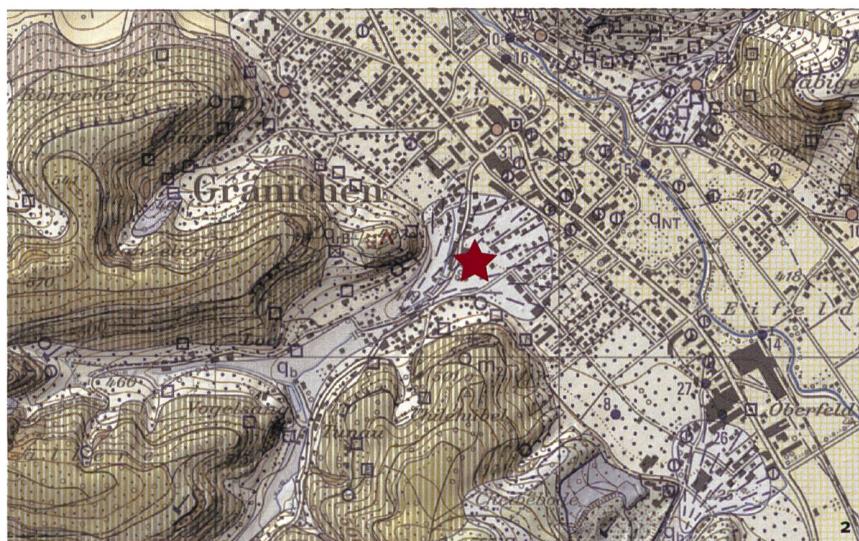
einerseits dem langjährigen Forschungsfokus auf die ausserordentlich gut erhaltenen Seeufersiedlungen der frühen und der späten Bronzezeit, andererseits aber auch der bis vor kurzem nur geringen Zahl mittelbronzezeitlicher Fundstellen geschuldet.

Das ändert sich nun: In den letzten Jahren wurden insbesondere im Kanton Aargau zahlreiche neue Fundstellen mit Überresten mittelbronzezeitlicher Siedlungen entdeckt. Parallel dazu erfuhr die Forschung zur Mittelbronzezeit auch in Zentral- und Westeuropa einen Aufschwung, sodass das ehemalige «dark age» inzwischen als eine Zeit grossräumiger Transformationsprozesse wahrgenommen wird. Mit dem Forschungsprojekt MAGIA (Mittelbronzezeit im Aargau: interdisziplinär ausgewertet) wird ein Beitrag zur Erforschung dieser hinsichtlich ihrer kulturgeschichtlichen Bedeutung bislang unterschätzten Periode geleistet.

Abb. 2  
Lage der Siedlung auf dem  
Schwemmfächer des Lochbachs am  
Übergang zum Wynetal.

*Situation de l'habitat de Gränichen,  
établi sur le cône alluvial du torrent  
Loch à son entrée dans la vallée de  
la Wyna.*

*Posizione dell'insediamento posto  
sul cono di deiezione del torrente  
Loch al suo passaggio verso la valle  
della Wyna.*



eines neuen Monitoringsystems der Kantonsarchäologie. Letzteres basiert auf der Beobachtung, dass die meisten der 15 mittelbronzezeitlichen Siedlungen, die 1985-2015 im Aargau entdeckten wurden, leicht erhöht auf Schwemmfächern kleinerer Bäche, am Ausgang von Seitentälern liegen. Anhand dieses Wissens wurden im gesamten Kanton, also auch ausserhalb der bereits bekannten archäologischen Fundstellen, ab 2015 «Verdachtsflächen» ausgewiesen, die aufgrund ihrer geomorphologischen Situation als Standort einer mittelbronzezeitlichen Siedlung in Frage kommen. Dieses Vorgehen hat sich durchweg bewährt: So wurden seit 2015 im Vorfeld von Bauprojekten bereits sechs neue mittelbronzezeitliche Siedlungen frühzeitig entdeckt und teilweise ausgegraben – darunter auch diejenige in Gränichen.

