

Rezensionen

Lars Bluma/Michael Farrenkopf/
Stefan Przigoda:
Geschichte des Bergbaus

*Berlin, L&H Verlag 2018
(272 S., 203 Abbildungen,
ISBN 978-3-939629-50-4), 25,00 €
(Veröffentlichungen aus dem Deutschen
Bergbau-Museum Bochum, Nr. 225 =
Schriften des Bergbau-Archivs, Nr. 31)*

Im Jahr, in dem der Steinkohlenbergbau in Deutschland zu Ende geht, haben die „Bücherbergwerke“ ihre Produktion enorm hochgefahren: In zahlreichen Verlagen erscheinen Bildbände, Revierführer und Sachbücher, welche die Blütezeit der Steinkohle wiederbeleben, Vergessenes und Unbekanntes in ein neues Licht rücken. So erzählen auch die drei Wissenschaftler des Deutschen Bergbau-Museums Bochum ihre „Geschichte des Bergbaus“. Darin geht es natürlich ebenfalls um das Zeitalter der Kohle und was wohl danach kommen wird, aber sie stellen das „schwarze Gold“ in den Gesamtkontext des Bergbaus auf zahlreiche andere Rohstoffe, und das von den allerersten Anfängen vor rund 40.000 Jahren. Neben Jagd und Landwirtschaft ist der Bergbau eine Form der Urproduktion, die den Menschen das Überleben sicherte, kulturelle Ausdrucksformen ermöglichte und den Austausch durch Handel antrieb. So gilt zu Recht der alte Spruch „Alles kommt vom Bergwerk her“. Ganze Epochen wurden nach bergmännischen Erzeugnissen benannt: Steinzeit, Kupferzeit, Bronzezeit, Eisenzeit. Der Bergbau gehört seit alters her zu den wichtigsten Bereichen menschlichen Wirt-

schaftens. Mit ihm verbanden sich Reichtum und Wohlstand, wovon die mittelalterlichen Bergstädte noch heute zeugen. Das immer tiefere Vordringen in den Berg stellte Techniker und Ingenieure vor ständig wachsende Herausforderungen. So bereitete der Bergbau neuen Schlüsseltechnologien maßgebend den Weg. Die Bedeutung für die unmittelbare Lebensumgebung ist hoch. Heute finden 98 der Elemente des Periodensystems Anwendung in Dingen des persönlichen Alltags und in industriellen Produkten. Ohne Edelmetalle und Seltene Erden funktioniert kein Smartphone. Einerseits Keimzelle technischen Fortschritts und materiellen Wohlstands, war der Bergbau aber auch immer mit größten Gefahren für die Bergleute sowie mit massiven Eingriffen in die Umwelt verbunden. Überall dort, wo der Mensch Bodenschätze intensiv abbaut, sind die Folgen für Umwelt und Landschaft deutlich sichtbar. Ganze Landschaften wurden und werden umgeformt. So mutet es auf den ersten Blick befremdlich an, wenn rekultivierte Landschaftsbauwerke als Naturschutzgebiet ausgewiesen sind. Oder was dem Harztouristen als idyllische Natur erscheint, ist in Wirklichkeit von Menschen gemacht, also eine jahrtausendealte bergbauliche Kulturlandschaft. Noch immer sind die Arbeitsbedingungen im Bergbau vieler Länder miserabel. Nicht von ungefähr wurde der Begriff „Blutdiamanten“ geprägt. Und Kinderarbeit ist leider auch heute noch weit verbreitet. Niemand, der sein Smartphone in die Hand nimmt, würde vermuten, dass ein Teil davon aus Kinderhänden stammt, die in der Dunkelheit selbst grabener Stollen mit primitiven Werkzeugen schuften. Wohl zu Recht wirft die Menschenrechtsorganisation Amnesty International allen großen Smartphone- und Elektronikherstellern vor, dass ihre Produkte mithilfe von Kinderarbeit hergestellt werden. Die Geschichte des Bergbaus ist zu weiten Teilen eine Geschichte harter körperlicher Arbeit mit enormen Risiken für Gesundheit und Leben der Bergleute. Es wundert also nicht, dass der Bergbau bereits im Mittelalter besondere Formen solidarischer Selbsthilfe durch die Gründung von Knappschaften hervorbrachte und im Zeitalter der Industrialisierung zum Motor einer kämpferischen Gewerkschaftsbewegung wurde. Die Autoren weisen explizit darauf hin, dass ihre „Geschichte des Bergbaus“ keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Sie soll aber einen Einblick geben in die abwechslungsreiche und mannigfaltige Bergbauhistorie als einem wichtigen Teil der allgemeinen Menschheitsgeschichte und -entwicklung. Thematisiert werden die Erschließung und

Erkundung von Lagerstätten, die Gewinnung der einzelnen Bodenschätze, die Entwicklung der Bergbautechnik sowie die Bedeutung des Bergbaus als Schlüssel der Industrialisierung und des technischen Fortschritts. Die Autoren stellen Bergbauunternehmen und bergmännische kulturelle Organisationen vor. Sie blicken in die Zukunft des Bergbaus und seiner Folgen für die Umwelt. Als Verfasser des in die Geologie und in die natürlichen Grundlagen der einzelnen Lagerstätten einführenden Kapitels konnten sie Professor Dr. rer. nat. Thomas Kirnbauer von der Technischen Hochschule Georg Agricola in Bochum gewinnen. Eine „Geschichte des Bergbaus“ befasst sich natürlich auch mit der kulturellen Entwicklung rund um diesen Wirtschaftszweig. Bergbau hat durch alle Stilepochen eine besondere Anziehungskraft gleichermaßen auf namhafte Künstler wie auf Laien ausgeübt. Goethe verdeutlichte das in „Wilhelm Meisters Wanderjahren“ in der Gestalt des Montanus, den er äußern lässt, „dass es eben schön sei, wie Kunst und Technik sich immer gleichsam die Waage halten und so nah verwandt immer eine zu dem anderen sich hinneigt“. Ab dem späten Mittelalter nahmen die bildlichen Zeugnisse profaner und sakraler Kunst zu. Das um 1500 entstandene „Kuttenberger Kanzonale“ lieferte auf seinem Titel eine der frühesten Gesamtdarstellungen des Bergbaus. Sie folgt zwar dem sakralen Schema der zeitgenössischen Weltgerichtsdarstellungen, übertrug sie aber vollständig auf den Bergbau. Angesichts der Bedeutung des Montanwesens in der frühen Neuzeit überrascht es nicht, dass schon bald nach der Erfindung des Buchdrucks Bücher mit bergbaulichem Inhalt veröffentlicht wurden. Der Umfang der montanistischen Aktivitäten hatte zu Anfang des 16. Jahrhunderts Ausmaße angenommen, die eine ordnende Systematik in bergtechnischer und -wirtschaftlicher Sicht dringend erforderlich machten – auch um neue Investoren anzulocken. Heute würde es als Anlageprospekt bezeichnet, das „wolgeordnet vnd nützlich büchlin wie man Bergwerck suchen vnd finden sol“ des Gewerken Ulrich Rülein, der mit dieser Schrift Wohlhabende zu Investitionen in den Bergbau ermuntern wollte. Der erhoffte Erfolg, Anleger zu finden, stellte sich wohl ein, denn das „büchlin“ erreichte mehr als zwanzig Auflagen. Gleichzeitig war es das erste „montanwissenschaftliche“ Werk in deutscher Sprache, das sich mit den Hauptfragen des Bergbaus auseinandersetzte: Marktscheidewesen, Wasserhaltung, Gewinnungs- und Fördertechnik sowie Verhüttung. Dienten künstlerische Darstellungen lange dazu, die Einzigartigkeit der Bergleute und den Reichtum der Bergherren zu frei-

sen, setzten sich ab Ende des 19. Jahrhunderts Künstler mit den sozialen Konsequenzen für die Bergleute im industrialisierten Steinkohlenbergbau auseinander. Vincent van Gogh (1853-1890) und Constantin Meunier (1831-1905) solidarisierten sich in der Borinage, dem „Schwarzen Land“ von Mons und Charleroi, soweit mit den Bergleuten, dass sie mit ihnen anfuhrten und ihre schwere untertägige Arbeit im Bild festhielten. Gleiches gilt für den Zeichner und Grafiker Hermann Kätelhön (1884-1940), der 1920 ins Ruhrgebiet kam und zu dessen bedeutendem Chronisten wurde. Das umfangreiche Bildmaterial dieses Buches diene nicht allein der Anschaulichkeit, betonen die Autoren, sondern mag vielleicht auch den einen oder anderen Leser dazu animieren, die Geschichte des Bergbaus in den einschlägigen Museen und Industriedenkmälern mit allen Sinnen zu erfahren. Ausdrücklich empfehlen sie einen Besuch des Deutschen Bergbau-Museums in Bochum, das in Kürze von Grund auf renoviert wieder seine Pforten öffnen wird.

