



MONTANARCHÄOLOGIE IN WESTFALEN

Manuel Zeiler, Jennifer Garner und Rolf Golze

Der Altenberg bei Müsen,
Kreis Siegen-Wittgenstein

1



LWL

Für die Menschen.
Für Westfalen-Lippe.

MONTANARCHÄOLOGIE IN WESTFALEN

Heft 1

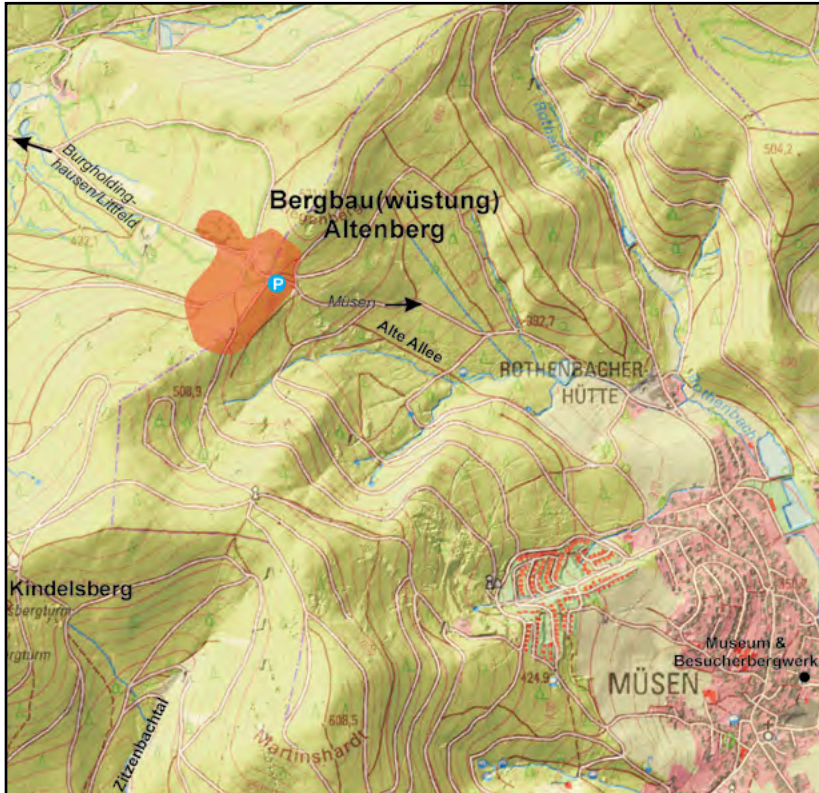


Abb. 1: Lage des Altenbergs bei Müsen zwischen Kreuztal-Burgholdinghausen und Hilchenbach Müsen sowie benachbarte, im Text erwähnte Montanareale.

– 1: Mundloch Prinz Wilhelm Stollen. – 2: Mundloch und Teich Oberer Stollen Altenberg. – 3: Hüttenplatz Alte Allee. – 4: Hüttenplatz Wildewiese. – 5: Hüttenplatz Rothenbachtal. M. 1:25.000 (Grundlage: Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 www.govdata.de/dl-de/by-2-0 Daten geändert. Kartografische Umsetzung: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).

Titelbild: Blick von Südwesten auf Teile des kulturtouristisch aufbereiteten Wüstungsareals Altenberg mit Aussichtsturm im Hintergrund (Foto: Altenberg & Stahlberg e.V Müsen/R. Golze)

Die Bergbauwüstung Altenberg bei Müsen, Kreis Siegen-Wittgenstein

Manuel Zeiler, Jennifer Garner, Rolf Golze

Zugang

Altenberg ist die Bezeichnung für eine Passhöhe zwischen Hilchenbach-Müsen sowie Kreuztal-Littfeld/Burgholdinghausen (siehe Klapp-
tafel). Das Areal weist ein circa 1,2 ha großes Montanensemble mit Gebäude-, Flur- und Wegerelikten des Mittelalters, der Neuzeit sowie der Industrialisierung auf. In Richtung Hilchenbach-Müsen im Südosten schließen mittelalterliche bis neuzeitliche Altbergbau- und Hüttenareale an („Wilde Wiese“ und „Alte Allee“), während im Nordwesten das Ensemble zum derzeitigen Forschungsstand an einem mutmaßlich hochmittelalterlichen Stollenmundloch am Fuße einer markanten Bergehalde der Grube Altenberg endet, von welcher sich ein großartiges Panorama nach Nordwesten bietet.

Die Bergbauwüstung ist über die schmale Müsener Straße von Kreuztal-Littfeld beziehungsweise über die Littfelder Straße von Hilchenbach-Müsen aus gut zu erreichen. Vor Ort befindet sich ein öffentlicher Parkplatz für Besucher (*Abb. 1*). Das Areal wird regelmäßig von beeinträchtigender Vegetation freigehalten und kulturtouristisch durch einen Lehrpfad mit Informationstafeln, Modellen bergbautechnischer Anlagen und hervorgehobenen Gebäudegrundrissen sowie durch einen Aussichtsturm erschlossen (*siehe Titelbild*). Der Besuch des ausgeschilderten Areals dauert gut eine Stunde. Für den interessierten Besucher, der sich einen über das Ausgrabungsgelände hinausgehenden Überblick verschaffen möchte, sei die Erkundung der beiden talseitigen Abhänge empfohlen. Hier finden sich auf der Ostseite Richtung Müsen eine Vielzahl von Altbergbaurelikten, Hohlwegen, Meilerstandorten sowie Geländestrukturen alter Verhüttungsplätze. Auf der Westseite Richtung Littfeld fallen dem Besucher noch heute die Hinterlassenschaften des in-



Abb. 2: Stollenmundloch des Besucherbergwerks (links), Bethaus (Mitte, mit Dachreiter) mit Ausstellung zum Montanwesen der Region Müsen sowie Kaue des Altenberg & Stahlberg e.V. Müsen in Hilchenbach Müsen (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).

dustriellen Bergbaus ins Auge. Diese bestehen aus einem ausgedehnten Haldengelände mit Stauteichen, dem Mundloch des tiefen Stollens von 1836 und ehemaligen Zechenhäusern der Grube Altenberg.

Die Präsentation am Altenberg wird durch das Stahlbergmuseum in Hilchenbach-Müsen (*Abb. 2*) vervollständigt, in dem eine Ausstellung mit Mineralen, archäologischen Funden sowie Archivalien gezeigt wird. Darüber hinaus werden Führungen im Besucherbergwerk, besonders über die Bergbauperiode des 18. und 19. Jahrhunderts, angeboten. Der Altenberg & Stahlberg e.V. Müsen betreut das Gelände der Bergbauwüstung Altenberg, das Museum sowie das Besucherbergwerk ehrenamtlich. Für weitere Informationen über das Museum und das Schaubergwerk ist die Homepage (www.stahlbergmuseum.de) empfehlenswert.

Geografie und Geologie

Die Bergbauwüstung befindet sich auf einem flach nach Nordwesten abfallenden, rund 1,7 ha großen Plateau auf einer Passhöhe in 486 m bis 477 m ü.NN (*siehe Klapptafel und Abb. 1*). Im Verlauf der heutigen Straßen, überquerte hier bereits im Mittelalter der Handelsweg den

Gebirgszug. Der 521 m ü.NN gelegene Ziegenberg begrenzt die Passhöhe in nördlicher Richtung, im Süden befindet sich mit dem 609 m ü.NN hohen Birkhahn ein Ausläufer des Kindelsberges (618 m ü.NN), dessen Gipfel die Reste einer eisenzeitlichen Wallburg tragen. Der westliche Abhang der Passhöhe fällt recht flach ins Tal der Heimkause bei

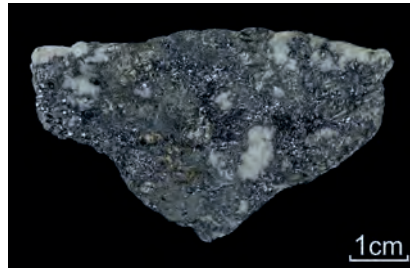


Abb. 3: Erzstufe mit Bleiglanz und Quarz
(Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/
H. Menne).

Burgholdinghausen ab (370 m ü.NN), der östliche Abhang fällt etwas steiler ins Tal der Rothenbach bei Müsen (360 m ü.NN).

Die Lage des Areals zeichnet sich durch hohe Jahresniederschläge und durchschnittlich über 100 Frosttage oder maximal 18 Sommertage im gemessenen Zeitraum zwischen 1971 und 2000 aus und charakterisiert die Fundstelle nicht gerade als einen Gunstraum für Siedlungsweisen oder Landwirtschaft.

Die im Siegerland und damit auch auf dem Altenberg vorhandenen Erzvorkommen sind hydrothermalen Ursprungs und entstanden im Zuge der variszischen Gebirgsbildung des Rheinischen Schiefergebirges im Devon (418 bis 361 Millionen Jahre vor heute). Bei hohem Druck und hoher Temperatur drangen mineralische Fluide in die während der Gebirgsbildung neu entstandenen Klüfte und Störungen ein. Bei der Abkühlung dieser Fluide wurden unter anderem metallhaltige Minerale ausgefällt und angereichert. Neben den so vor allem im Kernraum des Siegerlandes entstandenen Spateisensteingängen fanden sich im Müsener Bezirk vorrangig Erzgänge in deren oberen Bereichen sulfidische Erze (Blei, Zink, Kupfer) auftraten (Abb. 3). Gegenstand des Bergbaus auf dem Altenberg waren vier Gangvorkommen, von denen allerdings nur zwei wirtschaftliche Bedeutung besaßen. Der wichtigste und im Mittelalter wohl einzige abgebaute Erzgang, war der Altenberger oder Müsener Gang. Bei diesem Gangvorkommen handelt es sich um eine bis zu 46 m breite und 350 m lange Störungszone, in welcher Blei-, Kupfer- und Zinkerze in unregelmäßig eingelagerten Erzlinsen von bis

zu 4 m Breite vorkamen. Erzabbau erfolgte auf den Erzgängen bis in eine Tiefe von rund 200 m.

In den Jahren 1852 bis 1912 lieferten die vier Altenberger Erzgänge neben circa 18.000 t Zinkblende größere Mengen Kupfererz (meist als Fahlerz vorkommend), Spateisenstein sowie rund 32.000 t Bleierz. Während der Silbergehalt im Bleierz zwischen 0,8 kg bis 1,2 kg pro Tonne schwankte, konnte der Silbergehalt im Fahlerz das Zehnfache betragen. Wichtig ist, dass selbst zu diesem Zeitpunkt noch das Vorkommen von gediegenem Silber und Silberreicherzen mineralogisch belegt ist. Eine Aussage über die Häufigkeit ihres Vorkommens sowie über die Förderung und Erzeugung von Silber im Mittelalter allgemein kann nicht getroffen werden. Während im Müsener Revier zwischen 1773 und 1783 circa 1.100 kg Silber erzeugt wurden, waren es im industrialisierten Bergbau zwischen 1871 und 1885 etwa 18.000 kg Silber. Die mittelalterliche Silbererzeugung des Müsener Bergbaus lag wahrscheinlich zwischen 50 kg bis maximal 100 kg pro Jahr.

Forschungsgeschichte

Historische Quellen des Mittelalters, die eindeutige Aussagen zum Bergbau am Altenberg geben könnten, fehlen bislang. Bereits Gerd Weisgerber verwies 1998 auf die wenigen Erwähnungen des Begriffs „Altenberg“ in der urkundlichen Überlieferung zur Stadt Siegen. 1290 wird dort ein „Heinmannus de Aldinberg“ und 1404 „Heinmann de Aldenberge“ genannt. „famuli dicti de Antiquo Monte“, also Bedienstete des Altenbergs, werden 1303 erwähnt, doch lässt sich aus diesen Urkunden kein direkter Bezug zur Bergbausiedlung Altenberg herstellen. Es ist heute noch nicht einmal sicher abzuleiten, dass der Ort Altenberg zur Zeit seiner Besiedlung überhaupt diesen Namen trug, gibt der Begriff Altenberg doch vielfach einen Bezug auf etwas Vergangenes beziehungsweise ehemals Gewesenes. Die mundartlich „Almerich“ genannte Siedlung blieb jedoch auch nach ihrer Auffassung gegen Ende des 13. Jahrhunderts im Gedächtnis der lokalen Bevölkerung. Der geheimnisvolle Ort gab ihr Anlass zur Legendenbildung über die Passhöhe. Bekannt sind mehrere Bergmannssagen,

deren Ursprünge im 16. Jahrhundert gelegen haben könnten, sowie eine Sage über die Ritter der benachbarten Wallburg Kindelsberg. Die Sagen thematisieren den Altenberg beziehungsweise erwähnen einen alten Bergbau, der auf dem Altenberg verortet werden kann. Verschiedene Versionen dieser Geschichten sind bekannt und wandelten sich vor allem während des 19. Jahrhunderts. Stark zusammengefasst beschreiben alle Erzählungen einen reichen Silberbergbau beziehungsweise eine Stadt reicher Bergleute, deren Gottlosigkeit nach vorherigen, von den Bergleuten nicht beachteten Warnungen bestraft wird, beispielsweise durch eine Katastrophe mit Feuer und Schwefel. Sigrid Vierck stellte 1998 die Erzählungen zusammen und bemerkte, dass sich in ihnen zahlreiche Elemente überregional ähnlicher Bergmannssagen finden lassen. Zudem erbrachten archäologische Forschungen auf dem Kindelsberg den Nachweis, dass die Bergkuppe keine hochmittelalterliche Befestigung, sondern eine eisenzeitliche Wallburg trägt. Somit sind die Erzählungen sicherlich keine Wiedergabe historischer Fakten. Allerdings verblüffen im heutigen Forschungsstand die Parallelen zwischen archäologischen Ergebnissen und Aussagen der Legenden, denn tatsächlich lassen sich ein Wohlstand der Bewohner – sogar ein in der Sage erwähntes Kegelspiel – und eine Brandkatastrophe im archäologischen Fundspektrum belegen.

