© Bochumer Botanischer Verein e.V.

Jahrb. Bochumer Bot. Ver.	8	133–146	2017

Exkursion: Bochum-Sundern, Spuren des frühen Steinkohlenbergbaus am Baaker Berg

Leitung & Text: TILL KASIELKE, Datum: 06.11.2016

Teilnehmer: GÜNTER ABELS, HELGA ALBERT, REINHOLD ARNDT, STEPHANIE BEDNARZ, GERTRUD BERINGER, JAN NAJIB BOURAKKADI, CORINNE BUCH, RÜDIGER BUNK, BRIGITTE BÜSING, MARIA DEGENHARD-ARNDT, BERNHARD DEMEL, HEIKE DUHME, MICHAEL DUHME, MARLENE ENGELS, SIMON ENGELS, GABRIELE FALK, GUNTER FALK, BJÖRN GEPPERT, ANNETTE HÖGGEMEIER, ARMIN JAGEL, DIETHELM KABUS, IRIS KABUS, THOMAS KALVERAM, CLAUDIA KATZENMEIER, MATTHIAS KATZENMEIER, PATRICK MATUSZEWSKI, WOLFGANG MEIER, THORSTEN MEIER-SWIRGUN, LENA NEUGEBAUER, LISA NEUGEBAUER, HEIDE STIEB, SOPHIA SWIRGUN

Einleitung

Der 3 km lange Bergbauwanderweg am Baaker Berg erschließt eines der ältesten Bergbaureviere Bochums. Er führt vorbei an zahlreichen Pingen und weiteren Bergbaurelikten wie den Stollenmundlöchern des St. Mathias Erbstollens und der Zeche Dickebaeckerbank. Das Bergwerk Friedlicher Nachbar wird auch in Zukunft eine zentrale Rolle bei der Grubenwasserhaltung spielen. Ein Teil des Weges führt entlang der Rauendahler Pferdebahn, der ältesten "Eisenbahn" Deutschlands. Der Exkursionsbericht thematisiert die geschichtliche Entwicklung und die sichtbaren Hinterlassenschaften des Bergbaus im Bochumer Süden anhand ausgewählter Zechen – von der Zeit der frühen Kohlengräberei über den Stollenbergbau bis hin zum Tiefbau.

Geologische Verhältnisse am Baaker Berg

Reiche Kohlevorkommen bildeten die Grundlage einer 500-jährigen Bergbaugeschichte im Bereich des Baaker Bergs. Östlich des Rauendahler Sprungs, einer geologischen Störung (Abschiebung), sind dies die ca. 22 Flöze von Flöz Sonnenschein bis zur Flözgruppe Albert (Abb. 1). Aufgrund des Faltenbaus des Gebirges (vgl. KASIELKE 2015) streichen einige Flöze mehrfach an der Oberfläche aus. Die Gesteinsschichten (einschließlich der Flöze) streichen – charakteristisch für das gesamte variskische Gebirge – in Richtung WSW-ENE. Stratigraphisch gehören die Schichten zur Bochum-Formation des Oberkarbons (Oberes Westfal A). Bei der Kohle handelt es sich um Fettkohle, die sich besonders gut zur Verkokung eignet und daher auch als Kokskohle bezeichnet wird.

Kurze Geschichte des Bergbaus im südlichen Ruhrgebiet

Der Ausgangspunkt des Steinkohlenbergbaus im Ruhrgebiet lag im Bereich der Ruhr und deren Nebentälern, wo das flözführende Oberkarbon an der Geländeoberfläche zu Tage tritt. Hier wurde spätestens seit dem Hochmittelalter nach Kohle gegraben. Die letzten Zechen im Ruhrtal schlossen in den 1970er Jahren.

Den Beginn der bergbaulichen Aktivitäten markiert die **Kohlengräberei** (Abb. 2). Dort, wo ein Steinkohlenflöz sichtbar an der Geländeoberfläche ausstrich, wurde im Tagebau eine kleine Grube angelegt. Die Pingen wurden so tief gegraben, bis sie voll Wasser liefen. Dann wurde wenige Meter entfernt im Ausstreichen des Flözes eine neue Grube angelegt, sodass perlschnurartig aneinandergereihte Pingenzüge entstanden (GANTENBERG & WÜHRL 2006). In anderen Fällen baute man das Flöz in einem durchgehenden Graben ab (PFÄGING 1979). Führten diese Gräben von der Talsohle aus dem Flöz folgend den Hang hinauf, übernahmen sie zugleich die Funktion der Wasserabführung. So ließ sich die Kohle bis auf das Niveau der Talsohle abbauen. Verlief das Flöz hingegen hangparallel, legte man mitunter einen hangabwärts verlaufenden Entwässerungsgraben an. Die Gräben wurden als Akeldruften

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

bezeichnet. Dieser Begriff wurde auch in späterer Zeit und in verschiedenen sprachlichen Abwandlungen für Entwässerungsstollen und -gräben verwendet (GEBHARDT 1957, WOLF 1967).