Dr.-Ing. Eckart Pasche, Willich

**Walter Buschmann (Hg.):
Industriekultur. Düsseldorf und das
Bergische Land**

*Essen, Klartext Verlag 2016
(508 S., zahlr. Abb.,
ISBN: 978-3-8375-1565-7), 39,95 €*

Vergleicht man die Zahl der Publikationen und Veranstaltungen zum Thema „Industriekultur“, die sich auf das Ruhrgebiet konzentrieren, mit denen zu anderen Regionen in Nordrhein-Westfalen, wird ein starkes Ungleichgewicht deutlich. Auch in der Diskussion um die Erhaltung großer industrieller Bauten tritt die Bedeutung anderer Regionen des Landes oft in den Hintergrund. Um diesem Ungleichgewicht zu begegnen, startete 2010 die Tagungsreihe „Industriekultur im Rheinland“ mit Stationen in Essen, Köln, Aachen, Wuppertal, Krefeld und Düren. Veranstalter waren der Landschaftsverband Rheinland, die RWTH Aachen mit dem Lehr- und Forschungsgebiet Denkmalpflege und dem Lehrstuhl und Institut für Städtebau und Landesplanung, die Fakultät für Raumplanung der TU Dortmund, das Haus der Architektur Köln und der Verein Rheinische Industriekul-

tur e. V., jeweils in Kooperation mit regionalen Akteuren und unter der Federführung von Professor Walter Buschmann. Diese Tagungen wurden ergänzt durch Publikationen, die als Anstoß dienen sollen, die Industriekultur der jeweiligen Region gebührend zu untersuchen und zu präsentieren. Den Anfang machte 2013 die Veröffentlichung „Zwischen Rhein-Ruhr und Maas. Pionierland der Industrialisierung – Werkstatt der Industriekultur“, gefolgt vom hier präsentierten erweiterten Tagungsband zu Düsseldorf und dem Bergischen Land, der die Themen der Wuppertaler Tagung von 2014 vertiefend präsentiert. Den – vielleicht vorläufigen – Abschluss bildete die Ende 2017 erschienene Publikation „Industriekultur: Krefeld und der Niederrhein“.

Die Paarung des Bergischen Landes mit Düsseldorf mag zunächst ungewöhnlich erscheinen und eine Präsentation des industriekulturellen Erbes dieser Stadt im ersten Band der Tagungsreihe schiene naheliegender zu sein; der Herausgeber geht jedoch gleich im Vorwort auf diese Paarung ein. Nicht die Funktion als „Schreibtisch des Ruhrgebiets“ war für ihn bei der Zuordnung entscheidend, sondern historisch weiter zurückliegende Verknüpfungen, wie die Rolle Düsseldorfs als Residenzstadt der bergischen Herzöge seit der Zeit um 1480, die Bedeutung des Rheinhafens für das Bergische, die Verbindung der Städte Düsseldorf und Elberfeld durch die erste Eisenbahn Westdeutschlands, die 1841 fertiggestellt wurde, sowie wichtige industrie- und technikgeschichtliche Transfers. Bereits diese im Vorwort angesprochenen Aspekte wecken das Interesse für die dann folgenden Vertiefungen zu einigen industriekulturellen Schätzen des Bergischen Landes und der Stadt Düsseldorf. Die Unterteilung des Bandes orientiert sich an den Branchen: Montanindustrie, Metallproduktion und Metallverarbeitung, Textil/Papier/Chemie und Verkehrsbauten. Als Klammer dienen das einführende Kapitel „Bergisches Land“ und das abschließende Kapitel „Düsseldorf“.

Den Auftakt des über 500 Seiten starken Bandes bildet Michael Heckers Einführung zum Bergischen Land mit Blick auf die topographischen und historischen Besonderheiten dieser „Wiege der Frühindustrialisierung“ und einer Einschätzung der Rolle, die die Industriekultur als Instrument der Stadtentwicklung spielen könnte. Die weiteren drei Beiträge aus dem einführenden Teil beleuchten Besonderheiten und Biographien aus der Region. Hans Joachim de Bruyn-Ouboter und Wilhelm R. Schmidt beschäftigten sich jeweils mit besonderen Persönlichkeiten, die der Region ihren Stempel aufgedrückt haben. Der Baumeister Christian Heyden prägte die Region mit

zahlreichen industriellen Bauten, von denen einige, wie die ehemalige Tuchfabrik Waldthausen in Hückeswagen oder Teile der ehemaligen Textilstadt Wülfring in Radevormwald, heute noch erhalten sind. Mit einer Werksliste inklusive Bauzeiten gibt de Bruyn-Ouboter einen guten Überblick über das Schaffen des Baumeisters. Heyden arbeitete vorzugsweise mit dem Bauunternehmen seines Freundes Christian Schmidt zusammen. Die Arbeit von dessen Sohn Albert sowie das Schaffen des Bauingenieurs Otto Intze werden wiederum in Wilhelm R. Schmidts Beitrag zu „Albert Schmidt, Otto Intze und die Bergischen Talsperren“ thematisiert. Darüber hinaus geht der Beitrag auf die Bedeutung des Talsperrenbaus für die erstarkende Industrie ein. Einen sozialen Aspekt im Zuge der Industrialisierung beleuchtet Reiner Rhefus, der sich mit der von Gewerkschaftern angestoßenen Konsumgenossenschaftsbewegung befasst. In seinem Beitrag beschreibt er die zwischen 1899 und 1928 entstandenen Konsumgenossenschaften „Vorwärts“, „Befreiung“ sowie die Bezirkskonsumgenossenschaft „Vorwärts-Befreiung“, von denen auch heute noch zahlreiche Gebäude entlang der „Rheinischen Strecke“ erhalten sind. Ein Abschnitt zur heutigen Nutzung der ehemaligen Zentrale der Konsumgenossenschaft „Vorwärts“ mit einer Ausstellungsetage zur Geschichte der rheinischen Konsumgenossenschaften rundet diesen spannenden Beitrag ab.

Das Kapitel zur Montanindustrie im Bergischen Land wartet mit zwei sehr interessanten Themen auf. Herbert Stahl stellt den Erzbergbau im Bensberger Revier vor. Mit der Erfindung der Verhüttung von Zinkblende begann der Aufstieg des Bensberger Reviers, das eine ergiebige Fundstelle für Buntmetallerze war. Ein entscheidender Faktor bei diesem Aufstieg waren der Wissenstransfer aus Belgien sowie belgisches und britisches Kapital beim Aufbau der Zinkhütte in Bergisch Gladbach. Die zahlreichen, noch heute sichtbaren Spuren bezeugen eindrücklich die Bedeutung dieses Bergbaureviers. Hans Peter Thomas und Reiner Rhefus widmen sich im zweiten Beitrag der Sektion einer bisher eher von der Industriekultur vernachlässigten Industrie, der Bergischen Kalkindustrie in Wülfrath und Wuppertal. Von den (geologischen) Kalksteinlagerstätten im Bergischen Land ausgehend, beschreiben sie die Prozesse der Kalkgewinnung, -herstellung, -aufbereitung und -veredelung und verschaffen dem Leser einen guten Einblick ins Thema. Nach einer Erläuterung unterschiedlicher Ofentypen und einer Auflistung der unterschiedlichen Kalkwerke in der Region schließt der Beitrag mit einer Bestandsaufnahme noch sichtbarer

baulicher Hinterlassenschaften dieser Industrie. Ein Beitrag zum noch wenig erforschten und industriekulturell bisher vernachlässigten Steinkohlenbergbau auf dem Gebiet des heutigen Wuppertal hätte dieses Kapitel noch abgerundet (und wäre ein spannendes Thema für den nächsten Band).

Das Kapitel „Metallproduktion und Metallverarbeitung“ besteht aus vier Beiträgen zur Schneidwaren- und Werkzeugindustrie in Solingen und Remscheid, zum Sensenhandwerk im Bergischen Land und Leverkusen sowie abschließend zu Mannesmann in Remscheid. In seinem umfangreichen Beitrag zeichnet Jochem Putsch zunächst die allgemeine Entwicklung der Schmiedeindustrie nach und thematisiert die Musealisierung der Branche, die sich im Wirkungsort des Autors, der Gensenschmiede Henrichs manifestiert. Im Anschluss an diesen Überblick vollzieht er verschiedene Industrialisierungsphasen am Beispiel ausgewählter baulicher Hinterlassenschaften und Firmenportraits nach, um so einen spannenden Einblick in die Solinger Industriegeschichte zu vermitteln. Eine denkmalpflegerische Perspektive auf einen einzelnen Ort nimmt Barbara Wunsch mit ihrem Beitrag zum Sensenhammer in Leverkusenschleibbusch ein, den sie im Kontext der Geschichte des Sensenhandwerks im Bergischen Land betrachtet. Dabei gibt sie einen interessanten Einblick von den vorindustriellen Anfängen des Sensenhandwerks über die Unterschutzstellung des Freudenthaler Sensenhammers in den 1980er Jahren bis zur Eröffnung als Museum 2005. Der abschließende Teil zur Sensenherstellung verdeutlicht, warum dieses industriekulturelle Erbe auch einen hohen Stellenwert innerhalb des europäischen Kulturerbes hat. In den letzten beiden Beiträgen des Kapitels lenkt Walter Buschmann den Fokus auf die Stadt Remscheid. Er widmet sich zunächst der Geschichte des Hauses Hilger/Cleff, einem zentralen Ort der Remscheider Werkzeugindustrie, und im zweiten Beitrag der Geschichte von Mannesmann, die er später im letzten Kapitel wieder aufgreift und für Düsseldorf weiterführt. Buschmanns Erläuterungen zu den baulichen Besonderheiten der Bliedinghauser Mannesmann-Halle schlagen wiederum auch eine Brücke zum ersten Kapitel des Bandes, da er als Architekten Christian Heyden vermutet.

Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit „Textil/Papier/Chemie“, mit Beiträgen zur Wuppertaler Textilindustrie, zur Papierindustrie in Bergisch Gladbach und zur Chemieindustrie am Beispiel der Bayerwerke. Heike Ising-Alms und Eberhard Illner untersuchen den Wissens- und Techniktransfer „Von Barmen nach Manchester und Engelskirchen“. Für

sie ist dieser internationale Blick essentiell für das Verständnis arbeitsorganisatorischer und technischer Entwicklungsschritte. Den Rahmen ihres Beitrags bildet die Betrachtung der heute noch erhaltenen zwei Bauten der Firma Caspar Engels und Söhne, die heute zum Historischen Zentrum Wuppertal gehören. Weitere bauliche Denkmale der Wuppertaler Textilindustrie betrachtet Reiner Rhefus. Die Vielfalt der vorgestellten Bauten ist beeindruckend, vor allem, weil so viele noch erhalten sind. Das liegt nicht zuletzt an der relativ einfachen Umnutzbarkeit der Gebäude sowie deren Attraktivität. Rhefus hebt hier auch die industriekulturelle Bedeutung der Stadt hervor, denn „Wuppertal gehört zu den Städten in NRW, die über die meisten unter Schutz gestellten Baudenkmale verfügen. [...] Ein beträchtlicher Teil dieser Bauwerke [...] stehen mit der Textilindustrie im Zusammenhang.“ Auch in diesem Beitrag wird die internationale Vernetzung herausgearbeitet. Sabine Schachtner und Michael Werling widmen sich im dritten und vierten Aufsatz des Kapitels der Papierindustrie in Bergisch Gladbach. Während Schachtner nach einer allgemeinen Einführungen zur Papierindustrie an der Strunde die Papiermühle Alte Dombach in den Mittelpunkt stellt, zeichnet Michael Werling in seinem Beitrag die beeindruckende Firmengeschichte der Firma Zanders nach. Er geht dabei vor allem auf die baulichen Anlagen und den daraus resultierenden Denkmalwert des einmaligen Ensembles ein. Etwas irreführend ist lediglich der Untertitel seines Beitrags „Von der Gohrsmühle zu Metsä Board Zanders“, da die Übernahme durch die finnische Metsä-Serla Corporation im Beitrag gar nicht thematisiert wird. Man wünschte sich, dass die umfangreiche architekturgeschichtliche Beschreibung der Firma Zanders ergänzt würde durch einen kurzen Text zur wirtschaftlichen Entwicklung des Unternehmens, z. B. um zu erklären, warum das Unternehmen Metsä Board aus dem finnischen Espoo bei Zanders einsteigen konnte und der Name der Firma 2012 in Metsä Board Zanders geändert wurde. Inzwischen ist auch dieser Name nicht mehr aktuell, da Metsä Board 2015 seine Zanders-Anteile an die Mutares AG verkaufte. Vor einigen Wochen wurde zudem in Köln das Insolvenz-Verfahren gegen Zanders eröffnet, mit dem Ziel der Sanierung des Unternehmens. Den Abschluss des umfangreichen und vielfältigen Kapitels bildet Walter Zimmermanns Beitrag zu den Bayerwerken. Er zeichnet die Firmengeschichte von ihren Ursprüngen in Barmen über ihre Ausdehnung über Elberfeld nach Leverkusen nach.

Das vorletzte Kapitel widmet sich den Verkehrsbauten. Beginnend mit der Wuppertaler

Schwebebahn, folgen Beiträge zur Müngstener Brücke, zur Eisenbahn Düsseldorf-Elberfeld und zum Elberfelder Bahnhof. Der reich bebilderte Beitrag von Mathias Conrads gibt einen Überblick über die Geschichte dieses einzigartigen Fortbewegungsmittels von seinen Anfängen bis heute. Verbindungen ins Ruhrgebiet werden beleuchtet, denn am Bau des Tragegerüsts waren neben der MAN auch die Gutehoffnungshütte in Oberhausen, Harkort in Dortmund und die Dortmunder Union beteiligt. Walter Buschmann beschreibt im Anschluss die Müngstener Brücke als Teil der rheinischen Großbrückenlandschaft. Sein Fazit nutzt Buschmann, um auf die generellen Erhaltungsprobleme historischer Brücken zu verweisen. „Die Eisenbahn Düsseldorf-Elberfeld und ihre Bahnhöfe“ beschreibt Ulrich Naumann. Als wichtigste Landverbindung war die Strecke von Düsseldorf in das Tal der Wupper stark frequentiert und bedurfte daher einer Entlastung. Im Dezember 1838 war es schließlich soweit. Die Entwicklungen bis dahin und darüber hinaus zeichnet Naumann detailliert nach und ergänzt den Beitrag mit einer Analyse zum beginnenden Bahnhofsbau als architektonische Herausforderung. Ernst Zinns Beitrag vertieft diese Ausführungen mit einer Betrachtung des Elberfelder Bahnhofs und dessen Architekten Carl Friedrich Ebeling. Eine Unterteilung mit Zwischenüberschriften wäre bei diesem Aufsatz dem Lesefluss zuträglich gewesen. Anknüpfend an den vorherigen Beitrag, konzentriert sich Hans Joachim de Bruyn-Ouboter auf die zahlreichen Umbauarbeiten seit der Errichtung des Bahnhofs. Chronologisch dokumentiert er die unterschiedlichen baulichen Veränderungen bis in die Gegenwart und mit einem Ausblick auf den geplanten Umbau, der mittlerweile auch größtenteils durchgeführt wurde. Während Zinn als Fazit lediglich auf die Wichtigkeit der Denkmalpflege verweist, geht de Bruyn-Ouboter weiter und schließt seinen Beitrag mit einer, von den Tagungsteilnehmern und -teilnehmerinnen unterstützten Resolution, die einen Diskurs über den denkmalgerechten Umbau des Bahnhofs fordert.

Ähnlich wie das einführende Kapitel zum Bergischen Land, versammelt das abschließende Kapitel zu Düsseldorf eine Bandbreite an Themen, die sich nicht in die Kategorien des Mittelteils einordnen lassen. Peter Henkels und Niklas Fritschis Beitrag zum Industriepfad Düsseldorf-Gerresheim nimmt die Bedeutung des Pfades für ein mögliches gesamtstädtisches industriekulturelles Konzept in den Blick und thematisiert die Vernachlässigung der Industriekultur in der städtischen Selbstdarstellung. Jörg Heimeshoff weitet mit seinem Aufsatz „Zeugnisse der Industrie-

geschichte und Denkmalschutz in Düsseldorf“ den Blick und gibt einen Überblick über die Industriegeschichte Düsseldorfs und deren materielle Hinterlassenschaften im heutigen Stadtbild. Eine Aufteilung in Unterthemen hätte diesen interessanten Beitrag noch übersichtlicher gestaltet. Walter Buschmann widmet sich ebenfalls einem breiter gefassten Thema: den Verkehrsbauten. Von der anfänglichen Bedeutung des Düsseldorfer Hafens als Vorort des Bergischen Landes über die ersten Eisenbahnen und ihre dazugehörigen Bauten bis zu jüngeren Brückenbauten und deren Denkmalwert. Vom Allgemeinen ins Besondere geht es mit den Beiträgen von Horst Wessel und wiederum Walter Buschmann, die sich jeweils einer bzw. zwei für Düsseldorf bedeutenden Firmen widmen: der Mannesmann AG und der Firma Henkel. Seine Anfänge nahm das Unternehmen Mannesmann in den 1790er Jahren im Bergischen, genauer in Remscheid. 1893 verlegte das Unternehmen seine Verwaltung und später auch seinen Sitz nach Düsseldorf und blieb dort ansässig bis zum Ende des Konzerns im Jahr 2000. Die Firma Henkel wurde ebenfalls außerhalb von Düsseldorf gegründet, nämlich 1876 in Aachen. Zwei Jahre später folgte die Umsiedlung. Buschmann schildert detailliert den Ausbau des Unternehmens und verbindet dies mit einer Beschreibung der architekturgeschichtlichen Besonderheiten vierer herausragender Bauten des Unternehmens, die heute allerdings nicht mehr alle erhalten sind.

