

Die Anfänge der Braunkohlegewinnung in Mitteldeutschland

The Beginning of Lignite Production in Central Germany

Mit 5 Abbildungen und 1 Tabelle

ECKHARD OELKE

Zusammenfassung

In Mitteldeutschland hat eventuell die früheste Gewinnung von Braunkohle in Deutschland stattgefunden. Schon 1382 wird eine Kohlengrube bei Lieskau, im Nordwesten von Halle (Saale), genannt, die nur eine Braunkohlengrube gewesen sein kann. Bis 1800 war bereits an mehr als 130 Orten in Mitteldeutschland nach Braunkohle geschürft worden.

Die Braunkohle wurde zuerst in sehr kleinen Gruben unterirdisch gewonnen, seit dem 18. Jh. auch oberirdisch. Im 17. Jh. begann ihre Nutzung als Brennmaterial in Kalkbrennereien und Ziegeleien. Für die Zunahme des Braunkohlenverbrauchs wurde im 18. Jh. ihr Einsatz in den großen mitteldeutschen Salinen sehr wichtig.

Die Braunkohle wurde versuchsweise schon zu Beginn des 18. Jh. und in relativ großem Umfang am Ende des 18. Jh. zu sog. Kohlensteinen in Form von Ziegeln oder Mauersteinen verstrichen und diese an der Luft getrocknet. Dadurch verbesserten sich die Brenneigenschaften der Braunkohle. Gegen 1800 war sie zu einem gut verwendbaren Brennmaterial auch in Haushalten und für die frühesten Dampfmaschinen in Mitteldeutschland geworden.

Abstract

Central Germany had the earliest production from lignite in the whole of Germany. As early as 1382 a coal pit existed in the Lieskau region, northwest of Halle (Saale), that could only have been a lignite pit. Until 1800 there were more than 130 places in Central Germany where lignite was excavated.

The lignite was at first excavated from very small mines under the earth and, after the 1800s, also from surface pits. In the 1700s use was made of lignite as a heating material in kilns for lime production and brick-making works. In the 1800s lignite became extremely important as a needed material with the increase salt evaporation requirements for Central Germany.

Already at the beginning of the 1800s and relatively massively at the end of the 1800s, Lignite was shaped into so-called "coalbricks" in the forms of bricks or tiles that were dried in the air. In this way the burnable properties of the lignite were improved. Around 1800 lignite was improved to the point of being an extremely good burnable material in homes and also for the earliest steam machines in Central Germany.

Einführung

Als in der Mitte des 19. Jh. die Gewinnung und Verarbeitung der Braunkohle sich zu einem eigenständigen Wirtschaftsbereich entwickelte, nahm Mitteldeutschland die führende Stellung innerhalb Deutschlands ein (GERICKE 2002). Vieles deutet aber darauf hin, dass sich hier zumindest auch eines der Entstehungszentren des Braunkohlenbergbaus in

Deutschland befunden hat. Diese These soll folgend belegt werden. Der zeitliche Untersuchungsrahmen wird auf die vorindustrielle Entwicklung beschränkt. Er endet um das Jahr 1800. Wie WILSDORF (1957: 188) feststellen konnte, nahmen zu dieser Zeit der Verbrauch und damit auch die Förderung der Braunkohle stark zu.

Braunkohle oder Steinkohle?

Wenn man der frühesten Braunkohlengewinnung nachgehen will, sucht man in der zeitgemäßen Literatur unter dem Stichwort Braunkohle vergeblich. Unter zwei völlig verschiedenen Bezeichnungen, die sich an die Beschaffenheit der Braunkohle anlehnen, ob klare oder stückige Kohle, wird der Interessent aber fündig: Bituminöse Erde oder Steinkohle. Beide wurden in vielen Variationen gebraucht. Daneben gab es Bezeichnungen wie „Braunholtz Gebürge“ (MYLIUS 1709: 10), „*Bituminosa nigra*“ (SCHOCKWITZ 1692), *Verbrannter Wald, brennbare Erde, Alaunerde*, die oft erst aus einem mitgeteilten Zusammenhang, etwa der Stellung innerhalb eines beschriebenen Profils, erkennen lassen, dass damit Braunkohle gemeint war. Erst am Ende des 18. Jh. setzte sich die mineralogisch richtige Erkenntnis von dieser Art Kohle durch und wurde die Bezeichnung Braunkohle üblich (BEROLDINGEN 1792, WIDENMANN 1794, EMMERLING 1796).

Die lange geübte Bezeichnung der Braunkohle als Steinkohle ist für die Fragestellung des frühen Braunkohlenbergbaus insofern verwirrend, als es in Mitteldeutschland sowohl Braunkohle- als Steinkohlelagerstätten gibt. Zumeist lässt sich jedoch aus dem Vergleich der Ortsnennung mit der Lagerstättenkarte beurteilen, ob tatsächlich Steinkohle oder aber Braunkohle gemeint war. Unklarheiten bleiben aber, wenn in der genannten territorialen Einheit, z. B. einem Amt, beide Kohlearten vorkommen, wie im Amt Giebichenstein, ausnahmsweise sogar innerhalb einer Gemarkung (Beispiel: Dölau) oder die Bezeichnung Tagekohlen gebraucht wird, die auf eine oberirdische Gewinnung der Kohle Bezug nimmt und sowohl auf Stein- als auch auf Braunkohle angewendet worden ist.

Die früheste Beschreibung der mitteldeutschen Braunkohle lieferte aus der Zeit um 1530 bis 1540 VALERIUS CORDUS (1515 - 1544). Sie sei deshalb in der ursprünglichen lateinischen Fassung und in deutscher Übersetzung angeführt:

„*Bituminosa terra levis arida et quae nunquam lotum fit, etiam imbribus maximis, et quae accensa ardet carbonum modo, donec in cinerem solvatur tota, odore dum ardet bituminis sulphuri mixti Halae Saxonum est, sub ipse urbe, maxime autem in fossa versus meridiem.*“ (zit. in SCHLECHTENDAL 1858: 18). „*In Halle in Sachsen gibt es direkt unter der Stadt, hauptsächlich aber im südlichen Stadtgraben, eine bituminöse Erde. Sie ist leicht, trocken und wird niemals naß, auch nicht durch stärkste Regenfälle. Und wird sie entzündet, so brennt sie wie Kohle, bis sie völlig zu Asche geworden ist. Wenn sie brennt, so riecht sie nach mit Schwefel vermischem Bitumen.*“ (Alle lateinischen Texte wurden von Herrn Prof. Dr. W. KIRSCH, Röblingen a. S. übersetzt., dem auch an dieser Stelle dafür herzlich gedankt sei.)