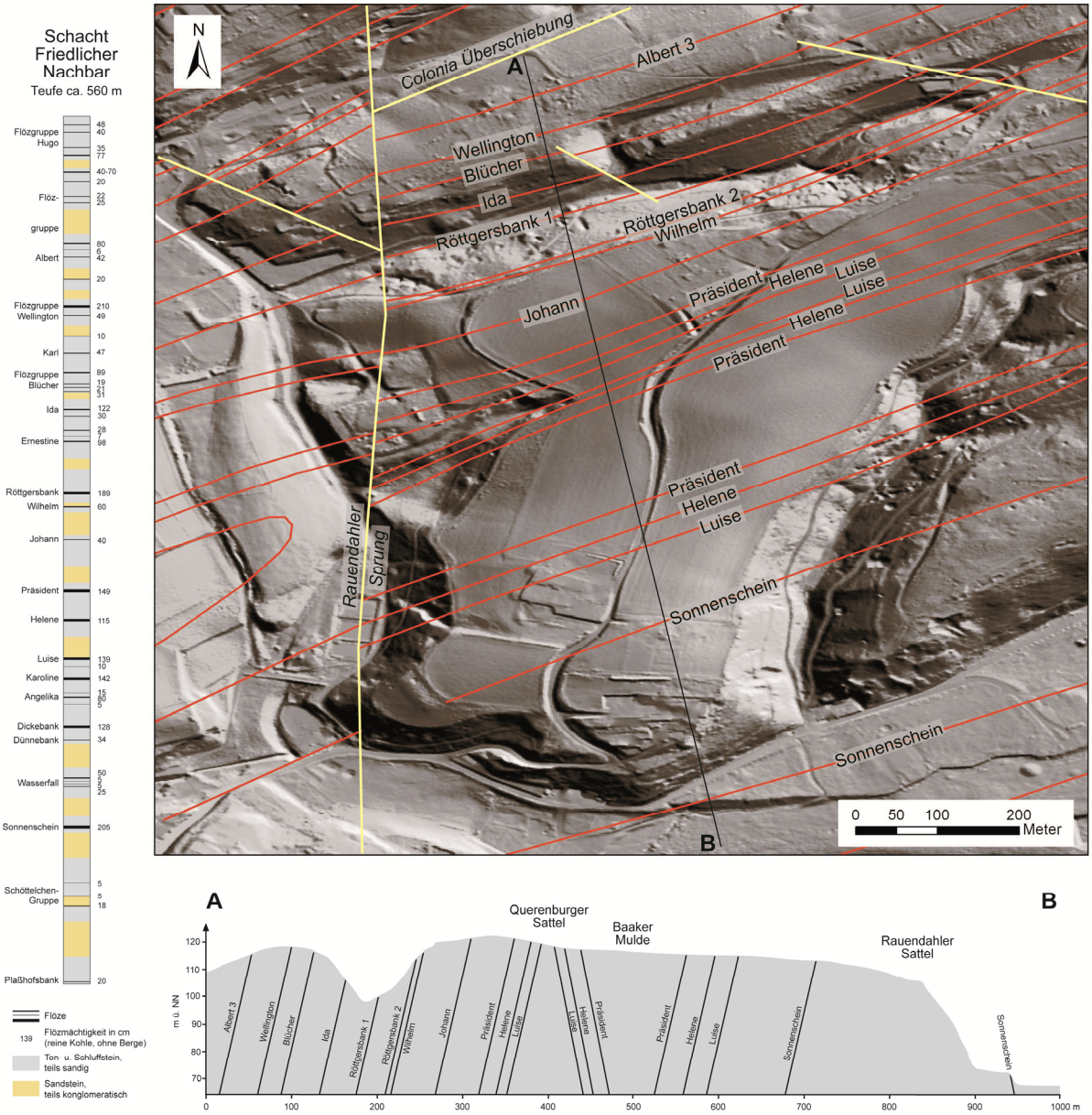

Abb. 1: Geologische Verhältnisse am Baaker Berg. Schichtenschnitt im Schacht der Zeche Friedlicher Nachbar (nach STEHN 1988: Tafel 3), Karte bedeutender Flöze und Störungen sowie geologischer Nord-Süd-Schnitt durch das Gebirge (T. KASIELKE, Digitales Geländemodell: Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2016, mit Genehmigung; Flöze und Störungen aus GEOLOGISCHER DIENST NRW: Geologische Karte des Rheinisch-Westfälischen Steinkohlengebietes 1 : 10 000, digitale Daten).

Die genauen Anfänge dieser noch recht primitiven Form der Kohlegewinnung liegen im Dunkeln. Ein kaiserliches Dokument aus dem Jahr 1129 erlaubt es den Bürgern im Gebiet von Duisburg nach Kohle zu graben. Zwischen Essen und Dortmund ist die Steinkohlengewinnung seit dem späten 13. Jh. urkundlich belegt. Im Jahr 1296 ließ sich in Dortmund ein gewisser "Conrad, Kohlenkuler aus Schüren" einbürgern (HERMANN & HERMANN 1990). Dies deutet darauf hin, dass der Bergbau zu dieser Zeit nicht nur von ansässigen Bauern für den Eigenbedarf und als Nebentätigkeit betrieben, sondern bereits als berufliche Haupttätigkeit

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

ausgeübt wurde. Im Raum Schüren bei Dortmund scheint der Bergbau zu dieser Zeit recht rege gewesen zu sein, denn im Jahr 1302 wird beim Kauf eines Hauses in Schüren vertraglich festgehalten, dass auf dem erworbenen Grund Kohlen geschürft werden dürfen (GEBHARDT 1957). Fünf Jahre später wird ein Hof in Schüren samt Stein- und Kohlebrüchen verkauft (SPETHMANN 1951). 1374 ordnet Herzog Wilhelm von Jülich an, dass die in Werden gewonnenen Kohlen verzehntet werden müssen, was darauf hindeutet, dass dort Steinkohlen schon länger und in größerem Umfang abgebaut wurden (SPETHMANN 1951).

Im 14. Jh. diente Steinkohle als Heizmaterial für die Armen, die sich kein Holz leisten konnten (HERMANN & HERMANN 1990). Bereits 1307 wird in Essen Steinkohle zum Heizen einer Stube erwähnt (SPETHMANN 1951). Daneben hatte die Steinkohle bereits große Bedeutung für die Schmiedefeuer erlangt (PFLÄGING 1979, WIGGERING 1993). In einer Januarnacht des Jahres 1389 zogen die Dortmunder Schmiede und mit ihnen viele andere aus der seit längerem belagerten Stadt über die Emscher und holten über 100 Malter Steinkohle. Zollrechnungen aus dem 14. Jh. belegen zudem einen stetigen Handel mit Steinkohlen in das Münster- und Bergische Land, in den Kölner Raum und in die Niederlande. Demnach hatte sich bereits zu dieser Zeit ein kohleförderndes Ruhrrevier mit überregionalem Absatzmarkt entwickelt (SPETHMANN 1951, FESSNER 1998).

Mit steigender Nachfrage nach Kohle grub man kleinere, mehrere Meter tiefe Schächte ins Flöz. Die Kohle wurde in Körben oder Fässern mit Hilfe einer handbetriebenen Winde (sog. Handhaspel) zu Tage gefördert. Ab einer gewissen Tiefe soffen die Schächte durch zuströmendes Hang- und Grundwasser ab. Wenn sich das Problem nicht zumindest eine Zeit lang durch Herausziehen des Wassers eindämmen ließ, musste in Streichrichtung des Flözes ein neuer Schacht abgeteuft werden. Aufgrund der brunnenartigen Gestalt der Schächte wurden diese als "Pütt" oder "püth" bezeichnet (lat. *puteus* = Brunnen). In Bochum wurde in solch einfachen Schächten bereits vor dem Jahr 1530 Kohle abgebaut (GANTENBERG & WÜHRL 2006). Unbrauchbare Feinkohle und die damals noch geringen Mengen an Bergematerial wurden direkt neben den Abbaustellen auf kleinen Halden abgelagert (PFÄGING 1979, GANTENBERG & WÜHRL 2006).

All diesen frühen Formen der Kohlengewinnung war gemeinsam, dass der erreichbare Kohlenvorrat durch die Tiefe des Grundwassers begrenzt wurde. Nur in geringem Umfang ließ sich das Problem durch Wasserziehen oder das Anlegen eines Entwässerungsgrabens am Hang bewältigen.

Einen entscheidenden Fortschritt stellte daher der Beginn des **Stollenbergbaus** dar. Hierzu wurde ausgehend von einem möglichst tiefgelegenen Punkt, zumeist von der Talsohle eines kleinen Siepens, ein Stollen leicht ansteigend durch das Flöz in den Hang vorgetrieben. Aufgrund des Gefälles konnte das anfallende Wasser abfließen, sodass sich der abbaubare Kohlenvorrat auf die Höhe zwischen Stollen und Oberkante des Gebirges vergrößerte. Später wurden Stollen auch querschlägig (rechtwinklig zum Streichen) aufgefahren, sodass sie mehrere Flöze durchstoßen konnten.

Die Länge der Stollen von mehreren hundert Metern machte das Abteufen von Schächten erforderlich, die der Frischluftzufuhr (Lichtlöcher zur Bewetterung) und der Kohleförderung (Förderschächte) dienten. Die Förderschächte wurden in einem Abstand von ca. 100 m angelegt. Das Flöz über dem Stollen wurde nicht komplett abgebaut, sondern zwischen dem Stollen (der sog. Grundstrecke) und Geländeoberfläche wurde ausgehend vom Schacht zu beiden Seiten die Kohle "etagenweise" in sog. Örtern abgebaut. Zwischen den Örtern blieben wenige Meter Kohle als sog. Pfeiler stehen, um den Zusammenhalt des Gebirges zu sichern (CRAMM & HUSKE 2002). Die ersten Stollen im Ruhrrevier dürften im 15. Jh. aufgefahren worden sein, denn bereits zu Beginn des 16. Jh. war der Stollenbergbau hier weit verbreitet (SPETHMANN 1951, FESSNER 1998).

