

Der Übergang zur Kohlenfeuerung in den Salinen im ehemaligen Herzogtum Magdeburg

Halle (Saale), Schönebeck (Elbe) und Staßfurt

Hans Otto Gericke

„Es hat Gott [...] das Erzstift Magdeburg vor anderen Ländern mit der edlen und unentbehrlichen Gabe des Salzes reichlich gesegnet, indem darin nicht nur eins oder zwei, sondern fünf unterschiedliche Salzwerke noch itzo [...] befinden“, schrieb im Jahre 1670 Friedrich Hondorff einleitend in seiner vielzitierten Beschreibung des Halleschen Salzwerks¹. Von

den fünf dort erwähnten Salinen in Halle (Saale), Staßfurt, Groß Salze, Sülldorf und Sohlen legte zwar der preußische Staat im 18. Jahrhundert die drei letztgenannten Anlagen still, aber dafür wurde 1705 in der Stadt Schönebeck (Elbe) eine fiskalische Saline in Betrieb genommen, die sich bald zur größten aller preußischen Salinen entwickelte.

Belastend für den Betrieb der Salinen war die Tatsache, dass die ziemlich waldarme Landschaft zwischen Elbe-Saale und dem Harz nicht über hinreichenden Holzeinschlag verfügte, um alle diese Großverbraucher mit dem notwendigen Brennholz zu versorgen, die im 18. Jahrhundert zur Gewinnung von einem Kilogramm Salz aus Sole durchschnittlich etwa 7 kg Holz benötigten². Allein in Schönebeck wurden um 1800 ca. 30 000 t Kochsalz pro Jahr hergestellt. Rings um die Salinen entwickelte sich daher relativ früh ein spürbarer Mangel an Brennholz als Vorbote der „Holzkrise“, die Ende des 18. Jahrhunderts zum allgemeinen Problem von Gewerbe, Bergbau und Hüttenwesen sowie der Bevölkerung werden sollte. Für alle Salinen Mitteldeutschlands erwuchs daraus der Zwang, nach alternativen Brennstoffen Ausschau zu halten.

The Transition to Coal as a Fuel in the Salt Works of the Former Duchy of Magdeburg

Halle (Saale), Schönebeck (Elbe) and Staßfurt

At the beginning of the 18th century it became difficult and expensive to obtain wood as a fuel for the Halle, Schönebeck and Staßfurt salt works. Therefore, all major salt works in the former Duchy of Magdeburg turned to hard coal from the Wettin region to fill the supply gap. The Prussian state, which at that time already owned the Duchy, granted the salt works special privileges to secure long-term supplies of fuel. However, when around 1740 supplies of hard coal from the Wettin region could no longer cover demand, the search began for local deposits of inferior lignite as an alternative to hard coal. The lease-holders of the salt works in Halle and Schönebeck set up their own private mines at their own expense in 1738 and 1768/69 whilst the Staßfurt salt

works bought hard coal from the Harz region until about 1800.

Around 1790 when the state took over the salt works, new solutions became necessary. The state set up a mine near Langenbogen for the Halle salt works. This mine and the one in Zscherben supplied the necessary fuel for many decades. As the coal was pulverulent, wet formed stones were produced at the salt works to achieve greater combustion efficiency without large amounts of hard coal having to be added. At the largest Prussian salt works in Schönebeck, it was only possible for the state to start up its own mines in the vicinity when it had acquired the Gansauge privilege. Therefore a considerable amount of wood and peat were still used at this salt works until 1840 by way of exception. The Staßfurt salt works, which had been buying lignite since roughly 1800, was not able to start its own mine until 1849.

The statistics enclosed by way of example clearly show the importance of lignite production for the salt works from the mid 18th century onwards and provide proof that this branch of the mining industry started much earlier in central Germany than is often assumed.

Die Studie lotet den Übergangsprozess von der Holz- zur Kohlenfeuerung in den verschiedenen Salinen vergleichend aus³. Auf materialreicher Grundlage kann sie den zuweilen in der Historiographie thesenhaft geäußerten Gedanken über einen direkten Zusammenhang zwischen dem frühen Aufkommen des Braunkohlenbergbaus mit dem hohen Brennstoffbedarf der Salinen im Detail nachgehen. Die bis dahin bestehenden kleinen Bauerngruben waren nicht in der Lage, den Bedarf der neuen Großabnehmer zu befriedigen⁴. So bewirkten gerade die drei größten und im Folgenden behandelten Salinen im einstigen Herzogtum Magdeburg, aber auch die im kursächsischen Gebiet, dass neue, leistungsfähigere Gruben entstanden und damit wesentliche Grundlagen für das Aufkommen des Braunkohlenbergbaus in Mitteldeutschland geschaffen wurden.

Die Lösung des Brennstoffproblems in den Salinen von Halle

Die Salzgewinnung hat in Halle eine weit in die Vergangenheit zurückreichende Tradition und bestimmte das ganze Mittelalter hindurch wesentlich das Leben der Stadt. Im Gebiet des heutigen Hallmarktes, nur wenige hundert Schritte von Markt und Marktkirche entfernt, lieferten mehrere Solbrunnen eine hochprozentige Sole, die nach der noch qualitativ volleren von Lüneburg zu den besten in Deutschland gehörte⁵. Das war ein unbestreitbarer Vorzug Halles im Vergleich zu allen anderen mitteldeutschen Salzbrunnen. Ursprünglich wurde diese

Sole nur im Gelände unterhalb der Marktkirche in den über 100 Siedehütten der Pfännerschaft gesiedet. Ab 1720 betrieb man auf einer Saaleinsel vor dem Kloster zusätzlich die neu ins Leben gerufene fiskalische Saline, die, wie die Schönebecker, bald einem Pächter übergeben wurde.

Weil in Halle seit Jahrhunderten Salz gesotten wurde, war hier die Brennstoffversorgung besonders früh prekär. Die Harzwälder lagen nicht nur so weit entfernt, um von dort Brennholz zu beziehen, sondern viel folgenreicher war die erste Blütezeit der Kupferhütten im relativ nahen Mansfelder Land mit ihrem besonders hohen Holzkohlenbedarf. Schon zu Luthers Zeiten konnte nur so viel Kupferschiefer verhüttet werden, wie

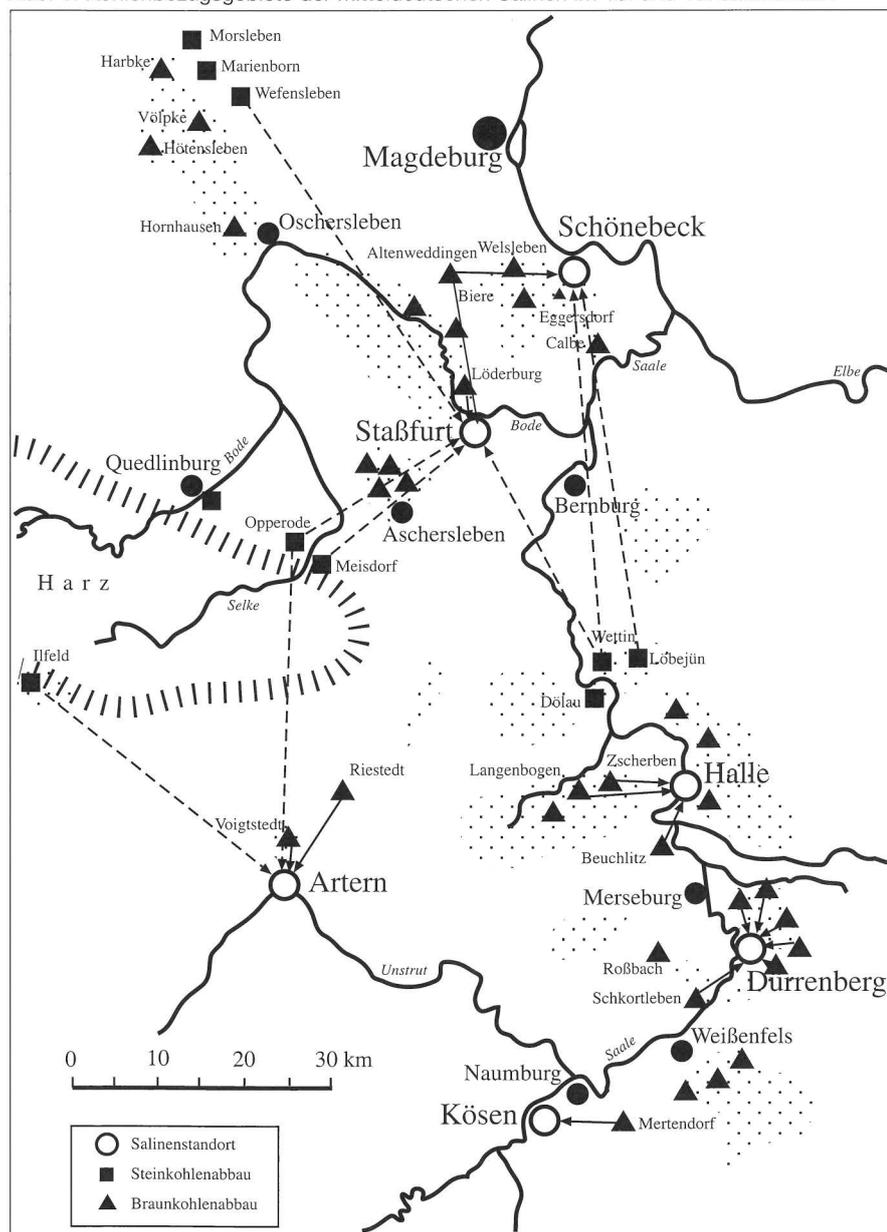
Holzkohle zu beschaffen war. In dieser Situation brachte die 1582 getroffene vertragliche Zusicherung von regelmäßigen bedeutenden Holzlieferungen aus Kursachsen über die im Ausbau begriffenen Floßgewässer eine wirksame Lösung. Das angeflößte Holz kam über die Weiße Elster und verschiedene Floßgräben aus dem oberen Vogtland, aber auch auf der Saale aus Thüringen⁶.

Die einsetzenden jährlichen Holzanlieferungen ermöglichten die Fortsetzung der Salzgewinnung in Halle für längere Zeit bei steigendem Umfang. In den ersten Jahren des 17. Jahrhunderts sollen durchschnittlich 20 000 Klafter nach Halle geflößt worden sein, und mit etwas über 31 000 Klafter erreichte man 1612 wahrscheinlich den Höchstwert, der je in einem Jahr auf diese Weise nach Halle kam⁷. Den größten Teil verbrauchte davon die Saline. Aber sowohl wachsender sächsischer Eigenbedarf wie die Versorgung des in Böhmen gelegenen Kupferwerkes bei Graslitz führten bald wieder zu einer schrittweisen Reduzierung der vereinbarten Lieferungen für Halle. Hinzu kam, dass das Floßholz ständig teurer wurde.

Obwohl bis 1778 vergleichbare Verträge mit Kursachsen abgeschlossen wurden, war der wachsende Bedarf der Siedehütten in Halle nach den Reduzierungen des Vertragsumfangs bzw. der wirklich auf die Reise geschickten Holz mengen nicht mehr voll zu decken. So ist es kein Zufall, dass um 1624 die ersten Versuche stattfanden, die 20 km nördlich von Halle bekannt gewordenen Steinkohlenvorkommen von Wettin nach dem Vorbild des Rhenanus auf der hessischen Saline Allendorf für das Salzsieden heranzuziehen. Schon Johann Christoph von Dreyhaupt berichtete 1749 in seiner Beschreibung des Saalkreises⁸, dass 1624 der Administrator des Erzstifts Magdeburg Christian Wilhelm Salzsieder nach Allendorf geschickt hatte, um die dort bereits übliche Anwendung von steinkohlenähnlicher Glanzkohle zu studieren. Aber der bald darauf nach Mitteldeutschland übergreifende Dreißigjährige Krieg verhinderte eine Fortsetzung der Versuche in Halle. Auch danach mussten sich die Pfänner mit den Holzmengen begnügen, die weiterhin aus Sachsen und Thüringen herangeschafft werden konnten. Aber der Bedarf der an den Floßgewässern liegenden größeren Orte nahm allmählich zu. Für 1749 hielt Dreyhaupt sogar fest, dass das meiste Flößholz inzwischen für die Bürgerschaft benötigt wurde⁹.

Die fortschreitende Verknappung des Brennholzes ließ daher erneut Überlegungen zur Verwendung von Wettiner

Abb. 1: Kohlenbezugsgebiete der mitteldeutschen Salinen im 18. und 19. Jahrhundert



Steinkohle aufkommen. Machbar wurde das erst in dem Moment, als es nach 1690 zu einer Wiederbelebung des Steinkohlenbergbaus im Raum Wettin kam¹⁰. Die günstige Lage der Schächte in der Nähe der Saale begünstigte die Steinkohlenlieferungen nach Halle auf dem Wasserweg.

In den folgenden Jahrzehnten zeigten sich die neuen preußischen Landesherren an der Absicherung kontinuierlicher Kohlenlieferungen zur Verwendung beim Salzsieden recht engagiert. So besuchte der Große Kurfürst schon 1681 auf seiner Fahrt zur Erbhuldigung Wettin und Kurfürst Friedrich III. besichtigte 1694 anlässlich seiner Fahrt nach Halle zur Eröffnungsfeier der Universität die inzwischen in Betrieb genommenen Wettiner Gruben. Er ließ den Ausbau der Saaleschleusen bis zur Elbmündung forciert betreiben und drohte jedem Salinenarbeiter Strafen an, der sich gegen die Einführung der Kohle beim Salzsieden wehrte. Schon 1691 hatte er der Wettiner Gewerkschaft das Privileg gewährt, die im Herzogtum Magdeburg vorkommenden Kohlen allein abbauen zu dürfen.

Acht Jahre später eignete sich der 1700 zum König von Preußen erhobene Kurfürst Friedrich III. alle Kuxe des gestürzten Freiherrn von Danckelmann an, womit er zu 80 % die Gewerkschaft beherrschte. Er bestimmte damit die Grundlinien des weiteren Kohlenbergbaus bei Wettin, den er und sein Nachfolger hauptsächlich dafür nutzen ließen, die Versorgung der im Herzogtum Magdeburg gelegenen Salinen mit hochwertigem Brennstoff zu Vorzugspreisen abzusichern, selbst wenn es dann später jahrzehntelang keinerlei Ausbeute gab. Das ging zu Lasten der Nebengewerke. Faktisch wurden damit die Wettiner Gruben bereits seit dem 18. Jahrhundert wie ein fiskalisches Unternehmen betrieben, auch wenn die Nebengewerke erst nach Jahrzehnten abgefunden wurden.

Der Abbau von Steinkohle hatte in Wettin um 1692/93 wieder begonnen und im September 1697 wurde mit der pfännerschaftlichen Saline in Halle ein Vertrag geschlossen, entsprechend dem Bedarf regelmäßig Steinkohle nach dort zu liefern. Aber die Einführung der Kohlenfeuerung warf – genau wie in anderen Salinen – gravierende technische Probleme auf, weil eine weit gehende Veränderung der Feuerungsanlage in den Salzkoten notwendig war. Dreyhaupt wies 1749 auf das Umstellungsproblem recht anschaulich hin, als er schrieb: „... da mit bloßem Holz gesotten wurde, war so wenig eine Feuermauer oder Rauchfang als ein Brauden-



Abb. 2: Salinenmuseum in Halle; im Hintergrund das Stadtzentrum, wo sich der Hallmarkt mit den Salzbrunnen befand

fang in denen Koten befindlich, sondern die Lohe, oder das helle Feuer, schlug an der Pitschke und Zaune mannhoch in die Höhe, und der Rauch, welcher den aus den Siedepfannen aufsteigenden Broden verzehrte, zog sich durch das ganze Kot, zu allen Öffnungen des Kots in die freie Luft heraus [...] Nachdem aber das Sieden mit Steinkohle zu Anfang dieses Säculi eingeführt wurde, und unmöglich war, daß die Salzwirker in solchem Schwefeldampf ausdauern konnten“, waren verständlicherweise entsprechende Veränderungen notwendig¹¹.

Der Übergang zur Kohlenfeuerung unter den Siedepfannen verlangte deshalb einen abgeschlossenen Verbrennungsraum und geeignete Abzüge in einen Schornstein. Ohne diese Veränderungen war das Arbeiten an den Pfannen mit Kohlenfeuerung tatsächlich eine Zumutung, die auf die Dauer niemand aushielt. Wahrscheinlich leitete sich hiervon auch die anfangs verbreitete Aversion der Salzsieder gegenüber der Arbeit mit dem neuen Brennstoff ab. Allerdings dürfte auch eine gewisse Traditionsmentalität mit im Spiel gewesen sein, deren rationaler Kern darin bestand, dass viele bisherige Arbeitserfahrungen nun ihren Wert verloren – ein Problem vieler technischer Neuerungen, das bekanntlich noch heutzutage immer wieder in neuer Gestalt auftritt.