Die ersten historischen Quellen, in welchen der Flurname Altenberg als Bezeichnung der heutigen Bergbauwüstung genutzt wird, werden in die Jahre 1521 und 1539 datiert. Dies lässt darauf schließen, dass der dortige Altbergbau der Bevölkerung weiterhin bekannt war. Konkreter sind historische Aussagen zum Bergbau am Altenberg ab dem Ende des gleichen Jahrhunderts: Ihnen ist zu entnehmen, dass der neuzeitliche Bergbau in einer Tiefe von mindestens 40 m unterhalb der Geländeoberkante an der Passhöhe auf alt ausgeerzte Bereiche sowie auf alte Stollen stieß, die sowohl von der Müsener als auch der Littfelder Seite aus in den Altenberg vorgetrieben worden waren. Es ist wahrscheinlich, dass die neuzeitlichen Bergleute auf mittelalterliche Tiefbaue stießen, deren Ausmaß unerwartet groß gewesen sein muss, denn die Bergbauversuche des 16. Jahrhunderts kamen mangels vorhandener Erze rasch zum Erliegen. Auch gelegentliche Versuche im 17. und 18. Jahrhundert,



Abb. 4: Ausschnitt der Erstkartierung des Bergbaus am Altenberg durch Erich Philipp Plönies aus dem Jahr 1721 (Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung durch ©LAV NRW, Abt. Westfalen, Kartensammlung A, Nr. 5414).

den Bergbau wieder zu beleben, scheiterten letztlich. Aus dieser Zeit stammt auch die erste aussagekräftige Darstellung des obertägig erkennbaren Altbergbau-Areals: 1721 kartierte es Erich Philipp Plönies als Auftragsarbeit für die Herrschaftsverwaltung Nassau-Siegen (Abb. 4). Er zeichnete auf dem Altenberg ein sehr hügeliges und baumfreies „Alte Bergwerck“, durch das die Trasse der heutigen „Alten Allee“ führt. Südöstlich an den Altbergbau anschließend finden sich die ausgedehnten Parzellen „an der Wilden Wies“ und „Wilde Wies“. Der südwestlich des Altenbergs entspringende Bach ist als „Almertsiefen“ verzeichnet, dessen Name die Schnittstelle zu den Sagen bildet. Auf jüngeren Karten der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ist lediglich der Begriff Altenberg (Preußisches Urmesstischblatt) verzeichnet. Zur selben Zeit wurde aber auch vom Dornseifer Lehrer Johann Heinrich Klappert überliefert, dass auf dem Altenberg „[...] ungeheure Steinhaufen [...]“ lagen, die aber massiv für den Wegebau abgetragen wurden (nach Görnig 2017, 76). Wichtig ist noch zu bemerken, dass Betriebsakten des Bergbaus im 19. Jahrhundert sehr eindrücklich die Dimensionen des Altbergbaus untertage vor Augen führen: So fanden Bergleute 1862 in einer Tiefe von 90m unterhalb der Passhöhe ein eichenes Brett und wenig später in derselben Tiefe alte bergmännische Arbeiten. Aufgrund des wenig intensiven Bergbaus vor dem 18. Jahrhundert ist es wahrscheinlich, dass diese Altbergbauzeugnisse aus dem Mittelalter stammen. Demnach liegt die

Vermutung nahe, dass der mittelalterliche Bergbau am Altenberg bis zu 90 m unterhalb des Niveaus der Passhöhe geführt wurde.

Bevor archäologische Untersuchungen auf dem Altenberg selbst stattfanden, führten Ausschachtungsarbeiten für den Keller eines Wohngebäudes in Müsen am Ostfuß des Altenbergs 1959 zur Entdeckung von Schlacken und Scherben. Die hinzugezogenen Heimatforscher Otto Krasa sowie Manfred Sönneken dokumentierten Profile und stellten zwei voneinander durch Schwemmsedimente getrennte Schlackenschichten fest. Anhand von Keramikfunden wurde die unterste, ältere Schlackenschicht in die Eisenzeit datiert. Mithilfe archäometallurgischer Analysen der Schlacken stellte der Hütteningenieur Josef-Wilhelm Gilles im gleichen Jahr eine Buntmetallverhüttung fest. Nachuntersuchungen der LWL-Archäologie für Westfalen mit daran anschließender archäometallurgischer Analyse der Schlacken beider Schichten durch Bastian Asmus erbrachten 2016 hingegen das Ergebnis, dass die Schlacken aus der unteren Schicht der Eisengewinnung stammen. Da in dieser neben eisenzeitlichen Scherben auch in das Hochmittelalter radiokarbondatierte Holzkohlen gefunden wurden, ist hier lediglich eine eisenzeitliche Eisenverhüttungswerkstatt zu vermuten, die durch hochmittelalterliche Aktivitäten, die mit Buntmetallurgie in Verbindung standen, gestört wurde. Angeregt durch die alten Sagen begannen die Heimatforscher Hubert Cadel und Erwin Krämer aus Müsen 1963 erste Schürfungen auf dem Altenberg. Sie bargen erste Funde und legten diese Otto Krasa vor, der sie anhand der Keramik in das 9. bis 11. Jahrhundert einordnete.

Erst ein Jahr später bekam der Siegener Stadtoberamtsrat Gerhard Scholl Kenntnis von den andauernden Aktivitäten auf dem Altenberg. In seiner Funktion als Pfleger für kulturgeschichtliche Bodenaltertümer im Kreis Siegen verständigte er Hans Beck von der Archäologischen Denkmalpflege Westfalens. Scholl besetzte seinerzeit eine wichtige Mittlerposition zwischen der im Aufbau befindlichen institutionalisierten Archäologischen Denkmalpflege und den im Siegerland tätigen Ausgräbern.

Scholl besichtigte die Ausgrabungen, die sich im Bereich des heutigen Parkplatzes bis zum Aussichtsturm ausbreiteten, fertigte eine erste Skizze an (*Abb. 5*), interpretierte freigelegte Mauern auf der Bergkuppe als Turmhügelburg, deutete Strukturen im Süden als Ackerraine und be-

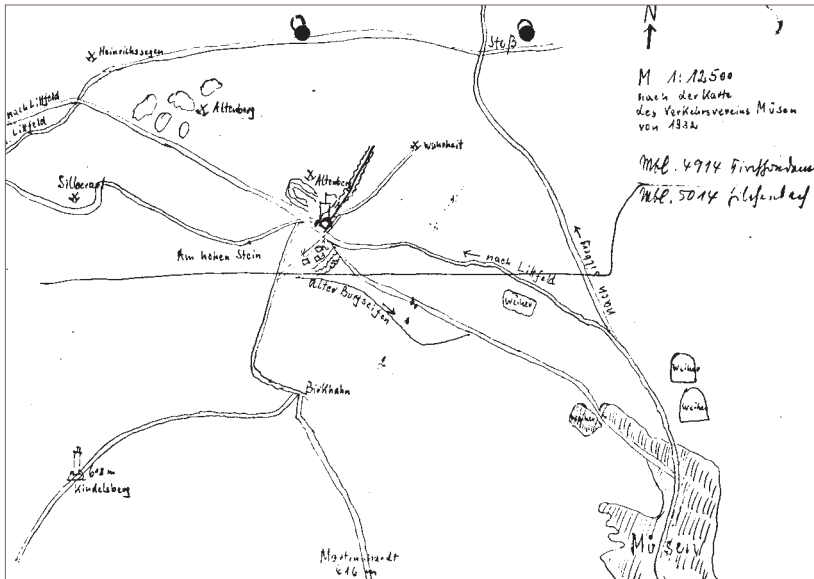


Abb. 5: Erste Skizze der Bergbauwüstung mit Kellergrundrissen sowie schematischem Turm auf der Passhöhe von Gerhard Scholl (Sonderakte AKZ 4914,2 LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe).

stimmt die zahlreichen Funde der Ausgräber zutreffend als hochmittelalterlich. Darüber hinaus beschrieb Scholl die strategisch bedeutende Position der Fundstelle und recherchierte die überlieferte Sage (s. o.). Hans Beck besuchte das Areal 1964 und beauftragte die Heimatforscher unter der Aufsicht Scholls mit der weiteren Erforschung. 1964 begann auch der problematischste Zeitabschnitt der Erforschung des Altenbergs. Angeregt durch die bisherigen Arbeiten und Berichte über die Grabungserfolge in verschiedenen Lokalzeitungen avancierte die Fundstelle schnell zum Eldorado für Schatzsucher. Dies intensivierte sich noch, als im Februar 1964 der Fund von elf Silbermünzen gemeldet wurde. Die Zahl der gefundenen Münzen wuchs in den Folgejahren beständig an; 2015 konnte durch intensive Recherchen im Rahmen des aktuellen Forschungsprojekts nachgewiesen werden, dass insgesamt nicht weniger als 70 Münzen aufgefunden und aus mindestens zwei Fundstellen illegal geborgen wurden. Leider sind diese für die Altenbergforschung und die regionale Geschichte außerordentlich bedeutsamen Funde nie

Abb. 6: Dieses Bild der Grabung am Schacht 1 zeigt das enorme Ausmaß der Erdarbeiten allein nur in diesem Bereich (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).



umfassend dokumentiert und ausgewertet, sondern überwiegend privat veräußert worden. Heute sind nur noch 38 Münzen im Südsauerlandmuseum Attendorn, eine im Deutschen Bergbau-Museum Bochum sowie vier im LWL-Museum für Kunst und Kultur Münster archiviert.

Die ersten systematischen Ausgrabungen begannen im Jahr 1969, als das Fundstellenareal durch Verkehrsverbindungen überbaut werden sollte. Der Mittelalterarchäologe Uwe Lobbedey von der Archäologischen Denkmalpflege (heute: LWL-Archäologie für Westfalen) erkannte als Erster die Zusammengehörigkeit von Wüstung und Bergbau, weswegen er als Entdecker der ersten Bergbauwüstung des Hohen Mittelalters in Deutschland gelten kann. Lobbedey plante die Organisation und Struktur der Grabung grundlegend, ab 1970 führte dies zur Realisierung systematischer Geländearbeiten der Hochschule Göttingen unter der Leitung von Claus Dahm. Von Beginn an wurden lokale Initiativen Ehrenamtlicher in das Forschungsvorhaben eingebunden. 1971 wurde die Erforschung durch die Mitwirkung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum wesentlich verstärkt.

Uwe Lobbedey schilderte in der 1998 erschienen Endpublikation der Grabungen: „Auf montanarchäologische Untersuchungen war der Verfasser in seiner denkmalpflegerischen Praxis nicht vorbereitet. Wer war es zu jener Zeit?“. In zwei Sätzen macht er die größte Leistung der Untersuchungen deutlich: Erstmals musste dieses junge Themenfeld in einem heute noch beeindruckenden Ausmaß bearbeitet werden. Lobbedey, Dahm und besonders Gerd Weisgerber vom Deutschen Bergbau-Muse-



Abb. 7: Schacht 2 wurde ausgegraben, indem um ihn herum ein neuer Schacht angelegt und abgetieft wurde. Zugleich konnte so der mittelalterliche Schacht freigelegt und geborgen werden (Foto: Deutsches Bergbau-Museum Bochum).

um Bochum (ab 1973) betreten methodisches Neuland.

