

Die Anfänge der westeuropäischen Zinkindustrie am Beispiel der Galmei-Bergwerke „Vieille Montagne“ (Altenberg): Vom französischen Bergrecht 1791/1810 zur preußischen Bergrechtsreform 1865

Sozial- und Wirtschaftshistoriker betonen auf der Suche nach den Entstehungsbedingungen und Entwicklungsstufen der modernen Industriegesellschaft seit langem die Bedeutung der Regionen. In den Fokus ihrer Untersuchungen werden dabei ger-

The birth of the Western European zinc industry – the case of the calamine mines ‘Vieille Montagne’ (Altenberg). From the French mining law 1791/1810 to the Prussian ‘Bergrechtsreform’ 1865

Following on from Fernand Braudel, Lucien Febvre and other proponents of France’s Annales School, various processes not primarily linked to company history took effect at the dawn of the early industrialisation period. It is only possible fully to understand the ‘dynamics of capitalism’ and the limits thereof when we regard the transition from pre-industrial to modern production methods as ‘histoire totale’, i.e. as complex processes in the context of historical structures and conditions.

The paper demonstrates this with reference to the emergence of industrial zinc operations and Société Anonyme des Mines et Fonderie de Zinc de la Vieille Montagne (SVM), a joint stock company formed in Neutral-Moresnet near Aachen during the Napoleonic era which became a world market leader by the end of the 19th century. One critical factor was a technical invention for the production of pure metallic zinc by the chemist Jean Jaques Dony; of equal importance, however, were the legal provisions during the French Revolution (amended under Napoleon), the direction provided by the timeless principle of the modern theory of the state and renunciation of the sovereign ‘Bergregal’ (entitlement to the rights and royalties from mining). The company’s expansion strategy also benefited from the special neutral status under international law of the main plant in Neutral-Moresnet, the tariff policy of the impoverished Prussian state (indirectly) and, of course, the organisation’s strong ties with the French and Belgian financial sector.

ne jene Regionen gerückt, mit denen sie sich selbst besonders verbunden fühlen, von denen sie selbst geprägt wurden.¹ Selten wird ein Vergleich interregionaler Räume, unterschiedlicher sozial- wirtschafts- und rechtsgeschichtlicher Prägungen, angestrebt. Selten wird auch die „grenzenlose“ politische Bedeutung bestimmter Produkte wie z. B. des nicht rostenden Metalls Zink, dies zumal nicht im Kontext der europäischen Bergbaugeschichte, herausgestellt.

Das 19. Jahrhundert war europaweit, wie kürzlich in „Der Spiegel“ (22. April 2017) zu lesen war, das Jahrhundert des industriell herstellbaren rostfreien Produktes Zink. Die Grundlage einer technischen und von der napoleonischen Regierung patentierten Erfindung des Chemikers Jean-Jaques Dony (1759-1819) war das sogenannte „Belgische Röstverfahren“. Bald entstanden neue Absatzmärkte im Haus- und Schiffsbau, im Haushaltswaren- und Hygienebereich, die nach nicht rostendem Zink und Zinkweiß förmlich lechzten.

Am Beispiel der Genese der industriellen Zinkindustrie, hier eines in napoleonischer Zeit in Neutral- Moresnet gestarteten, 1837 in eine Aktiengesellschaft umgewandelten Unternehmens, der „Société Anonyme des Mines et Fonderie de Zinc de la Vieille Montagne“ (SVM), möchte ich einen solchen interregionalen, räumlich begrenzt erweiterten Vergleich versuchen. Ins Blickfeld soll der Aktionsraum der SVM vom Grenzraum zwischen Maas und Rhein, über Lüttich/ Aachen/ Moresnet in die Eifel (Mayen),² dann ins Bergische Land, dem Pionier der deutschen Industrialisierung,³ bis schließlich ins Ruhrgebiet, zur Zinkfabrik Altenberg in Oberhausen gerückt werden.⁴ Der sich seit den 1860er Jahren über Frankreich, Belgien und Deutschland hinaus internationalisierende Aktionsraum der SVM in andere Länder (Erzbergwerke in England, Schweden, Italien, Sardinien, Spanien, Tunesien, Marokko, Französisch Guayana, USA) wird dabei nicht berücksichtigt.⁵ Dass die SVM im 21. Jahrhundert zum Geburtshelfer von Umicore und anderen multinationalen Unternehmen, zum Weltmarktführer der Materialtechnologie und Recyclingkonzerne avancierte, u. a. auch mit einem Standort im Ruhrgebiet (Umicore Metalle & Oberflächen GmbH mit dem Vertrieb von Metallanoden (Kupfer, Messing, Nickel, Zinn und Zink) in Essen, wurde kürzlich in einer Auftragsarbeit eindrucksvoll belegt.⁶ Im Mittelpunkt soll die unterschiedliche Entwicklung der französischen und preußischen Berggesetzgebung links und rechts



Abb. 1: Außenansicht des LVR-Industriemuseums Zinkfabrik Altenberg. Die Zinkfabrik Altenberg in Oberhausen war rund 130 Jahre in Betrieb und auf die Herstellung von Blechen für den Baubereich spezialisiert. Heute befinden sich auf dem ehemaligen Gelände das LVR-Industriemuseum Oberhausen und die Verwaltung des LVR-Industriemuseums. (© LVR-Industriemuseum)

des Mittelrheins stehen, anhand derer wechselseitige sozialgeschichtliche Verschränkungen, Beeinflussungen und Unterschiede in der westeuropäischen Zinkindustrie in der Frühindustrialisierung am Beispiel der SVM sichtbar gemacht werden können.⁷ Kann man von einer Epoche machenden „liberalen französischen Berggesetzgebung“ sprechen, die seit den Berggesetzen vom 28. April 1791 und vom 21. April 1810 in Frankreich zur Debatte stand, die an die Stelle des „Bergregals“, der Hoheitsrechte der Landesherren, bzw. der Staaten, treten sollte? Methodisch zu berücksichtigen ist anknüpfend an Fernand Braudel, Lucien Febvre und andere Vertreter der „Annales Schule“, dass gerade zu Beginn der Industrialisierung, in der Phase der sogenannten „Proto-Industrialisierung“, vielfältige Prozesse auf unterschiedlichen, interdisziplinären Feldern (mikro- und makro-ökonomisch) wirksam geworden sind. Erst wenn man den Übergang von vorindustriellen zu modernen Produktionsweisen als „histoire totale“, aus langer Sicht (longue durée), letztlich als komplexe Prozesse auch von historischen Strukturen und Bedingungen erfasst, kann man die „Dynamik des Kapitalismus“ und seine Grenzen besser verstehen lernen.⁸

Der Forschungsstand

Aus unternehmens- und industriegeschichtlicher Sicht kann die Geschichte der SVM als gut erforscht gelten.⁹ Von kleinen und schwierigen Anfängen konnte sich diese Gesellschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts zu einem europäischen Marktführer der Zinkindustrie entwickeln. Ein Drittel der Zinkproduktion der Welt erfolgte im 19. Jahrhundert in Belgien.¹⁰ Die Tabellen zur Kapital- und Produktionsentwicklung, zur Anzahl der Be-

schäftigten Mitte der 1840er Jahre im Vergleich zur Jahrhundertwende und zur räumlichen Expansionsgeschichte der SVM unterstreichen den industriellen Aufschwung und den Stellenwert dieses Unternehmens für die westeuropäische Zinkproduktion.

Tab. 1: Anzahl der Beschäftigten der SVM 1840 und 1900¹¹

	1840	1900
Angleur	250	
Saint-Léonhard	300	
Tilff	50	
Moresnet	500	
Gesamt:	1.100	ca. 12.000 (10.990, 300 technische Verwaltungsbeamte und 853 Leiharbeiter)

Tab. 2: Kapitalentwicklung der SVM 1837-1914 in Mio. Frs.¹²

1837	5,0
1848	5,2
1853	7,2
1860	9,0
1914	12,0

Tab. 3: Rohzinkproduktion der SVM in Tonnen/Jahr¹³

1837	1.833
1847	6.156
1857	20.840
1867	36.260
1877	43.238
1888	52.445
1898	69.351
1908	92.330
1913	108.603 ¹⁴

Tab. 4: Zinkhütten und Auslandsinvestitionen der SVM 1808-1900 in Belgien, Frankreich, Algier, Tunis, Schweden, Deutschland, England, Italien, Sardinien und Spanien¹⁵

Jahr	Investition
1808	• Zinkhütte St. Léonhard (Vorstadt von Lüttich) (erste Zinkhütte)
1820	• Walzwerke von Hom und Houx in Frankreich • Zinkhütte in Moresnet der Berggesellschaft Dony & Cie.
1837	• Galmeigrube Neutral-Moresnet
1838	• Walzwerke von Bray (Département Seine-et Oise) ¹⁶ • Walzwerke von Tilff bei Lüttich • Zinkhütte Angleur bei Lüttich an der Ourthe (1880 geschlossen)
1853	• Fusion mit diversen Gesellschaften: Rheinpreußen, Valentin Cocq, Société de la Meuse, Société Flône (einschließlich der in deren Besitz befindlichen Hütten und Steinkohlenwerken), Schlesische Aktiengesellschaft (Schlesag) • Gruben im Bensberger Distrikt (Bergisches Land)
1855	• Abtretung des Gesellschaftsvermögens der Zinkweißfabriken in Brüssel an die SVM, Levallois-Perret (Paris) und Colladios (Belgien.) • Zinkhütte in Mühlheim • Zinkhütte in Oberhausen • Zinkhütte in Borbeck
1857	• Ammeberg am Wettersee (Schweden) • Erweiterung des Walzwerks Oberhausen durch eine Rösthütte
1860	• Liquidation der Werke Hom und Houx (Frankreich)
1865	• Bergwerksagentur Iglesias (Italien)
1871	• Viviez (Département de Aveyron (errichtet 1857) und Penchot (Frankreich)) • Sicherung von Anteilen an Gruben in Sardinien
1872	• Abtretung der Felder von Hammam in der algerischen Provinz Kontantine
1883	• Ankauf der Grubenfelder der Société des Zincs Français (Départements du Gard und l'Hérault) nach deren Liquidation

1884	• Walzwerk Dangu (Frankreich)
1887	• Erwerb des Walzwerk Hautmont (Département du Nord, in der Nähe von Maubeuge und der belgischen Grenze)
1889	• Mine Casa Conti (Italien) • Bau der Blenderösthütte Baelen-Wezel bei Antwerpen (Canal de Campine)
1890	• Konzession Quarsenis, Bergwerksagentur (Tunesien)
1896	• Minen der Gesellschaft Nenthead (Großbritannien)
1897	• Inbetriebnahme der mechanischen Aufbereitungsanlage Lüderich (Bensberg)
1899	• Bergamon (Italien)
1900	• Kohlenkonzessionen Viviez und Auzitz (Gemeinden im Departement l'Aveyron, Occitanien, Frankreich)

Wirft man nun einen Blick in die Forschungslandschaft zur deutschen Bergbaugeschichte, muss man feststellen, dass Studien zur westeuropäischen Zinkindustrie eher stiefmütterlich vertreten sind.¹⁷

Der Blick hatte sich im Zusammenhang mit der „Liberalisierung des preußischen Bergbaus“ eher nach Osten und besonders nach Oberschlesien gerichtet.¹⁸ Wenig wird davon Kenntnis genommen, dass seit einigen Jahren vor allem zahlreiche Lokal- und Heimathistoriker beiderseits des Mittelrheins zwischen Aachen, Lüttich, Mayen, Köln, Königswinter, Bergisch-Gladbach, Oberhausen sowie der „deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens, de Duitstalige Gemeenschap van Belgie, la communauté germanophone de Belgique“, ein wachsendes Interesse am Erzbergbau und speziell der westeuropäischen Zinkindustrie sowie der Geschichte und Strategie der SMV gezeigt haben.¹⁹ Dass vergleichende Untersuchungen zur frühen europäischen Industrialisierung und speziell zur Geschichte des frühen Bergbaus im nordwesteuropäischen Raum von Nord-Pas-de Calais, über Lothringen, Belgien, zwischen Maas und Rhein und dem Ruhrgebiet noch immer ein Desiderat der Forschung sind, wurde zwar erkannt,²⁰ die überwiegend französischsprachigen, vor allem empirischen Untersuchungen wurden bislang aber kaum rezipiert.²¹ Darüber hinaus ist die Thematik der Luft- und Umweltverschmutzung in den Industriestaaten aus vergleichender Perspektive ohnehin transnational (noch) allenfalls ein Randthema der Forschung.²²

Der Raum, wo alles begann: Der „Zwergstaat Neutral-Moresnet“

Auf dem Wiener Kongress war hinsichtlich der im Gebiet auf dem Altenberg bei Aachen lagernden, seit Jahrhunderten als besonders wertvoll angesehenen Galmeibestände (Sammelbezeichnung für oxidische Zinkerze) aus unterschiedlichen Gründen eine historisch einmalige diplomatische Lösung eines eigentlich zwischenstaatlichen Konfliktes getroffen worden. Da sich die beiden Signatarmächte, die Niederlande und Preußen, nicht darüber einigen konnten, wer nun die Nachfolge der seit 1794 im

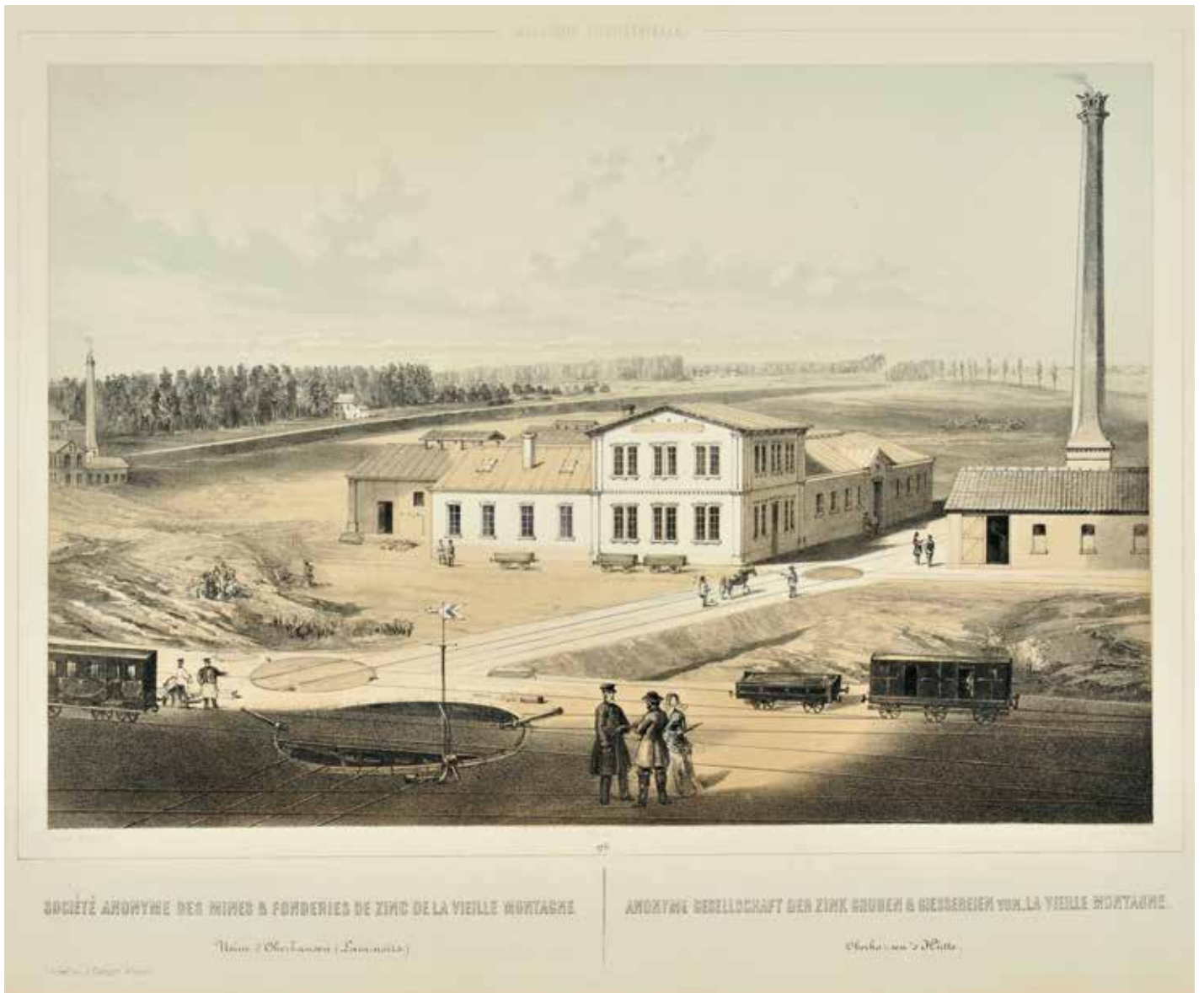


Abb. 2: Societe Anonyme des Mines & Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne: Usine d'Oberhausen (Laminaires). Lithografie von Adrien Canelle aus der Serie Belgique Industrielle, um 1854. (© LVR-Industriemuseum)

französischen Besitz befindlichen Erze antreten sollte bzw. diese fördern und ausbeuten durfte, kam es im Vertrag von Aachen (26. Juni 1816) zu einer bis 1919 geltenden, politisch einmaligen neutralen, nichtstaatlichen Lösung. Es wurde vertraglich festgelegt, dass das schmale Gebiet um Moresnet und Kelmis, der seit den Römerzeiten für die Produktion von Blei und Kupfer wichtige sogenannte „Altenberg“, das „établissement national de la vieille Montagne“, keinem der beiden nationalen Mächte zugedacht werden, sondern vielmehr neutral verwaltet werden sollte. Zahlreiche Sonderrechte wurden für die Einwohner erlassen. Das kleine, nur 3,26 qkm (326 Hektar) große Gebiet von Neutral-Moresnet mit gerade einmal 250 Einwohnern im Jahr 1815 (1901 wurden 3.433 Bewohner gezählt)²³ wurde fortan von zwei Ländern verwaltet. Als Belgien 1830 selbstständig wurde, änderte sich an der Verwaltungsform nichts. Anstelle von Holland bestellten nunmehr Belgien und Preußen jeweils einen Kommissar. Beide zusammen bildeten die „oberste Behörde“. Die Einwohner gehörten weder zu den Niederlanden noch zu Preußen und

waren weder dienst- noch steuerpflichtig. Neutral-Moresnet zog folglich nicht nur Dienstunwillige an, sondern begünstigte indirekt auch den Schmuggel zollfreier Waren. In dem kleinen Gebiet wurden der Code Civil und sein außerordentlich strenges Strafrecht (Code Pénal) angewandt. In dem auch „Vierländereck“ (Deutschland, Holland, Belgien, Neutral-Moresnet) genannten Flecken gab es neben Spuren einer Esperantobewegung eine eigene Spielbank und einen eigenen Postdienst mit eigenen Briefmarken. Zu erkennen sind innovative sozialpolitische Maßnahmen für die Arbeiterschaft, wenngleich auf „paternalistischer“ Grundlage. So entbehrten diese im Verlauf der Entwicklung häufig rechtlicher Grundlagen, somit den einklagbaren Anspruch auf den Zugang zu den formal vorgesehenen Unterstützungs- und Fürsorgekassen, die Anmietung von verbilligtem Wohnraum, die Aufnahme pensionierter Arbeiter im Altersheim u. a. m.²⁴ Inwieweit es sich bei dem Zwergstaat Neutral-Moresnet und seiner Geschichte eher um eine Episode ohne größere historische Bedeutung, um eine diplomatische Verlegenheitslösung, um ei-