Darüber hinaus erforderte die Steinkohlenfeuerung einen besseren Zug, um eine ausstrahlende Hitze zu geben. Die Wirkung des Schornsteins allein war nicht ausreichend. Der Zug musste durch einen eisernen Rost im Verbrennungs-

bereich erhöht werden, gelegentlich sogar noch Luft direkt von außen zugeführt werden. Auch der Abstand der Kohlenglut vom Pfannenboden war niedriger als beim Holzfeuer, weil es jetzt eine geringere Flammenbildung gab. Ein Nachteil jedoch, der bei der Heizung mit Kohle schlechthin in Kauf genommen werden musste, bestand in der Verlängerung eines Siedezyklus je Pfanne von 4 auf etwa 7-8 Stunden.

Als zu Beginn des 18. Jahrhunderts im Zuge der Erprobung des neuen Brennstoffs prinzipiell Klarheit über die notwendigen Veränderungen bestand, wurden Steinkohlen aus den Wettiner Gruben regelmäßig eingesetzt. Sie kamen mit Lastkähnen, die auf der Saale direkt zu den Anlegestellen bei beiden Salinen getreidelt wurden. Ein Kahn fasste 16 -18 Wispel Kohlen (je ca. 13,19 Hektoliter), was maximal etwa 20 t entsprochen haben dürfte. In den folgenden Jahrzehnten bezog die Hallesche Pfännerschaft pro Jahr bis zu 1500 Wispel Steinkohle, wobei diese Menge seit den zwanziger Jahren durch zusätzliche Teillieferungen aus Löbejün und später auch von Dölau bis in die dreißiger Jahre im Großen und Ganzen gesichert war¹². Nach heutigen Maßen wären dabei allein für die Pfännerschaft Spitzenwerte von knapp 2000 t im Jahr erreicht worden. Allerdings ist zu beachten, dass die Kohle aus Löbejün bei weitem nicht so begehrt war wie die Wettiner.

Ein herber Rückschlag der gesichert erscheinenden Kohlenversorgung trat Ende der dreißiger Jahre ein. Die bisher in Abbau gewesenen Kohlenflöze, allen

voran das zuerst genutzte oberflächen-nahe 3-Meter-Flöz, waren mehr oder weniger abgebaut. Da man die Erschließungsarbeiten vernachlässigt bzw. nur mit unbefriedigendem Erfolg geführt hatte, sollen 1739 insgesamt nur noch für zehn Jahre erkundete Vorräte bestanden haben. So kam es zu einer abrupten Kürzung der Liefermengen für die Salinen, 1741 waren es 233 Wispel, im folgenden Jahr 97 und 1743 nur noch 41. Außerdem gab es in den vierziger Jahren unzählige Klagen über schlechte Qualität der Kohlenlieferungen¹³. Diese Entwicklung musste die preußische Bürokratie nicht wenig schrecken, stellte das staatliche Salzmonopol doch eine wesentliche Einnahmequelle des Staates dar.

Für die dreißiger, besonders die vierziger Jahre sind daher große Anstrengungen erkennbar, die Brennstoff-Versorgungsbasis in der Region um Halle zu erweitern. Im Mittelpunkt stand dabei weiterhin die Suche nach neuen Vorkommen von Steinkohle, mit der man inzwischen gute Erfahrungen gesammelt hatte. Man griff zwar stärker auf Löbejün und Dölau zurück, aber auch die Suche nach verwendbaren Lagerstätten an Torf und Braunkohle wurde in jener Zeit ernsthaft begonnen. Die Suche nach einem Ausweg auf der Basis von Torf blieb jedoch in Halles Salinen nur eine kurze Episode. Dreyhaupt stellte dazu als Zeitgenosse fest, dass Ende der dreißiger Jahre die Pfännerschaft Torf auf einem ca. 25 km langen Landweg aus Schortewitz (Fuhne) bezogen und 1741 darüber mit dem Fürsten August-Ludwig von Anhalt-Köthen einen Vertrag abgeschlossen hätte. Trotz einer mehrjährigen erfolgreichen Erprobung wäre diese Verbindung jedoch wieder abgebrochen, und zwar wegen der „Ferne des Weges“ und daher „kostbaren“ Fuhrlohns¹⁴. Andere in der Nähe Halles im Abbau befindliche Torfvorkommen wurden aus unbekanntem Gründen offenbar gar nicht erprobt. Ob sich auch die fiskalische Saline an diesen Versuchen mit Torf beteiligte, bleibt unklar. Auch später ist im Zusammenhang mit den Hallenser Salinen keine weitere Rede von einer Feuerung mit Torf.

Dagegen waren die Bemühungen um Braunkohle als Ersatz auf Dauer erfolgreicher. Im weiten Umfeld von Halle ließ das Bergamt Wettin Probebohrungen durchführen. Im Januar 1740 hieß es in einem Aktenvermerk: „Es ist bekanntermaßen zwar bis dato verschiedener Orten versucht worden, ob neue Steinkohlen zur Verlängerung der Wettinischen oder welcher an deren statt gebraucht werden könnten, aufzufinden, wie dann dieserhalb Vorschläge zur Aufnehmung einer Art brauner Kohlen bei Pritzsche-

na, Morl, Zscherben, Beidersee, Trotha, hier vor der Stadt [Halle] und anderswo mehr aufs Tapis kommen.“¹⁵

Den Anfang eines Ausweges für die Salinen markierten aber nicht gerade die staatlichen Initiativen, denn die erste wirkliche Veränderung bewirkte der Pächter der fiskalischen Saline, der Kriegs- und Domänenrat Johann Paul Stecher. Er hatte u.a. schon mehr als ein Jahrzehnt die Suche nach geeigneten Braunkohlen im weiteren Umkreis von Halle betrieben, war dabei auf die Schürfbeschränkungen für Privatpersonen im Saalkreis gestoßen und hatte deshalb schon 1734 darum ersucht, sie aufzuheben. Tatsächlich kam es 1734 zu einem Patent, das einige Lockerungen außerhalb des Saalkreises brachte. Unabhängig davon erwarb er jedoch wahrscheinlich im folgenden Jahr auch das Rittergut Beuchlitz, einen heutigen Ortsteil von Holleben, das schon seit dem Februar 1694 mit einem Privileg zum Kohlenabbau durch Herzog Christian d.J. von Sachsen-Merseburg an den Hofmarschall von Bieberstein ausgestattet war¹⁶. Die Abbauberechtigung war damals nur kurze Zeit genutzt worden und deshalb inzwischen verfallen.

Der neue Gutsbesitzer ließ erfolgreich nach dem Vorkommen suchen und beantragte ein Privileg zum Kohlenabbau im Stift Merseburg, zumindest in den ihm gehörenden Fluren von Beuchlitz und Schlettau. Er hatte schon früh erkannt, dass man sich nicht mehr lange auf Kohlenlieferungen aus Wettin verlassen konnte, und wollte mit seinen eigenen Kohlen den Folgen für die Saline vorbeugen¹⁷. Unter Hinweis auf den zunehmenden Holzbedarf im Stift Merseburg wurde das Privileg im Mai 1738 gewährt und nach seinem Tod von seinem Sohn Johann Christoph von Stecher sowie seiner Enkelin Frau von Billerbeck, die beide auch Nachfolger in der Salinenpacht waren, jahrzehntelang genutzt. Der Sohn konnte 1742 noch eine Ausweitung des privilegierten Gebietes auf die Flur von Holleben erreichen, wo es gleichfalls Braunkohlevorkommen gab.

Dass Johann Paul Stecher, der bis 1731 schon einer der Pächter der Steinkohlenwerke zu Wettin gewesen war, nun einen Kohlenschacht im kursächsischen Einflussbereich, nur ca. 6 km von der Halleschen Saline entfernt, betreiben wollte, führte bei der Halleschen Salz- und Bergwerksdeputation im Sommer 1734 zu erheblichen Verunsicherungen, die die skeptische preußische Bürokratie mehrere Wochen bis hin zum Generaldirektorium in Berlin beschäftigten. Anlass dafür war die auf Gerüchten beruhende Befürchtung, er wolle nunmehr

in Kursachsen zum Schaden des preußischen Herzogtums Magdeburg Salzquellen erschließen. Wie die von Berlin angeordneten Untersuchungen dann aber ergaben, war das viel Lärm um nichts. Immerhin wies Gabriel Jars noch Jahrzehnte später auf die höchst seltene Konstellation hin, dass ein preußischer Kriegs- und Domänenrat im kursächsischen Territorium auf eigenem Grund und Boden Kohle graben ließ, um eine preußische Staatssaline in seiner Eigenschaft als Pächter mit Brennstoff zu versorgen¹⁸. Zu vermuten ist, dass er möglicherweise dafür nicht einmal den Zehnt bezahlte.

Der Braunkohlenabbau der Stechers bei Beuchlitz begann im Juni 1738 westlich des Ortes am Weinberg. In zwei Schächten sollen zunächst vier Mann gearbeitet haben, 1766 ging der Abbau auf zwei Flözen um, das obere in gut 7 m Teufe mit einer Mächtigkeit von 8-9 Fuß, das tiefer liegende zweite Flöz soll sogar 3 Fuß mächtiger gewesen sein. Die dem Kenntnisstand in der Mitte des 18. Jahrhunderts entsprechende Erwartung, dass irgendwo in größerer Teufe „wirkliche“ Steinkohle folgen würde, erwies sich allerdings als eine Illusion. Die Entwässerung, die anfangs durch eine Hebekunst mit Pferden betrieben worden war, erfolgte später über einen Stollen zur Saale hin¹⁹.

Schon bis Ende des Jahres 1739 waren in der neuen Grube 237 Berliner Wispel Braunkohle, also 1422 Raumtonnen mit jeweils ungefähr 3 Zentnern, mithin insgesamt etwa 220 t auf der Saale nach Halle zur Saline verschifft worden. Im Dezember 1738 und Januar 1739 kamen dazu nochmals ca. 70 t mit Fuhrwerken über Passendorf²⁰, was darauf schließen lässt, dass in der Regel der billigere Wasserweg von Beuchlitz über einen Mühlgraben zur Saale gewählt wurde. Zur Erleichterung des Transports hatte Stecher mit königlicher Bewilligung auf seine Kosten eine hölzerne Schleuse anlegen lassen, die von „Breslauer Kähnen“ passiert werden konnte²¹. Allerdings mussten im Winter, wenn die Gewässer Eisgang führten, die Transporte auf dem Landweg durchgeführt werden.

Der eine Vorzug der Beuchlitzer Kohle bestand demnach im sehr günstigen Standort für einen Transport per Kahn zum entscheidenden Verbraucher, womit bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts die anderen Gruben in der Umgebung von Halle nicht mithalten konnten. Ein zweiter Vorzug war ihre feste knorpelige Konsistenz, sie war stückreich und begünstigte den Zug im Feuer. Gabriel Jars, der sie 1766 bei seinem Besuch wohl mehr mit der sonst genutzten

Steinkohle verglich, die ohne Zweifel eine kräftigere Heizwirkung erzielte, hob dagegen ihren Erdkohlencharakter hervor und das war sicherlich auch der Grund, weshalb noch weit in das 18. Jahrhundert hinein die aufkommende Braunkohle nur einen sehr bescheidenen allgemeinen Landabsatz hatte und vornehmlich nur solche Großabnehmer wie Salinen belieferte. Jars drückte das mit den Worten aus: „So habe sie keinen sonderlichen Abgang und werde fast nur allein von dem Pächter der Königl. Salzwerke, dem die Grube gehört, gebraucht.“²² War das Magazin der Saline gefüllt, soll seinem Bericht zufolge die Förderung geruht haben, so dass die bis zu 16 Arbeitskräfte Feierschichten einlegen mussten, im Winter zuweilen mehrere Wochen oder Monate.

Ungeachtet all dieser einschränkenden Feststellungen bestand somit bei Beuchlitz offensichtlich die erste im Tiefbau betriebene Braunkohlengrube Mitteldeutschlands, die über Jahrzehnte hinweg einen in der Nähe gelegenen größeren gewerblichen Betrieb mit Brennstoff versorgte. Leider lassen sich die Bezugsmengen nicht mehr durchgängig ermitteln, nachdem große Teile der Salinen-Akten 1945/46²³ verloren gegangen sind. Bis zum Ende der Salinenpacht im Jahre 1790 durch die Angehörigen der Familie Stecher versorgte die Grube vor allem die fiskalische Saline, mit gewissen Mengen auch die pfännerschaftliche Saline in Halle. In der fiskalischen wurde die Beuchlitzer Braunkohle mit Wettiner Steinkohle vermennt unter den Siedepfannen verfeuert. Die Nützlichkeit einer derartigen Mischung war erstmals bei einem Probesieden im August 1739 erfolgreich geprüft worden. Damals hatte man mit 1/4 Beuchlitzer und 3/4 Wettiner Kohlen gearbeitet. Der Vorzug der Beuchlitzer Kohle bestand darin, auch ohne diese Mischung mit Steinkohle verwendbar zu sein.

Der im Oktober 1765 verlängerte Pachtvertrag mit der Witwe des Johann Christoph v. Stecher legte für die Brennstoffversorgung der fiskalischen Saline fest, dass jährlich 1900 Wispel Wettiner und 200 Wispel Dölauer Steinkohle aus den fiskalischen Gruben bereitgestellt werden sollten. Für den Fall einer Anlieferung von geringwertigen Steinkohlen mussten entsprechende Mehrlieferungen kostenlos erfolgen. Es war also durchaus einkalkuliert, dass es mit der Steinkohlenanlieferung Probleme geben könnte. Aller weitere Bedarf an Brennstoff musste mit Hilfe von Braunkohle aus Beuchlitz gedeckt werden. Durchschnittlich sollen das seinerzeit etwa 4860 t Braunkohle pro Jahr gewesen sein²⁴. Dabei wurden dem Pächter je ge-

liefertem Wispel 3 Reichstaler ange-rechnet. Diese Kohlen durfte Frau v. Stecher abgabefrei nach Brandenburg-Preußen einführen, auch jene, die zusätzlich an die Pfännerschaft geliefert wurden. Später erhöhte sich der Anteil der Braunkohle weiter. Nach Krünitz sollen zu Beginn der achtziger Jahre jährlich 31 200 Scheffel (1170 t) gefördert worden sein²⁵. Ein Bericht von 1790²⁶ erwähnt, dass täglich pro Siedepfanne 9 Scheffel notwendig gewesen wären, bei 54 Pfannen immerhin 486 Scheffel pro Tag, also etwa 150 000 im Jahr. Die Anwendung der Braunkohle ließ demnach erhebliche Mengen an Brennholz ersparen. Ein Brennstoffnachweis von 91 Koten der Halleschen Pfännerschaft für 1787 erwähnt dagegen keine Braunkohlen.

Parallel zu Beuchlitz gab es manche Anstrengung um einen regelmäßigen Bezug von Braunkohle aus dem Kohlenfeld bei Langenbogen im preußischen Saalkreis. Die ersten Hinweise auf einen dort umgehenden Braunkohlenabbau stammen schon von 1691²⁷. Ob aber dort schon vor 1740 ein mehr oder weniger bedeutender Abbau umging, der den örtlichen Bedarf überstieg, muss bezweifelt werden. Erst der Rückgang der Steinkohlenförderung bei Wettin Ende der dreißiger und in den vierziger Jahren ließ die Abbauprobe dort ernsthafter und nachhaltiger werden. Die im Jahre 1746 in der pfännerschaftlichen Saline durchgeführten Siedepfannen mit Kohlen aus Langenbogen und dem Halleschen Stadtgraben waren aller Wahrscheinlichkeit nach Bestandteil der Suche nach einer Alternative zu den ausgefallenen Steinkohlenmengen.

Die Langenbogener Braunkohle hatte jedoch einen etwas geringeren Heizeffekt als die von Beuchlitz und war wesentlich weicher, so dass sie kaum feste Stücke enthielt und nach der Förderung schnell zu einer erdartigen lockeren Substanz zerfiel. Ohne irgendeine Aufbereitung brachte sie deshalb in der Feuerung Probleme, wenn ein zugkräftiges Feuer entfacht werden sollte²⁸. Ein zweites Manko bestand darin, dass die Salinen gut 14 km von der Förderstelle entfernt lagen und ein Transport nur über unausgebaute Wege in Frage kam. Sie waren zeitweise derart aufgeweicht und zerfahren, dass Fuhrwerks-Transporte nur unter zusätzlichem Kostenaufwand oder überhaupt nicht möglich waren. Darum wurden mehrfach Überlegungen angestellt, ob nicht ein künstlicher Wasserweg Abhilfe schaffen könnte.