So untersuchte Weisgerber mehrere mittelalterliche Schächte bis zu einer Tiefe von 22,5m unter dem Einsatz von bergmännischen Verfahren (Abb. 6 und 7). Am Ende der Grabungen waren sechs Schächte, vier Öfen, das Verhüttungsareal Wildewiese und 19 Haus- beziehungsweise Kellergrundrisse untersucht worden [siehe Klapptafel].

Für die Zeit der Erforschung des Altenbergs war es zudem ungewöhnlich, wie stark interdisziplinär sie ausgerichtet war: Die zwei-bändige Endpublikation besteht aus Beiträgen von 21 Autoren und neben Archäologie sind Anthropologie, Dendrochronologie, Archäobotanik, Archäozoologie, Numismatik, Geschichtswissenschaften, Archäometallurgie, Mi-

neralogie, Geophysik, Geologie, Bodenkunde sowie Palynologie vertreten. Trotz mustergültiger Vorlage von Befunden und Funden sowie einer erstmaligen bergbaufunktionalen Auswertung eines hochmittelalterlichen Ensembles in Europa, kam die Endpublikation erst 1998, 12 Jahre nach Ausgrabungsende, und damit so spät, dass sie kaum Einfluss auf jüngere montanarchäologische Forschungen im mitteleuropäischen Raum hatte. Es ist herauszustellen, dass das langjährige archäologische Engagement ohne die lokale ehrenamtliche Unterstützung unmöglich gewesen wäre. Das Interesse in der Region war so groß, dass sich über Umwege schließlich der Altenberg & Stahlberg e.V. Müsen gründete, der bis heute ehrenamtlich das Wüstungsareal betreut und pflegt. Einer Initiative

Abb. 8: Aufstellung des ersten Aussichtsturms im März 1975 (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).



Abb. 9: Ausschnitt der ehemaligen Abteilung „Mittelalterlicher Bergbau“ im Deutschen Bergbau-Museum Bochum mit dem Nachbau von Schacht 2 (Foto: Deutsches Bergbau-Museum/ P. Thomas).



Dahms folgend wurde bereits in den 1970er-Jahren ein archäologischer Lehrpfad samt Aussichtsturm eingeweiht (Abb. 8). Nach Abschluss der Grabungen 1986 wurde das Areal zwischen 1987 und 1991 unter Schutz gestellt und Philipp R. Hömberg, damaliger Leiter der Außenstelle Olpe der LWL-Archäologie für Westfalen, verhinderte mehrfach, dass die Passstraße zulasten der Fundstelle erweitert wurde. 1983 eröffnete Weisgerber in der Dauerausstellung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum die Ausstellungseinheit „Hochmittelalterlicher Bergbau“, die zum überwiegenden Teil aus Funden und Rekonstruktionen der Altenberggrabung bestand und in einer einmaligen Installation die Tiefe eines Schachtes durch einen Nachbau in einem Treppenhaus über mehrere Stockwerke erlebbar machte (Abb. 9).

Auf Initiative des Altenberg & Stahlberg e.V. Müsen begannen 2013 erneut montanarchäologische Forschungen zum eisenzeitlichen bis hochmittelalterlichen Berg- und Hüttenwesen in der Region, bei denen das Deutsche Bergbau-Museum Bochum sowie die Archäologische Denkmalpflege (LWL-Archäologie für Westfalen) Kooperationspartner sind. Seit 2015 steht dabei auch wieder der Altenberg im Fokus und es gelang, an Forschungsansätzen der Grabungen von Dahm, Lobbedey und Weisgerber anzuschließen, durch Untersuchungen im Umfeld weitergehende Aussagen zum Tiefbau und dem Hüttenwesen zu entwickeln und Ansätze einer Neubewertung einiger Aspekte zu diskutieren. Darüber hinaus wurde der Lehrpfad aktualisiert und der baufällige erste Aussichtsturm durch einen Neubau ersetzt (*siehe Titelbild*). Im Frühjahr 2018 erbrachten schließlich Detektorbegehungen von Jens Görnig wichtige Neufunde zur Bewertung der Anlage. Seine Begehungen führten bereits in der Vergangenheit zur Entdeckung mittelalterlicher Schlackenfundstellen in der Umgebung des Altenbergs.

Mittelalterlicher Bergbau

Bedingt durch das unregelmäßige Vorkommen der Erzlinen innerhalb der Gangzone mussten zu deren Auffindung eine Vielzahl Schächte



Abb. 10: Blick von Süden auf das Wüstungsareal im Jahr 2008. Am rechten Bildrand befindet sich der Parkplatz, von dem aus die Passstraße zum (alten) Aussichtsturm links im Hintergrund führt. Die meisten kühlenartigen Reliefformen sind Pinggen (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/H. Menne).

und Strecken angelegt werden. Diese Suche nach den Erzlinsen erklärt die hohe Zahl der mittelalterlichen Schächte – mindestens 33 – auf dem Hochplateau.

Neben den sechs näher untersuchten Schächten [siehe Klapptafel: S1–6] markieren zahlreiche im Gelände gut erkennbare Pingen weitere Schachtöffnungen (Abb. 10). Drei dieser Schächte wurden im Zuge der Ausgrabungen Weisgerbers mit teilweise erheblichem Aufwand wieder freigelegt. Die genaue Zahl der mittelalterlichen Schächte ist nicht mehr zu klären, da etliche pingenartige Strukturen ebenso auf Kellergruben von Gebäuden verweisen könnten und das Areal nicht vollständig ausgegraben werden konnte. Die

Schachtquerschnitte sind zumeist rechteckig oder vieleckig und haben einen Innendurchmesser von 1,1 m bis 1,6 m.

Bedingt durch das tektonisch stark gestörte und damit wenig standfeste Gebirge mussten die Schächte und Stollen oftmals mittels Zimmerung (Holzausbau) gesichert werden. Bei dem zuerst untersuchten Schacht 1, der in relativ standfestem Gebirge angelegt wurde, bestand der Ausbau aus einer leichten Verspreizung des Schachtquerschnitts, wobei die Ausbauhölzer in die Stöße gespannt und mit Holzkeilen verklemmt wurden. Die dendrochronologische Datierung der Hölzer in die Jahre 1235 und 1244 legt eine mindestens zehnjährige Betriebsdauer des Schachtes nahe.

Schacht 2 im Keller der Turmburg war wesentlich aufwendiger ausgebaut. Sein Holzausbau aus Eichenholz war vollständig in situ erhalten und ermöglichte völlig neue Erkenntnisse zum mittelalterlichen Grubenbau. Der Ausbau bestand aus einem Rahmenwerk von miteinander ver-



Abb. 11: Modell des hölzernen Ausbaus von Schacht 2 (Modell und Foto: Deutsches Bergbau-Museum Bochum).



Abb. 12: Blick hinunter in den Ausgrabungsschacht zur Freilegung von Schacht 2.

A: Schachtausbau des Deutschen Bergbau-Museums Bochum.
 B: Mittelalterlicher Schacht.
 C–E: vom mittelalterlichen Schacht ehemals abgehende horizontale Strecke.
 C: Fiste der Strecke.
 D: Sohle der Strecke.
 E: Stöße der Strecke
 (Foto: Deutsches Bergbau-Museum Bochum).

zapften Balken, welche ein Geviert mit den Innenmaßen von 1,35 m x 1,35 m bildeten. Beim Niederbringen des Schachtes wurden solche Rahmen im Abstand von 1 m horizontal eingebracht. Senkrechte circa 2 m lange Holzbohlen verbanden die Rahmen so miteinander, dass sie an den unteren Rahmen nach innen und an den oberen nach außen drückten. So verkeilt verhinderten die Holzbohlen ein Nachbrechen der Schachtwände und hielten die Stützrahmen in ihrer Position ohne auch nur einen einzigen Nagel zu verwenden (Abb. 11). Dieser enorm aufwendige Schachtausbau wurde erstmalig auf dem Altenberg nachgewiesen. In Schacht 2 konnten ebenfalls zwei stark verzimmerte horizontale Streckenabgänge aufgefunden werden (Abb. 12). Bei der Freilegung des Schachtes zwischen 1971 und 1980 in einer Tiefe von bis zu 22,5 m wurde der gesamte mittelalterliche Holzausbau geborgen (siehe Abb. 7). Dazu legten die Archäologen einen neuen Schacht um den mittelalterlichen herum an und konnten so letzteren nach und nach ausgraben. Bei Einstellung der Arbeiten aus Kosten- und Sicherheitsgründen war das Schachtende nicht erreicht worden. Nach Aussage der Dendrochronologie

war der Schacht von 1212 bis ungefähr 1250 in Betrieb.

Schacht 4 konnte bis auf eine Tiefe von 16 m freigelegt werden, während die Schächte 3, 5 und 6 nur oberflächennah untersucht wurden. Schacht 4 lag wie Schacht 1 in standfestem Gebirge und musste daher nur wenig ausgebaut werden. Neben dem Holzausbau fand sich 16 m unterhalb der Geländeoberkante eine abgehende Strecke, die in Verzimderung und Ausmaß mit denen von Schacht 2 gut vergleichbar ist (Abb. 13). Durch den schlechten Erhaltungszustand der Ausbauhölzer konnte die Zeitstellung von Schacht 4 leider nicht ermittelt werden. Mit der Einstellung der Grabungen an Schacht 4 en-



Abb. 13: Blick von Schacht 4 in die mittelalterliche Strecke (Foto: Deutsches Bergbau-Museum Bochum).

deten 1980 die archäologischen Untersuchungen des Deutschen Bergbau-Museums Bochum auf dem Altenberg.

Der Vortrieb der Grubenbaue geschah mithilfe von Schlägel und Eisen. Weisgerber berichtete vielfach von Gezähspuren an den Wänden der Schächte, welche auf die Verwendung dieser Werkzeuge hinweisen. Es ist jedoch eine Besonderheit, dass im Gegensatz zu anderen Bergbauregionen am Altenberg noch keine mittelalterlichen Bergeisen mit Stiel aufgefunden wurden, sondern zahlreiche kleine Spitzmeißel, die sogenannten Fimmel (Abb. 14). Bedeutende Werkzeugfunde sind weiterhin eine hölzerne Schaufel, Bergkratzen sowie ein Signalthorn aus Horn.

Als Lampen dienten möglicherweise Böden ehemaliger Gefäße, in denen ein Textildocht in Talg steckte, der untertage ein wenig Licht verbreitete (Abb. 15). Möglicherweise wurde der Docht im Gefäßboden



Abb. 14: Fimmel (Spitzmeißel) vom Altenberg (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/H. Menne).

auch durch einen Spinnwirtel stabilisiert. Spezielle keramische Lampengefäße, wie sie beispielsweise im Erzgebirge und Tirol gefunden wurden, sind vom Altenberg nicht belegt. Gefördert wurde sicher mit handbetriebenen Haspeln, die auf der Hängebank an der Schachttöpfung standen. Für die hölzernen Ausbauten wurden in erster Linie Eichen aus der Umgebung verwendet. Die gelegentliche Verwendung von weniger gut geeignetem Erlen-

holz bei Schacht 4 könnte darauf verweisen, dass durch zunehmende Holzknappheit auch minderwertigeres Holz aus Grenzstandorten wie den Talauen herangezogen werden musste.

Weisgerber nahm an, dass die Entwässerung der Gruben ausschließlich über die Schächte mithilfe von Schöpfeimern an den Haspeln erfolgte, ähnlich einem Brunnen. Ausgrabungen und Bohrprospektionen der Verfasser in den Jahren 2014 bis 2016 belegten aber das Vorhandensein von Entwässerungsstollen in der nordwestlich benachbarten und gleichalten Grube Victoria und der südwestlich benachbarten Grube Sonnenberg.



Abb. 15: Erprobung des Nachbaus eines mittelalterlichen Geleuchts vom Altenberg mit Talg als Brennstoff (Foto: Altenberg & Stahlberg e.V Müsen/R. Golze).

Rammkernbohrungen in einem ehemaligen Stauteich vor einem Stollenmundloch (Oberer Altenberger Stollen) am Osthang des Altenbergs erbrachten Torfe, deren Radiokarbondatierung zeigt, dass der Stollen möglicherweise zeitgleich zu den Schächten am Altenberg existierte. Die Rösche vor dem Mundloch ist sehr lang und durch parallel laufende Abraumhalden charakterisiert, was sonst bei neuzeitlichen Grubenbauen ungewöhnlich ist. Der Prinz-Wilhelm-Stollen auf der Littfelder Seite des Berges weist die gleiche Charakteristik und ungewöhnlich viele Lichtlöcher auf, was eine mittelalterliche Datierung wahrscheinlich macht. Während der Prinz-Wilhelm-Stollen bei 445 m ü.NN in den Berg abtaucht, liegt das Mundloch des Oberen Altenberger Stollens bei 425 m ü.NN, wodurch diese die Grubenbaue bis zu einer Tiefe von 42 m unter der Passhöhe entwässerten. Die historische Überlieferung des 19. Jahrhunderts legt jedoch nahe, dass der mittelalterliche Bergbau sogar bis in 90 m Tiefe gelangte.

