

Großartige Kleinigkeit – frühindustrieller Kohlenerzbergbau bei Sprockhövel-Silschede

Ennepe-Ruhr-Kreis, Regierungsbezirk Arnsberg

Manuel Zeiler,
Peter Otte,
Andreas Schlienckamp

Im südlichen Ruhrgebiet befindet sich die Herzkämper Mulde zwischen Herzkamp (Sprockhövel-Gennebreck) und Wetter. Hier stehen Steinkohle und Kohleisenstein (Blackband) in Flözen an, die im Karbon gebildet worden sind. Kohleisenstein ist ein Gemenge aus Siderit (Eisenerz) mit einem Kohlenanteil von bis zu einem Drittel. Der Eisengehalt beträgt 28–40 %. In Schottland wurde zu Beginn des 19. Jahrhunderts erstmals Kohleisenstein in neuen Hochöfen mit Winderhitzern verhüttet, zuvor galt dieses Erz als wertlos. In Deutschland wurden um die Mitte des 19. Jahrhunderts zahlreiche Kohleisensteinvorkommen entdeckt, die einen regelrechten Boom auslösten: Allein im Raum Dortmund entstanden zwischen 1852 und 1858 14 Montan-Aktiengesellschaften mit einem Kapital von rund 49 Millionen Mark. Bis in die 1880er-Jahre deckten die Hütten im Ruhrgebiet ihren Erzbedarf zu hohen Anteilen mit dem heimischen Kohleisenstein.

Während dieses Booms wurde u. a. die Steinhauser Hütte in Witten gebaut, die 2018 mit archäologischen Großgrabungen untersucht wurde. Ein erhaltener Bergbau auf Kohleisenstein mit aussagekräftigen Strukturen aus der Boomphase war hingegen unbekannt. Dies änderte sich 2020 durch das Engagement des Arbeitskreises Wetter/Herdecke des Fördervereins Bergbauhistorischer Stätten Ruhrrevier e. V., der 2019 einen 1982 letztmals verfüllten Stollen bei Gevelsberg-Silschede wiederentdeckte und mit Unterstützung des Bergbau- und Grubenarchäologischen Vereins Ruhr e. V. sowie in Abstimmung mit der Außenstelle Olpe der LWL-Archäologie für Westfalen ab Januar 2020 öffnete und anschließend sicherte. Die RAG AG, Unternehmensbereich Standort-/Geodienste, und die Außenstelle Olpe dokumentierten den Altbergbau.

Der Bergbau liegt im Bereich der ehemaligen Zechen Neu Hiddinghausen und Landrath im Nordhang des Grafenbergs, der südwestlich-nordöstlich streicht, sowie im Längensfeld (Grubenfeld) »Kleinigkeit«, das 1772 auf Steinkohle verliehen wurde. Da aus den his-

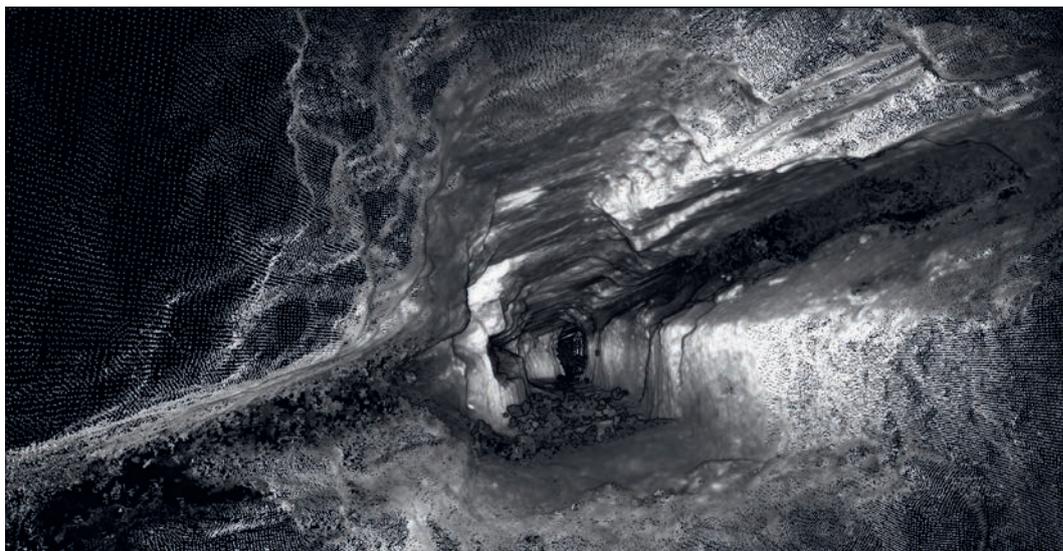
torischen Quellen keine Bezeichnung für den Bergbau zu entnehmen ist, wird er nach der Längensfeldbezeichnung als »Grube Kleinigkeit« bezeichnet. Auf der Flözkarte Vollmarstein aus dem Jahr 1887 ist die Grube Kleinigkeit schematisch eingetragen und besteht aus einem Stollen, der quer zum Streichen zweier Flöze vorgetrieben worden war und am hinteren Flöz endet.