Insgesamt bietet der erweiterte Tagungsband einen spannenden Einblick in ein bisher unterrepräsentiertes Thema. Die Auswahl der Themen ist gelungen und weckt das Interesse für die umfangreiche Industriekultur des Bergischen Landes. Wenn das Auftaktkapitel „Bergisches Land“ beim ersten Betrachten zunächst wie ein Zusammenfassen der Themen wirkt, die keinen anderen Platz gefunden haben, verweist dies weniger auf einen Mangel an Themen, als auf die von Walter Buschmann im Vorwort angesprochenen, noch zu füllenden Leerstellen. Die Bandbreite der Autoren verweist auf das große Engagement, vor allem von Einzelpersonen, Initiativen und Geschichtsvereinen, das notwendig ist, um die bergische Industriekultur sichtbarer zu machen. Negativ fällt an dieser Stelle auf, dass nicht alle Autorinnen und Autoren auch im Autorenverzeichnis vertreten sind, vermutlich eine redaktionelle Unachtsamkeit. Besonders positiv fällt auf, dass der Blick vieler Beiträge über den „Tellerrand“ hinaus geht und internationale Vernetzungen sichtbar macht. Auch die Bezugnahme der Beiträge untereinander trägt zur Wahrnehmung des Bandes als ein durchdachtes Gesamtprodukt bei. Dies ist

sicherlich nicht zuletzt der Pionierarbeit Walter Buschmanns zu verdanken, dessen über Jahrzehnte angeeignetes Fachwissen in den zahlreichen eigenen Beiträgen zu den drei Tagungsbänden deutlich wird. Man kann seiner Hoffnung aus dem Vorwort also nur beipflichten, dass dieser Band zu einer intensiveren Beschäftigung und Auseinandersetzung mit der Industriekultur, gerade auch außerhalb des Ruhrgebiets anregt.

Jana Golombek M.A., Dortmund

**Patrick Bormann/ Judith Michel/
Joachim Scholtyseck (Hg.):
Unternehmer in der Weimarer Republik**

*Stuttgart, Franz Steiner Verlag 2016 (397 S., ISBN 978-3-515-11215-4), 64,00 €
(Beiträge zur Unternehmensgeschichte,
Bd. 35)*

Ein zentrales Motiv für die Veröffentlichung des Sammelbandes war der Mangel an Untersuchungen, in welchen das Wirken deutscher Unternehmer während der Weimarer Zeit im Mittelpunkt steht. Zumeist, so die Herausgeber Patrick Bormann, Judith Michel und Joachim Scholtyseck in ihrer Einleitung, würde diese Phase im Leben der Unternehmer nur als Vorgeschichte der Zeit nach 1933 geschrieben. Der vorliegende Sammelband soll sich hiervon abheben, indem der Fokus der einzelnen Beiträge auf der Weimarer Republik liegt, während die nachfolgenden Dekaden lediglich als Ausblick dienen soll. Hierdurch soll der Bedeutung der Weimarer Jahre für die Unternehmensgeschichte Rechnung getragen werden. Die Phase nach dem Ersten Weltkrieg war geprägt von Ereignissen wie der Gründung der Weimarer Republik, dem Versailler Vertrag, der Ruhrbesetzung, der Inflation und der Weltwirtschaftskrise, die die Rahmenbedingungen für unternehmerisches Handeln veränderten und eine Herausforderung für die Unternehmer bedeuteten. Auch die Verdrängung der Eigentümer durch die Managerunternehmer wird häufig in den 1920er Jahren verortet, was zu einer Konzentration der Unternehmensgeschichte auf die Erforschung der Strukturen führte, wodurch jedoch, so die Herausgeber weiter in ihrer Einleitung, der Blick auf die in der Weimarer Republik durchaus noch tätigen Unternehmer nach Schumpeterischer Definition verstellt werde.

Mit der Veröffentlichung von insgesamt 26 kurzen biografischen Portraits, wollen die Herausgeber und Autoren zeigen, welchen Wert eine Erforschung des unternehmerischen Handelns herausragender Unternehmerpersönlichkeiten in der Weimarer Republik auch abseits der Hinleitung zu einer Untersuchung von Unternehmern zwischen 1933 und 1945 hat. Die einzelnen Beiträge arbeiten heraus, wie sich die verschiedenen Unternehmer mit den veränderten Rahmenbedingungen arrangierten und wie gut es ihnen gelang, auf die verschiedenen Schocks zu reagieren und diese wiederum ihr zukünftiges Handeln und ihre Einstellungen prägten. Hierbei erhoffen sich die Herausgeber neue Erkenntnisse über die jüngere Unternehmergeneration der Weimarer Zeit – diesen fehlte im Gegensatz zu ihren älteren Kollegen die Prägung im Kaiserreich. Wirtschaftliche und politische Stabilität unter einem wirtschaftsliberalen Staat hatten die meisten der um die 1870er und 1880er Jahre geborenen Unternehmer kaum aktiv erlebt. Schon ein Blick auf die etwa zehn Persönlichkeiten, die im weitesten Sinne der Montanindustrie zugerechnet werden können, zeigt, dass Erfolg und Misserfolg, schnelle Adaption an die neuen Verhältnisse und langes Beharren auf althergebrachten Strukturen zumindest nicht branchenabhängig zu sein scheinen. Außerdem wird auch bei einem Blick auf dieses recht kleine Sample bereits deutlich, wie Recht die Herausgeber haben, wenn sie eine Untersuchung der „neuen Generation“ fordern und die Existenz trennender und verbindender Merkmale in den Biografien betonen. So beschreibt Jörg Lesczenski, wie der 1842 geborene (und damit älteste der portraitierten Unternehmer) August Thyssen verzweifelt versucht, sein Familienunternehmen so weit wie möglich vor der drohenden Sozialisierung zu schützen und zugleich den Verlust der Erzgruben und die Folgen der Inflation zu kompensieren. Thyssen empfand die Phase von Kriegsende bis zu seinem Tod im Jahr 1926 als eine dauernde Krise, in welcher es dem Patriarchen nicht gelang, sein Familienunternehmen wie gewünscht zusammenzuhalten. Wie Lesczenski zeigt, hängt dies auch mit Thyssens wirtschaftlichen Erfolgen in der Zeit bis 1914 und auch während des Ersten Weltkriegs zusammen, an die Thyssen nach 1918 nicht mehr anknüpfen konnte. Der Weimarer Regierung spricht Thyssen jeglichen Sachverstand ab und wehrt sich gegen Einmischungen des Staates ebenso vehement, wie gegen Forderungen der Arbeiter. Dies verbindet ihn mit dem von Benjamin Obermüller porträtierten Paul Reusch. Obwohl fast ein Vierteljahrhundert jünger als Thyssen, teilt Reusch die Einstellung Thyssens zu sozialpo-

litischen Themen, und auch er fühlt sich dem Kaiserreich und den damit verknüpften Wertvorstellungen ein Leben lang verbunden. Die Prägung Reuschs durch seinen im Hüttenwesen tätigen Vater mag hier eine Rolle gespielt haben. Sowohl August Thyssen als auch Reusch reagieren auf die Folgen des Krieges mit einer expansiven Strategie. So versuchen beide, den Verlust ihrer ausländischen Erzgruben durch Beteiligungen an deutschen – und im Fall Thyssens auch an skandinavischen – Erzgruben zu kompensieren. Für Reusch ist die vertikale Expansion in den süddeutschen Raum zudem ein Schutz vor der Ruhrbesetzung. Thyssen versucht sein Unternehmen vor allem vor einer drohenden Sozialisierung des Bergbaus zu schützen, indem er den Kohle- und Stahlbereich voneinander trennt.

Der nur zwei Jahre nach Paul Reusch geborene Gustav Krupp von Bohlen und Halbach (porträtiert von Ralf Stremmel) unterschied sich von diesem nicht nur hinsichtlich seiner offeneren Einstellung gegenüber der Weimarer Republik, sondern auch dadurch, dass er sich nicht als Unternehmer im Sinne einer späteren Schumpeterschen Definition verstand. Er sah sich vielmehr als eine Art Treuhänder, der das größte Unternehmen Deutschlands unter der Prämisse leitete, es für die Familie Krupp zu erhalten. Trotz der ebenfalls großen Anpassungsprobleme der Kruppwerke durch die notwendige Umstellung der Produktion auf zivile Güter oder dem Wegfall ausländischer Beteiligungen und Handelsbeziehungen tat sich Gustav Krupp von Bohlen und Halbach mit Reformen eher schwer und fällte Entscheidungen zudem häufig entgegen ökonomischer Logik. Hierbei ordnete er, so Stremmel, das Streben nach Profit, sein privates Vermögen und auch seine eigene Freiheit im Zweifel der Verantwortung gegenüber dem Unternehmen und „seinen Kruppianern“ unter.

Ernst Brandt, Jahrgang 1875, teilte Thyssens und Reuschs Ablehnung von Mitbestimmung und wehrte sich auch gegen jede andere Form der Einschränkung unternehmerischer Autonomie. Anders als vor allem Thyssen und Krupp erlebte er den Übergang zur Friedenswirtschaft und die Weimarer Jahre nicht als krisenhaft, wurde er doch mit Gründung der Vereinigten Stahlwerke (VSt) Vorstandsmitglied und Leiter der Abteilung Bergbau der Gruppe Dortmund. Gleiches lässt sich über den ebenfalls zur Führungsriege der VSt zählenden Albert Vögler sagen. Als erfolgreich galt auch der etwa gleichaltrige Paul Silverberg, der die Rheinische AG für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation in unterschiedlichen Positionen leitete. Profitierend von dem Aufschwung der Elektrizitätswirtschaft, konnte sich die Braunkohle im Schat-

ten der Steinkohle gut entwickeln und Rheinbraun ab Mitte der 1920er Jahre Anteile der Harpener Bergbau AG übernehmen, wodurch Silverberg vom Rheinland ins Ruhrgebiet vorstieß. Auch für Friedrich Flick und Hugo Stinnes waren die Weimarer Jahre erfolgreich. Beide galten als „Könige der Inflation“, welche die wirtschaftlichen Bedingungen in der Krise geschickt für ihre Zwecke auszunutzen wussten.