Mittelalterliche Erzaufbereitung und -verhüttung

Eine erste Separation der Erze nach Zusammensetzung und Qualität wurde sicherlich bereits untertage von den Bergleuten vorgenommen, was aber archäologisch nicht nachweisbar ist. Übertage und nahe der Abbauschächte fand dann die erste Erzaufbereitung statt, bei der das gewonnene Erz vom anhaftenden tauben Gestein mechanisch getrennt wurde. Hierzu dienten große Steine (*Abb. 16*), mit denen das Erz zerkleinert wurde; vielleicht auch Steinschlägel, wie sie vereinzelt ausgegraben worden sind. Das taube, nicht erzführende Gestein wurde direkt auf der Schachthalde entsorgt oder gelangte an den Westhang des Altenbergs, der großflächig damit bedeckt ist [*siehe Klapptafel*]. Hier können sich auch weitere Werkstätten befunden haben, in denen die zerstoßenen Erze mithilfe von Wasser und der Ausnutzung des verschiedenen spezifischen Gewichts der Erze und des Gesteins voneinander getrennt wurden (ähnlich dem „Goldwaschen“). Diese Technik ist im mittelalterlichen Bergbau des Erzgebirges und der Slowakei bekannt, am Altenberg aber noch nicht endgültig nachgewie-

sen. Auch eine 2017 durchgeführte Magnetometermessung durch das Ludwig Boltzmann Institut Innsbruck erbrachte in diesem Gebiet keine dahingehend zu deutenden Anomalien.

In der Bergbauwüstung wurde das aufbereitete Erz gelagert. Das Fragment einer Waage und vor allem die Fundamente zweier möglicher Öfen (Fundstelle 24 und 30, *Abb. 17*), die hohen Temperaturen ausgesetzt waren und die Weisgerber trotz fehlender Tiegel als Proberöfen ansprach, verweisen darauf, dass vor Ort Menge und Qualität des aufbereiteten Erzes bestimmt worden sein können.

Das Altenberger Hüttenwesen ist derzeit nicht abschließend erforscht. Archäometallurgische Analysen der in verschiedenen Kellern vorgefundenen Fahl-, Blei- und Zinkerze ergaben Silbergehalte von 0,1 % im Blei-Zinkerz und 2 % bis 5 % bei den Fahlerzen. Ob es sich bei den gefundenen Resten um verhüttungsfertig vorbereitete Erze handelte oder um verlorene beziehungsweise aussortierte Erzstücke, bleibt unbeantwortet. Auch der genaue Verhüttungsprozess ist bislang nur

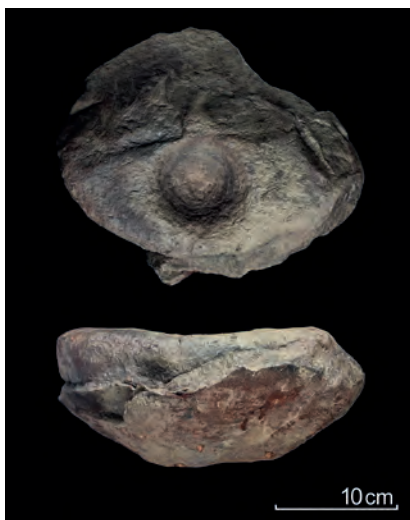


Abb. 16: In den Steinen, die zum Zerkleinern der Erze genutzt wurden, entstanden durch das Pochen und Mahlen tiefe Kuhlen (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/H. Menne).

insofern rekonstruiert, dass mehrstufige Verfahren nachgewiesen wurden. Denn den Analysen von Guntram Gassmann und Thilo Rehren 1998 an aufgefundenen Verhüttungsschlacken aus dem südlich benachbarten Areal „Wildewiese“ folgend kann vermutet werden, dass hier in kleinen Schachtöfen als erster Schritt der Silbergewinnung die Anreicherung von Silber in Blei stattfand. Offenbar wurde der Prozess der Silbergewinnung dort nicht abgeschlossen. Im nordwestlich benachbarten Hüttenareal „Alte Allee“ wurde dagegen Silber aus Fahlerzen gewonnen, wie archäometallur-

gische Analysen an Schlacken durch Bastian Asmus erbrachten. Durch eine Ausgrabung wurde 2017 eine große Schlackenhalde dokumentiert, die an ein Podium grenzt, das wiederum an einem Graben im Süden endet. In dem Graben stand ein Wasserrad, welches mit Wasser aus einem höher gelegenen Teich versorgt wurde. Vermutlich trieb es einen oder mehrere Blasebälge einer Ofenanlage an, die auf dem Podium stand und von der nur noch wenige aber massive Fundamentreste archäologisch dokumentiert werden konnten. Nach ihrer Aufgabe wurde die Hütte abgerissen und offenbar intensiv als Steinbruch genutzt.



Abb. 17: Möglicherweise war dieses Fundament aus Fundstelle 30 der Überrest eines Proberofens (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).

Das keramische Fundspektrum der Hüttenplätze verweist darauf, dass der Verhüttungsplatz „Wildewiese“ der ältere ist oder dort eine Verhüttung bereits Anfang des 13. Jahrhunderts bestand.

Nach dem derzeitigen Stand der Forschung ist somit wahrscheinlich, dass silberhaltige Erze im Umfeld des Altenbergs verhüttet oder zumindest der Silbergehalt im Blei angereichert wurde. Das Endprodukt der lokalen Verhüttungsprozesse bleibt aber ohne intensivere archäometallurgische Forschungen im Dunklen. Als sicher ist hingegen anzunehmen, dass die Münzstätten der Kölner Erzbischöfe in Siegen und eventuell auch in Attendorn, die Abnehmer der Produktion waren. Dies lässt sich aus den am Altenberg aufgefundenen Münzen aus der Siegerer Prägestätte ableiten. Jens Schneider konnte 1998 nachweisen, dass das Siegerländer Münzsilber über seine Blei-Isotopensignatur mit lokalen Silbererzvorkommen in Verbindung gebracht werden kann.

Die mittelalterliche Wüstung

Das Gesamtareal der Bergbauwüstung dehnt sich auf einer Fläche von mindestens 140m x 200m aus. Begrenzt wird das Areal im Nordosten sowie im Südwesten durch je einen Steinbruch, während sich im Westen ein Aufbereitungsareal erstreckt. Im Osten läuft die Wüstung in langgestreckte Terrassierungen über, die aufgrund zahlreicher Funde als Bestandteil der Siedlung zu sehen sind [siehe Klapptafel]. Das bislang undatierte Aufbereitungsareal ist, ebenso wie Teile der Steinbrüche, als mittelalterlich einzuschätzen. Dafür spricht, dass eine Vielzahl an Siedlungsbauten in Stein ausgeführt wurden: Von 19 untersuchten Hausgrundrissen wiesen die meisten steingemauerte Kellerfundamente auf, die teilweise noch über 1 m hoch erhalten waren. Es handelt sich überwiegend um quadratische bis langrechteckige Räume von bis zu 12 m² nutzbarer Innenfläche. Betreten wurden die Keller über eine asymmetrisch angesetzte Treppe (Abb. 18). Durch schmale Fenster beziehungsweise Nischen fiel Licht in die Räume. Erzfundate in den Kellern lassen auf eine Lagerung der Erze schließen.

Ging man in den 1980er- Jahren noch davon aus, dass die steingemauerten Keller Bestandteil eher ärmlicher Behausungen waren, ist diese Deutung angesichts einer Vielzahl solcher ausgegrabenen Keller in anderen Wüstungen oder in den Reichsstädten heute erweitert. Tatsächlich können etliche der Keller mit nur dünnen Wänden einfach eingetiefte Häuser gewesen sein. Allerdings wurde beispielsweise bei dem mehr-



Abb. 18: Ausgegrabene Fundamentreste des Kellers von Gebäude Fundstelle 25. Gut erkennbar sind die rechteckigen Kellermauern mit asymmetrisch angesetztem Zugang. Die hölzernen Böden von Zugang und Keller sind teilweise noch erhalten (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).



Abb. 19: Hölzernes Kegelspiel aus der Verfüllung von Schacht 2 (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/H. Menne).



Abb. 20: Verschiedene Spielsteine aus der Siedlung (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/H. Menne).

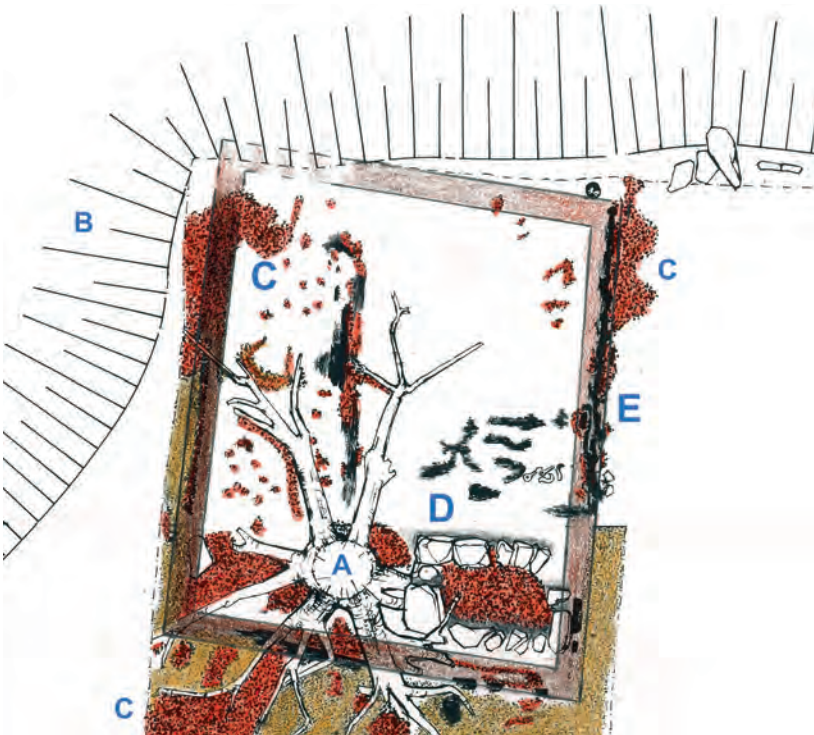


Abb. 21: Fundstelle 2. – A: Wurzelstock. – B: Terrassenböschung. – C: durch Zerstörungsbrand rot veriegelte Gebäudefundamentbereiche. – D: Kachelofenfundament aus Trockensteinmauer mit durch Hitze veriegelter Sohle (rot). – E: zu Asche verbrannte Reste der hölzernen Gebäudewand (Grafik: F. R. Kühn).





Ilung auf dem Altenberg (Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen/A. Müller (Ander)).



Abb. 23: Zwei rundliche Fundamente zeitlich aufeinanderfolgender Backöfen von Fundstelle 27 (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).



Abb. 24: An Fundstelle 28 (hier die aufgemauerten Fundamente) wurden zwei Keller aus Platzmangel direkt nebeneinander gebaut (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).

phasigen Keller von Fundstelle 24 bemerkt, dass ab dem ehemaligen Oberflächenniveau die Mauer für ein aufgehendes Mauerwerk breiter ausgeführt worden war, sodass die Mauerstärke der Keller generell für ein weiteres Geschoss ausreichen (zum Beispiel Fundstellen 25 und 28). Diese quadratischen oder rechteckigen Gebäude schlossen sich in Mischbauweise an einen Fachwerkbau an. Im Fundspektrum dieser Gebäude überwiegt importierte Keramik und einige Fundstellen weisen Fragmente (Ofenkacheln) damals wertvoller Kachelöfen auf. Überdies bestand offenbar auch ausreichend Freizeit: Das zum Zeitpunkt der Aus-

grabung Weisgerbers älteste Kegelspiel der Welt, bestehend aus einem Kegel sowie drei hölzernen Kugeln (*Abb. 19*), wurde in der Verfüllung von Schacht 2 entdeckt. Ein Würfel und vor allem Spielsteine fanden sich zudem in großen Mengen über die ganze Siedlung verteilt (*Abb. 20*). Diese Funde lassen auf einen wohlhabenderen Personenkreis schließen. Ein bemerkenswerter Hausbefund ist Fundstelle 2 (*Abb. 21*). Hier stand auf einer Terrasse ein circa 3,2 m x 4,2 m großes, einfaches Holzhaus, in dessen Erdgeschoss ein Kachelofen nachgewiesen wurde. Da sich Kachelöfen eher in repräsentativen Gebäuden finden, beschrieb bereits Weisgerber das Gebäude als *Kaue*, in der sich die Bergleute aufwärmen, umkleiden oder ihre Kleidung trocknen konnten. Sollte diese Deutung zutreffen, so wäre dies eine der ältesten bekannten *Kauen* des Mittelalters.