Abb. 3: Werksansicht: Moresnet (Territoire neutre). Gite Nord & plan incliné. Die Grube Moresnet wurde auch schlicht „De la Vieille Montagne“ genannt. Sie war die älteste und ertragreichste Grube der SVM im 19. Jahrhundert. Der instruktive, farbige Steindruck verweist auf die Anfangsphase, er wurde zu Werbezwecken in größeren Auflagen verbreitet. Reproduktion aus: Adolphe Maugendre: Société Anonyme de Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne, Album de 30 Vues, 1850-1851. (© LVR-Industriemuseum)

nen „lokalgeschichtlichen Treppenwitz der Geschichte“, um die „absurdeste Grenze in ganz Europa“, oder sogar um „eine supranationale Utopie“, ein Symbol für „Völkerverständigung“ und „Transparenz“ gegen die durchverwaltete Welt handelt, bleibt in der interdisziplinären Forschung und Politik umstritten, regt aber immer wieder zu neuen Erklärungsversuchen an.²⁵

Der technikgeschichtliche Aspekt

Dass die Industrialisierung nicht nur auf technologische Innovationen verkürzt werden sollte, wird aus heutiger Sicht bestätigt, wenn man einen Blick in die älteren Studien zur Geschichte der Metalle²⁶ oder auch in die Firmengeschichte der SVM wirft. Wie bei so vielen Erfindungen zuvor erweist sich zwar als zutreffend, dass es bestimmter individueller Tugenden bedurft hatte (Hartnäckigkeit, Geduld, Fleiß, Eifer und Genie), um zum Erfolg zu kommen. Zuweilen es aber auch dem Zufall und Glück zu verdanken war, wenn bahnbrechende Erfindungen erzielt wurden.

Auch in diesem Fall scheinen es ausschließlich die langjährigen (seit 1780) und mühseligen Experimente eines einzelnen Naturwissenschaftlers gewesen zu sein, die letztendlich an der Wiege dieses neuen Industriezweigs Zink standen. Auf die Erfolgsspur des Unternehmens hatte in der Tat primär die von der napoleonischen Verwaltung patentierte technische Erfindung eines Individuums geführt.

Das sogenannte „Belgische Röstverfahren“ kann zurecht mit dem Namen des Chemikers Jean-Jaques Dony (1759-1819) verbunden werden. Er hatte jahrelang versucht, einen Ofen zu entwickeln, der zur Lösung jenes technischen Problems führte, das die Mineure seit Jahrhunderten beschäftigt hatte. Gab es mehr als die sieben Metalle Gold, Kupfer, Silber, Eisen, Zinn, Blei und Quecksilber? Hatte der Rohstoff „Galmei“, der seit Jahrhunderten genutzt, mit Kupfererz vermischt wurde, um Messing für Münzen, Kerzenleuchter und Weihrauchgefäße zu gewinnen, noch weitere Eigenschaften? Hatten nicht schon römische Naturforscher (Plinius der Ältere) auf „Galmey“, ein Metall, das nicht rostet, hingewiesen?



Abb. 4: Werksansicht: Angleur (Belgique). Vue des Usines prise des hauteurs de Chênée. Diese Lithographie vermittelt ein Bild des fortschreitenden industriellen Produktionsverfahrens in Neutral-Moresnet in den 1850er Jahren. Reproduktion aus: Adolphe Maugendre: Société Anonyme des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne. Album de 30 Vues, 1850-1851. Fotograf: Melanie Kohlmeyer/LVR (Repro). (© LVR-Industriemuseum)

Der Begriff „Galmei“ steht in Beziehung zu „cadmia“, im mitteleuropäischen ist der Begriff dafür Kalkmin. Davon leitet sich der Name der belgischen Gemeinde „La Calamine“ bei „Neutral-Moresnet“ ab, wo seit dem frühen Mittelalter das Erz Galmei abgebaut wurde. Die mineralogische Bezeichnung für Galmei sind verschiedene schwefelfreie Zinkerze (Zinkkarbonat und Zinksilikat). Dieses seit der Antike bekannte Erz Galmei war nun in der Natur reichlich, dies auch links- und rechtsrheinisch, vorhanden. Nicht jedoch war das chemische metallische Element Zink, das achte Metall, das in der Natur nicht wie etwa Kohle, Braunkohle oder Basalt und andere Steine vorkommt, im Sinne einer wirtschaftlichen Bedeutung schon von Interesse. Es konnte auf dem europäischen Kontinent bis Ende des 18. Jahrhunderts nicht produziert werden, weil keine entsprechende Technik bekannt war, die das ermöglicht hätte.

Der technische Grund ist, dass „Sulfidische Erze“, erhitzte Galmeisteine, oder Zinkblende schnell verdampfen, weil der Siedepunkt von Zink bereits bei 900 Grad liegt. Zum Vergleich liegt der Siedepunkt von Kupfer, Silber oder gar Gold bei einem fast

dreifachen Wert. Das führt dazu, dass Zink verdampft, bevor die bei ca. 1300 Grad liegende erforderliche Reduktionstemperatur erreicht ist. Diesen Siedepunkt von 900 Grad galt es gleichsam auszutricksen, zu überwinden. „Sulfidische Erze“ (Zinkblende) mussten durch „Rösten“ in feuerfestem Material mit unterschiedlichen Bezeichnungen („Muffeln“, „Röhren“, „Tigeln“, „Creusets“) in komplizierten chemischen Verfahrensschritten in „Zinkoxyd“ überführt werden, um schließlich metallisches Zink gewinnen zu können.

Dank der Versuche von Dony wurde dieser entscheidende Durchbruch erzielt. Erstmals konnte reines metallisches Zink durch Verdampfen von Galmei hergestellt werden. So gesehen ist es verständlich und logisch, wenn die Erfindung Donys vor allem in der Firmengeschichte schon aus werbetechnischen Gründen stets hervorgehoben wurde.²⁷ In einer für die Industrie-Gewerbe- und Kunstausstellung in Düsseldorf 1902 geschriebenen Werbeschrift für die SVM wird eine in der Literatur immer wieder rezipierte Anekdote erzählt, die erklären soll, wie es zu dieser Erfindung des Gewinns von metallischem Zink aus Galmei

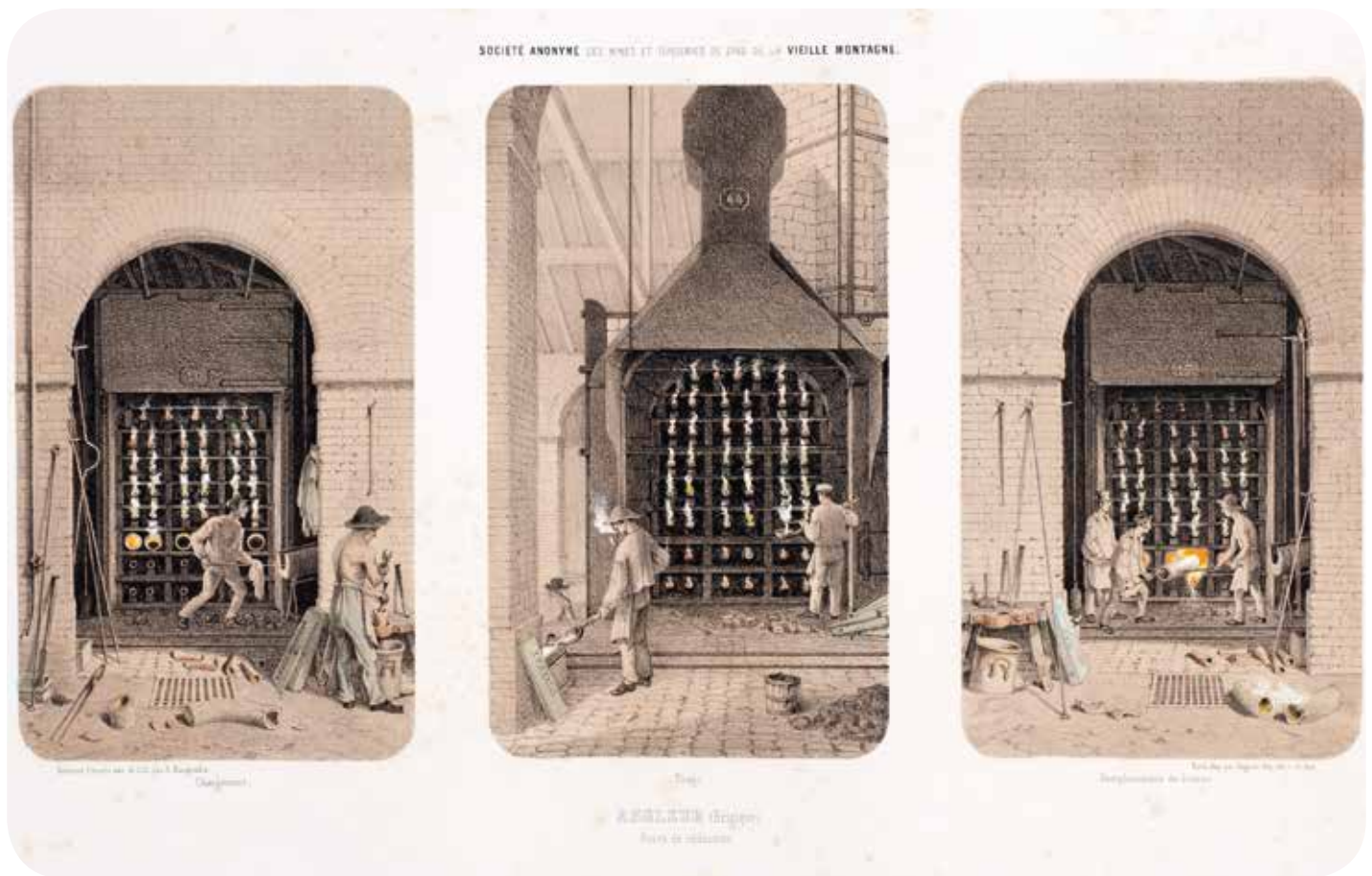


Abb. 5: Werksansicht: Angleur (Belgique). Fours de réduction. Belgisches Röstverfahren am four liégoies in drei Arbeitsschritten: Bestückung, Auswechslung und Entnahme der Schmelztiegel. Reproduktion aus: Adolphe Maugendre: Société Anonyme de Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne, Album de 30 Vues, 1850-1851. (© LVR-Industriemuseum)

gekommen sei: „Bei einem seiner Schmelzversuche hatte Dony [...] zur Erzielung einer höheren Temperatur Galmei mit Kohlen vermischt, um den Vorgang besser beobachten zu können, einen mit denselben Substanzen gefüllten Blumentopf in einer Seitenwand des Schmelzofens eingefügt. Groß war sein Erstaunen, als er durch das im Boden befindliche Loch das Zink in der kühleren Temperatur des Blumentopfes sich in Tropfen condensiren sah. Diese Beobachtung gab Dony die Grundidee zu seinem Zinkofensystem, auf welcher das belgische Fabrikationsverfahren übrigens gegenwärtig noch basiert.“²⁸

In dieser Wahrnehmungsperspektive werden allerdings einige Aspekte zu wenig beachtet, die in diesem kurzen Beitrag nicht vertieft, aber wenigstens gestreift werden sollen. Auf Entwicklungen der „hüttenmännischen Gewinnung“ von Zink in anderen Ländern wäre hinzuweisen. Da Galmei seit dem Altertum zur Gewinnung von Messing bekannt war, verwundert es historisch nicht, wenn schon früher versucht worden ist, auch metallisches Zink in anderen Regionen zu gewinnen. Außerhalb Europas scheint Zink sogar in schon größeren Mengen in Indien (seit dem 13. Jahrhundert) und in China (seit dem 17. Jahrhundert) gewonnen worden zu sein. An Versuchen, den Rohstoff Zinkerz, die in der Natur reichhaltig vorhandene Zinkblende, zu destillieren, hatte es offensichtlich weder in England noch auf dem Kontinent gefehlt. Zahlreiche entsprechende Versuche sind in England in den 1730er Jahren zu beobachten.²⁹ Die internationale Kooperation war gerade unter französischen und deutschen

Naturwissenschaftlern und Gelehrten traditionell rege.³⁰ Auf dem Kontinent wird neben Döllach in Kärnten (1797) Oberschlesien genannt, wo es dem Hütteningenieur Ruberg auf der Wes-sola Hütte gelungen sein soll, die hüttenmännische Gewinnung von metallischem Zink einzuleiten.³¹ Der chemisch-physikalisch, technikgeschichtliche Grund für diese lange und schwierige Entwicklungsphase der Herstellung von reinem verwertbarem Zink war möglicherweise weltweit auch weiteren Naturwissenschaftlern nicht entgangen.

Darüber hinaus sind bezogen auf das 19. Jahrhundert zwei andere, bislang in der Bergbaugeschichte noch zu wenig beachtete Aspekte zu sehen. Sie orientieren sich an der Nachfrage, an den marktwirtschaftlichen Auswirkungen von Zink für die Absatzmärkte und den gesellschaftspolitischen Folgen dieses technologischen Fortschritts aus der Sicht nicht nur des Unternehmens. Die wirtschaftsgeschichtliche Bedeutung dieser technischen Innovation erkennt man, wenn man einen Blick auf die angebotene Produktpalette wirft. Die seit dem frühen 19. Jahrhundert zu beobachtenden Anwendungsmöglichkeiten von rostfreiem Zinkblech und Zinkdrähten z. B. für Dächer, Dachfirste, Dachrinnen, Regenrohre, Haushaltsgegenstände wie Waschbretter, Gefäße aller Art, Vasen, Kerzenleuchter, Gießkannen etc. erweiterten sich zunehmend. Zink fand auch in der Fotografie (Druckplatten für die Photozinkographie, einem Vorläufer der modernen Fotografie) frühzeitig Verwendung. Dasselbe gilt im sanitären Bereich und im Gesundheitswesen, bei der Herstellung pharmazeutischer

zeitlicher und kosmetischer industrieller Produkte zum großen Teil als Nahrungsergänzungsmittel für Mensch und Tier. Vor allem bestand ein hoher Bedarf an Zink im Schiffbau und in der Verwendung neuer Farben auf Zinkbasis nicht nur im Bauwesen, sondern auch in Kunst und Malerei.³² Parisbegeisterte können an die mit Zink bedeckten Dächer aus der Epoche des Baron Haussmann denken und eine Verbindungslinie zu den Anfängen der Zinkproduktion im Zwergstaat Neutral-Moresnet ziehen: „Wenn es in Paris regnet, tropft es aus Kelmis“, liest man zu diesem Thema auf dem Buchrücken einer neuen flüssig geschriebenen Geschichtsnovelle.³³

Diese sich erst allmählich entwickelnden, vielschichtigen Absatzmärkte sind uns heute nicht unbedingt mehr als ein wichtiger Bestandteil der frühen Bergbaugeschichte und der volkswirtschaftlichen Bedeutung bewusst. Auffallend ist auch, dass die ökologischen Zusammenhänge jener technologischen Innovation ebenso wie die arbeitsrechtlichen, sozialen und gesundheitlichen Probleme der beschäftigten Zinkarbeiter erst allmählich Gegenstand der wirtschafts- und sozialgeschichtlichen Forschung werden. Die Herstellung von Zink, von Zinkerz zum Zinkblech, war „Knochenarbeit“: „Während einer Schicht bewegte der Röstler mehrere Tonnen Erz. Zwölf Stunden Schwerarbeit, denn außerdem belasteten das Gewicht der Röstwerkzeuge und die durch die verschiedenen hohen Ofenöffnungen erzwungene Körperhaltung insbesondere die Rückenmuskulatur. Zusätzlich führte das Einatmen der entweichenden Gase, schweflige Säure und Kohlenoxid, die durch die enorme körperliche Anstrengung noch tiefer inhaliert wurden, zu gravierenden gesundheitlichen Störungen. Chronischer Husten, die „Hüttenkotze“, gereizte Schleimhäute, angegriffene Atmungsorgane, Magenschleimhautentzündungen, Augen- und Kopfschmerzen waren an der Tagesordnung.“³⁴

Es sei dahingestellt, inwieweit die für Mitte des 19. Jahrhunderts gewisse fortschrittlichen sozialpolitischen Maßnahmen, das „Programme Social de Charles Brouckère“ (Leistungsprämien, Unfallentschädigungen, Mietzulagen für verdienstvolle Arbeiter u. a. m.),³⁵ aus der Sicht der Zinkarbeiter hinreichende Anreize boten, den drängenden Bitten des Unternehmens, sich für diese Knochenarbeit zu bewerben, nachhaltigen Erfolg hatten. Häufig verschwanden die Arbeiter schon nach dem ersten Arbeitstag.³⁶ Das verweist auf einen weiteren zu Beginn des 19. Jahrhunderts mit dem Wandel ökonomischer Prinzipien und der Kritik an den alten Wirtschaftsformen (Merkantilismus, Gemeinschaftsgüterlehre) sichtbar gewordenen allgemeineren Aspekt und historischen Kontext.