Bis auf Silverberg standen die genannten Unternehmer aus dem Bereich der Montanindustrie der Weimarer Republik zumindest skeptisch, meist aber ablehnend gegenüber. Auffällig ist, dass auch die jüngeren Unternehmer eine unerwartet hohe Bindung an das Kaiserreich aufwiesen. Die betrachteten Persönlichkeiten einte ihre Gegnerschaft zu betrieblicher Mitbestimmung, der Verkürzung von Arbeitszeiten und weiteren Forderungen aus den Reihen der Arbeiterschaft. Hier, wie auch in der Haltung zu Kaiserreich und Weimarer Republik, lässt sich, auch wenn Thyssen der einzige hier betrachtete Vertreter der älteren Unternehmergegeneration ist, kein Unterschied zwischen den Generationen ausmachen. Familienunternehmer und Managerunternehmer stehen in den 1920er Jahren nebeneinander, wobei die Trennlinie zwischen denjenigen, die eher verwalten und denjenigen, die in einem Schumpeterschen Sinne neues schaffen nicht entlang der Frage nach den Besitzverhältnissen des Unternehmens verläuft. So bescheinigt Alfred Reckendrees dem von ihm vorgestellten Managerunternehmer Albert Vögler die Fähigkeit und den Willen zur Entwicklung und Durchsetzung eigener Ideen, durch die es zu einer Neuordnung der Produktion kam. Krupp von Bohlen und Halbach hingegen, dessen Frau das von ihm geführte Unternehmen größtenteils gehörte, verwaltete eher das bei seinem Antritt vorgefundene Konzept, als Veränderungen anzustoßen.

Den meisten der hier näher betrachteten Porträts ist gemein, dass die als Ausblick gedachte Betrachtung des unternehmerischen Wirkens in der Zeit nach 1933 teilweise recht umfangreich ausfällt. Hier zeigt sich, dass der von den Herausgebern bemängelte Fokus auf die Zeit des Nationalsozialismus nicht so einfach aufgegeben werden kann. Der vorliegende Sammelband stellt aber einen wichtigen Schritt auf diesem Weg dar, macht zugleich jedoch deutlich, dass sich – zumindest für die Montanindustrie – der Prozess der Verdrängung der schöpferischen Unternehmer durch die Manager als komplex darstellt und zugleich auch die jüngere Generation dem Kaiserreich überraschend stark verbunden bleibt, was sie jedoch nicht an einer späteren Zusammenar-

beit mit dem nationalsozialistischen Regime hindert.

Jun.-Prof. Dr. Juliane Czierpka, Bochum

**Fachsektion Hydrogeologie e. V. in der DGGV, Arbeitskreis Grubenwasser/
Wilhelm G. Coldewey (Hg.):
Glossar Bergmännische Wasserwirtschaft**

*Neustadt/Wstr., Selbstverlag 2017
(79 S., ISBN 978-3-926775-72-6), 15,00 €*

Der Arbeitskreis „Grubenwasser“ der Fachsektion Hydrogeologie e. V. in der DGGV (FH-DGGV) hat das „Glossar Bergmännische Wasserwirtschaft“ mit zwei Intentionen erstellt. Es bewahrt erstens die fachspezifischen Begriffe im Bergbau und bildet zweitens eine wichtige Grundlage für ein besseres gemeinsames Verständnis dieser Terminologie.

Das „Glossar Bergmännische Wasserwirtschaft“ beinhaltet eine Vielzahl an bergmännischen und hydrogeologischen Begriffen aus der vorhandenen Literatur und stellt somit ein praxisorientiertes Nachschlagewerk mit fast 500 Einträgen dar. Da es für manche Fachbegriffe bislang noch keine einvernehmliche Definition gab, haben die beteiligten Fachleute entsprechende Erklärungen erarbeitet. Beispielsweise wurde erstmals der Begriff „Grubenwasser“ erläutert und von anderen Wasserarten wie Grund- oder Abwasser fachterminologisch abgegrenzt.

Weiterhin beinhaltet das Werk moderne und historische Begriffe aus dem Abbau verschiedenster Rohstoffe wie Kohlenwasserstoffe, Erze oder Salz. Sehr oft sind die historischen Begriffe für den Nichtfachmann unverständlich. Daher haben die Autoren bewusst Wert daraufgelegt, die historische bergmännische Sprache in eine moderne fachspezifische Terminologie zu überführen. Diese Begriffe sind nun leicht zu verstehen und ermöglichen ein Verständnis über die Funktionsprinzipien dieser technischen Anlagen.

Hauptadressaten des Glossars sind Bergbauingenieure, Markscheider und Geowissenschaftler in der Ausbildung, im Studium und in der Praxis, es richtet sich darüber hinaus auch an eher fachfremde Personen wie Juristen. Insbesondere die verständliche und einheitliche Beurteilung von Fragestellungen, vor allem juristischer Art, ist in der heutigen Zeit von größter Wichtigkeit. Hierzu leistet das Werk einen wichtigen Beitrag.

Das „Glossar Bergmännische Wasserwirtschaft“ (2017) ist als Sonderausgabe der FH-DGGV (ISBN 978-3-926775-72-6) zum Preis von 15,00 € (zzgl. Porto- und Versandkosten) unter der folgenden Adresse zu bestellen:
Geschäftsstelle der FH-DGGV
Dr. Ruth Kaufmann-Knoke
Mühlweg 2
67434 Neustadt/Weinstr.
E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dggv.de

*Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Stefan Möllerherm,
Bochum*

**Martin Junker/Michael Lemke u. a. (Hg.):
Technikentwicklung im Abbau**

*Duisburg, GeoResources Verlag 2017
(534 S., zahlr. Abb.,
ISBN978-3-9818403-1-5), 110,00 €*

Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts blickte der Steinkohlenbergbau in Deutschland erstmals im Rahmen eines umfangreichen Publikationsprojekts zurück auf die Entwicklung der Branche. 1903/04 gab der Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund in Zusammenarbeit mit anderen Vereinigungen das sogenannte Sammelwerk über die „Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaues in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts“ heraus. Neun der zwölf Bände befassten sich eingehend mit dem gesamten Spektrum bergtechnisch relevanter Aspekte, während die abschließenden drei wirtschaftliche, politische und gesellschaftliche Themen betrachteten. Das Werk spiegelte somit den durch die Liberalisierung des Bergrechts seit Anfang der 1850er Jahre beflügelten Aufstieg des Ruhrbergbaus vom Stollenbetrieb im Ruhrtal zum industrialisierten und regionsweiten Tiefbau. Das Ziel der Herausgeber lag in einer Leistungsschau des bergtechnischen Fortschritts des Ruhrgebiets als Grundlage der Entwicklung und Vorbild auch für andere Reviere. Eher zufällig markierte die Buchreihe aber auch eine Epochenwende, denn etwa gleichzeitig zeichnete sich der Übergang von traditionellen Gewinnungs- und Abbaumethoden zu einer verstärkten Mechanisierung und zum Strebbaubau mit entsprechenden Auswirkungen auf den gesamten Grubenbetrieb ab.

Ein zweites „Technisches Sammelwerk“ unter dem programmatischen Titel „Der deutsche

Steinkohlenbergbau“ plante der Bergbauverein dann erst Ende der 1930er Jahre. Kriegsbedingt erschien zunächst jedoch nur ein Band zum Markscheidewesen. Der Steinkohlenbergbauverein verfolgte das Projekt in den 1950er Jahren schließlich mit eingeschränktem Enthusiasmus, denn bis 1958 wurden nur zwei weitere Bände zum Markscheidewesen und zur Steinkohlenbrikettierung vorgelegt, denen nach Beginn der Kohlenkrise bis 1966 noch zwei weitere zur Steinkohlenaufbereitung folgten. Damit blieben elementare bergtechnische Bereiche wie die Vorleistungen, die Gewinnung und die Förderung, in denen sich seit Anfang des Jahrhunderts ein grundlegender Wandel von prägender Relevanz vollzogen hatte, unberücksichtigt.

Zum Ende des Steinkohlenbergbaus in Deutschland und zugleich zum 50. Jubiläum der Gründung der Ruhrkohle AG 1968 gibt die RAG Aktiengesellschaft nun mehr als 100 Jahre nach dem großen Sammelwerk eine Buchreihe mit vergleichbaren Ambitionen heraus. Die „Dokumentation der technischen Entwicklung bei der RAG“ hat es sich zur „Aufgabe gemacht, das in den letzten 50 Jahren erlangte Know-how des deutschen Steinkohlenbergbaus nachhaltig zu sichern, dem fachkundigen Leser das Wissen zur Verfügung zu stellen und auch international zu verbreiten“, so der RAG-Vorstandsvorsitzende Bernd Tönjes in seinem Vorwort zum nun vorliegenden zweiten Band der Reihe. Dass dieser als erster von insgesamt acht vorgesehenen Bänden veröffentlicht wurde, folgt durchaus pragmatischen Gründen, da der Abbau die zentrale Tätigkeit jeder Rohstoffgewinnung darstellt und die technische Entwicklung dieses Bereiches folglich von entsprechend hoher Bedeutung ist. Die weiteren Bände werden sich mit der Technikentwicklung in der Vorleistung, Logistik und Grubensicherheit, mit dem Management und Bildungssystemen technischer Prozesse sowie mit dem Markscheidewesen befassen. Am Ende steht schließlich Band 1 zur „Technikentwicklung und Forschung der RAG“, der als zusammenfassende Klammer aller Bände fungieren und Zusammenhänge wie Abhängigkeiten der einzelnen Themenkomplexe verdeutlichen soll.

