



Summary

Mineral thieves are increasingly digging up historic mining structures, destroying cultural heritage in the process. In response to this problem, the LWL Archaeology Unit of Westphalia is carrying out emergency documentation of pits like the Mercur and Himmelreich pits in the Sauerland region, before the mining galleries have to be closed for safety reasons.

Samenvatting

Mineraaldieven graven steeds vaker in oude mijnbouwstructuren en vernielen daarbij het cultureel erfgoed. Daarom voert de LWL-Archäologie für Westfalen noodonderzoek uit,

zoals in de groeven Mercur en Himmelreich in het Sauerland, voordat de mijngangen uit veiligheidsoverwegingen afgesloten moeten worden.

Literatur

Wilfried Reininghaus/Reinhard Köhne, Berg-, Hütten- und Hammerwerke im Herzogtum Westfalen im Mittelalter und in der frühen Neuzeit (Münster 2008). – Rolf 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 bis 1. Juni 2013 (Wilnsdorf 2013) 11–50. – Rolf Golze, Historische Mineralfunde im Müsener Revier. In: Altenberg und Stahlberg e.V. (Hrsg.), Tagungsband. 16. Internationaler Bergbau- & Montanhistorik-Workshop Müsen im Siegerland/NRW/D, 28. Mai bis 1. Juni 2013 (Wilnsdorf 2013) 109–134.

Abb. 5 Die Streckenkreuzung in der Grube Mercur (180°-Panorama) mit Suchort (So), Stollenverlängerung (Ns) sowie Ansatz zur Südstrecke (Ws). Im Bildvordergrund ist von den Mineraliensammlern weggeräumter Firstverbruch (Sa) vor der Bergfeste (Be) zu erkennen, im Hintergrund die Zonen des Mineralienabbaus (rote Pfeile). Am Zugang zum Suchort befinden sich noch Kanthölzer (K) der Mineraliendiebe (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/T. Poggel).

Martinshardt II – eine Herausforderung für die montanarchäologische Denkmalpflege

Kreis Siegen-Wittgenstein, Regierungsbezirk Arnsberg

Manuel Zeiler,
Meinhard Weber

Das Gebiet der heutigen Stadt Siegen war vor allem durch seine reichen Eisenerzvorkommen und eine umfassende Metallproduktion in der Eisenzeit und dann vom Mittelalter bis in die 1960er-Jahre eine Montanlandschaft von zeitweiser internationaler Bedeutung. Die zahlreichen Hütten und Zechenanlagen sind aber heute nahezu vollständig verschwunden und Schlackenplätze, seltener Gebäudereste und vor allem Altbergbaustrukturen über und un-

ter Tage auf den Bergen der Stadt sind die letzten erhaltenen Zeugnisse dieser Epoche.

Der Strukturwandel in der Region führte zur Weiterentwicklung der metallverarbeitenden Betriebe sowie zur Entstehung neuer Gewerbe. Wegen des dafür ständig wachsenden Platzbedarfs müssen nun für die Erschließung eines neuen Gewerbegebietes (Martinshardt II) durch die Stadt Siegen ältere Montanareale weichen. Es handelt sich dabei um ein

Abb. 1 Siegen, Plangebiet »Martinshardt II«, Überblick und Topografie. Rotes Quadrat: Eisenzeitlicher Hüttenplatz; Großes rotes Quadrat: Eisenzeitliche Ofenbatterie; Blaues Quadrat: Eisenzeitliche Schmiedewerkstatt; Grünes Quadrat: Vermutete eisenzeitliche Siedlung. Blaue Linien: Stollenverläufe. Grün gestrichelte Linie: Grenze des geplanten Gewerbegebietes. A–K: Bergbauteilareale. Mi: Planposition des Regenrückhaltebeckens in der Minnerbach (Kartengrundlage: Maps-for-free.com, Land NRW [2020]. dl-de/by-2-0 [www.govdata.de/dl-de/by-2-0] und arcon Ingenieurgesellschaft mbH; Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).