Die Dokumentation 2020 erbrachte ein erheblich detaillierteres Bild der Grube. Im Rahmen ihres Forschungsprojektes »3D-Erfassung oberflächennaher untertägiger Hohlräume« unterstützte die RAG AG das Projekt in Silschede. Der Unternehmensbereich Standort-/Geodienste vermisst im Rahmen der eigenen Nachbergbauaufgaben offene historische Stollen zur Dokumentation, aber auch zur Prävention von Risiken der Hohlräume. Hierzu verwendet die RAG seit vielen Jahren das Integrated Positioning System (IPS) (Abb. 1), welches vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt entwickelt wurde. Das IPS ist mit zwei Industriemesskameras, zwei Infrarot-LEDs zur Beleuchtung und verschiedenen Sensoren zur Aufzeichnung der Bewegung ausgestattet. Es wird im Gehen, je nach Ort auch im Kriechen, vor sich hergetragen und zeichnet dabei 15 Stereobildpaare pro Sekunde auf. So konnte der Stollen bei Silsche-

Abb. 1 Integrated Positioning System (IPS) der RAG zur mobilen 3-D-Vermessung untertägiger Hohlräume (Foto: RAG AG/A. Schlienckamp).

Abb. 2 Georeferenzierte 3-D-Punktwolke als Ergebnis der IPS-Aufnahme (Grafik: RAG AG/A. Schlienkamp).

