

# Der Lintorfer Bleibergbau unter dem Düsseldorfer Unternehmer Heinrich Kirschbaum

## Der vergebliche Einsatz technischer Innovationen

Michael Lumer

*Vor 250 Jahren ging ein Blei-, Vitriol- und Alaunbergwerk im rheinischen Lintorf in den Besitz des Kommerzienrates Heinrich Kirschbaum aus Düsseldorf über, womit eine entscheidende Wende in der bergbaulichen Vergangenheit Lintorfs eintrat: Zum ersten Male wurde ein planmäßiger Abbau betrieben. Der zwei Jahre später in Betrieb genommene Schmelzofen auf Steinkohlenbasis und vor allem der Einsatz einer in Deutschland hergestellten, brauchbaren Dampfmaschine im Jahre 1753 sichern dem Ort einen Platz in der rheinischen Industriegeschichte zu.*

*Nachdem Kirschbaum schon 1755 in Konkurs gegangen war und der Lintorfer Bergbau im Jahre 1902 endgültig eingestellt wurde<sup>1</sup>, haben sich in dem heutigen Vorort von Ratingen keine Überreste der früheren montanen Tätigkeiten erhalten. Die einstigen Bergwerksanlagen und Halden sind der Wohnbebauung und modernen Fabrikanlagen gewichen. So erinnern fast nur noch Straßennamen daran, daß hier einmal Bergbau betrieben wurde, dessen Anfänge sich schon für das 16. Jahrhundert nachweisen lassen.*

### Das frühe Montan-gewerbe in Lintorf

Daß schon im 16. Jahrhundert in der Gemarkung Lintorf Bleivorkommen abgebaut wurden, die in die karbonischen Kalke eingelagert sind, geht aus einem Gesuch vom 22. August 1565 hervor, in dem der Amtmann zu Angermund, Siebert von Troisdorf, sowie der Förster und Kirchenmeister zu Lintorf, Hermann Hinoever, an die Beerbten der Lintorfer Mark mit der Bitte herantreten, Kalkstein „an den bleikhoulen“ brechen zu dürfen<sup>2</sup>. Genauere Angaben liegen aber erst aus dem Jahre 1734 vor, als am 8. Mai der in Mülheim (Ruhr) wohnende Philip Bleckman um „concession zu auffsuchung undt bearbeitung der ruinirter Bleykuhlen auff den Lintorffer Gemarcken“ bat<sup>3</sup>. Knapp vier Jahre später, am 23. Januar 1738 wurde eine Gewerkschaft „In den Lintorfer Gemarken“ des Amtes Angermund belehnt<sup>4</sup>.

Letztlich setzten sie die nur eher sporadischen Bemühungen einzelner Personen um die Verwertung von minerali-

schen Rohstoffen fort, die schon wesentlich früher mit dem Abbau von Kalkstein und Dolomit eingesetzt hatten. Der erste nachgewiesene Kalkofen datiert aus dem Jahr 1404, in dem er als ein Lehen von der Abtei Werden verpachtet wurde<sup>5</sup>. Die Kalksteinbrüche, das Torf- und Tonstechen oder die Gewinnung von Raseneisenstein<sup>6</sup>, Alaunschiefer und Vitriol hatten nur örtliche Bedeutung. Wichtiger war die Gewinnung von Bleiglanz, bei der als Nebenprodukte Zinkblende, Kupfer- und Schwefelkies anfielen.

### Der Übergang des Betriebes an Heinrich Kirschbaum

Eine entscheidende Wende zeichnete sich im September 1745 ab, als der aus Braunschweig stammende Bergmeister Heinrich Rudolf Wilcken neben seinen Anteilen an drei Silbergruben, „die im Darmstättischen“ lagen, auch seinen Anteil an einer Grube in Lintorf

an Heinrich Kirschbaum in Düsseldorf verkaufte. Aus dem Vertrag geht hervor, daß Wilcken sowohl auf den drei Silberbergwerken als auch auf dem „Lintorffer berg“ die Leitung übernehmen sollte. Die übrigen Anteile dieser Gruben sollte<sup>7</sup> vertragsgemäß Kirschbaum erwerben.

Heinrich Kirschbaum, der 1710 von Solingen nach Düsseldorf gezogen war, hatte außerdem nach und nach sämtliche oder zumindest größere Kuxanteile bei einer Reihe anderer Bergwerksunternehmen erworben. So war er Hauptgewerke oder alleiniger Besitzer von Steinkohlenzechen in den heutigen Essener Stadtteilen Heisingen und Königssteele, von Silbergruben bei Roth und Achenbach im Siegerland und einem Quecksilberbergwerk bei Bensberg im Bergischen Land. Er besaß ferner Ziegeleien, Kalköfen und Glashütten und ließ in Pempelfort eine Tuchfärberei errichten. Außerdem war er Bankier und Pfandleiher, handelte mit Waren und lieferte Verpflegung und Ausrüstungsgegenstände für das herzoglich-bergische Militär, die kurkölnischen und selbst an die französischen Truppen<sup>8</sup>. Ganz ohne Zweifel verkörperte Kirschbaum durchaus schon den Typus eines Großunternehmers, der in Düsseldorf nicht seinesgleichen fand.

Schon in der Anfangsphase des neuerlichen, größeren Bergwerksbetriebes in Lintorf zeichnete sich die Notwendigkeit ab, genügend Kapital bereitzustellen, das für die umfangreichen technischen Investitionen benötigt wurde. Kirschbaum beantragte daher recht bald bei der kurfürstlichen Bergkommission in Düsseldorf die Befreiung vom Bergzehnten, die ihm im März 1747 für drei Jahre zugestanden wurde<sup>9</sup>. Dem gleichen Zweck diente seine Bittschrift an den Landgrafen von Hessen, ihn für vier Jahre auch vom Zehnten für seine drei dort gelegenen Silbergruben zu befreien<sup>10</sup>.

Kirschbaum kalkulierte scharf, und er blieb auch in bezug auf andere Einkommensmöglichkeiten nicht untätig. So ließ er recht bald die Arbeiten auf dem 1749 von ihm in den Lintorfer Gemarken zusätzlich gemuteten Bleibergwerk Zum Gützenhof einstellen, nachdem er festgestellt hatte, daß das aus einem alten Gang geförderte Erz die Unkosten nicht deckte<sup>11</sup>. Er brannte mit dem Lintorfer Kalkofen nicht nur Kalk<sup>12</sup>, sondern beantragte auch eine Konzession zum Torfstechen auf der Lintorfer Gemark<sup>13</sup>, und außerdem betrieb er im Ort auch ein Schwefel- und ein Vitriolwerk, mit dem schon 1738 eine Gewerkschaft belehnt worden war<sup>14</sup>.