Wiederholt tauchte dabei ein Projekt auf, das wegen des unebenen Geländes allerdings nie realisiert worden ist. Der

erste Anlauf erfolgte schon 1754, wobei der weitläufige Titel der entsprechenden Karte das Anliegen umfassend beschreibt, nämlich „Designatio, wie tief ein Kanal werden müßte, wann derselbe zwischen Wansleben und der Langenbogenschenschen Mühle von der Salzke her söligh nach den braunen Kohlen auf Kähnen durch diesen Kanal in die Salzke und von da weiter auf die Saale zu bringen, desgleichen, wie viel Schleusen nötig wären“²⁹. Der Höhenunterschied vom Dreihügelsberg, dem Kern des frühen Abbaugesbietes, bis zur Salza war auf der kurzen Strecke von knapp 2 km zu groß, um das Projekt mit vertretbaren Kosten auszuführen. So blieb Langenbogen mit seinem mächtigen Flöz, das im Tagebau abgebaut werden konnte, vorerst im Schatten von Beuchlitz. Allem Anschein nach gingen längere Zeit nur begrenzte oder episodische Lieferungen zu den pfännerschaftlichen Siedeanlagen am Hallmarkt, die übrigens auch etwas Braunkohle aus Gruben dicht vor den Toren der Stadt erhielten.

Als es 1764 um die Vorbereitung eines neuen Pachtvertrages über die fiskalische Saline mit der Witwe v. Stecher ging und ihre Preisangebote für die Beuchlitzer Kohle als zu hoch befunden wurden, drängten übergeordnete preußische Behörden auf eine Entscheidung der Kohlenbeschaffung zugunsten von Langenbogen. Die bisher aus Beuchlitz gekommene Kohle (etwa 5000 Wispel pro Jahr) sollte durch billigere aus Langenbogen ersetzt werden. Um diese Menge heranzuschaffen wären aber 6666 zweispännige Fuhren notwendig gewesen, so dass das Berliner Generaldirektorium von seinen merkantilistischen Prinzipien abließ, als es auf die damit verbundenen Probleme aufmerksam gemacht wurde. In einem Zwischenbescheid an die Magdeburger Kammer hieß es deshalb im Dezember 1764: „Der getane Vorschlag [...] ist zwar sehr gut, weil solchergestalt das Geld im Lande bleibt, [...] wenn nur nicht bei dieser Kohlenlieferung die Ungemächlichkeit des Transports verknüpft wäre, indem solcher zu Lande geschehen muß, und folglich schwer halten wird, einen dergleichen Kohlen-Lieferungs-Entrepreneur zu erhalten; und auf den Fall, dieser Transport durch Landfuhren geschehen muß, solches zu beständigen und größten Querelen der Untertanen Anlaß geben würde, nicht zu gedenken, ob sich auch in der Folge die Gewissheit zeigen wird, daß jährlich 5681 Wispel Langenbogener Kohlen sicher erfolgen kommen und werden.“³⁰ Die Langenbogener Grube war offensichtlich zu jener Zeit noch nicht so weit ausgebaut, um diese Quantität zu bewältigen. Die Tatsache, dass man ausdrücklich zwischen früher

5043 Wispel aus Beuchlitz und nunmehr notwendigen 5681 Wispel Langenbogener Kohlen unterschied, ist ein deutliches Beispiel dafür, welche Bedeutung man schon relativ früh den Heizwertvergleichen verschiedener Kohlenarten beimaß.

So blieb es zumindest für die fiskalische Saline bei der Versorgung mit Beuchlitzer Kohle, was natürlich mit den Privatinteressen der Salinenpächter bestens korrespondierte, da an einen anderweiten Absatz in derartigen Größenordnungen nicht zu denken war. Aber dass es zu dieser Entscheidung kam, hing vor allem mit dem gewichtigeren Argument der preußischen Staats- und Finanzrason zusammen, unter allen Umständen das Florieren der Salzproduktion an keiner Stelle zu gefährden. Angesichts knappen Brennholzes und begrenzter Steinkohlenressourcen musste wenigstens die Braunkohlenbelieferung sicher sein.

Dass es dem preußischen Staat generell außerordentlich ernst war mit der gesicherten Brennstoffversorgung der entscheidenden Salinen, lässt sich auch an anderen Beispielen für das 18. und 19. Jahrhundert belegen³¹. Darüber hinaus erwog die Kriegs- und Domänenkammer Magdeburg schon 1755 anlässlich der Stellungnahme zu einem Gesuch um Vergabe eines Kohlenprivilegs an den Kriegs- und Domänenrat Ochse aus Giebichenstein, „ob es denen Cocturen nicht dereinst zum Nachteil gereichen könnte, wenn alle Reviere ohne Unterschied, wo braune Kohlen stehen, verliehen werden sollten, und ob man nicht wenigstens diejenigen Örter, von denen man schon weiß, daß braune Kohlen daselbst vorhanden und welche bereits erschöpft sind, folglich es einer Concession selbige zu erschürfen, nicht erst bedarf, und welche vornehmlich der Stadt Halle nahe belegen sind, denen Königl. Cocturen zu reservieren suche.“³²

Dem Schriftstück zufolge hatte die Bedarfsdeckung beider Salinen in Halle Vorrang vor den Salpetersiedereien und der Halleschen Bevölkerung. Zur langfristigen Sicherung der Versorgung wurde sogar erörtert, ob nicht ein fiskalischer Abbau geeigneter dabei sei als der von „Entrepreneuren“, um den „Bau so einzurichten, daß die Kohlen successive zum Besten derer Cocturen ad usum gebracht werden“³³. Aus dem Kontext geht hervor, dass man bei privaten Grubenbesitzern nicht nur vermeidbaren Preisauflauf, sondern auch unrationellen Umgang mit den begrenzten Vorkommen, bis hin zum Raubbau, befürchtete.

Das bürokratische Bestreben, über Jahrzehnte hinweg den einträglichen fiskalischen Salinen eine sichere Brennstoffbasis in der Nähe zu garantieren, ist letztlich Reflexion der inzwischen veränderten Struktur der Salinenbrennstoffe, in der das Brennholz hinter den dominierend gewordenen Kohlen weit zurückgetreten war und – wenigstens in Halle und einigen anderen Salinen – nur noch eine ergänzende Rolle spielte. Die dauerhafte Umstellung auf Braunkohle vollzog sich nicht erst am Beginn des 19. Jahrhunderts im Zusammenhang mit Holzrequirierungen eines französischen Truppenverbandes während der napoleonischen Kriege³⁴. Selbst wenn gewisse Unterschiede zwischen den beiden Salinen in Halle zu berücksichtigen wären, bieten zumindest die überlieferten Zahlen für die fiskalische Saline unzweideutige Hinweise.

Die Neuorientierung auf Langenbogen hängt mit einem erheblichen Einschnitt in der Hallenser Salinengeschichte zusammen, nachdem 1790 die letzte Pachtperiode der Staatssaline durch Frau v. Billerbeck ausgelaufen war. Seitdem befand sie sich in staatlicher Regie unter der Leitung des Halleschen Salzamtes. Mit dem Ausscheiden der letzten Vertreterin der Familie v. Stecher aus dem Salinengeschäft endete auch der Braunkohlenbezug der Hallenser Salinen aus Beuchlitz. Die dortige Kohlengrube verlor umgehend ihre überörtliche Bedeutung, da begrenzte Lieferungen zur sächsischen Saline Dürrenberg den Verlust nicht kompensieren konnten. Halle bezog die Braunkohle statt dessen ab 1789/90 aus Langenbogen und ab 1796 auch aus Zscherben. Beide Gruben arbeiteten fortan als fiskalische Betriebe, was ganz den um 1755 angestellten Erörterungen entsprach. Stimulierend für eine stärkere Verwendung der Braunkohle in den folgenden Jahren wirkte sich auch aus, dass ab 1794 die Wettiner Steinkohle nicht mehr unter den Selbstkosten der Gruben abgegeben wurde, so dass der Braunkohlenanteil ruckartig anstieg.

Die Anlieferungen aus dem 1789/90 dafür vorbereiteten Tagebau Langenbogen begannen sofort nach Beendigung der Verpachtung der Saline im Sommer 1790 mit 338 Wispeln in den Monaten Juni bis August, um die Wettiner Steinkohle damit fortan zu strecken. Da ähnliche Mengen auch in den folgenden Quartalen genannt sind, entsprach das wahrscheinlich der damaligen Förderkapazität. Erst ab 1792 stiegen die Lieferungen stärker an. 1795 überschritt man erstmals 1000 Wispel, d.h. 900 t pro Jahr. Bereits um 1799/1800 rechnete man jährlich mit mehr als 4000 Wispeln,

wobei inzwischen der größte Teil bereits zu Nassformsteinen verarbeitet wurde³⁵.

Ohne dass wir exakte Zahlenreihen dafür angeben können, war Langenbogen bis Ende der dreißiger Jahre die entscheidende Versorgungsgrundlage der Halleschen Salinen mit Braunkohle. Daneben lieferte die Zscherbener Grube, aber es soll anfangs auch noch Lieferungen aus den nahe der preußischen Grenze gelegenen „Bauerngruben“ im Stift Merseburg gegeben haben. Am Ende der 1830er Jahre schwankten die Fördermengen in Langenbogen, die hauptsächlich den Salinen zugute kamen, zwischen 6607 t und 13 263 t³⁶.

Zu den regelmäßigen Gepflogenheiten bei den fiskalischen Salinen gehörte es in Preußen, in gewissen Abständen auf höhere Anweisung hin die Heizwertrelationen verschiedener Kohlenarten zu ermitteln. Dabei wurden der Kohlenverbrauch bestimmter Sude mit preußischer Gründlichkeit genau bestimmt und die Verbrauchsmengen verschiedener Liefergebiete miteinander verglichen. Diese Berechnungen spielten in den Planungen für das folgende Wirtschaftsjahr sowie bei Rentabilitätsüberlegungen eine große Rolle und wurden auch in westfälischer Zeit angestellt. So sind z.B. für das Jahr 1808 folgende Angaben der Heizwerte überliefert: Wettiner Steinkohle : Langenbogener Braunkohle 1 : 4,25, Langenbogener Braunkohle : Schlettauer Braunkohle 1 : 1 und Langenbogener Braunkohle : Zscherbener Braunkohle 1,19 : 1³⁷.

Da aber der Langenbogener Braunkohle eine gewisse Menge an stückiger Kohle beigelegt werden musste, hatte der Berghauptmann v. Veltheim auf Anweisung des Salzdepartements das Salzamt Halle schon 1791 beauftragt, Probesiedungen mit demnächst eintreffenden böhmischen Braun- und sächsischen Steinkohlen aus der Umgebung von Dresden vorzunehmen³⁸. Allem Anschein nach blieb es bei diesem einmaligen Bezug, und da geprüft werden sollte, ob sie überhaupt zum Salzsieden geeignet seien, scheinen diese Versuche erstmals angestellt worden zu sein.

Die Braunkohlen aus Langenbogen und Zscherben verlangten jedoch im Unterschied zu der aus Beuchlitz eine Vorbehandlung, um sie unter den Siedepfannen verwendbar zu machen. Da der Anteil der „klaren“, aus feinkörnigem Grus bestehenden Kohle derart hoch war, dass sie zu wenig Hitze freisetzte, begannen schon in den neunziger Jahren die Salinen mit der Herstellung von Nassformsteinen in hölzernen Ziegelstreichformen, was sich bald im gesam-

Tagebaubetrieb beim Dreihügelberg am Weg nach Wansleben befand. Die in der Flur von Langenbogen schier unerschöpflichen Vorkommen an Braunkohle⁴² schienen ein für Jahrhunderte reichender Schatz zu sein, was dann auch Anlass gab, sowohl dieses Feld als auch das von Zscherben durch eine Kabinettsorder vom 18. Juli 1827 als reserviertes Feld für die Hallenser Salinen zu erklären⁴³.

Doch über viele Jahrzehnte blieb die Qualität der Verbindungswege von der Grube zum Abnehmer in Halle das heikle Problem der Braunkohlenverwendung aus Langenbogen. Selbst 1815, als erstmals die Anlage einer Dampfmaschine zum Soleheben auf dem Hallmarkt erwogen wurde, gab es dazu ernste Bedenken: „Daß, wenn es gleich nicht an Feuerungsmaterial, nämlich Braunkohlen, zu dieser Maschine fehlen dürfte, doch die Erfahrung der letzten Jahre gelehrt hat, wie schwer und unmöglich es wird, dieses Material in hinlänglicher Quantität angefahren und geformt zu erhalten, und daß dieser Umstand [...] manchen Zweifel an dem Vorteil derselben erregen.“⁴⁴ Das war aber bereits zu dem Zeitpunkt, als schon mehrere Kilometer Chaussee benutzt werden konnten. Schließlich wurde die im Vergleich zu Zscherben ungünstige Entfernung von Langenbogen der entscheidende Punkt, diese Grube im Jahre 1840 bis auf weiteres stillzulegen. Die Salinen wurden jetzt aus Zscherben versorgt, das nur halb so weit zu Halle lag.

Als die Gemeinde Wansleben im Vorfeld der Produktionseinstellung davon erfuhr, bemühte sie sich, die Grube zu muten. Aber schon 1836 wies das Oberbergamt ein derartiges Ansinnen rigoros zurück und erklärte, Langenbogen würde demnächst nur in Fristen liegen und gehöre weiterhin zum „reservierten Feld“ der Salinen von Halle. Die fiskalische Braunkohlengrube Zscherben war demnach ab 1840/41 die entscheidende Versorgungsbasis der staatlichen Saline in Halle⁴⁵. Die Förderdaten (Tab. 1) zeigen zunächst nach allmählichem Anstieg den Rückschlag, der nach Inbetriebnahme der Steinsalzschächte bei Staßfurt infolge Drosselung der Siedesalzgewinnung eintrat. Dann aber vollzog sich eine erhebliche Intensivierung, indem die Dampfmaschinen auch bei der Förderung Einzug hielten. Der beginnende Wiederanstieg der Produktion trotz verminderten Salinenbedarfes diente dem Absatz in der Region, womit erstmals in der Geschichte dieser Grube die ausschließliche Fixierung auf den Salinenbedarf aufgegeben wurde. So gingen beispielsweise 1860 nur 53,7 % und 1864 sogar nur 38 % der Förderung zur

Saline. Den weiteren Aufschwung bestimmte weitgehend der Absatz in der Region.

Zu einer Wiederaufnahme der Braunkohlenförderung bei Langenbogen kam es 1864/65 zeitgleich mit dem Bau der Eisenbahnlinie Halle – Eisleben – Sangerhausen – Kassel, die dicht an dieser Grube vorbeiführte und die sehr schnell ein Anschlussgleis erhielt. Damit waren die alten Hinderungsgründe entfallen und die Salinen konnten nunmehr auf völlig neue Weise von Langenbogen beliefert werden. Sie mussten alle sich bietenden Möglichkeiten einer Verbilligung der Produktion stärker denn je nutzen, seitdem sich mit der bergmännischen Gewinnung von Steinsalz in Staßfurt der Konkurrenzkampf zugespitzt hatte. Darüber hinaus erschloss sich Langenbogen dank der Eisenbahnverbindungen viele andere Abnehmer weit über Halle und Sangerhausen hinaus. Ein Teil des reservierten Feldes wurde sogar an spezielle Unternehmen verpachtet, nachdem man erkannt hatte, dass es im Raum Langenbogen hochwertige Kohle für die Verschmelzung gab, das heißt für die Herstellung von Teer, Mineralöl und Paraffin.

Seit 1868 gab es insofern eine einschneidende Veränderung, als der preußische Staat die fiskalische Saline Halle samt größeren Braunkohlenfeldern bei Zscherben und Langenbogen an die Pfännerschaft veräußerte, so dass einerseits seitdem beide Salinen in einer Hand vereint waren, andererseits aber der traditionelle Standort der pfännerschaftlichen

Saline am Hallmarkt aufgegeben wurde⁴⁶. Die Grube Langenbogen besaß keinen engeren Kontakt mehr mit der vereinten Saline, stand aber noch bis zum Jahre 1910 in Förderung, teils als Tagebau, in den letzten Jahrzehnten partiell auch mit Tiefbaubetrieb. Dann endete eine rd. zwei Jahrhunderte währende, unterschiedlich intensive Nutzung, die ihr Aufkommen vor allem dem Bedarf der Salinen nach enormen Brennstoffmengen verdankt hatte.

Die Sonderentwicklung der Brennstoffversorgung in der Saline Schönebeck

Obwohl es im heutigen Schönebecker Stadtteil Salzelmern sowie den nahe gelegenen Salinen von Sülldorf und Sohlen schon seit dem Mittelalter eine Salzgewinnung gegeben hatte, entstand im Jahre 1705 die fiskalische Saline Schönebeck völlig neu. Diese Gründung war Bestandteil der preußischen Salzhandelspolitik, die darauf hinauslief, die staatlichen Einnahmen sicher und bedeutend zu erhöhen. Die Parallelität zu Halle ist unverkennbar. Der neue Standort am Rand der Stadt unmittelbar an der Elbe, zu der über einen kanalartigen Hafen eine direkte Verbindung entstand, war für den kostengünstigen Bezug von Brennstoff wie den Abtransport des fertigen Salzes in Richtung Kurmark und Berlin außerordentlich vorteilhaft.