Die erste Monographie der mitteldeutschen Braunkohle verdanken wir dem Altenburger Arzt MATTHIAS ZACHARIAS PILLING (1674). Er bezeichnete die „*terra*

bituminosa“ als weiche Steinkohlen (S. 30) und definierte das Bitumen so (S. 12): „*Bitumen est minerale pingve, inflammabile, a pingvibus ac sui generis sulphureis, seu, ut Agricola loquitur, aereo-igneis, genitum exhalationibus, varie pro diversa principiorum concursu, caloris activitate, lociq natalis natura, in mundo subterraneo formatum.*“

Die deutsche Übersetzung lautet: „*Bitumen ist ein fettiges, entflammbares Mineral. Entstanden ist es aus fetten und je nach ihrer Art schwefelhaltigen oder, wie Agricola sagt, luft-feurigen Ausdünstungen. Unterirdisch ist es je nach der unterschiedlichen Art der Grundstoffe, der Wärmewirkung sowie der Natur des Entstehungsortes verschiedenartig ausgeprägt.*“

Ein schönes Beispiel für die Schwierigkeiten im Umgang mit dieser wenig bekannten Art der Kohle gibt uns der Burgamtmann BÜNTING. Er hat sich Ende des 17. Jh. innerhalb der KNYPHAUSEN'schen Gewerkschaft um die Wiederaufnahme des Kupferschieferbergbaus bei Rothenburg und des Steinkohlebergbaus bei Wettin im Saalkreis sowie eine stärkere Nutzung der Steinkohle verdient gemacht und rund 20 Jahre nach PILLING die erste Monographie der mitteldeutschen Steinkohle verfasst. Hinsichtlich unserer Fragestellung teilt er in seiner „*Sylva subterranea...*“ mit: „*Die Steinkohlen werden gemeinlich unterschieden. (1.) Constitentia : denn etzliche sind mehr Erdicht und weich/ als hart und Steinigt/ als da ist die schwarze Kreide/ Kohl-Erde/ Tagekohlen/ Dorff oder Dürpte.*“ (1693: 87). Bezüglich ihrer möglichen (von AGRICOLA bestrittenen) Eignung für das Erzschnmelzen schreibt er „... *als etliche sind mehr Erd- und kothig/ ingleichen naß/ fett und Oehligt/ andere hingegen Steinigt und trocken ... so hat man ... von den guten harten und steinigten Steinkohlen solches (gemeint ist die Bildung schwerer Schlacken) nicht zu befahren.*“ (S. 165). In einem Appendix (ohne Seitenangabe) vermeldete BÜNTING, dass ihm „*curieuse Arten Steinkohlen bekannt geworden sind*“, wie

- in Thelau (Dölau), einem Dorf in der Grafschaft Mansfeld, „*die ganz braun aussieht*“,

- im Stadtgraben von Halle, die am Anfang schwarz wie andere Steinkohle aussieht, dabei sehr mürbe, die aber an der Luft braun wird, Glut und Asche wie Holz gibt, nach Wirkung des Feuers nur halb wie Wettiner Steinkohle ist,

- „*am curieusesten sind die hölzernen Steinkohlen, so sich nahe vor Eisleben brechen*“, mit metallischen Konkretionen und schwefeligen Salzen.

Den damaligen Kenntnisstand über das Verhältnis von Stein- und Braunkohlen kennzeichnete BÜNTING (ebd.) so: „*Denn es läufft schnurstracks contra naturam, und ist ein höchst unmöglich Ding/ daß ein minerale (als wie die natürlichen Steinkohlen) aus einem vegetabili (als aus einem Holtz) könne generiret werden/ weil Minerale & vegetabili diversae species seyn/ und deren Natur in Essentialibus nicht können vereinigt/ oder in eine Substanz gebracht werden.*“ Er

kommt zu dem Schluss: „So kann derowegen die *Essentia vegetabilis*, als das Holz keines Weges in *Essentiam mineralem* oder Steinkohlen verwandelt werden.“

Rund 40 Jahre später bezeichnete BRÜCKMANN (1730) die Braunkohle in seinem dreibändigen Werk über die damaligen Bergwerke als „schwarzbraune Alaunerde“. Im Band 2 führt er auf Seite 515 aus: „Um Halle giebt es viel schwarzbraune Alaun-Erde/ insonderheit in den Stadt-Graben beym Waysenhouse/ und stehet fast gantz Halle auf dergleichen Erde/ sie lieget Flötzweise/ ist vielfältig vor Steinkohlen angegeben/ aber nichts weniger als dergleichen; sondern eine Art Tage/ oder sogenannte Stincke-Kohle/ welche glimmet und Hitze giebet/ womit auch Kalck gebrennet werden kann... habe selbst untersuchen müssen/ und befunden daß dergleichen Erde ... in den Herzogthum Magdeburg in grosser Menge und an vielen Orthen zwischen Halle/Wettin/ und dem Petersberge/ ingleichen in der Graffschafft Mansfeldt/ vorhanden und zubekommen.“

Mit der zunehmenden Nutzung der Braunkohle und den verbesserten Kenntnissen über ihre Eigenschaften erwuchs allmählich im Verlauf des 18. Jh. die Auffassung, dass es sich bei den braun aussehenden Kohlen um eine eigene Spezies Kohle handelte. Ihre Bezeichnung als Braunkohle setzte sich aber nur langsam durch. Der hallese Mediziner und Naturwissenschaftler JOHANN GOTTLIEB KRÜGER nannte sie noch eine unreife Steinkohle (1746: 28). Der Prorektor J. J. LANGE der hallese Universität unterschied 1749 „das *lignum fossile* oder die *Holtzkohle*“ von der richtigen Steinkohle (S. 15). Der große Chronist und Salzgraf DREYHAUPT beschrieb sie 1755 als „braune Steinkohlen“ (Teil I: 636). Auf Seite 650 bezeichnete er die braunen Kohlen als ein halb versteinertes Holz und bemerkt weiter „...daher auch die Kohlen-Erde, oder braune Kohlen, Tage-Kohlen viel weicher, und bey weitem nicht so gut, als die guten Stein- oder Pech-Kohlen sind.“ (Teil I: 655). CHARPENTIER, der seit 1771 alle kursächsische Gruben besucht hatte, schrieb 1778 schon von Braunkohlelagern (S. 361),

aber auch von „bituminöser Erde“. Der einstige Gründer der Bergakademie Freiberg und nunmehrige höchste preußische Bergbeamte (Leiter des Bergwerks- und Hüttendepartements) F. A. FREIHERR VON HEINITZ beschrieb sie 1786 (S. 76) als „sogenannte Braunkohlen, oder vererdetes Holz“. WEISS nannte 1791 die Braunkohle von Wallendorf „bituminöse Holzerde“. In Meuselwitzer Akten wurden die Braunkohlen bis 1790 als Steinkohle bezeichnet (MEYER 1913/1914: 150).

In den 1790er Jahren wusste man die Braunkohle mineralogisch schon recht sicher zu bestimmen. Das zeigen z. B. die Gutachten über die Kohle von Langenbogen und Röblingen, die sich auf die Merkmalsbestimmungen von EMMERLING und WIDENMANN gründeten (Anonymus 1797). Der an der hallese Universität lehrende Naturwissenschaftler F. A. K. GREN fertigte eine Studie über die „Güte der Steinkohlen und Braunkohlen um Halle“ an, die 1799 posthum durch seine Schüler in den *Annalen der Physik* veröffentlicht worden ist. In den Versuchen hatte GREN gefunden, dass das Verhältnis der „Feuerkraft“ von Steinkohle (aus Löbejün und Görbitz im Saalkreis) zu Braunkohle sehr schwankte. Um die gleiche Stärke eines Feuers aus 272 Ztr. Steinkohle zu erzeugen, benötigte man 953 Ztr. Holzkohle, 1000 Ztr. Braunkohle von Wegwitz, 1083 Ztr. von Beuchlitz, 1199 Ztr. von Teuditz, 1224 Ztr. von Pretzsch, 1462 Ztr. von Langenbogen oder 1521 Ztr. von Neukirchen (GREN).