Sozial- und ideenpolitische Rahmenbedingungen

Versucht man den Aufbruch aus der agrarischen Produktionsweise in die sogenannte „Moderne“ im Rückspiegel der Geschichte zu verstehen, verkürzt und vereinfachend nachzuzeichnen, erkennt man im frühen 19. Jahrhundert zwei besonders nachwirkende, gegensätzliche Entwicklungslinien. Sie sind mit der in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in England beginnenden „Industriellen Revolution“ und der „Französischen Revolution“ von 1789 verknüpft. Gelegentlich wird hierfür der Begriff „Doppelrevolution“ verwendet. Im 18. Jahrhundert wurden in England letztendlich die Grundlagen und Voraussetzungen der beginnenden Industriellen Revolution gelegt. Hier der Aufbruch in die Moderne, auf der Grundlage einer rapide zu-

nehmenden industriellen Produktion seit den 1760er Jahren. Stichworte sind: Freihandelsideen (Adam Smith, Ricardo u. a.), Selbstverantwortung, freie Initiative der Wirtschaftssubjekte als Triebfeder der wirtschaftlichen Entwicklung, Marktliberalismus, Kapital-Akkumulierung, Abschaffung des Zunftwesens, technische und wirtschaftliche Innovationen (Niederdruck-Dampfmaschinen, Spinnmaschinen und mechanische Webstühle, Eisenverhüttung mit Koks u. a. m.) sowie Bevölkerungsvermehrung in der Folge.

Auch der Bergbau strukturierte sich in England anders als auf dem Kontinent: in „uneingeschränkter Freiheit ohne staatliche Bevormundung, wo immer sich ein Gewinn anbot“.³⁷ Das Verfügungsrecht über unterirdische Bodenschätze verblieb weitgehend beim Grundeigentümer oder seinen Pächtern. Aus Sicht der Programmatik der europäischen Arbeiterbewegung sowie des gemäßigten Liberalismus wird die weitere Entwicklung im 19. Jahrhundert ideengeschichtlich eher negativ konnotiert (Kritik am Prinzip des „laissez faire“, Kritik am extremen wirtschaftlichen Liberalismus des sogenannten Manchesterliberalismus und der Versuch, systemkritische politische Alternativen zu denken (F. Engels, K. Marx). Im frühen 19. Jahrhundert verlief die Entwicklung des Bergbaus auf dem Kontinent, an die technischen Fertigkeiten der Engländer z. T. abknüpfend, sowohl in Frankreich als auch in Preußen, wenngleich hier mit zeitlicher Verzögerung, eher in die Richtung einer vergleichsweise sozialeren Wirtschafts- und Sozialverfassung.

Die Ideen der Französischen Revolution, das anhaltende Ringen progressiver, der Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit zugewandter Kräfte, die Gedanken der „citoyenneté“ einer „unteilbaren Nation“, haben dabei eine wichtige Rolle gespielt. Sie haben auf dem europäischen Kontinent und nicht zuletzt linksrheinisch vor allem die Berggesetzgebung maßgeblich geprägt. Dieser Trend war im Bergbau verknüpft mit traditionellen staatlichen und sozialen Strukturen und Rahmenbedingungen, die sich in ständisch konzipierten Bergordnungen manifestierten. Agrarische Traditionen und Gewohnheiten, in engen Räumen verharrende Kräfte, dominierten zu Lasten einer Minderheit, des aufstrebenden wirtschaftlichen Bürgertums. Die Übergangsphase von der vorindustriellen zur industriellen Produktion hatte auf dem Kontinent einen die Zeiten überlappenden Charakter. Vergangene und moderne, in die Zukunft weisende Aspekte waren vermischt. Sie wurden in den zahlreichen absolutistischen „Fürstentümern von Gottes Gnaden“ und auch in den konstitutionellen Monarchien von rückwärtsgewandten, traditionsorientierten, noch nicht primär wie später an Gewinnmaximierung und Kostenminimierung ausgerichteten Faktoren begleitet.

Es fehlte nach den Wirren der napoleonischen Kriege linksrheinisch eben nicht nur, wie bekannt, am Kapital, sondern auch am Unternehmergeist freier Konkurrenten. Der rheinische Bankier Schaaffhausen brachte das nach der widerwilligen „Versetzung Preußens an den Rhein“ 1815 süffisant mit dem Bonmot zum Ausdruck, sie hätten eben in eine arme rheinische Familie eingehiratet.³⁸ In mehrfacher Hinsicht kann die Frühindustrialisierung des 19. Jahrhunderts in der Rheinprovinz auch deshalb im Sinn eines in Richtung einer „schleichenden Wende zur Industrialisierung“ führenden Pfades charakterisiert werden.³⁹ Das spiegelt sich anschaulich in Quellen der Kunstgeschichte, in der Literatur (Victor Hugo), ebenso wie der Rechts- und Wirtschaftsgeschichte wider. Ein Beispiel sind die Lithografien des Künstlers Adolphe Maugendre (1809-1895). Erkennbar wird noch



Abb. 6: Werksansicht: Angleur (Belgique). Vue des Usines prise des hauteurs de Chênée. Eine enge Verknüpfung von Landschaft, Transportmitteln und Industrieanlagen ist erkennbar. Arbeitende Personen werden „verlandschaftet“. Reproduktion aus: Adolphe Maugendre: Société Anonyme des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne, Album de 30 Vues, 1850-1851, Fotograf: Melanie Kohlmeyer/LVR (Repro). © LVR-Industriemuseum

Mitte des 19. Jahrhunderts eine äußerst enge Verknüpfung von Landschaft und Industrieanlagen, auch arbeitende Personen werden zuweilen gleichsam „verlandschaftet“. Ihre Tätigkeiten sind in einen erzählerischen, anekdotischen oder stimmungsvollen landschaftlichen Kontext eingebettet, Arbeitsprozesse bleiben meistens unklar, Innenraumdarstellungen mit arbeitenden Menschen kommen nur äußerst selten vor. Die Landschaft wird wahrgenommen wie unsere Haut, die Spuren alter und neuer Verletzungen bewahrt, die nicht verblasen werden.⁴⁰

Markant wird dieser Gedanke auf der Titelseite des neuen Buches von Arnaud Péters zur Geltung gebracht.⁴¹ Am Horizont, etwas entrückt die Zinkfabrik von Angleur in Belgien und eine dampfende Lokomotive, die Zinkblech an nicht bestimmbar Absatzmärkte transportiert. Im Vordergrund eine idyllische Landschaft mit klarer Aufgabenteilung an deutlich erkennbare Personen in agrarischer Zeiten im Duktus einer Schäferidylle.⁴² Viktor Hugo (1802-1885), im Übrigen ein früher Befürworter einer Einigung Europas und einer deutsch-französischen Part-

nerschaft,⁴³ hat schon 1838 in seiner berühmten Reisebeschreibung von der Maas an den Rhein einen bedingt hellsichtigeren, kritischeren, die Belange von Menschen und Umwelt nicht vernachlässigenden Eindruck von der schleichenden Verwandlung der Landschaft am Beispiel der frühen Zinkwerke der SVM formuliert: „De temps en temps on rencontre tout au bord du fleuve, dans quelques ravin au-dessus passe la route, une fabrique de zinc dont l’aspect délabré et les toits crevassés, d’où la fumée s’échappe de toutes les tuiles, simulent un incendie qui commencent ou qui s’éteint; ou c’est une alunière avec ces vastes monceaux de terre rougeâtre; ou bien encore, derrière une houblonnière, à côté d’un champs de grosses fèves, au milieu des parfums d’un petit jardin qui regorge de fleurs et qu’entoure une haie rapiécée ça et là avec un treillis vermoulu, parmi les caquets assourdissants d’une populace de poules d’oies de canards.“⁴⁴

Aus gegenwärtiger Perspektive lassen sich in dieser schleichen den Wende der Industrialisierung weitere, diese begleitenden

Denkrichtungen beobachten. Sie überschreiten die engen Grenzen des von England und Frankreich geprägten eurozentrischen Weltbildes.

Industrieller Kosmopolitismus

Von heute aus gesehen und mit aktualisierendem Impetus wird jedenfalls gelegentlich gerne betont, dass parallel zu dieser „Doppelrevolution“ ein universal ausgerichteter, globaler Aspekt im normativen Sinn sichtbar geworden sei und erinnert werden könne.⁴⁵ Wenn damit nicht nur die Frage der Menschenrechte in der Französischen Revolution gemeint sein sollte, sondern auch soziale Fragen im Sinne vormarxistischer und sozialer Wirtschafts- und Gesellschaftstheorien bei einer Minorität der Intellektuellen, der „philosophes“ (Rousseau, Mably, Babeuf, Saint-Simon, bis zu Robert Owen), wenn, gewendet in Richtung der Frühindustrialisierung, ein hoffender Blick auf empirische transnationale Kooperationen nicht zuletzt am Rhein avisiert worden sein sollten,⁴⁶ dann ist interessant zu lesen, dass just in einem solchen Kontext auch die Geschichte der „Société Anonyme des Mines et Fonderie de Zinc de la Vieille Montagne“, der Vieille Montagne (SVM), erwähnt wurde. Sie könne als Beispiel einer sich auf die universelle Phase der Französischen Revolution stützenden, kosmopolitischen industriellen Phase („cosmopolitisme industriel“) charakterisiert werden.⁴⁷

Sind mit der Entwicklungsgeschichte der SVM tatsächlich etwa nachhaltige kosmopolitische, demokratische Ideen der politischen Aufklärung gemeint, die erst schrittweise von den sich steigernden nationalen Strömungen seit Sieg und Niederlage Napoleons abgelöst wurden? Könnte es sein, dass die Anfänge der industriellen Zinkindustrie, gerade im Bergbau und speziell wegen der nachweisbar letztlich konfliktlosen Zusammenarbeit der deutschen und französischen Bergbeamten in der Frühindustrialisierung in diesem „kosmopolitischen“, noch nicht von nationalen Spannungen bedrohten Geist erfolgten? Auch wenn diese Hypothesen historisch und semantisch spekulativ konnotiert sein mögen, man aus begriffsgeschichtlicher Perspektive zu einer anderen Interpretation neigen muss, legitim ist es allemal, wenn Historiker auf Umbrüche der eigenen Gegenwart anhand von Quellen durch Rekonstruktion und Konstruktion von Vergangenheit aus verändertem Erkenntnisinteresse reagieren.⁴⁸ Das damit verbundene, geschichtstheoretische Problem kann hier nicht behandelt werden.

Festhalten ließe sich, dass es auf der praktischen, operationalen Ebene zwischen deutschen und französischen Ingenieuren nicht zuletzt im Zinkhüttenbetrieb und speziell bei der SVM lange keine Berührungs- und Kontaktprobleme, auch unter den Ingenieuren kaum sprachliche Verständigungsschwierigkeiten ergeben haben.⁴⁹ Ein zeitlich etwas versetztes, späteres Beispiel dafür findet sich in der Berg- und Hüttenmännischen Zeitung. Der Ingenieur Fr. A. Thum berichtet in mehreren Beiträgen über seine mehrjährige Tätigkeit und seine Erfahrungen im „Zinkhüttenbetrieb der Altenberger Gesellschaft“ und anderen belgischen Zinkhütten in den Jahren 1857 bis 1859. Seine vergleichende, kenntnisreiche und nüchterne Analyse der Verhüttungsmethoden und Zinkgewinnung mit den belgischen und schlesischen Verfahren, ihrer Vor- und Nachteile, ist objektiv, wenngleich zeitgemäß an Interessen des Unternehmens⁵⁰ und nicht gerade am Wohl der Arbeiterschaft orientiert.⁵¹ Qualifikation war eben ein nicht unbedingt profitabler Kostenfaktor aus betriebswirtschaft-

licher Sicht. Es spiegelt sich jedenfalls trotzdem um die Jahrhundertmitte, aus Unternehmersicht und unabhängig von „sozialen und ökologischen Fragen“, in dieser Branche eine offenbar selbstverständlich transnationale Kooperationsbereitschaft auf der Seite des Kapitals wider.

Rechtspolitische Aspekte der französischen Berggesetzgebung

Das weckt nun das eigentliche Interesse an den zu fokussierenden rechtsgeschichtlichen Fragen, auf die nunmehr einzugehen ist. Zu prüfen ist, ob dafür das französische Bergrecht, das linksrheinisch auch nach dem Wiener Kongress noch bis 1865 Gültigkeit hatte, eine legitimatorische Grundlage für eine liberale Wirtschafts- und Sozialverfassung „avant la lettre“ bietet. Erfolgte eine reformerische Debatte, die zur Preussischen Bergrechtsreform führte, nicht erst sehr viel später in den 1850er Jahren? „Mehr als ein halbes Jahrhundert nach der Einführung der Gewerbefreiheit in Preußen durch die Stein-Hardenbergischen Reformen wurde nun auch für den Bergbau eine liberale Wirtschafts- und Sozialverfassung etabliert“, unterstrichen dies kürzlich Farrenkopf/Przigoda.⁵²

Waren das Interesse an und die Suche nach liberalen- und demokratischen Traditionen im westeuropäischen Verfassungsdenken ein oder gar das eigentliche Motiv dafür, dass sich Heinrich Achenbach⁵³ (1829-1890) in den 1860er Jahren in der neuen „Zeitschrift für Bergrecht“ fortgesetzt über neun Jahre wissenschaftlich so intensiv mit dem französischen Bergrecht auseinandersetzte?⁵⁴ Kann man den Versuch von Achenbach, die Voraussetzungen des Preussischen Bergrechts von 1865 und deren Verschränkungen, speziell auf der linksrheinischen Seite, mit der französischen Tradition zu vergleichen, im weiteren Sinn auch so deuten, dass auch für Preußen ein anderer Weg in die Moderne gesucht werden sollte, als das sich im sogenannten Direktionsprinzip spiegelnde weniger liberale Verfassungsverständnis? Ist das aber wiederum nicht zu spekulativ, eine normative Annahme, geprägt von der Hoffnung, in der politischen Landschaft des Rheins und linksrheinisch andere Wege der deutsch-französischen Beziehungen zu finden als die schrittweise zunehmende Ideologie der Feindschaft, die nach Verdun führte? Lassen die so unterschiedlichen Legitimitätsgrundlagen der französischen und deutschen Tradition der Bergrechtsgesetzgebung – hier die Bergwerke und Gräbereien zur „Disposition der Nation“,⁵⁵ dort das von „Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen“ verordnete Allgemeine Berggesetz für die preussischen Staaten von 1865 (ABG) – die Möglichkeit alternativ zu beschreitender Pfade erkennen?⁵⁶

Die 1869 unwesentlich ergänzte revidierte Monographie jener Abhandlungen Achenbachs ist zunächst einmal vor dem Hintergrund der politischen Spannungen kurz vor Ausbruch des deutsch-französischen Krieges zu sehen. Die Verschränkungen der beiden Bergrechtstraditionen fallen auf den ersten Blick deshalb bereits weniger ins Gewicht, etwa wenn schon im Titel von der „Fortbildung“ des französischen Bergrechts durch das preussische Bergrecht, und nicht umgekehrt, die Rede ist. In diesem Kontext, zumal die Anfänge der westeuropäischen Zinkindustrie im Focus stehen sollen, ist es ratsam, in diesem Beitrag weniger auf solche politischen Aspekte einzugehen und diese nicht zu vertiefen. Vielmehr gilt es, die rechtsgeschichtlichen Passagen in Verbindung mit der SVM hervorzuheben.