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

Um neue Kohlenvorräte zu erschließen, wurden ab dem ausgehenden 16. Jh. von der Talsohle der Ruhr aus lange **Erbstollen** angelegt (Abb. 3). Diese dienten in erster Linie der Entwässerung und ermöglichten den darüber liegenden Zechen einen tieferen Abbau. Neben der Wasserlösung dienten sie auch der Bewetterung und teilweise der Kohleförderung. Die angeschlossenen Zechen mussten ein Zehntel ihres Erlöses an den Erbstöllner abführen, der wiederum für die Instandhaltung des Erbstollens zuständig war. Diese Abgabe wurde als Stollenneuntel bezeichnet, wenn die zehnprozentige Abgabe an den Staat (Kohlezehnt) bereits berücksichtigt war (CRAMM & HUSKE 2002, TIEDT 2009).

Wo sich kein tieferer Stollen auffahren ließ, ging man wohl schon im 17. Jh. vereinzelt zum Unterwerksbau über, der in der Mitte des 18. Jh. eine gängige Abbauart darstellte. Hierbei wurden die Kohlen bis zu ca. 10 m unterhalb des Stollens abgebaut. Das anfallende Wasser wurde auf das Stollenniveau gepumpt, von wo aus es dann durch den Stollen ablaufen konnte (FESSNER 1998).

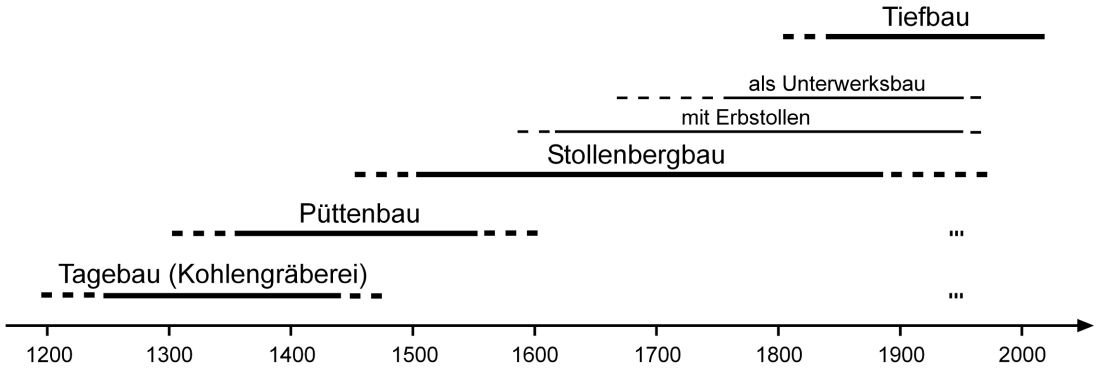

Abb. 2: Zeitstrahl der Abbautechnik von der Kohlengräberei zum Tiefbau (T. KASIELKE).

Im 16. und 17. Jh. hatte die märkische Steinkohle bereits einen hohen Stellenwert für die regionale Wirtschaft, nicht zuletzt aufgrund einer zunehmenden Verknappung des Brennstoffs Holz. Neben einer Verzahnung mit dem Schmiede- und Metallwarenhandwerk sowie der Verwendung zum Kalkbrennen wurde Steinkohle seit den 1570er Jahren in den Alaun- und Vitriolsiedereien bei Schwelm eingesetzt. Im frühen 17. Jh. wurden die Salinen in Unna und Werl zu marktbestimmenden Großabnehmern der Steinkohle (FESSNER 1998).

Die Erfindung der Dampfmaschine ermöglichte schließlich das Abpumpen von Grubenwasser und das Antreiben von Maschinen zur Kohleförderung aus großer Tiefe. Hiermit begann am Anfang des 19. Jh. der **Tiefbau** als letzte Phase des Steinkohlenbergbaus an der Ruhr. Mit den Möglichkeiten des Tiefbaus setzte auch die Nordwanderung des Bergbaus mit einer Verlagerung der Bergwerke in Richtung Emscher und Lippe ein. Ein letztes kurzzeitiges Aufleben des Bergbaus im Ruhrtal erfolgte in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg, als allein in Bochum 136 neue Kleinzechen entstanden (BÄHR 2015).

Bis zum Bau befestigter Straßen ab 1815 (DEGE 1972) ließ der **Transport** der Kohle über den Landweg den Kohlepreis aufgrund der miserablen Wegeverhältnisse schnell in die Höhe schießen. Während in der Nähe der Bergwerke Kohle verwendet wurde, bevorzugten die entfernt gelegenen Abnehmer weiter Holzkohle, soweit diese günstiger zu beziehen war. Spätestens seit dem 18. Jh. wurde die Ruhr innerhalb der damaligen Staatsgrenzen zum Kohletransport genutzt. Aus protektionistischen Gründen wehrten sich die am Unterlauf der Ruhr gelegenen Länder, insbesondere die Herrschaft Broich (heute Mülheim), gegen eine durchgehende Befahrung. An den zahlreichen Stauwehren der Ruhr musste die Kohle umgeladen werden, was nicht nur aufwändig war, sondern auch zum Zerfall der begehrten Stückkohlen führte. Nach Überwindung der politischen Streitigkeiten wurde die Ruhr

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

schließlich in den 1770er Jahren durch den Bau von Schleusen durchgängig schiffbar gemacht, was der Kohlewirtschaft zu neuem Aufschwung verhalf und die Ruhr zu einem der meistbefahrenen Flüsse Europas machte. Die Bergwerke transportierten ihre Kohle über Schiebewege und Pferdebahnen zu den Kohlenniederlagen (Lager- und Umschlagplätze) an der Ruhr, wo sie auf die sog. Ruhraaken verladen und bis nach Holland verschifft wurde (FESSNER 1998). Mit dem Bau der Ruhrtalbahn in den 1870er Jahren verlor die Ruhr als Transportweg jedoch rasch an Bedeutung.

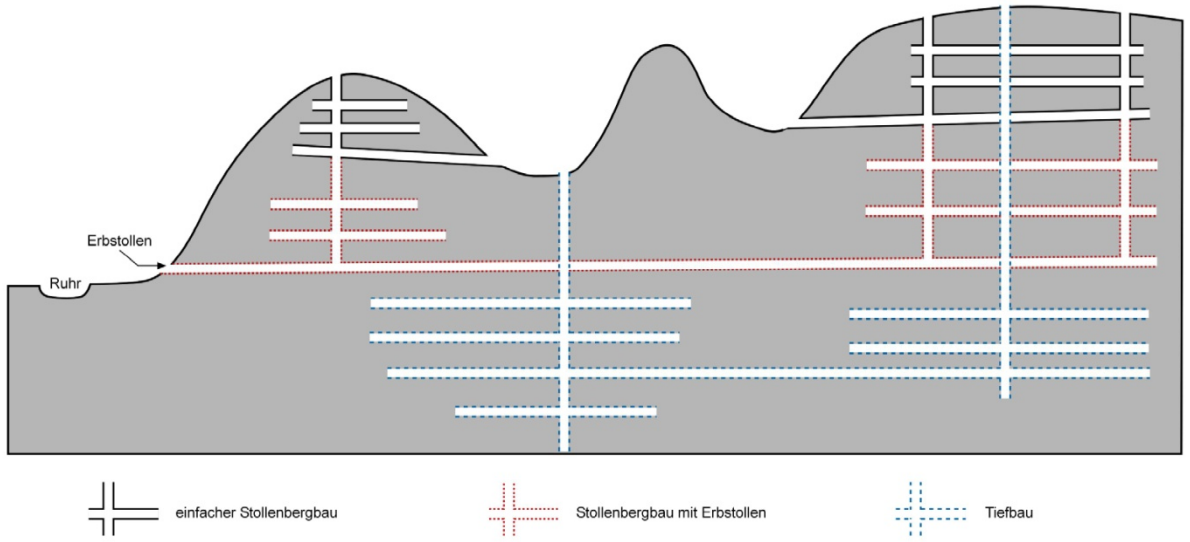

Abb. 3: Schematische Darstellung der Entwicklung vom Stollenbergbau zum Tiefbau im Ruhrtal (T. KASIELKE).