Seit etwa 1798 beschäftigte man sich an der jungen Bergakademie in Freiberg genauer mit den Braunkohlen. Der Student FRIEDRICH VON HARDENBERG (gen. NOVALIS) bezeichnete in seinem sehr bekannt gewordenen Bericht an seinen akademischen Lehrer ABRAHAM GOTTLIEB WERNER im Jahr 1800 die Braunkohle wiederum als bituminöse Holzerde, Erdkohlen oder einfach und zumeist als Kohle. Er stand, so lässt sich vermuten, trotz der für uns heute so wertvollen Aufzeichnung und Erkundung, nicht auf der Höhe der mineralogischen Kenntnisse seiner Zeit über die Braunkohle.

Früheste Abbauversuche

Allgemein ist bekannt, dass schon der prähistorische Mensch gelegentlich Kohle zu nutzen gewusst hat. Auch im hallese Raum mit seinen vielen Kohlelagerstätten sind in vorgeschichtlicher Zeit nachweislich Kohlen genutzt worden. Dies belegen zwischen Wesenitz und Lochau in hallstattzeitlichen Siedlungsgruben aufgefundene angebrannte Braunkohlebrocken (TOEPFER 1961: 764).

Der früheste schriftliche Hinweis auf eine Kohlegewinnung, die sich bei Lieskau nur auf Braunkohle gerichtet haben kann, liegt im Lehnbuch der Magdeburger Erzbischöfe LUDWIG und FRIEDRICH II. unter dem 3. Februar 1382 vor. Weil dies der älteste schriftliche Beleg für eine Gewinnung von Braunkohle, vielleicht sogar über den mitteldeutschen Raum

hinaus, sein kann, soll der Text der Urkunde hier wiedergegeben werden.

„Hans Burland de Littin
Primo i curiam in Littin.- Item i fertonem in i manso campis ville Chudene.- Item eyn stucke heyde vff der heyde.- Item ii campones in i manso campis ville maioris Beskow et an eyner kolgrube. Item ii pullos de i agro vff dem rode. Actum vbi supra“ (HERTEL 1883: 197).

Die Übersetzung ins Neuhochdeutsche lautet:
„Hans Burland aus Littin. Erstens einen Hof in Littin. Sodann eine Viertelmark für eine Hufe in der Flur des Dorfes Udene.- Sodann ein Stück Heide auf der

Heide.- Sodann zwei Feldstücke in einer Hufe der Flur von Groß Lieskau und an einer Kohlengrube.- Sodann zwei Hühnchen von einem Acker in Überode“ (OELKE & KIRSCH 2000: 13).

Auf die Schwierigkeiten der Übersetzung kann hier nicht eingegangen werden (s. OELKE & KIRSCH 2000). Die in der Übersetzung vorgenommene Gleichsetzung von *kolgrube* und *Kohlengrube* soll aber kurz begründet werden. Im Mittelhochdeutschen hatte das Wort *kolgrube* drei Bedeutungen:

- a) eine Grube zum Überwintern von Kohl,
- b) eine Grube zum Brennen von Kohle (Holzkohle),
- c) eine Grube (ein Schacht) zum Fördern von Kohle.

Aus dem textlichen Zusammenhang der Urkunde ergibt sich die unter c) angeführte Bedeutung. Denn die (schon bestehende) *kolgrube* wird als eine Land-

marke gebraucht, die deutlich sichtbar und ortsfest ist, nach der das eine Feldstück identifiziert werden kann. Diese Eigenschaften treffen unter oben angeführten Bedeutungen allein auf einen Kohlenschacht zu. Ein Kohlenschacht zu dieser Zeit ist an diesem Ort durchaus vorstellbar, weil es in der näheren Umgebung schon seit Jahrhunderten bergmännische Aktivitäten und Fertigkeiten gab, wie die Solschächte in Halle oder die Kupferschieferschächte im Mansfeldischen anzeigen.

Die Zahl der bis etwa 1700 aufgenommenen Förderstätten ist relativ gering. Da sie den Beginn der später so bedeutungsvollen Braunkohlenwirtschaft Mitteldeutschlands markieren, sollen sie hier angeführt werden (vgl. Abb. 1):

1478 Glöthe/Üllnitz:

Erzbischof ERNST (1475-1513) erlaubte dem FRICKE WALBKEN und Consorten, westlich Calbe/Saale auf den Marken Glöthe, Flochau (wüst) und Üllnitz ein Bergwerk einzusenken (LORENZ 1900: 38). 1487 wird die Berechtigung auf Brumby und Calbe/S. ausgedehnt (GERICKE 1997: 65). Gegenstand der angestrebten Gewinnung kann nur Braunkohle gewesen sein.

1485 Holleben:

zwei Bürger aus Zwickau erhalten vom Merseburger Bischof JOHANN BOSE das Privileg, „im Kohlenberg“ bei Holleben nach Kohle zu schürfen (BILKENROTH 1999: 121).

1526 Halle:

es wird „Kohlerde“ im Stadtgraben beschrieben (NEUSS 1935: 110).

1530/40 Halle:

dem in Wittenberg lehrenden Botaniker VALERIUS CORDES waren in Halle, besonders im südlichen Stadtgraben, Braunkohlen bekannt (SCHLECHTENAL 1858: 18).

1539 Halle:

im Stadtgraben unweit des Leipziger Turms wird „schwarze Kohlerde“ beschrieben (NEUSS 1955: 6).

1590 Halle:

bei der Ratsschäferei wird „ein neues Bergwerk“ angelegt (LORENZ 1900: 38), bei dem es sich um Braunkohle gehandelt haben könnte.

1598 Amt Rothenburg:

HANS BRAUER erhielt die Erlaubnis, für 3 Jahre „Tagekohlen“, sonst Torf genannt, zu gewinnen. Etwa vorkommende Steinkohlen sind von der Erlaubnis ausgenommen (CRAMER 1856: 78). Als Örtlichkeit wird Löbnitzmark genannt. Diese Mark der wüst gefallen Siedlung Loberitz befindet sich etwa 1 km östlich Wettin (NEUSS 1969: 150-154), so dass wohl doch an Steinkohle zu denken ist, trotz der Bezeichnung als Tagekohle.

Um 1600 ist das Vorkommen von „Steinkohle“ in mehreren Ämtern der Grafschaft Mansfeld bekannt, namentlich im Amt Schraplau; 1603 macht man in Mansfeld einen Schmelzversuch mit Braunkohle (BIERING 1734: 141). Auf dem noch vor Mitte des 16. Jh. getriebenen Reißdorfer Stollen hatte man „Braunholtz Gebürge“ angetroffen (MYLIUS 1709: 10).

1601 Amt Sangerhausen:

JAKOB VON BODDERSLEBEN gab bei der kurfürstlich sächsischen Regierung an, „daß sich im Amte Sangerhausen an etlichen Orten Steinkohlen ereugnen sollen“ und bat um die Erlaubnis, sie gewinnen und vertreiben zu dürfen (SCHMIDT 1906, I: 481). Höchstwahrscheinlich war Braunkohle gemeint (u. a. bei Riestedt).

1613 erhielt SIGISMUND UDEN eine 10-jährige Konzession auf Steinkohle für die Ämter Giebichenstein und Querfurt (CRAMER 1856: 78); im Amt Querfurt (betr. u. a. das westliche Geiseltal) gibt es keine Steinkohle, im Amt Giebichenstein sowohl Stein- als auch Braunkohle.

