

Hinweise werden Holger Becker, Wolfgang Gaitzsch, Volker Gerald Grimm, Julius Grünewald, Horst Haarich, Susanne Harke-Schmidt, Jan Janssens, Andreas Krüger und Detlef Mertens verdankt.

#### Literatur

A. Brüche, Reversibel und nachhaltig – Neue korrosionsschützende Beschichtungen auf archäologischen Metallen. <https://www.innovations-report.de/html/berichte/materialwissenschaften/reversibel-und-nachhaltig-neue-korrosionsschuetzende-beschichtungen-auf-archaeologischen-metallen.html> (Zugriff: 09.07.2017). – A. Geibig, Beiträge zur morphologischen Entwicklung

des Schwertes im Mittelalter (Neumünster 1991). – H. Haarich/B. Paffgen/M. Trier, Bedrohte Geländedenkmäler im Hambacher Forst: Wölbäcker, Grabensysteme, Erdwerke und Hohlwege im Abbaugbiet der rheinischen Braunkohle. *Dürener Geschichtsblätter* 81, 1992, 5–12. – H. Kaspers, Comitatus nemoris. Die Waldgrafschaft zwischen Maas und Rhein (Düren/Aachen 1957). – P. H. Schläger, Der Bürgewald. Beiträge zur Heimatkunde des Kreises Bergheim 1 (Bergheim 1950).

#### Abbildungsnachweis

1,1; 2 J. Vogel/LVR-LandesMuseum Bonn. – 1,2–5 E. Rogge-Geilenbrügge/LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland.

## Stadt Essen

# Neue Befunde zum frühen/vorindustriellen Steinkohlenabbau im Essener Süden

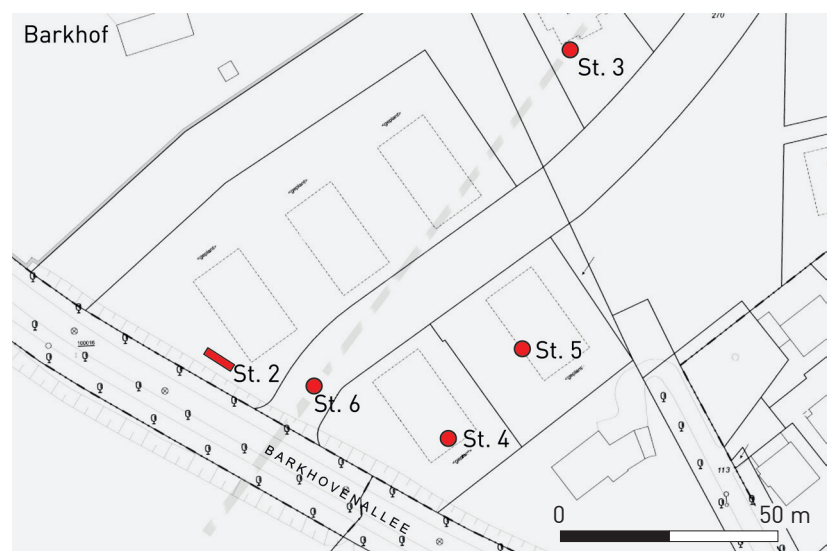
Detlef Hopp und Bianca Khil

**O**berhalb der Ruhr in Essen-Heidhausen, im Bereich des Neubaugebietes Grüne Harfe/Barkhovenallee, finden seit 2010 immer wieder umfangreiche archäologische Maßnahmen statt. Hier, in unmittelbarer Nähe zur *strata coloniensis*, lag mit dem Barkhof wohl bereits seit dem 9. Jahrhundert einer der bedeutendsten Höfe des Klosters Werden. Auf dem Areal des Barkhofs fanden 2012–2013 umfangreiche archäologische Untersuchungen durch eine Grabungsfirma statt, bei denen zahlreiche Befunde des 10.–13. Jahrhunderts – darunter steinerne Fundamente der ehemaligen Bebauung, ein Steinbrunnen, Siedlungsgruben sowie viele Erdbefunde entdeckt wurden (Arch. Rheinland 2015, 179–181; 182–185). Spätere Baubegleitungen erfolgten durch die Stadtarchäologie.