### Gränichen-Lochgasse – die bisher grösste prähistorische Grabung im Kanton Aargau

Die Fundstelle Gränichen-Lochgasse liegt wenige Kilometer südöstlich von Aarau, am Ausgang des Lochtals, auf einem zum Wynental hin ausgebildeten Schwemmfächer und somit auf einer Verdachtsfläche. Aufgrund eines geplanten Bauprojektes wurden deshalb auf dem 10000 m<sup>2</sup> umfassenden Areal im Jahr 2015 mehrere Sondierungen durchgeführt, die die Präsenz einer mittelbronzezeitlichen Siedlung über die gesamte Fläche hinweg bestätigten. Dank eines Sonderkredits konnte die Siedlung in den Jahren 2016 und 2017 während einer 10-monatigen Grossgrabung archäologisch untersucht werden.

Gränichen-Lochgasse ist die grösste prähistorische Ausgrabung, die im Kanton Aargau je durchgeführt wurde, und neben Kehrsatz-Breitenacker (BE) und Cham-Oberwil (ZG) die bislang grösste mittelbronzezeitliche Ausgrabung der Schweiz. Die Fundstelle Gränichen-Lochgasse bot deshalb die einmalige Chance, eine Siedlung aus dieser Epoche nicht wie bis anhin nur punktuell, sondern über eine grosse Fläche hinweg untersuchen zu können.

### Wie alles begann: Schwemmfächer als Verdachtszonen

Die Entdeckung zahlreicher neuer mittelbronzezeitlicher Siedlungen im Kanton Aargau geht nicht nur auf das verdichtete Bauen in historischen Ortskernen zurück, sondern ist auch das Ergebnis

### Lage und Stratigraphie

Der beinahe 500 m lange und bis zu 430 m breite Schwemmfächer, auf dem die Siedlung von Gränichen-Lochgasse liegt, besteht aus feinkörnigen, siltig-sandigen Schwemmsedimenten, die der Lochbach im Zuge wiederholter Überschwemmungen über längere Zeit hinweg akkumulierte. Der genaue Zeitpunkt dieser intensiven fluviyalen Aktivitäten ist unbekannt. Sicher ist nur, dass vor und während der mittelbronzezeitlichen Besiedlung stabile Verhältnisse ohne Überschwemmungen vorherrschten, sodass auf dem Schwemmfächer eine Bodenbildung stattfinden konnte. Während der bronzezeitlichen Besiedlung hat sich eine Kulturschicht ausgebildet, die eine relativ geringe Funddichte aufweist. Die Dunkelfärbung dieser Kulturschicht geht nicht primär auf die darin enthaltenen Holzkohlestückchen, sondern vor allem auf Eisen-Manganoxid-Ausfällungen zurück, die mit hydromorphen Prozessen – also mit wechselfeuchten Bedingungen – zusammenhängen. Letztere und insbesondere das leicht saure Milieu haben dazu geführt, dass keine Knochen erhalten sind, mit Ausnahme einiger kalzinierter Fragmente.

Die Kulturschicht konnte im südlichen Bereich der Grabungsfläche in eine obere und untere

Schicht unterteilt werden. Gemäss heutigem Erkenntnisstand stellt die obere Schicht das Ergebnis einer spätlatènezeitlichen Siedlungsphase dar. Diese manifestiert sich nicht nur anhand entsprechender Funde, sondern auch durch mehrere Gruben, zwei Gräben sowie anhand eines rechtwinklig vom Lochbach abzweigenden Seitenarms, der offenbar kanalisiert war. Das untere Schichtpaket beinhaltet sowohl Funde und Befunde der Mittel- als auch der frühen Spätbronzezeit und kann nicht weiter unterteilt werden. Den Abschluss der Stratigraphie bildet ein stellenweise über einen Meter mächtiges, homogenes Schwemmsediment-Paket, das die prähistorischen Fundschichten überdeckt.