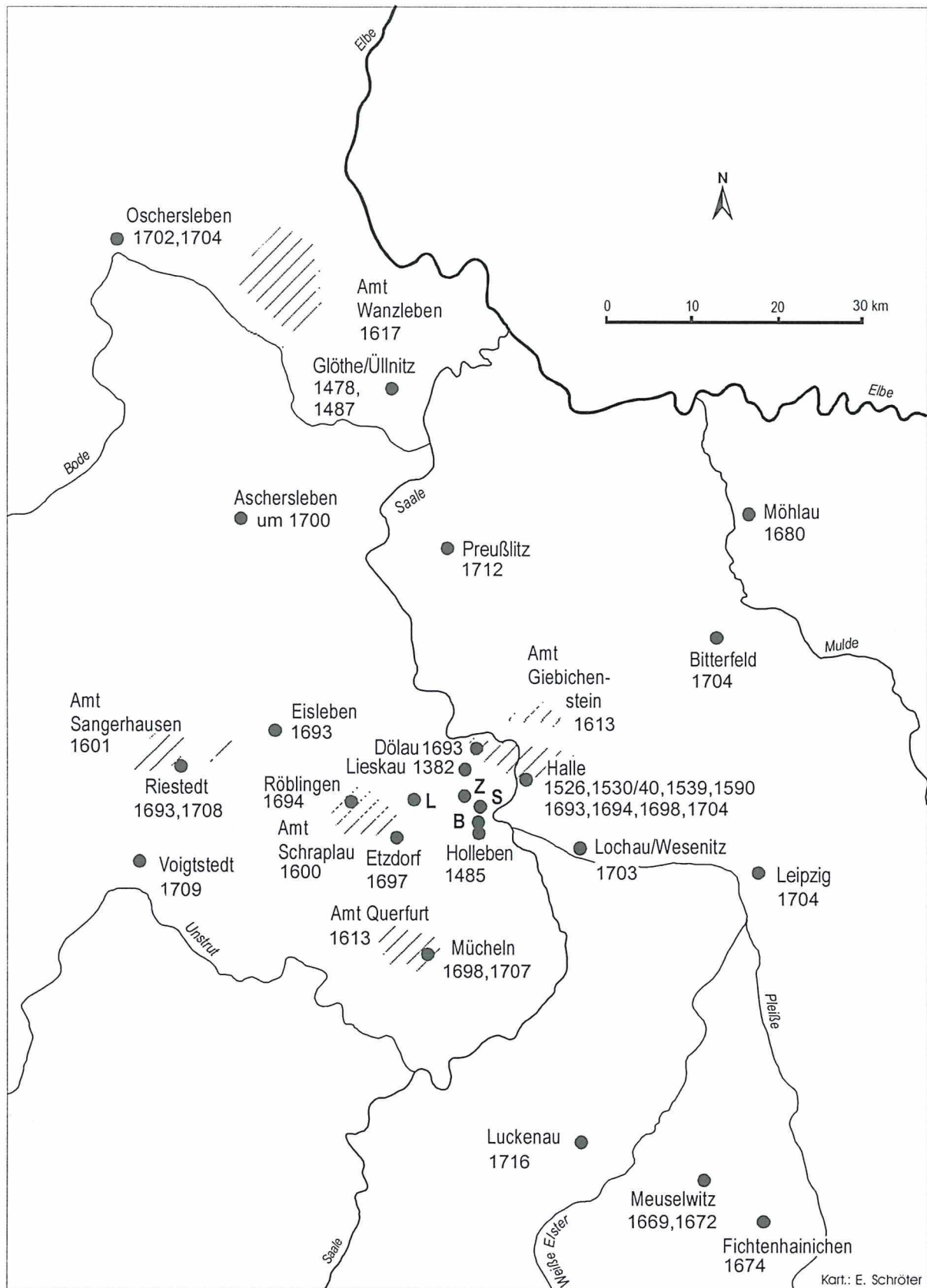


Abb. 1: Ältester Braunkohlenbergbau in Mitteldeutschland.

B - Beuchlitz 1694, 1714

L - Langenbogen 1674, 1691

S - Schlettau „nach 1700“

Z - Zscherben 1715

///// - Amtsbereiche mit bekannten Braunkohlevorkommen

1617 Amt Wanzleben:

BRUNO BLOCK erhielt auf 10 Jahre das Recht, Steinkohle zu bauen, wobei es sich nur um Braunkohle gehandelt haben kann (GERICKE 1997: 66).

Den Zerstörungen des Dreißigjährigen Krieges ist es wohl zuzuschreiben, dass neuerliche Nachrichten über die Gewinnung von Braunkohle erst wieder gegen Ende des 17. Jh. einsetzen, als bei Zufluss auswärtigen Kapitals und auswärtiger Fachleute die Wirtschaft allmählich wieder auflebte.

1669 Meuselwitz:

Der Altenburger Arzt M. Z. PILLING ließ 1672 für die seit 1669 bekannten Braunkohlen sein 1671 auf Schwefelvitriol und Alaunerz erhaltenes Privileg erweitern, so dass es nun für „*alle Terras sulphureas bituminosas*“ (MEYER 1913/1914: 150) galt und die Kohlen von 1672 bis 1678 bergmännisch gewinnen (PILLING 1674, BECKER 1932, DIESNER & SYKORA 1990). Das eigentliche Ziel des Unternehmens war die Gewinnung von Schwefelkies und folgend von Schwefel, die Braunkohle wurde für den Verhüttungsprozess gebraucht (s. RIEDEL 1934). 1680 erfolgten nochmals Bohrungen, doch hörten 1682 die Nachrichten auf (MEYER 1913/1914: 151).

1670 Amt Rothenburg:

Verpachtung der „*unlängst wiedergefundenen Tagekohlen*“ und deren Nutzung für die Kalkbrennerei: Hierbei handelte es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um Steinkohle, denn die Tagekohlen wurden im Thiergarten bei Wettin gebrochen (ZWANZIGER 1929: 84-88).

1674 Langenbogen:

unter Hinweis auf bergamtliche Akten schreibt ZAUSCH (1928), dass bei Langenbogen schon 1674 bis 1691 Braunkohle für den Gebrauch in Ziegeleien und Kalkbrennereien gewonnen worden ist.

1674 Fichtenhainichen:

PILLING wusste um das Vorkommen von „*bituminis ac ligni bituminosi*“ zwischen Fichtenhainichen und Gorma und bezeichnete es als bemerkenswert (S. 46); 1675 erstickte dort ein Bergmann und fiel von der Leiter (DIESNER & SYKORA 1990).

1680/86 Möhlau:

Der Landeshauptmann VON FREIBERG gewinnt aus einer schwefelkieshaltigen Braunkohle („*Torferde, Bitumen*“) in Retorten geringe Mengen, in mehreren Farben brennendes Öl (BECKMANN 1710: 68-69).

1691 Langenbogen:

als Steinkohlebergwerk der KNYPHAUSEN'schen Gewerkschaft (Rothenburg und Wettin) verliehen (CRAMER 1856: 80).

1693 Dölau:

BÜNTING (1693): Erwähnung im Appendix.

1693 Halle:

im Stadtgraben (ebd.); zwischen dem Steintor und dem Galgtor (ZWANZIGER 1929: 65).

1693 nahe Eisleben:

BÜNTING (1693): Erwähnung im Appendix.

