

# Frühkaiserzeitliche Blei- und Silbergewinnung bei Königswinter-Bennerscheid

Torsten R nger und Jan Bemmann

Die Erforschung des Montanreviers bei Königswinter-Bennerscheid (Arch. Rheinland 2018, 175–178) konnte im Jahr 2019 fortgesetzt werden. Mit Unterstützung der Außenstelle Overath des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland und unter Einbeziehung des Geologischen Dienstes NRW, Krefeld (GD NRW) konzentrierte sich die diesjährige Ausgrabung auf die Untersuchung einer kleinräumigen von Ehrenamtlichen Mitarbeitern lokalisierten Schlackenkonzentration (OV 2019/0084), einen vermuteten Werkplatz. Die Fundstelle liegt auf einem künstlich terrassierten, circa 19 × 8,5 m großen Podium oberhalb eines Kerbtals; vergleichbare Arbeitsflächen wurden mehrfach am Südosthang eingerichtet.

Als zentraler Befund des Platzes kristallisierte sich eine Grube mit absatzf rmiger Sohle heraus (Abb. 1; 2,8). Die homogene Grubenverf llung bestand aus feinkörnigem Sediment mit dunkelgrauen Ascheeintragungen und Holzkohle (Abb. 2,8a). Den Befund umgab eine schwer abgrenzbare, hellgraue Schicht, worin Asche, Holzkohle und Verh ttungsreste von Blei- und Silbergewinnung eingeschlossen waren (Abb. 2,8b). Auf der südwestlichen Seite wurden die Reste einer Verziegelung dokumentiert, eventuell die Feuerung eines nicht erhaltenen Ofens (Abb. 2,22).

Auffällig ist die hohe Konzentration verst rzter Bruchsteine, vor allem lokal anstehende Grauwacken, die auf eine nicht erhaltene aufgehende Konstruktion hindeuten. Vermutlich fiel das Gestein beim Erzabbau an und wurde wiederverwendet. Um den Befundkomplex herum liegen mehrere, z. T. mit Holzkohle verfüllte Gruben und verziegelte Bereiche (Abb. 2,6.10–11.17.26), die Herd- oder Feuerstellen auf der Höhe des Laufhorizontes markieren.

Aus verschiedenen Befunden kam römische Gebrauchskeramik augusteischer Zeitstellung zutage. Darunter sind Scherben hart gebrannter Halterner Töpfe, die noch in sp tlat nezeitlicher Formentradition stehen (Abb. 3,8–12.14–15), ein mit Pech überzogenes Dolium (Abb. 3,17) und die Fragmente einer Amphore mit doppeltem Rillenhenkel (Abb. 3,13.16). Dieses Fundspektrum unterscheidet sich deutlich von dem zeitgleicher rechtsrheinischer Siedlungen wie z. B. einer im Jahr 2003

bei Straßenbauarbeiten entdeckten Siedlungsstelle zwischen den Stadtteilen Niederkassel und Uckendorf (Rhein-Sieg-Kreis), wo Keramik einheimischer Herstellung deutlich überwiegt.

Lokal stehen bei Bennerscheid u. a. Bleierze an (Abb. 3,5). Diese wurden anscheinend im Bergbau zutage gefördert, aufbereitet, gewaschen, gegebenenfalls ger stet und anschließend verhüttet. Von letztgenanntem Prozess zeugen allein zwei Drittel der geborgenen Schlacken, die größtenteils unterhalb des untersuchten Podiums entsorgt worden waren (Abb. 3,6). Durch einen schmalen Sondageschnitt, der rd. 6 m weiter südlich angelegt wurde, konnte die Ausdehnung der Schlackenhalde z. T. geklärt werden. Diese entstand der <sup>14</sup>C-Datierung einer Holzkohle zufolge um die Zeitenwende. Zu den Verh ttungsresten, insgesamt rd. 200 kg Fundmaterial, zählen Bleischmelzreste (Abb. 3,4), außerdem schwarz verglaste Bleischlacken und Teile verschlackter Ofenwandung (Abb. 3,3.7). Ausgewählte Objekte konnten am Deutschen Bergbaumuseum Bochum analysiert werden. Dabei wurde sog. Bleiglätte als spezifischer Rückstand der Silbergewinnung aus Blei (sog. Kupellation) identifiziert (Abb. 3,2). Bei diesem in römischer und mittelalterlicher Zeit weit verbreiteten, aber nur schematisch in Schriftquellen überlieferten Verfahren wurde silberhaltiges Werkblei in einem Tiegel (der Kupelle) hoch erhitzt. Durch den Kontakt mit Sauerstoff