Im April 2017 wurde in einem Baugrubenprofil nördlich der Barkhovenallee ein Befund mit einer Mischung aus, durch Kontakt mit Luft und Wasser, stark verwitterter Kohle und Erde freigelegt (Abb. 1, St. 2). Der noch etwa 0,2–0,3 m mächtige Befund konnte in ca. 0,6 m Tiefe auf einer Länge von fast 5 m erfasst werden. Obwohl keine datierenden Objekte geborgen werden konnten, lässt sich ein Entstehen des Befundes durch den Bau der Barkhovenallee im 19. und 20. Jahrhundert

wohl ausschließen. Stattdessen ist eine Deutung als wahrscheinlich neuzeitlicher Lagerort für Kohle – eine Kohleniederlage – anzunehmen, da in direkter Nachbarschaft bei Erdarbeiten auch Steinkohleflöze oberflächennah angeschnitten wurden (St. 3 und 6). Die räumliche Nähe zum Barkhof lässt außerdem vermuten, dass der Befund (St. 2) mit dem ehemaligen Oberhof der Werdener Ab-

**1** Essen-Heidhausen. Plan der Untersuchungsfläche. Die gestrichelten Linien stellen jeweils den Flözverlauf dar.





**2** Essen-Heidhausen.  
Pinge (St. 4), im oberen  
Bereich durch den Bagger  
gestört.

tei in Zusammenhang steht. Diese besaß vom 14. Jahrhundert bis in die Neuzeit das sog. Bergregal und somit auch das Recht zur Förderung von Steinkohle.

Unter dem Aspekt einer vorindustriellen Nutzung von Steinkohle sind auch zwei neu entdeckte Schachtpingen von Interesse. Im November 2017 wurden im Süden des Bauareals Grüne Harfe erneut zwei Baugruben (St. 4 und 5) ausgehoben. In der südlichen Baugrube zeichneten sich bereits im Verwitterungshorizont des Sandsteins eine ursprünglich wahrscheinlich kreisrunde Eingrabung (St. 4) und ein Steinkohleflöz ab. Der im oberen Bereich durch den Bagger gestörte, schachtartige Befund hatte hier einen rekonstruierbaren Durch-

messer von etwa 2–3 m (Abb. 2), die Sohle wurde bei etwa 4,2–4,3 m unter der heutigen Geländeoberkante festgestellt. Wegen der Einbruchsgefahr des Baugrubenprofils konnte die Schachtsohle nicht weiter freigelegt werden, sodass sie noch z. T. mit Verwitterungsmaterial des Sandsteins und Kohle verfüllt blieb. Dennoch konnte in dieser Tiefe nach Nordosten hin ein kurzes Stollenstück dokumentiert werden, das unterhalb des schräg abfallenden Sandsteins dem Kohleflöz noch etwa 2–3 m folgte und dessen maximale Breite im Sohlenbereich bei 1,5 m lag. Auch in der zweiten, weiter nordöstlich gelegenen Baugrube fand sich der Überrest eines ähnlichen Befundes (Abb. 1, St. 5). Dieser begann etwa ab 2,5 m unter der heutigen Geländeoberkante, seine Sohle wurde bei ca. 4,5 m angetroffen. Der Durchmesser des Schachtes betrug in ca. 2,5 m Tiefe etwa 2–3 m. Nordöstlich und südwestlich gingen von diesem Schacht je etwa 2 m lange Stollenstücke – unterhalb des schräg abfallenden Sandsteins – ab. Die maximale Breite dieser kleinen Abbaukammern lag im Sohlenbereich bei etwa 1,5 m.