Achenbach erwähnt in seiner Betrachtung des französischen Bergrechts und speziell der französischen Berggesetze vom 28. April 1791 und 21. April 1810 als Beispiel für die Einführung der französischen Gesetzgebung auf der linken Rheinseite eine Konzession, die Jahre später (1837) Ausgangspunkt jener Aktiengesellschaft werden sollte, die sich zum europäischen Marktführer der Zinkindustrie entwickeln sollte: „Eine zweite sehr wichtige Concession auf Grund des Gesetzes vom 28. Juli 1791 war durch kaiserliches Decret vom 24. März 1806 an Jacques Daniel Dony zu Lüttich in Betreff der Galmei-Bergwerke am Altenberge erteilt worden. Die Galmei-Bergwerke am Altenberge, im ehemals österreichischen Herzogthume Limburg gelegen, bildeten vor der französischen Occupation ein österreichisches Besitztum und wurden vom Staate theils auf eigene Rechnung, theils durch Vergebung an Private unter Vorbehalt des Ankaufsrechts des gewonnenen Galmeis zu einem festen Preise ausgebeutet“.⁵⁷ Das Dekret, abgedruckt in einem 40 Jahre später erschienenen Verwaltungsbericht der SVM, auf den noch ausführlicher einzugehen ist,⁵⁸ war mit Auflagen erteilt worden, die Achenbach rezipierte. Die Konzession sollte 50 Jahre dauern, eine jährliche Steuer von 40.000 Frs. war gefordert worden, die Dony um 500 Frs. überboten hatte, weshalb er den Zuschlag vor der Konkurrenz erhalten hatte. Die Akzentuierung des staatlichen Einflusses in Achenbachs Text, die Unterwerfung „mehrerer Betriebs- und Haushaltsangelegenheiten“, die strenge Überwachung durch staatliche Behörden⁵⁹, dürfte allerdings weniger dem „Geist“ des Gesetzes vom 28. Juli 1791 und auch nicht den Intentionen Napoleons entsprochen haben.

Ich benutze die Bemerkungen Achenbachs für die bereits ange deutete Frage, warum im Kontext einer Untersuchung zur Genese eines preußischen Berggesetzes überhaupt auf ein französisches Gesetz, das im Kontext der Französischen Revolution von 1789 steht, eingegangen werden sollte. Welche objektiven Interessen verband damit ein deutscher Oberbergrat und preußischer Ministerialrat im engeren Sinn? In einer Rezension zu der zitierten Studie Achenbachs hat der Mitherausgeber Heinrich Brassert im selben Jahrgang der Zeitschrift für Bergrecht erwähnt, dass in den ersten zehn Jahrgängen seit 1860 aus einem doppelten Grund immer wieder Beiträge Achenbachs zum französischen Bergrecht erschienen sind: Zum einen, weil beide Gesetze, das erwähnte Gesetz vom 28. Juli 1791 und das Gesetz vom 21. April 1810, im Gegensatz zu den Grundanschauungen älterer bergrechtlicher Vorgaben eine „totale Umwälzung im liberalen Sinn zu Wege gebracht [...] und einen langsamen, aber sicher wirkenden Einfluss auf die Fortbildung der deutschen Bergwerksgesetzgebung erlangt haben“. Zum anderen habe das unter Federführung von Napoleon erarbeitete, 1810 eingeführte französische, 50 Jahre lang in den linksrheinischen Landesteilen Preußens, Bayerns und Hessens „erprobte Bergrecht, ohne die Vorzüge des einheimischen Rechts aufzugeben“, gewirkt.⁶⁰ Bestätigt Brassert die Hypothese, dass die Beschäftigung mit der französischen Tradition des Bergrechts seit der Französischen Revolution und die zusammenfassende Synopse 1869, vier Jahre nach Einführung der Bergrechtsreform und des Allgemeinen Preußischen Berggesetzes (ABG) auch erfolgt sind, um liberale Wurzeln, liberale europäische Traditionen zu unterstreichen, die in der preußischen Tradition mit ihren zahlreichen, divergierenden Bergordnungen keine Wirkkraft hatten? Sollten tatsächlich, auch kurz vor Ausbruch des Deutsch-Französischen Krieges, im Bergbau nach Wegen der transnationalen wissenschaftlichen Kooperation gesucht worden sein? Auf den ersten Blick

spricht, wie gesagt, viel dagegen. In der Interpretation Achenbachs überwiegen polarisierende Aspekte, die Gegensätze zwischen französischen und preußischen Standpunkten. Aus einer politikwissenschaftlichen und rechtsgeschichtlichen Perspektive kann man das aber auch noch anders sehen.

Die Relevanz des „Pouvoir constituant“

Dazu ist es ratsam den historischen Hintergrund der verfassungspolitischen Entwicklung als Voraussetzung für die Reformierung des französischen Bergrechts zu rekapitulieren. Der Standort „Vieille Montagne“ oder „Altenberg“ bei Aachen war seit Jahrhunderten wegen des hohen Zinkgehalts bekannt und unter allen wechselnden Regierungsformen, zuletzt im ehemaligen österreichischen Herzogtum Limburg, immer wieder Anlass und Gegenstand rechtstaatlicher Auseinandersetzungen. Erst nach der Französischen Revolution 1789 und der schrittweisen Besetzung des linken Rheinufers durch Frankreich sowie nach der Vereinigung mit der Französischen Republik 1794 konnten die linksrheinisch komplizierten und unübersichtlichen bergrechtlichen Zuständigkeiten geändert werden.⁶¹ Vor allem wurde das unter den Bourbonenkönigen Ludwig XIII. bis Ludwig XVI. missbrauchte „Bergregal“ abgeschafft. Der Staat sollte gegenüber dem Bergbau mehr oder weniger keine Rechte privater Natur mehr haben. Bergwerke sollten naturrechtlich begründet werden, zum Gegenstand unverletzlichen Eigentums werden, so wie dies der Code Napoléon im Artikel 552 vom 21. März 1804 kodifiziert hatte. Rechtsgeschichtlich wirkte die maßgebliche Lehre der Französischen Revolution nach, die vom Abbé Siéyès formulierte und ideengeschichtlich begründete Unterscheidung zwischen verfassungsgebender (pouvoir constituant) und verfassungsgebender (pouvoir constitué) Gewalt, das zeitlose Prinzip der modernen Staatstheorie.⁶² Auch der Empereur, der Kaiser Napoleon, hatte dies für rechtens befunden: „Napoleon selbst mit seinen zahlreichen Armeen kann sich nicht eines Ackers bemächtigen, denn, das Eigentum eines einzigen verletzen, heißt das Aller zu verletzen“, kommentierte Napoleon bereits den Entwurf einer von ihm geleiteten Staatsratssitzung vom 18. November 1809.⁶³

Auch Bergwerke und Gräbereien standen letztendlich dem Souverän, der Nation, und nicht der monarchischen und ständestaatlich konstituierten Obrigkeit zu. Nur mit Zustimmung der Nation sollte Bergbau betrieben werden können. Problematisch war die Position der Grundeigentümer. Einerseits sollte ihre Vorrangstellung bei der Nutzung der Bodenschätze sichergestellt werden. Für Achenbach war das französische Berggesetz vom 21. April 1810 „epochemachend“, weil das Bergbaurecht wie ein Sacheigentum nach den allgemeinen Regeln des Civilrechts“ beurteilt wurde, weil Grundeigentümer ein Vorzugsrecht bei Erteilung einer Konzession haben sollten, weil Eigentum unverletzlich sein sollte. Deshalb sollten Ingenieure nur ein Inspektionsrecht als Sachverständige haben und nicht in die Rechte der Grundeigentümer eingreifen: „[...] Es ist besser, das persönliche Interesse wirken zu lassen, als die Überwachung durch Ingenieure einzuführen. Es ist ein großer Fehler, wenn die Regierung zu väterlich sein will“.⁶⁴ Aus preußischer Sicht und auch für Achenbach selbst, von Amts wegen eingebunden in eine monarchisch-ständische Verfassung, war es vor dem Hintergrund solcher Prämissen schwierig, die Rolle des Staats und seiner verbliebenen Hoheitsrechte zu bestimmen. Eindeutig waren die

Bestimmungen auch im französischen Bergrecht nicht geregelt. Die Rechte der Grundeigentümer waren nur bis zu einer Tiefe von 30 Fuß gewährleistet. Tiefer liegende Schätze verblieben im Besitz des Staates.

Auch wenn darauf an dieser Stelle nicht eingegangen werden soll, lässt sich aber dennoch bereits ein klarer Gegensatz zur deutschen Tradition erkennen. Im Gegensatz zum Bergbau der deutschen Staaten, in denen das Bergregal, die alten Bergordnungen und das Direktionsprinzip, das ständisch-korporative System des monarchischen Obrigkeitsstaates weiterhin Gültigkeit besaßen, hatte das bereits im Ancien Régime und anderen Ländern diskutierte demokratische Legitimationsprinzip des modernen Verfassungsstaates offensichtlich auch im Bergbau der napoleonischen Regierung noch Bestand. Auch der Empereur, der Kaiser Napoleon, hatte es, wie gesagt, für rechtens befunden.

Das französische Berggesetz vom 21. April 1810 eröffnete in Verbindung mit dem in der Nationalversammlung am 28. Juli 1791 beschlossenen Bergbaugesetz, jedenfalls die Möglichkeit, viele kleinere „Gerechtsame“ im Namen der Nation, dem „pouvoir constituant“, zu konzentrieren und zu einer Konzession zusammenzufassen. Inwieweit dieses Gesetz, das zu Zeiten der DDR gelegentlich sogar schon als „Epochengesetz des Kapitalismus der freien Konkurrenz“ bezeichnet wurde⁶⁵ im Sinne Achenbachs eine „liberale Umwälzung“ inkludierte, ist in der französischen Literatur umstritten.⁶⁶ Es ist ratsam, diesen Komplex aus einer zeitlich verschobenen Perspektive der späten 1840er Jahre, mehr als 40 Jahre nach der Übertragung des Altenbergs durch kaiserliches Dekret am 17. Dezember 1805 an den Chemiker Jean Jacques Daniel Dony (Lüttich) und der Bestätigung der Konzession am 24. März 1806 durch Napoleon, noch einmal aufzugreifen. Letztlich wurden nämlich erst zu diesem Zeitpunkt die wesentlichen rechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass die ewigen Auseinandersetzungen um den „Altenberg“ ruhig gestellt werden konnten, denn die Erfolgsgeschichte des Unternehmens zum führenden westeuropäischen Zinkproduzenten nahm erst nach der Niederlage der freiheitlichen demokratischen Bewegungen 1848 ihren Lauf, zunächst bis ins Rheinisch-Westfälische Industriegebiet. Vor diesem historisch-politischen Hintergrund könnte das nachfolgende Gutachten des Grafen Le Hon durchaus auch kritisch gesehen werden.

Die Legitimitätsgrundlagen der SVM aus unternehmenshistorischer Sicht

Der zweisprachige Bericht einer Sitzung der SVM vom 16. April 1849 unter dem Vorsitz des Direktors der Gesellschaft Saint-Paul de Sinçay wurde 1853, in „Anbetracht der Wichtigkeit der enthaltenen Tatsachen“ auf Beschluss des Verwaltungsrates in einer Aachener Druckerei (C. H. Müller) veröffentlicht.⁶⁷ Der 110 Seiten umfassende Bericht in deutscher und französischer Sprache wurde ergänzt durch einen Anhang „offizieller Urkunden“ und Schriftstücke zur Vorgeschichte der Vieille Montagne sowie Dokumente von 127 Seiten zu juristischen Auseinandersetzungen auf unterschiedlichen Ebenen seit der Französischen Revolution bis in die 1840er Jahre. Diese in der Literatur wenig beachtete Quelle ist für unseren Zusammenhang aus soziopolitischer und juristischer Perspektive von Interesse.

Allein schon die Zusammensetzung des Verwaltungsrates, die Grafen Le Hon, Vilain XIII, de Morny und die Herren Alfred Mosselmann, Julius Nagelmackers, Joseph Périer, Ernst André

und Des Arts vermittelt einen Eindruck der sozialen Macht- und Interessenstrukturen. Charles Amé Joseph Le Hon (1792-1868) war von 1831 bis 1842 Gesandter und erster belgischer Botschafter in Paris. 1836 wurde er in den belgischen Grafenstand erhoben, von 1847-1857 war er Mitglied der Zweiten Kammer. Sein Sohn Louis Xavier Léopold Le Hon war 1851-1856 Kabinettschef des Grafen Charles Auguste Louis de Morny (1811-1865) in Paris. Dieser wiederum ist der Sohn von Hortense de Beauharnais, verheiratet mit Louis-Napoléon Bonaparte, somit ein Halbbruder Napoleons III. Er war ein erfolgreicher Rübenzuckerfabrikant mit besten Beziehungen zur bürgerlich belgischen Elite und der Finanzwelt. Alfred Mosselmann ist der Sohn des wohlhabenden Pariser Kaufmanns François Mosselmann, der sein Kapital durch Verbindungen zur Waffenindustrie in napoleonischer Zeit und im Rahmen der Säkularisierung kirchlichen Besitztums erheblich erweitern konnte. Ihm ist es zu verdanken, dass der frühzeitig in finanzielle Schwierigkeiten geratene Konzessionär des Altenbergs, der Chemiker Dony, bis zu seinem frühen Tod (1819) noch weiter arbeiten konnte. Alfred Mosselmann und seine elf Geschwister wuchsen in einer Villa in Paris in der Chaussée d'Antin auf. Seine Schwester Fanny⁶⁸ war verheiratet mit Charles Amé Joseph Le Hon, der dieses Gutachten erstellte. Die privaten Netze dieser weltoffenen Frau etwa zu Graf Charles Morny, ebenfalls Mitglied des Verwaltungsrates, sind häufig beschrieben worden.⁶⁹ Der Aufstieg der SVM zu einem weltweit operierenden Unternehmen gelang sicherlich auch deshalb, weil, theoretisch gewendet, es gelungen war, frühzeitig ökonomisches Kapital geschickt durch kulturelles und soziales Kapital im Sinne der Definition von Pierre Bourdieu zu ergänzen.

Beschränken möchte ich mich auf die juristischen Argumentation und die Intention des Gutachtens. 40 Jahre nach der Debatte zum Stellenwert demokratischer Legitimationsprinzipien im Bergbau im Sinne des „pouvoir constituant“, der These vom grundsätzlichen Verfügungsrecht der „Nation“ über die Bergwerke, sollte offensichtlich nachgewiesen werden, dass jene im Kontext der Französischen Revolution geführten Argumente letztlich inzwischen obsolet waren. Das scharf- und spitzfindige Gutachten des Grafen Le Hon sollte belegen, dass die 1837 gegründete Aktiengesellschaft SVM nunmehr der alleinige rechtmäßige und legitime Erbe des „Altenbergs“ war. Die SVM könne aus historischen und rechtsgeschichtlichen Gründen diese Konzession für sich beanspruchen. Die Legitimation sei nicht befristet, nicht temporär gewährt worden. Die ursprünglich an Dony erteilte Konzession sei inzwischen sowohl durch den belgischen Staat als zuletzt durch den Königlichen Gerichtshof Paris sanktioniert worden und daher auf „immerwährende Dauer“ an die SVM übergegangen. Diese Gesellschaft habe somit das Recht und das Monopol, diesen wertvollen Berg nach ihren Vorstellungen ausbeuten. Er sei ihr unantastbares Eigentum. [...] „keine auf das Recht und nicht auf die Gewalt gestützte, regelmäßige Macht kann das in Frage stellen“, so das Résumé des Gutachtens.⁷⁰

Der industrielle Aufschwung des Unternehmens hatte von nun an eine neue, in der Tat nicht mehr umstrittene legitime Grundlage, erst jetzt konnte ohne Bedenken juristischer Natur der Aufschwung der Firma dynamisiert werden. Das mit zahlreichen Belegen unterfütterte Gutachten fasste gleichsam alle juristischen Argumente noch einmal zusammen, die in der Vergangenheit in zahlreichen Prozessen gegen die SVM und seine Vertreter auf öffentlich rechtlicher und privater Ebene ausgefochten worden waren. Das Gutachten ließ auch für Dritte keinen Zweifel daran aufkommen, dass es legitim war, weiterhin aus einer Position

der Stärke zu argumentieren, Widersacher und Konkurrenten in ihre Schranken zu verweisen, Auslandsinvestitionen zu tätigen. Es ließ den Strategien der Gewinnmaximierung und des Zieles, ein wirtschaftliches Monopol auf dem europäischen Markt zu erreichen, ungebremst von staatlichen und einer noch nicht organisierten Arbeiterbewegung, freien Lauf. Dass auch exogene sozio-ökonomische Faktoren die Wachstumsstrategien begünstigt hatten, spielte in einem juristischen Gutachten natürlich keine Rolle, sollte aber noch einmal erwähnt werden.

Die Vorgeschichte der langjährigen und guten Verbindungen zu zahlreichen Personen im mittleren Rheinland, nicht nur im Aachen-Eupener Raum, etwa zu den hier tätigen Unternehmerfamilien Hoesch und Haniel, deren Verwandtschaft mit dem britischen Stahlunternehmer William Cockerill, erleichterte die Anwerbung englischer und belgischer Fachkräfte, die der Puddel- und Walz- und Schweißmeister.⁷¹ Auch die Zollgesetzgebung im Rheinland begünstigte das Interesse der Firma. Frühzeitig war über Neutral-Moresnet, wenngleich zunächst vergeblich, versucht worden, einen zollfreien Export nach Preußen zu organisieren, um Steuerzahlungen zu entgehen. Der preußische Staat wiederum, interessiert an einer zügigen Industrialisierung der Rheinregionen, schränkte die wirtschaftlichen Interessen gut organisierter und geführter Unternehmen ebenso wenig ein wie die Interessen der Investoren und Banken. Das juristische Gutachten stärkte letztendlich die weitere erfolgreiche Entwicklung. Die SVM expandierte, wie in Tabelle 4 belegt, jedenfalls erst richtig nach der Niederlage der oppositionellen Bewegungen von 1848. Es gelang trotz sich häufender Proteste einer sich formierenden Arbeiterschaft in knapp zehn Jahren, die Produktion von Rohzink zu verfünffachen (60 Tonnen: 300 Tonnen). Die Zahl der Beschäftigten stieg von 1.247 im Jahr 1848 auf 6.802 Arbeiter im Jahr 1858.⁷²

Abschließend soll versucht werden, die Spuren der SVM in kleinräumigen Bereich links- und rechtsrheinisch zu erinnern und mit der Frage nach der Bedeutung der französischen Berggesetzgebung für diesen Raum zu verbinden.