Die in Schönebeck verarbeitete Sole kam durch eine etwa 3 km lange Rohrleitung von Elmen, in direkter Nachbarschaft zu den Solquellen von Groß Salze gelegen. Obwohl bei einer Sole von 10-12 % Salzgehalt – bis 1765 ohne Gradierung – ein erheblicher Feuerungsbedarf bestand, darf davon ausgegangen werden, dass in den ersten Jahren vorwiegend auf die traditionelle Verwendung von Brennholz zurückgegriffen wurde. Da es an der Elbe sowohl oberwie unterhalb Schönebecks reiche Auenwälder und angrenzende Nadelwaldforsten gab, dürfte es anfangs keine besonderen Probleme gegeben haben, zumal die nachteiligen Auswirkungen übermäßiger Holzung in der Regel nicht sofort in Erscheinung treten.

Doch schon für 1708 gibt es den ersten Nachweis, dass in Schönebeck nach Halleschem Vorbild Wettiner Steinkohle probiert wurde. Die Titel inzwischen verloren gegangener Akten deuten an, dass es zumindest seit 1713 wahrscheinlich zur regelmäßigen „Anschiffung von Steinkohle“ kam. Nach einer

Tab. 1: Förderung in der Braunkohlengrube Zscherben (1852-1867)

Jahr	Förderung in t	Arbeiter
1852	13 147	31
1853	13 219	47
1854	12 815	42
1855	11 388	43
1856	18 940	39
1857	13 761	53
1858	12 433	24
1859	11 218	26
1860	11 377	19
1861	11 747	25
1862	14 450	45
1863	14 128	35
1864	28 154	44
1865	58 821	77
1866	40 878	82
1867	46 153	75

anderen Aufstellung sind zwischen 1721 und 1729 jährlich im Schnitt 1350 Wispel Steinkohle, d.h. ca. 1600 t, aus Wettin geliefert worden. Im Titel einer anderen nicht mehr vorhandenen Akte von 1726 hieß es gar: „zollfreie Passierung von 2000 Wispeln Steinkohle zum Behuf und Fortsetzung des Siedens bei der Schönebecker Salzkoktur“⁴⁷. Da es dabei um über 2000 t pro Jahr ging, hat es sich also um ins Gewicht fallende Mengen von Steinkohle aus Wettin zur Substituierung eines Teils des Brennholzbedarfs für die ansteigende Siedesalzgewinnung gehandelt.

Obwohl von Wettin nach Schönebeck der Wasserweg auf Saale und Elbe genutzt werden konnte, fielen bei der Wegstrecke – Luftlinie ca. 50 km – doch wesentlich höhere Transportkosten an als auf dem kurzen Weg nach Halle. Nachdem der Pächter der Saline Schönebeck Johann Paul Stecher schon Mitpächter der Wettiner Gruben war, erlangte er 1725 ein Privileg zum Schürfen und Fördern von Stein- und Braunkohle in einem Revier südwestlich der Stadt Schönebeck, um die Saline mit preiswerterem Brennmaterial versorgen zu können. Sein Missgeschick war es allerdings, dass die angestellten Bemühungen aus unbekanntem Gründen nicht zur Entdeckung einer vorteilhaft gelegenen nutzbaren Lagerstätte führten⁴⁸.

In Ermangelung eines geeigneten Ersatzes blieb es daher bei den Steinkohlenlieferungen aus Wettin nach Schönebeck und es bürgerte sich dann sogar ein, dass die Lieferverpflichtungen an Steinkohle aus den quasifiskalischen Gruben bei Wettin zum festen Bestandteil der Pachtverträge für die Saline wurden. Darin verpflichtete sich der Fiskus, jährlich feststehende Mengen an Steinkohle nach Schönebeck zu verschiffen. Im Pachtvertrag von 1735 bis 1737 waren das jährlich erst 1600, 1745-1747 dagegen 4200 Wispel, d.h. etwa 5000 t Steinkohle, die dem Salinenpächter zu einem festen Preis zur Verfügung gestellt werden mussten. Die Kohle fand in der Saline neben beträchtlichen Holzmengen Verwendung. Dass es daran überhaupt keinen Zweifel geben kann, belegt u.a. der Tatbestand, dass 1743 ein brutal niedergeschlagener Streik der Sieder deshalb ausbrach, weil sie wegen eines zu hohen Holzverbrauchs hart bestraft worden waren⁴⁹.

Wie schon in Halle wurde die Brennstoffversorgung auch in Schönebeck in den vierziger Jahren prekär, als die Wettiner Gruben nicht mehr in der Lage waren, die vertragsmäßig festgelegten Mengen zu liefern. Schon 1743 deutete sich das Dilemma dahingehend an;



Abb. 4: Schönebeck-Salzelmen. Erhaltener Teil des Gradierwerkes mit dem Kurpark

dass Steinkohle von wesentlich schlechterer Qualität als üblich angeliefert wurde. Entsprachen bisher 6,25 Zentner Kohle dem Heizwert von 1 Klafter Holz, so waren fortan dafür 8 Zentner notwendig. Die Differenz musste mit Mehrlieferungen oder mit Holz ausgeglichen werden. Noch schlimmer kam es in den folgenden Jahren, als nicht einmal mehr die vereinbarte Liefermenge verfügbar war, etwa 1748, als 931 Wispel ausblieben oder zwischen 1754 und 1759, als anstelle von 4200 Wispel im Schnitt pro Jahr nur 3269 in Schönebeck eintrafen. Als Ersatz musste dann der Fiskus eine adäquate Lieferung von Holz vornehmen, so etwa 1754-59 im Schnitt 2483 Klafter Buchenholz pro Jahr⁵⁰.

Unter diesen Umständen ist es nicht verwunderlich, dass in den vierziger und fünfziger Jahren mit Kohlen verschiedener Fundorte Probesiedungen stattfanden, um die absehbaren Ausfälle langfristiger zu kompensieren. Dabei sollen Steinkohlen aus Dölau, Löbejün, Opperode, Wefensleben und Quedlinburg sowie Braunkohlen von Langenbogen und gelegentlich auch aus Beuchlitz probiert worden sein. Aber entweder die Kohlengüte oder die hohen Transportkosten ließen es nicht zur dauerhaften Verwendung kommen. Lediglich Kohlen aus Opperode scheinen gelegentlich herangezogen zu sein, aber keineswegs kontinuierlich. Erst recht traf das für Kohle aus Schottland und aus Schlesien zu. Dass das Substitutionsproblem angesichts des zusätzlichen Salzbedarfes für die eroberte Provinz Schlesien brennend war, bezeugt

auch eine Kabinettsorder Friedrichs II. von 1742, wonach er die Anlage neuer Siedekote in Schönebeck vor allem von der Sicherung des zusätzlichen Brennstoffbedarfs zu preiswerten Konditionen abhängig machte⁵¹. Bei mehrfachen Erprobungen schlesischer Steinkohle, deren Förderung eigentlich erst begonnen hatte, fielen die Kosten viel zu hoch aus⁵².

Erst die militärische Lage im Siebenjährigen Krieg erlaubte es, die Kompensation des Brennstoffmangels zu Lasten besetzter sächsischer Territorien zwischen Barby und Wittenberg vorzunehmen. Im Krieg wurden dort in kurzer Zeit 100 000 Klafter eingeschlagen, womit die Saline Schönebeck sehr kostengünstig für drei Jahre versorgt werden konnte. Danach aber war man elbaufwärts wieder auf die Waldungen bei Barby und Gommern begrenzt⁵³.

Eine völlig neue Situation trat in der Schönebecker Saline in mehrfacher Hinsicht um 1765 ein: Die wiederum akute Brennstoffknappheit ließ es sogar zu Probesiedungen mit schottischer Steinkohle sowie mit einer Kahnladung böhmischer Braunkohle kommen, ohne dass die aufgewandten Kosten eine dauerhafte Nutzung ratsam erscheinen ließen⁵⁴. Mit dem Ende der Pacht durch die Familie Stecher wurde ein 1754 begonnenes Gradierwerk nach kriegsbedingten Verzögerungen fertig gestellt. Es befand sich neben den Solquellen von Elmen und wurde nach einer Erweiterung von 1774 mit 1837 m Länge das größte Europas. Davon ist allerdings

heutzutage nur ein Reststück von etwa 300 m zu Kurzwecken erhalten. Obwohl die Wirkung des Gradierens von Jahr zu Jahr erheblich von den Witterungsbedingungen zwischen Frühjahr und Spätherbst abhing, konnte der Salzgehalt der von Natur aus 11-12 %-salzhaltigen Sole auf mehr als das Doppelte gesteigert werden (Tab. 2)⁵⁵.

Auch wenn die zum Teil fast an die physikalisch möglichen Grenzwerte heranragenden Jahresdurchschnitte erst nach längerer Erfahrung und ständiger Verbesserung der Gradierwerkstechnik erreichbar waren, brachten sie auf jeden Fall von Beginn an eine enorme Holzeinsparung. Ein späterer Salinendirektor gab den Nutzen der Gradieranlage für den Brennstoffverbrauch mit einer jährlichen Einsparung von 36 000 Klaftern Holz an⁵⁶.

Die zweite Veränderung bestand darin, dass bei dem Pächterwechsel und der Inbetriebnahme des Gradierwerkes dem neuen Pächter Abraham Gansauge das Privileg zum Aufsuchen und Fördern von Kohle im weiteren Umkreis von Schönebeck zugesagt und ihm von Friedrich II. im August 1767 schließlich gewährt wurde. Der ursprünglich aus Tangermünde

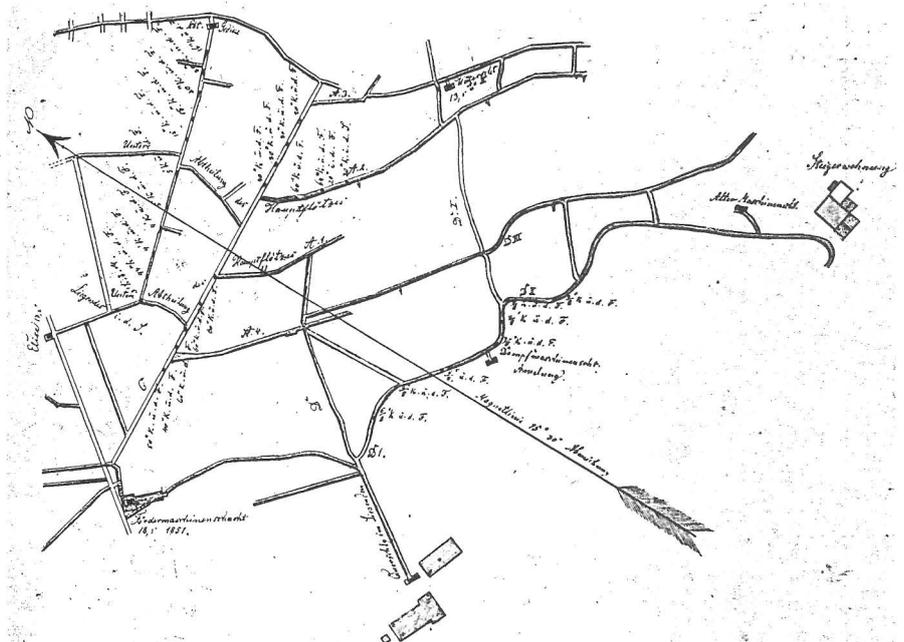


Abb. 5: Streckensystem der Braunkohlengrube Altenweddingen – Landesarchiv Magdeburg

Tab. 2: Salzgehalt der gradierten Sole in der Saline Schönebeck (im Jahresmittel)

Jahr	%
1806	19,27
1807	19,35
1808	19,87
1809	19,54
1810	19,29
1811	19,99
1812	19,40
1813	19,59
1814	20,44
1815	21,64
1816	20,40
1817	19,06
1818	20,66
1819	22,46
1820	23,10
1821	24,40
1822	25,89
1823	26,06
1824	25,77
1825	25,69
1826	25,31
1827	24,75
1828	23,95
1829	22,70
1830	21,42

stammende Holzhändler war an vielerlei Geschäften beteiligt, u.a. Saale-Schiffahrt, zeitweiser Betrieb einer Steinkohlengrube bei Meisdorf am Harzrand, Verleger der Mansfelder Kupferhütten Ende der siebziger Jahre, Rittergutsbesitzer in Königsborn. Zunächst musste eine geeignete Lagerstätte ausfindig gemacht werden, was ihm offensichtlich 1768 gelang, nämlich bei Altenweddingen, etwa 17 km von der Saline entfernt⁵⁷. Der Abbau wird 1769 begonnen haben. Obwohl Gansauge ein Monopolprivileg zur Kohlenförderung in einem etwa 500 km² großen Gebiet erlangt hatte, beschränkte er wie später seine Erben den Abbau so gut wie ausschließlich auf Altenweddingen, wo die Kohle im Tiefbau bis zu einer Teufe von 30-40 m gewonnen werden konnte. Die Förderung der neuen Grube diente wie in Beuchlitz fast nur zur Versorgung der Saline, so dass in Schönebeck für gut zwei Jahrzehnte ein Teil des Brennholzbedarfs der Saline durch Braunkohle ersetzt wurde.

Ähnlich wie die Stechers in Halle war Gansauge jetzt sowohl Kohle fördernder privater Unternehmer als auch – allerdings als Pächter der Saline – Kohle verbrauchender Unternehmer. Im Vergleich mit den späteren fiskalischen Kohlengruben gab es den markanten Unterschied, dass die Grube aus der Sicht des Eigentums keine Außenstelle der Saline war, obwohl beide Einrichtungen engstens aufeinander angewiesen waren. Allerdings verwendete man in Schönebeck – anders als in Halle – daneben immer noch eine gewisse Menge Brennholz zum Sieden.

Die Braunkohle aus Altenweddingen war zu einem erheblichen Teil stückig und eignete sich daher für die Feuerung unter den Solpfannen. Im Unterschied etwa zu Halle, Dürrenberg oder anderen mitteldeutschen Salinen war es nicht üblich, die anfallende „klare“ Kohle zu Formsteinen zu verarbeiten, denn sie war, wie gelegentlichen Hinweisen in den Quellen zu entnehmen ist, dazu nicht geeignet. Deshalb stellten hier allenfalls wenige Einzelabnehmer Formsteine unter Zusatz von Lehm für den Eigenbedarf selbst her. Die Altenweddingener Kohle wies eine prekäre Besonderheit auf: Sie enthielt fast immer etwas Beimengungen von Sulfiden und neigte daher zur Selbstentzündung, so dass es ratsam war, größere Vorräte zu vermeiden. Die Kohle musste infolgedessen möglichst recht kontinuierlich nach Schönebeck geliefert werden, soweit das die Wegeverhältnisse zuließen. Wahrscheinlich nutzte man die Rohbraunkohle möglichst in Mischung mit der Steinkohle in den speziell für die Kohlenfeuerung eingerichteten Kotten, solange überhaupt genug Kohle aus Wettin oder Löbejün kam. Gansauges Bemühungen, in den Abbau von Steinkohle bei Meisdorf einzusteigen, haben wahrscheinlich hierin ihre Wurzeln.

Die Substitution eines erheblichen Brennholzanteiles durch die Braunkohle gewann Anfang der siebziger Jahre noch an Gewicht, als Gansauge die Auflage erhielt, die Salzproduktion weiter zu steigern. Mit Erfolg ließ er einen neuen Solbrunnen bohren und konnte daraufhin jährlich die nunmehr verlangten 20 000

Lasten Salz erzeugen. Aber selbstverständlich war dazu auch mehr Brennstoff notwendig.

Über die Höhe der Belieferung liegen nur wenige und zumeist vage Angaben vor, da es Gansauge und seine Erben unter Hinweis auf ihr Privileg verstanden hatten, sich dem Direktionsprinzip weitgehend zu entziehen. Für das Jahr 1785 ist z.B. zu erfahren, dass wöchentlich Lieferungen nach Schönebeck mit einem Umfang von etwa 70 Wispel (etwa 63 t) gingen⁵⁸.