### Gruben, Pfostenlöcher und eingegrabene Gefässe

Während der archäologischen Ausgrabung wurden rund 120000 Funde geborgen sowie 1200 Befunde ausgegraben und dokumentiert. Letztere lassen sich in verschiedene Befundgruppen unterteilen:

Als häufigste und auf den ersten Blick unscheinbarste Befundkategorie sind die zahlreichen Pfostenlöcher zu nennen, die für das Verständnis der räumlichen Organisation der Siedlung jedoch von grosser Bedeutung sind.

Häufig wurden auch Überreste von Gruben freigelegt: Diese weisen eine grosse Variationsbreite in Grösse (Dm. 0.5-2 m) und Form auf, was die breite Palette an verschiedenen Verwendungszwecken (z.B. als Vorratsgrube, Lehmentnahmegrube etc.) verdeutlicht. Die Rekonstruktion der ursprünglichen Funktion wird aber wohl nur in Ausnahmefällen möglich sein, zumal oft keine Spuren der primären Nutzung erhalten sind. Deutlich mehr Informationen sind aus den jeweiligen Verfüllungen zu gewinnen, die sich stark unterscheiden können. In einigen Gruben finden wir Material, das demjenigen der Kulturschicht sehr ähnlich ist. In andere Gruben hingegen wurden grosse Keramikscherben, Webgewichte, ortsfremde Sandsteine oder gar

Abb. 3

Die Stratigrafie gliedert sich wie folgt:  
 1) Feinkörnige Schwemmsedimente (Schwemmfächer) mit Bodenbildung;  
 2) dunkle Kulturschicht mit wenigen Holzkohlen und einigen Hitzesteinfragmenten;  
 3) feinkörnige Überdeckung (Schwemmsediment).

*La stratigraphie se divise ainsi:*  
 1) sédiments fins du cône alluvial, avec formation d'un sol;  
 2) couche anthropique avec peu de charbons et quelques fragments de pierres chauffées;  
 3) sédiments alluvionnaires fins scellant le gisement.

*La stratigrafia si suddivide in:*  
 1) sedimenti alluvionali fini del cono di diezione, con formazione di suolo;  
 2) strato culturale con pochi carboni e alcune pietre riscaldanti;  
 3) copertura in materiale fine (sedimento alluvionale).





4

**Abb. 4**  
Teilweise eingegrabenes und durch den Sedimentdruck fragmentiertes Vorratsgefäß. Höhe ca. 46 cm, Durchmesser 62 cm.

*Récipient de stockage partiellement enterré et fragmenté par la pression des sédiments. Hauteur env. 46 cm, diamètre 62 cm.*

*Vaso per lo stoccaggio parzialmente sotterrato e in frammenti a causa della pressione dei sedimenti. Altezza ca. 46 cm, diametro 62 cm.*

Überreste eines Ofens eingefüllt. Diese verschiedenen Verfüllungen und die darin enthaltenen Artefakte geben uns indirekte Hinweise auf alltägliche Aktivitäten, die in der Siedlung stattfanden und deren räumliche Organisation. Darüber hinaus sind sie auch im Hinblick auf die Nutzung und den Umgang mit Ressourcen aufschlussreich — zum Beispiel hinsichtlich der Gewinnung von Lehmen zur Herstellung von Keramik und Öfen oder das Beschaffen von Gerölle zur Herstellung von Keramikmagerung oder zur Verwendung als Hitzesteine. Aussagen zu diesen Fragestellungen liefern auch ganz erhaltene, durch den Sedimentdruck fragmentierte, grosse Keramikgefäße, die im Boden eingegraben waren und wahrscheinlich der Vorratshaltung dienten. Fünf solcher Gefäße wurden bei der Auflassung der Siedlung an Ort und Stelle belassen und kamen erst bei der archäologischen Ausgrabung wieder ans Tageslicht. Sie geben uns wertvolle Hinweise zur Nutzung der verschiedenen Siedlungsareale.