Transnationale Kooperationen der SVM aus lokalgeschichtlicher Sicht

1. Die SVM und ihre linksrheinischen Aktivitäten. Das Beispiel der Grube „Silbersand“ in Mayen

Das königliche Bergamt hatte am 1. Februar 1817 ein „Reglement“ zur Einführung von Zechenbüchern veranlasst, auf das man „immer die vollständige Geschichte eines jeden Werkes besitze“. Solche Zechenbücher, gelegentlich auch „Fahrbuch“ genannt, das jede „Grube haben soll, das verschließbar unterzubringen ist“, musste von einem Betriebsbeamten (nicht vom Steiger) geführt werden. Ein solches Fahrbuch hat das Bochumer Bergbauarchiv 1978 erwerben können.⁷³ Dem Bochumer Bestand verdanken wir interessante Informationen zu den Aktivitäten der SVM beiderseits des Mittelrheins. Das Findbuch des „Altenbergs für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb Overath-Untereschenbach“ von 1852-1926 und die regelmäßig verfassten Betriebsberichte der SVM zu den einzelnen Gruben knüpften an das Reglement des königlichen Bergamts an. Die Neugier auf der Suche nach Quellen und Akten des Unternehmens am Mittelrhein wird gleichsam geweckt.⁷⁴ Auffallend ist, dass über alle Gruben beiderseits des Rheins auch mit Hinweisen auf die Vor-

geschichte berichtet wird, ein Beleg dafür, dass die SVM die politische Landschaft beiderseits des Mittelrheins frühzeitig im Visier hatte. Die Begriffe „Vieille Montagne“ und/oder Altenberg wurden synonym verwendet.

Als lokalgeschichtliches Beispiel wähle ich eine Grube mit der Bezeichnung Silbersand, nahe der Eifelstadt Mayen in unmittelbarer Nähe des Schlosses Bürresheim im Nettetal aus. Es handelt sich um die in der Region links der Mosel bis Koblenz einzige Zink- und Bleigrube „von größerer Wichtigkeit“.⁷⁵ Sie war zwar „höchstwahrscheinlich“ schon den Römern bekannt. Der ihr gegenüberliegende „römische Steinbruch am Altenberg“ verweist aufgrund neuer Funde (Münzen und Töpfereien) auf diese Tradition.⁷⁶ Ihre „Wichtigkeit“ erlangte sie jedoch erst, als die belgischen Ingenieure in ihrem Bestreben, ihre Marktanteile zu erweitern, auf die ertragreichen, noch nicht ausgebeuteten Galmeibestände aufmerksam wurden. In den im Hauptsitz der Firma, der SVM in Angleur, in der Regel in französischer Sprache verfassten Geschäftsberichten findet man allerdings erst seit den 1860er Jahren detaillierte und sozialgeschichtlich relevante Auskünfte über das „Etablissement Mayen“.⁷⁷ Berichtet wird über die ausgeführten Arbeiten in der Grube Silbersand, über die Anzahl der Beschäftigten und deren Berufsbezeichnungen (Steiger, Schlosser, Zimmermann, Maurer, Schmied bis hin zu Tagelöhnern). Sozialgeschichtlich interessant sind auch die Ausführungen zum Gesundheitszustand der Arbeiter im Verlauf eines Geschäftsjahrs.⁷⁸ Die hier erörterten rechtsgeschichtlichen Aspekte wurden nicht aufgegriffen. Die Frage, seit wann und warum eine belgische Gesellschaft auf die auf dem linksrheinischen Gebiet lagernde Zinkblende aufmerksam geworden ist, welche Motive und Antriebskräfte eine Rolle gespielt haben, lässt sich bedingt beantworten.

Begonnen wurde offenbar mit Versuchsarbeiten auf den alten Halden und Pingen der Grube Silbersand Mitte der 1840er Jahre. Liebering beschreibt dies genauer: „Im Jahr 1846 begann man mit den Versuchsarbeiten, indem im Haupthaldenzuge, etwa 105 m über der Sohle der Nette, ein Schacht abgeteuft wurde, mit welchem man bei 23 m Teufe einen 1,3 m mächtigen Gang durchbrach, der bei südöstlichen Einfällen und einem Streichen hora 3 Zinkblende, Bleiglanz und Spatheisenstein führte.“⁷⁹ Die ersten Versuche waren erfolgreich, sie führten dazu, dass dem Gastwirt Ankenbrand in Linz (Rhein) am 26. November 1847 die Konzession auf einer Fläche von 2841 ha und 74 ar erteilt wurde, „Blei- und Zinkherzen und Spatheisenstein“ zu gewinnen. Im Verlauf weiterer Bemühungen, den Ausbau zu erweitern, ergab sich, dass vor allem die Zinkblende, „welche die Alten sich nicht zu Gute zu machen wussten“ noch von großer Mächtigkeit war. Offensichtlich hatten inzwischen auch die Ingenieure und Späher der SVM von solchen Erkundigungen Kenntnis erhalten und der Firmenleitung signalisiert, ihr Kapital auch in dieser Region zu investieren.⁸⁰ Wenige Jahre später, am 4. Dezember 1852, ging die Grube tatsächlich bereits in den Besitz der SVM über.⁸¹

Im Grunde wird an diesem Beispiel, der Übernahme der Grube Silbersand durch die SVM bestätigt, dass die belgischen Ingenieure bemüht und in der Lage waren, zu beobachten und zu erfahren, wo im Rheinland die ihnen für die industrielle Nutzung unentbehrliche, weil um Neutral-Moresnet sich langsam erschöpfende Zinkblende noch vorhanden sein könnte. Sie konnten sich vermutlich nicht nur auf persönliche Kontakte zu Eifelbewohnern beziehen, die sie noch aus der Zeit der französischen Besatzung aufgebaut haben mögen. Es gab auch offizielle Berichte von Ingenieuren, die z. B. Bodenschätze, Schwefelzink



Dessin d'après un croquis par E. Maugendre

Revue des Mines de la Vieille Montagne

LES MINES
Vue générale des mines de Silberstein

Abb. 7: Ansicht der Grube Silberstein Mayen um 1853. Steindruck von A. Maugendre. Die Lithographie ist nach dem Erwerb der Grube durch die SVM am 4. Dezember 1852 entstanden. Es wird hier nicht nur die Landschaft in den Blick gerückt, auch erste Hinweise auf Arbeitsstrukturen in der frühen Zeit der Zinkproduktion werden angedeutet: Vom Schacht führt eine Lorenbahn zum Bremsberg über der Verladestelle. Ein Erzwagen ist zu sehen, ebenso sind verstreut in der Landschaft Holzhütten für die Bergleute, das Haus der Grubenverwaltung, drei größere Steinbauten, Erzwäsche, Schmiede, Werkstätten, Stallungen und die aufgehaldeten Zinkerze zu erkennen. (© Stiftung Ruhr Museum Essen)

und Blei im Bezirk etwa Ettringen und St. Johann nachgewiesen hatten.⁸² Bekannt war ferner, dass die im Besitz einzelner Bauern befindlichen Konzessionen das Interesse mehrerer ausländischer Gesellschaften geweckt hatten, z. B. der „Société d’Antoni-Charles Rochaz & Cie (Paris), und es sich lohnen konnte, kaufmännisch zu verhandeln, um möglichst hohe Preise für den Verkauf der „Berechtsame“ zu erlangen. Der Widerstand der eigentlich für den Verkauf solcher Konzessionen zuständigen behördlichen Instanzen hielt sich in Grenzen, zumal der preußische Staat ein Interesse daran hatte, dass in diesen noch wenig industrialisierten Neuregionen mit Hilfe des Kapitals und Wissens der belgischen und französischen Ingenieure der strukturelle Wandel beschleunigt werden konnte. Zu diesem Zweck wurde steuerliche Unterstützung gewährt.

Hinzukam, dass die SVM es verstanden hatte, eine gute Öffentlichkeitsarbeit zu leisten. Frühzeitig hatte sie ihren Bekanntheitsgrad durch die Einbeziehung von Künstlern für Werbezwecke zu erhöht. Selbst zur Grube Silberstein gibt es bereits kurz nach dem Erwerb der Grube 1852 einen Steindruck von Adolphe Maugendre, der sehr detaillierte Aufschlüsse über diese Grube vermittelt

hatte.⁸³ Die weitere Entwicklung der Grube Silberstein belegt, dass die industrielle Zinn- und Zinkgewinnung diesen Raum dank der neuen, von belgischen Facharbeitern initiierten Techniken in Verbindung mit einem anderen erfolgreichen Wirtschaftszweig, der hier seit langem wirtschaftlich bedeutenden Gruben zur Herstellung von Mühlensteinen (u. a. für den Kölner Dom) sowie Schleifsteinen, vorteilhaft prägen konnte.⁸⁴ Die in vielen Reiseberichten dieser Zeit noch als eine sehr arme, wenngleich landschaftlich voll herber, vorindustrieller Schönheit beschriebene Region der östlichen Eifel wurde auch dank des Kapitals der SVM strukturell schrittweise vorteilhaft verändert. Fragen juristischer Natur kamen im Fahrbuch nicht zur Sprache.

2. Die SVM und die rechtsrheinischen Aktivitäten. Beispiele aus dem Erzrevier Bensberg/Köln/Bergisch Gladbach

Intensiver gestaltete sich die Einflussnahme der SVM auf dem rechtsrheinischen Gebiet. Von industrieller Zinkproduktion kann allerdings erst seit 1855 die Rede sein. Im Vergleich zur Eisen- und



Abb. 8: Druck „Borbeck“ von Adolphe Francois Maugendre, um 1855. Außenansicht der Zinkfabrik in Borbeck bei Essen. (© LVR-Industriemuseum)

Stahlindustrie, der eigentlichen „Wiege der Ruhrindustrie“, die etwa in Oberhausen auf das Jahr 1758 zurückgeht,⁸⁵ also ein Jahrhundert später. Der industrielle Aufstieg an Rhein und Ruhr ist in der Tat mit der Zinkproduktion und speziell der „Zinkfabrik Altenberg“, die heute das Rheinische Industriemuseum beherbergt, weniger verbunden als mit der Eisen- und Stahlindustrie. Die Forschung hat sich gewiss auch deshalb weniger, sei es mit der Entwicklung der „Zinkfabrik Altenberg“ selbst oder mit den hier besonders krass hervortretenden sozialen und besonders gesundheitlichen Problemen für die Arbeiterschaft oder ökologischen Umweltproblemen⁸⁶ bis zur Einstellung der Produktion 1980 befasst. Die Frage bleibt, wie es der SVM gelingen konnte, gegen die Konkurrenz anderer Bewerber zügig und nachhaltig ihre Fühler bis ins westliche Ruhrgebiet und auch nach Oberhausen auszustrecken. Auf die langjährigen und guten Verbindungen der Kaufleute und Händler im mittleren Rheinland untereinander wurde bereits hingewiesen.

Die Unternehmensleitung der SVM orientierte sich unmittelbar nach Gründung der Aktiengesellschaft in der Rheinregion und bis ins Bergische Land. „Dès 1838, la SVM conçut le projet de s'installer dans la région d'Aix-la-Chapelle. Ce n'est

toutefois qu'en 1852 quel put le réaliser“.⁸⁷ Ein wirtschaftlich bedeutender und technisch hochstehender Bergbau hatte sich rechtsrheinisch noch nicht entwickeln können. Es gab rechtsrheinisch, formal auf preußischer Seite, seit den 1830er Jahren lediglich immer wieder Bestrebungen, den Anschluss an eine industrielle Zinkproduktion wie in Moiresnet-Montagne, in Belgien und Frankreich nicht zu verpassen. Der Bergische Geschichtsverein Rhein-Berg e. V. hat das Verdienst, solche Kontakte belegt zu haben. In Zusammenarbeit mit dem Stadtarchiv Bergisch Gladbach sind in fünf sorgfältig recherchierten und professionell gestalteten Bänden mehrere Gruben der Erzlagerstätten im Revier Bensberg, wo möglicherweise schon zur Zeit der Römer Bergbau betrieben worden ist, eingehend untersucht worden.⁸⁸

Eine intensivere Bergbautätigkeit setzte ab den 1830er Jahren ein, und das noch immer mit vorindustriellen Methoden und Technologien. Das Ergebnis war die Anlage mehrerer neuer Stollen.⁸⁹ Es erwachten schrittweise bald auch kaufmännische und wirtschaftliche Interessen der Einheimischen. Der Eigenlöhner J. H. Dressler, der für eine Gewerkschaft aus Siegen handelte, kaufte z. B. die Grube Lüderich für 375 Taler, sie wurde



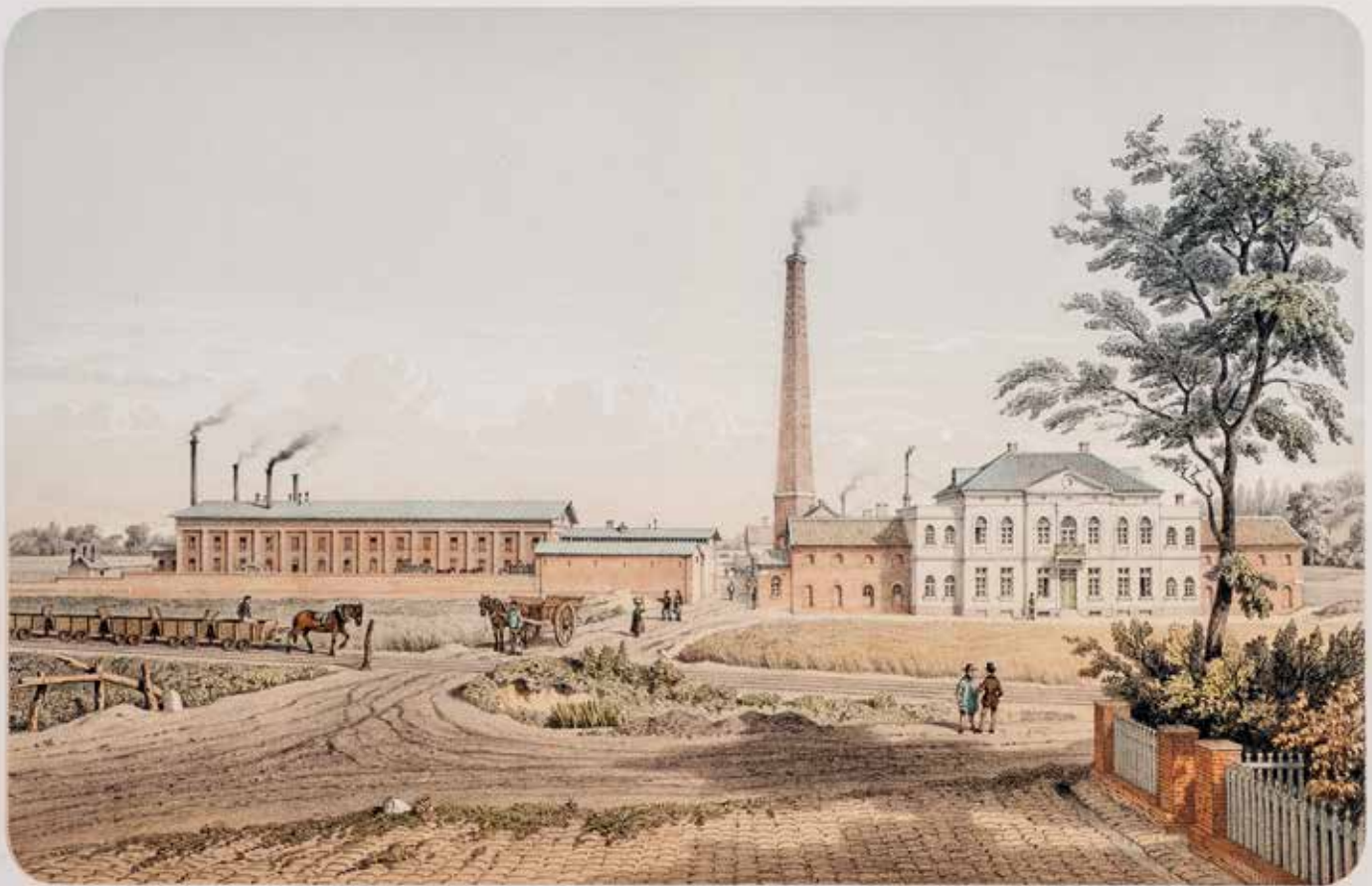
Abb. 9: Druck „Borbeck“ von Adolphe Francois Maugendre, um 1855. Innenansicht der Zinkrösterei in Borbeck mit den schlesischen Zinkreduktionsöfen. In Essen wurde das preisgünstigere schlesische Röstverfahren gegenüber dem belgischen Verfahren bevorzugt. (© LVR-Industriemuseum)

1836 an Heinrich Klein verliehen. Dieser verkaufte die Grube an den Ingenieur Plisson von der Gewerkschaft Antonius, deren Inhaber Charles Rochaz bzw. die Charles Rochaz Gesellschaft in Paris. Die Grube „Altglück“, südöstlich von Königswinter-Brennerscheid wurde dann am 29. Dezember 1852 zunächst an die Gesellschaft „Donon Aubry et Compagnie, Paris“, anschließend an die SVM weiter verkauft. Es wurden allein hier pro Tag 600 Zentner Erze abgebaut, die mit Pferdefuhrwerken Ansässiger nach Niederdollendorf und von dort über den Rhein nach Duisburg und dann nach Oberhausen zur Verhüttung transportiert wurden.⁹⁰

Die wirtschaftliche Verwendung und Verhüttung von Zink wurde rechtsrheinisch letztendlich aber erst durch das Engagement der SVM richtig dynamisiert. Die Entwicklung einzelner Gruben zum Großbetrieb, vor allem der Zechen Lüderich in Overath und Rösrath, erfolgte seit Anfang der 1850er Jahre. Staatliche Interessen waren von entscheidender Bedeutung. Offenbar war es nicht zuletzt der preußische Staat selbst, der zur Belegung des Bergbaus die Société des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne, das auf Zinkgewinnung und -verarbeitung ausgerichtete belgische Unternehmen, für ein Engagement im Bens-

berger Revier zu interessieren vermochte.⁹¹ Wie aber auch dem „Fahrbuch der Bleierzgrube Lüderich“ der Jahre 1837-1858,⁹² zu entnehmen ist, hatte der Mutterkonzern in Angleur Terrain und Entwicklung des Erzbergbaus rechtsrheinisch und südlich von Köln seit Jahren im Visier, ohne von den preußischen Behörden daran gehindert worden zu sein. Die Einflussmöglichkeiten der Bergbehörden gegenüber dem Bergbau waren am Rhein offenbar weniger ausgeprägt. Ein eigenständiges Engagement des preußischen Staates zur Belegung des Bergbaus im Bensberger Revier erfolgte wiederum auch nicht. Das Kapital der SVM war in jedem Fall höchst willkommen. Es sollte den rheinischen, geschäftstüchtigen Eigenlöhnern letztendlich nicht zum Schaden gereichen.⁹³

Verhandelt wurde auf jeweils mehreren Ebenen. Möglicherweise durch Vermittlung Kölner Bankiers (A. Schaafhausenscher Bankverein),⁹⁴ aber auch durch andere Kapitalgeber gelang die Kontaktaufnahme zu der 1845 gegründeten Société d'Antonius. Sie unterstand der Leitung des Ingenieurs Charles Rochaz. Als diese Gesellschaft im Verlauf der 1848 Revolution in Turbulenzen geriet und der Konkurs drohte, wendete die SVM diesen ab, indem sie finanzielle Hilfen bereitstellte und vor allem auf Initiative



MÜLHEIM SUR RUHR

Vue de l'Usine à Miner de Zinc et de la Vieille Montagne.