**1** Hennef-Wellesberg. Werkplatz zur Blei- und Silbergewinnung aus der frühen Römischen Kaiserzeit. Im Zentrum einer Steinkonzentration liegt neben einer orangefarbenen Verziegelung eine mit aschehaltigem Sediment verfüllte Grube.



bildete sich auf der Schmelze eine Art Haut, das Bleioxid bzw. die Bleiglätte, in der sich auch die Verunreinigungen anreichern. Sie ist leichter als Silber, das sich im unteren Teil der Kupelle sammelte. Un erwünschte Stoffe und Bleiglätte flossen aufgrund der hohen Oberflächenspannung des Metallbades seitlich ab und sickerten in den mit Knochenasche oder Pottasche ausgekleideten Herd- bzw. Kupellenboden. Mit (Eisen-) Stäben wurde das Bleioxid solange von der Schmelze abgezogen, bis das sog. Blicksilber übrigblieb. Dieses konnte anschließend zu Feinsilber raffiniert werden. Ein fragmentarisches, röhrenförmiges, mit Bleioxid ummanteltes Metallartefakt (Abb. 3,1) stellt wohl den Rest eines solchen Stabes dar und belegt diese Silbergewinnungstechnik erstmalig für Bennerscheid. Vergleiche finden sich unter den römischen Verhüttungsresten des Reviers am Lüderich bei Rösrath.

Die archäometallurgischen Analysen zeigen, dass man auf oder im Nahbereich des untersuchten Podiums einen Verhüttungsplatz betrieb, an dem Bleierze zu Blei geschmolzen und auch Silber gewonnen wurde. In diesem Kontext liegt es nahe, den untersuchten Befundkomplex als Unterbau eines Kupellationsofens zu interpretieren. Die muldenförmige Grube könnte den Herdboden einer größeren,

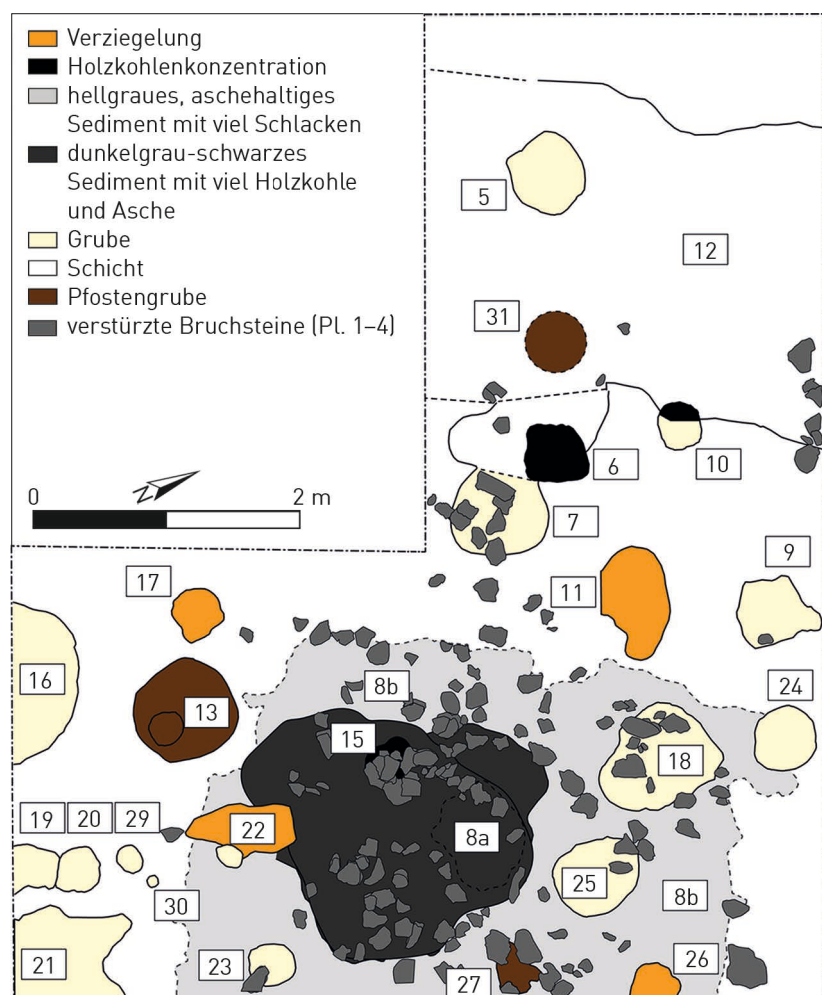
obertägig nicht erhaltenen Anlage zur Metallgewinnung gebildet haben. Die rings um den Komplex verteilten Verziegelungen wären dann Überreste von Installationen, auf denen das Blei bei einem niedrigen Schmelzpunkt nochmals gereinigt oder Feinsilber raffiniert wurde. Der eigentliche Verhüttungssofen, in dem Bleierz zu metallischem Blei geschmolzen wurde, lag vermutlich außerhalb des Grabungsausschnittes. Andernfalls könnte der Grubenbefund auch als Schmelzherd interpretiert werden, wie er in römischer Zeit üblich gewesen zu sein scheint und in Georg Agricolas (\*1494, †1555) Abhandlung „De re metallica libri XII“ im Zusammenhang mit der „westfälischen Methode“, Bleiglanz zu verhüten, beschrieben wird. Der Prozess hinterlässt nur geringe Verziegelungen am Boden, Teile der Öfen sind leicht eingetieft. Die abschließende Befundinterpretation und die weitere Rekonstruktion der vor Ort ausgeführten metallurgischen Prozesse bedürfen noch intensiver Forschungen.