Obwohl das Salzsieden zwischen 1769 und 1790 in verschiedenen Kotten erfolgreich mit einer Mischung von Braun- und Steinkohle betrieben worden war, kam es 1792 zu einem abruptem Abbruch. Übergeordnete preußische Stellen hatten entschieden, ähnlich wie in Halle die Verpachtung der fiskalischen Saline aufzugeben und das Unternehmen fortan in Regie des neu gebildeten Salzamtes zu betreiben. In dieser Situation wirkte sich

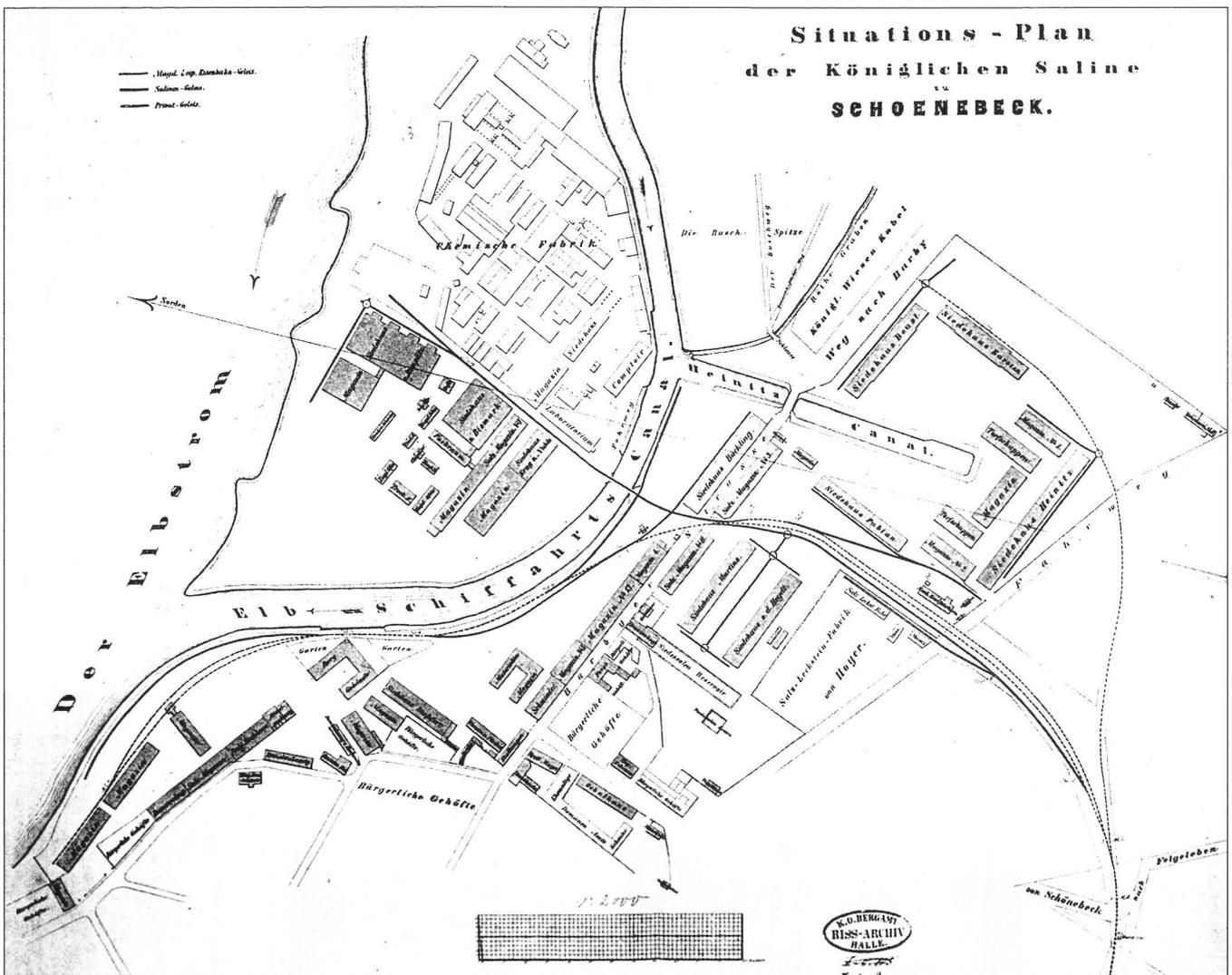
das den Gansauges einst gewährte Privileg verheerend aus: Im Umkreis bis zu 30 km um Schönebeck gab es keine Möglichkeit, eine neue fiskalische Grube – wie etwa Langenbogen – anzulegen, da die Förderrechte der Familie Gansauge überall durch das Monopolprivileg geschützt waren. Eine Fortsetzung der Belieferung aus der Altenweddinge Grube lehnten die Bergbehörden ab, da ihnen die Preisforderungen der Witwe Gansauge zu hoch lagen.

Größere Mengen Steinkohle waren als Ersatz nicht verfügbar. So musste man – im Unterschied zu allen übrigen miteldeutschen Salinen – in einem sonst nicht mehr üblichen Umfang auf Holzlieferungen zurückgreifen. Dass diese Variante überhaupt funktionierte, hing mit der vorteilhaften Lage an der Elbe zusammen, so dass Brennholz auf dem Wasserweg aus der Altmark, dem Elb-Havel-Winkel und vereinzelt sogar aus der Kurmark herangeschafft werden konnte. Das Holz bezog man in größte-

ren Partien von Holzhändlern oder im Direktkauf von Waldbesitzern. Nach einer Aufstellung in den Akten schloss man beispielsweise im ersten Halbjahr 1809 Kontrakte ab für 31 000 Klafter Holz von verschiedenen Händlern und für 16 450 Klafter Holz von Waldbesitzern in Elbnähe⁵⁹. Um den Siedebetrieb unter allen Umständen abzusichern, wurde es üblich, mindestens für zwei Betriebsjahre die nötige Holzmenge auf Lagerplätzen in Elbnähe zu stapeln, obwohl ein gewisser Verlust dabei nicht auszuschließen war.

Da der gesamte Brennstoffbedarf jedoch nicht mehr mit Holz zu decken war, erlebte die Verwendung von Torf in Schönebeck in den neunziger Jahren einen schnellen Aufschwung. Er kam anfangs u.a. von der oberen Aller bei Ummendorf (Börde), aus dem Raum Schadeleben-Frose bei Aschersleben sowie anderen kleineren Torfstichen, dann aber zum größten Teil von Fienerode (Fiener Bruch) sowie von Paaren und Päwesin am Lötz-

Abb. 6: Situationsplan der Saline Schönebeck – Landesarchiv Magdeburg



Bruch nordöstlich von Brandenburg, wo spezielle fiskalische Torfstiche entstanden. Sie wurden bis zur Erschöpfung der Vorräte genutzt, zum Teil bis zum Ausgang der 1830er Jahre. Über das Elb-Havel-Kanalsystem bestanden fast immer günstige Transportmöglichkeiten nach Schönebeck. So ist die dortige Saline – immerhin die größte des preußischen Staates – zu Beginn des 19. Jahrhunderts bei der Brennstoffversorgung zwangsweise einen ganz anderen Weg gegangen als die übrigen. Strukturbestimmende Brennstoffe waren hier in jener Zeit Holz und Torf.

Gleichwohl bedurfte man eines Minimums an Steinkohle. Wie der Chronist Palm vermerkte, kamen um 1800 auch sächsische Steinkohlen in gewissen Mengen nach Schönebeck. Das geschah im Zuge einer gegenseitigen Gefälligkeit unter Einschaltung hoher Berliner und Dresdner Behörden. Preußen lieferte in jener Zeit den noch knappen Koks aus Schlesien zu den unter kursächsischer Hoheit stehenden Mansfelder Kupferhütten und im Gegenzug kam Steinkohle aus dem Raum Dresden nach Schönebeck und zur Dampfmaschine bei Hettstedt⁶⁰. Erst in den 1820er Jahren gelangten wieder nennenswerte Lieferungen von Wettiner und Löbejüner Steinkohle auf dem Wasserweg nach Schönebeck.

Dass allerdings immer wieder versucht wurde, auf Braunkohle statt des vielen Holzes zurückzugreifen, machen verschiedene Versuche deutlich, auch in Schönebeck mit Langenbogener Braunkohle zu heizen. So wurde 1789/90 erneut der Plan entwickelt, diese Kohle bis Salzmünde auf dem Wasserweg zu transportieren, dort zu Formsteinen zu verarbeiten und dann auf Saale und Elbe nach Schönebeck zu schaffen. Aber das Vorhaben zerschlug sich wegen der zu erwartenden Kosten anscheinend sehr schnell⁶¹. Braunkohle aus Altenweddingen kam erst wieder seit der staatlichen Administration jener Grube in den zwanziger Jahren nach Schönebeck. Jetzt aber wurde sie nur zum Betrieb der Dampfmaschine bei den Solbrunnen verwendet, gemischt mit sächsischer und Löbejüner Steinkohle.

In Gegenwart des preußischen Oberberghauptmanns Gerhard wurde im Mai 1819 das künftige Konzept der Brennstoffversorgung beschlossen, das nach wie vor neben Torf und heimischer Steinkohle auf große Holzmassen setzte. Um die sächsischen Importe zu reduzieren, drängte daher der Berghauptmann v. Veltheim auch darauf, jährlich wenigstens 8000 Raumtonnen aus Löbejün für die Saline zu beziehen. Eine gewisse jährliche Quote aus Sachsen sollte je-

Jahr	Feuerung mit Holz	Feuerung mit Torf u.a.
1823	11 390	1610
1824	11 353	1646
1825	9 891	1609
1828	12 086	1414
1829	9 803	5196

Tab. 3: Brennstoffanteile bei der Salzsiedung in Schönebeck (Lasten Salz)

doch beibehalten werden, obwohl sich herausstellte, dass der Heizwert der Löbejüner Kohlen besser als der aus Sachsen war⁶². Ab 1822 rechnete man auch mit einer Senkung der Transportkosten aus Sachsen aufgrund der Elbschiffahrtsakte und des Entfallens der Elbzölle. Die durch Veltheim 1819 erneut angeregte Erprobung von Langenbogener Braunkohle (1263 Raumtonnen in Form von 68 900 Formsteinen mit einem Heizäquivalent wie 87,7 Klafter Holz) führte wegen der Höhe der Transportkosten dagegen erneut zu keiner Veränderung⁶³.

Die seit dem Wiener Kongress eingetretenen territorialen Veränderungen zwischen Sachsen und Preußen machten nach 1815 auch die Holzreserven weiter elbaufwärts uneingeschränkt zugänglich. Die neue Chance wurde sehr schnell aufgegriffen, so dass schon im Jahre 1819 30 000 Klafter Nadelholz nach Schönebeck gelangten, was – neben Torf und Steinkohle – angeblich dem Bedarf von vier Jahren entsprach⁶⁴. Danach gab es wiederholt Klagen über zu hohe Holzvorräte, offenbar weil nach alter Gepflogenheit aus Angst vor erneuten Belieferungsproblemen fast alle Angebote aufgegriffen wurden. Damit kehrte sich schlagartig die Dominanz des Torfes in eine bestimmende Stellung des Holzes um, das nunmehr zwei Drittel des erforderlichen Heizwertes zu liefern hatte. Angesichts gesicherter Zulieferungen von der oberen Elbe hielt diese Tendenz in den zwanziger Jahren an (Tab. 3)⁶⁵.

Sie setzte sich auch im folgenden Jahrzehnt ziemlich ungebrochen fort, zumal sich die Torfvorräte ihrer Erschöpfung näherten. Ein Reskript des Finanzministers an das Oberbergamt Halle vom 20. Juli 1827 stellte dafür die Weichen, indem es anwies, Schönebeck künftig mit Brennholz von den Floßablagen an der Schwarzen Elster aus den Forstbereichen um Annaburg und Schlieben zu versorgen. Das Geschäft wurde über die Merseburger Bezirksregierung abgewickelt und schon für 1828 wurde die Lieferung der ersten 7500 Klafter ver-

einbart, der Klafter einschließlich Fracht bis Schönebeck für 6 Reichstaler⁶⁶. Ein akuter Bedarf bestand dafür eigentlich nicht, denn gleichzeitig war die Rede davon, dass Holz an der Elbe jederzeit in hinlänglicher Menge zu erhalten sei und die verbesserte Technologie beim Gradieren und Sieden den durchschnittlichen Jahresverbrauch von bis zu 28 000 auf knapp 20 000 Klafter gesenkt habe. Darum ließ man jetzt auch die Norm für die Vorratshaltung auf 1 1/2 Jahre herabsetzen, nicht zuletzt deshalb, weil in Schönebeck so viel Holz lagerte, dass es teilweise der Fäulnis ausgesetzt war.

Mit 14 714 Klaftern Holz pro Jahr kam offenbar 1830 die Höchstmenge aus diesem neuen Liefergebiet. Schon für die folgenden Jahre wurden nur noch 13 000 Klafter vereinbart, obwohl das Salzamt Schönebeck weiterhin um hohe Quoten bat. Aber die Merseburger Beamten bestanden im Dezember 1830 auf maximal 13 000 Klaftern, und zwar ausdrücklich mit Rücksicht auf den realen Holzzuwachs und den örtlichen Bedarf der Bevölkerung. Wenn 1832 der vereinbarte Wert nicht annähernd erreicht wurde, lag das an den schlechten Schiffsbedingungen auf der Elbe. Bei den in diesem Jahr geführten Verhandlungen über die Lieferungen von 1833 bis 1835 ließ sich die Behörde nur noch auf 12 000 Klafter Kiefernholz ein, das im Notfall auch zu einem Viertel durch Eichen-, Birken- oder anderes Holz ersetzt werden konnte⁶⁷. Sowohl die abgesenkte Gesamtmenge als auch die Fixierung einer Ersatzvariante können als ausgesprochene Indizien dafür gewertet werden, dass der ursprüngliche Überfluss auch hier binnen weniger Jahre verloren gegangen war.

Die weitere Entwicklung in den dreißiger Jahren verstärkte dann sehr schnell diesen Trend. Mit der Ankündigung der Merseburger Bezirksregierung, 1840 mit dem Vertragsende die Lieferungen von Brennholz nach Schönebeck einstellen zu müssen, war die Sicherheit der ausreichenden Belieferung endgültig beendet. Die veränderte Situation war insofern bedrohlich, als zu gleicher Zeit mit der Erschöpfung der Torfvorräte in den seit einem halben Jahrhundert genutzten fiskalischen Torfstichen im Finer Bruch und bei Brandenburg zu rechnen war. Schon für die Jahreswende 1839/40 war abzusehen, dass die Vorräte bei der Saline nicht mehr den üblichen Normen entsprechen würden. Für 1840 rechnete man bereits mit Lieferausfällen von 4845 Klaftern Holz und 2918 Klaftern Holzäquivalenten an Torf. Einige Torflieferungen von privater Seite aus dem Raum Genthin und Brandenburg versprachen dagegen keinen hinreichenden

Ausgleich, da mit großen Lieferangeboten nicht gerechnet werden konnte.

Damit trat in Schönebeck eine Situation ein, die es jahrzehntelang nicht gegeben hatte. Der Sonderweg, der auf der konkurrenzlosen Nutzung abgelegener Torf- und Holzreserven beruhte, geriet in Kollision mit den Auswirkungen der industriellen Entwicklung insgesamt, in der das Holz schon seit längerer Zeit zum Mangelartikel geworden war. Das löste bei den zuständigen Bergbehörden eine fieberhafte Betriebsamkeit aus, um die bedeutendste preußische Saline nicht in Verfall geraten zu lassen. Wegweisende Entscheidungen traf man dabei auf einer Beratung des Salzamtes mit Vertretern der vorgesetzten Behörden am 12. Oktober 1839 in Schönebeck. Im Protokoll hieß es dazu u.a.: „In Berücksichtigung [...], daß es überhaupt ungewiß ist, ob künftighin der ganze Bedarf an Brennmaterial für die Siedung in Holz und Torf zu beschaffen steht, und ob man daher nicht vielleicht genötigt sein wird, an die Stelle der benannten Brennmaterialien sich wenigstens teilweise der Stein- und Braunkohle hier für die Zukunft zu bedienen“⁶⁸

Trotz aller Vorsicht bei der Formulierung leitete diese Beratung eine grundlegende Umstellung der Schönebecker Brennstoffstruktur ein. Als erster praktischer Schritt wurde festgelegt, Versuche über die Eignung zahlreicher Kohlsorten zum Sieden vorzunehmen und mit Hilfe größerer Problemengen zugleich das ofenkundige Holzdefizit zu überbrücken, bis über langfristige Lösungen entschieden werden könne. Allem Anschein nach hatten sich die Verantwortlichen bisher keinerlei grundlegende Gedanken über derartige alternative Lösungen mit Hilfe fossiler Brennstoffe gemacht, solange der Holzfluss scheinbar unversiegbar war.

Bei der Suche nach geeigneten Kohlen empfahl der Berghauptmann Martins realistischere, von Steinkohlen aus Wettin und Löbejün ganz abzusehen, weil dort keinerlei Steigerung der Förderung zu erwarten und mit hohen Kosten zu rechnen sei. In welchem Maße nunmehr ökonomische Zwänge letzte Reste merkantilistischen Denkens verdrängten, beweist die völlig neue Orientierung für die Versuchsreihen auf englische Steinkohle (via Hamburg und die Elbe), auf böhmische Braunkohle und die schon etwas bekannten sächsischen Steinkohlen. Das Salzamt Schönebeck erhielt umgehend die Berechtigung für den restlichen Etat von 20 000 Reichstalern sächsische und englische Steinkohle (je 6000 Raumtonnen) sowie 2000 Raumtonnen böhmische Braunkohle aus freier Hand

	Rt	Sgr	Pfg.
Englische Fabrikkohle	5	20	9
Böhmische Braunkohle (Nostiz)	5	9	6
Böhmische Braunkohle (L'hermet)	5	3	9
Gitterseer Steinkohle (Strutz)	5	2	10
Potschappeler Steinkohle (ungepocht)	4	20	6
Naundorfer Steinkohle	4	16	3
Steinkohle aus Freital (Bambach)	4	15	1
Potschappeler Steinkohle (weiche Schieferkohle)	4	12	6
Potschappeler Steinkohle (gepocht)	4	6	5

Tab. 4: Beispiele für die Äquivalentkosten beim Gebrauch verschiedener Kohlsorten (Äquivalentberechnungsbasis ist 1 Klafter Fichtenholz).

einzukaufen und deren Erprobung unverzüglich nach Eingang der Lieferungen zu beginnen⁶⁹. Zwar gingen in nächster Zeit von verschiedenen Lieferanten noch Holz- und Torflieferungen ein, aber es waren geringfügige Teilmengen, die das neue Konzept in der Übergangsphase keineswegs aufhielten. Allerdings wurde noch über Jahre die Heizwertberechnung auf der Basis des Äquivalents von 1 Klafter Fichtenholz beibehalten⁷⁰.