Abschließend seien noch einige Eckdaten zur Entwicklung des **Bergrechts** aufgeführt. Bis zur Mitte des 16. Jh. wurde der Steinkohlenbergbau weitgehend ungeordnet nach althergebrachten Gewohnheitsrechten betrieben. Im Jahr 1542 erließ Herzog Wilhelm IV. die erste Bergordnung. Sie sollte die Eigentumsverhältnisse regeln und die Abführung des Bergzehnten an die Staatskasse sichern (BADER & RÖTTGER 1987). Dieses Berggesetz fand jedoch wenig Beachtung und so wurden noch 1631 keine Zehntgelder abgeführt und ohne Zustimmung des Landesherrn Zechen gegründet (FESSNER 1998). Dies veranlasste den Bergvogt und Bergmeister Dietrich von Diest im Jahr 1639 die nun fast 100 Jahre bestehende Bergordnung erneut zu verlesen und in Erinnerung zu bringen. Er bemühte sich, die Eigentumsverhältnisse zu ordnen und die Abführung des Bergzehnten sicherzustellen. Nach seinem Tod fiel der Einfluss des Staates auf den Steinkohlenbergbau jedoch wieder auf seinen ursprünglichen Stand zurück. Im Jahr 1735 beanstandete der Bergrat August Heinrich Decker die fehlende Buchhaltung, unzureichendes Rechnungswesen, die schlechte Ausbildung der Belegschaft sowie die ausbleibende Vermessung verliehener Grubenfelder und v. a. den ungeordneten "Raubbau" der Gruben. Die von ihm ausgearbeitete neue Bergordnung wurde vom preußischen König Friedrich Wilhelm I. im Jahr 1737 verkündet. Auf Anraten Deckers hin wurde im Folgejahr zudem das Märkische Bergamt mit Sitz in Bochum gegründet. Mit der revidierten Bergordnung von 1766 wurde das staatliche Direktionsprinzip eingeführt, das die Leitung der Bergwerke dem Bergamt übertrug. In seiner strengsten Anwendung wurde das Direktionsprinzip erst 1784 durch den Bergamtsdirektor Freiherr vom Stein durchgesetzt. 1851 wurde mit der Verkündung des Miteigentümergesetzes den Betreibern (Gewerken) wieder die Leitung ihrer Bergwerke übertragen. Mit dem Freizügigkeitsgesetz von 1860 wurde das Direktionsprinzip dann endgültig aufgehoben (BADER & RÖTTGER 1987, FESSNER 1998).

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

Jahrb. Bochumer Bot. Ver.	8	133–146	2017

Kleine Pingenkunde

In den Waldgebieten an der Ruhr finden sich unzählige kleine, zumeist rundliche Hohlformen mit einem Durchmesser von wenigen Metern. Sie sind häufig von einem ringförmigen Wall aus Abraum umgeben oder es schließt sich hangabwärts eine Halde an. Diese sog. Pingen sind Zeugen aus der Zeit der frühen Kohlengräberei und des Stollenbergbaus (Abb. 4 & 5).

Abb. 4: Pinge mit ringförmiger Halde (T. KASIELKE).

Abb. 5: Kleine Bergehalde am Talhang (T. KASIELKE).

Bei den Pingen kann es sich um einfache **Kohlengräberlöcher** oder Reste brunnenartiger Abbauschächte (**Pütten**) handeln. Dieser Pingentypus dürfte nur von relativ kleinen Halden oder Wällen aus der abgetragenen Lössdecke und der obersten, verwitterten Kohleschicht (Blume des Flözes) begleitet werden. Dort, wo zahlreiche Pingen mit einer kleinen Abraumhalde im Abstand von wenigen Metern im Ausstreichen eines Flözes nebeneinander liegen, dürfte es sich um solche Kohlengräberlöcher handeln. Da auch in der Zeit des Stollenbergbaus oder in Notzeiten des 20. Jh. primitive Kohlengräberei betrieben wurde, lassen sich diese Pingen nicht ohne Weiteres datieren. Wurde das Flöz an der Oberfläche durchgehend in einem Graben abgebaut, können lineare Hohlformen erhalten bleiben. Von eingestürzten oberflächennahen Grubenbauen lassen sie sich günstigenfalls durch das Vorhandensein eines begleitenden Walls aus Abraum unterscheiden.

Bei vielen der Pingen handelt es sich um **Schachtpingen**. Sie markieren die Lage eines nur unzureichend verfüllten Schachtes. Wenn es sich um Förderschächte handelte, dann können die zugehörigen Halden recht große Ausmaße erreichen, da hier mitunter über Jahrzehnte Bergematerial und unbrauchbare Feinkohle abgelagert wurden. Dienten die Schächte hingegen nur der Bewetterung (Lichtlöcher), können Halden auch fehlen, insbesondere dann, wenn der Schacht tonnlägig im Flöz abgeteuft wurde, sodass selbst beim Abteufen kaum Abraum, sondern überwiegend Kohle anfiel. Pingen, die nicht im Ausstreichen eines Flözes liegen, lassen sich recht sicher als Schachtpingen deuten (geknickter oder seigerer Schacht, Abb. 6). Da gerade in der frühen Phase des Bergbaus die Schächte zumeist tonnlägig aufgefahren wurden, liegen viele Schachtpingen jedoch im Ausstreichen des Flözes.

Einen weiteren Typus stellen die sog. **Stollenpingen** dar, bei denen es sich um verfallene Stollenmundlöcher handelt. Sie treten zumeist als Nischen am (Unter-)hang in Erscheinung. In idealtypischer Ausprägung ist ihnen eine zungenförmige Halde vorgelagert.

Einsturzpingen können über oberflächennah verlaufenden Stollen oder bis nah an die Geländeoberfläche abgebauten Flözen entstehen, wenn die verbliebene Gesteins- und Bodendecke darüber punktuell oder linear nachbricht. Solche Einsturzpingen zeichnen sich durch das Fehlen von Abraumhalden oder -wällen aus.

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

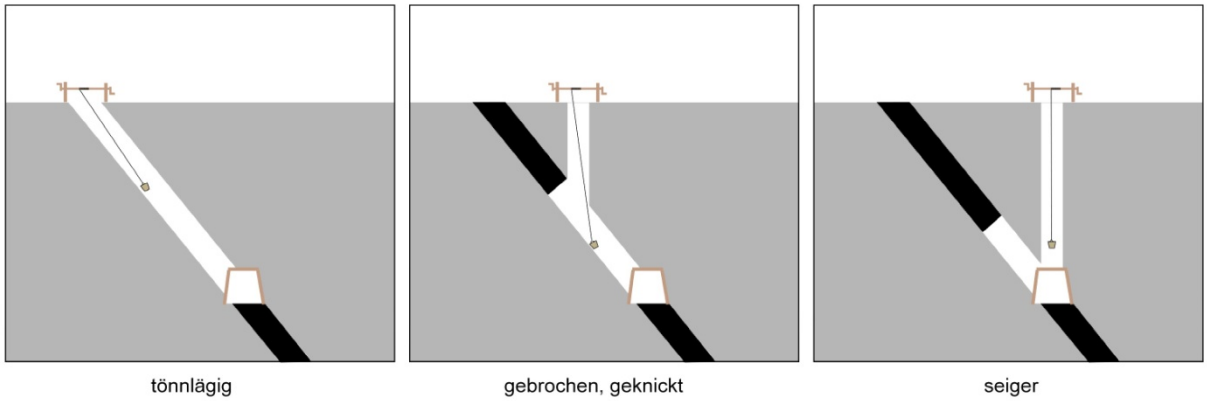

Abb. 6: Tonnlägiger, gebrochener und seigerer Förderschacht (T. KASIELKE).