Abb. 10: Druck „Mülheim sur Ruhr“ von Adolphe Francois Maugendre, um 1855. (© LVR-Industriemuseum)

des Vorsitzenden Saint-Paul de Sinçay eine Auffangsgesellschaft, die Kommanditgesellschaft „Saint- Paul de Sinçay & Cie“ unter dem Namen „Société des mines et usine à zinc de la Prusse“ (Rhein-Preußen) am 20. August 1852 in Köln gründete. Die Arbeiten der Gesellschaft konnten fortgesetzt werden. Eine weitere beobachtete Gesellschaft war die 1846 gegründete französische Gesellschaft „Société Nassau“ unter der Leitung von Charles Lecomte. Bereits knapp ein Jahr später fusionierten am 25. Mai 1853 die SVM und die „Société des mines et usine à zinc de la Prusse“ (Rhein-Preußen).

Ausschlaggebend war neben der wachsenden Nachfrage nach Zink die Position der preußischen Regierung, die ein wirtschaftliches Interesse an einer gezielten Industrialisierung und Belebung des Bergbaus im Rheinland hatte. Sie benötigte dazu dringend ausländisches Kapital und das „Know How“ – über beides verfügten die in diesem Raum seit langem vor allem die agilen Belgier. Der SVM gelang es letztlich aufgrund einer gewissen rheinischen Indolenz im Rheinland, seit den 1850er Jahren die zahlreichen Gruben in der preußischen Rheinprovinz zu erwerben. Die rechtsrheinisch reichlich vorhandene Zinkblende konnten wachsenden Bedarf an Zink vorerst abdecken.

Die Beteiligung an den Zinkwerken in Eppinghofen über Mülheim/Ruhr, Borbeck bis Oberhausen war strategisch eingefädelt worden. Mit Hilfe einer Schein-AG, einer „entreprise éphémère“, der „Société des mines et usine à zinc de la Prusse“ (Rhein-Preußen) mit der sie alsbald 1853 fusionieren sollte, verfolgte die SVM von nun an weitgehend ungebremst von staatlichen Behörden ihre wirtschaftlichen Interessen auf deutschem Boden. Dies sicherlich aus unternehmensgeschichtlicher Sicht zum Nutzen des industriellen Strukturwandels im rheinisch-westfälischen Industriegebiet. Aus heutiger Sicht aber auch zu Lasten von Umwelt, Beschäftigten und kleiner und mittlerer Betriebe.⁹⁵ Das hier benutzte Fahrbuch lässt aus lokal- und regionalgeschichtlichen Perspektive am Mittelrhein historisch verständlicherweise nicht erkennen, ob der Expansionsprozess des Unternehmens überhaupt von theoriegeleiteten und rechtsgeschichtlichen Debatten und Belangen begleitet wurde. Primär betriebswirtschaftliche Interessen überwogen hier. Wenig Beachtung fanden in diesem Zechenbuch zudem Fragen, denen eine paternalistische Sozialpolitik, auch eines gut geführten Großunternehmens wie die SVM, noch kaum Rechnung tragen wollte, die aber immer akuter werden sollten.

Fazit

Die Genese der westeuropäischen Zinkindustrie und speziell die Geschichte der „Société Anonyme des Mines et Fonderie de Zinc de la Vieille Montagne“ (SVM) interessiert die Forschung in der Regel eher aus einer unternehmensgeschichtlichen Perspektive. Ein solcher Aspekt konnte ebenso wie die technik- und sozialgeschichtlichen sowie völkerrechtlichen und politischen Voraussetzungen, die auf die Erfolgspur des Unternehmens geführt haben, hier nur gestreift werden. Die Kernfrage dieses Beitrags zielt auf die Frage, ob die französischen Berggesetzgebung vom 28. April 1791 und vom 21. April 1810, die linksrheinisch auch nach dem Wiener Kongress noch bis 1865 Gültigkeit hatte, eine legitimatorische Grundlage für eine liberale Wirtschafts- und Sozialverfassung, aus deutscher Sicht gleichsam „avant la lettre“, geboten hat.

Eine öffentlich wirksame reformerische Debatte der französischen Berggesetzgebung, die zur Preußischen Bergrechtsreform führte, ist vor der Revolution 1848 offensichtlich nicht zu beobachten. Darüber hinaus: Inwieweit die Geschichte der SVM als Beispiel einer sich auf die universelle Phase der Französischen Revolution stützenden, kosmopolitisch-industriellen Phase („cosmopolitisme industriel“) charakterisiert werden kann, bedarf weiterer Recherchen. Dass in Preußen bewusst ein anderer Weg in die Moderne debattiert werden sollte als das sich im sogenannten Direktionsprinzip spiegelnde, weniger liberale Verfassungsverständnis, sich deshalb ein hoher preußischer Beamter, Heinrich Achenbach, so intensiv mit dem französischen Bergrecht im Kontext der Französischen Revolution und dem napoleonischen Code Civil auseinandergesetzt hat, ist dennoch nicht von der Hand zu weisen. Die französische Berggesetzgebung wurde argumentativ als ein Prinzip der „Liberalität“ und als Gegenbegriff des Bergregals und der Hoheitsrechte der Landesherren genutzt. Die beiden Gesetze hatten eine „totale Umwälzung im liberalen Sinn zu Wege gebracht [...] und einen langsamen, aber sicher wirkenden Einfluss auf die Fortbildung der deutschen Bergwerksgesetzgebung erlangt“, so Hermann Brasert. Es wurde von Heinrich Achenbach von einer „Epoche machenden liberalen französischen Berggesetzgebung“ gesprochen. Das wäre die Idee des modernen Staatsrechts, rechtsgeschichtlich gesehen (Siéyès) basierend auf der Unterscheidung von demokratischer und obrigkeitstaatlicher Legitimität. Für die industrielle Zinkindustrie sollte diese Idee allerdings nicht realisiert werden. Eben so wenig wie die Bergwerke standen auch industrielle Zinkwerke nie „zur Disposition der Nation“, dem „pouvoir constituant“. Anhand einer bislang wenig bekannten Quelle, dem Bericht des Verwaltungsrathes der Gesellschaft der „Vieille Montagne“ über die Concession des Altenberger Grubenfeldes vom April 1849, wurde dieser Aspekt überprüft. Es wurde festgestellt, dass jene demokratischen Legitimationskriterien aus der Sicht der Unternehmensführung offensichtlich endgültig keine Gültigkeit mehr beanspruchen sollten. 40 Jahre nach der Debatte vom Stellenwert demokratischer Legitimationsprinzipien im Bergbau im Sinne des „pouvoir constituant“, der These vom grundsätzlichen Verfügungsrecht der „Nation“ über die Bergwerke, wurde in einem juristisch spitzfindigen Gutachten vom Vorsitzenden der Aktiengesellschaft (dem Grafen Le Hon) belegt, dass jene im Kontext der Französischen Revolution geführten Argumente inzwischen obsolet waren und bleiben würden. Die 1837 gegründete SVM war endgültig der alleinige rechtmäßige und legitime Erbe des „Altenberg“. Der Expansionsdrang konnte erst von nun

an Fahrt aufnehmen. Offen blieben andere Fragen, denen ein paternalistisch geführtes wirtschaftliches Unternehmen alleine und ohne staatliche, sozialpolitische Flankierung kaum Rechnung tragen konnte.

Der Schutz und die Gesundheit der Beschäftigten konnten gerade in der Zinkindustrie nach der Verabschiedung der preußischen Bergrechtsreform, ebenso wie die öffentliche Sicherheit und die Problematik der Umwelt, nur begrenzt gewährleistet werden. Dies traf trotz zahlreicher innovativer sozialpolitischer Reformen des Unternehmens auch auf die SVM zu. Nicht erst seit der Entstehung einer organisierten Arbeiterbewegung waren Themen von „Widerstand“, „Kampf“ und „Streik“ für ein menschenwürdiges Leben, Gesundheit und die Durchsetzung von Arbeitnehmerrechten auch in der Zinkindustrie ein zentrales politisches, aber doch noch wenig untersuchtes Thema.⁹⁶ Für die westeuropäische Zinkindustrie bleibt dies im Gegensatz zur gut erforschten Geschichte der Bergarbeiterbewegung ein lohnendes Desiderat zukünftiger regional und international vergleichender Forschungen.

Anmerkungen

- 1 Zu den eingehend erforschten Industrieregionen gehört z. B. das „Ruhrgebiet“. Die auf diese Region konzentrierte schöpferische Produktivität der „Ruhris“ wird seit knapp 40 Jahren sogar von einem lange Zeit eigenständigen Verlag nachgehalten. Vgl. Rossmann 2017, S. 54-56. Das vormalige Institut zur Geschichte der Arbeiterbewegung der Ruhr-Universität Bochum hat diese Entwicklung von Beginn an begleitet. Vgl. Friedemann 2015, S. 5-80.
- 2 Hörter 2010, S. 43-53.
- 3 Reulecke 1984; Geurts/Ommer/Stahl 2003-2014.
- 4 Zeppenfeld 2006, S. 28-32.
- 5 Um 1900 scheint die SVM weltweit bereits ca. 32 Werke ohne Subunternehmen aufzuweisen. Vgl. Wiese von 1902, S. 100f.
- 6 Brion/Moreau 2006.
- 7 Vgl. zu dieser Thematik aus jüngerer Zeit: Herr 1965, S. 54-74; Lück 2015, S. 111-216; Farrenkopf/Przigoda 2015, S. 406-411.
- 8 Vgl. dazu die Vorlesungsreihe von Braudel, Die Dynamik 1986.
- 9 Cameron 1981; Becker 2002; Brion/Moreau 2006; Péters 2016.
- 10 „Au milieu du siècle la Belgique réalise plus d'un tiers de la production mondiale du zinc. Et, à cette époque, plus de 60 % du zinc belge est produit par la Vieille Montagne. Vgl. Péters 2016, S. 15.
- 11 Brion/Moreau, S. 23., 29; vgl. Wiese von 1902, S. 100f, 204 (detaillierte Aufstellung der Gesamtarbeiterzahl von 1837-1900).
- 12 Becker 2002, S. 51.
- 13 Ebd., S. 305.
- 14 Cameron 1961, S. 354, errechnet 114.000 Tonnen.
- 15 Zusammengestellt aus Wiese von 1902, S. 100; Becker 2002, S. 306.
- 16 Vgl. die Lithographie von Maugeudre (1870) bei Gilles 2004, S. 1 (frei zugänglich als PDF im Internet).
- 17 Schunder 1959; Tenfelde 1977; Reif 1992, S. 27-28, 50, 252, 392f; Engelskirchen 2006; Pierenkemper 2016, S. 88-89.
- 18 Vgl. dazu die Ausführungen und die weiterführende Literatur bei Bleidick 1999, S. 45-66; vgl. auch Wiese von 1902, S. V-VII.
- 19 Geurts/Ommer/Stahl 2003-2014; Scheuren 2005.
- 20 Mit Blick auf die Zeit der französischen Besetzung des Rheinlands 1794-1815 hat auf solche Defizite kürzlich der Bochumer Wirtschafts- und Technikhistoriker Wolfhard Weber hingewiesen. Er sprach bezogen auf die Geschichte des deutschen Bergbaus von einer noch wenig erforschten Phase und zugleich davon, dass es linksrheinisch, vor dem erst aufkommenden Nationalgefühl, ein „gemeinsames Freiheits- und Wissenschaftsinteresse“ und eine „überwiegend konfliktlose Zusammenarbeit mit deutschen Bergbeamten“ gegeben habe. Vgl. Weber 2015, S. 300. Die im selben Band gemachten Ausführungen von Jakob Vogel (Lille/Köln) zum Stellenwert des deutschen Bergbaus zu Beginn des 19. Jahrhunderts und seiner engen Verbundenheit mit anderen europäischen Bergregionen unterstreichen, dass empirische zuverlässige Informationen für die Frühindustrialisierung defizitär sind. Vogel 2015, S. 11ff.
- 21 Dumoulin/Elvert/Schirmann 2014; vgl. die Bibliographie der Studien von Eck zu diesem Thema, in: Berger u. a. 2015, S. 255-261; siehe auch: Eck/Friedemann 2014.