Durch die Grabungen konnte zweifelsfrei ein dichtes Nebeneinander von Arbeiten und Wohnen in der Bergbausiedlung nachgewiesen werden. Bergbauanlagen wie Schächte oder Aufbereitungsbereiche, Unterkünfte ärmerer und wohlhabenderer Personengruppen und viele Werkstätten des Handwerks liegen nicht nur unmittelbar beieinander; einige Schächte wurden verfüllt und überbaut sowie Häuser einplaniert und neugebaut (*Abb. 22*). An handwerklichen Betrieben konnten eine Schmiede, eine Schusterei (Fundstelle 4), deren Werkstatt in einem Grubenhaus durch die Feuchtbodenerhaltung bedeutende Leder- und Schuhmachergeräte barg und eine Bäckerei (Fundstelle 27) mit zwei zeitlich aufeinanderfolgenden Ofengrundrissen (*Abb. 23*) identifiziert werden. Während ein Schmied in einer Bergbausiedlung unbedingt zum Herstellen, Ausbessern oder Schärfen von Werkzeugen benötigt wird, sind die Nachweise von Schuster und Bäcker bemerkenswert. Zudem lassen wenige Menschenknochenfunde in der Verfüllung von Schacht 2 aufhorchen. Sie gelangten vermutlich dorthin, als das Umfeld der Schachtöffnung planiert wurde. Möglicherweise befand sich im Umfeld des Schachtes ein Friedhof, der durch die Planierungen gestört wurde.

Erwähnenswert ist ferner, dass offenbar Platzmangel herrschte, da die Kellergrundrisse der Fundstelle 28 direkt nebeneinander angelegt wurden (*Abb. 24*). Mit der Annahme, dass die Keller den hinteren Be-

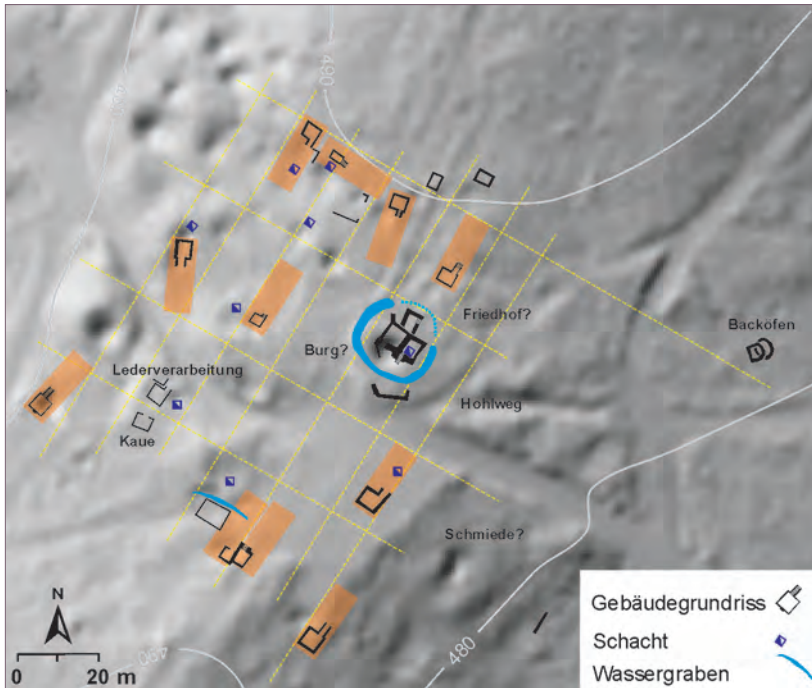


Abb. 25: Bergbausiedlung Altenberg mit nachgewiesenen Fundamenten (schwarz) sowie ergänzten Gebäudegrundrissen (orange hinterlegt) sowie einem Parzellierungsvorschlag (gelb gestrichelt) auf dem Digitalen Geländemodell (Grundlage: Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 www.govdata.de/dl-de/by-2-0 Daten geändert; Dahm/Lobbedey/Weisgerber 1998. – Kartografische Umsetzung: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).

standteil langrechteckiger Gebäude darstellen, ist zudem eine Parzellierung der Grundstücke rekonstruierbar. Denn die Gebäude richten sich in diesem Fall mehrheitlich von Südwesten nach Nordosten aus und standen annähernd rechtwinklig zum Passweg (Abb. 25). Sollte diese Annahme zutreffen, hätte die Siedlung die Struktur eines entwickelten Straßendorfs mit mehreren Zeilen gehabt.

Die erwähnte Planierung steht mit einer wichtigen Siedlungsphase am Altenberg in Zusammenhang, in der der ehemals bergmännisch genutzte Kuppenbereich eingeebnet und bebaut wurde. Auf diesen



Abb. 26: Grundriss von Fundstelle 3 mit älteren Phasen (grün) und der Turmphase mit Wassergraben (nach Dahm/Lobbedey/Weisgerber 1998 mit Ergänzungen).

exponierten Punkt dicht bei dem Pass und daher nahe am Weg wurde ein Gebäude mit einer Grundfläche von circa 7 m x 10 m erbaut (Fundstelle 3, Abb. 26). In Fundstelle 3 wurde leider bereits vor den Grabungen Lobbedeys zum Teil illegal gegraben und vieles ohne vorherige Dokumentation zerstört. Es ist wahrscheinlich, dass sich an dieser Stelle ehemals einer der vergrabenen Münzschatze befand.

Das vielphasige Gebäude der Fundstelle 3 hat einen zweigliedrigen Grundriss. Die Westhälfte besitzt ein Mauerfundament mit dem Ansatz einer Treppe in ein Obergeschoss und einem Zugang von außen, während



Abb. 27: Blick von Süden in den Keller der Fundstelle 3. – A: Mauerfuge mit zunächst klarer Bauweise. – B: Niveau, wo die Bauweise endet und das Gebäude durchgehend aufsteigend gemauert wurde (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).

die Osthälfte des Gebäudes einen Keller mit asymmetrisch angesetzter Kellertreppe nach draußen darstellt. Da der Baugrund – die Halde des ehemaligen Schachts 2 – offenbar instabil war, wurden in einer späteren Bauphase die westlichen Gebäudeecken mit Strebepfeilern stabilisiert. Lobbedey deutete vor allem anhand markanter Bauweisen den Keller als nachträglich angesetzt, während er den westlichen Grundriss als mehrstöckiges Gebäude (Turmhaus) mit möglicherweise herausragender Funktion für die Siedlung interpretierte. Weisgerber leitete daraus ab, dass dieses Gebäude Wohn- und Verwaltungsstätte des örtlichen Bergmeisters gewesen sein könnte.

Dank der hervorragenden Befunddokumentation der Ausgrabungen Lobbedeys und Dahms ist heute ein weiterer Interpretationsansatz möglich: Die erwähnten Bauweisen (Abb. 27: A) sind nicht durchgehend, sondern

wurden in den höheren Bereichen von Steinlagen abgeschlossen, die das gemeinsame Fundament beider Gebäudeteile bildeten (Abb. 27: B). Somit liegt ein massives und durchgehendes Fundament vor, weswegen der gesamte Grundriss Basis eines mehrstöckigen Gebäudes gewesen sein kann. Bemerkenswert ist ferner, dass sich eine Grabenstruktur westlich des Gebäudes teilweise auch als Spitzgraben südlich und östlich in den Profilen der Haldenschnitte wiederfindet (siehe Abb. 26). Zusammengenommen mit einer südlich ausgegrabenen Mauer, die den Pass flankiert, ist daher auch vorstellbar, dass hier im Hochmittelalter eine kleine Turmburg mit Wassergraben und Vorgelände zum Weg hin existierte (siehe Abb. 22).

Entwicklung, Untergang und Bedeutung der mittelalterlichen Bergbausiedlung

Der Einzelfund einer Kreuzemailscheibenfibel des 9. oder 10. Jahrhunderts im Mauerversturz von Fundstelle 25 ist der älteste Fund. Ob er als „Erbstück“ von den hochmittelalterlichen Bergleuten verloren wurde oder aber auf ältere Aktivitäten auf dem Berg schließen lässt, ist unklar. Sofern letzteres zutrifft, dann wahrscheinlich in Verbindung mit dem Bergpass. Die Bergbausiedlung besetzte somit eine potentiell verkehrsgeografisch wichtige Position und war ein Bindeglied zwischen Siedlungen, die historischen Quellen zufolge spätestens ab dem 11. Jahrhundert existierten: Heiminghausen (die genaue Lage der Wüstung ist unbekannt), Burg-Holdinghausen, Ferndorf und Müsen (siehe Abb. 1). Die nördlich benachbarten Siedlungen Silberg und Rahrbach werden schriftlich erstmals im 14. Jahrhundert erwähnt, ihr Bestehen zur Zeit der Siedlung Altenberg ist aber wahrscheinlich.

Bergbau, Hüttenwesen und Besiedlung auf dem Altenberg existierten nur wenige Generationen und circa 100 Jahre lang. Während Keramikfunde einen Beginn der Hüttenaktivitäten frühestens am Ende des 12. Jahrhunderts annehmen lassen (Funde im Areal „Wildewiese“) und die dendrochronologischen Untersuchungen an Altenberger Hölzern durch Mechthild Neyses 1998 den Beginn des Bergbaus spätestens 1212 festlegen, aber



Abb. 28: Silberne Münzprägung der Kölner Erzbischöfe aus einem Schatzfund des Altenbergs (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/H. Menne).

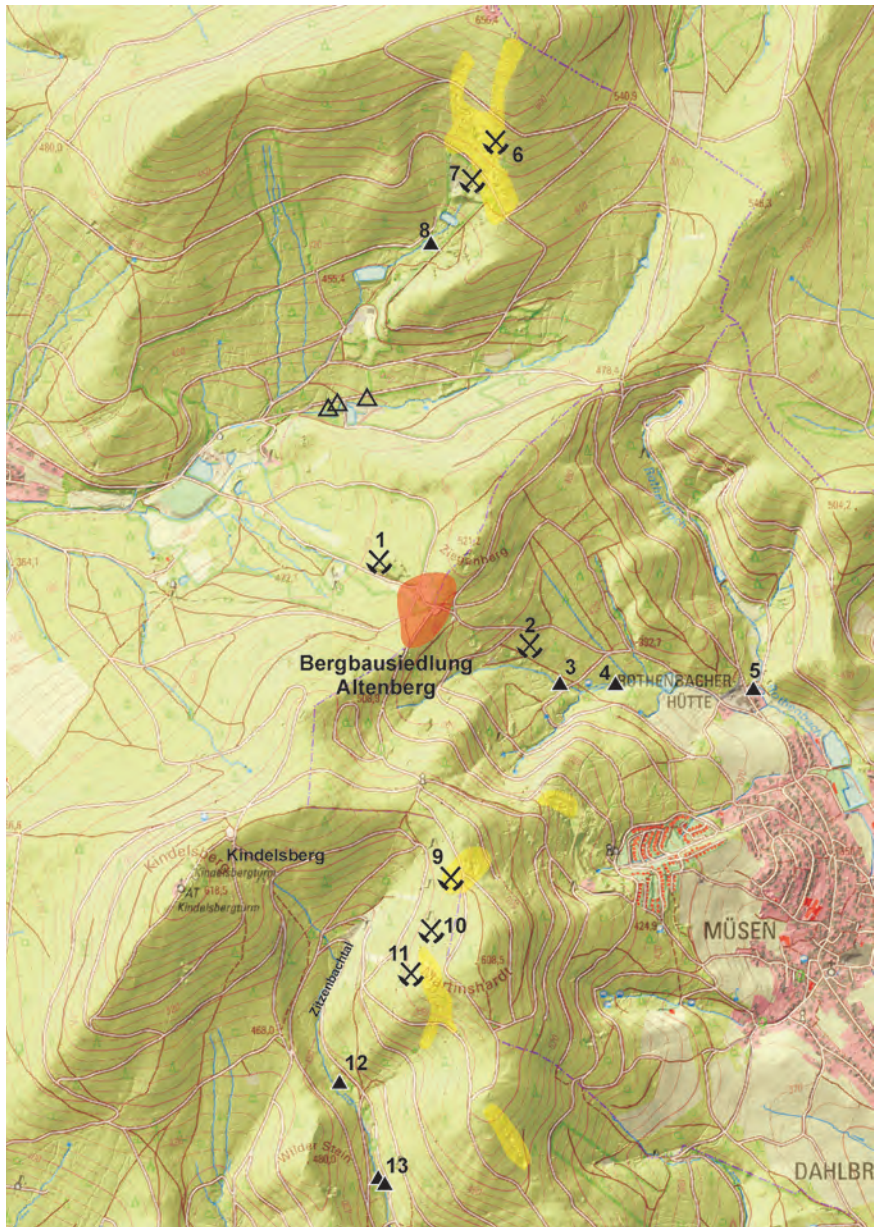
bereits 1200 als wahrscheinliches Anfangsjahr vermuten lassen, datieren die Münzschätze das Ende der Bergbausiedlung. Peter Ilisch rekonstruierte 1998 eine Verbergungszeit nach etwa 1280, da die jüngsten bekannten Münzen der Prägestätten Attendorn und Siegen den Namen des Kölner Erzbischofs Siegfried von Westerburg (1275–1297) tragen (Abb. 28).