#### *Hitzesteinkonzentrationen*

Einen weiteren Einblick in die Nutzung von Ressourcen erlauben die sogenannten Hitzesteinkonzentrationen, die für mittelbronzezeitliche Fundstellen charakteristisch sind und auch in Gränichen-Lochgasse wiederholt dokumentiert wurden (Abb. 5). Diese Strukturen bestehen in erster Linie aus grossen Kieseln und Gerölle, die eine deutliche Hitzeüberprägung erfahren haben, was sich aus ihrer Verfärbung und Fragmentierung erschliessen lässt. Meist handelt es sich um Granit- und Quarzgerölle, die aus den nahegelegenen Moränen gezielt aufgesammelt worden sein dürften. Nach ihrer Nutzung als Hitzesteine wurden die oftmals zerbrochenen Gerölle in bestimmten Bereichen ausgelegt. Dass es sich hierbei nicht blos um eine Entsorgung, sondern um eine Art Wiederverwendung handelt, zeigt sich daran, dass die Hitzesteinkonzentrationen teils längliche Strukturen bilden, die über mehrere Dutzend Meter zu verfolgen sind. Sie bilden Achsen innerhalb der Siedlung, die in Zusammenhang mit Zirkulationswegen und/oder räumlichen Begrenzungen stehen könnten. Die Hitzesteinkonzentrationen beinhalten auch zahlreiche Keramikscherben, die im Rahmen des Auswertungsprojektes bezüglich ihrer Form und ihrer Erhaltung untersucht und mit Fundensembles anderer Befundtypen verglichen werden sollen, um Aufschlüsse über deren (Um-)Nutzung zu erhalten.

#### *Mit Keramikscherben verfüllte Gruben*

Die Analyse der Erhaltung der Keramikscherben spielt auch bei anderen Befundtypen eine wichtige Rolle – insbesondere bei einer Reihe von Gruben, die vorwiegend mit dicht gepackten Keramikscherben verfüllt sind (Abb. 6). Diese lassen sich teilweise zu ganzen Gefäßen zusammensetzen und zeigen häufig Spuren starker Hitzeweinwirkung (Abb. 10). Nebst diesen Gemeinsamkeiten weist jede dieser Gruben aber ihre spezifischen Eigenheiten auf. So unterscheiden sie sich in ihrer Form und Dimension, aber auch bezüglich der darin gefundenen Gefäßarten: In einer Grube kamen in erster Linie kleine Tässchen/Becher



Abb. 5  
Langgezogene Struktur, die vorwiegend aus durch Hitze zerbrochenen und verfärbten Geröllen besteht (sog. Hitzesteinkonzentration).

*Structure allongée constituée essentiellement de galets colorés et éclatés au feu (concentration de pierres chauffées).*

Struttura allungata costituita perlopiù da ciottoli frammentati e scoloriti dal calore (cosiddetta concentrazione di pietre riscaldanti).

Abb. 6

In Gränichen-Lochgasse wurden mehrere Gruben entdeckt, die fast ausschliesslich mit grobfragmentierter und grösstenteils durch Feuer verfärbte und verformte Keramik verfüllt wurden («Keramikgruben»).

*L'habitat de Gränichen-Lochgasse contenait de nombreuses fosses comblées presqu'exclusivement de céramiques grossièrement fragmentées, en grande partie colorées et déformées par la chaleur («fosses à céramiques»).*

A Gränichen-Lochgasse sono state scoperte numerose fosse, riempite quasi esclusivamente da frammenti ceramici di grandi dimensioni perlopiù deformati e scoloriti dal fuoco («fosse con ceramica»).

zum Vorschein, in einer anderen hingegen vor allem grosse, immobile Gefäße, die vielleicht zur Vorratshaltung oder Aufbewahrung und Herstellung von Getränken dienten. Die entsprechende Grube ist die grösste ihrer Art und beinhaltete mit rund 10000 Keramikscherben auch die meisten Funde. Nebst den auffallend grossfragmentierten Keramikscherben enthielt die Grube zahlreiche verkohlte botanische Reste, deren Auswertung im Rahmen des Projekts erfolgen wird. Die sogenannten Keramikgruben datieren gemäss heutigem Kenntnisstand nicht in die Mittelbronzezeit (BzB-BzC, ca. 1550-1300 v. Chr.), sondern in die frühe Spätbronzezeit (BzD, ca. 1300-1200 v. Chr.). Vergleichbare Befunde sind auch aus anderen Fundstellen bekannt — so zum Beispiel die Keramikgrube von Frick-Seckeberg, deren Untersuchung erst kürzlich abgeschlossen und publiziert wurde.