- 22 Brüggemeier/Rommelspacher 1992; Uekötter, 2007; Massard-Guilbaud 2010; Le Roux 2011; vgl. Brion/Moreau 2005, S. 33ff; Péters 2016, insbesondere S. 347-465.
- 23 Vgl. Ruland 2000, S. 226.
- 24 Vgl. zu einer positiveren Sichtweise Brion/Moreau 2005, S. 23ff.
- 25 Vgl. van Reybrouck 2016; Brüll 2015, S. 127-143; ders. 2016, S. 6-17. Der Neutralitätsstatus wird besonders in lokalgeschichtlichen Untersuchungen gelegentlich politisch instrumentalisiert. Vgl. Wintgens 2010.
- 26 Rössing 1901; Hillmann 1911; Müller-Ohlsen 1981.
- 27 Werbung und weltweite Kommunikation waren gerade für die SVM schon immer ein unverzichtbarer Faktor für den Unternehmenserfolg. Vgl. dazu Wiese 1902, S. 99: „[...] drängten sie von Anfang nach dem Weltmarkt hin und suchten den wohl wichtigen Gedanken zu verwirklichen, dass ein gegenüber dem Eisen relativ seltenes und nutzbares Metall entweder in der gesamten Kulturwelt Absatz findet oder überhaupt nur eine geringe Existenzmöglichkeit hat“.
- 28 Aktiengesellschaft 1902, S. 7.
- 29 Rössing 1901, S. 255.
- 30 Vgl. dazu Kanz 1997, S. 52 ff, 210ff.
- 31 Hillmann 1911; Müller-Ohlsen 1981, S. 45.
- 32 Dumoulin/Laloux 2011, S. 41-47.
- 33 Van Reybrouck 2017.
- 34 Bruch 1997, S. 25.
- 35 Brion/Moreau 2006, S. 23f.
- 36 Bruch 1997, S. 22.
- 37 Schunder 1959, S. 12ff.
- 38 Ebd., S. 14. Die „herbe Schönheit“ der Eifellandschaft und die Armut seiner Bewohner in dieser Zeit wird in Text und Bildern charakterisiert in: Leson 1998.
- 39 Koselleck 1981, S. 15.
- 40 Vgl. Braudel 1986, S. 25.
- 41 Vgl. Péters 2016.
- 42 Maugendre 1853; ders. 1855.
- 43 Hugo 1884, Bd. 2, S. 294-431.
- 44 Ebd., Bd. 1, S. 98. „Hin und wieder trifft man ganz am Ufer des Flusses, wo oberhalb einer Schlucht eine Straße verläuft, auf eine runtergekommene Zinkfabrik mit löchrigen Dächern, aus denen Rauch durch alle Dachziegel dringt, einem Brand gleich, der gerade zu entstehen, oder zu verlöschen scheint. Hier handelt es sich um eine Mondlandschaft mit zu Hauf gerösteter roter Erde oder um ein Hopfenfeld neben einem Garten mit dicken Bohnen, wo inmitten eines duftenden Gartens voller Blumen, eingezäunt von einer geflickten Hecke, hin und wieder einem defekten Drahtgitter, eine Schar Hühner, Gänse und Enten ganz benommen sich bewegen.“
- 45 Vgl. Osterhammel/Petersson 2003, S. 41-45. Mit Blick auf einige Ökonomen (Der schottische Moralphilosoph Adam Smith) und Völkerrechtler (Saint Pierre, Gabriel Bonnot de Mably) schien sich im Sinne Kants sogar bereits eine „Weltfriedensordnung“ anzubahnen. Vgl. Friedemann 2014.
- 46 Vgl. in Kürze (2018) den Tagungsbericht einer Konferenz des Deutsch-Französischen Historikerkomitees zum Thema „Der Rhein als politische Landschaft zwischen Deutschland und Frankreich 1815-heute“ (Franz Steiner Verlag).
- 47 Vgl. Flavien 1883, S. 209.
- 48 Guido Thiemeyer hat kürzlich einen engen Zusammenhang zwischen Ideen einer überstaatlichen Ordnung seit dem Wiener Kongress und der Thematik „Europäische Integration“ beschrieben und begründet. Sein historischer Überblick wird unter der Überschrift „Internationalismus und Europäische Integration im 19. Jahrhundert 1815-1914“ eingeleitet. Ein Beispiel ist die 1815 gebildete „Zentralkommission für die Rheinschiffahrt“, die die Aufgabe hatte, den Schiffsverkehr auf dem Rhein zu regeln: Thiemeyer 2010; ders./Tölle (2011), S. 177-196. Begriffsgeschichtlich hätte man mit einer solchen Sichtweise Probleme. Vgl. Friedemann/Hölscher 1982, S. 367-397.
- 49 Französisch war die wichtigste Wissenschaftssprache auf dem europäischen Kontinent. Vgl. Kanz, S. 46ff.
- 50 Hierfür gibt es viele Beispiele, die u. a. auch Péters aufgeführt und interpretiert hat. Vgl. Protestation collective des principales industries de zinc, Liège 1859.
- 51 „[...] kommt zu Gunsten der Anwendbarkeit der schlesischen Verhüttungsmethode in Betracht, dass für sie viel weniger geübte (geeignete) Arbeiter erforderlich sind, als es für die verhältnismäßig weit schwierigere Arbeit vor dem belgischen Ofen nötig ist. Die Nachteile, welche hieraus für den belgischen Betrieb erwachsen können, sind vor allem ein besonders während der heißen Jahreszeit leicht eintretender Arbeitermangel, der nicht selten eine teilweise Unterbrechung des Betriebes zur Folge hat.“ Thum 1860, S. 100. Qualifikation ist ein nicht eben profitabler Kostenfaktor aus betriebswirtschaftlicher Sicht.
- 52 Vgl. Farrenkopf/Pprzigoda 2015, S. 406.
- 53 Achenbach war Leiter des Oberbergamtes Bonn für die niederrheinischen Provinzen von 1858-1866, Geheimer Oberbergat im preussischen Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Ehrenbürger von Siegen. Gemeinsam mit Hermann Brassert, war er Gründer der Zeitschrift für Bergrecht, dem führenden Fachblatt des deutschsprachigen Raumes
- 54 Achenbach 1860ff.
- 55 Achenbach 1869, S. 347. Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 1791 im Wortlaut: „Les mines et minières, tant métalliques que non métalliques, ainsi que les bitumes, charbons de terres, ou de pierres et pyrites, sont à la disposition de la nation, en ce sens seulement, que ces substances ne pourront être exploitées que de son sentiment et sous sa surveillance.“ „Zechen und Bergwerke, sowohl Metalle als auch Nichtmetalle, Bitumen, Kohle, Gräbereien und Steinbrüche stehen der Nation zur Verfügung. Dies in dem Sinn, dass dieses Substanzen nur mit dem Einverständnis der Nation und seiner Zustimmung ausgebeutet werden können“.
- 56 Brassert 1888, S. 3.
- 57 Achenbach 1869, S. 83f.
- 58 Bericht über die Concession 1853, S. 78.
- 59 Achenbach 1869, 84f.
- 60 Zeitschrift für Bergrecht, 10 (1869), S. 175f.
- 61 Herr 1965, S. 60.
- 62 Vgl. dazu Ipsen 2007, S. 719 ff.; Friedemann 2014, S. 217 ff.
- 63 Vgl. Achenbach 1869, S. 89. Diese Formulierung Napoleons wird auch zitiert bei Herr 1965, S. 67.
- 64 Ebd., S. 89.
- 65 Mücke 1990, S. 76.
- 66 Thépot 1998; Garçon/Belhoste 2012.
- 67 Bericht über die Concession 1853.
- 68 Zu Fanny Mosselmann, bzw. Fanny Le Hon, der Frau des ersten Botschafters Belgiens in Paris, vgl. Bronne 1852.
- 69 Vgl. Kalthoff 1987, S. 77-86.
- 70 Bericht über die Concession 1853, S. 56.
- 71 Vgl. dazu die Studien von Seeling 1976, S. 106-150; ders. 1983; ders. 1984; Télémaque u. a. 1996.
- 72 Wiese 1902, S. 204.
- 73 Montanhistorisches Dokumentationszentrum (montan.dok) beim Deutschen Bergbau-Museum Bochum/Bergbau-Archiv (BBA) 80/1506. Vgl. Kroker 1980, S. 280-282.
- 74 In: montan.dok/BBA 80.
- 75 Liebering 1883, S. 56 f.
- 76 Vgl. Hörter, 2010, S. 43-53; Hörter 1916, S. 87-89.
- 77 Die bislang noch nicht systematisch ausgewerteten Betriebsberichte reichen von 1860 bis 1926. Vgl. montan.dok/BBA 80/181-254. Die Grube Silbersand wurde am 1. Juni 1914 stillgelegt, von 1950 bis 1953 gab es einen Versuchsbetrieb durch die Grube Bendisberg bei Mayen.
- 78 Vgl. montan.dok/BBA 80/181. Die Ausführungen bei Hörter 2010, S. 50f, sollten auf der Grundlage dieser Quelle einmal überprüft werden. Sicherlich eine lohnende Aufgabe für diese schon jetzt verdienstvollen Hobbyhistoriker.
- 79 Liebering 1883, S. 56. Auch die weiteren Ausführungen beziehen sich auf Liebering, der übrigens die Bezeichnung „Altenberger Gesellschaft“ und nicht Vieille Montage benutzt, ähnlich wie später HÖRTER 1916.
- 80 Zum gleichen Zeitpunkt wurden Versuchsarbeiten im Bergwerksbezirk Wiesloch durch den Frankfurter Kaufmann Adolf Reinach und die Brüder Reinhardt durchgeführt. Auch hier wurde die SVM aktiv und erwarb 1852 die „Berechsamte“ der Kaufleute.
- 81 montan.dok/BBA 80/65.
- 82 Hörter 2010, S. 48.
- 83 Adolphe Maugendre hinterließ im Auftrag der SVM seine Spuren auch rechtsrheinisch. Es gibt eine wunderschöne Gesamtansicht, eine 1855 entstandene, kolorierte Lithographie der Grube „Altglück“ in der Nähe von Königswinter. Vgl. Scheuren 2005, S. 44-52.
- 84 Leson 1998; Dittgen 1991, S. 42.
- 85 Zeppenfeld 2008, S. 35-87.
- 86 Bruch 1997, S. 22-41.
- 87 Mit dem geografischen Begriff ging man großzügig um. Kopien aus dem Rheinischen Industriemuseum Oberhausen ohne Kennzeichen, S. 62 (Privatbesitz).
- 88 Diese vorindustrielle Tradition belebt die lebendige Erinnerungskultur der Region noch immer. Der Erzabbau wurde von dieser Zeit bis ins 19. Jahrhundert, zum Übergang zur industriellen Produktion und bis zur Stilllegung der letzten und ertragreichsten Grube Lüderich im Jahr 1978 in den jährlichen „Klöntreffs“ der Bergleute auf der „Gezähkiste“ erinnert und bearbeitet. Im Band 4, der auf die Zinkgewinnung in der bedeutendsten Grube im Revier, Lüderich eingeht, wird z. B. berichtet, dass in den 1830er Jahren beim Bau der „Chaussée von Bensberg nach Altenbrück“ und beim Bau der Straße Köln-Olpe nicht

- zur Bleierz, sondern die reichlich vorhandene, aber nicht beachtete Zinkblende geräumt wurde.
- 89 1837 Franziska- und Lüderich Stollen, 1838 Frühlings Stollen, 1846 August Stollen.
- 90 Vgl. Scheuren 2005, S. 44-52.
- 91 Buschmann 2013; ders. 2016.
- 92 montan.dok/BBA 80/1506.
- 93 Man müsste sich an dieser Stelle ausführlich den einzelnen Gruben zuwenden, darunter die Gruben Apfel-Columbus in Immekeppel mit zugehöriger, teilweise erhaltener Aufbereitung, Castor in Ehreshoven, Nikolaus bei Fischermühle, Grünwald bei Untereschbach, Julien bei Bensberg, Nikolaus-Phoenix bei Much, Neu-Moresnet bei Engelskirchen, Umland bei Vilkerath. Die Grube Lüderich entwickelte sich von nun an zur bedeutendsten Förderstätte im Bergischen Land.
- 94 Reif 1992, S. 27.
- 95 Vgl. Kieß 2005, S. 37; Van de Kerkhof 2006.
- 96 Vgl. z. B. jüngst eine Chronik politischer Streiks der Bergarbeiter-schaft an der Ruhr seit 1808-2007, in: HEITH/ PAULER 2010.

Bibliografie

- ACHENBACH, Heinrich:
1859 Die Berg- Policei-Vorschriften des Rheinischen Haupt-Berg-Districtes nebst den Bestimmungen und deren Erlass und Handhabung, Köln 1859
- ACHENBACH, Heinrich:
1860 Über das Bergregal und Berghoheitsrecht in Preußen, in: Zeitschrift für das Berg- Hütten-und Salinenwesen in dem Preußischen Staate, Bd. 8 (1860), Abteilung B
- ACHENBACH, Heinrich:
1860ff Das französische Bergrecht, in: Zeitschrift für das Bergrecht, Bd. 1 (Jg. 1860), S. 153-179; S. 588-626; Bd. 2 (Jg.) 1861, S. 222-254; Bd. 3 (Jg. 1862), S. 64-86; Bd. 5 (Jg. 1864), S. 204-222; 319-347; 475-489; Bd. 6 (Jg. 1865), S. 441-453; Bd. 7 (Jg. 1866), S. 332-348; 509-525; Bd. 8 (Jg. 1867), S. 235-270; 503-542; Bd. 9 (Jg. 1868), S. 244-276
- ACHENBACH, Heinrich:
1869 Das französische Bergrecht und die Fortbildung desselben durch das preußische Allgemeine Berggesetz, Bonn 1869
- AKTIENGESELLSCHAFT DES ALTENBERGS FÜR BERGBAU UND ZINKHÜTTENBETRIEB (HG.):
1902 Die Zinkindustrie der Aktiengesellschaft des Altenbergs für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb 1837-1903, Köln 1902
- ALVIN, A.:
1878 Dony, Jean-Jacques-Daniel (1759-1819), in: Biographie Nationale (l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique), Bd. VI, Bruxelles 1878, S. 127-131
- BEAUPRÉ, Nicolas:
2009 Der Rhein: Ein europäischer Erinnerungsort?, in: Buchinger, Kirstin/Gantet, Clair/Vogel, Jakob (Hg.): Europäische Erinnerungsräume, Frankfurt/New York 2009, S. 141-153
- BECKER, Susan:
2002 Multinationalität hat verschiedene Gesichter. Formen internationaler Unternehmenstätigkeit der Mines et Fonderies de Zinc de la Société anonyme de la Vieille Montagne und der Metallgesellschaft vor 1914, Stuttgart 2002
- BELL, Franz G.:
2013 Die Steinarbeiter der Osteifel im Fokus der Sozialdemokraten und Katholischen Arbeitervereine während der Kaiserzeit, in: Eifeljahrbuch 2013, S. 159-165
- BECKER, Helmut:
1979 Über Galmei-Vorkommen im Gebiet der Altenberger Konzession (1817), in: Im Göhlthal 25 (1979), S. 5-11
- BERDING, Helmut:
1980 Die Reform des Zollwesens in Deutschland unter dem Einfluss der napoleonischen Herrschaft, in: Geschichte und Gesellschaft 6 (1980), S. 523-537
- BERG, Georg u. a. (Hg.):
1950 Blei und Zink, Bd. 9, Stuttgart 1950
- BERGER, Françoise et al. (dir.):
2015 Industrie, Territoires et Culture en Europe du Nord-Ouest XIX^e – XX^e Siècles. Mélanges en l'honneur de Jean-François Eck, Roubaix 2015
- BERGER, Stefan/BORSODORF, Ulrich/NELLEN, Dieter:
2015 Eine nationale Aufgabe. Das industrielle Erbe an Rhein und Ruhr, in: BERGER, Françoise et al. (dir.): Industrie, Territoires et Culture en Europe du Nord-Ouest XIX^e – XX^e Siècles. Mélanges en l'honneur de Jean-François Eck, Roubaix 2015, S. 34-35
- BERGER, Stefan/GOLOMBEK, Jana/WICKE, Christian:
2015 Erinnerung, Bewegung, Identität. Industriekultur als Welterbe im 21. Jahrhundert, in: Forum Geschichtskultur (2/2015), S. 23-29
- BERGISCHES MUSEUM FÜR BERGBAU, HANDWERK UND GEWERBE E. V. (HG.):
2003 Das Erbe des Erzes, Bd. 1-5, Bergisch Gladbach 2003ff
- BERGSTEIN, Edgar:
Eine verschwundene Geschichte: Galmeibergbau im Osten von Belgien, in: Industriekultur Heft 3/2009
- BERICHT ÜBER DIE CONCESSION
1853 des Altenberger Grubenfeldes. Nebst dem französischen Originale und den betreffenden Anlagen. Vorgetragen am 16. April 1849 in der Sitzung des Verwaltungsrathes der Gesellschaft der „Vieille Montagne“ durch dessen Präsidenten Herrn Grafen Le Hon, Aachen 1853
- BERTHA, Alfred:
„Schmuggel“ an der Grenze Neutral-Moresnet/Preußisch Moresnet, in: Im Göhlthal: Landschaft im Grenzraum Nordostbelgiens, Nr. 28/1990, S. 104-108
- BERTHA, Alfred:
1983 Die Spielbank Altenberg. Eine Episode aus dem neutralen Gebiet von Moresnet, in: Im Göhlthal: Landschaft im Grenzraum Nordostbelgiens, Nr. 33, 1983, S. 74-87
- BERTHA, Alfred:
1971 Notizen zur Postgeschichte von Neutral-Moresnet, in: Im Göhlthal: Landschaft im Grenzraum Nordostbelgiens, Nr. 10, 1971, S. 717-721
- BÉZY, F.:
2002 Les évolutions longues de l'industrie du zinc dans l'ouest européenne 1840-1938, in: Bings, Helene u. a. (Hg.): Aufstieg und Niedergang der Zinkindustrie in Kelmis. Eine Ausstellung im Göhlthalmuseum Kelmis vom 31. August 2002 bis zum 22. September 2002
- BLEIDICK, Dietmar:
1999 Die Hibernia Affäre. Der Streit um den preußischen Staatsbergbau im Ruhrgebiet zu Beginn des 20. Jahrhunderts, Bochum 1999
- BLEIDICK, Dietmar:
1993 Steinkohlenbergbau in Mühlheim 1800-1870. Die Anfänge des Tiefbaus und das Aufkommen der Mergelzechen, in: 900 Jahre Mühlheim an der Ruhr. 1093-1993, Mühlheim 1993, S. 363-385
- BRASSERT, Hermann:
1888 Allgemeines Berggesetz für die Preußischen Staaten vom 24. Juni 1864. Mit Einführungsgesetzen und Kommentar, Bonn 1888
- BRAUDEL, Fernand:
1997 Die Dynamik des Kapitalismus (aus dem Französischen übersetzt von Peter Schöttler), Stuttgart 1997
- BRAUDEL, Fernand:
1986 L'identité de la France. Espace et Histoire, Paris 1986
- BREUER, Dieter:
2005 Deutscher Rhein. Fremder Rosse Tränke?, Essen 2005
- BRION, René/MOREAU, Jean-Louis:
2006 De la mine à Mars. La genèse d'Umicore, (Umicore et Éditions Lannoo sa.), Tiel 2006
- BRONNE, Carlo:
1852 La comtesse Le Hon et la première ambassade de Belgique à Paris, Bruxelles/Paris 1852
- BRUCH, Claudia:
1997 Zink Altenberg, in: Landschaftsverband Rheinland. Rheinisches Industriemuseum (Hg.): Ausstellung „Schwerindustrie“, Essen 1997, S. 22-41
- BRÜCKNER, Clemens:
1967 Zur Wirtschaftsgeschichte des Regierungsbezirks Aachen, Köln 1967
- BRÜGGEMEIER, Franz-Josef/ROMMELSPACHER, Thomas:
1992 Blauer Himmel über der Ruhr. Geschichte der Umwelt im Ruhrgebiet 1840-1990, Essen 1992
- BRÜLL, Christoph:
2015 Europäische Integration und Europa der Regionen. Überlegungen zur Geschichte der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in den Beziehungen Belgiens und Nordrhein-Westfalens, in: Geschichte und Gesellschaft 30 (2015), S. 127-143
- BRÜLL, Christoph:
2016 Eine Deutsch-Belgische Grenzgeschichte seit 1815, in: Ausstellungskatalog: Mokka Türck & Marhuana, Schmuggel an der Aachener Grenze, Centre Charlemagne. Neues Stadtmuseum Aachen 2016, S. 6-17
- BUFF, Emil:
1882 Beschreibung des Erzreviers Deutz, Bonn 1882
- CAMERON, Rondo E:
1956 Some French contributions to the industrial development of Germany 1840-1870, in: The Journal of economic History 1956, S. 281-321