Bergbaubedingte Oberflächenformen im Rauendahler Siepen

An den Hängen des Rauendahler Siepens finden sich auffällige lineare Hohlformen im Ausstreichen der Flöze Präsident, Helene und Luise (Abb. 7). Eine natürliche fluviale Entstehung kann ausgeschlossen werden, da die Gräben nicht dem Gefälle folgend auf kürzestem Wege hangabwärts verlaufen und zudem Unterbrechungen aufweisen. Ob es sich hierbei um eingestürzte Abbauholräume oder um Relikte der Kohlengräberei handelt, ist unklar. Auf den angrenzenden Höhen finden sich vereinzelte rundliche Pingen, die wohl mit dem Abbau der Flöze Helene, Dickebank und Sonnenschein in Verbindung stehen.

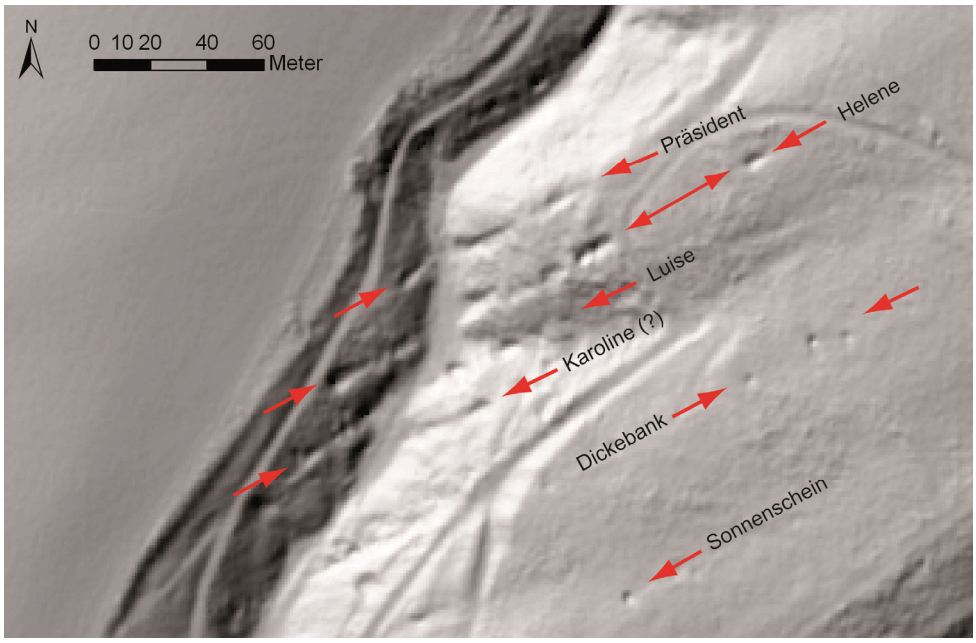

Abb. 7: Gräben am Hang des Rauendahler Siepens im Ausstreichen der Flöze (Einsturzpingen oder Kohlengräben) und vereinzelte rundliche Pingen auf den angrenzenden Höhen (T. KASIELKE, Digitales Geländemodell: Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2016, mit Genehmigung).

Geschichte und Relikte ausgewählter Zechen im Exkursionsgebiet

Zeche Noeckerbank

Von der Zeche Noeckerbank ist noch der historische Lochstein erhalten (Abb. 8). Lochsteine markierten die Grenze der verliehenen Längenfelder, d. h. die Grenze, bis zu der ein Flöz vom Stollenmundloch aus abgebaut werden durfte. Das Mundloch der Zeche Noeckerbank lag im selben Siepen wie die Zeche Dickebaeckerbank. Der Stollen führte von hier aus im Flöz in Richtung Ostnordost. Im Jahr 1737 erfolgte bereits der Abbau über einen 250 m

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

langen Stollen und zwei Förderschächte. Das Bergwerk wurde jedoch bald aufgegeben, da die Kohle zu weich war und die nur 400 Schritt entfernte Grube Dickebaeckerbank genügend Kohle lieferte. Im Jahr 1765 wurde beantragt, das mittlerweile aufgegebene Werk wieder in Betrieb nehmen zur dürfen. Ein verbrochener Schacht sollte aufgewältigt (erneuert) und zudem ein tieferer Stollen angelegt werden. Zwei Jahre später wurde das Längenfeld verliehen – erst nachdem die neuen Betreiber die Bergamtsgebühren für die vergangenen 27 Jahre, in denen die Grube außer Betrieb war, nachgezahlt hatten (HUSKE 1998, PFLÄGING 1999).

1784 wurde das Bergwerk vom gerade einbestellten Bergdirektor Freiherr vom Stein besucht. Es hatte zu dieser Zeit eine Länge von 791 m. Der Abbau erfolgte im Wechsel von Örtern und Pfeilern. Die Örter (Abbaustrecken im Flöz) waren 4,7 m hoch, die darüber und darunter stehengelassenen Pfeiler hatten eine Höhe von 4,45 m. Es waren zwei Hauer, zwei Schlepper und drei Zieher beschäftigt, die täglich etwa 9 Tonnen Kohle förderten (PFLÄGING 1999). Im Jahr 1792 hatte die Grube eine Länge von 940 m erreicht und förderte über vier Schächte (PFLÄGING 1999). Vier Jahre später wurde der Betrieb zunächst eingestellt (HUSKE 1998). Im Jahr 1812 erbrachte dann der Erbstollen St. Mathias II eine Mehrteufe von 50 m, sodass der Betrieb wieder aufgenommen wurde. 1819 schloss sich die Grube Noeckerbank dem drei Jahre zuvor vereinigten Werk Ver. Dickebaeckerbank & Anna Catharina an (HERMANN & HERMANN 1990, PFLÄGING 1999).

Abb. 8: Lochstein von Grube Noeckerbank mit der Inschrift: MHS (= MELCHERT HEINRICH SCHEPMANN) II (= zweiter Stein im Grubenfeld) 1769 (= Aufstellungsjahr). (Foto: A. HÖGGEMEIER; Deutung der Inschrift: STADT BOCHUM, BEZIRKSVERTRETUNG BOCHUM-SÜDWEST 1990).

Zeche Dickebaeckerbank

Die Zeche Dickebaeckerbank baute das mit 3,4 m Mächtigkeit ungewöhnlich dicke Flöz Dickebaeckerbank (Dicke Baaker Bank) ab, das nach heutiger Einheitsbezeichnung als Flöz Röttgersbank 2 bezeichnet wird. Bereits 1677 wurde das Abbaurecht erteilt. Es handelt sich hierbei um die älteste dokumentierte Verleihung im Bochumer Raum. Es wurden zwei Längenfelder für Haupt- und Nebenbank verliehen. Bei der Nebenbank handelt es sich wahrscheinlich um das Flöz Wilhelm. Im Jahr 1739 war die Kohle bereits über eine Länge von 230 m abgebaut. Für die Zeit um 1750 ist der Abbau in zwei Stollen belegt. Um 1760 wurde der Abbau für wenige Jahre eingestellt, bevor 1764 ein neuer, 12,5 m tieferer Stollen 188 m weiter westlich des alten Mundlochs angesetzt wurde (Abb. 9). 1782 wurden etwa 14,5 t Kohle pro Tag gefördert. 1784 war der Stollen so weit in das ansteigende Gebirge vorgetrieben worden, dass ein 75 m tiefer, tonnlägiger Förderschacht abgeteuft wurde. Damit zählte Dickebaeckerbank zu den tiefsten Zechen dieser Zeit.