Die Beratungsergebnisse vom Oktober 1839 fanden den Segen des preußischen Finanzministeriums. Vom 4. April 1840 datiert ein Schreiben an das Oberbergamt Halle, dessen Quintessenz lautete: „Es wird [...] überhaupt näher zu überlegen sein, ob der Holzbrand zu Schönebeck nicht immer mehr zu beschränken, und dagegen die Anwendung von Braun- und Steinkohlen weiter auszuweiten ist.“⁷¹ Damit waren die Weichen endgültig gestellt und die Saline Schönebeck befand sich auf dem besten Wege, ihre seit 1792/93 betriebene Sonderlösung aufzugeben.

Von nun an drehte sich der gut überlieferte Schriftverkehr vor allem um den Bezug von Kohlen und deren Qualität. Dabei gab es völlig neue Geschäftsbeziehungen zu Handelshäusern in Magdeburg und Hamburg, aber auch mit ehemaligen Holzhändlern setzte man die Kontakte fort, sofern sie sich auf das aufkommende Kohlengeschäft umgestellt hatten, zum Beispiel Strutz in Schönebeck oder Bambach in Wittenberg. Deren Spezialität wurden vor allem die Lieferungen von böhmischer Braunkohle, die zum Teil aus inzwischen erworbenen Gruben kam. Auch die Magdeburger Firma L'hermet lieferte auf dieser Grundlage Kohle aus Schönfeld im Böhmisches. Sowie eine Kohlsorte oder Grube ein Erfolg versprechendes Angebot unterbreitete, bei dem auch die Preise stimmten, bestellte man eine Probesendung, die gleich nach Anlieferung getestet wurde. Hauptkriterien waren

das Verhalten im Feuer und die Kostenfrage. Als berechenbare Größe diente das Heizwert-Äquivalent in Relation zu den anfallenden Kosten der Kohle und des Transports. Das Verfahren war absolut empirisch und verzichtete auf tiefere physikalische Zusammenhänge. Beispielsweise ergaben einige Probesiedungen 1841 Äquivalentkosten, die sich aus der Relation der Kosten zum Sieden einer bestimmten Salzmenge zu einem Klafter Fichtenholz ergaben (Tab. 4)⁷².

Wegen der hohen Beschaffungskosten fielen englische Steinkohlen bald aus der engeren Auswahl, obwohl sie sich vorteilhaft verwenden ließen. Sehr schnell erkannte man auch, dass bei einem Direktbezug von den Gruben bei den meisten Sorten günstigere Konditionen zu erlangen waren, weshalb die Zwischenhändler ausgeschaltet werden sollten. In die engere Wahl für die einstweilige Siedearbeit kamen zunächst die Kohlen des Gitterseer und des Potschappeler Aktienvereins bei Dresden.

Bei derartig intensiver Marktanalyse erwies sich bald, dass die Kohlen inzwischen „bedeutend wohlfeiler als Holz“ zu kaufen waren, so dass weitere Kote für den Kohlengebrauch umgebaut und die totale Abkehr von der Brennholzverwendung durch Aufbrauchen aller Vorräte forciert wurden. Selbst ein Teil der bisherigen Holzlagerplätze nahe der Elbe sollte anderweitig verpachtet werden. Die Torflieferungen von privater Seite, zum Beispiel vom Grafen v. Wartenberg in Carow oder vom Amtmann Lerche in Grähnert, liefen in den folgenden Jahren aus, so dass die Umstellung praktisch fast in einem halben Jahrzehnt vollzogen war.

Inzwischen ging es um konstante Großlieferungen von den ausgesuchten Gruben, wobei z.B. 34 000 Raumtonnen Steinkohle (ca. 6800 t) aus Gittersee bestellt waren, dann für 1847 und 1848 jeweils 30 000 Raumtonnen. Über eini-

ge Handelshäuser knüpfte man schließlich auch Kontakte mit den fiskalischen Gruben bei Zauckerode, einem heutigen Ortsteil von Freital, an. Während also für die Steinkohle das sächsische Kohlenrevier das Hauptbezugsrevier wurde, konzentrierte man sich bei der Braunkohle anfangs nur auf Lieferungen aus böhmischen Gruben mit ihrem bekannt hohen Heizwert. Alle diese Lieferungen kamen auf der Elbe per Kahn. Der vom preußischen Minister 1849 angeregte Bezug von Steinkohle aus der Zeche Louise bei Dortmund – bereits per Eisenbahn – wurde nach Recherchen des Salzamtes wegen der hohen Frachtkosten abgelehnt. So haben bei der Umstellung auf fossile Brennstoffe in den vierziger Jahren größtenteils die sächsischen Steinkohlen zusammen mit böhmischer Braunkohle das Bild bestimmt. Aus dem 1846 einmal „beabsichtigten Versuchen mit Gasfeuerung“ ist allem Anschein nichts geworden.

Die massive Verwendung mitteldeutscher Braunkohle in der Saline Schönebeck ist erst ein Produkt der 1850er Jahre. Allerdings nahm sie nach dem Aufkommen weiterer Branchen als Großabnehmer von Braunkohlen, etwa der in großer Zahl in der Börde entstandenen Zuckerfabriken, bestenfalls nur bis zu 8 % der regionalen Braunkohlenförderung ab. Die Zeit war vorüber, in der die Salinen die einzigen oder zumindest wichtigsten Verbraucher dieses Materials waren. Noch 1840 war der Äquivalentpreis der Braunkohle von Altenweddingen zu hoch gewesen, um von dort mehr Kohle zu beziehen, als seit Jahren zum Beimengen für die Dampfmaschinenfeuerung beim Gradierwerk gebraucht wurde.

Mit dem Erwerb der Grube Altenweddingen durch den Fiskus im Jahre 1841 bot sich die erneute Belieferung von dort nach fünfzigjähriger Unterbrechung geradezu an, obwohl der Transport mit Fuhrwerken die Kosten belastete. Der Erwerb der Grube hatte auch das Monopolprivileg, das mit der Grube eng verbunden war, in staatliche Hand gebracht. Von nun an gab es daher für den Fiskus die Möglichkeit, im näheren Umfeld von Schönebeck nach Braunkohle zu schürfen, während andere Interessenten unter Hinweis auf das Privileg fern gehalten wurden.

Die Schürf- und Erschließungsarbeiten des Salzamtes konzentrierten sich zuerst auf ein kleineres Vorkommen bei Biere, das nur ca. 9 km von der Saline entfernt lag. Als dort 1846 der Kohlenabbau begann, konnte sehr schnell auf die Lieferungen aus dem entfernter gelegenen Altenweddingen verzichtet werden. Die

se Grube lebte dann bei mangelhafter Verkehrsanbindung bis zu ihrer Stilllegung im Jahre 1879 nur noch vom Landabsatz, der ihr einen schnellen Bedeutungsrückgang bescherte. Die Tiefbaugrube Biere nahm dagegen einen schnellen Aufschwung, so dass sie seit 1850 eine allmähliche Verschiebung der Lieferproportionen bei der Saline auslöste. Den Ausschlag gab die preiswerte Anlieferung. Schon nach wenigen Jahren kamen von dort monatlich 7000–12 000 Raumtonnen (ca. 1050–1800 t), jedoch immer noch mit Fuhrwerken. Kleinere Mengen gingen nach Elmen zu den Dampfmaschinen und ein Kleinverkauf erfolgte an die Einwohner von Biere. Somit war auch diese Grube noch fast ausschließlich auf die Saline eingestellt und gewissermaßen deren Anhängsel, was sich schon daraus ergibt, dass 1856 von den geförderten 202 000 Raumtonnen insgesamt 196 000 Raumtonnen zur Saline gingen⁷³.

Bei der Verwendung der ungeformten Bierer Braunkohle bestand noch die Notwendigkeit einer Mischung mit Steinkohle, um ein lebhaft brennendes Feuer zu gewährleisten. So bestand das 1852 in den Koten verwendete Material aus 6666,6 Äquivalentklafte Bierer Braunkohle, 2439 Äquivalentklafte böhmischer Braunkohle von den Gräflisch Nostiz'schen Gruben, 14485 Äquivalentklafte sächsischer Steinkohle aus dem Raum Dresden und 750 Äquivalentklafte Holz⁷⁴. Die Bierer Kohle hatte demnach zumindest schon die böhmische Kohle etwas zurückgedrängt. Nach einem Reskript des Ministers v.d. Heydt sollte man so lange noch auf die Steinkohle setzen, bis in Biere eine Nasspressanlage für Braunkohle installiert sei. Aber schon der 1855 in der Saline eingebaute Treppenrost schuf eine neue Situation, indem die geförderte Braunkohle nun direkt verbrannt werden konnte, und zwar ohne Beimengung von Steinkohle.

Das Vorkommen von Biere war jedoch für einen derart intensiven Abbau zu gering. Deshalb dachte man bereits in der ersten Hälfte der fünfziger Jahre an eine Ausweitung des Abbaufeldes in Richtung Eggersdorf, wo sich ein ausgedehntes Lager mit guter Kohle befand, das anfangs noch unter der Bezeichnung „Königliche Grube Biere“ aufgeschlossen wurde. Die Standortwahl war außerordentlich vorteilhaft, die Entfernung zur Saline betrug nur etwa 7 km und die neue Eisenbahnlinie nach Staßfurt führte dicht am Schacht vorbei, der sofort Gleisanschluss erhielt. Damit stand auch hier ein modernes Verkehrsmittel zur Verfügung, das wesentlich zur Verbilligung des Transports beitrug. Die

Braunkohle der Region erhielt damit eine völlig neue Chance im Konkurrenzkampf mit der böhmischen Braunkohle und der Steinkohle.

Allerdings sah es anfangs keineswegs danach aus, denn das Abteufen des ersten Schachtes war wegen erheblicher Wasserzuflüsse und eindringenden Schwimmsandes mit enormen Schwierigkeiten und Rückschlägen verbunden. Die daraus resultierende fast zweijährige Verzögerung bei der Inbetriebnahme der Grube wäre fast zu einer Katastrophe für die Saline geraten. Die Bierer Grube, die zwar noch bis zum 15. Februar 1858 gefördert hatte, war wegen schrittweiser Erschöpfung des Vorkommens in den letzten 1 1/2 Jahren nicht mehr in der Lage, den Bedarf der Saline abzudecken. Glücklicherweise konnte man sich seit 1857 der Eisenbahnlinie Schönebeck–Staßfurt bedienen, um die Bedarfslücke vorübergehend aus der fiskalischen Grube bei Löderburg nördlich von Staßfurt abzudecken, obwohl von dort aus vor allem die Saline Staßfurt versorgt wurde.

Mit der Aufnahme der Förderung im ersten Eggersdorfer Schacht im Jahre 1858 vollzog sich die totale Umstellung der Salinenfeuerung in Schönebeck auf Braunkohle. Auf die bisher als Beimengung notwendige Steinkohle konnte verzichtet werden, weil mit den inzwischen aufgekommene Treppenrosten die direkte Kesselfeuerung mit Rohbraunkohle unter allen Pfannen Einzug gehalten hatte. Die langjährigen Kohlenlieferungen aus Sachsen und Nordböhmen fanden dadurch schnell ein Ende, zumal die mit moderner Fördertechnik ausgestattete neue Grube schon in den ersten zehn Monaten 41 887 t produzierte⁷⁵. Ihre gute Qualität sorgte dafür, dass sehr bald zahlreiche „Einzelabnehmer“ entlang der Eisenbahn nach Magdeburg an einer Belieferung größtes Interesse bekundeten. So erhielt die Saline 25 838 t und den Rest übernahmen andere Käufer.

Solange der Braunkohlenmarkt noch nicht übersättigt war, blieb das ein neuartiges Merkmal der Absatzstruktur der Grube. Sie war zwar die entscheidende Versorgungsbasis der Saline, hatte jedoch darüber hinaus so viel Kapazitätsreserven, dass auch ein freier Verkauf größere Dimensionen erreichen konnte. Die Abnehmer außerhalb der Saline waren hauptsächlich Fabrikanten sowie Kohlenhändler. Bei einer derartigen Nachfrage ist es kein Wunder, dass 1859 die Eggersdorfer Förderung schon auf 76 507,2 t stieg⁷⁶, mit denen die Saline voll versorgt werden konnte, so dass die zusätzlichen Lieferungen aus Löderburg eingestellt wurden. Schon 1861

überflügelte Eggersdorf mit 110751 t Jahresförderung alle anderen Braunkohlengruben der Provinz Sachsen; wahrscheinlich war sie sogar schon die leistungsfähigste in ganz Deutschland.

An dieser Spitzenstellung konnte auch die scharfe Konkurrenz der in unmittelbarer Nachbarschaft gelegenen anhaltischen Gruben bei Mühlungen nichts ändern. Nicht zufällig wurde daher für das Jahr 1867, als die Förderung bereits 163 452 t erreicht hatte, im behördlichen statistischen Bericht die Feststellung getroffen: „Dieses Werk hat sich zur bedeutendsten Braunkohlengrube im preußischen Staat erhoben und ist die einzige, deren Förderung und Absatz über 1 Million [Raum-]Tonnen beträgt.“ Davon soll die Saline etwa 60 % verbraucht haben.

Die fiskalische Grube Eggersdorf blieb lange der wichtigste Brennstofflieferant von Schönebeck, wo man völlig auf einen fossilen Brennstoff aus der nächsten Umgebung eingestellt war. Damit war der langwierige Prozess der Suche nach der besten „Ersatzlösung“ endgültig abgeschlossen. Die Grube Eggersdorf behielt diese Rolle bis 1925, als ihre Vorräte vollständig ausgekohlt waren.

Die Brennstoffversorgung der Saline in Staßfurt

Die Saline Staßfurt, bis 1797 pfännerschaftlich organisiert, bestand seit dem hohen Mittelalter. Sie war die drittgrößte im Herzogtum Magdeburg, erreichte aber zu keiner Zeit die Bedeutung wie die Salinen in Halle oder Schönebeck. Das verwundert insofern, als in Staßfurt eine hochwertige Sole mit etwa 17 % Salzgehalt anfiel, also wesentlich gesättigter war als die Schönebecker. Diese auf den ersten Blick bemerkenswerte Diskrepanz dürfte in erheblichem Maße eine Folge der jahrhundertelangen Schwierigkeiten bei der ausreichenden Versorgung mit dem erforderlichen Brennmaterial zum Sieden gewesen sein. Immerhin ist die Umgebung Staßfurts weithin waldarm und bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts gab es nur in größeren Entfernungen einen Abbau geeigneter fossiler Brennstoffe.