#### *Ein spätbronzezeitliches Grab in der mittelbronzezeitlichen Siedlung*

In die frühe Spätbronzezeit datiert auch ein einzelnes Grab, das vollkommen überraschend mitten im Siedlungsareal entdeckt wurde. Es handelt sich dabei um ein Grab des Typs «körperlanges Brandgrab». Das Gränicher Grab wies an der Basis der 1.70 m langen Grabgrube eine Holzkohleschicht auf. Darüber folgten zwei Lagen kalzinerter Knochen, die durch eine Sedimentschicht voneinander getrennt waren. Das lässt vermuten, dass in dieser Grabgrube (mindestens) zwei Individuen

bestattet wurden. Die Knochenlage wies eine auffallend scharfe Grenze zum umgebenden Sediment auf, sodass postuliert werden kann, dass sich der Leichenbrand jeweils in einem organischen, nicht mehr erhaltenen Behälter befand, der in die Grabgrube gestellt wurde. Im Grab wurden außerdem drei ganz erhaltene Gefäße deponiert.

Die Datierung des Grabes in die frühe Spätbronzezeit wirft die Frage auf, ob es möglicherweise in Zusammenhang mit den ebenfalls spätbronzezeitlichen Keramikgruben stehen könnte. Betrachtet man nämlich die räumliche Verteilung der kleineren Keramikgruben, so konzentrieren sich diese im Umfeld des Grabes. Reiner Zufall? Oder spiegeln diese Befunde aufeinander Bezug nehmende rituelle Praktiken wider? Und wie stehen das Grab und die Keramikgruben in Beziehung zu den mittelbronzezeitlichen Siedlungsbefunden? Diese und weitere Themen stehen bei den laufenden Untersuchungen im Zentrum.

#### **Das Forschungsprojekt MAGIA**

Die grossflächig ausgegrabene Fundstelle Gränichen-Lochgasse bildet den Schwerpunkt des interdisziplinären Forschungsprojektes MAGIA. Das vom Swisslos-Fonds des Kantons Aargau finanzierte Projekt ist eine Kooperation der Universität Basel und der Kantonsarchäologie Aargau und hat eine Laufzeit von vier Jahren (November 2018-Oktober 2022).



**Abb. 7**  
Körperlange Grabgrube mit einer Holzkohleschicht an der Basis, drei ganz erhaltenen Keramikgefäßen und zwei Lagen kalzinerter Knochen (Bildmitte, weiß).

*Fosse de la longueur d'un corps dont le fond est tapissé de charbon de bois. Elle renfermait trois récipients en céramique entièrement préservés et deux concentrations d'os calcinés (zones blanches, au centre de l'image).*

*Fossa ad inumazione della lunghezza di un corpo che conteneva uno strato di carboni di legno sul fondo, tre recipienti ceramici intatti e due concentrazioni di ossa (di colore bianco, al centro dell'immagine).*

**Abb. 8**  
Der Fokus des MAGIA-Projektes liegt auf der wissenschaftlichen Auswertung der Siedlungsgrabung, die sich in mehrere Teilprojekte gliedert.

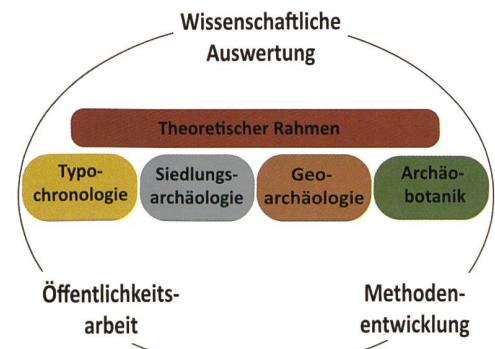
*L'étude scientifique des fouilles de l'habitat est au centre du projet MAGIA, divisé en plusieurs sous-projets.*