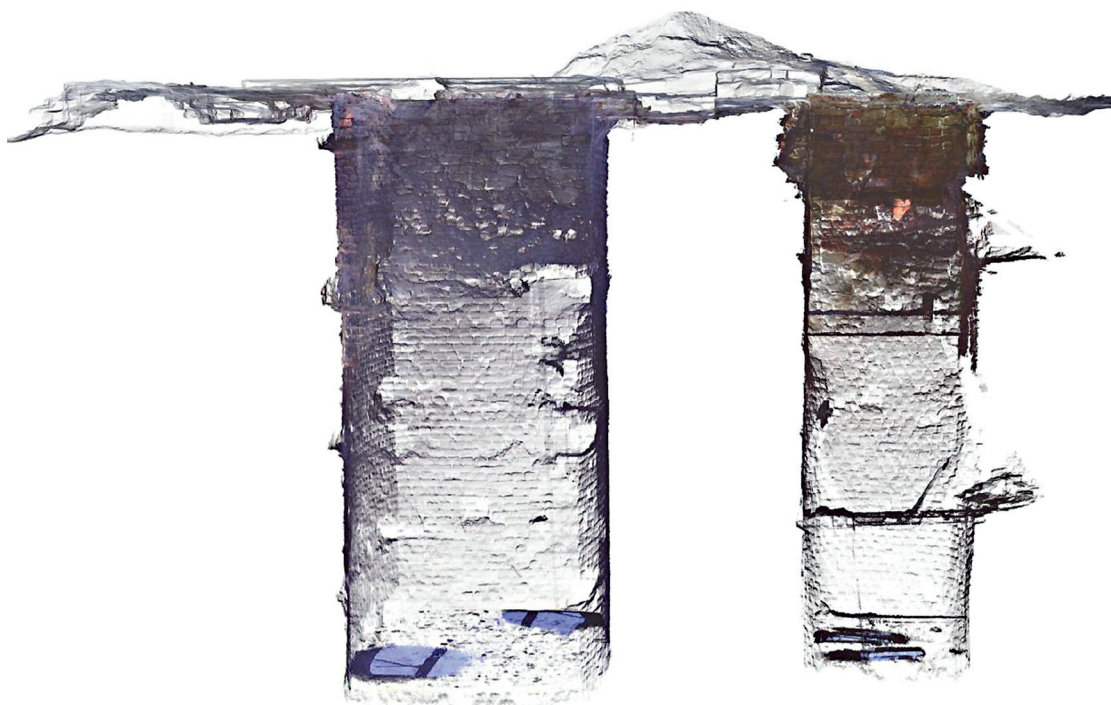
Im südlichen Ruhrgebiet, also im Bereich des Ruhrtales, fehlt das Deckgebirge, sodass Steinkohle relativ oberflächennah anzutreffen ist und der Abbau über solche Pingen von vergleichsweise geringer Tiefe möglich ist. In den beschriebenen Fällen wurde zuerst der kurze Schacht, offensichtlich ohne stützende Einbauten, bis auf das Flöz hinab angelegt und dann versucht, über kleine Kammern möglichst viel Steinkohle abzubauen, so lange dies gefahrlos unterhalb des tragenden Sandsteins möglich war. Üblicherweise wurden Pingen aufgegeben, sobald sie sich mit Grundwasser füllten und in direkter Nähe entlang des Flözes neue Pingen angelegt. Auch an unseren Befunden hatte eindringendes und wieder abfließendes Wasser Spuren hinterlassen und kurz nach ihrer Entdeckung standen sie wieder unter Wasser.

Nach Aufgabe einer Pinge wurde diese verfüllt oder brach ein, sodass obertäglich meist nur sehr flache



**3** Essen-Heisingen,  
Schangstraße. Der ver-  
füllte Suchgraben (St. 4)  
ist im Flöz deutlich  
erkennbar.





**4** Essen-Fischlaken, Zechen Richradt. Querschnitt der Schächte. 3D-Scans der beiden Schachtbauwerke.

Mulden erhalten blieben. Die beiden Pingen waren zu Beginn der Bauarbeiten und auch auf Luftbildern nicht als solche zu erkennen, was womöglich auf eine spätere Nutzung des Areals als Ackerfläche zurückzuführen ist. Allgemein werden Pingen dem Mittelalter bzw. der Neuzeit zugeschrieben, wenn datierende Funde fehlen. Ein geborgenes Holzstück aus St. 5 erbrachte am Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung der Universität zu Kiel ein Datum von 1364 calAD (64,5 % Wahrscheinlichkeit) bzw. 1414 calAD (30,9 % Wahrscheinlichkeit). Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Holz eingeschwemmt wurde. Erwähnt werden soll in diesem Zusammenhang aber, dass auch ein 2001 in Essen-Rüttenscheid geborgenes Grubenholz (Abbau von Silber und Blei) in die Mitte des 14. Jahrhunderts datiert werden konnte. Der Historiker Erik Zimmermann fand zudem im Pachtvertrag von 1450 für das Bergwerk „Auf dem Waterhove“ in Essen-Frohnhausen heraus, dass die untertägigen Strecken bereits mit Kerzen beleuchtet werden mussten und der Bergbau fachmännisch organisiert war.

