

Harz een gang naar de waterput graven om deze af te sluiten, zodat de bezetting van het kasteel zich moest overgeven. Een in april 2023 uitgevoerd geofysisch onderzoek (elektromagnetische inductie of EM-metingen en seismische metingen) leverde aanwijzingen op voor het verloop van de gang.

### Literatur

**Fritz Jürgens u. a.**, »and sent for expert men from Rammelsberg ...«: the siege tunnel of Henry the Lion at Desenberg from 1168. In: Tina Wunderlich/Hanna Hadler/Ruth Blankenfeldt (Hrsg.), *Advances in On- and Offshore Archaeological Prospection. Proceedings of the 15<sup>th</sup> International Conference of Archaeological Prospection* (Kiel 2023) 149–153 <<https://doi.org/10.38072/978-3-928794-83-1/p28>>. – **Cornelia Knepe/Hans-Werner Peine**,

Der Desenberg bei Warburg, Kreis Höxter. Ein Beitrag zur Geschichte und Archäologie des Stammsitzes der Familie Spiegel. *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe* 6B, 1991, 239–247. – **Cornelia Knepe/Hans-Werner Peine**, Der Desenberg bei Warburg-Daseburg, Kreis Höxter. Frühe Burgen in Westfalen 16<sup>2</sup>(Münster 2014). – **Ignaz Theodor Liborius Meyer**, Der Desenberg bei Warburg. *Wigands Archiv für Geschichte und Alterthumskunde Westphalens* 1/2, 1825, 25–48 <<https://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb10022109-7>>. – **Manuel Zeiler/Jennifer Garner/Rolf Golze**, Des sey ein alt werck. Die Montanregion zwischen Rhein, Lippe und Lahn bis zum 14. Jahrhundert. *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe* 16, 2022/2023, 113–244 <<https://doi.org/10.11588/afwl.2022.1.93775>>.

## Wildentschlossen im Wildermann – Dokumentation eines Bergbauareals im Siegerland

Kreis Siegen-Wittgenstein, Regierungsbezirk Arnsberg

Rolf Golze,  
Manuel Zeiler,  
Hilmar Schröder

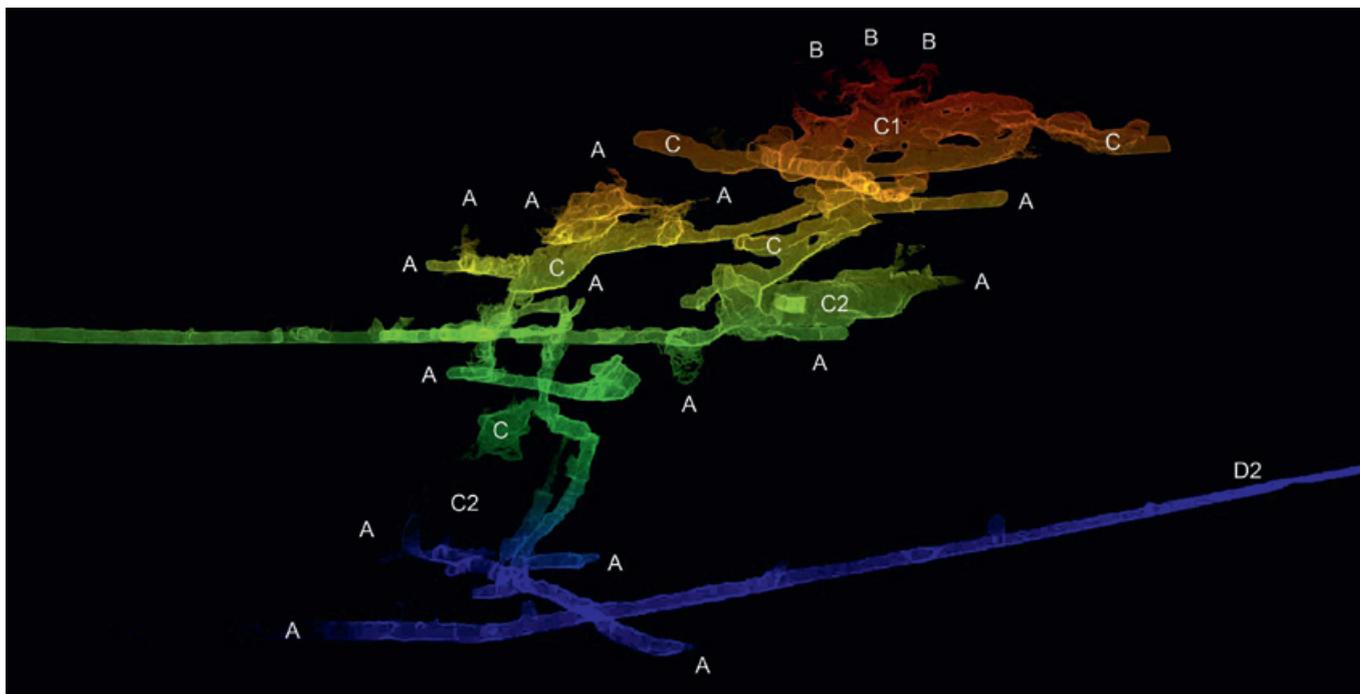
Das Siegerland am Südrand Nordrhein-Westfalens war bekanntermaßen eine ehemals bedeutende Montanregion, in der in der Eisenzeit Eisenerze und seit dem Früh- und besonders ab dem Hochmittelalter Eisen- und Buntmetallerze in großem Maßstab bis in die 1960er-Jahre abgebaut wurden. Jüngere Bergbauphasen überprägten bzw. zerstörten überwiegend ältere und daher sind heute folglich kaum große, gut erhaltene Strukturen untertage aus Zeitabschnitten vor der Hochindustrialisierung erhalten. Die wichtigste Ausnahme von dieser Regel stellt ein Grubenareal zwischen Kreuztal-Ferndorf und Hilchenbach-Müsen dar, das den langgestreckten Höhenzug der Martinshardt in beeindruckenden Dimensionen unterhöhlt, sicher seit dem Mittelalter betrieben wurde und besonders gut erhaltene Relikte der vorindustriellen Bergbauphase der Region aufweist. Dieses westfalenweit einzigartige kulturelle Erbe untertage bewahrt der Altenberg & Stahlberg e. V. Müsen. Seit 2013 findet die Dokumentation des Areals in Kooperation mit der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe statt, wofür seit 2015 auch erhebliche Mittel des Landes Nordrhein-Westfalen eingesetzt werden konnten. Seit 2018 wurde rund ein Viertel der noch