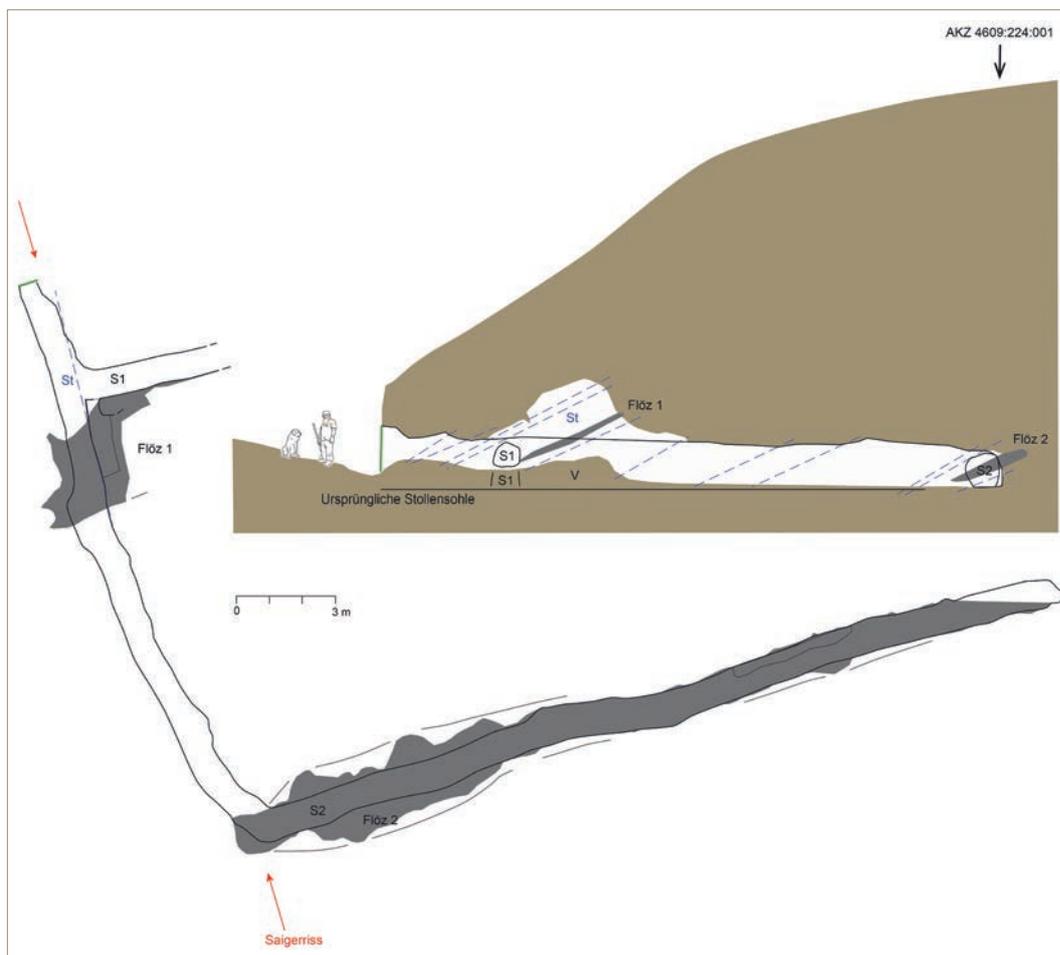


de in nur 12 Minuten aufgenommen werden. Danach war es möglich, direkt vor Ort die Trajektorie, also den Aufnahmepfad, zu berechnen und somit das Ergebnis zu beurteilen.

Im Innendienst wurde mithilfe der Software Agisoft Metashape der komplette Stereobildverband mit 24.000 Einzelbildern orientiert und eine 3-D-Punktwolke (Abb. 2) be-

rechnet. Die Berechnung auf speziellen Hochleistungsrechnern dauerte ca. zwei Tage. Über außerhalb des Stollens per Global Navigation Satellite System (GNSS) eingemessene Passpunkte wurde das Projekt georeferenziert. Somit ist eine Verschneidung mit anderen Geodaten, Karten und digitalen Geländemodellen möglich. Durch eine Auflösung bzw. einen

Abb. 3 Grund- und Saigerriss der Grube Kleinigkeit. Grün: Tür; grau: Flözbereiche; blaue Linien: geologische Schichtgrenzen; St: Störungslinie (bei Grundriss) bzw. Störungszone (bei Saigerriss); S1: Strecke 1; S2: Strecke 2; V: Verbruch (Vermessung und Visualisierung: RAG AG; Grafik und Ergänzungen: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).



Punktabstand von ca. 5 mm können wichtige Details, die eventuell bei der Befahrung in der dunklen Umgebung nicht erkannt wurden, sichtbar gemacht werden.

Da es sich bei dem IPS um einen Prototyp handelt, hatte die RAG AG 2019 das oben genannte Forschungsprojekt gestartet. Projektziel ist die Anschaffung und Entwicklung neuer mobiler Erfassungsgeräte sowie die Visualisierung der Ergebnisse in der Virtuellen Realität (VR). In Zukunft können so offene historische Grubengebäude optimal erfasst und für die Nachwelt dokumentiert werden.

Die Grube Kleinigkeit besteht aus einem Stollen sowie zwei Abbaubereichen (Abb. 3). Vermutlich durch die Verfüllung 1982 und auch durch Firstenverbrauch (Steinschlag von der Decke) im Bereich einer Störungszone (Abb. 3, St) ist vor allem in der vorderen Hälfte des Stollens die Sohle (Boden) bis über 1 m hoch mit Material sekundär bedeckt (Abb. 3, V).