*Al centro del progetto MAGIA, che si suddivide in vari sotto-progetti, si trova lo studio scientifico dello scavo dell'insediamento.*

Die Auswertung der Fundstelle umfasst mehrere Teilprojekte. Um die unterschiedlichen Perspektiven der beteiligten Disziplinen zusammenzuführen, wird ein integrativer Forschungsansatz verfolgt, der einen regelmässigen, intensiven Austausch und eine gemeinsame Erarbeitung der Fragestellungen, des theoretischen Rahmens, des Vorgehens und der Interpretationen beinhaltet. Diese enge Zusammenarbeit begann schon während der Ausgrabung, sodass bereits sehr früh gemeinsame Fragestellungen und eine optimale Beprobungsstrategie ausgearbeitet werden konnten.

#### Räumliche Gliederung, Aktivitätszonen und kulturelle Praktiken

Bis heute ist nur wenig bekannt zur inneren Strukturierung mittelbronzezeitlicher Siedlungen und zur räumlichen Organisation der Alltagsaktivitäten. Umso wertvoller ist die Tatsache, dass mit Gränichen-Lochgasse erstmals eine weitgehend ungestörte mittelbronzezeitliche Siedlung grossflächig ausgegraben wurde. Dadurch kann untersucht werden, wie die Siedlung strukturiert war – zum Beispiel, ob sich die Gebäude tatsächlich an bestimmten Achsen orientierten, wie die langgezogenen Hitzesteinkonzentrationen vermuten lassen. Außerdem wird versucht, unter Einbezug der archäobotanischen und geoarchäologischen Resultate verschiedene kulturelle Praktiken zu rekonstruieren – so zum Beispiel (rituelle) Handlungen, die zur Entstehung der



8

oben beschriebenen Keramikgruben geführt haben könnten.

Erste Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen zeigen zudem, dass die Dichte verkahelter botanischer Reste innerhalb der Siedlung variiert, was möglicherweise auf unterschiedlich genutzte Bereiche innerhalb der Siedlung hindeutet. Diese Hypothese wird mit weiterführenden Untersuchungen – insbesondere anhand mikromorphologischer Analysen – überprüft.

#### Typo-chronologie der Keramik: Ein Forschungsdesiderat

Aussagen zur Entwicklung der Siedlung bedürfen einer zeitlichen Einordnung der verschiedenen Befunde. Dies wiederum ist am besten mit einer typochronologischen Ansprache der Funde – im Fall von Gränichen fast ausnahmslos Keramik – möglich. Für die Mittelbronzezeit existiert aber noch keine ausreichend feine Keramiktypo-chronologie. Daher stellt die Feindatierung von Befunden derzeit ein grosses Problem dar. Um eine feinere zeitliche Unterteilung des Fundmaterials zu erreichen, werden im Rahmen des MAGIA-Projektes geschlossene Fundensembles mit grosstilig erhaltenen Gefässen aus Gränichen-Lochgasse sowie aus anderen Aargauer Fundstellen typochronologisch analysiert und mit publiziertem Material aus den umgebenden Regionen (Mittelland, Jura, Süddeutschland und Elsass) verglichen.

Abb. 9

Aus einer «Keramikgrube» stammen diese nur 7-9 cm grossen Tassen.

Ces petites tasses (7-9 cm de haut) proviennent d'une «fosse à céramiques».

Queste tazze alte solo 7-9 cm provengono da una «fossa con ceramica».



Abb. 10

Ca. 35 cm grosses Gefässfragment aus einer «Keramikgrube». Die Hitzeüberprägung (hier als graue Verfärbung ersichtlich) kann stark variieren und wird im Rahmen der taphonomischen Untersuchungen analysiert.

Fragment de récipient d'env. 35 cm issu d'une «fosse à céramiques». L'action de la chaleur (ici marquée par une coloration grise) varie fortement et sera analysée dans le cadre des recherches taphonomiques.