zugänglichen Grubenbaue durch die Firma HS 3D-Solutions GmbH eingescannt (**Abb. 1**), weitere – wahrscheinlich teilweise mittelalterliche – Bereiche konnten bisher aber noch nicht bearbeitet werden. Schon heute ist dieser Scan der umfangreichste eines vorindustriellen montanarchäologischen Objekts in ganz Nordrhein-Westfalen.

Die Scanarbeiten werden begleitet von montanarchäologischen Beschreibungen der

**Abb. 1** Grubenareal Wildermann, Laserscan in einer engen, ausgeerzten Abbaukammer (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).



**Abb. 2** Grubenareal Wildermann in der Militärperspektive. Grün: Bereich Oberer Stollen Wildermann; rot: Bereich Grube Jungfer und Jungfer Stollen; blau: Bereich Wildemänner Erbstollen (Grafik: HS 3D-Solutions GmbH/H. Schröder und LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).

gescannten Einzelstrukturen, einer aufwendigen fotografischen Dokumentation, Fundbergungen und der systematischen Erhebung von Holzproben für die Dendrochronologie (Labor für Dendroarchäologie der Universität zu Köln, Thomas Frank und Thorsten Westphal). Die Arbeiten dauern noch an und an dieser Stelle stellen wir einen Zwischenbericht vor.

Die Grube Wildermann wurde erstmals Anfang des 18. Jahrhunderts erwähnt. Auf drei Nebengruben (Wolf, Sonnenberg, Abraham) konnten in den letzten Jahren sogar gut erhal-

tene Grubenbaue mittelalterlicher Zeitstellung erforscht werden.

Der obere Stollen (grün) der Grube Wildermann war 1717 im Bau und wurde in den 1740er-Jahren bis unter die benachbarte Wolfgrube verlängert (Abb. 2). Aus gleicher Zeitstellung stammt die Grube Jungfer und der Jungfer Stollen (rot). Beide Bergwerke bauten auf einem Erzgang. Gemeinsam legte man von ca. 1776 bis 1794 einen tieferen Stollen, den heutigen Wildemänner Erbstollen (blau) an. Gegenstand der Gewinnung wa-

**Abb. 3** Ausgeerzte Abbaukammer mit Versatzbereichen an der Sohle (1). Oben befindet sich ein Spreizholz (2), das mit weiteren, von denen nur noch die Bühnenlöcher im Fels erhalten sind (3), ehemals eine hölzerne Bühne trug. Von dem dort aufliegenden Versatz ist der Großteil herabgestürzt und nur noch kleine Teile liegen an Originalposition (4). Auch im hinteren Bereich der Abbaukammer finden sich zahlreiche Bühnenlöcher (5) und die Spreizhölzer (6) liegen herabgestürzt unten (Foto und Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).



ren sulfidische Erze, vorwiegend silberhaltige Blei- und Fahlerze, untergeordnet auch Spateisenstein und ab Mitte des 19. Jahrhunderts Zinkblende. Bis 1878 vereinigten sich nach und nach 13 Bergwerke unter dem Namen Wildermann; sie wurden fast alle an den Wildemänner Erbstollen angeschlossen.