Der vorliegende Band verfügt über eine eingängige Systematik. Das einleitende Kapitel „Abbau im Überblick“ überzeugt mit einer Zusammenstellung zahlreicher, bislang in dieser Form nicht publizierter Daten und Fakten. Erstmals vereint es Informationen von besonderem Interesse wie etwa zur Entwicklung der Gewinnungsteufe, von Flözmächtigkeiten und Baulängen, von Bergeanteilen der Förderung und Abbaufortschritten, von Strebleistungen und des Mechanisierungs-

grads der Gewinnung. Damit ermöglicht es auf knappem Raum einen tiefen Einblick in die Kennzahlen von Lagerstätten, Abbaubetrieben, Gewinnungsverfahren und Strebausrüstungen. Schon an dieser Stelle sei die qualitativ herausragende und umfangreiche grafische Unterstützung der Texte erwähnt, die den gesamten Band prägt und sicherlich zu einer seiner besonderen Stärken zu zählen ist. Ebenfalls zur Vorbereitung auf den eigentlichen Hauptteil dienen die Kapitel zur „Technikstruktur des Abbaus“ und zur „Planung“. Bietet ersteres eine Übersicht zu den komplexen Planung, Gewinnung, Förderer, Übergaben und Rückeinrichtung, Strebausbau, Ausbausteuerung und Strebsteuerung, Abbau in halbsteiler und steiler Lagerung sowie Abbau mit Versatz, befasst sich letzteres mit grundlegenden Fragen der Abbauplanung und des einzusetzenden Gewinnungssystems.

Der Fokus des in elf Unterkapitel gegliederten Hauptteils liegt auf dem von der RAG vorwiegend angewendeten Strebbruchbau in der flachen und der mäßig geneigten Lagerung. Hier werden in zwei umfangreichen Abschnitten mit der schneidenden und der schälenden Gewinnung zunächst die beiden wesentlichen Gewinnungsverfahren betrachtet. Sonderverfahren wie etwa die hydromechanische Gewinnung finden dagegen keine Berücksichtigung. Die Darstellung der technischen Entwicklung im Abbau umfasst sowohl die gesamte technische Ausstattung eines Strebbetriebes als auch die Einrichtungen in den Abbaubegleitstrecken im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Streb. Einzeldarstellungen erfahren die „Strebförderung“, „Förderketten, Hobelketten und Mitnehmer“, „Streckenförderer, Übergaben und Rückeinrichtungen“, „Strebausbau und Hydraulikversorgung“, „Ausbausteuerung und Strebsteuerung“ und „Versorgungszüge“. Diese Unterkapitel werden jeweils durch einen kurzen historischen Überblick und grundsätzliche Aspekte der jeweiligen Thematik eingeleitet, um sich schließlich dezidiert mit technischen Komponenten und Strukturen zu befassen. Hervorzuheben ist hier in technikhistorischer Perspektive die „Systemeinteilung“ einzelner technischer Anlagen- und Maschinengenerationen in zeitliche Übersichten. Den Abschluss des Hauptteils bilden zunächst zwei Unterkapitel zur „Betriebsorganisation von Walzen- und Hobelverfahren“ sowie zu „Entwicklung, Schwenken und Parallelbetrieb von Streben und Durchörterung“. Der letzte Abschnitt bietet schließlich einen zusammenfassenden, synoptischen Überblick über Merkmale und Strukturen der schneidenden und schälenden Gewinnungssysteme in ihrer historischen Entwicklung. Als Referenz-

renzungspunkte dienen dabei vier Zäsuren in den Jahren 1970, 1985, 2000 und 2015. Kurze Ausführungen zum Abbau in steiler und halbsteiler Lagerung sowie zum Abbau mit Versatz schließen den Band ab. Andere, den Abbau tangierende technische Aspekte wie die Streb- und Randtechnik, Bewetterungsfragen oder Logistik werden explizit den anderen Bänden zugewiesen.

Wie bereits angedeutet, schließt das Buch „Technikentwicklung im Abbau“ ein bedeutendes Desiderat, da bislang keine in Form, Struktur und Inhalt auch nur annähernd ähnliche Publikation vorlag, obwohl eine solche angesichts der rasanten Veränderung des bergbaulichen Gewinnungssektors in den vergangenen Jahrzehnten längst überfällig war. Zum ersten Mal liegen damit zu allen, die Thematik betreffenden Fragen komprimierte und auf das Wesentliche reduzierte Informationen vor, die nicht nur einen schnellen Zugriff erlauben, sondern durch die grafische Unterstützung mitunter auch einen einzigen Blick als ausreichend erscheinen lassen. Damit wird das Buch sicherlich für einen längeren Zeitraum den Charakter eines Standardwerkes genießen und zugleich als Ausgangspunkt für weitere Forschungen dienen. Dies gilt auch für die weiteren, angekündigten Bände, bei denen ein ähnliches Niveau zu erwarten ist. In diesem Kontext bildet das insgesamt recht knappe Literaturverzeichnis einen kleinen, aber verschmerzbaaren Makel.

Dr. phil. habil. Dietmar Bleidick, Bochum

Frank Schröder: Funde aus den mittelalterlichen Bergwerken von Niederpöbel

*Dresden, Landesamt für Archäologie
Sachsen 2018 (316 S., 251 Tafeln,
17 Abb., ISBN 978-3-943770-36-0),
(Veröffentlichungen des Landesamtes
für Archäologie Sachsen, 66;
ArchaeoMontan 3)*

Als im Jahr 2002 das verheerende Elbhochwasser erhebliche Schäden in Tschechien und Deutschland verursachte und beispielsweise auch die Bibliothek des Archäologischen Instituts der Universität Prag flutete, konnte noch kein Archäologe ahnen, welcher archäologischer Schatz nun erreichbar wurde und welche Sternstunde der Montanarchäologie an-

brach: Ausgeschwemmte Hohlräume unter der Stadt Dippoldiswalde offenbarten sich als mittelalterliche Bergbaustrukturen, die durch Größe, Erhaltung und Alter einzigartig waren. Es gelang der Sächsischen Landesarchäologie, die notwendigen und umfassenden Sicherungsarbeiten im Zusammenspiel mit der Bergbehörde archäologisch zu begleiten. Unter der Leitung Christiane Hemkers entstand so das interdisziplinäre Projekt ArchaeoMontan (2012), welches rasch weitere Fundstellen im Osterzgebirge fokussierte und darüber hinaus eine fruchtbare Kooperation mit tschechischen Forschern erreichte. Heute ist ArchaeoMontan das größte montanarchäologische Forschungsvorhaben in der Bundesrepublik, welches zugleich entscheidende archäologische Impulse nach Tschechien bringt und wesentlich unser Bild vom hochmittelalterlichen Bergbau bereichert oder gar verändert hat.

Erfreulich ist neben der interdisziplinären Arbeitsweise innerhalb des Projektes, dass bereits eine Vielzahl an Publikationen und Tagungsbänden sowie ein populärer Ausstellungskatalog vorliegen. Nachdem nun auch zwei Monographien mit historischer Themenstellung (Ivonne Burghardt: Der Edel- und Buntmetallbergbau im meißisch-sächsischen Erzgebirge, 2018) bzw. kulturhistorischer Themenstellung (Anne Barth: Dippoldiswalder Steinzeug, 2018) vorliegen, präsentiert in der dritten Monographie der neuen Reihe ArchaeoMontan Dipl.-Ing. (FH) Frank Schröder die Funde aus den mittelalterlichen Bergwerken von Niederpöbel (im Folgenden: Schröder 2018).

Frank Schröder ist kein Unbekannter, denn er leitete die archäologischen Maßnahmen in Niederpöbel die längste Zeit und veröffentlichte die zahlreichen und komplexen Befunde detailliert und gut nachvollziehbar bereits 2015 (Frank Schröder: Die montanarchäologischen Ausgrabungen in Niederpöbel (2011-2013) – Befunde und Ergebnisse, in: ArchaeoMontan 2015, 23-165 (im Folgenden: ArchaeoMontan 2015)) und verglich sie mit den Bergwerken von Dippoldiswalde zusammen mit Christiane Hemker sowie Heide Hönig 2016 (Christiane Hemker/Frank Schröder/Heide Hönig: Alles anders in Niederpöbel? Vergleichende Untersuchungen zu den mittelalterlichen Bergwerken von Dippoldiswalde und Niederpöbel im Osterzgebirge, in: Der Anschnitt 68 (2016), 126-144 (im Folgenden: Hemker et al. 2016)).