Die Siedlung auf dem Altenberg hatte offenbar eine regionale Sonderstellung. Sie lag fernab agrarisch bedeutender Standorte, dafür jedoch verkehrsgünstig und war im Vergleich zum Umfeld eine große Ansiedlung mit zumindest teilweise wohlhabender Bevölkerung, zu denen sicher im hohen Maße Berg- und Hüttenleute zählten. Zudem besaß die Siedlung Einrichtungen (Schmied, Schuster, Bäcker, Kaue?, Friedhof?), die auf eine unabhängigere beziehungsweise komplexere Siedlungsorganisation schließen lassen, als dies für das ländliche Umfeld anzunehmen ist.

Darüber hinaus ist die Auswirkung des Berg- und Hüttenwesens in den Siedlungsraum hinein nicht zu unterschätzen. Allein die bisher archäologisch belegten, zur Bergbausiedlung gehörigen Verhüttungsplätze,

Abb. 29: Lage der Bergbausiedlung Altenberg bei Müsen sowie mittelalterliche Montanareale (Schlüssel und Eisen), vermutete mittelalterliche Montanareale (gelb hinterlegte Flächen), mittelalterliche Verhüttungsplätze (schwarze Dreiecke) sowie vermutete mittelalterliche Hüttenplätze (ungefüllte Dreiecke).

1: Mundloch Prinz-Wilhelm-Stollen. – 2: Mundloch und Teich Oberer Stollen Altenberg. – 3: Hüttenplatz Alte Allee. – 4: Hüttenplatz Wildewiese. – 5: Hüttenplatz Rothenbachtal. – 6: Grubenareal Victoria. – 7: Grubenareal Unverhofftsegen. – 8: Hüttenplatz Victoria. – 9: Grubenareal Wolf. – 10: Grubenareal Sonnenberg. – 11: Grubenareal Abraham. – 12–13: Hüttenplätze Zitzenbachtal. M. 1:30.000 (Grundlage: Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Daten geändert. Kartografische Umsetzung: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).



Aufbereitungsbereiche, Steinbrüche oder Stollen reichen im Südosten beinahe an die potentiell agrarisch nutzbaren Areale Müsens heran. Bemerkenswert ist ebenfalls, dass südwestlich sowie nordwestlich benachbart mehrere zeitgleiche Bergbauareale und Hüttenplätze existierten (*Abb. 29*). Funde im Bereich der späteren Gruben Victoria, Unverhofftsegen, Wolf, Abraham und Sonnenberg sowie die Verhüttung im Zitzenbachtal bei Kreuztal-Ferndorf verweisen auf mittelalterliche Silber- und Kupfergewinnung. Ihre zeitgleiche Existenz zu den Anlagen am Altenberg lässt über Verbindungen spekulieren oder verweist vielleicht sogar auf die Bergbausiedlung Altenberg als Wohnort oder zentralen Angelpunkt der Akteure. Der reicheren historischen Überlieferung zu anderen Bergbaustandorten beziehungsweise zeitgenössischen Rechtstexten kann entnommen werden, dass im Hochmittelalter das vom König beanspruchte Recht auf ausgewählte Bodenschätze wie etwa Silber oder Kupfer zumindest in Teilen auf seine Vasallen überging, die als Territorialherren dieses Bergregal für sich nutzten. Die Territorialherren wiederum betrieben in der Regel das Montanwesen nicht selbst, sondern lockten fremde Spezialisten mit Privilegien an und sicherten sich auf vielfältige Weise eine lukrative Gewinnbeteiligung zu. Dies erklärt vielleicht, warum den Spezialisten der Altenberg als zentraler Punkt des Montanareals zugewiesen wurde und keine agrarisch und klimatisch günstigere Talposition in zu großer Nähe zur bereits bestehenden Siedlungslandschaft. Es lässt ebenfalls den Schluss zu, dass die Errichtung der Bergbausiedlung landesherrschaftlich gesteuert wurde, was wiederum die Vermutung stärkt, dass diese Siedlung mit rechtlichen Privilegien ausgestattet war und folglich eine Bergstadt gewesen sein könnte.

Ihre privilegierte Stellung wird nicht überall auf Zustimmung gestoßen sein. Die bereits angesprochene Sage vom Altenberg – sofern in ihr tatsächlich Aussagen oder Ansichten des Hochmittelalters schlummern – könnte mit ihrer abfälligen Darstellung reicher sowie gottloser Bergleute einen Widerhall der ablehnenden Sicht der nichtprivilegierten und ärmeren ländlichen Bevölkerung beinhalten, die sicher auch negative Folgeerscheinungen des Montanwesens erdulden musste (zum Beispiel Abholzung der Wälder, Wasserverschmutzung, Talerosion oder Nutzflächenverlust).

Doch wer betrieb den Bergbau am Altenberg und wer kontrollierte ihn? Die

beiden wichtigsten Territorialherren der Region im 13. Jahrhundert sind die nassauischen Grafen und die Erzbischöfe von Köln, deren Verhältnis zueinander sich zwischen Konkurrenz und Kooperation bewegte. Die territoriale Zuordnung des Altenbergs ist unklar, da keine historische Quelle aussagekräftige Anhaltspunkte bietet. Die schütterere historische Überlieferung zum Umfeld des Altenbergs lässt aber rekonstruieren, dass der häufig wechselnde Einfluss der Kölner Erzbischöfe deutlich größer als derjenige der Nassauer war. Einige ländliche Besitzungen oder Wirkungsstätten von Lehnsleuten der Erzbischöfe werden im Umfeld des Altenbergs, aber auch im Umfeld der Montanareale Victoria/Unverhofftsegen sowie Martinshardt/Zitzenbachtal erwähnt. Erst mit dem 14. Jahrhundert wuchs demnach der Einfluss Nassaus in der Region stärker. Also ist es wahrscheinlich, dass der Kölner Erzbischof die Voraussetzungen für das Montanwesen sowie die Ansiedlung schuf.

Wichtig in diesem Zusammenhang sind zwei Zäsuren in der Entwicklung des Altenbergs. Bereits Peter Ilisch bemerkte 1998, dass ab Mitte des 13. Jahrhunderts eine auffällige Steigerung der Münzprägung in Attenborn und Siegen stattfand. Just zu diesem Zeitpunkt wurde das Gebäude der Fundstelle 3 erbaut, Schacht 2 verfüllt und der exponierte Bereich des Siedlungsareals umgestaltet. Dies lässt annehmen, dass spätestens ab Mitte des 13. Jahrhunderts die Einkünfte des Montanwesens so lukrativ waren, dass die benachbarten Prägestätten eine größere Produktion erreichen konnten und vor Ort dem wirtschaftlichen Anspruch der Erzbischöfe mit der Turmburg deutlich Ausdruck verliehen wurde. Sollte tatsächlich ab Mitte des 13. Jahrhunderts eine prosperierende Produktionsphase in der Region existiert haben, so ist davon auszugehen, dass zu diesem Zeitpunkt die Stollen vollendet und stärker technisierte Hüttenplätze, wie derjenige an der „Alten Allee“ in Betrieb waren.

Die zweite Zäsur ist der Untergang der Bergbausiedlung nach 1280. Vielfach dokumentierten die Ausgräber Brand- oder Aschehorizonte. Lobbedey sprach sich aber wegen des heterogenen Befundbildes gegen die Annahme eines übergreifenden Brandhorizontes aus. Angesichts der Vielzahl an Hausgrundrissen mit Feuereinwirkung ist die Annahme einer Brandkatastrophe jedoch möglich. Obwohl die geringen Waffenfunde keine eindeutigen gewaltsamen Auseinandersetzungen vor Ort rekonstruieren lassen, verweisen die Münzdeponierungen in diese Richtung. Die Barschaften wurden

versteckt, damit sie vom Eigentümer bei nächster Gelegenheit wieder geborgen werden konnten – dazu kam es jedoch nicht mehr. Entweder waren die Eigentümer nach der Brandkatastrophe tot oder ihnen wurde der Zutritt zum Gelände verwehrt. Die Siedlung samt Bergbau sowie Hüttenwesen wurden aufgegeben. Auch der weitere Buntmetallbergbau im Umfeld brach spätestens zu Beginn des 14. Jahrhunderts ab.

Der Niedergang fand zu einer Zeit statt, als die Herrschaft der Kölner Erzbischöfe mit der Schlacht bei Worringen 1288 einen Dämpfer erlebte und anschließend der Einfluss der Nassauer in der Region zunahm. Offenbar fanden verheerende Übergriffe der Gegner der Erzbischöfe in der Region statt. Denn für das vom Altenberg nicht weit entfernte und vom Kölner Erzbischof dominierte Olpe heißt es 1311: „(...), zur Zeit unserer Vorgänger durch so viel Brände und Plünderungen durch die Verfolger und Feinde der kölnischen Kirche zerstört und von unablässigen Übergriffen heimgesucht wurde (...)“ (Erzbischof Heinrich II., Graf zu Virneburg anlässlich des Stadtmauerbaus von Olpe; nach: Bingener 2015). Möglicherweise fand daher auch eine Zerstörung und Plünderung der Bergbausiedlung Altenberg nach 1280 statt.

Der Altenberg in der Neuzeit und während der Industrialisierung

Die erhaltene schriftliche Überlieferung über den nachmittelalterlichen Bergbau auf dem Altenberg setzt mit einem Bericht des hessischen Berghauptmannes Philips aus dem Jahre 1585 ein. Schon Berggraf Johann Philipp Becher bezieht sich 1789 auf diesen Bericht, gibt aber darüber hinaus noch die Auskunft, dass bereits am 2. Januar 1571 eine neue Grube am Altenberg, genannt St. Johannes, genehmigt wurde. Diese Grube soll bis 1579 in Betrieb gewesen sein.

Nach Becher erlosch der Bergbau am Altenberg auf Grundlage des Gutachtens von Bergmeister Philips. Denn das Gutachten soll „[...] auf den Wahn der damaligen und nachherigen Zeit sich stützend [...]“ geäußert haben, dass der Bergbau vor 1571 die Erze bereits tiefgreifend abgebaut hatte und sich ein weiterer Betrieb nicht mehr lohnte. Im

Wortlaut schrieb Philips allerdings: „Noch denselben tag [11. März] den Altenberg mit den erbstollen undt anderen gebawu befahren, Ist aber nicht zu rathen, ahn dem orth zu bauwen, das den alten [mit den „Alten“ waren die Bergleute vor 1571, sprich: die mittelalterliche Bergbauperiode gemeint] war, vermög augenscheins, was von Ertzen aldar geweßen, hinweg hauen.“ Philips riet folglich nur die untertägigen Zonen des Altbergbaus zu meiden, nicht aber den gesamten Bergbau einzustellen. Wichtig ist die bisher nicht wiedergegebene Erwähnung eines Erbstollens am Altenberg durch Philips. Der heutige Obere Altenberger Stollen auf der Müsener Bergflanke (Abb. 29: 2) war demnach 1585 schon über 200m vorgetrieben und lag 45m unter dem Oberflächenniveau der Pingen an der Passhöhe.

Weiterhin gibt ein Verzeichnis nassauischer Bergwerke vom 29. August 1587 Auskunft über das Ende des Bergbaus im 16. Jahrhundert. Dort heißt es, dass der Altenberg eine alte Zeche sei, in welche der Stollen schon über 100Klafter tief hineingetrieben sei, was ungefähr 180m entspricht. Ehemals habe man „[...] groß gutt darinnen gewonnen.“ Zum Erliegen kam der Bergbau da „[...] uf eine Zeit viel todt drinnen blieben, durch welches ursach beneben landsterben, so darauf daßelbig mahl gefolgt, ist liegen blieben.“ Das vorläufige Ende des Altenberger Bergbaus dürfte also sowohl in der Erschöpfung oberflächennaher Erze sowie im Mangel an Arbeitskräften durch das Auftreten der Pest Ende des 16. Jahrhunderts zu suchen sein.