Lohnabrechnung für die Lintorfer Bleigrube St. Elisabeth, Quartal Lucis 1748 – Nordrhein-Westfälisches Hauptstaatsarchiv Düsseldorf

Anschnitt Aug Dem Lintorffer Bleiberg St. Elisabeth Quartal Lucis vom 24<sup>ten</sup> gbris 1748: 88

Schichten			
St. Elisabeth		Herzberginspector Schmitz pro inspectione et Directione	25
St. Elisabeth		Wochenlich 5 Schichten	25
St. Elisabeth		St. Elisabeth Bergmeister Wilcken pro Directione wochentlich 5 Schichten	25
St. Elisabeth		Joh. Christoph Henninghoven Schichtmeister wochentlich 2 Schichten	11 15
St. Elisabeth		Christijan Schwab Schmer obersteiger wochentlich 2 Schichten	10
St. Elisabeth		Christijan Schmer obersteiger wochentlich 2 Schichten	10
St. Elisabeth		Martin Schack gruben Steiger wochentlich 1 Schichten	8 45
St. Elisabeth		21. Johann Schmer	4 33
St. Elisabeth		22. Gerlach Schüler	4 46
St. Elisabeth		29. Friedrich Sach	6 17
St. Elisabeth		22. Philipp Dornwies	4 46
St. Elisabeth		28. Samuel Schles	6 9
St. Elisabeth		22. Georg Simroth	4 46
St. Elisabeth		29. David Fischer	6 17
St. Elisabeth		29. Adam Ehring	6 17
St. Elisabeth		28. Anton Schman	6 9
St. Elisabeth		29. Christoph Bernd	6 17
St. Elisabeth		29. Adam Währig	6 17
St. Elisabeth		11. Johan Becker	7 23
St. Elisabeth		13. Peter Becker	7 49
St. Elisabeth		29. Peter Kleij	6 17
St. Elisabeth		30. Conrad Junck	6 30
St. Elisabeth		10. Joh. Daniel Dord	7 10
			172 33

Aus seinem Antrag an die hessische Kammer geht auch hervor, daß Heinrich Rudolf Wilcken der ursprünglichen Vereinbarung entsprechend als Bergmeister auf dem Lintorfer Bergwerk fungierte und der Rechtslicentiat Johann Martin Schmitz das Amt des Berginspektors bekleidete. In dieser Funktion war er nicht nur für den Bergwerksbetrieb zuständig, sondern auch für die Verhüttung der Erze, mit der bald begonnen wurde<sup>15</sup>. Schmitz unterzeichnete in den folgenden Jahren die meisten Verträge und verfaßte die Betriebsberichte.

Der Betrieb auf der Grube, die Schmitz 1748 als „Lintorffer st. Elisabeths Bleygrub“ bezeichnete<sup>16</sup>, ließ sich insgesamt erfolgreich an. Seinem Bericht vom Februar 1748 ist zu entnehmen, daß die bereits getroffenen Maßnahmen die notwendigen Voraussetzungen für ein ertragreiches Arbeiten geschaffen hatten, daß die Gruben „auf das einträglichste belegt“ wären und ein „ansehnliches“ Erz lieferten<sup>17</sup>.

Das Bergwerk bestand aus dem Elisabeth-, dem Catharinen- und dem Thomas-Schacht, der besonders ertragreich arbeitete. Hier war das Erzlager

mit guten Ergebnissen durch eine Strecke im Liegenden aufgeschlossen worden, und der 20 Zoll mächtige Gang versprach auch weiterhin gute Ausbeute, zumal man vermutete, daß er mit zunehmender Teufe noch mächtiger würde. Im Elisabeth-Schacht war der Erzgang voll abgebaut, doch wollte man sich mit Hilfe der weiter vorgetriebenen Strecke darüber erst noch Gewißheit verschaffen.

## Die Probleme mit der Wasserhaltung

Lediglich der Catharinen-Schacht, der noch große Erzvorräte barg, brachte Probleme mit sich, denn sie konnten trotz des Einsatzes der „Wasserkunst“ noch nicht abgebaut werden: „Die Catharina warthet mit ihren schönen anbrüchen bey noch immer forthgehender Waßerkunst auff bequemere Zeithen“<sup>18</sup>. Damit sprach Schmitz im Februar 1748 erneut das schon früh erkannte Problem der Grubenwässer an, das noch nicht zufriedenstellend bewältigt worden war. Die Kalk- und Sandschichten ließen sie immer wieder in die Grubenbaue eindringen.

Doch schon bevor Kirschbaum mit dem vollen Grubenbetrieb begann, hatte er erkannt, daß die Wasserhaltung unzweifelhaft das wichtigste technische Problem war, das es zu lösen galt: Das Bleibbergwerk hatte „wegen Vielheit der waßer, so sich in der Tieffe befinden, eine Zeit hero stillgelegen und [war] ohne anlegung einer Kunst“ nicht zu betreiben<sup>19</sup>. Er schloß daher im Juni 1746 mit dem Mülheimer Kunstmeister Philip Bleckman einen Vertrag, in dem sich dieser verpflichtete, eine „tüchtige tauerhaffte Roß Maschine“ zu bauen<sup>20</sup>.

Bleckman hatte schon im Jahre 1734 um die Verleihung der „ruinirten Bleykühlen“ gebeten<sup>21</sup>, war anscheinend aber nicht kapitalkräftig genug gewesen, um mit eigenen Mitteln leistungsfähige Anlagen für die Wasserhaltung einzurichten. Bei der nun von ihm zu konstruierenden „Roß-Maschine“ handelte es sich um einen von Pferden getriebenen Göpel, der sechs Pumpensätze antreiben und mit drei Hüben das Wasser zutage fördern sollte. Der Pferdegöpel sollte innerhalb von zwei Monaten gebaut werden<sup>22</sup>, und für die Pumpen wurde ein Kunstschacht abgeteuft, der Ende Juli 1746 fertiggestellt war.

Aber sie genügte offenbar nicht den Anforderungen, so daß Johann Martin Schmitz in seinem Bericht vom 10. Februar 1748 Überlegungen für eine neue Wasserkunst unterbreitete. Das Abteufen eines weiteren Schachtes für die Wasserhaltung war für ihn die Lösung des Problems<sup>23</sup>. Er sprach sich deshalb dafür aus, zusätzliche Kräfte für die Arbeit in Lintorf zu gewinnen, da für das Abteufen des neuen Kunstschachtes neben den Steigern auch neue Bergleute benötigt würden. Pro Schicht wurden zwei Bergleute zum Abteufen, einer zum Anschlagen und jeweils zwei Haspelknechte, die Tag und Nacht eingesetzt werden sollten, benötigt. Einen Monat später konnte er bereits von einer personellen Verstärkung berichten: Der Obersteiger Dehmer hatte seine Eltern und seinen Bruder nach Lintorf kommen lassen, und sein Vater Christian Osswald konnte als Steiger eingestellt werden, während sein Bruder Godfried als Hauer arbeitete<sup>24</sup>.

Ein Vierteljahr später, im Juni 1748, schloß Kirschbaum mit dem Mühlenmeister Ludgerus Rehmann im unweit gelegenen Heiligenhaus einen Vertrag, nach dem dieser eine Wasserkunst errichten sollte, und zwar eine Roßkunst, wie sie der in kurfürstlichen Diensten stehende Kunstmeister Ruleau schon an anderer Stelle ausgeführt hatte. Im

Unterschied dazu sollte sie aber nicht nur aus zwei, sondern aus acht Pumpensystemen mit insgesamt 24 Pumpen bestehen, und das Holz- und Eisenwerk sollte entsprechend stärker und dauerhafter ausgelegt sein<sup>25</sup>. Rehmann verpflichtete sich ferner, ein Gebäude zu errichten, das Unterkunft sowohl für neun Pferde als auch Schlafräume für 2-3 Knechte enthielt. Die Fertigstellung mußte „auf daß schleunigste geschehen“, und Rehmann sollte dafür 1200 Reichstaler erhalten. Wie wichtig Kirschbaum das Vorhaben nahm und wie wichtig eine zufriedenstellende Ausführung für ihn waren, ergibt sich aus der Klausel, daß der Kunstmeister Ruleau die Arbeiten kritisch verfolgen und Rehmann die Mängel auf seine Kosten abstellen sollte.