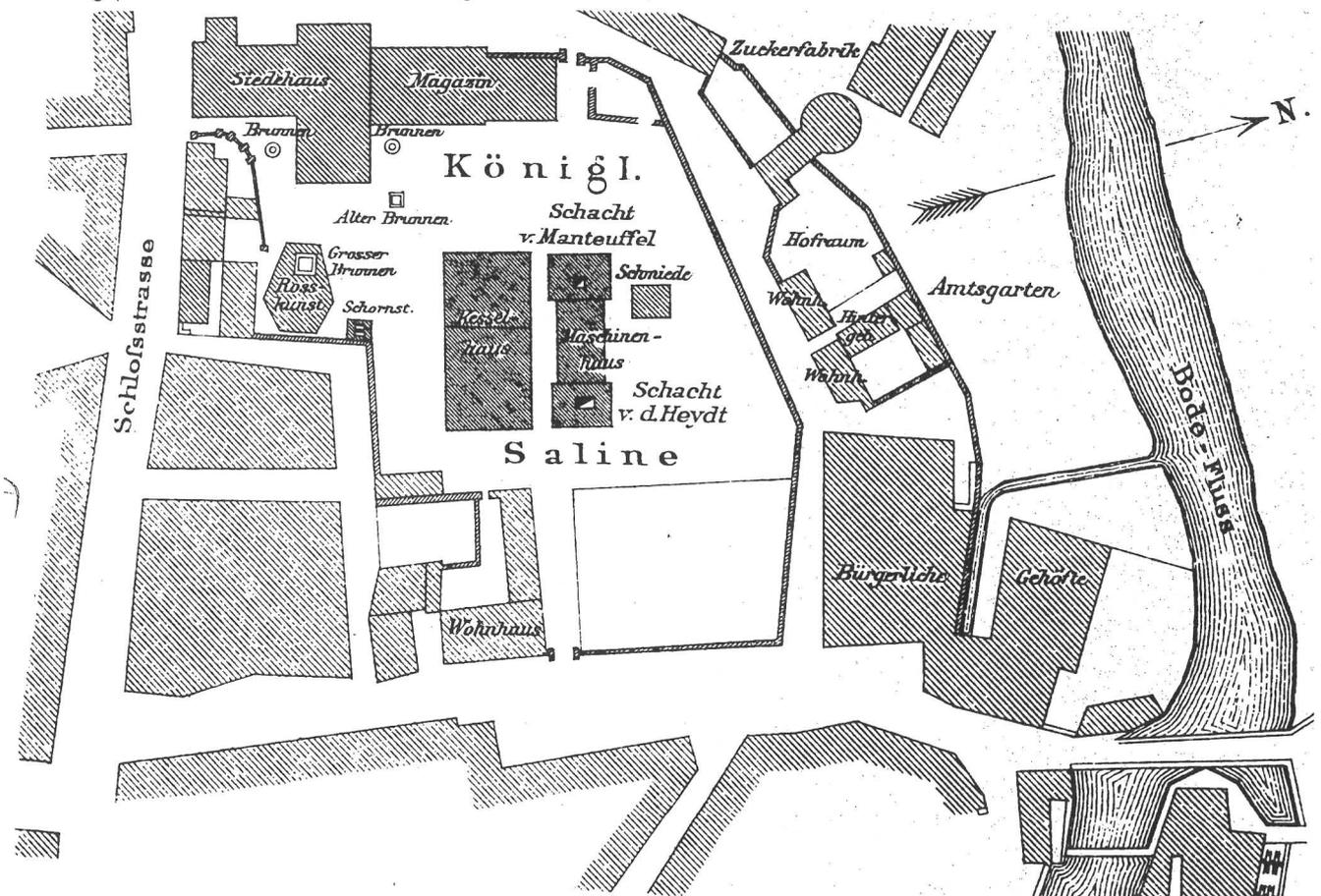
Die aus dem Harz kommende Bode bot keine hinreichenden Voraussetzungen, um zur Saale und Elbe eine Schifffahrt betreiben zu können⁷⁷. Insofern war der Standort wesentlich ungünstiger als der von Halle oder Schönebeck, so dass

im 16. Jahrhundert oft ein Drittel bis die Hälfte der Kote wegen Brennstoffmangels stillliegen musste und die Kapazität nicht ausgeschöpft werden konnte⁷⁸. Hinzu kamen die unzureichenden Aktivitäten der Pfännerschaft zur Weiterentwicklung der technischen Einrichtungen, insbesondere im 18. Jahrhundert. Es entstand weder ein Gradierwerk, noch veränderte man das Sieden in den vielen Koten mit kleinen Siedepfannen. Unter den Bedingungen der preußischen Salzhandelspolitik, als die Saline ihr Produkt überwiegend nur außerhalb Preußens absetzen durfte, resultierten daraus Bedeutungsverfall und Perspektivlosigkeit.

Erst als der Staat 1797 die Saline der Pfännerschaft abkaufte, ergaben sich neue Bedingungen, die der Staßfurter Salzproduktion wieder Auftrieb gaben. In den folgenden Jahren kam es umgehend zu einer Modernisierung der Siedeanlagen. Unter anderem entstand ein großes Siedehaus (60 x 40 m) mit zwei großen Störpfannen (je 25 m²) und zwei Sogpfannen (je 50 m²), so dass die Salzerzeugung von zuletzt etwa 1200-1500 t pro Jahr auf 2500-3100 t anstieg⁷⁹.

Wie bei allen älteren Salinen war Holz das wichtigste Brennmaterial, das es in

Abb. 7: Lageplan der Saline und des Steinsalzbergwerkes in Staßfurt, 1852



der Umgebung von Staßfurt nur sehr begrenzt gab. In größeren Mengen musste es auf Elbe und Saale herangeschifft werden, und zwar zumeist bis Calbe. Für die restlichen 17 km bis Staßfurt kam nur der Transport mit Fuhrwerken in Frage. Weiteres Holz sollen die Salzfuhrleute zum Teil als Rückfracht mitgebracht haben, wahrscheinlich aus Anhalt und dem Harz. Da der Magdeburger Erzbischof schon 1537 festgelegt hatte, das Holz nach Staßfurt auf den beiden Flüssen nur mit dem gewöhnlichen Zoll und Geleit passieren zu lassen, war die Anlieferung begünstigt.

Selbstverständlich griffen die Staßfurter Pfänner mit dem Aufkommen fossiler Brennstoffe auf diese zurück, soweit sie zu erträglichen Kosten zu beziehen waren. Das war seit Beginn des 18. Jahrhunderts mit Steinkohle aus Wettin der Fall, die auf der Saale bis zur Wippermündung bei Bernburg gelangte und dann mit Fuhrwerken bis an das Ziel geschafft werden musste. Als die Wettiner Kohlenförderung zurückging, musste man sich zusätzlich auf andere Bezugsquellen orientieren und begann, mit Steinkohlen aus Meisdorf am Harzrand und dem anhaltischen Opperode zu arbeiten. Da Lieferungen aus Opperode den Prinzipien der merkantilistischen Wirtschaftspolitik Preußens widersprachen, soll es mehrfach zu Verboten dieser Einfuhren gekommen sein⁸⁰. Sicherlich steht das im Zusammenhang damit, dass auf Geheiß von König Friedrich Wilhelm I. im Mai 1739 ein vergleichendes Probesieden mit „inländischen“ Steinkohlen von Wettin in Mischung mit solchen von Morsleben und Meisdorf stattfand, einige Jahre später auch mit Steinkohle aus der Keuper-Zeit von Wefensleben in der Börde⁸¹.

Obwohl die Förderung aus diesen kleinen Vorkommen instabil war und es Probleme sowohl mit der Qualität als auch mit den relativ hohen Kosten gab, zeigte sich beim Probesieden, dass die Meisdorfer Kohle eine fast ebensogute Qualität wie die von Wettin besaß. Die von Morsleben war dagegen wesentlich schlechter, so dass sie nur mit Beimengungen zu gebrauchen war. Selbst wenn für 1740 berichtet wird, neben 900 Wispeln aus Wettin (ca. 1080 t) hätte man 600 Wispel aus Meisdorf verbraucht, so blieben die Bezüge von dort wie von Wefensleben stets nur zeitweiliger Natur, weil diese Gruben zumeist nur wenige Jahre mit Erfolg in Betrieb standen⁸². Im Endeffekt war es offenbar gar nicht zu vermeiden, dass die Staßfurter Saline seit den vierziger Jahren bis zur Jahrhundertwende ihre Steinkohle von Opperode in größeren Mengen bezog.

Bei einem Vergleich mit den beiden anderen Salinen fällt die weit gehende Parallelität der Bemühungen ins Auge, als Holzersatz zunächst auf Steinkohle zurückzugreifen. Aber die zumeist begrenzten Vorkommen der transportmäßig noch erreichbaren Förderreviere im Raum zwischen Harz und Elbe boten im Falle von Staßfurt nur begrenzt Alternativen. Offensichtlich blieb deshalb die Produktion dieser Saline im 18. Jahrhundert auf einem niedrigen Niveau, während besonders die fiskalischen Salinen in Halle und Schönebeck gerade in dieser Zeit einen beachtlichen Aufschwung nahmen. Das Dilemma von Staßfurt wird schon daran deutlich, dass noch in den beiden ersten Jahren des 19. Jahrhunderts etwa 60 % der Betriebskosten auf das Brennmaterial zum Sieden entfielen⁸³.

Auf Braunkohle griff man in Staßfurt relativ spät zurück, vor allem, als um die Jahrhundertwende die Steinkohlenlieferungen von Opperode knapper wurden und schließlich ganz ausfielen, weil die Lagerstätte weitgehend abgebaut war. Wahrscheinlich beeinflusste die damalige fiskalische Regie eine entsprechende neue Orientierung, denn noch vor dem Zusammenbruch des preußischen Staates im Jahre 1806 begann die regelmäßige Siedearbeit unter anteiliger Verwendung von Braunkohle. Als Lieferanten dienten die Gruben von Altenweddingen (21 km entfernt), von Hornhausen bei Oschersleben (etwa 45 km) und zeitweise von Gerlebock in Anhalt (ca. 30 km), wobei alle Lieferungen mit Fuhrwerken erfolgten. Beachtenswert ist dabei, dass der Eigentümer der Gruben in Hornhausen und Gerlebock derjenige Karl Friedrich Bückling war, der als Oberbergrat und Konstrukteur der Hettstedter Dampfmaschine wesentlich an der Einführung der Dampfmaschine im preußischen Bergbau beteiligt war.

Altenweddingen lag zwar entfernungs­mäßig am vorteilhaftesten, war jedoch wegen der Misere seiner Wasserhaltung nicht in der Lage, den Staßfurter Gesamtbedarf zu decken. So fanden nahezu zwei Jahrzehnte auch aus Hornhausen ansehnliche Braunkohlenlieferungen statt, die zum Teil mengenmäßig die von Altenweddingen überstiegen, z.B. kamen 1809 aus Hornhausen 30 497 Scheffel und nur 24 292 Scheffel aus Altenweddingen. Im folgenden Jahr sah es mit dem Verhältnis von 34 012 zu 22 375 noch drastischer aus. Dazu kamen erhebliche Mengen Potschappeler und Zauckeröder Steinkohle, die zur Beimengung verwendet wurde. Der 1811 angeordnete Versuch mit 6000 Formsteinen von der Grube Wilhelm Felix am Todthügel fiel dagegen wegen der höheren

Jahr	Fördermenge
1852	15 506
1853	5 766
1854	9 203
1855	23 593
1856	17 692
1857	32 930
1858	35 570
1859	19 184
1860	24 817

Tab. 5: Braunkohlenförderung (in t) in der fiskalischen Grube Löderburg (1852-1860) (nach den Jahresberichten in der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate im jeweils folgenden Jahrgang)

Kosten negativ aus. Die 1816/17 angeordneten Versuche zur Herstellung von Formsteinen aus Hornhäuser Braunkohle wurden nicht eingestellt, obwohl der Grubenbesitzer Bückling wiederholt darauf hinwies, dass sie ohne Erfolg verliefen. So bestand das Ergebnis in höchst bröckeligen Steinen, die keinen Vorteil brachten⁸⁴.

In den 1820er Jahren verzichtete man in Staßfurt wieder auf Kohle aus dem relativ weiten Hornhausen, als sich die Förderung in Altenweddingen zu erholen begann. Außerdem bezog man nunmehr auch Steinkohle aus Potschappel, nachdem Kursachsen seine früheren Ausfuhrbeschränkungen aufgehoben hatte. Die gleichfalls bezogene Wettiner Steinkohle war zwar teurer, ließ sich aber gut mit der Braunkohle mischen. 1840 seien für eine Last Salz 7 Raumtonnen Steinkohle und 11,6 Raumtonnen Braunkohle verbraucht worden, was dann auch in etwa das Mischungsverhältnis gewesen sein dürfte. Seit 1840 kam zudem eine gewisse Teilmenge Braunkohle aus der Grube Pauline der Familie Douglas im 9 km entfernten Hohendorf (heute Neugattersleben), was zu Lasten der Bezüge aus Altenweddingen ging⁸⁵.

Grundlegende Auswirkungen hatte für die Saline Staßfurt auch der Ankauf der Grube Altenweddingen durch den Fiskus, weil dabei zugleich das Gansaugesche Privileg erworben wurde, das den Besitzer des Monopols zur alleinigen Kohlenförderung in einem 500 km² großen Gebiet zwischen Schönebeck und Staßfurt berechnete. Obwohl es eine wachsende Opposition gegen eine derartige Inanspruchnahme des Privilegs durch den Staat gab, hatte vorerst allein der Fiskus in dem seit 1767 für Mitbewerber gesperrten Raum die Möglichkeit

zum vielfältigen Schürfen. So wie für Schönebeck bei Biere Aufschlüsse begannen, geschah dies für Staßfurt im nur wenige Kilometer entfernten Löderburg. Die Bohrungen von 1846-1848 ergaben, dass im dortigen Feld eine reiche Lagerstätte anstand, die umgehend für den Abbau erschlossen wurde, und zwar im Tiefbau. Der erste Schacht entstand 1849, weitere folgten bald. Als die Förderung 1849/50 begann, verfügte die Saline Staßfurt erstmals in ihrer langen Geschichte über eine eigene ergiebige Brennstoffbasis, und das fast vor der Haustür. Die Standortgunst verbesserte sich 1856/57 noch, als mit der Verlängerung der neuen Eisenbahnlinie Schönebeck – Staßfurt ein mit Lokomotiven befahrbares Anschlussgleis zur Grube entstand.

Die Analyse der Förderzahlen (Tab. 5) zeigt einen furiosen Start 1853 und einen sehr herben Rückschlag, ausgelöst durch die sich verschärfende Konkurrenz neuer Gruben in nächster Umgebung und den daraus resultierenden Verlust der Staßfurter Zuckerfabrik als eines Großabnehmers. Auch der Brand der Siedehalle in Staßfurt 1854 wird für den Kohlenverbrauch keineswegs ohne Folgen geblieben sein, obwohl sehr schnell mit dem Wiederaufbau begonnen wurde. Die auffällige Steigerung 1856/57 hing dagegen mit den notwendigen Ersatzlieferungen nach Schönebeck für die noch nicht lieferfähige neue Grube Eggersdorf zusammen. Nach dem Auslaufen dieser zusätzlichen Verpflichtung erwies sich deutlicher als zuvor, dass allein die Lieferungen an die Saline und die im Entstehen begriffenen Salzschächte von Staßfurt die Förderkapazität der Grube bei weitem nicht auslasteten. Immerhin hatte die Saline 1854 einen Eigenbedarf von ca. 3580 t. Für die im Abteufen begriffenen zwei Salzschächte waren 5475 t Kohle vorgesehen und beim Landdebit rechnete man gar nur mit 765 t⁸⁶.

Die einschneidendste Veränderung kam jedoch aus einem ganz anderen Grund, und zwar im Zusammenhang mit dem vollständigen Abteufen der beiden neuen Salzschächte in Staßfurt, die plötzlich den Markt mit Steinsalz so reichlich versorgen konnten, dass nicht nur in allen mitteldeutschen Staatssalinen Preußens die Produktionsquoten reduziert wurden, sondern u.a. auch die gleich neben den Salzschächten gelegene alte Saline ihre Existenzberechtigung verlor. So konnte sich die problemlose und kostengünstige Versorgung der Saline Staßfurt aus dem Abbau bei Löderburg kaum ein Jahrzehnt vorteilhaft auswirken, als es wegen einer völlig neuen Konstellation bei der Salzgewinnung

zum Aus der Saline kam. Der Vorgang stellt angesichts der jahrhundertelangen Brennstoffmisere in Staßfurt einen grotesken Fall dar, denn auch das reiche Braunkohlenvorkommen in der Nähe konnte der traditionellen Salzgewinnungsstätte keinen weiteren Auftrieb geben.

Die Steinsalzförderung war dem Salinenbetrieb ökonomisch überlegen. Dass sie aber nicht das Ende aller Salinen herbeiführte, lag lediglich daran, dass das Steinsalz nicht die gewohnte Körnigkeit des Siedesalzes aufwies und ein erheblicher Teil des Bedarfs deshalb weiterhin auf Siedesalz orientiert blieb. Für die chemische Weiterverarbeitung war der Aufwand des Siedens in der Regel jedoch nicht mehr sinnvoll. So ist die Saline Staßfurt 1859 eingegangen, nicht aus Mangel an Brennstoff, wie man seit ewigen Zeiten hätte vermuten können, sondern trotz des inzwischen erreichten guten Angebots brauchbarer Braunkohle in nächster Nähe. Vor allem die aufblühende Kaliindustrie gab der Braunkohlengrube Löderburg kurz darauf neue Abnehmer.