Im 17. Jahrhundert scheint es nur sehr wenig bergbauliche Aktivitäten am Altenberg gegeben zu haben. 1663 beschreibt Bergmeister Hanß Kutschauer zwar den Fund von drei „drimmer Ertz“ auf dem Altenberg, war jedoch der Ansicht, dass diese nicht abbauwürdig wären. Den ehemaligen Bergbau erwähnte Kutschauer hingegen nicht. 1672 erhielt Graf Johann von Felix als Bevollmächtigter des Grafen zu Wittgenstein die Erlaubnis, das alte Bergwerk wieder zu betreiben. Aber erst Anfang des 18. Jahrhunderts begannen erneut bergmännische Aktivitäten am Altenberg. Eine neu gegründete Altenberger Gewerkschaft war 1721 in 150 Kuxe eingeteilt, welche sich auf 130 Gewerke verteilten. Größter Anteilseigner war das Haus Nassau mit 30 Kuxen. Ein von dieser Gewerkschaft angelegter tiefer Stollen an der Müsener Seite des Al-

tenbergs war im Juni 1722 bereits über 400 m weit aufgefahren, doch wurden die Arbeiten bald darauf wieder aufgegeben.

1751 vermutete der Bergschöffe Johann Heinrich Jung das Bergwerk „Neuer Wilhelm sonst Altenberg genannt“ auf der Liffelder Seite des Altenbergs. Er wurde später als „Prinz-Wilhelm-Stollen“ bezeichnet (*siehe Abb. 29*), der heute unterhalb der Altenberger Maschinenschachthalde verborgen liegt und möglicherweise schon im Mittelalter zur Entwässerung der Grubenbaue diente. Noch mehrmals versuchten Müsener Bürger im 18. Jahrhundert den Altenberger Bergbau wieder zu beleben, letztlich ohne Erfolg. Auch im beginnenden 19. Jahrhundert fehlte es nicht an Versuchen, den Bergbau am Altenberg zu reaktivieren. Um 1820 gründete sich eine neue Gewerkschaft, welche von der Liffelder Seite des Altenbergs einen neuen Stollen auf den Erzgang vortrieb. Dieser Stollen erreichte im Jahre 1858 nach 870 m Länge den Erzgang in einer Tiefe von 92 m. Bis zur Betriebseinstellung 1914 war dies der Hauptförderstollen des Bergwerks; vor seinem Mundloch entstanden nach 1858 ausgedehnte Betriebsgebäude der Erzaufbereitung, Magazine und Wohngebäude. Das mit Ziegeln ausgemauerte Stollenmundloch von 1836 ist noch heute erhalten (*Abb. 30*). Nachdem die Erze oberhalb dieser Stollensohle zur Neige gingen, musste der Erzabbau unterhalb des Stollenniveaus in Angriff genommen werden. 1863 entschieden sich die Gewerke der Grube Altenberg, zu diesem Zweck einen senkrechten Maschinenschacht von der Passhöhe aus niederzubringen. Ein Jahr später war bereits die Verbindung von Schacht und Stollen in einer Tiefe von rund 87 m erreicht. 1867 war der Schacht bis zur ersten Tiefbausohle in 127 m Tiefe ausgebaut, sodass eine Dampfförder- und Wasserhaltungsmaschine in Betrieb genommen werden konnte. Im Jahre 1904 erreichte dieser Schacht schließlich seine Endtiefe von 247 m. Durch die zunächst guten Erzaufschlüsse in den ersten Tiefbausohlen hatte die Grube in den frühen 1880er-Jahren ihre Blütezeit. Die Belegschaft wuchs bis auf einen Höchststand von 239 Arbeitern im Jahre 1887. Seit dieser Zeit gab es auch ausgedehnte Untersuchungsarbeiten in benachbarten Grubenfeldern. Die Erzanbrüche verschlechterten sich jedoch Anfang des 20. Jahrhunderts derart, dass die Grube in große Schwierigkeiten kam und die Erzförderung ab 1889 stark zurückging. Bei stetig weiter sinkender Förderung wurde



*Abb. 30: Mundloch des
Stollens Altenberg (Foto:
Altenberg & Stahlberg e.V
Müsen/R. Golze).*

die Belegschaft im Jahre 1908 auf sechs Bergleute reduziert. Die Zeit der Grube Altenberg neigte sich ihrem Ende zu.

Beschleunigt wurde das Ende der Grube Altenberg durch einen Wassereinbruch im Herbst 1908. Nachdem die Pumpen der Schachanlage versagten und die Grube bis zur Stollensohle unter Wasser stand, konnten nur noch wenige Erze oberhalb des Stollens abgebaut werden. Resigniert schrieb Betriebsführer Eduard Flender 1912 in das Betriebsbuch: „Da sich die Arbeit nicht mehr lohnte, wurde der Abbau eingestellt.“ Fast zwei Jahre lang unternahm man auf der Stollensohle nur noch wenig umfangreiche Untersuchungsarbeiten, ehe der Betrieb am 30. Juni 1914 endgültig eingestellt wurde. Bald darauf begann man den Abbruch der oberirdigen Betriebsgebäude der Grube. Nach mehreren Besitzerwechseln befinden sich die Berechtigten, also die Abbaurechte der Grubenfelder Altenberg, im Besitz der Barbara Rohstoffbetriebe GmbH in Langenfeld.

Literatur

- H. Achenbach, Aus des Siegerlandes Vergangenheit Band 1 (Siegen 1895).
- L. Asrih, „Das synt gemeyne bergrecht...“ – Inhalte und Anwendung des Freiburger Bergrechts im Mittelalter. Der Anschnitt, Beiheft 36, Raw Materials, Innovation, Technology of Ancient Cultures RiTaK 4 (Bochum 2017).
- C. Bartels/R. Slotta (Hrsg.), Geschichte des deutschen Bergbaus. Band 1: Der alteuropäische Bergbau von den Anfängen bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts (Münster 2012).
- J. P. Becher, Mineralogische Beschreibung der Oranien Nassauischen Lande (Marburg 1789).
- A. Bingener, Die Erzbischöfe von Köln und die Grafen von Nassau im nordöstlichen Siegerland. Im Fokus die Burg in Hilchenbach und die Burg Ginsberg. In: O. Wagener (Hrsg.), Grenze – Landwehr – Burgen. Das nördliche Siegerland im Mittelalter und in der frühen Neuzeit. Kreuztaler Rückblicke 4 (Neuwied 2015) 121–138.
- A. Bingener, Ferndorf in Mittelalter und früher Neuzeit. Siegerland 94/1–2, 2017, 52–66.
- C. Dahm/U. Lobbedey/G. Weisgerber, Der Altenberg. Bergwerk und Siedlung aus dem 13. Jahrhundert im Siegerland II. Denkmalpflege und Forschungen in Westfalen 34 (Bonn 1998).
- J. D. Engels, Über den Bergbau der Alten in den Ländern des Rheins, der Lahn und der Sieg (Siegen 1808).
- J. Garner/R. Golze/M. Zeiler, Zu den Anfängen der Eisen- und Buntmetallgewinnung im nördlichen Siegerland. Archäologie in Westfalen-Lippe 2013 (2014) 88–92.
- R. Golze, Der Bergbau in Müsen, In: Altenberg und Stahlberg e.V. (Hrsg.), Tagungsband 16. Internationaler Bergbau- & Montanhistorik-Workshop Müsen im Siegerland/NRW/D 28. Mai–1. Juni 2013 (Clausthal-Zellerfeld 2013) 11–50.
- R. Golze, Die Wasserkraftnutzung auf dem Berg- und Hüttenwerken im Siegerland. Dargestellt am Beispiel der Anlagen des Rothenbachtals im ehemaligen Bergrevier Müsen, In: Altenberg und Stahlberg e.V. (Hrsg.), Tagungsband 16. Internationaler Bergbau- & Montanhistorik-Workshop Müsen im Siegerland/NRW/D 28. Mai–1. Juni 2013 (Clausthal-Zellerfeld 2013) 51–107.

R. Golze u.a., Siegerland & Westerwald – Bergbaugeschichte, Mineralschätze, Fundorte (Lauenstein 2013).

J. M. Görnig, Das Buchstabenrätsel auf der Krombacher „Gnadenglocke“ – wenn aus A ein O wird. Siegerland 94/1–2, 2017, 76–81.

T. Hundt, Beschreibung der Bergreviere Siegen I, Siegen II, Burbach und Müsen (Bonn 1887).

O. Krasa, Entdeckung eines zweitausendjährigen Hüttenplatzes für Kupfer, Blei und Silber im Siegerland. Westfälische Forschungen 13, 1960, 195–197.

<https://www.klimaatlas.nrw.de/> (zuletzt aufgerufen am 03.01.2018).

U. Lobbedey, Die Bergbauwüstung Altenberg. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland 25 (Stuttgart 1993) 129–137.

<https://www.natur-erleben-nrw.de/natura-2000/regionen-und-gebiete-in-nrw/details/grubengelaende-littfeld/> (zuletzt aufgerufen am 03.01.2018).

Bericht des hessischen Berghauptmann Philips über die Befahrungen nassauischer Bergwerke, 1585: Hessisches Hauptstaatsarchiv Wiesbaden 171, B 164b.

G. Scholl, Zur Geschichte der Wüstungen Altenberg und Heiminghausen. Siegerland 42/2, 1965, 55–61.

H. Schubert, Die Bemühungen des Grafen Johann des Älteren von Nassau um die Hebung des Bergbaus, Siegerland Heft 20, 1938, 43–51.

R. Slotta, Technische Denkmäler in der Bundesrepublik Deutschland. Band 4: Der Metallergbergbau, Teil 1 (Bochum 1983).

H. Steuer/U. Zimmermann (Hrsg.), Alter Bergbau in Deutschland. Sonderheft Archäologie in Deutschland (Stuttgart 1993).

T. Stöllner, Montanarchäologie. Mehr als fünfzig Jahre Forschung zur frühen Rohstoffwirtschaft des Menschen. In: R. Slotta (Hrsg.), 75 Jahre Deutsches Bergbau-Museum Bochum (1930–2005). I: Vom Wachsen und Werden eines Museums (Bochum 2005) 92–126.

M. Zeiler u.a., Neue Erkenntnisse zum spätmittelalterlichen Bergbau im Siegerland anhand der Grube Victoria bei Kreuztal-Burgholdinghausen. Der Anschnitt 67/2–3, 2015, 54–73.

M. Zeiler u.a., Die Macht des Silbers – Entdeckung des ältesten Tiefbaus des Siegerlandes bei Kreuztal-Burgholdinghausen. Archäologie in Westfalen-Lippe 2014, 2015, 137–140.

M. Zeiler/J. Garner/R. Golze, Eine Burg auf dem Altenberg? Neue Forschungen zur Bergbauwüstung Altenberg bei Hilchenbach-Müsen. In: O. Wagener (Hrsg.), Grenze – Landwehr – Burgen - Das nördliche Siegerland im Mittelalter und in der frühen Neuzeit. Kreuztaler Rückblicke 4 (Neuwied 2015) 79–92.

M. Zeiler/J. Garner/R. Golze, Silber für den Erzbischof. Der Beginn des Berg- und Hüttenwesens auf Buntmetalle im Siegerland. Jahrbuch Westfalen 2016, 164–169.

M. Zeiler/J. Garner/R. Golze, Research on the High Medieval Copper (Non-Ferrous) Mining and Metallurgy in Northern Siegerland, Germany, *Metallica* 22/2, 2017, 185–201.

M. Zeiler/J. Garner/R. Golze, Neue Forschungen zum frühen Montanwesen im nördlichen Siegerland. Archäologie in Westfalen-Lippe 2016, 2017, 179–183.

M. Zeiler/R. Golze, Neugestaltung des bergbauarchäologischen Themenpfades auf dem Altenberg bei Müsen. Archäologie in Westfalen-Lippe 2016, 2017, 290–293.