Un frammento ceramico di ca. 35 cm proveniente da una «fossa con ceramica». L'effetto del calore è molto variabile e in questo caso ha colorato di grigio il vaso. Questa azione viene analizzata nell'ambito di ricerche tafonomiche.

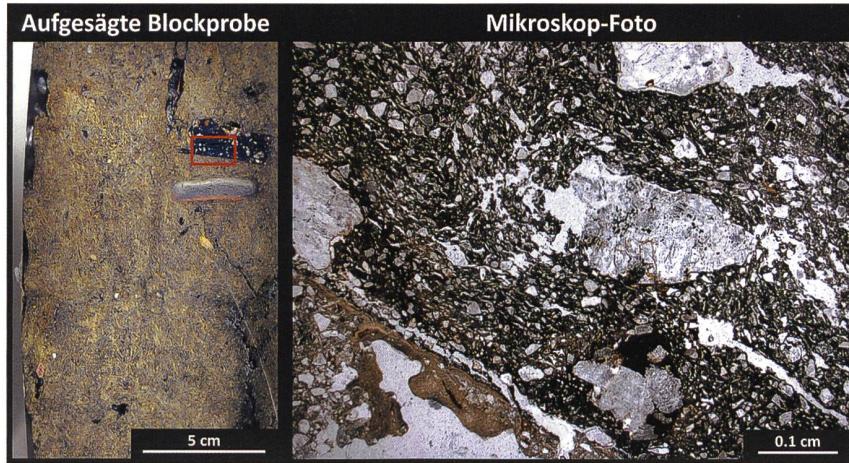
#### *Mit einem Experiment der Taphonomie auf der Spur*

Die Analyse der Funde beschränkt sich nicht nur auf die Formenansprache, sondern umfasst auch eine detaillierte Aufnahme taphonomischer Aspekte. Unter letzteren versteht man Erhaltungsmerkmale (in diesem Fall von Keramikscherben) wie zum Beispiel Verfärbungen und Verformungen, die durch Kontakt mit Feuer entstanden sind, oder auch den Fragmentierungsgrad. Die Idee dahinter ist einfach: Keramikgefäße erfahren sowohl während ihrer Nutzung als auch im zerscherbten Zustand – also im Zuge einer möglichen Nachnutzung – eine Vielzahl von Überprägungen. Die Untersuchung solcher Überprägungen (sog. taphonomische Aspekte) ermöglicht folglich Rückschlüsse auf die

«Geschichte» einer einzelnen Keramikscherbe. So sind beispielsweise die Keramikscherben in den oben beschriebenen Keramikgruben meist auffallend gross und weisen zugleich eine ausserordentlich starke Hitzeüberprägung auf. Ihre taphonomischen Charakteristika sind demnach ganz anders als diejenigen von Scherben aus der Kulturschicht, die in der Regel klein fragmentiert sind und seltener Hitzeüberprägung zeigen.

Allerdings ist bislang kaum bekannt, welche Temperaturen und Bedingungen notwendig sind, um das breite Spektrum verschiedener Brandspuren hervorzurufen, das an der Gränicher Keramik beobachtet werden kann. Deshalb sind im Rahmen des Projektes Experimente im Labor und mit offenem Feuer geplant, für die Keramikrepliken benutzt werden. Damit diese den bronzezeitlichen Originalen möglichst nahe kommen, wurde der damals verwendete Töpferton anhand von petrografischen Untersuchungen (Dünnschliffanalysen) an Originalscherben charakterisiert. Dabei zeigte sich, dass es sich beim Töpferton um einen Verwitterungslehm der Molasse handelt, der im Umkreis von 2.5 km mehrfach aufgeschlossen ist. Die Magerung besteht, wie für mittelbronzezeitliche Keramik üblich, aus Granitbruchstücken. Diese Rohmaterialien werden auch für die Herstellung der Repliken verwendet werden.