Vielleicht auch um Investitionskosten zu sparen, wartete Kirschbaum nicht die Fertigstellung der Rehmannschen Wasserkunst ab: Am 20. Juli 1748 – nur wenige Wochen nach dem Vertragsabschluß – wandte er sich mit der Bitte an den Kurfürsten, ihm 18 eiserne Pumpen zu überlassen, die in Lüttich gegossen worden waren und nun auf der Steinkohlengrube in Eschweiler lagen<sup>26</sup>. Kirschbaum betonte zwar in seinem Gesuch, daß die Pumpen „zu Lintorff unverweilter höchst bedürftig“ wären, doch Bergvogt Daniels teilte dem Kurfürsten mit, sie seien in Eschweiler allesamt unentbehrlich. Die kurfürstliche Regierung kam daher aus diesem Grunde der Bitte Kirschbaums nicht nach<sup>27</sup>.

So war und blieb die Wasserhaltung Kirschbaums größtes Problem, und er versuchte, die vorhandenen Anlagen zu verbessern oder auszubauen, und auch der im Herbst des Jahres 1748 erörterte Plan, einen neuen Schacht Charlotte abzuteufen, dürfte damit in Verbindung gestanden haben<sup>28</sup>. Im folgenden Jahr konnte Berginspektor Schmitz Kirschbaum darüber berichten, daß der Kunstingenieur Simon Penay das Lintorfer Bleibergwerk besichtigt und Verbesserungsvorschläge besonders in bezug auf die Roßkunst vorgelegt hatte<sup>29</sup>. Diese Vorschläge sollten eine bessere Auslastung der Anlage bewirken und damit die Menge des geförderten Grubenwassers erhöhen. Dem Bericht des Obersteigers Dehmer zufolge wurden die Maßnahmen recht bald in die Tat umgesetzt<sup>30</sup>.

Allerdings brachten diese Verbesserungen andere, durchaus gleichfalls aufwendige Probleme mit sich, die ihrerseits einer Lösung bedurften: Die gehobenen größeren Wassermengen

flossen sehr leicht wieder in den Kunstschacht zurück, so daß über Tage neue Abzugsgräben angelegt werden mußten. Schmitz berichtet, daß man einen ca. 200 m (100 Lachter) langen Abzugsgraben anlegte, von dem etwa zwei Drittel offen geführt werden konnten, die restlichen 40 Lachter aber mit Eichenbohlen verdeckt werden mußten<sup>31</sup>.

## Der Betrieb mit der „Feuermaschine“

Offenbar betrachteten Heinrich Kirschbaum und seine Grubenbeamten die Wasserkunst von Rehmann ebenso als unbefriedigend wie die seinerzeitigen Versuche Bleckmans mit der Roßkunst. Als Kirschbaums Überlegung, die in Eschweiler lagernden Pumpen aus Lüttich einzusetzen, ohne Erfolg blieb, faßte er den weitschauenden Entschluß, mit Hilfe einer „Feuermaschine“ seine Wasserhaltungsprobleme auf dem Lintorfer Bleibergwerk zu lösen und damit auf die neueste zur Verfügung stehende Technologie zurückzugreifen.

Zuverlässige Hilfe versprach er sich in Lüttich, wo im Jahre 1720 die erste atmosphärische Dampfmaschine auf dem Kontinent auf der Grundlage englischer Erfindungen und Erfahrungen gebaut worden war<sup>32</sup>. Es kam also nicht von ungefähr, daß sich Kirschbaum für dieses Projekt an einen Techniker aus dieser Stadt wandte. Vielleicht war er durch den aus Lüttich stammenden Kunstmeister Reuleaux, der 1748 die Lintorfer Bergwerke besichtigt hatte, auf die in Belgien bereits mit Erfolg arbeitenden Maschinen hingewiesen worden<sup>33</sup>, vielleicht wurde er sogar von Reuleaux auf den ebenfalls aus Lüttich stammenden Kunstmeister Jean Wasseige aufmerksam gemacht<sup>34</sup>.

Jedenfalls unterzeichneten Heinrich Kirschbaum und Wasseige am 7. August 1751 in Düsseldorf einen Vertrag, in dem dieser sich verpflichtete, in Lintorf eine „Feuermaschine“ zu errichten, deren Zylinder in England und die restlichen Teile in Lüttich hergestellt werden sollten. Wasseige wollte diese Teile beschaffen und die Maschine so schnell wie möglich fertigstellen, wofür er wöchentlich mit 3 Taler Lütticher Währung entlohnt wurde<sup>35</sup>. Es handelte sich um die erste brauchbare Dampfmaschine Deutschlands und sehr wahrscheinlich um eine atmosphärische Maschine vom Typ Newcomen, wie sie zu der Zeit im Lütticher Raum

ausschließlich gebaut wurden und wie sie Wasseige noch 1786 für das Bergwerk in Eschweiler konstruierte<sup>36</sup>.

Nach Inbetriebnahme wollte Wasseige zusammen mit seinem Sohn die Dampfmaschine allein bedienen, wofür er 4 und sein Sohn 2 Taler Lütticher Währung erhalten sollte. Man ging davon aus, daß die Maschine zwölf Stunden am Tag arbeitete. Bei einem ununterbrochenen Einsatz sollten zusätzlich zwei Hilfskräfte eingestellt werden, die separat bezahlt würden. Jean Wasseige und sein Sohn wollten dann jeweils zwölf Stunden mit einem Gehilfen arbeiten.

Über den Bau und die Inbetriebnahme der Dampfmaschine durch Jean Wasseige ist nur wenig bekannt. Sie dürfte zumindest bereits zu Beginn des Jahres 1753 in Betrieb gewesen sein, denn schon im Februar war eine entsprechende Nachricht bis in den Harz vorgedrungen, wo man sich angesichts eigener Probleme mit der Wasserhaltung für solche Neuerungen besonders interessierte. Im Juni desselben Jahres wurde die Maschine für kurze Zeit stillgesetzt, wahrscheinlich weil der Kessel neu eingemauert werden mußte.

In der folgenden Zeit scheint sie weitgehend kontinuierlich in Betrieb geblieben zu sein, wofür beispielsweise die Angaben in zwei vorhandenen Lohnlisten für den Beginn des Jahres 1754 sprechen<sup>37</sup>. Darin werden unter dem Posten „Kösten der Feuer Maschine“ der Aufseher und die Schürer namentlich mit Angabe ihrer Einkommen genannt. Unter den Schürern befand sich auch Jean Wasseiges Sohn. Der auf den Lohnlisten geführte Posten „Kohlen Treiblöhne zu der feuer Maschine“ liefert auch Einzelheiten über den Betrieb der Dampfmaschine. Er enthält Angaben über die herantransportierten Kohlen, womit 14 Arbeiter beschäftigt waren.

Allerdings ist die Rubrik „Kunstmeister Wasseige“ in beiden Lohnlisten nicht ausgefüllt. Ob er sich schon nicht mehr in Lintorf aufhielt, ist nicht zu ermitteln. Seine Frau Marie Jeanne war in jedem Fall dort bis zu ihrem Tode wohnhaft, denn der Registereintragung des katholischen Pastors ist zu entnehmen, daß sie am 13. April 1754 in Lintorf verstarb<sup>38</sup>.

