

Weitere Beobachtungen beziehen sich auf Material der Spangenbarren und deren Herstellung. So lassen sich in einem Großteil der Barren viele Lunker, also Gaseinschlüsse die vom Guss herrühren, erkennen. Dies bedeutet, dass die Barren im offenen Herdguss hergestellt wurden und nicht durch Schmieden anschließend überarbeitet worden sind. Dieser Vorgang hätte nämlich die Lunker sichtbar deformiert.

Die derzeitige manuelle Freilegung der Barren erfolgt im ständigen Abgleich mit den 3D-CT-Aufnahmen. So kann die Bearbeitung jetzt viel gezielter durchgeführt werden.

Jörg Stolz

#### Literatur

Franz Eckel: *Studien zur Materialtypologie von Spangenbarren und Osenringbarren. Zugleich ein Beitrag zur*

*Frage der Relation zwischen Kupferlagerstätten, Halbzeugproduktion und Fertigwarenhandel, Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Bd. 54, Bonn 1992*

Matthias Blana/Harald Krause/Jörg Stolz: *Seltener Fund in Oberding, in: Archäologie in Deutschland 5 2015, S. 4 und 7*

Stephanie Gasteiger: *Kooperationsprojekt – eine Menge bronzene Spangenbarren aus Oberding, Lkr. Erding, in: Denkmalpflege Informationen 161, Juli 2015, S. 89–90*

Jakob Leicht/Thomas Stöckl: *Ein Spangenbarrenhort der frühen Bronzezeit aus Oberding, in: Das archäologische Jahr in Bayern 2014, Darmstadt 2015, S. 39–41*

## Die Mäanderhöhle – Eine altsteinzeitliche Bilderhöhle in Bayern?

Im Juni 2011 erlangte die Mäanderhöhle in der Fränkischen Schweiz nahe Veilbronn, einem Ortsteil von Heiligenstadt im Lkr. Bamberg, aufgrund der Veröffentlichung von möglichen altsteinzeitlichen Gravierungen große Aufmerksamkeit. Erste Untersuchungen wurden 2010 durchgeführt und im folgenden Jahr publiziert (Bosinski 2011). Unter den hier dokumentierten Gravierungen wird von Darstellungen eines Phallus und abstrakter Frauenfiguren des „Typ Gönnersdorf“ gesprochen. Dieser Typ von Frauenfiguren ist für das Magdalénien, eine altsteinzeitliche, archäologische Kultur während des ausgehenden Jungpaläolithikums in Mitteleuropa vor 16 000 bis 14 000 Jahren, charakteristisch. Eine Sensation: Noch nie wurde so eindeutig von der Entdeckung altsteinzeitlicher Höhlenbilder in Deutschland berichtet. Die ersten Vorberichte verlangten nach vertiefenden Untersuchungen. Zur Vorbereitung und Begleitung der Arbeiten fand sich eine Arbeitsgruppe mit Gerhard Bosinski, Dieter Gebelein, Walter Irlinger, Tilman Lenssen-Erz, Andreas Maier, Stefan Niggemann, Andreas Pastoors, C. Sebastian Sommer, Leif Steguweit, Thorsten Uthmeier und Gerhard Winterstein zusammen. Es wurden 2013 und 2014 zwei Feldkampagnen zur Dokumentation und Analyse der Funde in der Mäanderhöhle durchgeführt und im Rahmen einer Masterarbeit von der Autorin des Beitrags aufgearbeitet.

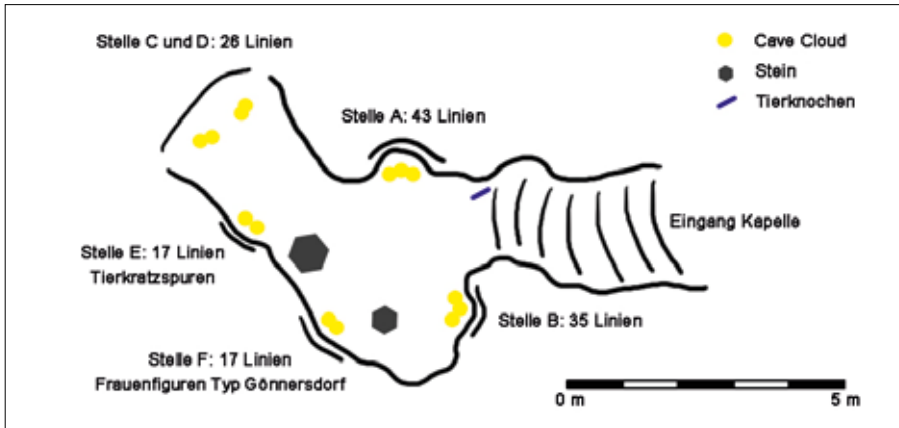
Die Mäanderhöhle selbst wurde 1991 von fränkischen Höhlenforschern unter der Leitung von Rainer Kunz (†) entdeckt und ist aufgrund ihres beson-