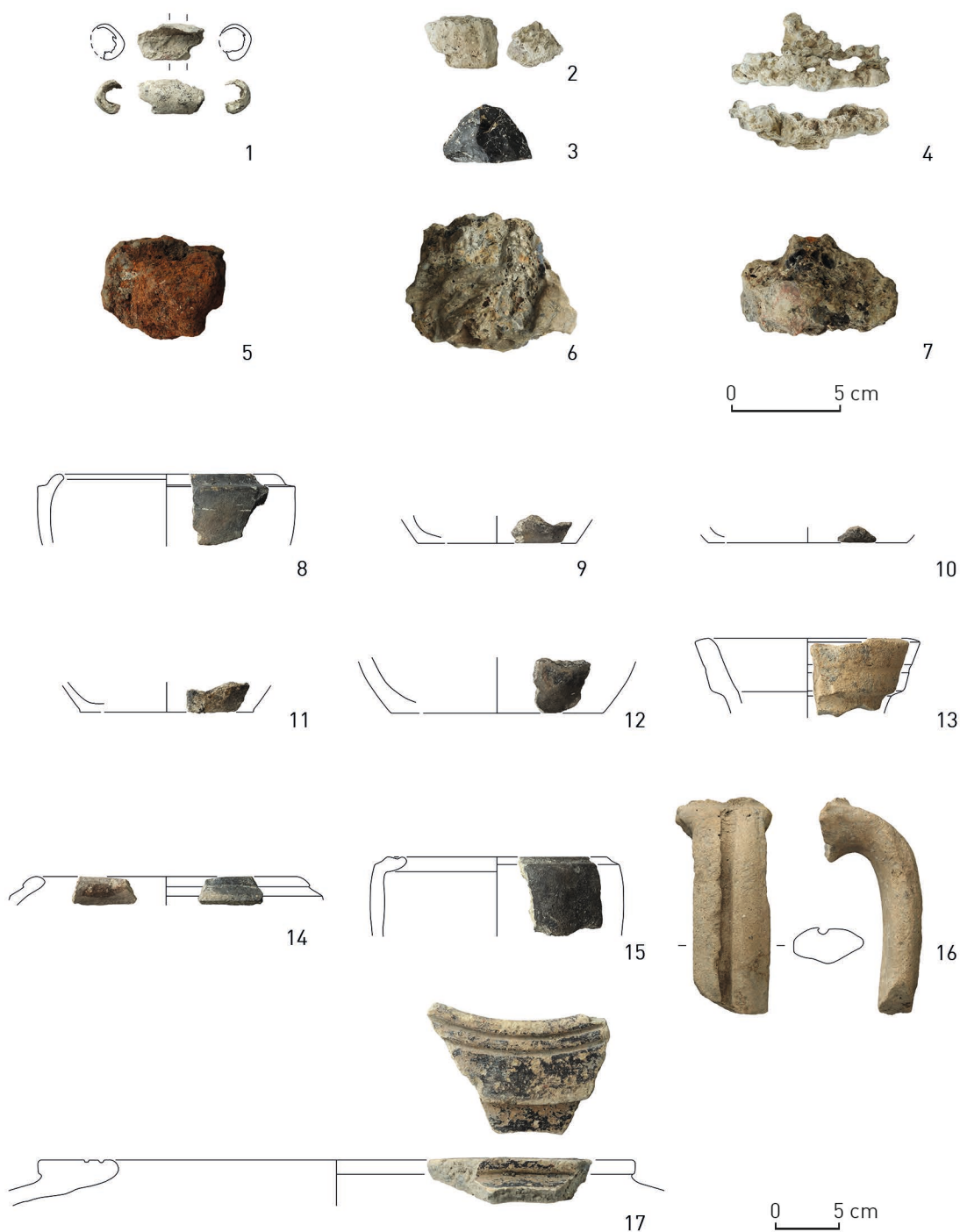
Das Podium wurde im Hochmittelalter erneut aufgesucht, möglicherweise um ältere Verhüttungsabfälle zu verwerten oder um abermals Bleierze zu verhüten. Neben einer Abfallgrube (Abb. 2,16) kann eine Pfostengrube (Abb. 2,13) mit den noch erhaltenen Stammresten einer Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dieser Phase zugewiesen werden.