1693 Riestedt:

Es wird von der Kupfergewerkschaft Sangerhausen Mutung auf Steinkohle eingelegt und 1696 „*sehr gute Steinkohle*“ gefördert (GERICKE 1999: 163).

1694 Beuchlitz:

kurzer Versuch (GERICKE 2000a: 5).

1694 Halle:

im Stadtgraben; Braunkohle wird mit Steinkohlenstaub vermischt zu „*Mauersteinen*“ geformt und zum Kalkbrennen eingesetzt (BRINGEZU 2002; Landeshauptarchiv (LHA) Magdeburg: Rep F38, Nr. 136 I).

1694 Röblingen:

Evtl. wurden schon Versuche zur Herstellung von Nassformsteinen gemacht (GERICKE 1999: 164). Die von FREYDANK beschriebenen, bei der Saline Halle 1700 versuchsweise verfeuerten „*Kuchen aus gelber Erde*“ (Band 2: 165) könnten auf die bitumenreiche Kohle von Röblingen hinweisen.

1697 Etzdorf:

Braunkohle wird mindestens bis 1753 in einem Kalkofen in Stedten eingesetzt; jede andere Verwendung der Kohle ist untersagt (ROHR 1736: 573, BARCKHAUSEN & JAKOB 1801b: 792).

1698 Halle:

am Großen Berlin, doch wird nur sog. „*unbrauchbare Kohle*“ gefördert (SCHULTZE-GALLERA 1941). In der Umgegend von Halle findet sich Ende des 17. Jh. Braunkohle in „*überreicher Menge*“, so vor dem Rannischen Tor und vor dem Galgtor (BRINGEZU 2002: 1; LHA Magdeburg: Rep F39, Nr. 136 I).

1698 Mücheln:

Es liegt eine Abrechnungsurkunde von 1701 für die Zeitspanne vom letzten Quartal 1698 bis einschließlich letztem Quartal 1699 vor; abermals 1707 erwähnt (KNOCHENHAUER 1989). Auch die Mitteilung VON ROHRs aus dem Jahr 1736 (S. 706), dass man 2 Meilen von Querfurt entfernt einen ganz „*verschwemnten und verbrandten Wald*“, 18 Ellen tief unter Sandbänken entdeckt habe, könnte sich auf das zum Amt Querfurt gehörige westliche Geiseltal beziehen.

„bald nach 1700“ Beuchlitz und Schlettau:

Privileg auf Pech- und Tagekohlen (BARCKHAUSEN & JAKOB 1801a: 248); nach ZAUSCH (1928) wurde 1714 in Beuchlitz Braunkohle gefördert.

„um 1700“ wurde bei Aschersleben Braunkohle gegraben (BRINGEZU 2002: 1; LHA Magdeburg: Rep F38, Nr. 136 I). In dem 1704 für das Fürstentum Halberstadt und die Grafschaft Reinsteinsten erteilten Privileg, das sich neben Metallen auf Steinkohlen erstreckte, wird eine Grube „*bey Aschersleben*“ aufgezählt (s. *Privilegium Betreffendt...* 1705).

1702 Oschersleben:

in der Grube am Emmersberg findet sich neben „*Steinkohle*“ erstmals in Preussen Vitriolerz. Evtl. befinden sich in dem 1704 erteilten Privileg unter den verliehenen 17 Gruben weitere Braunkohlegruben, wie die Grube „*in Oschersleben*“ (s. *Privilegium Betreffendt...* 1705).

1703 Lochau und Wesenitz:

zwei Muter aus Merseburg und Bottendorf erhalten einen Mutschein auf „*Metall und Mineralien item Steinkohlen*“ (CRAMER 1856: 46).

1704 Leipzig:

„*bituminöses Holz*“ (DIESENER & SYKORA 1990: 431). Nach MYLIUS (1709: 63-64) fand man beim Bau eines Brunnens einige Lachter tief „*grosse Stücken Holtzes / welche ganz marcasiret und petrificiret waren*“. Ein gleiches „*Holz*“ wurde beim Brunnenbau auch in Bitterfeld angetroffen, wahrscheinlich aber nicht genutzt. 1743 gab es abermals Versuche bei Leipzig und Stötteritz (CHARPENTIER 1778: 67).

1704 Halle:

1744 wird berichtet, dass vor 40 Jahren eine Berg-Kommission „*auf dem Berlin*“ und „*im tiefen Graben*“ (vor dem Galgtor) habe einschlagen lassen. 1722 stehen in einem Versuchsschacht im Stadtgraben die „*Holzkohlen etliche 20 Ellen tief*“. Das Kohlevorkommen wurde durch den Bergrat DECKER und den Bergmeister STÄMMLER untersucht. 1744 wird im tiefen Graben ein neuer Versuch gemacht (Stadtarchiv Halle: Kap. XV, Abt. N, Nr. 2, 1744).

1708 Riestedt:

es wird ein halber Acker in der Riestedter Flur angeführt, „*allwo die Kohlenschächte gemacht sind*“. 1729 verunglückt ein Bergmann aus Blankenheim in einem „*Steinkohlenschacht*“ bei Riestedt (SCHMIDT 1906: 482).

1709 Voigtstedt:

GERICKE 1999: 167.

1712 Preußlitz:

aus diesem Jahr liegt ein Inventar der Instrumente des Bergwerks vor, der wohl ältesten anhaltischen Braunkohlengrube (LANGE 1871: 85).

1715 Zscherben:

Braunkohle wird zwar erschürft, doch kommt es zu keiner Förderung (CRAMER 1856: 82). Das Vorkommen soll schon um 1700 bekannt gewesen sein (ZAUSCH 1928).

1716 Luckenau:

erste Erwähnung der Braunkohle im Zeit-Weißenfelser Revier (DIESENER & SYKORA 1990).

Bis zu dem etwas willkürlich herausgegriffenen Jahr 1716 sind aus Mitteldeutschland 43 mal (ohne das Amt Rothenburg, wo sich hinter den „Tagekohlen“ vermutlich Steinkohle verbirgt) Vorkommen von Braunkohle genannt, aber nicht in jedem Fall auch genutzt worden. Unter den Nennungen befinden sich fünf Ämter und 26, z. T. mehrfach aufgeführte Orte.

Dennoch kann als sicher gelten, dass viele der frühesten Abbauversuche immer noch unbekannt sind. Die wichtigsten Gründe mögen sein, dass die Schürfe klein und der wirtschaftliche Ertrag sehr gering waren, so dass darüber evtl. niemals Aufzeichnungen gemacht worden sind, die Aufzeichnungen sich vielleicht an versteckter Stelle befinden oder wieder verloren gegangen sind. Eine schlechte Überlieferung ist vornehmlich für den Geltungsbereich des Grundeigentümerbergbaus, wie im Zeitz - Weißenfelder Revier, anzunehmen, wo die Bergämter für den Braunkohlebergbau nicht zuständig waren und die

Grundeigentümer nicht interessiert sein mussten, ihre wenig fachmännischen bergbaulichen Bemühungen schriftlich festzuhalten. Ein Beispiel dieser Quellsituation bietet das Braunkohlevorkommen bei Beesen am Hang der Weißen Elster, das 1806 durch den halleschen Ratsmeister KEFERSTEIN erkundet worden ist, der dort bereits ältere, unbekannte Abbauspuren entdeckte (Abb. 2, Stadtarchiv Halle: Kap. VI b, Abt. I A, Nr. 66).