Abb. 4 Blick in den Stollen (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/T. Poggel).

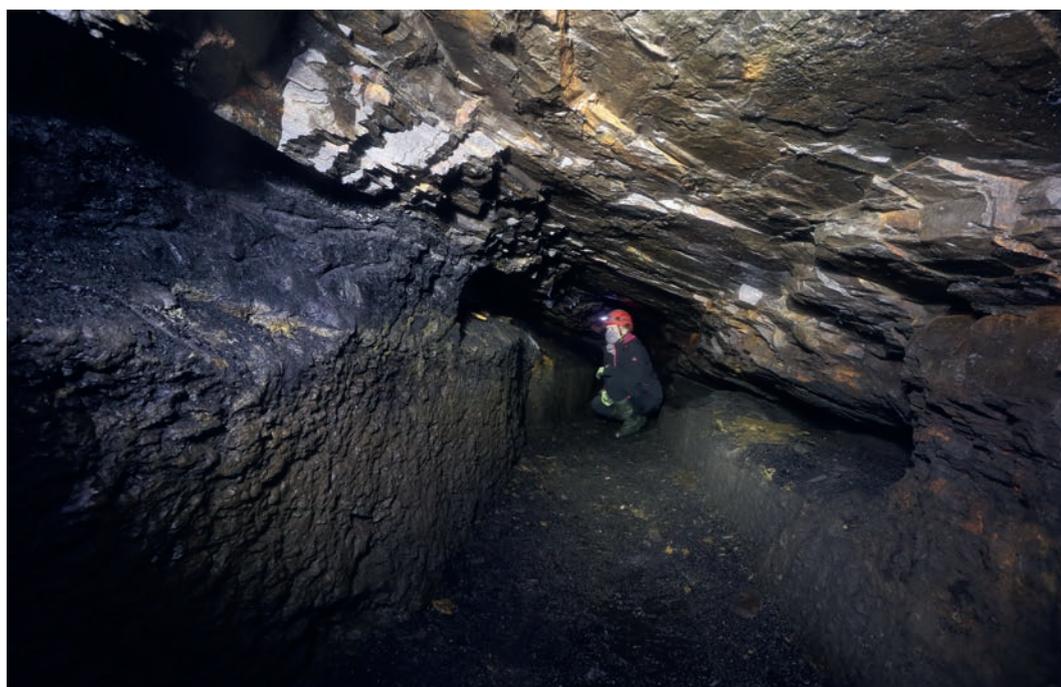


Abb. 5 Blick von Nordost in Strecke 2 mit dem im hinteren Teil herein- gewonnenen Flöz sowie deutlichen senkrechten Schrämpspuren im Liegenden (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/T. Poggel).

Etwa 3 m hinter dem Stollenzugang geht nach Nordosten eine Strecke ab (Abb. 3, S1), die mindestens 4 m lang ist, aber bereits teilversetzt (teilverfüllt) angetroffen wurde. Diese Strecke erschloss das Kohleisensteinflöz 1, das 24° nach Südosten steigt, bis zu 0,5 m mächtig ist und im Stollenbereich eine Breite von 3,4 m aufwies (Abb. 3). Das Flöz ist bis auf kleine Randbereiche ausgezert. Rund 11 m hinter Strecke 1 erreicht der Stollen (Abb. 4) die von ihm abgehende Strecke 2 (Abb. 3). Flöz 2 ist im Streichen und Steigen vergleichbar mit Flöz 1, teilweise

jedoch mächtiger, bis 3 m breit und wurde auf einer Länge von 21 m erschlossen. Allerdings wurde das Flöz lediglich im vorderen Drittel in Armlänge abgebaut (Abb. 5 und 4). Strecke 2 endet in einem Bereich, in dem das Flöz nur noch wenige Zentimeter mächtig ist.