Der Name Jean Wasseiges findet sich 35 Jahre später allerdings noch einmal

in den Archivalien, und zwar im Zusammenhang mit einem Vertrag von 1786, in dem er sich mit seinem Sohn verpflichtete, dieses Mal in Eschweiler eine Dampfmaschine zu errichten<sup>39</sup>. Darin wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß sie die Maschine in Lintorf errichtet hatten.

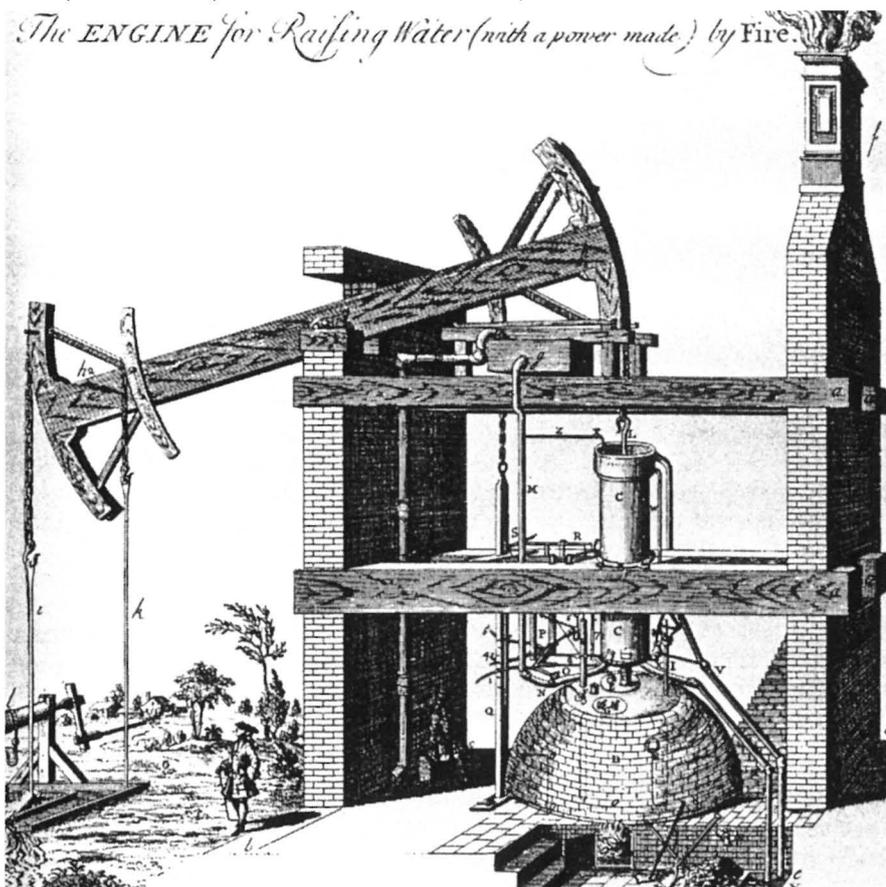
## Innovatives Verhüttungsverfahren

Schon die frühen Berichte des Rechtslicentiaten und zugleich Kirschbaumschen Berginspektors Johann Martin Schmitz beschäftigten sich in auffälliger Weise eingehend mit der Verhüttung der Erze, vermutlich weil auch auf diesem Sektor erhebliche Investitionen zu tätigen waren. Der schon vorhandene Schmelzofen, über den man einen mit Brettern verschlagenen Turm errichtet hatte, schien nicht den Anforderungen zu genügen, weshalb Schmitz im gleichen Bericht von der Grundsteinlegung für einen neuen Ofen sprach.

Zur gleichen Zeit liefen bereits die Vorkehrungen für den praktischen Betrieb des Schmelzofens an, indem Schmitz einen Vertrag mit Dietrich Siepman aus Heisingen über die Lieferung von Steinkohlen abschloß<sup>40</sup>. Siepman sollte 200 Wagen jeweils „fetter“ und „voller“ Kohlen liefern, pro Wagen mit 150 Pfund berechnet, und zwar auf einer Waage mit einem gewöhnlichen Ausschlag, wie sie in Mülheim an der Ruhr gebräuchlich war.

Hinter diesem Kaufvertrag verbirgt sich der Hinweis auf eine Innovation im deutschen Hüttenwesen, wie sie in der Technikgeschichtsschreibung mit ihrer Konzentration auf das Eisenhüttenwesen bislang nicht beachtet worden ist: Die Kohlen trafen Ende Februar in Lintorf ein, rechtzeitig genug, um in dem neuen Schmelzofen verwendet zu werden, der – wie Schmitz in seinem Bericht von Anfang März ausdrücklich erwähnte – mit Steinkohlen gefeuert wurde<sup>41</sup>. Der Versuch, im Jahre 1748 in Lintorf Blei in einem Reverberierofen mit Steinkohlen zu schmelzen, zählt zu den sehr frühen Bemühungen um die Anwendung englischer Weiterentwicklungen im Montanbereich auf dem Kontinent und zeigt, daß Kirschbaum für solche Erfahrungen mit neuen Technologien äußerst aufgeschlossen war. Bedauerlicherweise enthalten die Archivalien keinen Hinweis darauf, auf welchem Weg Kirschbaum seine Informationen über die Neuerung in England bezogen hat.

Atmosphärische Dampfmaschine von Newcomen, Kupferstich von 1717



Pour Supplément je m'engage de de ce jour conjointement avec  
 mon fils la Machine de fer qui sera mise par le Kirschtum  
 à Lintorf, & je demande pour cela pour moi quatre  
 sols de loyer & pour mon fils deux sols de loyer &  
 Salaires par semaine  
 Je suppose que la Machine ma part, deux jours  
 de travail deux heures, ou six heures, au quel  
 cas mon fils travaillera seule la Machine &  
 le feu  
 mais Supplément qu'elle servira travailler un seul jour  
 deux heures & soit je dirai deux jours de  
 que le Kirschtum paiera respectivement de  
 dans ce cas je dirai la Machine deux  
 heures de suite avec mon fils un aide  
 & mon fils les autres deux heures avec  
 l'autre aide  
 le loyer de la dite Machine sera fait &  
 réglé comme les autres, pièces de  
 être fait à loyer, j'en aurai le soin & j'attends  
 qu'il soit achevé le plus promptement  
 possible, mais m'accordera pour moi  
 peines & est d'un six sols de loyer  
 par semaine, l'autre l'attache de  
 & six pour moi & de six pour mon fils,  
 ne commencent que vers le tems que je  
 me rendrai à Lintorf pour mettre la machine  
 à l'ouvrage le 7 août 1751. Jean Wasseige  
 J'aurai l'œuvre ci depuis de  
 le Kirschtum Dupeldrop le 7 août 1751  
 H. Kirschtum

Vertrag zwischen Heinrich Kirschbaum und Jean Wasseige vom 7. August 1751 – Nordrhein-Westfälisches Hauptstaatsarchiv Düsseldorf

Nicht nur auf dem Bergwerk in Lintorf wartete man mit Spannung auf die Ergebnisse, sondern auch bei der Regierung des Herzogtums Berg in Düsseldorf verfolgte man die Versuche mit großer Aufmerksamkeit. Am 26. Februar 1748 wurde der neue Schmelzofen mit Steinkohlen angefeuert, und drei Tage später konnte der erste Schmelzversuch durchgeführt werden. Weil die Vorherde nicht genug „abgewärmt“ waren, konnte das Blei aber zunächst

nicht genügend saigern, es war noch mit reichlich Schlacken durchsetzt. Die Sachverständigen, die sich in Lintorf als Beobachter versammelt hatten, zweifelten daher stark an der Brauchbarkeit des neuen Verfahrens, und man schloß sogar eine Wette ab, daß kein einziges Pfund reines Blei erschmolzen werden könne, weil die allerschönsten Theorien in der Praxis gänzlich verworfen werden müßten. Doch sie sollten sich täuschen.