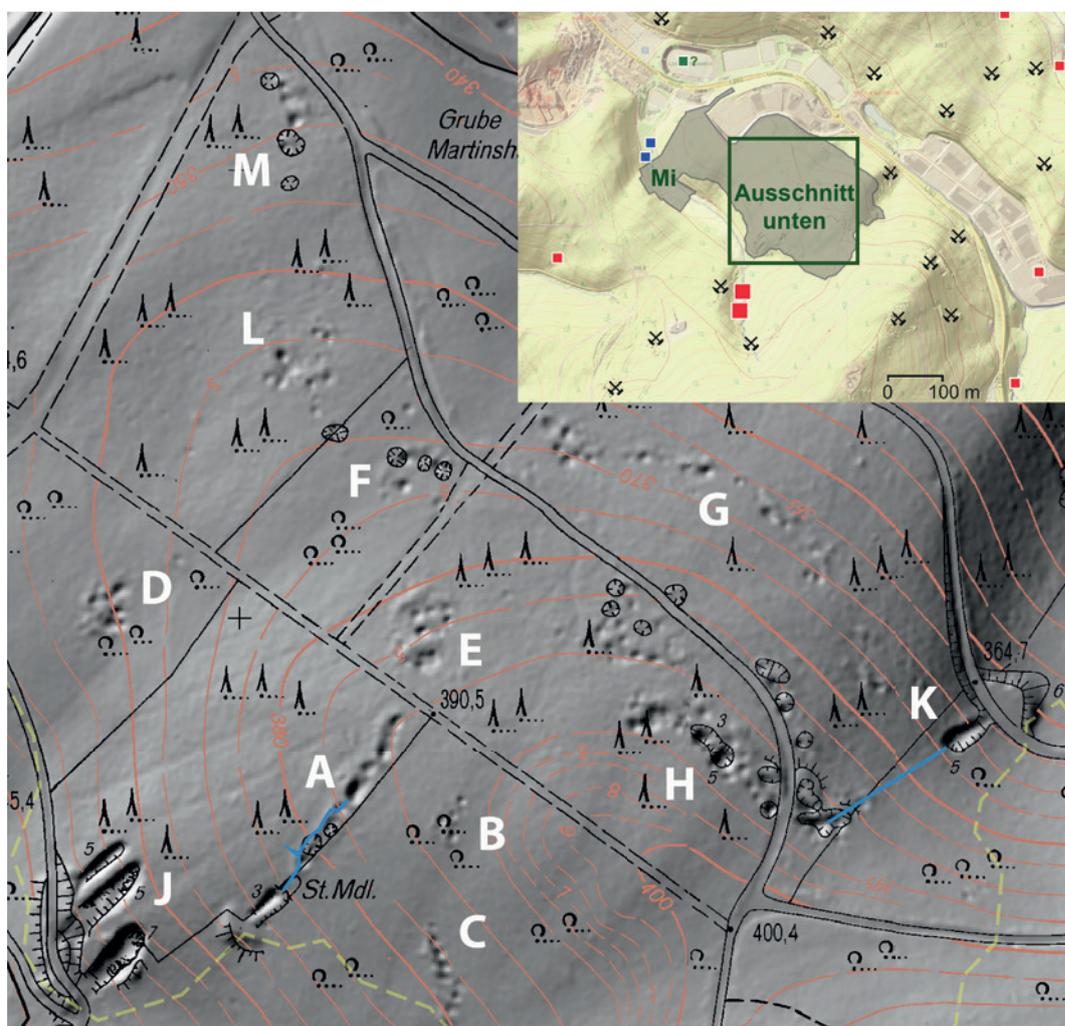


Abb. 2 Blick von Nordosten in den Stollen »Alter Ruckel« mit Rinne in der Sohle sowie devonischen Rippelmarken in beiden Stößen bei Laufmeter 33 (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/T. Poggel).

ausgedehntes, ca. 500 m × 800 m großes Kuppenareal mit einer Fläche von ca. 3 ha, unmittelbar benachbart zum Leimbachstadion (Abb. 1). Die von Nordwest nach Südost gestreckte Kuppe liegt zwischen 320 m und 420 m ü. NN und befindet sich zwischen Leimbach im Norden und Minnerbach im Süden. Im Südosten geht die Kuppe in die nordöstlichen Ausläufer der Eisernhardt über – eines der bekanntesten Grubenareale des Siegerlandes.