Selbst wenn durch ein Studium von Archivalien noch zahlreiche Erkenntnisse zum frühesten Braunkohlebergbau Mitteldeutschlands erwartet werden können, bleibt wohl die Vermutung richtig, dass manches unbekannt bleiben wird, weil darüber niemals Aufzeichnungen angefertigt worden sind und ein archäologischer Nachweis höchst selten geführt werden kann, da die archäologisch fassbaren Zeugnisse durch den späteren Bergbau wieder zerstört worden sind.

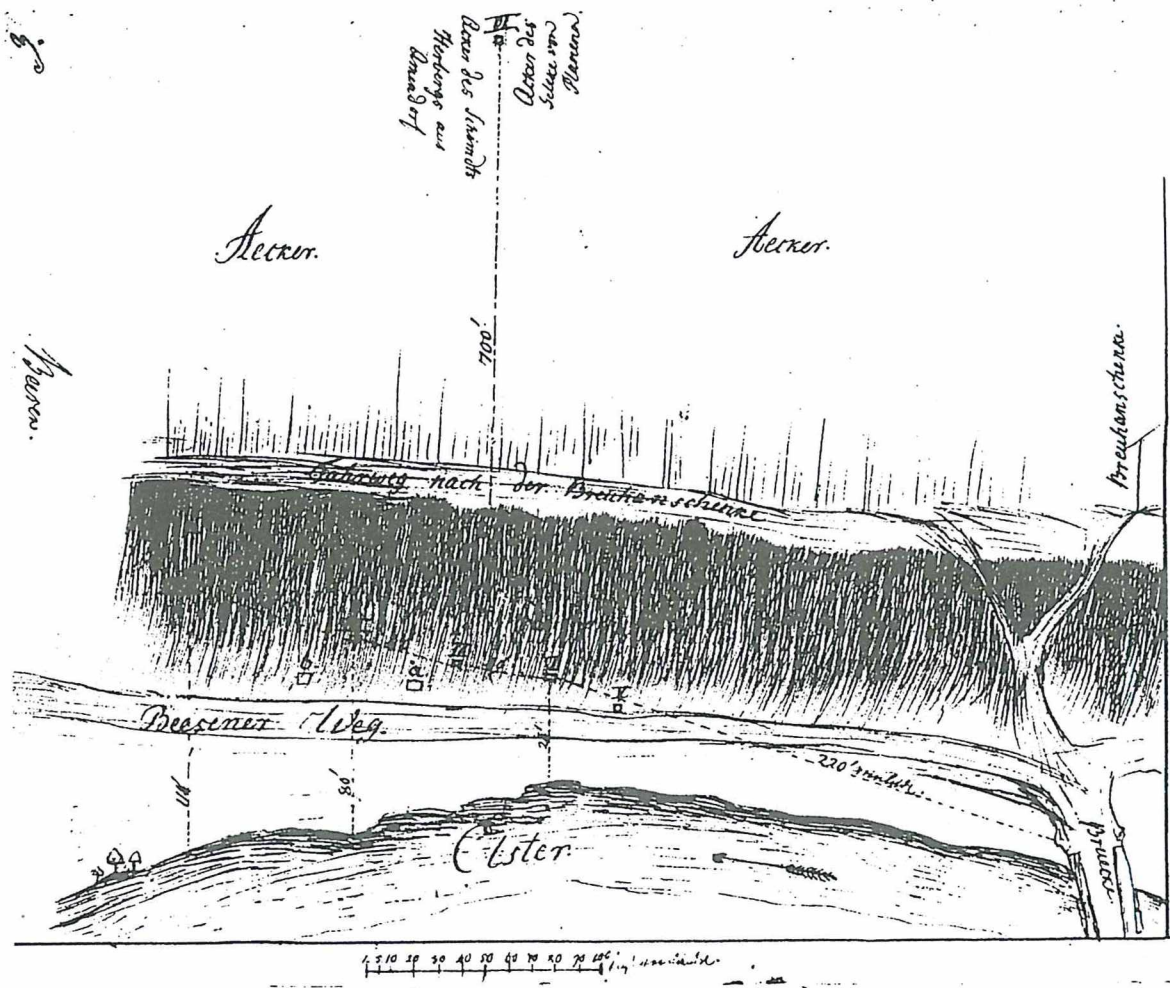


Abb. 2:

Das am Fuße des Berges zwischen dem Dorfe Beesen und der Breuhanschenke entdeckte Braunkohlenlager. Handzeichnung vom Ratsmeister KEFERSTEIN 1806 (Stadtarchiv Halle: Kap. VI b, Abt. I A, Nr. 66).

- A - Berg aus gelbem Sand und weißem sandigem Ton
- I - VI - Bohrungen
- a, b - ältere Versuche

Zur Verwendung der Braunkohle

Die früheste Verwendung der Braunkohle ist wohl der Zusatz zum Hausbrand („*Stubenheizen*“) gewesen. Als zuverlässiger Wärme- bzw. Energiespender musste die Braunkohle erst entdeckt werden. Zumeist als Steinkohle bezeichnet, ging dabei die wirkliche Steinkohle voran. Die Braunkohle folgte als ein „Surrogat“. Die zu dieser Zeit verbrauchten (und geförderten) Mengen waren sehr gering.

Einem stärkeren Gebrauch der Braunkohle als häusliches Feuerungsmaterial stand vor allem das Fehlen geeigneter Feuerungsanlagen entgegen. Schon zu Beginn des 18. Jh. gab es aber Überlegungen in dieser Richtung. So erschien 1709 in Halle eine kleine Schrift, in der ein ungenannter Autor Kachelöfen und eiserne Öfen durch einen Einbau zum Heizen mit Kohle geeignet machen und sich um ein entsprechendes Privileg bemühen wollte. Vermutlich war an das Heizen mit wirklicher Steinkohle gedacht. Wahrscheinlich ist aber aus dem Projekt nichts geworden (Anonymus 1709).

Schon in vielen Schriften des 18. Jh. ist die Feststellung getroffen worden, dass in dem waldarmen Mitteldeutschland der zunehmende Brennstoffmangel zum Suchen nach neuen Brennstoffquellen gezwungen hat. Der Brennstoffbedarf erhöhte sich vor allem im gewerblichen Bereich. Nach den Zerstörungen des Dreißigjährigen Krieges war er am Ende des 17. Jh. im Zug der wirtschaftlichen Wiederbelebung, als viele neue gewerbliche Verbraucher entstanden waren, erheblich angestiegen. Das Aufkommen dieser Gewerbe bzw. ihr Weiterbestehen zog einen Energiebedarf nach sich, der durch das regionale Holzaufkommen nicht mehr abzudecken war, auch nicht bei Hinzuführung von geflößtem Holz über den 1579 erbauten Elsterfloßgraben oder über Saale und Elbe. Die vielen Hüttenwerke, Brennereien, Salinen und Manufakturwerkstätten machten zu dieser Zeit eine Inanspruchnahme des Energieträgers Kohle unabdingbar. Vereinfacht lässt sich sagen: Der durch neue Gewerbe gewachsene Energieverbrauch konnte nur durch die Einbeziehung der Kohle gedeckt werden, und diese Kohle war in Mitteldeutschland in wachsendem und dann in entscheidendem Maße die Braunkohle. Doch sind überzogene Vorstellungen von der Bedeutung der Braunkohle und den Mengen der verbrauchten Braunkohle während des 18. Jahrhunderts unangebracht: Noch gegen 1780 war die Nutzung der Braunkohle insgesamt sehr gering, wurde Braunkohle erst herangezogen, wenn alles erreichbare Holz verbraucht war (HEINITZ 1786: 83).