- CAMERON, Rondo E.:
1961 The evolution of international business 1800-1945, Vol 4. France and the economic development of Europe 1800-1914. Conquests of peace and seeds of war, Princeton 1961
- DEVOS, Margareta Anna Victor:
1986 Kapitalverflechtungen in der Montanindustrie zwischen dem westlichen Deutschland und Belgien von etwa 1830 bis 1914, Diss. Bonn 1986
- DITTGEN, Willi:
1991 Jeffersons Rheintour, Duisburg 1991
- DUMOULIN, Michel/LALOUX, Pierre-Olivier:
2011 Les Stoclets: Microcosme d'ambitions et de passions, Prologue de Philippe Stoclet, Bruxelles 2011
- DUMOULIN, Michel/ELVERT, Jürgen/SCHIRMANN, Sylvain (Hg.):
2014 Encore ces chers voisins. Le Benelux, L'Allemagne, et la France en Europe aux XIXe et XXe siècles (Studien zur Geschichte der Europäischen Integration, Nr. 7), Stuttgart 2014
- ECK, Jean-François:
2014 Quelques aspects des relations économiques et financiers entre Nord-Pas de Calais, la Wallonie et le Rhénanie du Nord-Westphalie aux XIXe et XXe siècles, in: Dumoulin, Michel/Elvert, Jürgen/Schirmann, Sylvain (Hg.): Encore ces chers voisins. Le Benelux, L'Allemagne, et la France en Europe aux XIXe et XXe siècles, Stuttgart 2014, S. 213-220
- ECK, Jean-François/FRIEDEMANN, Peter:
2014 Unternehmen und Raum im kontinentalen Nordwesteuropa von der Mitte des 18. Jahrhunderts bis zum Ende des 20. Jahrhunderts, in: Francia. Forschungen zur westeuropäischen Geschichte, Bd. 41, Paris 2014, S. 275-300
- ENGELSKIRCHEN, Lutz:
2006 Zink: das achte Metall (Forschungsbeiträge zu Handwerk und Technik. 16), Essen 2006
- FARRENKOPF, Michael/PRZIGODA, Stefan:
2015 Die preußische Bergrechtsreform (1851-1865). Soziale und ökonomische Konsequenzen aus transnationaler Perspektive, in: Bergbau 9 (2015), S. 406-411
- FISCHER, Wolfram:
1961 Die Bedeutung der preußischen Bergrechtsreform (1851-1865) für den industriellen Ausbau des Ruhrgebiets, Dortmund 1961
- FLAVIEN, E.:
1883 Mines et fondries de zinc de la Vieille Montagne dans les grandes usines de Turgan, Paris 1883
- FRIEDEMANN, Peter/HÖLSCHER, Lucian:
1982 Internationalismus, Internationale, International, in: Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland, Bd. 3, Stuttgart 1982, S. 367-397
- FRIEDEMANN, Peter:
2014 Die politische Philosophie des Gabriel Bonnot de Mably (1709-1785). Eine Studie zur Geschichte des republikanischen und sozialen Freiheitsbegriffs, Münster 2014
- FRIEDEMANN, Peter:
2015 Die ungeliebte Tochter. Zur Genese des Instituts zur Geschichte der Arbeiterbewegung der Ruhr-Universität Bochum: Ein partizipatorischer Prozess 1965-1988, in: Die Henne 4. Beiträge zur Geschichte der Ruhr-Universität Bochum, Bochum 2015, S. 7-80
- GARÇON, Anne-François/BELHOSTE, Bruno (Hg.):
2012 Les ingénieurs des mines: cultures, pouvoirs, pratiques, Colloques des 7 et 8 octobre 2010, Paris 2012
- HEITH, Holger/PAULER, Holger:
2010 „Wenn es an der Ruhr brennt...“, Streik-Chronik 1818-2007, in: Brennende Emscher, Bottrop 2010
- HERR, Gustav:
1965 Die Beziehung des preußischen Allgemeinen Berggesetzes zum älteren deutschen und zum französischen Bergrecht, in: Zeitschrift für Bergrecht 106, 1965, S. 54-74
- HILLMANN, Walter:
1911 Die wirtschaftliche Entwicklung der deutschen Zinkindustrie mit besonderer Berücksichtigung der Rentabilität der deutschen Zinkhütten-Aktiengesellschaften, Diss. Bonn-Leipzig 1911
- HÖRTER, Fridolin:
2010 Das Bergwerk Silbersand im Nettetal, in: Mayener Beiträge 14 (2010), S. 43-53
- HÖRTER, Peter:
1916 Bergwerk Silbersand bei Mayen, in: Eifelvereinsblatt 17 (1916), S. 87-89
- HUGO, Victor:
1884 Oeuvres complètes, Le Rhin, 2 Bde., Paris 1884
- IPSEN, Knut:
2007 „Pouvoir constituant“ – relevant für den EU-Verfassungsvertrag?, in: Wirtschaft und Gesellschaft in Staat und Gegenwart. Gedächtnisschrift für Peter J. Tettinger, Köln 2007, S. 719-730
- KALTHOFF, Card Heinz:
1987 Erfolg durch geniale Männer und eine schöne Frau. Die Vieille Montagne: Belgische Ursprünge des bergischen Bergbaus, in: Rheinisch-Bergischer Kalender: Jahrbuch für das Bergische Land, Jg. 1987, S. 77-86
- KANZ, Kai Torsten:
1997 Nationalismus und internationale Zusammenarbeit. Die Deutsch-Französischen Wissenschaftsbeziehungen zwischen Revolution und Restauration 1798-1832, Stuttgart 1997
- KERKHOF, Stefanie van de:
2006 Von der Friedens- zur Kriegswirtschaft. Unternehmensstrategien der deutschen Eisen- und Stahlindustrie vom Kaiserreich bis zum Ende des Ersten Weltkrieges, Essen 2006
- KIESS, Cristian Reinhard/DOMAGEN, Clemens:
2005 Bergbau zwischen Schmelztal, Aegidenberg, Brünzberg, Nonnenberg und Qirrenbach, in: Arndt, Claudia Maria (Hg.): Von Wasserkunst und Pingen. Erzbergbau im Rhein-Siegbereich und seiner Umgebung, Bd. 25, Siegburg 2005, S. 37
- KOELLECK, Reinhart:
1981 Preußen zwischen Reform und Revolution. Allgemeines Landrecht, Verwaltung und soziale Bewegung von 1791 bis 1848, Stuttgart 1981
- KRAMPE, Hans Dieter:
1961 Der Staatseinfluss auf den Ruhrkohlenbergbau in der Zeit von 1800 bis 1865, Diss. Köln 1961
- KROKER, Evelyn:
1980 Bergbau-Archiv sichert einzigartigen historischen Aktenbestand des Blei-Zink-Bergbaus, in: Der Anschnitt 32 (1980), S. 280-282
- LE ROUX, Thomas:
2011 Le laboratoire des pollutions industrielles. Paris, 1770-1830 (Albin Michel), Paris 2011
- LESON, Willy (Hg.):
1976 So lebten sie am Rhein zwischen Mainz und Düsseldorf. Texte und Bilder von Zeitgenossen, Köln 1976
- LESON, Willy (Hg.):
1998 So lebten sie in der Eifel. Texte und Bildern von Zeitgenossen, Köln 1998
- LIEBERING, Wilhelm:
1883 Beschreibung des Erzreviers Coblenz I. Bearbeitet im Auftrage des Königlichen Oberbergamtes zu Bonn, Bonn 1883
- LÜCK, Heiner:
2015 Die Entwicklung des Deutschen Bergrechts und der Bergbaudirektion bis zum Allgemeinen (Preußischen) Berggesetz 1865, in: Weber, Wolfhard (Hg.): Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 2: Salze, Erze und Kohlen. Der Aufbruch in die Moderne im 18. und frühen 19. Jahrhundert, Münster 2015, S. 111-216
- MASSARD-GUILBAUD, Geneviève:
2010 Histoire de la pollution industrielle. France, 1789-1914, Paris 2010
- MAUGENDRE, Adolphe:
1853 Société Anonyme de Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne, Album de 30 Vues, 1850-1851, Bruxelles 1853
- MAUGENDRE, Adolphe:
1855 Album des usines et établissement de la société anonyme des usines et fonderies de zinc de la vieille Montagne, Bruxelles 1855
- MÜCKE, Manfred:
1990 Die Französische Revolution und das Bergrecht, in: Neue Bergbautechnik 20 (1990), S. 76-78
- MÜLLER-OHLSSEN, Lotte:
1981 Die Metallweltwirtschaft im industriellen Entwicklungsprozess, Tübingen 1981
- OSTERHAMMEL, Jürgen (Hg.):
2006 Wege der Gesellschaftsgeschichte, Göttingen 2006
- OSTERHAMMEL, Jürgen:
2009 Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts, München 2009
- OSTERHAMMEL, Jürgen:
2000 Unternehmensgeschichte. Eine Einführung in ihre Methoden und Ergebnisse, Stuttgart 2000
- PABST, Klaus:
1966 Das Problem der deutsch-belgischen Grenze in der Politik der letzten 150 Jahre, in: Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins 1966, S. 183-210
- PABST, Klaus:
1967 Neutral-Moresnet. Ein Dorf ohne Staatsangehörigkeit, in: 150 Jahre Regierung und Regierungsbezirk, Aachen 1967
- PABST, Klaus:
1990 Belgien und Rheinland-Westfalen seit dem 19. Jahrhundert. Beziehungen zweier Nachbarländer, in: Geschichte im Westen 1990, S. 26-37

- PAUQUET, Firmin:
1960 Le territoire contesté de Moresnet, dit Moresnet neutre. Notes historiques sur son statut, sa législation et son administration, in: Bulletin de la Société verviétoise d'Archéologie et d'Histoire 47 (1960), S. 53-153
- PAUQUET, Firmin:
1967 Der Galmeiabau und die Zinkmetallurgie im Bereich des ehemaligen Herzogtums Limburg mit besonderer Berücksichtigung des Altenberger Grubenfeldes, in: Geschichtliches Eupen 1967, S. 57-66
- PAUQUET, Firmin u. a. (Hg.):
1987 Arbeit, Kampf und Glaube. Ein Beitrag zur Sozialgeschichte und zum Werdegang der christlichen Arbeiterbewegung im Kelmiser Raum, anlässlich der Hundertjahrfeier der CSC im Jahre 1986, Verviers 1987
- PÉTERS, Arnaud:
2016 La Vieille Montagne (1806- 1873). Innovations et mutations dans l'industrie du zinc, Liège 2016
- PIERENKEMPER, Toni:
2000 Unternehmensgeschichte. Eine Einführung in ihre Methoden und Ergebnisse, Stuttgart 2000
- PROTESTATION
1859 collective des principales industries de zinc, Liège 1859
- REIF, Heinz:
1992 Die verspätete Stadt. Industrialisierung und Politik in Oberhausen 1846-1929, Köln 1992
- REULECKE, Jürgen:
1984 Das Bergische Land als Pionier der deutschen Industrialisierung (Sonderdruck), in: Die Westdeutsche Wirtschaft und ihre führenden Männer Land Nordrhein-Westfalen Teil IV, Oberursel 1984
- REYBROUCK van, David;
2017 „Zink“, Berlin 2017
- RÖSSING, Adelberg:
1901 Geschichte der Metalle, Berlin 1901
- ROSSMANN, Andreas:
2017 In München soll es Leute geben, die das Ruhrgebiet für eine Erfindung des Klartext-Verlags halten, in: Forum Geschichtskultur Ruhr 2017, S. 54-56
- RULAND, Herbert:
1988 „Gott segne die christliche Arbeit“. Ein Lesebuch zur Geschichte der Eupener Arbeiterschaft in französischer und preußischer Zeit (1792-1910), Aachen 1988
- RULAND, Herbert:
2005 Kuriositäten an der deutsch-belgischen Grenze, in: Eifeljahrbuch 2005
- RULAND, Herbert:
2016 Miniaturen zum Schmuggel im Grenzland im 19. Jahrhundert und im Ersten Weltkrieg, in: Ausstellungskatalog: Mokka Türck & Marhuana, Schmuggel an der Aachener Grenze, Centre Charlemagne. Neues Stadtmuseum Aachen 2016, S. 20-33
- RULAND, Herbert:
2000 Zum Segen für uns alle. Obrigkeit, Arbeiterinnen und Arbeiter im deutsch-belgischen Grenzland (1871-1914), Eupen 2000
- SCHEUREN, Elmar:
2005 Spurensuche im Siebengebirge. Eine historische Ansicht der Grube „Altglück“, in: Von Wasserkunst und Pingen. Erzbergbau im Rhein-Siegbereich und seiner Umgebung, Siegburg 2005, S. 44-52
- SCHUNDER, Friedrich:
1959 Tradition und Fortschritt. Hundert Jahre Gemeinschaftsarbeit im Ruhrbergbau, Stuttgart 1959
- SEELING, Hans:
1976 Über Wallonen in Berg-, Hütten- und Eisenwerken zwischen Duisburg und Dortmund, in: Duisburger Forschungen Bd. 23, Duisburg 1976, S. 106-150
- SEELING, Hans:
1983 Wallonische Industriepioniere in Deutschland. Historische Reflexionen mit 140 Abbildungen, Lüttich 1983
- SEELING, Hans:
1984 Les Wallons, pionniers de l'industrie allemande. Considérations historiques, Liège / Wahle 1984
- SEELING, Hans:
1996 Télémaque, Fortuné, Michiels, der Phoenix und Charles Détilieux Belgiens Einflüsse auf die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands im 19. Jahrhundert (Schriften zur rheinischen Wirtschaftsgeschichte, Bd. 38), Köln 1996
- STAHL, Herbert u. a. (Hg.):
2003ff Das Erbe des Erzes, Bd. 1-5, Bergisch Gladbach 2003-2014
- TENFELDE, Klaus:
1977 Sozialgeschichte der Bergarbeiterschaft an der Ruhr im 19. Jahrhundert, Bonn-Bad Godesberg 1977
- Tenfelde, Klaus / PIERENKEMPER, Toni (Hg.):
2016 Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 3: Motor der Industrialisierung, Münster 2016
- THÉPOT, André:
1998 Les ingénieurs des Mines du XIX^e siècle: Histoire d'un corps technique d'État, Tome I: 1810-1914, Paris 1998
- THIEMEYER, Guido:
2009 Europäische Integration, Motive, Prozesse, Strukturen, Köln 2009
- THIEMEYER, Guido:
2014 Motive und Antriebskräfte wirtschaftlicher Integration, in: Hess, Jan u. a. (Hg.): Perspectives on European Economic and Social History. Perspektiven der europäischen Wirtschaftsgeschichte, Baden-Baden 2014, S. 195-218
- THIEMEYER, Guido:
1998 Supranationalität als Novum in der Geschichte der internationalen Politik der fünfziger Jahre, in: Journal of European Integration History, Vol. 4 (1998), S. 5-21
- THIEMEYER, Guido / TÖLLE, Isabel:
2011 Supranationalität im 19. Jahrhundert? Die Beispiele der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt und des Octroi-Vertrages 1804-1832, in: Journal of European Integration History, Vol. 17 (2011), S. 177-196
- THUM, Fr. A.:
1859ff Über den Zinkhüttenbetrieb der Altenberger Gesellschaft, in: Berg- und Hüttenmännische Zeitung, Jg. 18 (1859). S. 405-409, 424-425; Jg. 19 (1860), S. 3-7, 28-33, 46-48, 97-102; 20 Jg. (1861), S. 220, 224, 335
- UEKÖTTER, Frank:
2003 Von der Rauchplage zur ökologischen Revolution. Eine Geschichte der Luftverschmutzung in Deutschland und den USA 1880-1970, Essen 2003
- WEBER, Wolfhard (Hg.):
2015 Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 2: Salze, Erze und Kohlen. Der Aufbruch in die Moderne im 18. und frühen 19. Jahrhundert, Münster 2015
- WIESE, Leopold von:
1902 Beiträge zur Geschichte der wirtschaftlichen Entwicklung der Rohzinkfabrikation, Frankfurt a. M. 1902
- WINTGENS, Leo:
2010 Neutral-Moresnet-Neutre. Grundlage der Gemeinde Kelmis-Neutre-Moresnet-Hergenrath. Echos aus einem europäischen Kuriosum (Documents d'Histoire, vol 2), Aachen 2010
- ZEPPENFELD, Burkhard:
2006 150 Jahre Zinkfabrik Altenberg, in: Schichtwechsel 2006, S. 28-32
- ZEPPENFELD, Burkhard:
2008 Die Ereignisse: Von der Gründung bis über die Schließung hinaus, in: Landschaftsverband Rheinland (Hg). Rheinisches Industriemuseum, St. Antony-Die Wiege der Ruhrindustrie. Ein „Wirtschaftskrimi“ um die erste Eisenhütte im Revier. Begleitbuch zur Ausstellung in der St. Antony Hütte, Münster 2008, S. 35-87

Anschrift des Verfassers

Dr. Peter Friedemann
Roomersheide 77
44797 Bochum