Das Altbergbauareal im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Martinshardt II ist dagegen deutlich weniger bekannt. Hier fokussierte der Bergbau mehrere Südwest-Nordost- bzw. annähernd Nord-Süd-streichende Eisenerzgänge und Sandstein. Die Relikte des Altbergbaus sind zahlreich. Ungefähr hundert Pingens, gegliedert in zehn Gruppen, drei Stollenmündlöcher samt zugehörigen Haldenbereichen und ein sehr großer Steinbruch zur Gewinnung von Gestellsteinen (feuerbeständige Gesteine, die im Unterbau von Hochöfen vermauert werden) charakterisieren die Landschaft. Dieses Montanensemble wird größtenteils ver-



schwinden, da für das neue Gewerbegebiet bis zu 25 m des Berges abgetragen werden; zudem müssen noch tiefer liegende Hohlräume des Bergbaus aus Standsicherheitsgründen verfüllt und damit ebenfalls zerstört werden. Doch damit nicht genug: Auch das benachbarte Minnerbachtal wird bei der Anlage der Infrastruktur und eines Regenrückhaltebeckens teilzerstört werden. Aus diesem Tal sind durch intensive archäologische Forschungen seit den 1930er-Jahren Siedlungsspuren, Schmiedewerkstätten und Rennofenbatterien der jüngeren Eisenzeit in hervorragender Befunderhaltung überliefert (Abb. 1).

Die geschilderten Geländeänderungen und die daraus resultierenden massiven Zerstörungen von kulturellem Erbe bis in große Tiefen sind in ihrer Ausdehnung massiv, jedoch rechtens: Es besteht ein begründetes höherwertiges öffentliches Interesse seitens der

tachymetrische Aufnahme aller übertägigen Strukturen durch. Die Öffnung zweier Stollen (»Junger Ruckel« und »Alter Ruckel«) sowie die Dokumentation der nun erreichbaren Tiefbaustrukturen bis zu ihren Verbruchzonen erfolgte 2018. Ein Jahr später führte die arcon Ingenieurgesellschaft mbH im Auftrag der Stadt Siegen 343 Bohrungen mit über 1000 Bohrm Metern entlang der Altbergbaustrukturen durch, die bislang unerreichbare Abschnitte bis in 60 m Tiefe fokussierte. Alle Dokumentationen zusammen erlauben nun eine erste qualifizierte Bewertung des gesamten Altbergbaus im Plangebiet, die Grundlage für die nötigen weiteren archäologischen Maßnahmen über und unter Tage sein wird.

Im überplanten Bereich liegen im Südwesten drei beeindruckende, teilweise über 20 m tiefe Gestellsteinbrüche (J) ohne untertägige



Stadt, doch ist die Zerstörung qualifiziert archäologisch zu begleiten. Dies stellt in Anbetracht der Größe des Plangebiets sowie der Komplexität der Altbergbaustrukturen die Außenstelle Olpe der LWL-Archäologie für Westfalen vor große Herausforderungen, die sie in Kooperation mit dem Verein für Siegerländer Bergbau e. V. sowie der Stadt Siegen zu lösen versucht. Diese Arbeiten werden seit 2014 durchgeführt.

Bis 2018 wurden zunächst verschiedene historische Karten, Digitale Geländemodelle sowie Grubenbilder (Karten von Bergbaustrukturen unter Tage) ausgewertet und intensive Prospektionen über Tage realisiert. 2017–2019 führte die Stadt Siegen unter der Leitung von Karsten Thomas und unter fachlicher Begleitung der Außenstelle Olpe die detaillierte

Strukturen samt ihrer Infrastruktur wie Abraumhalden und Wegerampen, die nach Nordwesten in Richtung Siegen führen (Abb. 1). Das Alter der Steinbrüche ist unbekannt, sie wurden erstmals samt Zuwegung auf der preußischen Neuaufnahme (1891–1912) kartiert.