Da sich die neue Monographie Frank Schröders vielfach auf den Aufsatz von 2015 bezieht bzw. anknüpft, geht die vorliegende Besprechung auch auf ihn ein. Zunächst aber zum Gegenstand der Publikationen: Dem Projektteam gelang von 2010 bis 2013 die montanarchäologische Begleitung gleich von fünf

Bergwerkskomplexen aus 26 Tagesschächten, sechs Gesenken und vier Stollen und wenigen Abbaubereichen bei Niederpöbel (Lkr. Sächsische Schweiz-Osterzgebirge), wo heute ein großes Hochwasserrückhaltebecken gebaut wird. Die Komplexe dehnen sich auf 2,5 ha Fläche aus und reichen in der Vertikalen bis über 40 m Tiefe unterhalb der Geländeoberkante (ArchaeoMontan 2015, Abb. 4; Schröder 2018, 15). Darüber hinaus wurden 1689 Funde geborgen, ein Großteil davon, nämlich 1551 Fundnummern, Nasshölzer (ArchaeoMontan 2015, 120). Bis auf die Bergwerke von Dippoldiswalde ist bislang in keinem weiteren Fall ein Bergwerksareal in Deutschland so intensiv montanarchäologisch untersucht worden.

Der Aufsatz (ArchaeoMontan 2015) folgt in seiner Gliederung „klassischen“ archäologischen Fundstellenvorlagen: Einer sechsseitigen Einführung zum Projekt, dem Untersuchungsraum, der Geologie und der realisierten Arbeiten schließen sich Ausführungen zu den Befunden, Befundkomplexen (ArchaeoMontan 2015, 28-119) sowie dann zu den Funden an (ArchaeoMontan 2015, 119-128). Darauf aufbauend folgen Ausführungen zur Datierung, Vortriebs- bzw. Betriebsphasen (ArchaeoMontan 2015, 129-135), Umweltveränderungen (ArchaeoMontan 2015, 135-137) und eine Diskussion möglicher Raumordnungssysteme, die dem Bergbau zu Grunde gelegen haben können (ArchaeoMontan 2015, 142-145).

Die Monographie (Schröder 2018) beginnt nach Vorwörtern von Regina Smolnik sowie Christiane Hemker (Schröder 2018, 7-13) mit einer kompakten Einführung (Schröder 2018, 15-17), an die sich die Vorstellung des Fundmaterials anschließt (Schröder 2018, 17-20). Darauf folgt gerafft die teilweise überarbeitete Darstellung der Befunde aus ArchaeoMontan 2015 sowie der Diskussionen zu Datierung, Vortriebs- bzw. Betriebsphasen, Umweltveränderungen und möglichen Raumordnungssystemen (Schröder 2018, 31-47). Die Publikation wird dem internationalen Anspruch des Projektes durch Texte in Deutsch, Englisch (Übersetzung durch Mary Deleubaugh-Losse) und Tschechisch (Übersetzung durch Marketa Ederová) in nahezu gleichem Umfang gerecht. Die Monografie schließt mit 251 Tafeln sowie zwei Seiten Literaturverweisen ab.

Grundsätzlich ist der Stil immer kompakt, klar und verständlich. Ungeläufige Fachtermini werden zumeist (in Fußnoten) erläutert, vielleicht wäre aber ein Glossar besser gewesen, da einige spezielle Fachausdrücke des Aufsatzes in der Monographie nicht erneut erläutert werden. Während in ArchaeoMontan 2015 die Vorlage der Befunde trotz ihrer Komplexität exzellent ist und die Darstellung der Grund- und Saigerisse in der Monographie

sogar noch besser entwickelter als in *Archaeomontan 2015* sind, erfüllt die Monographie die Erwartungen zu einer vergleichbar guten Fundvorlage weniger. Zum einen verwundert, dass selbst in *Archaeomontan 2015* mehr Seiten Text den Funden gewidmet sind als in der Monographie. Schröder versteht die Monographie als „ergänzenden Katalog“ (Schröder 2018, 15) zum Aufsatz aus dem Jahr 2015, aber auch diesem Anspruch wird die Monographie nicht ganz gerecht, da von den 1689 Funden der Grabung lediglich 320 vorgelegt werden, obwohl Schröder selbst angibt, dass alle Funde beschrieben und fotografiert wurden (Schröder 2018, 15).

Alle Funddarstellungen im Tafelteil sind Scans des 3D-Labors des Landesamtes für Archäologie Sachsen, welches wie kein anderes Bundesland in einem solchen Umfang eine dreidimensionale Funddokumentation realisiert. Der Vorteil dieser Dokumentationsmethode lässt sich eindrücklich auf den Taf. 197-199 (Schröder 2018) erkennen: Die dort gezeigten Holzgefäße wären mit ihren Details so zeichnerisch kaum und fotografisch nur schwer darstellbar. Ein weiterer Vorteil der 3D-Scans ist, dass Funde zu Fundkomplexen zusammengestellt und diese dann auch noch leichter aus verschiedenen Perspektiven dargestellt werden können, wie es beispielsweise auf Taf. 19 oder 127 realisiert ist. Beide Tafeln zeigen allerdings ein Darstellungsproblem auf, das sich in der Monographie vielfach findet: Vermutlich ist es dem Layout geschuldet, aber viele der Scans sind zu klein abgebildet (z. B. die Fahrten Taf. 82 oder 86), was unverständlich ist, da ohnehin kein einheitlicher Maßstab angewendet wurde. In den Darstellungen der Holzartefakte vermisst man zudem die Abbruchlinien und die Baumringe in den Schnitten, die ja wichtig sind, um beurteilen zu können, wie das Artefakt hergestellt wurde. Auch wäre es in einigen Fällen wünschenswert gewesen, Fotos den Scans vorzuziehen, denn beispielsweise ist bei den holzgeschäfteten Eisenwerkzeugen Taf. 154 oder 164 und beim Spaltholz mit Nagel Taf. 244 kaum Eisen von Holz unterscheidbar, weswegen dies auf Taf. 244 sogar erklärt werden musste. Von erheblich größerer Bedeutung als die oben vorgenommenen Anmerkungen zur Form sind aber die Ausführungen Schröders zur Grabungstechnik bzw. -dokumentation und zur Bewertung der einzelnen Grubenbaue sowie die auswertenden Kapitel.

Sehr eindrücklich sind Schröders Schilderungen zum Aufwand und den Problemstellungen der Montanarchäologen (*Archaeomontan 2015*, 26-28; Schröder 2018, 15-17), die begleitend zu den Sicherheitsmaßnahmen arbeiteten. Hier wurde ein vollständig verfüllter und nicht-

risskundiger Altbergbau angetroffen, der von Dritten aufgewältigt wurde, um anschließend verfüllt und damit zerstört zu werden. Die Aufwältigung hatte somit die positive Folge, dass mehrere Bergwerke fast (s. u.) vollständig beräumt wurden und damit montanarchäologisch erfasst werden konnten. Der Nachteil der Aufwältigung war aber zugleich, dass die montanarchäologischen Arbeiten in engen Zeitfenstern zu erfolgen hatten und ein Vorgehen allein nach archäologischen Fragestellungen nur selten möglich war. Der Autor listet beispielsweise kritisch das notwendige Schaffen von Arbeitsraum durch Nachreißen und Sprengen auf, wo teilweise archäologisch relevante Substanz undokumentiert verloren ging (*Archaeomontan 2015*, 26). Dies erklärt auch, warum nur relativ wenige Profile in Versatzmasse angelegt werden konnten. Das entwickelte Grabungs- und Dokumentationsverfahren mit verschiedenen eigenständigen Modulen ist hingegen vorbildhaft und erfasst in seiner Systematik alle relevanten über- und untertägigen Befunde (*Archaeomontan 2015*, 27).

Wie oben bereits erwähnt, sind Schröders Befundbeschreibungen gut nachvollziehbar und sehr umfangreich. Er erkennt in den Gruben von Niederpöpel erfolglose Suchbergwerke auf einen Mylonitgang sowie kleinere sulfidische Gänge, auf die kaum ein Abbau erfolgte. Es wurden keine Erzgänge beobachtet, sondern schwach erzimprägnierte lertige Störungszonen im Gneis (Schröder 2018, 16). Die Gruben wurden zunächst über Schächte aufgefahren und aus Lösungsgründen teilweise rasch mit Stollen erschlossen. Tatsächlich mussten auch bei den Sicherungsarbeiten die jüngsten Schachtteufen (Bef. 1015, 3001, 6016 u. 6064) mit Pumpen trocken gehalten werden (*Archaeomontan 2015*, 135). Auffällig ist, dass Stollen der Komplexe II und IV-V bei einer Überdeckung von 40-42 m einheitlich enden, was Schröder damit erklärt, dass beim weiteren Stollenvortrieb ein neues Lichtloch hätte geschaffen werden müssen, was aber angesichts der fehlenden Erzvorkommen nicht lohnte. Darüber hinaus erkennt Schröder folgerichtig aus den vergleichbaren Endteufen die Gegenwart eines mittelalterlichen Vermessungswesens (Schröder 2018, 39). Die Stollen wurden aber nicht nur zur Lösung angelegt, sondern untersuchten zugleich horizontal die Gangfläche (Schröder 2018, 16). Keiner der Stollen wurde im Gegenortvortrieb aufgefahren und die Sohlgefälle schwanken (Schröder 2018, 33). Bemerkenswert ist die Feststellung Schröders, dass es keine einheitlichen Strecken- oder Schachtquerschnitte gibt und die meisten Hohlräume direkt in die Gangflächen angelegt wurden bis in eine maximale Teufe von 44 m (*Archaeomontan 2015*, 149).