Besonders in Strecke 2 finden sich am Fels viele Werkzeugmarken. Dabei handelt es sich ausschließlich um Handschrämpspuren (keilhaueartige Vertiefungen der Schlägel- und Eisen-Arbeit). Solche des Schießens (Sprengstoffvortrieb) fehlen hingegen vollständig.

Über Tage lassen sich im Umfeld der Grube einige Anomalien feststellen, die als zugeschüttete runde Ausgrabungen zu deuten sind und wahrscheinlich Mutungen (Suchgrabungen) darstellen. Eine davon (AKZ 4609:224:001) befindet sich über dem Übergang von Stollen zu Strecke 2 (Abb. 3). Eventuell sollte hier ein Schacht zur Bewetterung (Be-/Entlüftung) der Grube entstehen, der nicht mehr zur Ausführung kam.

Abweichend von der Darstellung in der oben genannten Karte des Jahres 1887 findet sich definitiv keine Fortsetzung der Strecke 1 nach Südwesten über den Stollen hinaus. Die im Plan von 1887 eingetragenen Flözmächtigkeiten von 16 cm (Flöz 1) bzw. 26 cm (Flöz 2) entsprechen nicht der montanarchäologisch dokumentierten, deutlich größeren Flözmächtigkeit zum Zeitpunkt ihrer Entdeckung. Möglicherweise verweisen die Angaben auf die verbliebene Flözmächtigkeit in der Grube zum Zeitpunkt der Kartenerstellung. Die Längenverhältnisse von Strecke 2 und dem Stollen des Altplans stimmen mit der neuen Vermessung relativ gut überein. Daher kann vom Altplan eine ehemalige Länge der Strecke 1 von knapp 6 m gefolgert werden. Insgesamt lässt sich anhand des Volumens der Flöze schätzen, dass maximal 13 m³ Kohleisenstein gefördert wurden. Die verbliebenen Erze lohnten nicht, möglicherweise aufgrund mangelnder Qualität, abgebaut zu werden und so geriet die Grube in Vergessenheit. Da keine Spuren des Sprengvortriebs nachweisbar sind, ist davon auszugehen, dass die Grube Kleinigkeit bereits deutlich vor 1887 aufgegeben wurde und damit ein seltenes wie großartiges Zeugnis des Beginns der Entstehung des Montanreviers Ruhrgebiet ist.

Summary

In 2020, a well-preserved blackband ironstone pit near Silschede (Sprockhövel) was opened up, archaeologically documented and preserved. One of the devices used was an integrated positioning system, which allowed us to carry out high-resolution surveying of the old mining operation in a timely fashion.

Samenvatting

In 2020 is een goed geconserveerde groeve voor de winning van met teer doordrongen minerale aarde (Duits: Kohlenerz) bij Silschede (Sprockhövel) geopend, mijnbouw-archeologisch gedocumenteerd en beveiligd. Hierbij is een zogenaamd Integrated Positioning System ingezet, waarmee de oude mijn in korte tijd gedetailleerd is opgemeten.

Literatur

Otto Johansen, Geschichte des Eisens (Düsseldorf 1953). – **Toni Pierenkämper**, Die Entstehung des Ruhrgebiets als Wirtschaftsraum im 19. Jahrhundert. In: Jennifer Garner/Karsten Plewnia/Manuel Zeiler (Hrsg.), 20. Internationaler Bergbau- & Montanhistorik-Workshop Zeche Zollern/Ruhrgebiet 2017 (Clausthal-Zellerfeld 2017) 51–58. – **Section Volmarstein**, Flözkarte des Westfälischen Steinkohlenbeckens 6 (Leipzig 1887). – **Volker Spreckels/Andreas Schlienkamp**, Erfassung untertägiger Hohlräume mit dem IPS-System bei der RAG Aktiengesellschaft. In: Photogrammetrie – Laserscanning – Optische 3D-Messtechnik. Beiträge der Oldenburger 3D-Tage 2017 (Oldenburg 2017) 152–165.