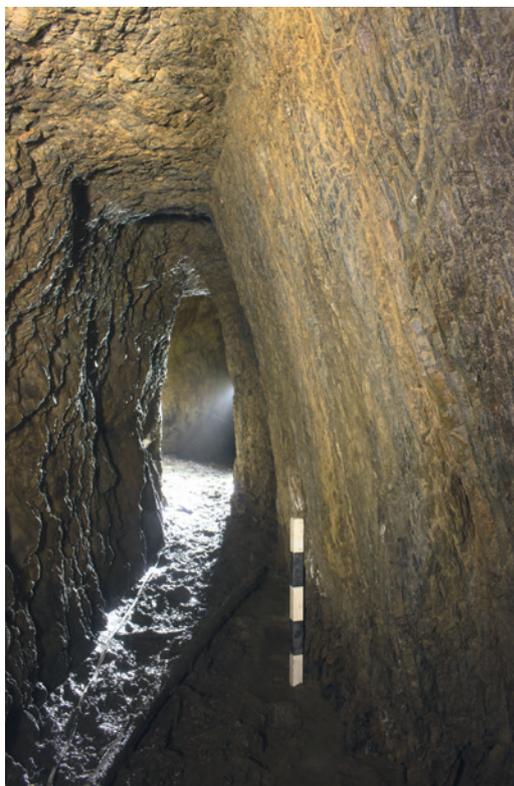
Fast überall im Plangebiet befinden sich Zeugnisse der Erzgewinnung spätestens ab dem Mittelalter. Sie gliedern sich in tagesnahe (oberflächennahen) Bergbau und wahrscheinlich tief reichenden Bergbau (B–G, L) sowie sicher tief reichenden Altbergbau bis über 15 m unterhalb der aktuellen Geländeoberkante (A, H, M), wozu auch die beiden bereits genannten Stollen (blaue Linien) zählen (Abb. 1).

Der tagesnahe Bergbau entstand wahrscheinlich dadurch, dass mit Schächten die

Abb. 3 Blick von Südosten auf den südwestlichen Abschluss von Pingenaual H. Im Vordergrund eine sehr tiefe Grabenpinge, dahinter, neben der Kollegin, viele kleine Schachtpingen (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).

Erzvorkommen erreicht und diese bis auf stabilisierende Zonen (Bergfesten) abgebaut wurden. Das nichterzhaltige (taube) Gestein verblieb möglichst unter Tage und am Ende der Aktivitäten ließen die Bergleute die Hohlräume offen. In späteren Bergbauphasen wurden auch die Bergfesten abgebaut, wodurch die Pingen immer größer wurden.

Abb. 4 Blick von Nordosten bei Laufmeter 28 in einen geschlängelten Stollenquerschnitt (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/T. Poggel).



Die beiden Stollen wurden in erster Linie gebraucht, um Wasser aus dem Berg zu leiten. Während der nahezu lineare Stollen »Alter Ruckel« (K) zwar durch den Nachweis sowohl von Schlägel- und Eisenspuren (händischer Vortrieb) als auch von Bohrlochpfeifen (Sprengvortrieb mit Schwarzpulver) zwei Bergbauphasen rekonstruieren lässt, die auf einen reichen Erzgang (H) zielten, ist sein Alter nicht klar (Abb. 1). Bereits auf der preußischen Uraufnahme (1836–1850) ist ein Weg bis zur Stelle des heutigen Stollenmundlochs kartiert und lässt daher vermuten, dass der Stollen zum Kartierungszeitpunkt (noch?) in Nutzung war. Der Erzgang ist heute nicht mehr über den noch gut erhaltenen Stollen »Alter Ruckel« (Abb. 2) erreichbar, weil er verbrochen ist. Im Gangbereich finden sich hingegen ausgedehnte Pingen (Abb. 3) sowie ehemalige Schächte, die umfangreiche Arbeiten über Jahrhunderte belegen. Wahrscheinlich ist, dass ein jüngerer Bergbau unter Tage zur Gewinnung von Erzen, die in älteren Bergbauphasen dort unbeachtet geblieben waren (Raubbergbau), ältere noch erhaltene Bergbaustrukturen sprengte, weswegen möglicherweise die heutigen sehr tiefen Pingen durch Absacken des Geländes entstanden.

Der Stollen »Junger Ruckel« (A) im Südwesten des Plangebiets umfährt eine Pingenreihe, die demnach älter ist und eventuell bis unter die spätere Stollensohle (Unterkante des Stollens) erzhaltige Zonen erschloss (Abb. 1).