Als dann aber die Erze zu saigern begannen und sich von der Schlacke trennten, als hätte man wie beim alten Verfahren mit dem besten Gebläse gearbeitet, und sich die Vorherde mit flüsigem Metall füllten, konnte der erste Abstich vorgenommen werden<sup>42</sup>. Der Hofkammerrat Phöring<sup>43</sup>, der die Versuche zusammen mit seinem Sohn verfolgte, und Heinrich Kirschbaum, der von Frau, Sohn und selbst dem Hauslehrer begleitet wurde, konnten sich davon überzeugen, daß – bis auf ein Schmelzgefäß, in dem sich noch Beimengungen von Kupferstein befanden – alle anderen reines, geschmeidiges Blei enthielten.

Die Anwesenden konnten bei dieser erstmalig praktizierten Bleierschmelzung in einem mit Steinkohlen geheizten Schmelzofen das Fazit ziehen, daß es gelungen war, „vor der ganzen contradicirenden Welt zu bezeugen, wie wohl möglich, vortheilhaft und bequem es seye, mit der stein Kohlen flam per reveberationem auch die wildeß und hardtflüssigste Ertz zu schmelzen.“ Der erfolgreiche Versuch, bei dem der Kohleneinsatz relativ gering war, ergab insgesamt 298 Pfund Kaufblei, 113 Pfund Silberwerk und 124 Pfund Kupferstein und somit insgesamt 535 Pfund an reinen Metallen. Bei den nächsten Schmelzvorgängen wollte man sich bemühen, das gute Resultat durch Ausschalten kleiner Fehler noch zu verbessern.

An den folgenden Tagen konnte wegen der überaus kalten Witterung und des tiefen Schnees nicht weitergearbeitet werden. Lediglich der eigens neu eingestellte Tiegelmacher reinigte die gebrauchten Schmelzgefäße und stellte neue her, die sich als dauerhafter für das Schmelzverfahren erweisen sollten<sup>44</sup>.

Doch am 22. März konnte Schmitz über einen weiteren Abstich an Kirschbaum berichten und die dabei gemachten Erfahrungen schildern<sup>45</sup>. Er faßte die Vorteile des neuen Verfahrens dahingehend zusammen, daß auf das Rösten der Erze verzichtet und der neue Ofen, in dem sich eine größere Hitze erzielen ließ, von den bereits vorhandenen Arbeitern besetzt werden konnte, so daß man keine zusätzlichen Schürer zu beschäftigen brauchte. Außerdem konnte auf Flußmittel verzichtet werden.

Schmitz ging in seinem Rapport auch auf die Kosteneinsparungen ein, die sich aus dem geringen Steinkohleneinsatz ergaben und aus der Tatsache, daß das Feuer mit Hilfe schon vorhan-

dener Arbeitskräfte unterhalten werden konnte: „Der steinkohlen seyndt gar wenig gebraucht undt ist dieße grob in ahnsehung aller dabey ersehener Vortheilen vor gar unkosbar zu achten, zumahlen unsere eigene leuth das feuer geschieret.“

## Beschäftigungsverhältnisse

Die Unternehmungen Kirschbaums in Lintorf bedeuteten auch für zahlreiche Einwohner des Dorfes, in dem um die Mitte des 18. Jahrhunderts lediglich etwa 350 Menschen lebten und das mit seinen kargen, sandigen Böden nur wenige Erwerbsmöglichkeiten bot, ein verheißungsvolles Vorhaben. Hier ließ sich im Laufe der Zeit durchaus ein lohnender Verdienst finden.

Als 1746 im Zusammenhang mit der Roß-Maschine des Philip Bleckman ein Kunstschacht abgeteuft werden mußte, waren beispielsweise neun Arbeiter eingestellt worden, die allerdings nach Fertigstellung des Schachtes ausgezahlt und wieder entlassen wurden<sup>46</sup>. In der Auflistung folgen dann zehn Namen von Personen, die „noch würrlich in Arbeit“ blieben, also weiterhin beim Bergwerk beschäftigt wurden, u.a. ein Steiger und ein Hauer sowie zwei „Holzschneider“, deren Namen auf alte Lintorfer Kötter zurückzuführen sind.

Diese Tagelöhner, die ihren Lebensunterhalt hauptsächlich mit einem landwirtschaftlichen Nebenbetrieb bestritten, profitierten von den neuen Betrieben ebenso wie die wenigen Hofpächter und Bauern, indem sie nicht nur Heu, Stroh, Häcksel und Hafer zur Versorgung der auf dem Bergwerk, etwa beim Göpel für die Wasserhaltung, eingesetzten Pferde lieferten, sondern diese auch ausliehen oder Fuhraufträge übernahmen. Die häufig in den Quellen überlieferten Eintragungen über Sonderausgaben, die zusammen mit den Lohnlisten geführt wurden<sup>47</sup>, weisen aus, daß auch die örtlichen Handwerker mit Reparaturen und Neuanfertigungen mancherlei Geräte beschäftigt waren und auf diese Weise zusätzliche Verdienstmöglichkeiten fanden. Ein Stellmacher stellte beispielsweise Wagenräder und Schubkarren her, ein Sattler fertigte Pferdegeschirre an und besserte sie aus, andere nähten Futtersäcke für die Pferde oder schnitten Holz und lieferten Bretter für Schubkarren. Ein Schöffe und Schankwirt, der außerdem Buchen-

holzsplitter lieferte, stellte eine Rechnung für die Bewirtung des Bergmeisters Döring aus<sup>48</sup>. Auch ein Wachtmeister lieferte Heu, und eine andere Person erhielt eine Provision, weil er bei der Beschaffung von Pferden für das Bergwerk behilflich war. Als Sonderausgaben sind in den Lohnlisten sogar die 36 Stüber aufgeführt, die im März dem katholischen Pastor als Betgeld gezahlt wurden; „von einem Vierteljahr Bättgeld (Betgeld) vor die Grube ad – 36 Stüber.“

Um einen Bergwerksbetrieb erfolgreich führen zu können, waren vor allem aber erfahrene Bergleute notwendig. Da diese in Lintorf nicht zur Verfügung standen, mußten versierte Kräfte an anderen Orten gesucht oder von dort vermittelt werden. Dem Bergmeister Wilcken schien bei entsprechenden Bitten an die Bergverwaltung oder andere Grubenbetriebe die Versicherung wichtig zu sein, daß er sich zu gegebener Zeit für die Unterstützung erkenntlich zeigen wolle<sup>49</sup>.