Der früheste gewerbliche Einsatz der Braunkohle scheint in Kalköfen und Ziegeleien erfolgt zu sein. BÜNTING berichtete 1693, dass „*Tagekohlen...schon lange*“ zum Kalkbrennen eingesetzt wurden, zusammen mit Steinkohle auch beim Ziegelbrennen. Mit diesen Tagekohlen meinte BÜNTING aber wohl Steinkohle, deren Einsatz zum Kalkbrennen in Wettin für 1599 und dann wieder 1663 feststeht (ZWANZIGER 1929: 90). Die in den 1670er Jahren im Amt Rothen-

burg und bei Langenbogen gewonnenen Braunkohlen sollen jedoch diese Verwendung gefunden haben. Die 1693 bei Wettin und Trotha bestehenden Kalkbrennereien haben Kohlerde bzw. Tagekohlen aus dem halleschen Stadtgraben erhalten (ZWANZIGER 1929: 134). Bei Mücheln wurde 1699/1700 ein Kalkofen errichtet (GERICKE 1999: 164), der dann 1718 wieder bezeugt ist (NOVALIS 1800).

Die älteste Beschreibung einer mit Braunkohle betriebenen Kalkhütte liegt für Stedten im Amt Schraplau vor. Sie bestand mindestens seit 1697 und erhielt Braunkohle aus Etzdorf. In der Beschreibung aus dem Jahr 1736 heißt es: „*Wenn sie die Steine in den hierzu bereiteten Ofen geschüttet, und selbigen mit Feuer angezündet, so schütten sie hernach eine gewisse braune Stein-Kohlen Erde, die in hiesigen Gegenden zu zehen biß eilff Elen hoch liegt, hinauf, und nachgehends wieder Kalck-Steine, biß der Ofen biß oben aus gefüllet. Auf solche Weise werden die Steine beständig erhitzt und gebrandt*“ (ROHR 1736: 573).

Braunkohle blieb bei Kalköfen und Brennereien in Gebrauch. Ohne Bedeutung für eine Zunahme der Braunkohlengewinnung war ihr versuchsweiser Einsatz zur Herstellung von Arzneimitteln und Ölen, wie in Meuselwitz oder fast zeitgleich in Möhlau zur Gewinnung von Öl bzw. als Zusatz bei den vielfältigen Brennprozessen der Kupfermetallurgie am Harzrand, insbesondere durch die Sangerhäuser Kupfergewerkschaft.

Bemerkenswert für die sich später ausweitende Verwendung der Braunkohle ist, dass schon im Jahr 1800 in der Runkelrüben-Zuckersiederei Bottendorf mit Braunkohle gefeuert worden ist (ZAUSCH 1929), dass die Braunkohle also nicht nur ab Mitte des 19. Jh. in der sich dann stark entwickelnden Rübenzuckerindustrie das entscheidende Brennmaterial wurde, sondern dies schon bei deren kleinen Vorläufern war.

Von größter Bedeutung für die Entwicklung des Braunkohlebergbaus im 18. Jh. wurde die Belieferung der Salinen, dem seinerzeit bedeutendsten Montanergewerbe in Mitteldeutschland. Doch wurde die Braunkohle zunächst nur zögerlich herangezogen. Um 1740 mischte man schon beim Probesieden in Halle die Braunkohle aus Beidersee, Pritschöna, Halle und Langenbogen mit Steinkohle und Holz, da man der Meinung war, ein Sieden allein mit Braunkohle wäre nicht möglich (Deutsches Zentralarchiv, Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz, folgend als DZA bezeichnet: Rep. 121 Abt. D Tit.I Sect. 2b Nr. 10). Diese Quelle wurde freundlicherweise von Herrn H. BRINGEZU (Halle) dem Autor zur Kenntnis gegeben, wofür er sich hier nochmals herzlich bedankt.

Im Verlaufe des 18. Jh. waren in Mitteldeutschland, hinzutretend zu den schon älteren, mehrere neue und große Salinen entstanden: In den preußischen Territorien die fiskalischen Salinen Schönebeck (1704) und Halle (1721), so dass es in Halle nun zwei

Salinen gab, im damals kursächsischen Teil Mitteldeutschlands die gleichfalls staatseigenen Salinen Artern (1728), Kösen (1734) und Dürrenberg (1765).

Für die Versorgung dieser neuen Brennstoffgroßverbraucher mussten neue Energiequellen erschlossen werden, die nach Lage der Dinge nur die Braunkohlevorkommen sein konnten (WAGENBRETH 1972: 370). Damit bildeten sich feste Verbindungen zwischen Salinen und bestimmten Braunkohlegruben heraus und erhielt der Braunkohlebergbau entscheidende Impulse. Der große kursächsische Salinist JOHANN GOTTFRIED BORLACH glaubte denn auch, seinen Auftrag zur Anlage neuer Salinen nur richtig erfüllen zu können, wenn er zugleich das Problem ihrer Brennstoffversorgung löste. Deshalb ließ er in der Umgebung der von ihm neu angelegten Salinen nach Braunkohle suchen und wurde dort, vermutlich an ältere Überlieferungen anknüpfend, auch fündig: Für Artern in Voigtstedt, für Kösen in Mertendorf und Rathewitz, für Dürrenberg in Pretzsch und Wallendorf. In Kösen wurde wohl schon um 1740 in geringem Umfang Braunkohle verfeuert, wie aus einer „Zuverlässigen Nachricht...“ aus dem Jahr 1764 für die Zeit der Entdeckung der Braunkohle bei Mertendorf und Rathewitz interpretiert werden kann: „Denn man heizet damit auf eine sehr bequeme Art die Zimmer, man braucht sie nicht ohne Nutzen beym Kochen und Braten, man bedient sich ihrer mit Nutzen bei allen Arten der Siedereyen und brennt damit ebenso geschwinde Töpfe, Ziegel und Kalk als mit Holz“ (REINHARDT 1925: 845).

Es muss aber betont werden, dass für BORLACH die Feuerung mit Braunkohle nur ein Notbehelf war. Er stützte sich so weit wie möglich auf das herangeflößte Holz. Als J. B. VON ROHR 1735 die noch junge Saline Artern besuchte, feuerte diese mit Holz und Steinkohle aus Neustadt am südlichen Harzrand (Ilfelder Becken). Die (schon bekannte) fast benachbart liegende Braunkohle von Voigtstedt erwähnt er nicht (1736: 509). SCHULZE bestätigt indes für die Mitte des 18. Jh., dass man sich in Artern beim Salzsieden der „daselbst vorhandenen brennbaren Erde“ bediente (1764: 23). Erst nach BORLACHs Tod gingen die genannten Salinen fast gänzlich auf das Feuern mit Braunkohle über, so Dürrenberg 1785 und Artern 1795 (s. u.).

Zwei weitere Persönlichkeiten sind für die feste Verbindung von Salinen und Braunkohlegruben bzw. die Entwicklung der Braunkohleförderung im 18. Jh. sehr wichtig gewesen: JOHANN PAUL STECHER und ABRAHAM GANSAUGE.