Es ist wahrscheinlich, dass ein direkter Zusammenhang zwischen den Pingen und dem Barkhof bestand und ein Abbau der Steinkohle anscheinend durch die Bewohner dieses Hofes erfolgte. Dass bei den Ausgrabungen 2012–2013 auf dem Hofgelände keine Stein-, sondern Holzkohle in den Befunden festgestellt wurde, spricht möglicherweise dafür, dass zwischen dem 10. und 13. Jahrhundert noch Holzkohle Verwendung fand. Der fossile Brennstoff spielte erst etwas später eine Rolle, als Holz aufgrund von Rodungen knapp wurde. Die Nutzung von Steinkohlen in früherer Zeit ist in Essen durch Befunde in der germanischen Siedlung von Hinsel in Essen-

Überruhr (2.–4. Jahrhundert) und in der Siedlung des 5./6. Jahrhundert in Essen-Burgaltendorf belegt. Bis heute sind archäologische Untersuchungen dieser altbergbaulichen Relikte eher selten, häufig erfolgte lediglich eine Kartierung. Manche Bergbauspuren wurden in Essen in der Vergangenheit zufällig entdeckt, wie die an der Schangstraße in Essen-Heisingen. Hier entstanden zwischen 2017 und 2018 neue Wohnhäuser. Beim Ausheben der Baugruben konnte durch die Stadtarchäologie festgestellt werden, dass ein Flöz, das Flöz Angelika, offensichtlich in der Vergangenheit angegraben wurde: Dies zeigten ein pingentypischer, mit Lehm und verwittertem Felsschutt verfüllter Befund, der in einer Tiefe von ca. 1,60–1,80 m unter der Geländeoberkante entdeckt wurde und ein damit verbundener, mit Lehm verfüllter Suchgraben (St. 4; Abb. 3). Vermutlich wurde hier aber die Suche nach Kohle wegen ihrer sehr starken Verwitterung abgebrochen. Es sei die Vermutung ausgesprochen, dass die entdeckten bergbaulichen Spuren in das 18./19. Jahrhundert und evtl. noch weiter zurückreichen, denn das Areal gehörte zu einem bereits seit dem Mittelalter existierenden Hof, der bis etwa 1930 bewirtschaftet wurde.

Da auch die tiefer in den Boden reichenden Pingen zumeist sehr stark erodiert sind, fallen sie im Gelände kaum auf und ihre eigentliche Tiefe ist nicht zu erahnen. Sie sind auch nicht planmäßig verfüllt, durch unterirdische Hohlräume kann der Versatz immer wieder nachrutschen. Die Gefahr von Tagesbrüchen ist außerdem durch von den Schachtpingen ausgehende Stollen gegeben. Ausgrabungen sind aufwändig und schwierig und beschränken sich vor allem auf den Erzbergbau wie z. B. seit 1971 im Siegerland oder 2008 im Sauerland. Thomas Stöllner,