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

Jahrb. Bochumer Bot. Ver.	8	133–146	2017

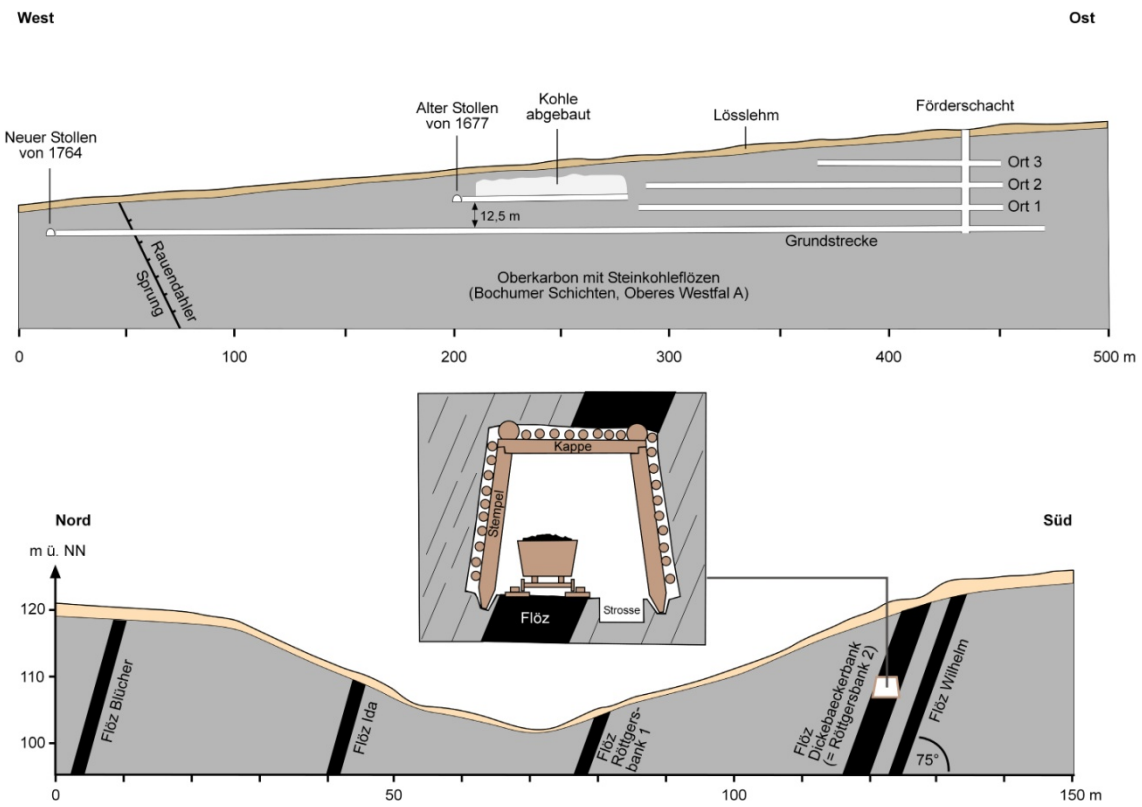

Abb. 9: Längs- und Querschnitt durch die Stollenzeche Dickebaecker Bank (T. KASIELKE, Längsschnitt nach STADT BOCHUM 1989).

Unter Tage wurden die Kohlekübel auf Unterwagen mit Rädern gesetzt und diese über hölzerne Schienen bis zum Förderschacht geschoben oder gezogen. Um die Kohle durch den Schacht an die Tagesoberfläche zu befördern, war 1782 ein Tretrad (Abb. 10) anstatt des gewöhnlichen Handhaspels in Betrieb (PFLÄGING 1999). Drei Jahre später wurde ein Förderschacht mit einem Pferdegöpel betrieben. Weitere zwei Jahre später (1787) wurde mit den benachbarten Zechen ein eiserner Schienenweg zur Kohleniederlage an der Ruhr angelegt. Dieser Schienenweg war vermutlich die erste "Eisenbahn" Deutschlands, wobei die Wagen nicht von einer Dampflokomotive, sondern von Pferden gezogen wurden (Abb. 11). Erst 48 Jahre später wurde die erste echte Eisenbahnstrecke Deutschlands zwischen Fürth und Nürnberg eröffnet.

Nach dem Aufschluss durch den St. Mathias Erbstollen 1813 folgte der Zusammenschluss mit Zeche Anna Catharina zu Vereinigte Dickebaeckerbank & Anna Catharina. Eine weitere Konsolidation mit benachbarten Zechen führte zum Bergwerk Baaker Mulde, das schließlich von Friedlicher Nachbar übernommen wurde (Abb. 12).

In den Nachkriegsjahren wurden von 1947 bis 1955 stehengebliebene Kohlenpfeiler abgebaut (RESCHER o. J.). In dieser Zeit entstanden überall im Ruhrtal zahlreiche Kleinzechen, die zumeist nur für wenige Jahre sog. Nachlesebergbau betrieben.

Vom ehemaligen Bergbau der Zeche zeugen neben dem rekonstruierten Stollenmundloch (Abb. 13) zahlreiche Pingen und kleine Halden aus Bergematerial am südlichen Hang des Siepens (Abb. 14 &15, s. a. Abb. 4 & 5).

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

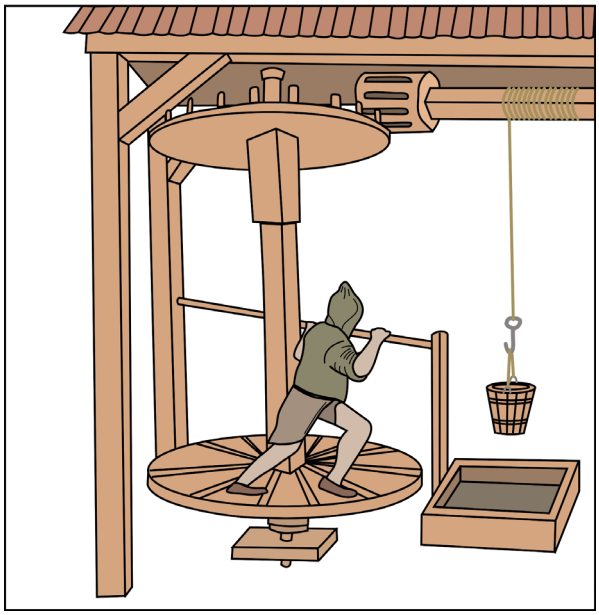

Abb. 10: Funktionsweise eines Tretrads zur Kohleförderung (T. KASIELKE nach einer historischen Vorlage von AGRICOLA 1928: 133).

Abb. 11: Trasse der Rauendahler Pferdebahn, der ersten "Eisenbahn" Deutschlands (T. KASIELKE).

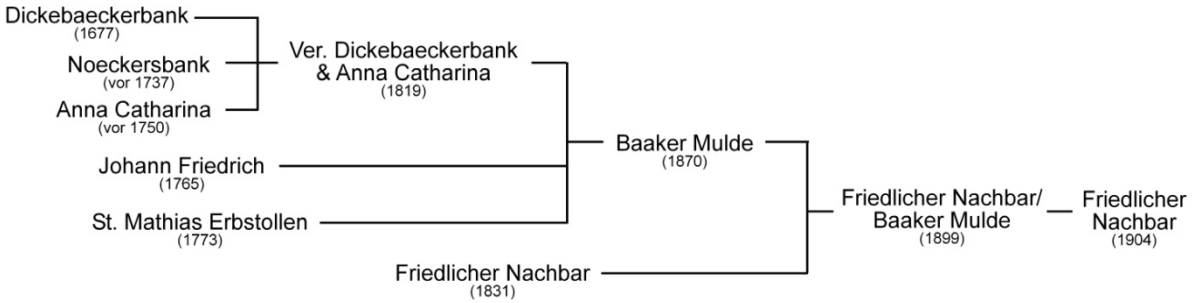

Abb. 12: Konsolidierung der Zechen im Exkursionsgebiet (T. KASIELKE).