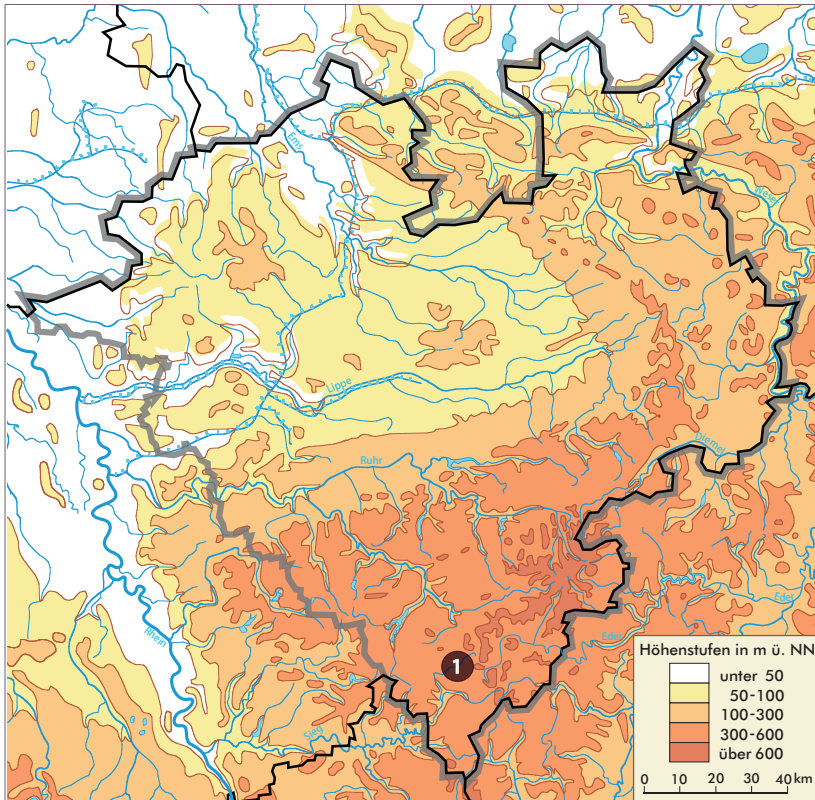
Glossar

Ackerrain	Langgestreckte und zumeist terrassierte mittelalterliche Flurform
Bergehalde	Bergbauhalde aus nichterzhaltigem Gestein
Bergkratze	Hackenähnliches Werkzeug mit dreieckigem und spitz zulaufendem Blatt
Berechtsame	Abbaurechte
Bergmeister	Bergbeamter mit Verwaltungs- und Kontrollfunktion
Bergregal	Verfügungsrecht über Bodenschätze
Eigenlöhner	Selbständiger Bergwerksunternehmer
Erbstollen	Stollen zur Entwässerung eines größeren Grubenareals
Erzlinsen	Linienförmige Mineralvorkommen
Fahlerz	Sammelbezeichnung für Sulfid-Mineralerze, wie das silber- und kupferhaltige Tetraedrit
Fimmel	Spitzmeißel
Fiste	Decke eines Stollens oder einer Strecke
Fluide	Lösungen, die durch relativ niedrige Temperatur und Druck nicht kristallin, sondern flüssig bis gasförmig sind
Gangvorkommen	Häufig ausgedehnte Erzvorkommen in durch Tektonik verursachten Klüften und Störungszonen im Umgebungsgestein
Gangzone	Bereich eines Gangvorkommens
Gediegenes Silber	Vorkommen von Silber als reines chemisches Element
Geleucht	Lampe
Gewerke	Arbeiten im Berg- und Hüttenwesen
Gezähe	Werkzeug
Grube	Sammelbegriff für Bergbau
Grubenfeld	Abgegrenzter Raum zur Erzgewinnung untertage

Grubengebäude	Sammelbegriff aller untertägigen Anlagen samt Zugängen einer Grube
Halde	Künstliche Aufschüttung von Material
Hängebank	Plattform am oberen Ende des Schachtes
Haspel	Seilwinde
Hütte	Betrieb zur Verhüttung von Erzen
Kaue	Einrichtung zum Waschen und Aufwärmen der Bergleute und zum Trocknen ihrer Kleidung
Kluft	Trennfläche im Gestein (durchlässiger Riss), die durch tektonische Prozesse entstand
Kuxe	Bergwerksanteil
Lichtloch	Schachtöffnung
Maschinenschacht	Schacht, in dem (dampf-)maschinenangetriebene Förder- und Pumpenrichtungen installiert sind
Mundloch	Stollenzugang
Pinge	Konkave Reliefform mit Halde, die durch Bergbau entstand
Podium	Terrasse
Probierofen	Kleiner Ofen zur Prüfung der Erzzusammensetzung
Rösche	Rinne im Stollenboden zur Wasserableitung
Schacht	Vertikale Verbindung untertage
Silberreicherze	Silbererz mit einem besonders hohen Metallgehalt
Sohle	Boden (bei Beschreibungen von untertägigen Räumen) oder Niveau (bei Beschreibungen von Grubengebäuden)
Spateisenstein	Siderit (Eisenerz)
Stoß/Stöße	Wand
Stollen	Horizontale Verbindung untertage mit Anschluss an die Oberfläche

Strecke	Horizontale Verbindung untertage ohne Anschluss an die Oberfläche
Sulfidische Erze	Erze mit hohem Schwefelanteil
Taubes Gestein	Gestein ohne verhüttbare Erze (Gangart)
Tiefbau	Durch Bergbau entstandene Hohlräume untertage
Wasserhaltung	Organisation und Technik der Grubenentwässerung
(Ver-)Zimmerung	Holzbausbau
Zinkblende	Sphalerit (Zinkerz)

MONTANARCHÄOLOGIE IN WESTFALEN



- 1 M. Zeiler/J. Garner/R. Golze, Die Bergbauwüstung Altenberg bei Müsen, Kreis Siegen-Wittgenstein (Münster 2018).

Die archäologische Denkmalpflege in Westfalen ist auf die Mitarbeit ehrenamtlicher Kräfte angewiesen. Melden Sie deshalb Funde und Beobachtungen den zuständigen Stellen. Vielen Dank!

LWL-Archäologie für Westfalen
An den Speichern 7, 48157 Münster
Tel.: (0251) 591-8801
Fax: (0251) 591-8805
lwl-archaeologie@lwl.org
www.lwl-archaeologie.de

Stadtarchäologie Dortmund
Denkmalbehörde Dortmund
Burgwall 14, 44135 Dortmund
Tel.: (0231) 50-24299
Fax: (0231) 50-26730
henriette.brink-kloke@stadtdo.de

Außenstelle Bielefeld
Am Stadtholz 24a, 33609 Bielefeld
Tel.: (0251) 591-8961
Fax: (0251) 591-8989
lwl-archaeologie-bielefeld@lwl.org

Stadtarchäologie Höxter
Stadtverwaltung
Westerbachstraße 45, 37671 Höxter
Tel.: (05271) 695976
a.koenig@hoexter.de

Außenstelle Münster
An den Speichern 7, 48157 Münster
Tel.: (0251) 591-8911
Fax: (0251) 591-8928
lwl-archaeologie-muenster@lwl.org

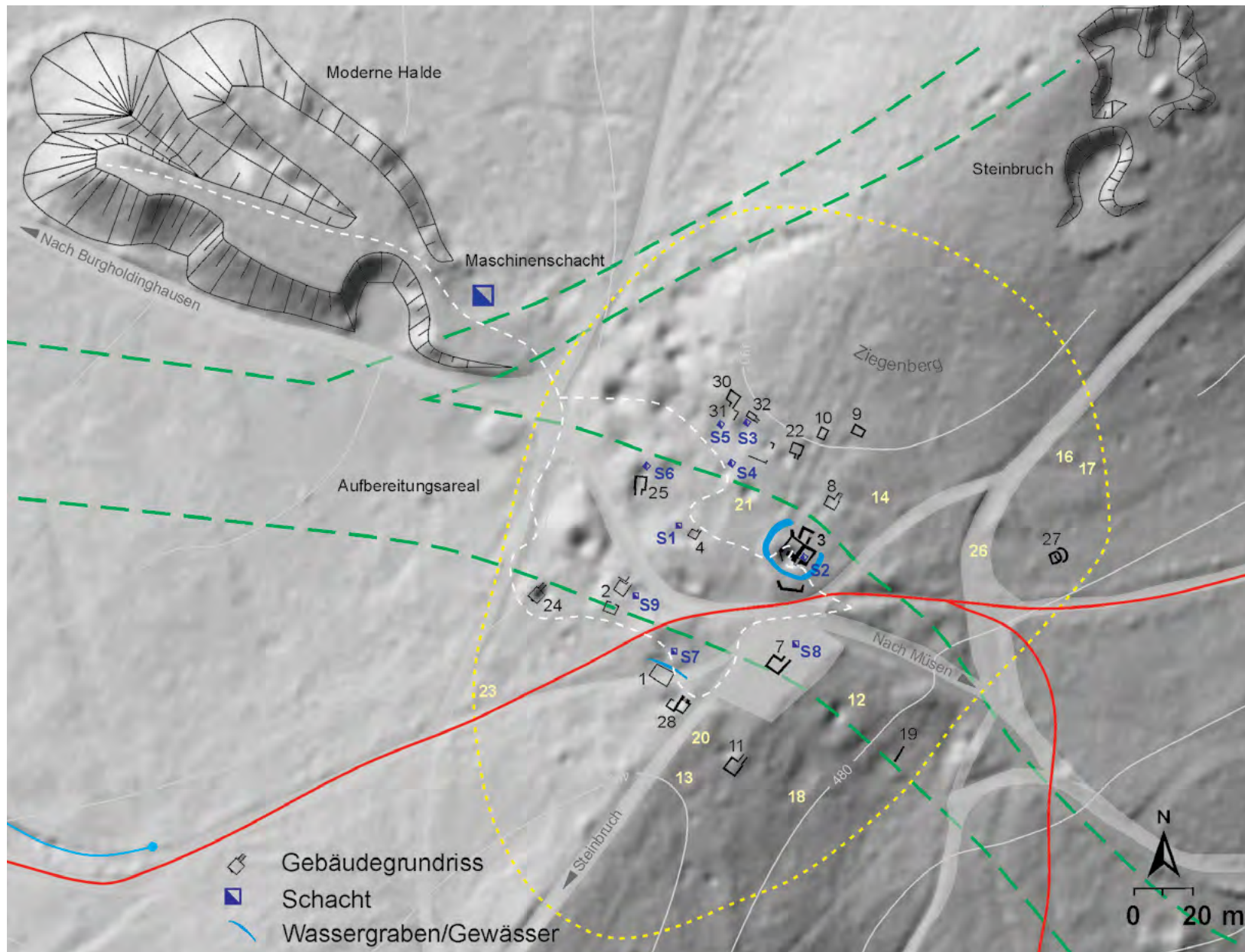
Stadtarchäologie Münster
Stadtplanungsamt, Städt. Denkmalbehörde
Albersloher Weg 33, 48155 Münster
Tel.: (0251) 492-6148
Fax: (0251) 492-7731
dickers@stadt-muenster.de

Außenstelle Olpe
In der Wüste 4, 57462 Olpe
Tel.: (02761) 9375-0
Fax: (02761) 2466
lwl-archaeologie-olpe@lwl.org

Stadtarchäologie Paderborn
Sitz: Busdorfwall 2, 33098 Paderborn
Postanschrift: Museum in der Kaiserpfalz
Am Ikenberg 2, 33098 Paderborn
Tel.: (05251) 69317-97
Fax: (05251) 69317-99
lwl-archaeologie-paderborn@lwl.org

Lippisches Landesmuseum Detmold
Kreisarchäologie Lippe
Ameide 4, 32756 Detmold
Tel.: (05231) 9925-0
Fax: (05231) 9925-25
treude@lippisches-landesmuseum.de

Stadtarchäologie Soest
Jakobstraße 13, 59494 Soest
Tel.: (02921) 66396-50 / -51
Fax: (02921) 66396-99
stadtarchaeologie@soest.de



Klapptafel: Altenberg bei Müsen: Topografie und Übersicht der ausgegrabenen Strukturen (Numerische Bezeichnung nach Dahm/Lobbedey/Weisgerber 1998).
 Dunkelblaue Nummern: Schächte. – Schwarze Nummern: Mauergrundrisse. – Orange Nummern: Sonstige Fundstellen. – Gelb gestrichelte Linie: Ungefähre Grenze der Bergbausiedlung. – Grün gestrichelte Linien: Abgrenzung der erzhaltigen Störungszone. – Rote Linie: Rekonstruierter mittelalterlicher Wegeverlauf. – Weiß gestrichelte Linie: Verlauf des Archäologischen Informationsweges (Grundlage: Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW ©Geobasis NRW 2016; Dahm Lobbedey/Weisgerber 1998. – Kartografische Umsetzung: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).

Altertumskommission für Westfalen
An den Speichern 7, 48157 Münster
Tel.: (0251) 591-8990
Fax: (0251) 591-8998
altertumskommission@lwl.org
www.altertumskommission.de