Rainer Kunz (†) vor den Cave Clouds bei der Entdeckung der Mäanderhöhle. (Foto: privat)



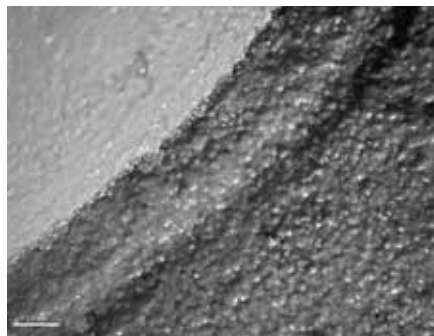
Detailfoto mit typischen Linien von Stelle B (Foto: Andreas Pastoors)



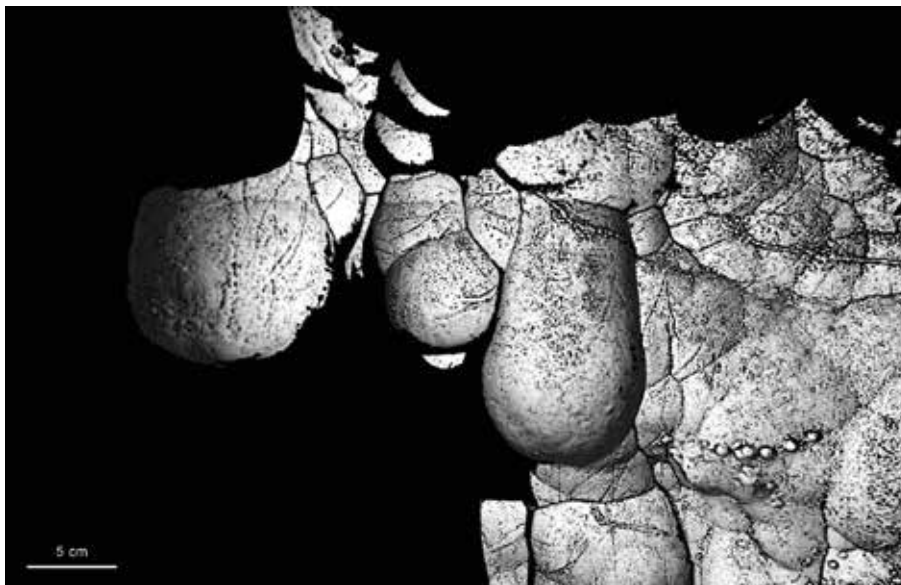
Grundriss der Kapelle in der Mäanderhöhle mit Angabe der Stellen und Anzahl der Linien (Plan: Julia Blumenröther)



Mikroskopische Aufnahme (58,2-fache Vergrößerung) einer Ritzung mit einem experimentell hergestellten Steinwerkzeug auf einer Sinterprobe aus der Mäanderhöhle (Foto: Julia Blumenröther)



Mikroskopische Aufnahme (20-fache Vergrößerung) einer Linie von Stelle B. Kein ausgeprägter Anfangs- oder Endpunkt, ovaler Querschnitt sowie glatter Linienboden zu erkennen (Foto: Andreas Pastoors)



3D-Scan der Stelle B. Alle Linien sind als erratisch zu bezeichnen und lassen kein jungpaläolithisches Motiv erkennen (3D-Scan: Andreas Pastoors)

deren Speläothem-Inventars für die Höhlenforschung von großer Bedeutung. Sie ist ca. 75 m lang und reicht

etwa 12 m unter die heutige Oberfläche. Der Besucher gelangt heute durch einen schmalen, gesicherten Einstieg

nach etwa 25–30 m in einen kleinen Raum, die sogenannte Kapelle (oder Schafbeutelhalle). Dort bestimmen sogenannte Cave Clouds, eine spezielle Speläothemform, das Bild des Höhlenraumes. Die Gestalt der Cave Clouds ist kugelig-rund. Cave Clouds entstehen durch die Ablagerung von Sinterschichten auf Felsvorsprüngen, und zwar nur dann, wenn der Höhlenraum mit Wasser gefüllt ist. Auf ihren Oberflächen befinden sich die hier interessierenden Linien. In dem etwa 5 auf 4 m großen Raum wurden 138 Linien solcher Art an insgesamt sechs Stellen gezählt und dokumentiert. Das methodische Gerüst zur Analyse bedient sich der Gebrauchsspurenanalyse (analyse traçéologie) und dem ikonographischen Vergleich. Die Gebrauchsspurenanalyse von Gravierungen basiert auf den gleichen Aspekten wie die Gebrauchsspurenanalyse von Steinartefakten, bei der Spuren am Werkzeug makroskopisch und mikroskopisch untersucht werden. In unserem Fall wurden nicht Spuren am Werkzeug gesucht, sondern Spuren, die das Werkzeug auf dem Untergrund hinterlassen hat.