Ein genaueres Bild vom Personalstand des Bleibergwerkes vermitteln ebenfalls die Lohnlisten, die für den Zeitraum 26. August 1748 bis 25. Oktober 1749 von der Grube Elisabeth erhalten geblieben sind. Dort werden als Funktionsträger Bergmeister Wilcken, Berginspektor Schmitz und Obersteiger Dehmer aufgeführt sowie ein Schichtmeister und ein Grubensteiger. Außerdem waren auf der Grube 22 Hauer, 1 Bergschmied, 2 Anschläger, 5 Pferdeknechte und 1 Bergtambaur (Bergtambour?) beschäftigt, und vier Hauer betrieben den Streckenvortrieb vom neuen Kunstschacht zum Catharinen-Schacht. 3 Haspelknechte wurden in diesem Zeitraum neu angelegt.

Auf der neuen Schmelzhütte waren im August/September 1748 zwölf Personen beschäftigt, neben dem Aufseher u.a. ein Quecksilberabtreiber, ein Zimmermann, Schmelzer, Maurer, Schanzenbinder sowie Schürknechte. Die Lohnliste für die Zeit vom 25. Januar bis zum 22. Februar 1749 weist sogar neben dem Hüttenaufseher zwei Meister aus, die für das Silberabtreiben und das Bleischmelzen verantwortlich waren, sowie 14 weitere Kräfte<sup>50</sup>.

Über einen längeren Zeitraum betrachtet blieb die Belegschaftsstärke insgesamt recht konstant, wenn auch, offenbar witterungsbedingt, in den Wintermonaten die Zahl der Beschäftigten zurückging. Auf dem Bergwerk schwankte sie zwischen mehr als 40 im Sommer und Herbst und etwa der Hälfte im Winter und im Frühjahr. Auch die

Belegschaft der Schmelzhütte sank saisonal von 20 auf ein Dutzend. Den Nachweis liefert die Lohnliste von Ende Juli bis Ende August, die erst wieder die alte Zahl an Hauern und Pferdeknecchten sowie einen Bergschmied und einen Bergtambaur enthält. Dort findet sich auch wieder der Name des Steigers, allerdings fehlt der des Bergmeisters Wilcken. Sein Name fehlt auch auf den nachfolgenden Listen, er wird erst wieder am Ende des Jahres 1752 in den Lohnlisten des Schwefelwerks aufgeführt<sup>51</sup>. Interessanterweise wurde im Oktober 1749 auf der Grube sogar ein Mann zum Fangen von Wacholderdrosseln beschäftigt.

Die Eintragungen, die sich in den Lohnlisten über „Extra-Ausgaben“ finden, ergeben auch interessante Aufschlüsse über den Bergbaubetrieb selbst. So wird nicht nur ersichtlich, welche Mengen an Materialien wie Stabeisen, Nägel, Holz, Schaufeln und Schöpflöffel benötigt wurden, auch Leuchten und sogar eine Sanduhr mußten angeschafft werden. Die Angaben erlauben darüber hinaus Rückschlüsse auf die ausgeführten Arbeiten selbst. So kaufte man im August/September 1749 Rehgarn, Pech und Schwefel „zur Gruben zum Schießen“, ferner wurde Schmierseife benötigt, um das Kammrad der Wasserkunst zu schmieren, und dem Steiger Schaack reichte man im Vormonat zur Belohnung ein halbes Maß Branntwein, als er zwei Personen, die in den Kunstschacht gefallen waren, gerettet hatte.

So wie dieser Eintrag erkennen läßt, daß die Arbeit auf der Grube durchaus nicht ungefährlich war, so lassen sich in den Akten auch Hinweise darauf finden, daß der Betrieb nicht immer reibungslos verlief und von Zeit zu Zeit Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsdisziplin ergriffen werden mußten. Im November 1749 verfaßte Berginspektor Schmitz einen Bericht, in dem es heißt, daß er auf Befehl von Heinrich Kirschbaum und in Anwesenheit des Buchhalters Mennighausen zwar zunächst den Bergleuten den Lohn ausgezahlt hatte, sie dann aber verwarnen mußte: Falls sich einer der Bergleute in „seiner arbeit untreu finden lassen würde“, so sollte dieser beim ersten Male mit dem Abzug eines ganzen Schichtlohns bestraft werden, danach mit dem Abzug eines halben Wochenlohns. Sollten zum dritten Mal Unregelmäßigkeiten auftreten, so hätte der Bergmann mit seiner Entlassung zu rechnen<sup>52</sup>. Wie Schmitz an Kirschbaum Bericht erstattete, wurden die Hüttenleute ebenso angehalten, fleißig zu arbeiten und die Schichten nicht frühzei-

tig zu verlassen. Den Anlaß dazu bot wohl eine entsprechende Verwarnung durch den Buchhalter Mennighausen an den Schichtmeister Hinnighoven, der gleich in mehrfacher Weise durch Unregelmäßigkeiten und Versäumnisse aufgefallen war.

Die vorliegenden Nachrichten vermitteln ein Bild von einem durchaus erfolgreichen Betrieb auf dem Lintorfer Bleibergwerk. Der Bericht vom 28. Februar 1754 läßt ebenfalls erkennen, daß die Arbeiten im vollen Gang waren. Es waren zwar Schwierigkeiten mit dem nachgegebenen Gebirge in einem Querschlag vom Kunstschacht zum Catharinen-Schacht eingetreten, doch wollte man diesen Bruch umfahren, so daß bald mit dem Durchschlag gerechnet wurde<sup>53</sup>. Der im Kalkbruch gelegene Schacht wurde unter das Grundwasser geteuft, und in einem Blindschacht wurde ein Ort in Richtung des Ganges ausgebrochen, um die Gangmasse zu prüfen. Zu jener Zeit waren 17 Hauer beschäftigt.

## Der unerwartete Niedergang des Bergwerksbetriebes

Doch trotz der Erfolge, die sich mit dem Einsatz der Dampfmaschine bei der Wasserhaltung einstellten, ebenso wie beim Erschmelzen der Bleierze dank des neuen Reverberierofens und der scheinbar gut laufenden Produktion kam das Bleibergwerk auf überraschende Weise zum Erliegen. Die Ursachen waren nicht in Lintorf zu suchen, sondern lagen bei den anderen Bergwerksunternehmungen. Kirschbaum hatte dort eine nicht geringe Anzahl von Fehlschlägen hinnehmen müssen, so daß der größte Teil seiner Gruben außerhalb Lintorfs mit Verlust arbeitete. Heinrich Kirschbaum geriet in Zahlungsschwierigkeiten, und der bislang so erfolgreiche Düsseldorfer Geschäftsmann suchte daraufhin sein Glück in alchimistischen Projekten, indem er in seiner Pempelforter Tuchfärberei zu experimentieren begann, um mit Hilfe chemischer Retorten Gold und Silber herzustellen<sup>54</sup>.

In seiner finanziellen Not griff er aber auch zu unerlaubten Mitteln. So waren aus seinem Bleibergwerk in Lintorf 129 Zentner „gutes“ und 47,5 Zentner „schlechtes“ Schmelzerz ohne Wissen der Bergbehörde nach Holland ausgeführt worden. Die fällige Zehntabgabe von 12 9/10 bzw. 4 3/4 Zentner war

dem Landesherren weder in natura noch in Geld zugekommen. Nachdem die kurfürstliche Kammer diesen Vorfall entdeckt hatte, erhielten die Bergbeamten aus Düsseldorf am 4. April 1754 die Entscheidung: „Die 12 9/10 Zentner werden a Zentner zu 3 Florin holländisch und die 4 3/4 Zentner schlechten Bleierzes a Zentner zu 20 Stüber berechnet. Das Bergwerk wird versteigert und die ausmachende Zehntsumme von dem Erlös der Versteigerung abgehalten“<sup>55</sup>.