Anmerkungen

- 1 Dreyhaupt 1749, Beil. A, S. 7, sowie S. 54.
- 2 Gleitsmann 1984, S. 30.
- 3 Vgl. auch Gericke 1995; im Unterschied zu jenem ersten Versuch zu diesem Thema kann der Autor inzwischen auf eine wesentlich breitere Quellengrundlage zurückgreifen.
- 4 Vgl. vor allem Wilsdorf 1957, S. 174, sowie Röss 1957, S. 23.
- 5 Vgl. u.a. Emons/Walter 1988, S. 20.
- 6 Vgl. Dreyhaupt 1749, S. 74 f. und Dokument Nr. XXXII in der Beil. A, S. 178 ff.; ferner Hohl 1921, S. 30 ff.
- 7 Vgl. Wilsdorf 1960, S. 13 und 71 f.
- 8 Dreyhaupt 1749, S. 77. Es sei am Rande vermerkt, dass aus Wettiner Steinkohlen hergestellter Koks schon 1584/85 und um 1603 in verschiedenen Mansfelder Hütten zum Kupferschieferschmelzen versuchsweise mit Erfolg verwendet worden ist; vgl. dazu Gericke 1999 a.
- 9 Dreyhaupt 1749, S. 77.
- 10 Zum Wettiner Steinkohlenabbau vgl. vor allem Cramer 1856, Zwanziger 1929 sowie die im Landesarchiv Magdeburg/Landeshauptarchiv (fortan: LAM), Rep. F 39, Nr. 136/I, in den Akten des Oberbergamtes enthaltene ausführliche Studie des Bergrates Triebel von 1891.
- 11 Dreyhaupt 1749, Beil. A, S. 58.
- 12 Zwanziger 1929, Tabellenanhang.
- 13 Vgl. Freydank 1930, S. 208, sowie LAM, Rep. F 39, Nr. 136/I, S. 138; ebd. F 1, XI, Nr. 1, p. 1 ff., und Rep. F 2, II e, Nr. 17.
- 14 Dreyhaupt 1749, S. 648, sowie Freydank 1930, S. 208 f.
- 15 LAM, Rep. F 12, I, Nr. 266, p. 23; im Zitat wurde die heutige Schreibweise der Ortsnamen verwandt.
- 16 Sächsisches Hauptstaatsarchiv Dresden, Rep. A 24 a II, Nr. 282, p. 65-92; eine Kopie des Privilegs bei Cramer 1889, S. 329 ff., Zu Stecher vgl. Gericke

- 1996 a, S. 168 f.
- 17 Ebd.
- 18 Für die gesamte Episode von 1734 vgl. Cramer 1889, S. 323 ff., sowie die Originalbelege dafür in LAM, Rep. F 2, X e, Nr. 19, insbesondere p. 25, ferner Jars 1777, S. 523.
- 19 Jars 1777, S. 524.
- 20 Vgl. Cramer 1889, S. 326 f.; Neuß 1924, S. 69, ist dagegen von einer Nutzung der Beuchlitzer Braunkohle erst ab 1766 ausgegangen, was viel zu spät ist.
- 21 Dreyhaupt 1749, S. 629.
- 22 Jars 1777, S. 524.
- 23 Die Recherchen im LAM, Außenstelle Wernigerode, ergaben, dass für beide Hallenser Salinen (Rep. F 1 und F 20) eine unvollständige, zum Teil sogar höchst lückenhafte Überlieferung besteht, weil nach Aussage des Findbuches F 1 die im Zweiten Weltkrieg nach Wansleben ausgelagerten Bestände von einer dort stationierten sowjetischen Militäreinheit dem Verderb ausgesetzt waren.
- 24 LAM, Rep. F 20, X, Nr. 7/1, p. 228 f., 245; zum Probesieden von 1739 vgl. auch LAM, Rep. F 2, II d, Nr. 9, p. 2 ff., sowie II e, Nr. 30, p. 1 ff.
- 25 Krünitz 1788, S. 247; bei der Umrechnung in das Gewichtsmaß wird davon ausgegangen, dass es sich um Berliner Scheffel handelte.
- 26 Holz-Bergbau 1791, S. 103,
- 27 Cramer 1856, S. 124 ff.
- 28 Vgl. u.a. Neuß 1924, S. 69, aber auch LAM, Rep. F 2, II d, Nr. 12.
- 29 LAM, Rep. F 38, Risse Halle, Nr. 472.
- 30 LAM, Rep. F 20, X, Nr. 7/1, p. 1 ff., und 77; vgl. auch Rep. F 2, II d, Nr. 16.
- 31 Gericke 1996 a.
- 32 LAM, Rep. F 4, Eg, Nr. 17, p. 1.
- 33 Ebd., p. 28.
- 34 Freydank 1930, S. 238 f.; Wilsdorf 1960, S. 14, ging dagegen schon für 1778 von einer weitgehenden Umstellung auf Stein- und Braunkohle aus.
- 35 Vgl. LAM, Rep. F 2, II e, Nr. 32/1; ebd., Nr. 35/1 und 35/2.
- 36 LAM, Rep. F 20, X, Nr. 21, p. 1.
- 37 Ebd., Nr. 11, p. 23.
- 38 LAM, Rep. F 2, II d, Nr. 22/I, p. 1 ff., sowie ebd., XI, Nr. 1/I.
- 39 Neuß 1924, S. 70; vgl. auch LAM, Rep. F 2, II e, Nr. 56/1, p. 20 ff. Auf Lageplänen der fiskalischen Saline sind ausge dehnte Lagerschuppen für die Formsteine eingetragen.
- 40 LAM, Rep. F 20, X, Nr. 11, p. 21.
- 41 LAM, Rep. F 2, II e, Nr. 47, p. 87 und 109.
- 42 LAM, Rep. F 38, Risse Halle, Nr. 2991, vgl. auch ebd., Rep. F 20, II, Nr. 31a/1, p. 13 ff.
- 43 Zur Rechtslage vgl. LAM, Rep. F 20, II, Nr. 31 a/I, p. 13; vgl. auch die entsprechenden Darlegungen zur Saline Schönebeck.
- 44 LAM, Rep. F 20, III, Nr. 5, p. 3.
- 45 LAM, Rep. F 12, II, Nr. 235, p. 4 f.; zu den Förderdaten vgl. die jährlich herausgegebenen Zusammenstellungen in der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesens im preußischen Staate, Bd. 1, 1854 ff.
- 46 Vgl. u.a. dazu Freydank 1930, S. 275 ff.
- 47 Vgl. vor allem das Findbuch im LAM, Rep. A 9, Abschnitt XIV, B, Nr. 1, ferner K, Nr. 13, sowie S, Nr. 11. 12 und 60.
- 48 Vgl. Gericke 1996 a, S. 168 f. Der Titel einer verloren gegangenen Akte heißt direkt „Das bei Schönebeck von dem Oberamtman Stecher aufzusuchende Steinkohlenbergwerk 1723-1729“; vgl. ebd., Abschnitt XIV, S, Nr. 15.
- 49 Siehe Stadtarchiv Schönebeck, B, Nr.2 b (= handschriftliche Chronik von Jo-

- hann Carl Wilhelm Palm unter dem Titel: Pragmatische Geschichte von dem ersten Zustande, der successiven Erweiterung und dem Betriebe der Saline zu Schönebeck), Teil 2, Betrieb und innere Beschaffenheit der Saline. 1798, S. 70 f., sowie Heiber 1976, S. 30.
- 50 Stadtarchiv Schönebeck, B, Nr. 2 b, S. 116.
- 51 Vgl. hierzu Acta Borussica 1928, S. 765.
- 52 Ebd., S. 670.
- 53 Stadtarchiv Schönebeck, B, Nr. 2 a (wie Anm. 49), jedoch Teil 1 der Chronik Palms, betitelt: Geschichte der Königlichen Saline Schönebeck. 1798), S. 177.
- 54 Vgl. dazu LAM Rep. F 2, II d, Nr. 16, p. 2 ff. und 94 f.
- 55 LAM, Rep. F 18, Nr. 67, p. 26, 54, 63 und 67.
- 56 Schlönbach 1800, S. 3.
- 57 Gericke 1995, S. 29 ff., und ders. 1996 a, S. 169 ff.
- 58 LAM, Rep. A 8, Nr. 1018 c, p. 76.
- 59 LAM, Rep. F. 18, Nr. 93, p. 37.
- 60 Vgl. Stadtarchiv Schönebeck, B, Nr. 2 b, S. 178 ff.; ferner LAM, Rep. F 2, II d, Nr. 22/I, p. 5 ff., sowie Sächsisches Hauptstaatsarchiv Dresden, Loc 36367, Rep. IX, II, Nr. 140 a-c (= vol. I-III) sowie LAM Rep. F 4, Cf, Nr. 76, Bd. IV, p. 107; vgl. auch Gericke 1999 b.
- 61 Vgl. Cramer 1892, S. 76.
- 62 LAM, Rep. F 18, Nr. 95, p. 2, sowie ebd., Rep. F 18, Nr. 95, p. 31 und 112.
- 63 LAM, Rep. F 18, Nr. 67, p. 52.
- 64 Ebd., p. 37.
- 65 Ebd., p. 57 ff.
- 66 LAM, Rep. F. 18, Nr. 124, p. 1 ff.
- 67 Ebd., p. 145 und 179 sowie 235 f.
- 68 LAM, Rep. F 18, Nr. 106, p. 248 f.
- 69 Vgl. ebd., p. 249 f.
- 70 Vgl. als Beispiele LAM, Rep. F 18, Nr. 107, p. 2, 86 f., 94 u.a.
- 71 Ebd., p. 9 f.
- 72 Ebd., p. 75, 94 f., sowie LAM, Rep. F 18, Nr. 96, p. 161.
- 73 LAM, Rep. F 18, Nr. 180, p. 195 und 200 f.
- 74 LAM, Rep. F 18, Nr. 162, p. 48. sowie 54 und 95.
- 75 Zum Aufbau und zur Entwicklung der Grube bei Eggersdorf vgl. insbesondere LAM, Rep. F 18, Nr. 164, sowie Nr. 182, 251, 253, 257, 278, 519 und 520.
- 76 Für die Angaben vgl. neben LAM, Rep. F 18, Nr. 192, vor allem die jährliche statistische Berichterstattung in der Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate, jeweils Abschnitt II (Braunkohle) vom 7. Jahrg. (1859) an.
- 77 Vgl. Westphal 1901, S. 9 f., der für den Anfang des 19. Jahrhunderts einen gescheiterten Versuch zur Kanalisierung der Bode bis zur Mündung in die Saale erwähnt, sowie Freydank 1934, S. 142.
- 78 Vgl. ebd., S. 113 f., sowie Emons/Walter 1988, S. 77.
- 79 Vgl. ebd., S. 76 ff.
- 80 Vgl. Trippo 1923, S. 59.
- 81 LAM, Rep. A 9, II, Nr. 183, p. 25 ff., sowie ebd. Nr. 130 a; zu Wefensleben vgl. Gericke 1997, S. 59 ff.; Cramer 1890, Nr. 7 ff., sowie Schwemann 1921, S. 143 ff.
- 82 Siehe LAM, Rep. A 9, II, Nr. 183, p. 31, sowie Freydank 1934, S. 121 f.
- 83 Westphal 1901, S. 8.
- 84 Zur Entwicklung der Grube Hornhausen vgl. Gericke 1996 b, S. 3 ff., siehe ferner LAM, Rep. F 19, II, Nr. 1/1, p. 80 und 142 f.; ferner Nr. 1/2, p. 1 f. und Nr. 1/3, p. 118 ff.; vgl. auch Gericke 1997, S. 78 ff.
- 85 LAM, Rep. F 33, II, Nr. 122/3, p. 17.
- 86 Vgl. LAM, Rep. F 19, II, Nr. 14/1, p. 3 ff.

Bibliographie

ACTA BORUSSICA

- 1928 Die Handels-, Zoll- und Akzisepolitik Preußens 1740-1786, 3. Bd., 1. H., Berlin 1928.

CRAMER, H.:

- 1856 Darstellung der Hauptmomente in der Rechts- und Verwaltungsgeschichte des Steinkohlen-Bergbaues im Saalkreis der Preussischen Provinz Sachsen bis zum Jahre 1851, Eisleben 1856.
- 1889 Solquelle und Steinkohlen (Braunkohlen) bei Beuchlitz und Schlett- au in der Provinz Sachsen, in: Zeitschrift für Bergrecht 30, 1889, S. 323-339.
- 1890 Mitteilungen über den Bergbau im ehemaligen Erzbistum Magdeburg (1467-1873), in: Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben, Beiblatt zur Magdeburger Zeitung, 1890, Nr. 5-11.
- 1892 Ein Bruchstück aus der Geschichte der Königl. Preussischen Saline zu Schönebeck, in: Geschichtsblätter für Stadt und Land Magdeburg 27, 1892, S. 1-84.

DREYHAUPT, Johann Christoph v.:

- 1749 Pagus Neletici et Nudzici oder ausführliche diplomatisch-historische Beschreibung des zum ehemaligen Primat und Ertz-Stift, nunmehr aber secularisirten Herzogthum Magdeburg gehörigen Saal-Creyses, Halle 1749 (enthält als Beilage A von Friedrich Hondorff: Beschreibung des Saltz-Werks zu Halle in Sachsen, ursprünglich 1670 in Halle erschienen).

EMONS, Hans-Heinz/WALTER, Hans Henning:

- 1988 Alte Salinen in Mitteleuropa. Zur Geschichte der Siedesalzerzeugung vom Mittelalter bis zur Gegenwart, Leipzig 1988.

FREYDANK, Hanns:

- 1930 Die Hallesche Pfännerschaft, Bd. 2 (1500-1926), Halle 1930.
- 1934 Die Saline zu Staßfurt, in: Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesens im preußischen Staate 82, 1934, H. 2, S. 101-154.

GERICKE, Hans Otto:

- 1995 Von der Holz- zur Kohlenfeuerung in den Salinen der ehemaligen Provinz Sachsen, in: Sachsen-Anhalt, Beiträge zur Landesgeschichte, H. 4, Halle 1995, S. 7-58.
- 1996 a Monopolprivilegien contra Bergbaufreiheit, in: Der Anschnitt 48, 1996, S. 166-177.
- 1996 b Die Braunkohlengrube Hornhausen – erste im Oschersleber Gebiet, in: Börde, Bode und Lappwald, Heimatschrift (für) 1997, Oschersleben 1996, S. 3-7.
- 1997 Die Anfänge des Kohlenbergbaues im Magdeburger Raum, in: Sachsen und Anhalt, Jahrbuch der Historischen Kommission für Sachsen-Anhalt 20, 1997, S. 49-96.
- 1999 a Die Verwendung von Koks bei der Erzverhüttung im mitteldeutschen Raum um 1584, in: Technikgeschichte 66, 1999, S. 87-113.
- 1999 b Die Brennstoffbeschaffung für die „Feuermaschine“ in Hettstedt, in: Der Anschnitt 51, 1999, S. 136-145.

GLEITSMANN, Rolf-Jürgen:

- 1984 Wege aus der Energiekrise: Holznot und Holzsparkünste im 18. Jahrhundert, in: Energie in der Ge-

schichte, Düsseldorf 1984, Bd. 2, S. 393-400.

HEIBER, F.:

- 1976 Salzsiedung in Schönebeck, Schönebeck/E. 1976.

HOHL, Theodor:

- 1921 Beiträge zur Flößerei auf der Saale in geschichtlicher und wirtschaftlicher Hinsicht, phil. Diss. Jena 1921.

HOLZ-BERGBAU

- 1791 Von dem bituminösen Holz-Bergbau zu Beuchlitz im Stifte Merseburg, in: Magazin für die Bergbaukunde, 8. Teil, Dresden 1791, S. 95-105.

JARS, Gabriel:

- 1777 Metallurgische Reisen zur Untersuchung und Beobachtung der vornehmsten Eisen-, Stahl-, Blech- und Steinkohlenwerke... vom Jahre 1757 bis 1769, Bd. 2, Berlin 1777.

KRÜNITZ, Johann Georg:

- 1788 Ökonomisch-technologische Encyclopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirtschaft und der Kunstgeschichte, Bd. 43, Berlin 1788.

NEUSS, Erich:

- 1924 Die Entwicklung des halleschen Wirtschaftslebens vom Ausgang des 18. Jahrhunderts bis zum Weltkrieg. Halberstadt 1924.

RESS, Franz Michael:

- 1957 Geschichte der Kokereitechnik, Essen 1957.

SCHLÖNBACH, Karl:

- 1800 Kurze Beschreibung des Schönebeckischen Gradirwerks und der dabei angelegten Dampfmaschine, Magdeburg 1800.

SCHWEMANN, A.:

- 1921 Ein staatlicher Bergwerksschwindel im 18. Jahrhundert, in: Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie 11, 1921, S. 143-154.

TRIPPO, A.:

- 1923 Die volkswirtschaftliche Bedeutung der pfännerschaftlichen Saline zu Staßfurt, Staßfurt 1923.

WESTPHAL, J.:

- 1901 Geschichte des königlichen Salzwerks zu Staßfurt unter Berücksichtigung der allgemeinen Entwicklung der Kaliindustrie, Berlin 1901.

WILSDORF, Helmut:

- 1957 Zur Theorie und Praxis der Braunkohlenverwertung um 1800, in: Festschrift Karl Kegel, Berlin 1957 (= Freiburger Forschungshefte. A 60), S. 151-207.
- 1960 Holz – Erz – Salz. Das Transportproblem im Montanwesen, Berlin 1960 (= Freiburger Forschungshefte. D 28), S. 7-183.

ZWANZIGER, Walter:

- 1929 Geschichte des Steinkohlenbergbaues im Saalkreis, jur. Diss. Halle 1929.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Hans Otto Gericke
Rückertstraße 53
D-39128 Magdeburg