In einer Datenbank wurden so wichtige Merkmale der Linien zusammengetragen und ausgewertet. Aufgenommen wurden neben der Länge, Breite und Tiefe auch morphologische Merkmale, die an authentischen steinzeitlichen Gravierungen zu beobachten sind. Hierzu zählen Querschnitt, Kantenverlauf, Kantenparallelität, Anfangs- und Endpunkt sowie Morphologie des Linienbodens (Fritz 1999). Das zuletzt genannte Merkmal ist von besonderem Interesse, da sich hierin die Struktur des benutzten Werkzeugs abbildet. Um die genannten Merkmale analysieren und dokumentieren zu können, wurden verschiedene Verfahren eingesetzt: Fotografie, zeichnerische Dokumentation, digitale Mikroskopie sowie 3D-Scan. Des Weiteren wurden Ritz-Experimente auf harten Sinteroberflächen durchgeführt.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass sich in den 138 Linien in der Mäanderhöhle kein uns bekanntes Motiv des Jungpaläolithikums erkennen lässt. Alle Linien sind ohne jeglichen erkennbaren Zusammenhang und lassen sich somit nicht über Motivvergleiche einer bestimmten Phase der Menschheitsgeschichte zuordnen. In der altsteinzeit-

lichen Höhlenkunst sind solche erratischen Linien Durchläufer.

Sämtliche Linien liegen unter einer dünnen Sinterschicht und besitzen somit ein gewisses Alter. Naturwissenschaftliche Verfahren zur Bestimmung des Alters der Sinterbedeckung sind im Rahmen unserer Untersuchungen nicht durchgeführt worden.

Der Querschnitt der meisten Linien ist oval und die Kanten sind abgerundet. Außerdem fehlen nicht nur deutliche Anfangs- und Endpunkte, sondern auch jegliche Spuren auf dem Linienboden, die vollkommen glatt sind.

Unabhängig vom Härtegrad und Zustand der Oberfläche der Cave Clouds sind keine Merkmale, wie sie an authentischen altsteinzeitlichen Gravierungen

zu beobachten sind, in der Mäanderhöhle festgestellt worden. Nach unseren Vorstellungen müsste dies zumindest bei einzelnen Linien zu erkennen sein. Da dies nicht der Fall ist, ist die Beteiligung des Menschen an der Entstehung der Linien auszuschließen. Wie die Linien entstanden sind, kann die Archäologie nicht beantworten.

Unsere Einschätzung wird durch den fehlenden archäologischen Kontext bestätigt. Weder in der Höhle, noch in ihrem unmittelbaren Umfeld sind altsteinzeitliche Funde bekannt. Des Weiteren gibt es in der Fränkischen Schweiz keine Fundstelle, die zweifelsfrei in die Zeit des Magdalénien datiert werden kann. Entsprechend muss nach der wissenschaftlichen Analyse der Funde in

der Mäanderhöhle festgestellt werden, dass die ursprüngliche Interpretation der Linien als altsteinzeitliche Gravierungen revidiert werden muss. Die Mäanderhöhle ist mit ihren Cave Clouds eine interessante Höhle, kann aber nicht als die erste altsteinzeitliche Bilderhöhle Deutschlands gewertet werden.

Julia Blumenröther

#### Literatur

Gerhard Bosinski: *Femmes sans tête: Une icône culturelle dans l'Europe de la fin de l'ère glaciaire*, Éditions Errance, Paris 2011

Carole Fritz: *La gravure dans l'art mobilier magdalénien, du geste à la représentation: Contribution de l'analyse microscopique (Documents d'Archéologie Française 75)*, Paris 1999

## Das mittelalterliche Haus Untere Königstraße 37 in Bamberg

Neue Ergebnisse aus der Kunstdenkmalinventarisierung



Bamberg, Untere Königstraße 37 (Foto: Volker Rößner, 2015)

Als die Behörden um 1810 in Bamberg eine neue Besteuerung der Häuser der Stadt durchführten, wurde für das heutige Anwesen Untere Königstraße 37 ein Wert von 400 rheinischen Gulden festgesetzt: „Rücksichtlich [...] der alten Bauart und seiner Bauauffälligkeiten wegen ist dieses Haus nicht mehr werth“, hieß es da und das ausnahmsweise mit Recht. War es wohl generell das Bestreben der Hauseigentümer, dem Fiskus gegenüber ein möglichst altes und gebrechliches Haus anzugeben, um mit einem niedrigen Betrag eingestuft zu werden, so muss in diesem Fall der Einschätzung aus heutiger Sicht zugestimmt werden. Das zweigeschossige Vorderhaus war in der Tat damals schon über 400 Jahre alt!

Die jüngst im Rahmen der Kunstdenkmalinventarisierung durchgeführte Besichtigung und dendrochronologische Untersuchung des Dachwerks ergab, dass die verwendeten Hölzer im Winter 1385/86 gefällt wurden. Dieses Ergebnis beschert Bamberg ein weiteres Dachwerk des 14. Jahrhunderts, von denen man die bisher bekannten an zwei Händen abzählen kann. Betrachtet man allein die Profanbauten, so schrumpft die Anzahl noch mehr zusammen.