Abb. 13: Rekonstruiertes Stollenmundloch der Zeche Dickebaeckerbank (T. KASIELKE).

Abb. 14: Pinge am Hang des Siepens von Zeche Dickebaeckerbank. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Stollenpinge (T. KASIELKE).

St. Mathias Erbstollen

Die im Jahr 1773 begonnene Auffahrung des St. Mathias Erbstollens war von enormer Bedeutung für den Bergbau im Untersuchungsgebiet, da zu dieser Zeit die abbaubaren Kohlenvorräte vieler Zechen bereits erschöpft waren. Das Mundloch lag nahe der Rauen-

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

dahler Kohleniederlage an der Ruhr im Bereich der Talsohle (Ecke Rauendahlstr./ Obernbaakstr.) und führte von hier nach Norden. 1790 hatte der Stollen eine Länge von 670 m. Im Jahr 1812 erreichte der Stollen dann die Grubenfelder von Dickebaeckerbank, Noeckerbank und Anna Catharina. Vom Hauptstollen zweigten mehrere Nebenstollen (Flügelörter) ab. Im Jahr 1859 hatte der Hauptstollen eine Gesamtlänge von 3200 m und wurde zu einem der bedeutendsten Erbstollen im märkischen Bereich (HERMANN & HERMANN 1990).

Dennoch erwies sich die Lage des Stollenmundlochs als problematisch, denn der Stollen verlief in einer bis dahin nicht bekannten großen Störungszone des Gebirges, dem sog. Rauendahler Sprung, an dem die Gesteinsschichten 350 m gegeneinander versetzt sind. Da das Gebirge im Bereich der Störung sehr instabil ist, versuchte man mit wenig Erfolg durch Richtungsänderungen der Störung aus dem Weg zu gehen. Zudem musste der Stollen ausgemauert werden. Schließlich setzte man im Jahre 1853 einen vollkommen neuen Stollen (St. Mathias Erbstollen II) 1100 m weiter östlich an, dessen restauriertes Mundloch heute an der Rauendahlstraße zu besichtigen ist (PFLÄGING 1999, Abb. 16).

Abb. 15: Mit einem Betondeckel gesicherter Schacht der Zeche Dickebaeckerbank (T. KASIELKE).

Abb. 16: Restauriertes Mundloch des St. Mathias Erbstollen II (T. KASIELKE).

Zeche Friedlicher Nachbar

Die Entwicklung der Zeche Friedlicher Nachbar ist beispielhaft für den Übergang um Tiefbau. Das Bergwerk nahm 1831 den Betrieb auf und nutzte zu dieser Zeit den nur 50 m von der Markscheide (Grenze des Abbaufeldes) entfernt gelegenen Schacht Roeder, der eine Tiefe von 72 m hatte. Das Grubenwasser wurde zunächst noch über den Hasenwinkler-Himmelcroner Erbstollen gelöst. In den ersten Jahren wurde die Kohle mittels eines Pferdegöpels zutage gefördert, der ab 1857 durch einen Dampfhaspel (dampfbetriebene Winde) ersetzt wurde. Der 1859 angelegte Schiebeweg zur Ruhr wurde drei Jahre später zu einer Pferdeeisenbahn umgebaut.

Das Abteufen des ersten eigenen Schachtes im Jahr 1868 leitete den Beginn des Tiefbaus ein (BADER & RÖTTGER 1987). Zur selben Zeit hatte die Ruhrniederlage in Dahlhausen (einige Kilometer flussabwärts der Rauendahler Kohlenniederlage) Anschluss an die Ruhrtalbahn erhalten. So wurden ab 1873 die Kohlen 100 m über den alten Schiebeweg und dann unterirdisch durch einen Stollen nach Dahlhausen transportiert. Fünf Jahre später erhielt der Schacht 1 seinen eigenen Bahnanschluss.

Im Laufe der Jahre wurde der Schacht 1 immer tiefergeteuft und ab 1899 wurden weitere Schächte angelegt, die ebenfalls in immer größere Tiefe vorstießen (Abb. 17). Im selben Jahr wurde die Zeche Baaker Mulde erworben, die 1904 vollständig übernommen wurde. Damit vergrößerte sich das Grubenfeld auf 3,6 km². Im Jahr 1909 waren fast 2400 Menschen

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

über und unter Tage beschäftigt und es wurde die höchste Förderung mit knapp über 600.000 t Kohle erreicht (HUSKE 1998).

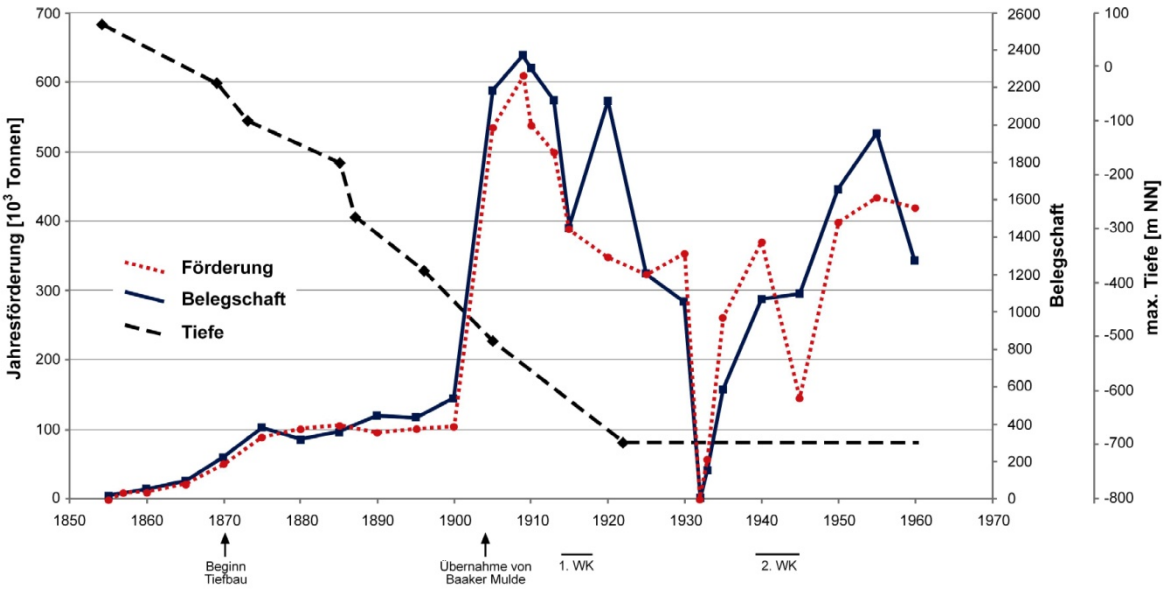

Abb. 17: Entwicklung von Fördermenge, Belegschaft (über und unter Tage) und maximaler Teufe der Zeche Friedlicher Nachbar (T. KASIELKE, nach Daten in HUSKE 1998).

Von der Zeche sind u. a. noch einige Gebäude sowie ein Widerlager der Seilbahn erhalten (Abb. 18 & 19). Mit der Seilbahn wurde Schlacke zum Verfüllen der Abbauhohlräume von der Henrichshütte in Hattingen zur Zeche Friedlicher Nachbar transportiert. Sie diente nicht dem Transport von Kohle (STADT BOCHUM o. J.).

Abb. 18: Maschinenhalle von Friedlicher Nachbar (T. KASIELKE).