Wichtig ist festzuhalten, dass die Bergwerke bzw. Befundkomplexe weitgehend, aber im Falle der Komplexe III-V nicht vollständig freigelegt werden konnten und somit auch nicht vollständig dokumentiert sind. Bei Komplex III sind Schröder zufolge weitere Schächte im Gangstreichen zu vermuten, ebenso wie westlich Bef. 8000 von Komplex IV. Die Endteufe eines Schachtes (Bef. 6064) und die Ausdehnung eines westlich von ihm benachbarten weiteren Schachtes bei Komplex V bleibt unbekannt, wo darüber hinaus Schröder einen nicht gefundenen Stollen vermutet (*Archaeomontan 2015*, 135, 143, 145 u. Abb. 112). Trotzdem erkennt Schröder einige Regelmäßigkeiten bei der Anordnung der Tagesöffnungen, nämlich Gruppen aus drei bis vier Schächten in einem Schurffeld zu 14 m Länge, was 7 Lachter entspricht und damit 1 Lehen nach Iglauer Bergrecht. Dann diskutiert der Autor, dass eine Mehrphasigkeit bestanden haben könnte, bei der in einer jüngeren Phase Fundgrubenfelder zusammengefasst worden seien mit 87 m, also 42 Lachter Länge (*Archaeomontan 2015*, 145; Schröder 2018, 37-39). In der Monographie sieht Schröder die Schurffelder kritischer, da ja benachbarte Schuffelder sich eine Schachttinge teilen würden, bleibt aber bei der Deutung (Schröder 2018, Anm. 38). Es ist eher unwahrscheinlich, dass sich zwei Schurffelder einen Schacht teilen, weswegen die von Schröder entdeckten Regelmäßigkeiten in der Fläche vielleicht kein Schurffeld, sondern lediglich eine Maßeinheit zur Raumgliederung diskutieren lassen.

Die größte Fundgruppe, die Hölzer, erhielten sich zumeist unterhalb der Wasserstandslinie und repräsentieren damit überwiegend die späten Ausbauphasen. Schröder beschreibt die meisten Ausbaumölder als wenig bearbeitet, und es gab keine spezifische Wahl der Holzarten. Die dendrologischen Untersuchungen von T. Westphal und K.-U. Heußner zeigten nämlich, dass Tanne und Fichte deutlich dominieren. Lediglich für Fahrten wurde Weidenholz überproportional oft verwendet. Im Fundspektrum finden sich nur selten Holzgefäße oder Arbeitsgeräte und letztere in der Regel als weggeworfener Abfall nach der Abnutzung bzw. dem Bruch des Gerätes. Anhand Schrämspuren leitet der Autor den Einsatz von Keilhauen untertage ab und zahlreiche Bergeisen mit teilweise deutlichem Schlagbart belegen Schlägel- und Eisenarbeit. Schröder hält eine Formtypologie aufgrund der geringen Zahl von 20 Bergeisen für nicht sinnvoll, erwähnt aber zwölf weitere Bergeisen, die Sondengänger aus den Verfüllmassen bargen, ohne sie zu beschreiben oder abzubilden (Schröder 2018, 18). Die publizierten Bergeisen sind formal bis auf Artefakt NPB-

02/6016/440, welches einem Spaltkeil ähnelt (Schröder 2018, Taf. 163), tatsächlich alle gleich und unterscheiden sich nur im Grad ihrer Abnutzung. Bemerkenswert ist das Fehlen von Fimmeln (Schröder 2018, 19), die in anderen gleichzeitigen Revieren häufiges Fundgut im Bergbau sein können.

Schröder gliedert das Bergbauareal zeitlich in zwei Phasen, nämlich in Phase I von der 2. Hälfte des 12. Jahrhunderts bzw. ab 1184 sowie in eine Hauptphase daran anschließend ab den 1260er Jahren bzw. 1264, die um 1300 bzw. 1291 endet, als der Bergbau erlischt. Grundlage für diese gut nachvollziehbare chronologische Rekonstruktion ist eine beeindruckende Dendrokurve aus 515 Datensätzen, die in erster Linie aus beprobten Ausbauhölzern entwickelt wurde (Archaeomontan 2015, 121 u. 149; Schröder 2018, 39) und nicht aus den publizierten Hölzern (Schröder 2018, 17). Vielleicht ist aber der Bergbau tatsächlich noch früher zu fassen, da ja die Hölzer der obersten Teufen fehlen, und eventuell ging der Bergbau auch noch über 1300 hinaus, da zwei Schalen-

lampenfragmente sogar noch in die 2. Hälfte des 14. Jahrhunderts datieren können (Schröder 2018, 19). Ihre Fundlage in der Stollensohle bzw. in der oberflächennahen Verfüllung eines Schachtes (Schröder 2018, Taf. 213 u. 215) könnte aber auch für eine Begutachtung des Bergbaus nach seinem Ende sprechen.

Während in der ersten Phase wenige Schächte bis 8 m Teufe und die erwähnten Schurffelder angelegt worden seien, wurden nach Schröder die Stollen, die Fundgrubenfelder sowie der intensivste Suchbergbau in der Hauptphase und dabei auch die meisten Holzeinbauten geschaffen. Erst im späten 13. Jahrhundert wurden Teufen unterhalb der Schachtsohle erreicht (Schröder 2018, 33 u. 37). Der Blindschacht 1015 sowie Tagesschacht 1048 reichten sogar unterhalb des Niveaus des benachbarten Bachs (Schröder 2018, Abb. 5) und lassen intensive Wasserhaltungsarbeiten vermuten. Jetzt wäre eine Vorlage aller Dendrodaten gegliedert nach Befundkomplex und dortigem Befund (wie teilweise in Hemker et al. 2016, 133-134 geschehen) sinnvoll gewesen. Im ge-

nannten Aufsatz wurde anhand der Vielzahl von Dendrodaten aus dem Stollen 8019 von Niederpöpel die Vortriebsleistung der hochmittelalterlichen Bergleute diskutiert und dabei ein Vortrieb von maximal 10 m pro Jahr erkannt (Hemker et al. 2016, 137). Der 156 m lange Stollen von Komplex II wäre demnach in weniger als 20 Jahren realisierbar gewesen und anhand der Daten wären vielleicht besser Abfolgen und Gleichzeitigkeiten der Bergbaue diskutierbar.

Insgesamt ist dem Projekt Archaeomontan sowie dem Autor für die zügige und detaillierte Vorlage des mittelalterlichen Bergbaus Niederpöpel zu gratulieren. Die besprochenen Publikationen sind montanarchäologische Grundlagenliteratur und belegen eindrucksvoll den Altbergbau Niederpöpel „als das bislang wichtigste Referenzobjekt für den mittelalterlichen Untersuchungs- und Prospektionsbergbau“ (C. Hemker in: Schröder 2018, 10).

Dr. Manuel Zeiler, Olpe

DER ANSCHNITT

Herausgeber:
Deutsches Bergbau-Museum Bochum
Vereinigung der Freunde von Kunst und Kultur im Bergbau e.V.

Vorsitzender des VFKK-Vorstands:
Dr. Heinz-Werner Voß

Vorsitzender des VFKK-Beirats:
Bergassessor Dipl.-Kfm. Dr.-Ing. E.h. Achim Middelschulte

VFKK-Geschäftsführer:
Museumsdirektor Prof. Dr. rer. nat. Stefan Brüggerhoff

Schriftleitung:
Dr. habil. Dietmar Bleidick

Editorial Board:
Prof. Dr. Stefan Brüggerhoff, Dr. Lena Asrih, Wiebke Büsch
Dr. Michael Farrenkopf, Prof. Dr. Rainer Slotta, Prof. Dr. Thomas Stöllner

Wissenschaftlicher Beirat:
Prof. Dr. Jana Geršlová, Ostrava; Prof. Dr. Karl-Heinz Ludwig, Bremen;
Prof. Dr. Thilo Rehren, London; Prof. Dr. Wolfhard Weber, Bochum

ISSN 0003-5238

Anschrift der Geschäftsführung
und der Schriftleitung:

Deutsches Bergbau-Museum Bochum
Am Bergbaumuseum 28 - 44791 Bochum

Kontakt:

Geschäftsführung (02 34) 58 77-112
stefan.brueggerhoff@bergbaumuseum.de

Geschäftsstelle (02 34) 58 77-113
sabine.birnfeld@bergbaumuseum.de

Schriftleitung (02 34) 968-4103
dietmar.bleidick@bergbaumuseum.de

Einzelheft 9,- €, Doppelheft 18,- €; Jahresabonnement (6 Hefte) 54,- €
kostenloser Bezug für die Mitglieder der Vereinigung (Jahres-Mitgliedsbeitrag 50,- €)

Layout: Rolf Krause

Gesamtherstellung und Versand:
Bonifatius GmbH Druck – Buch – Verlag, Paderborn