Angesichts dieser harten Strafe und des Tatbestandes, daß sich Kirschbaum auch mit anderen Zahlungen an die kurfürstliche Kasse im Rückstand befand, mußte im August des nächsten Jahres der allgemeine Konkurs eröffnet werden. Vorher versäumte es die Regierung allerdings nicht, sich schadlos zu halten, indem sie schnell alle Sachwerte beschlagnahmte und so vor jeglichem Verlust bewahrt blieb<sup>56</sup>.

Anders sah dies mit den übrigen Gläubigern aus. Der finanzielle Zusammenbruch Kirschbaums schädigte sie nicht nur, sondern ruinierte eine große Zahl von ihnen. Als der Konkurs eröffnet wurde, standen 77.298 Reichstaler angemeldeter Schulden an, ein Betrag, der höher lag als sämtliche Bürger der Stadt Düsseldorf und ihrer Vororte in einem Jahr an direkten und indirekten Steuern zahlten<sup>57</sup>.

Besonders hart wurden die Lieferanten Kirschbaums und die Beschäftigten seines Lintorfer Bleibergwerks getroffen, wie aus einer Eingabe des Maschinenaufsehers Orthmann an den Kurfürsten vom 3. Juni 1755 hervorgeht<sup>58</sup>. Trotz verschiedentlich Bittgesuche um Bezahlung der ausstehenden Löhne und Begleichung der Rechnungen für ausgeführte Lieferungen unternahm die Regierung keine Anstrengungen in dieser Richtung, obwohl sie die in Lintorf noch vorhandenen Schwefel- und Vitriolvorräte durch den Bergvogt öffentlich versteigert und den Erlös eingestrichen hatte.

Die Behörde ließ sich in ihrer Entscheidung nicht umstimmen, obgleich die Gläubiger in ihrem Bittgesuch angeführt hatten, „da doch unter uns verschiedene anzutreffen seynd, welche leyder brods-mangel haben und wegen eines so mercklichen rückstands sich aus der noth nicht retten können“<sup>59</sup>. Daraufhin wandten sich Bergverwalter, Steiger und Knappschaft des Lintorfer Bergwerkes am 9. Juli 1755 an den Kurfürsten und baten, daß der ihnen zustehende Lohn aus dem noch verbliebenen und vom Bergamt inventari-

ierten Material bezahlt werden möge. Sie hatten vor allem die Ergebnisse einer möglichen Versteigerung des Vitriols im Auge, das in Fässern verpackt und durch das lange Lagern ohnehin an Qualität und Quantität verloren hatte<sup>60</sup>. Ein Ergebnis dieser Bemühungen war in den Akten aber nicht festzustellen.

Heinrich Kirschbaum wurde am 17. April 1754 verhaftet und in das Gefängnis am Berger Tor in Düsseldorf eingeliefert. Er konnte jedoch entfliehen und kehrte noch einmal unter der Zusicherung eines freien Geleits nach Düsseldorf zurück, um dann für immer zu verschwinden. Steckbriefe verfolgten ihn, wo und wie er endete, ist unbekannt. Das Konkursverfahren beschäftigte noch bis zum Jahre 1804 die Gerichte<sup>61</sup>.

## Die spätere Zeit

Nach dem Konkurs Kirschbaums haben die Lintorfer Bleigruben offensichtlich für eine längere Zeit stillgelegen, denn in der 1766 von Bergrat Christian Ludwig Döring verfaßten Abhandlung „Historische Nachrichten von sämtlichen in beiden Herzogtümern Jülich und Berg befindlichen Bergwerken“ wird kein Bergbau in oder bei Lintorf erwähnt<sup>62</sup>. Erst vier Jahrzehnte später, 1795, kam es zu einer Neubelehnung<sup>63</sup>. Das Schicksal der Dampfmaschine läßt sich nicht aus den Prozeßakten ersehen. Es ist aber kaum anzunehmen, daß sie ungenutzt auf dem Grubengelände stehenblieb und schließlich dort verrottete.

In den Folgejahren wurden die Lintorfer Erzvorkommen wiederholt untersucht und zumeist für abbauwürdig befunden. Unter den zahlreichen Gutachtern befand sich auch Johann Jakob Nöggerath, der später Direktor des Oberbergamtes in Bonn wurde und mit seinen mineralogisch-geologischen Arbeiten einen ausgezeichneten Ruf weit über Deutschlands Grenzen hinaus genoß. In jenen Jahren, als er eine von ihm selbst gegründete Alaunhütte in der Nähe Bonns leitete, besichtigte er 1806 oder 1807 das Lintorfer Vitriolwerk Zur guten Hoffnung und befuhr einen Schacht, der im Alaunschiefer abgeteuft worden war. 65 Jahre später befand er sich noch einmal in Lintorf, um ein Gutachten über die dortigen Bleigruben zu verfassen<sup>64</sup>.

Doch auch den Unternehmern, die in der zweiten Hälfte des 19. und zu An-

fang des 20. Jahrhunderts mit beachtlichem Kapitaleinsatz in Lintorf Bergbau betrieben – darunter solch bekannte Namen wie Lueg, Haniel und Jacobi –, gelang es nicht, über einen längeren Zeitraum Erfolge zu erzielen. Ihnen erging es ebenso wie Heinrich Kirschbaum im 18. Jahrhundert. Gleich nach der letzten Jahrhundertwende, im Jahre 1902, kam dort der Bergbau endgültig zum Erliegen.



Johann Jakob Nöggerath (1788-1877) – Deutsches Bergbau-Museum Bochum

## Anmerkungen

- 1 Ausführlich vgl. Lumer 1991 und Volmert 1968.
- 2 Heikhaus 1968, S. 53.
- 3 Nordrhein-Westfälisches Hauptstaatsarchiv Düsseldorf (fortan: HSTAD), Jülich-Berg III, 2469: Bittschrift Philip Bleckman an Präsident Graf von Kesseler, Regierungsrat Douven, Hofrat Kleefink v. 08.05.1734.
- 4 Esser 1925/26, S. 54.
- 5 Volmert 1970 a, S. 17.
- 6 Ausführlich vgl. dazu Heikhaus 1968.
- 7 HSTAD, Jülich-Berg, Hofrat VII, 372, vol. XXVII.
- 8 Lau 1925.
- 9 HSTAD, Jülich-Berg, Hofrat VII, 372, vol. XXV: Erlaß Kurfürst an die Bergkommission v. 13.03.1747.
- 10 Ebd., vol. XXVII: Bittschrift: Kirschbaum an den Landgrafen, ohne Datum.
- 11 Esser 1925/26, S. 85.
- 12 HSTAD, Jülich-Berg, II R Angermund, Nr. 5: Kellnerei-Rechnungen für das Jahr 1751/52.
- 13 Ebd., Hofrat VII, 372: Erlaß Douven an die Bergischen Bergbeamten Tütte und Döring v. 06.04.1752.
- 14 Vgl. ebd., vol. XXV: Bericht Wilcken/Fresenius vom Lintorfer Schwefelwerk, 25.11.-31.12.1752, und ebd., vol. I: Lohnliste Vitriolwerk,