Abb. 19: Widerlager der Seilbahn von der Henrichshütte zur Zeche Friedlicher Nachbar (T. KASIELKE).

Das Bergwerk Friedlicher Nachbar dient heute noch der Grubenwasserhaltung. Da die Bergwerke im Ruhrgebiet unter Tage miteinander in Verbindung stehen, ist es notwendig, das Grubenwasser abzupumpen, um die noch aktiven Zechen vom Wasser zu befreien. Derzeit ist die Zeche Friedlicher Nachbar einer von 13 Grubenwasserhaltungsstandorten im Ruhrrevier (RAG 2016). Das gehobene Wasser wird in die Ruhr, die Emscher, die Lippe oder direkt in den Rhein eingeleitet. Die Ruhr erhält Grubenwasser aus den ehemaligen Bergwerken Heinrich (Essen, 18 Mio. m³ im Jahr 2005), Robert Müser (Bochum, 10 Mio. m³ im Jahr 2005) und Friedlicher Nachbar (8 Mio. m³ im Jahr 2005).

Das versickernde Niederschlagswasser löst auf seinem Weg durch den Untergrund Salze und andere Mineralien. Durch die Grubenwassereinleitung steigt z. B. der Natrium-Gehalt in

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

der Ruhr von 18 mg/l oberstromig der drei Einleitungsstellen auf 43 mg/l unterhalb der Grubenwassereinleitung. Auf den ökologischen Zustand der Ruhr haben diese erhöhten Stoffkonzentrationen – im Gegensatz zur deutlich stärker belasteten Lippe – nur einen geringen Einfluss. Das im Schacht von Friedlicher Nachbar gehobene Wasser ist jedoch besonders eisenhaltig. Vor der Einleitung in die Ruhr wird es daher kaskadenartig durch mehrere Absetzbecken geleitet (Abb. 20 & 21), in denen das gelöste Eisen als rostfarbenes Eisen(III)-Hydroxid ausfällt (WISOTZKY 2011). Die Absetzbecken sollen verhindern, dass das Eisen in den Kiemen von Fischen ausfällt, was zum Ersticken der Tiere führen kann (CZAKON 2013).

Selbst wenn der Bergbau im Jahr 2018 mit der Schließung des letzten aktiven Bergwerks Prosper Haniel in Bottrop endet, muss weiter Grubenwasser gehoben werden, um eine Verunreinigung der oberflächennahen Trinkwasservorkommen zu verhindern. Da dann jedoch eine Trockenhaltung der untertägigen Betriebsbereiche nicht mehr notwendig ist, kann das Grubenwasserniveau ansteigen, jedoch nur soweit, dass weiterhin ein ausreichender Abstand zu den der Trinkwassergewinnung dienenden Grundwasserkörpern erhalten bleibt. Geplant ist, die Anzahl der Grubenwasserhaltungsstandorte auf sechs zu reduzieren, wobei der Standort Friedlicher Nachbar erhalten bleiben soll (RAG 2016).

Abb. 20 & 21: Absetzbecken der Grubenwasserhebung von Friedlicher Nachbar (T. KASIELKE).

Literatur

AGRICOLA, G. 1928: Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen. Neue dt. Übers. v. C. SCHIFFNER. – Berlin.

BADER, K. H. & RÖTTGER, K. 1987: 250 Jahre märkischer Steinkohlenbergbau. Ein Beitrag zur Geschichte des Bergbaus, der Bergverwaltung und der Stadt Bochum. – Bochum.

BÄHR, M. 2015: Bochumer Zechen, 2. Aufl. – Bochum.

CRAMM, T. & HUSKE, J. 2002: Bergmannssprache im Revier, 5. Aufl. – Werne.

CZAKON, K. 2013: Exkursionen am 21.02.2013: EGLV, Essen und DMT GmbH & Co. KG. – Webseite zum Seminar "Bergbau und Bergbaufolgen im Ruhrgebiet". Ruhr-Universität Bochum, Geographisches Institut. – http://berg.geographie.ruhr-uni-bochum.de/index.php?id=86 [12.11.16].

DEGE, W. 1972: Das Ruhrgebiet. – Braunschweig.

FESSNER, M. 1998: Steinkohle und Salz. Der lange Weg zum industriellen Ruhrrevier. – Veröff. Dt. Bergbau-Museum 73.

GEBHARDT, G. 1957: Ruhrbergbau. Geschichte, Aufbau und Verflechtung seiner Gesellschaften und Organisationen. – Essen.

HERMANN, W. & HERMANN, G. 1990: Die alten Zechen an der Ruhr, 3. Aufl. – Königstein/Taunus.

HUSKE, J. 1998: Die Steinkohlenzechen im Ruhrrevier. Daten und Fakten von den Anfängen bis 1997, 2. Aufl. – Bochum.

KASIELKE, T. 2015: Geologie und Reliefentwicklung im Raum Bochum. – Veröff. Bochumer Bot. Ver. 7(3): 15–36.

PFLÄGING, K. 1979: Die Wiege des Ruhrkohlenbergbaus. Die Geschichte der Zechen im südlichen Ruhrgebiet, 2. Aufl. – Essen.

© Bochumer Botanischer Verein e.V.

PFLÄGING, K. 1999: Steins Reise durch den Kohlenbergbau an der Ruhr. – Schriftenreihe des Heimat- und Geschichtsvereins Sprockhövel e.V. Bd. 6.

RAG (RAG AKTIENGESELLSCHAFT) 2016: Aufgaben für die Ewigkeit. Grubenwasserhaltung, Poldermaßnahmen und Grundwassermanagement in Ruhrgebiet. – https://www.rag.de/fileadmin/rag_de/user_upload/DOKUMENTE-DWNLD/Downloads_Publikationen/RAG_Ewigkeitsaufgaben_Ruhr.pdf [12.11.16].

RESCHER, N. o. J.: Friedlicher Nachbar in Bochum Linden. – http://www.ruhrzechenaus.de/bochum/bo-friedlicher-nachbar.html [16.11.16].

SPETHMANN, H. 1951: Forschungen zur Geschichte des Ruhrbergbaues. Erstes Buch: Die frühe Zeit (H. 1/2). – Essen & Lübeck (als Manuskr. gedr.).

STADT BOCHUM, BEZIRKSVERTRETUNG BOCHUM-SÜDWEST 1989: Erläuterungstafel am Bergbauwanderweg Baak, Tafel "Steinkohlenzeche Dickebaeckerbank".

STADT BOCHUM, BEZIRKSVERTRETUNG BOCHUM-SÜDWEST 1990: Erläuterungstafel am Bergbauwanderweg Baak, Tafel "Bergbauhistorischer Vermessungspunkt – Lochstein".

STADT BOCHUM o. J.: Wanderung durch den historischen Bergbau. – https://www.bochum.de/C125708500379A31/CurrentBaseLink/W277NBQB491BOLDDE [24.11.16].

STEHN, O. 1988: Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25000. Erläuterungen zu Blatt 4509 Bochum, 2. Aufl. – Krefeld.

TIEDT, M. 2009: Erbstollen. – http://www.ruhrkohlenrevier.de/erbstollen.html [17.11.16].

WISOTZKY, F. 2011: Angewandte Grundwasserchemie, Hydrogeologie und hydrogeochemische Modellierung. Grundlagen, Anwendungen und Problemlösungen. – Berlin & Heidelberg.

WOLF, S. A. 1967: Aghetucht, Aakeldruft und Verwandtes. – Der Anschnitt 19(2): 14–15.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Bochumer Botanischen Vereins

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Kasielke Till

Artikel/Article: Exkursion: Bochum-Sundern, Spuren des frühen Stein-kohlenbergbaus am Baaker Berg 133-146