Deutsches Bergbaumuseum Bochum, untersuchte 2007 eine größere Anzahl Pingen mittels Rammkernsondierung. Archäologische Dokumentationen von Steinkohlepingen aber auch größerer Schachtbauwerke stehen weitgehend aus. Und das, obwohl seit 2011 ein zusätzliches Präventivprogramm der Bezirksregierung Arnsberg existiert und damit begonnen wurde, vorsorglich alte Stollen und Schächte im Ruhrgebiet zu lokalisieren und planmäßig zu verfüllen. Betroffen davon war beispielsweise 2016 auch der Schacht Dreckbank der Zeche Richradt in Essen-Fischlaken. Der als Bodendenkmal eingetragene Schacht (E 026) wurde 1862 angehauen und bis in ca. 378 m unter Geländeoberkante abgeteuft, 1887 entstand ein Pumpenschacht. 1910 wurde die Zeche stillgelegt. 2016 mussten wegen Senkungen der Verfüllungen und Brüchigkeit der Abdeckungen sowohl Pumpen- als auch Förderschacht erneut verfüllt und die Schachtabdeckungen erneuert werden. Zuvor wurde jedoch eine archäologische Dokumentation durch eine Grabungsfirma durchgeführt. Obwohl die Schachtbauwerke nicht betreten werden durften, gelang so eine Dokumentation der beiden Schachtköpfe und des Nahbereiches der Schächte (Abb. 4) durch 3D-Scans.

#### Literatur

R. Bergmann/E. Cichy, Eisenzeitliche und mittelalterlich-frühneuzeitliche Rohstoffnutzung im Sauerland – Schwermetallbergbau auf der Briloner Hochfläche. In: Th. Otten/H. Hellenkemper/J. Kunow/M. M. Rind (Hrsg.),

Fundgeschichten – Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Schriften zur Bodendenkmalpflege in Nordrhein-Westfalen 9 (Mainz 2010) 198–200. – C. Brand, Der hochmittelalterliche Barkhof: Ausgrabungen im Bereich des ehemaligen Kornhofes der Abtei Werden. Archäologie im Rheinland 2015 (Darmstadt 2016) 179–181. – C. Brand/U. Schoenfelder, Auf der Suche nach dem Spätmittelalter: Untersuchungen auf dem Gelände des neuzeitlichen Barkhofes. Archäologie im Rheinland 2015 (Darmstadt 2016) 182–185. – J. Garner/Th. Stöllner, Die montanarchäologischen Geländearbeiten im Jahr 2007 – Forschungsbericht. In: Th. Stöllner/J. Garner/G. Gassmann/A. J. Kalis/K. Röttger/A. Stobbe/U. Tegtmeier/U. Yalçın (Hrsg.), Latènezeitliche Eisenwirtschaft im Siegerland: Interdisziplinäre Forschungen zur Wirtschaftsarchäologie. Metalla 16,2, 2009, 115–147. – G. Weisgerber, Montanarchäologische Untersuchungen auf dem Altenberg – Zum mittelalterlichen Berg- und Hüttenwesen im Siegerland. In: C. Dahm/U. Lobbedey/G. Weisgerber (Hrsg.), Der Altenberg. Bergwerk und Siedlung aus dem 13. Jahrhundert im Siegerland. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 34 (Bonn 1998) 133–219. – M. Zeiler/R. Golze, Montanarchäologische Untersuchungen an der Grube Gottessegen am Kindelsberg, Kr. Siegen-Wittgenstein. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 12, 2015, 355–381.

#### Abbildungsnachweis

1–3 D. Hopp/Stadtarchäologie Essen, 1 Grundlage Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster, Stadt Essen. – 4 M. Ayth/Goldschmidt Archäologie & Denkmalpflege, Düren.

## Geldern, Kreis Kleve

# Stadtentwicklung im Fokus – Ausgrabungen zwischen Bree- und Gelderstraße

Patrick Jülich

Die Altstadt von Geldern ist seit mehr als zwei Jahrzehnten Gegenstand archäologischer Untersuchungen. Dennoch ist der genaue zeitliche Rahmen der Besiedlungsabfolge und ihrer Qualität noch unklar.

Für die u. a. territorial bedingte Neugründung Gelderns südöstlich der Burg Geldern und einer der Burg vorgelagerten Siedlung im späten 12. oder frü-

hen 13. Jahrhundert wurden, wie archäologische Untersuchungen zeigen, Wiesen, Ackerfluren und bereits bestehende Gewerbebereiche genutzt. Auch inselartige Donken und Feuchtbereiche integrierte man in die neue Stadt. Durch Meliorationsarbeiten, hölzerne Befestigungen und Aufschüttungen erschloss man neuen Baugrund, parzellierte diesen und errichtete Gebäude. Der genaue zeitliche Rah-