- 27.01.-23.02.1754 und 24.02.-23.03.1754. – 1753 nahmen Kirschbaum und die Pootslots Company von Holland und Seeland her den Betrieb wieder auf, – vgl. Esser 1925/26, S. 54.
- 15 Ebd.: Bericht vom 22.01.1748.
- 16 Ebd.: Grubenbericht des J. M. Schmitz v. 09.03.1748.
- 17 Ebd.: Grubenbericht des J. M. Schmitz v. 10.02.1748.
- 18 Ebd.: Grubenbericht des J. M. Schmitz v. 09.03.1748.
- 19 HSTAD, Jülich-Berg, Hofrat VII, 372, vol. XXVII: Vertrag Kirschbaum/Bleckman v. 04.06.1746.
- 20 Ebd.
- 21 HSTAD, Jülich-Berg III, 2469, Bittschrift Bleckman an Präsident Graf von Kessler u.a. v. 08.05.1734.
- 22 Vgl. Anm. 19.
- 23 Ebd.: Grubenbericht des J. M. Schmitz v. 10.02.1748.
- 24 Ebd.: Grubenbericht des J. M. Schmitz v. 09.03.1748.
- 25 Ebd.: Vertrag Kirschbaum/Rehmann v. 17.06.1748.
- 26 HSTAD, Jülich-Berg III, 2144: Bittschrift Kirschbaum an den Kurfürsten v. 20.07.1748.
- 27 Ebd.: Bericht Daniels an den Kurfürsten v. 24.07.1748.
- 28 HSTAD, Jülich-Berg, Hofrat VII, 372, vol. XXV: Bericht v. 09.09.1748.
- 29 Ebd.: Grubenbericht J. M. Schmitz an Kirschbaum v. 08.03.1749.
- 30 Ebd., vol. XI: Grubenbericht Dehmer v. 12.-19.07.1749.
- 31 Ebd., vol. XXV: Bericht J. M. Schmitz an Kirschbaum v. 13.03.1749.
- 32 Lange-Kothe 1963, S. 299.
- 33 Ebd., S. 301.
- 34 Volmert 1982, S. 286.
- 35 HSTAD, Jülich-Berg, Hofrat VII, 372, vol. XXV: Vertrag Heinrich Kirschbaum/Jean Wasseige v. 07.08.1751.
- 36 Zum folgenden vgl. Lange-Kothe 1963, S. 299 f.
- 37 HSTAD, Jülich-Berg, Hofrat VII, 372, vol. I: Lohnliste vom Lintorfer Bleibergwerk v. 27.01.-23.02.1754 und 24.02.-23.03.1754.
- 38 Volmert 1980, S. 65.
- 39 HSTAD, Jülich-Berg III, 2112.
- 40 Ebd.: Vertrag J.M.Schmitz/Dietrich Siepmann v. 20.02.1748.
- 41 Ebd.: Hüttenbericht des J. M. Schmitz v. 02.03.1748.
- 42 HSTAD, Jülich-Berg, Hofrat VII, 372, vol. XXV: Hüttenbericht des J. M. Schmitz v., 02.03.1748.
- 43 Gemeint ist hier sehr wahrscheinlich Bergmeister Döring, der am 12.01.1765 zum Direktor des Berg- und Grubenbaues in Jülich ernannt wurde.
- 44 HSTAD, Jülich-Berg, Hofrat VII, 372, vol. XXV: Grubenbericht des J. M. Schmitz v. 09.03.1748.
- 45 Ebd.: Bericht des J. M. Schmitz an Kirschbaum v. 22.03.1748.
- 46 Ebd.: Lohnliste Bergmeister H. R. Wilcken v. 29./30.07.1746.
- 47 Ebd.: Lohnlisten vom Lintorfer Bleibergwerk St. Elisabeth mit „Extraausgaben“ v. 26.08.1748-25.10.1749.
- 48 Vgl. z.B. ebd.: Rechnung des H. Steinogens v. 07.06.1749.
- 49 Ebd.: Bittschrift Wilcken auf der Suche nach einem neuen Abtreiber v. 12.10.1747.
- 50 Ebd.: Lohnlisten der Lintorfer neuen Schmelzhütte v. 26.08.-24.09.1748 und 25.01.-22.02.1749.
- 51 Ebd.: Lohnliste vom Schwefelwerk v. 25.11.-31.12.1752.
- 52 Ebd.: Bericht J. M. Schmitz an H. Kirschbaum v. 29.11.1749.

- 53 Ebd.: Bergwerksbericht des H. R. Wilcken und des F. Fresenius v. 28.02.1754.
- 54 Volmert 1982, S. 288.
- 55 Esser 1925/26, S. 68.
- 56 Lau 1925, S. 94.
- 57 Ebd.
- 58 HSTAD, Jülich-Berg, Hofrat VII, 372, vol. XXV.
- 59 Ebd.
- 60 Ebd., vol. I: Bittgesuch Bergverwalter, Steiger und Knappschaft an den Kurfürsten v. 09.07.1755.
- 61 Lau 1925, S. 95.
- 62 Volmert 1970 b, S. 6.
- 63 Frylingsrad 1950, S. 7.
- 64 Als kurze Überblicke vgl. Volmert 1970 c und Serlo 1937, S. 108 f.

## Bibliographie

- ESSER, Willy:  
1925/26 Der Bergische Bergbau im 18. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung der Regierungszeit Karl Theodors, in: Zeitschrift des Bergischen Geschichtsvereins 55, 1925/26, S. 54-122.
- FRYLINGSRAD, Peter v. (Theo Volmert):  
1950 Das Alaunbergwerk „Zur guten Hoffnung“, in: Die Quecke 1/2, 1950, S. 7-8.
- HEIKHAUS, Walther:  
1968 Auf den Spuren der Kalkstraße. Uraltetes Kalkgewerbe im ehemaligen Amt Angermund, in: Angerland-Jahrbuch 1, 1968, S. 40-55.
- LANGE-KOTHE, Irmgard:  
1963 Die ersten Dampfmaschinen im Düsseldorf Raum, in: Düsseldorf-Jahrbuch 51, 1963, S. 299-306.
- LAU, Friedrich:  
1925 Ein Düsseldorf Bankier und Industrieller des 18. Jahrhunderts, in: Düsseldorf-Jahrbuch 31, 1925, S. 91-95.
- LUMER, Michael:  
1991 Der Lintorfer Bleibergbau im 18. Jahrhundert, in: Ratinger Forum 2, 1991, S. 32-55.
- SERLO, Walter:  
1937 Männer des Bergbaus, Berlin 1937.
- VOLMERT, Theo:  
1968 Heinrich Kirschbaum und das Lintorfer Bleibergwerk, in: Die Quecke 39, 1968, S. 9-13.
- 1970 a Die erste Industrie in Lintorf, in: Die Quecke 40, 1970, S. 17.
- 1970 b Vom Lintorfer Bergbau im 19. Jahrhundert, in: Die Quecke 40, 1970, S. 6-43.
- 1970 c Johann Jakob Nöggerath, in: Die Quecke 40, 1970, S. 2-3.
- 1980 Eine bergische Pfarrgemeinde vor 250 Jahren, Lintorf 1980.
- 1982 Lintorf, Ratingen 1982.

## Anschrift des Verfassers:

Michael Lumer  
Am Ostbahnhof 34  
D-40878 Ratingen