## Résumé

La fouille de l'habitat de l'âge du Bronze de Gränichen-Lochgasse (AG), étendue sur 10000 m<sup>2</sup>, a mis au jour des milliers d'objets et des centaines de structures. Parmi celles-ci, outre les vestiges d'une occupation du Bronze moyen, se trouvent une tombe et des fosses du début du Bronze final. Le comblement de ces dernières se compose principalement de fragments de céramique fortement compactés et déformés par la chaleur. Dans le cadre du projet d'étude MAGIA (Mittelbronzezeit im Aargau: Interdisziplinär ausgewertet, c'est-à-dire «L'âge du Bronze moyen en Argovie: analyses interdisciplinaires»), les questions liées à l'organisation de l'habitat, à la définition de zones d'activités et aux pratiques culturelles sont abordées sous une approche interdisciplinaire. Les résultats des analyses du mobilier et des structures sont ainsi croisés avec ceux de l'archéobotanique et de la géoarchéologie; ils esquisSENT l'image d'un habitat rural de l'âge du Bronze. |

Abb. 11

Für die Evaluierung des Töpfertons wurden in Bodenproben enthaltene Keramikscherben petrografisch untersucht.

*Afin de déterminer l'argile employée, des tessons conservés dans des échantillons prélevés dans les sols feront l'objet d'analyses pétrographiques.*

*Per determinare l'argilla utilizzata, i frammenti ceramici conservati nei campioni micromorfologici sono stati sottoposti ad analisi petrografiche.*

## Vorläufiges Fazit und Ausblick

Nach nur einem Jahr Laufzeit zeichnet sich bereits ab, dass der im MAGIA-Projekt verfolgte integrative Ansatz lohnend ist. Als grösster Mehrwert schlägt die gemeinsame Ausarbeitung der Forschungsfragen und einer gemeinsamen theoretischen Basis zu Buche. Dadurch wurden innovative Ideen und Forschungsansätze generiert, die nun weiterverfolgt werden.

Während der nächsten Monate steht die Datenerhebung in allen vier Teilprojekten (Siedlungsarchäologie, Typochronologie, Geoarchäologie und Archäobotanik) im Vordergrund. Die daraus resultierenden Ergebnisse sollen durch einen fortwährenden Austausch miteinander verwoben werden – dies mit dem Ziel, Licht in das «dark age» der bronzezeitlichen Schweiz zu bringen und die kulturgeschichtlichen Prozesse, die die Mittelbronzezeit geprägt haben, besser zu verstehen.

## Dank

Publiziert mit Unterstützung der Kantonsarchäologie Aargau. Auswertung finanziert durch den Swisslos-Fonds Kanton Aargau.

## Abbildungsnachweise

- KAAG (Abb. 1, 3-7, 9-10)
- Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA19104) (Abb. 2)
- D. Brönnimann (Abb. 11)
- D. Brönnimann /S. Joray (Abb. 8)

## Bibliographie

- M. Hauser, Der Rest vom Fest. Eine spätbronzezeitliche Grube voller Scherben vom Seckenberg in Frick. Archäologie im Aargau, Hochwald 2019.

## Riassunto

Lo scavo dell'insediamento dell'età del Bronzo di Gränichen-Lochgasse (AG) si è sviluppato su di una superficie complessiva di 10000 m<sup>2</sup> e ha permesso di portare alla luce migliaia di reperti e centinaia di strutture. Tra queste si contano, accanto ai resti di un abitato datato alla media età del Bronzo, anche una tomba e delle fosse degli inizi del Bronzo finale, riempite da una gran quantità di frammenti ceramici deformati dal calore del fuoco. Nell'ambito del progetto di ricerca denominato MAGIA (Mittelbronzezeit im Aargau: Interdisziplinär ausgewertet, ossia «Media età del Bronzo in Argovie: Analisi Interdisciplinari») vengono trattate, con un approccio interdisciplinare, questioni relative all'organizzazione degli insediamenti, alle aree d'attività e alle pratiche culturali. In particolare vengono confrontati i risultati ottenuti dallo studio dei reperti e delle strutture, con quelli scaturiti dalle analisi archeobotaniche e geoarcheologiche per ottenere un quadro complessivo di un insediamento rurale dell'età del Bronzo. |