Der Ertrag des Bergwerks war sehr wechselhaft, oft deckte der Produktionserlös nicht die Betriebskosten. Besonders der weitverzweigte Grubenbetrieb mit zahlreichen Gewinnungspunkten verteuerte den Betrieb sehr. Dies führte auch dazu, dass für einen industriellen Ausbau der Grube stets das Geld fehlte und sich so bis heute ein Bergwerk im vorindustriellen Zuschnitt erhalten hat. Der Grubenbetrieb Wildermann wurde im Jahre 1911 wegen vollständiger Erschöpfung der Lagerstätten eingestellt.

Der heute noch unter schwierigen Bedingungen begehbare Bergwerksteil erstreckt sich über mehrere Stollen- und Tiefbausohlen. Hier finden sich noch alle Bestandteile eines vorindustriellen Grubenbetriebs und die zum Erzabbau technisch notwendigen bergmännischen Arbeiten lassen sich anhand der untertägigen Strukturen noch bestens nachvollziehen (Abb. 3). Auch die Weiterentwicklung der Bergbautechnik z.B. beim Stollenbau oder der Schießarbeit (Vortrieb mittels Verwendung von Sprengstoff) lässt sich hier gut anhand von Handschrämspuren (Werkzeugspuren des händischen Vortriebs) oder von Überresten von Bohrpfeifen (Bohrlöcher,

die mit Schwarzpulver gefüllt und entzündet wurden) rekonstruieren.

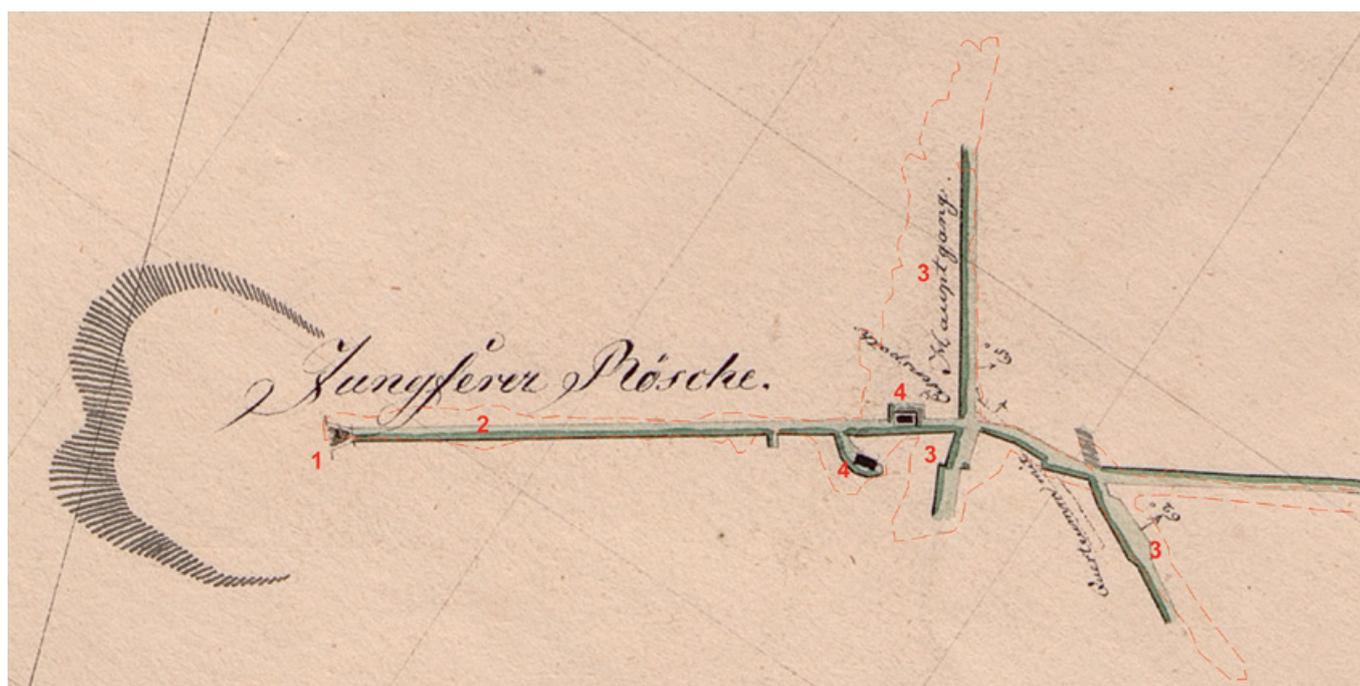
Breits jetzt ist das enorme wissenschaftliche Potenzial der aufwendigen Dokumentationsarbeiten erkennbar, was anhand von drei Beispielen nachfolgend skizziert wird:

Die heute vorhandenen historischen Karten aus der Betriebszeit geben kein vollständiges Bild der vorhandenen Grubenbaue wieder. Vor allem die frühen Arbeiten in den oberen Sohlen wurden gar nicht oder nur unzureichend kartiert. Diese Grubenrisse existieren seit dem frühen 19. Jahrhundert, sie wurden also angefertigt, als der Bergbau schon weit über 100 Jahre in Betrieb war. Der Scan gibt nun also erstmals einen Überblick über die tatsächliche Dimension und Lage der unterirdischen Hohlräume und lässt Ungenauigkeiten der alten Pläne erkennen (Abb. 4).

Der teilweise noch vorhandene originale hölzerne Ausbau wurde in den oberen Bereichen des Bergwerks beprobt. Es handelt sich hierbei in erster Linie um massive Hölzer, die in den Abbaukammern eingespannt worden waren und ein Balkenwerk trugen, auf dem Versatz (nicht verwertbares Gestein) aufgestapelt wurde (Abb. 3). Die gewonnenen Dendrodatierungen zwischen 1695 und 1741 erlauben den Abgleich mit den historisch in den noch vorhandenen Betriebsakten überlieferten Betriebszeiten einzelner Bergbaubereiche.

Die untertägige Prospektion erbrachte außerdem eine ganze Reihe von Funden, die mit dem Bergbaubetrieb in Verbindung stehen

Abb. 4 Vergleich eines historischen Grundrisses auf einem Ausschnitt der »Übersichtskarte der consolidierten Grube Wildermann b. Müsen«, M 1:2000, von 1878 mit dem Scanergebnis (rot umrandet). 1: Mundloch; 2: Stollen; 3: Abbaukammer; 4: Blindschacht (Kartengrundlage: Montanhistorisches Dokumentationszentrum des Deutschen Bergbau-Museums Bochum, Signatur: BBA 2/606; Grafik: Altenberg & Stahlberg e.V./R. Golze und LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).





**Abb. 5** Grubenareal Wildermann: Fragmente von Kolbenbohrern mit kreuzförmiger Schneide aus einem Abbaubereich (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/T. Poggel).

und nun helfen, technische Abläufe besser zu verstehen. Beispielsweise wurden Bohrlöcher zunächst mit Bohrern mit einem Durchmesser von ca. 35 mm angelegt (Abb. 5). Während man diese Bohrer im Erzabbau noch bis weit ins 19. Jahrhundert verwendete, nutzte man im Stollenbau bereits ab dem frühen 18. Jahrhundert auch kleinere Bohrer mit einfacher Meißelschneide.

### Summary

Since 2018, underground scanning and mining-archaeological investigations have been under way in the area of the Wildermann mine, near Hilchenbach-Müsen in the Siegerland region. The mine consists of numerous adits and mine workings, mostly from the pre-industrial era, and is of supraregional importance due to its size, its good state of preservation and rich find material. Together with historical sources, it offers enormous research potential.

### Samenvatting

Sinds 2018 wordt het gangenstelsel van de Wildermann mijn bij Hilchenbach-Müsen gescand en mijnbouw-archeologisch onderzocht. De mijn bestaat uit talrijke galerijen en wingebieden, vooral uit de periode voorafgaand aan de industrialisering. Hij is door zijn omvang, conservering en vondstenrijkdom van bovenregionaal belang en biedt in combinatie met historische bronnen een enorm onderzoekspotentieel.

### Literatur

**Rolf Golze**, Der Bergbau in Müsen. In: Altenberg und Stahlberg e. V. (Hrsg.), Tagungsband 16. Internationaler Bergbau- und Montanhistorik-Workshop Müsen im Siegerland/NRW/D, 28. Mai bis 1. Juni 2013 (Clausthal-Zellerfeld 2013) 11–50. – **Rolf Golze**, Grube Wildermann. In: Rolf Golze u. a. (Hrsg.), Siegerland & Westerwald. Bergbaugeschichte – Mineralienschatze – Fundorte (Borken 2013) 82–85. – **Rolf Golze/Manuel Zeiler/Hilmar Schröder**, Laserschein untertage – die Vermessung der Grube Brüche bei Hilchenbach-Müsen. Archäologie in Westfalen-Lippe 2017, 2018, 242–246 <<https://doi.org/10.11588/a iw.0.0.69076>>. – **Manuel Zeiler/Jennifer Garner/Rolf Golze**, Des sey ein alt werck. Die Montanregion zwischen Rhein, Lippe und Lahn bis zum 14. Jahrhundert. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 16, 2022/2023, 113–244 <<https://doi.org/10.11588/a iw.0.0.69076>>.