Die Zusammenschau der montanarchäologischen Befunde erlaubt momentan die Rekonstruktion folgenden Szenarios: Im rechtsrheinischen Vorfeld von Köln und Bonn übernahmen römische Bergbaugesellschaften in augusteischer Zeit die bereits in der Spätlatènezeit erschlossenen Erzvorkommen bei Königswinter-Bennerscheid, Engelskirchen-Loope und auf dem Lüderich bei Rösrath. Es wurden erfolgreich Blei und Silber gewonnen, der Betrieb jedoch schon in spätaugusteischer Zeit eingestellt. Dies demonstriert das umfangreiche Scherbenmaterial vom Lüderich, das ausschließlich in den Haltern-Horizont datiert, gleiches zeichnet sich für die Münz- und Keramikfunde des Bennerscheider Reviers ab. Im Gegensatz zur bekannten Bleigewinnungsregion im Sauerland fehlen im Bergischen Land bisher einheimische Siedlungen mit Hinweisen auf Bleiverarbeitung. Bemerkenswerterweise entsprechen der ringförmige und der flach-kegelförmige Barren (Arch. Rheinland 2018, 176 Abb. 2) aber in ihrer Form nicht dem aus Schiffswracks bekannten römischen Typ.

Die Forschungen sollen in den nächsten Jahren fortgesetzt werden, wobei ein besonderes Augenmerk den Umweltbelastungen des Bergbaus in diachroner Perspektive gilt. In Kooperation mit dem GD NRW und dem Labor für Archäobotanik der Universität zu Köln wurden erste Proben genommen. Es gilt weiterhin zu klären, welche Abbautechniken während der bisher nachgewiesenen vier Nutzungsperioden zum Einsatz kamen und welche Geländedenkmäler davon zeugen.

**2** Hennef-Wellesberg.  
Bereinigter Befundplan  
des Metallwerkplatzes.





**3** Hennef-Wellesberg. Keramikfunde, Bleiglanz und typische Verhüttungsreste der Blei- und Silbergewinnung aus dem Bereich des Werkplatzes. **1** röhrenförmiges, mit Bleioxid ummanteltes Objekt (St. 8); **2** Bleiglätte (St. 8); **3** verglaste Bleischlacke (St. 8); **4** Bleischmelzrest (St. 3); **5** Bleiglanz (St. 8); **6** Bleischlacke mit Fließstrukturen (St. 4); **7** verschlackte Ofenwandung (St. 8); **8–17** frühkaiserzeitliche Keramikfunde (**8**, **11** St. 12; **9–10**, **12–13**, **16–17** St. 8; **14** St. 3; **15** St. 14).

#### Literatur

M. Bode, Archäometallurgische Untersuchungen zur Blei-/Silbergewinnung im Germanien der frühen Römischen Kaiserzeit (Diss. Univ. Münster 2008). <https://d-nb.info/992682231/34> (Zugriff: 06.02.2020). – K. Frank, Neue Siedlungsgrabungen im Rheinland. In: G. Rasbach (Hrsg.), Westgermanische Bodenfunde: Akten des Kolloquiums anlässlich des 100. Geburtstages von Rafael von Uslar am 5. und 6. Dezember 2008. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 18 (Bonn 2013) 113–125. – G. Körlin/S. Peternek, Römischer Bergbau und Verhüttung auf dem Lüderich bei Rösrath. In: H. G. Yalçın/O. Stegemeier (Hrsg.), Metallur-

gica Anatolica. Festschrift für Ünsal Yalçın anlässlich seines 65. Geburtstags = Ünsal Yalçın 65. Yaşgünü Armağan Kitabı (Bochum 2020) 283–294. – T. Rüniger/K. Frank/J. Bemann, Neues zu einem alten Bergwerk – Montanarchäologie bei Bennerscheid. Archäologie im Rheinland 2018 (Oppenheim 2019) 175–178.

#### Abbildungsnachweis

1–2 T. Rüniger/Institut für Archäologie und Kulturanthropologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Univ. Bonn), 1 Grundlage ©Geobasis NRW 2020. – 3 T. Pfaff, T. Rüniger/Univ. Bonn.