Abb. 5 Blick von Südwesten in den teilversetzten Schacht des »Jungen Ruckel« mit abgesoffenem Schacht sowie abgehendem Suchort (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/T. Poggel).



Im Stollen findet sich ein Durchbruch zu einer ausgearbeiteten Abbaukammer (Abb. 4), die entweder vor dem Stollenbau oder danach entstand. Denn wie beim »Alten Ruckel« wurde auch dieses Bergwerk im 19. Jahrhundert erneut aufgesucht und beispielsweise ein neuer Schacht in größeren Tiefen angelegt, der aber heute abgesoffen (geflutet) ist (Abb. 5).

Ab 2020 werden die Erkundungsmaßnahmen invasiver werden, erste archäologische Sondagen zur Denkmalwerterkundung im Minnerbachtal realisiert sowie die Ausgrabung der Altbergbaustrukturen durch zu beauftragende Fachfirmen angegangen.

Summary

Near the town of Siegen in the Siegerland region, three hectares of a large historic mining area, where ores had been extracted since the Iron Age, are scheduled for destruction to

make way for an industrial estate. Non-invasive surveys above and below ground have been under way for a number of years.

Samenvatting

Drie hectare van een omvangrijk oud mijnbouwareaal bij de stad Siegen in het Siegerland, waar sinds de ijzertijd erts wordt gewonnen, wordt bedreigd door de ontwikkeling van een bedrijventerrein. Al jarenlang wordt hier non-destructief prospectieonderzoek boven en onder de grond uitgevoerd.

Literatur

Stephanie Menic, Die latènezeitliche Eisenproduktion im Siegerland. Chaîne opératoire und Ökonometrie der Prozessschritte. Studien zur Montanlandschaft Siegerland 2 (Bochum 2016).

Neues aus der archäologischen Luftbildforschung

Kreis Minden-Lübbecke, Regierungsbezirk Detmold

Baoquan Song,
Hans-Otto Pollmann

Die lang anhaltende Dürre schuf 2019, wie schon die Trockenheit im Jahr 2018, für die archäologische Flugprospektion in einigen Gebieten Ostwestfalens äußerst positive Voraussetzungen. Laut Bericht des Deutschen Wetterdienstes wurde das seit 2018 bestehende gravierende Niederschlagdefizit durch die andauernde Trockenheit und Hitze vor allem im Juni 2019 noch verschärft. Das Wachstum des Winter- und Sommergetreides wurde, bedingt durch den Wassermangel, bezüglich Pflanzengröße und Eindringtiefe des Wurzelwerkes extrem beeinträchtigt, was den Reifungsprozess beschleunigte. Erste Bewuchsmerkmale ließen sich bereits Anfang April im Wintergetreide beobachten, das schon Anfang Juni nahezu ausgereift war. Zugleich setzte der Reifeprozess des Sommergetreides durch die große Hitze sehr früh ein, was u. a. in den ansonsten feuchten Flussniederungen zu unerwarteten Luftbildbefunden führte.

Seit mehreren Jahren sind wir bestrebt, die Luftbildarchäologie stärker in die bodendenk-

malpflegerische Feldforschung zu integrieren. Dies geschieht beispielsweise durch eine enge Kooperation zwischen der Ruhr-Universität Bochum und der LWL-Archäologie für Westfalen, wodurch die Effektivität der Flugprospektion deutlich gesteigert werden konnte. An den Befliegungen in Ostwestfalen beteiligten sich Hans-Otto Pollmann von der Außenstelle Bielefeld sowie der Rahdener Archäologe Bert Wiegel.

In diesem Jahr konnten u. a. zwei neue neolithische Erdwerke in der östlichen Region des Kreises Minden-Lübbecke identifiziert werden. In Minden-Meißen wurden Grabenstrukturen als positive Bewuchsmerkmale in einem ausreifenden Sommergetreidefeld lokalisiert, das weitgehend von modernen Siedlungen umschlossen ist (Abb. 1). Ein etwa 4 m breiter Graben (mittig im Feld) weist mindestens zwei Erdbrücken auf. Dies und der kreisförmige Verlauf auf ca. 150 m Länge stellen die typischen Merkmale eines jungneolithischen Erdwerks dar. Ob der etwas schwache, ober-