Beide waren ökonomisch vielfältig aktiv. U.a. pachtete der Kriegsrat J. P. STECHER die Steinkohlegruben von Wettin (1714), die Saaleschiffahrt (1721) sowie die fiskalischen Salinen Schönebeck und Halle. 1725 erwarb er ein Privileg für die Ämter Wanzleben, Egel, Athensleben, Staßfurt, Calbe, Brumby und Schönebeck, schürfte dort auch, nahm aber keinen beständigen Grubenbetrieb auf, so dass alles wieder ins Freie fiel. 1731 pachtete STECHER erneut die Königliche Saline Halle (zuvor bereits 1721-1727; s. FREYDANK Band II: 258) und untersuchte die

Braunkohlevorkommen bei Beidersee und Eisdorf. Beide hatten zu starke Wasserzuflüsse. In Eisdorf war das Flöz mit 6 Lachtern Mächtigkeit noch nicht durchsunken (DZA). Er ließ sich 1737 für das im Herzogtum Sachsen-Merseburg gelegene Rittergut Beuchlitz (heute Ortsteil von Holleben) ein altes Kohleabbauprivileg erneuern und begann 1738, die gepachtete Saline Halle mit Kohle aus Beuchlitz zu beliefern (GERICKE 1999: 167). Mitunter wurde auch die pfännerschaftliche Saline in Halle beliefert. Bis zum Ende der Pacht (1790) wurde durch STECHER bzw. seine Erben (VON BILLERBECK) Kohle von Beuchlitz per Schiff nach Halle gebracht, im jährlichen Mittel etwa 4810 t (GERICKE 1999: 167). Dann versorgte sich die fiskalische Saline Halle aus den eigenen, inzwischen eröffneten Gruben Langenbogen (1789) und Zscherben (1796), die um 1800 etwa 9000 t/a lieferten (GERICKE 1999). Die Grube Beuchlitz beteiligte sich nun an der Brennstoffversorgung der Saline Dürrenberg.

Der geadelte Geheime Kriegsrat ABRAHAM VON GANSAUGE pachtete 1765 als Nachfolger der Familie STECHER die Saline Schönebeck. 1767 erhielt er das einst STECHER verliehene Privileg über die „Erdkohlen“ im Gebiet zwischen Elbe/Saale und Bode. Die Braunkohleförderung bei Altenweddingen nahm er wohl 1769 auf. Bis zum Ende der Salinenpacht 1792 förderte er jährlich 2500 bis 3000 t Kohle. (GERICKE 1999: 168). Dann erschien dem preußischen Salinenamt der geforderte Preis zu hoch. Man verzichtete auf diese Kohle, so dass die Grube große Absatzprobleme bekam.

Der Grube Altenweddingen gebührt in der deutschen Bergbaugeschichte aber insofern ein besonderer Platz, weil sie die erste Grube in Preußen war, in der die Grubenwässer durch eine Dampfmaschine gehoben worden sind. Im Jahr 1778 ließ GANSAUGE auf eigene Kosten eine aus England bezogene „Feuermaschine“, eine Newcomen-Dampfmaschine, installieren. Sie war zu dieser Zeit technologisch schon überholt, verbrauchte auch sehr viel Kohle und war sehr störanfällig. HEINITZ fand die Feuermaschine in unbrauchbarem Zustand und beklagte, dass beim Aufbau keine „Kunstverständigen“ zu Rate gezogen worden waren (S. 84). Trotzdem muss betont werden, dass sie ein neues technologisches Zeitalter im deutschen Bergbau (mit) eingeläutet hat und wohl auch einen Impuls für den Bau der ersten deutschen Dampfmaschine WATT'scher Bauart 1785 zur Hebung der Grubenwässer im Kupferschieferbergbau bei Hettstedt-Burgörner gegeben hat (GERICKE 1995, 2000a).

Gegen 1800 haben alle mitteldeutschen Salinen in mehr oder minder großem Umfang mit Braunkohle gefeuert. Staßfurt bezog Kohle aus Altenweddingen, Hornhausen (1791) und Preußisch Börnicke (1799), Schönebeck aus Welsleben (1785), Frankenhausen aus Riestedt, Artern aus Voigtstedt, Teuditz und Kötzschau von den unmittelbar benachbart gelegenen Gruben, Kösen schon sehr früh, um 1740 (REINHARDT 1925: 845), aus Mertendorf und Rathewitz, Halle aus Langenbogen und Zscherben.

Herausragende Bedeutung für den Einsatz der Braunkohle hatte am Ende des 18. Jh. die Saline Dürrenberg. Zwar hatte BORLACH selber nur sehr geringe Mengen Braunkohle zur Salzsiedung eingesetzt, hatte aber die Formung der klaren Kohle zu sog. Formsteinen (s. u.) auf dem Gelände der Saline eingeführt und Erfahrungen im Umgang mit diesem Brennmaterial gesammelt. Deshalb konnte sogleich nach seinem Ableben das Verfeuern von Braunkohle in großem Stil einsetzen. Den für den Braunkohleverbrauch so bedeutungsvollen Umschwung setzte der Vater von NOVALS, HEINRICH ULRICH ERASMUS VON HARDENBERG, sogleich nach seiner Einsetzung als Salinendirektor im Jahr 1784 durch (BRINGEZU 2001).

Um 1800 verbrauchte die Dürrenberger Saline neben geringen Mengen Dresdner Steinkohle und Torf jährlich etwa 20000 t Braunkohle (Tab. 1). Sie wurde zu dieser Zeit aus 10 Gruben bezogen: Beuchlitz, Döllnitz, Liebenau, Wallendorf, Pretzsch, Wegwitz, Tollwitz, Schlechtewitz, Schkortleben und Roßbach. In den nächsten Jahren folgten weitere Gruben in der Umgebung Dürrenbergs. Die meisten der Gruben waren im Besitz der Saline, die dort (1828) 4 Steiger sowie 83 Bergleute und auf dem Salinengelände 2 Kohlaufseher und 55 Kohlestreicher beschäftigte (BISCHOF 1829: 159). Auch die Salinen Kösen und Artern feuerten unter der Direktion VON HARDENBERGS verstärkt mit Braunkohle.

Tab. 1: Braunkohleverbrauch der Saline Dürrenberg (nach BISCHOF 1829).

Zeitraum	Ungestrichene Braunkohle in t	Geformte Braunkohle in Stück	Geformte Braunkohle in t	Geformte Braunkohle in t pro Jahr	Salzerzeugung in t	Salzerzeugung in t pro Jahr
1765 – 1783	11,8	181843	591	18	20189	1122
1784 – 1799	11975,4	5495830	178603	11907	45009	3001
1800 – 1811	4251,7	100037160	325120	29556	36503	3318
1812 – 1822	340,8	90320744	293542	29354	16275	1628
1822 – 1826	-	28126631	91412	22853	3931	983
1784 – 1826	16579,7		888677	21159	101718	2422

Zukunftsweisend für die mitteldeutsche Braunkohle war auch ihr frühzeitiger Einsatz als Brennmaterial bei Dampfmaschinen. Braunkohle wurde sowohl in Altenweddingen als auch Hettstedt-Burgörner (mit) verfeuert, ebenso bei der 1793 in Elmen zur

Soleförderung installierten Dampfmaschine. Wie GERICKE (1997) festgestellt hat, wurde um 1800 durch die Behörden die Holzsubstitution bei gewerblichen Großverbrauchern forciert, u. a. durch Zuschüsse beim Umbau auf Kohlenfeuerung.

Verbesserung der Brenneigenschaft der Braunkohle

In bergfrischem Zustand, wie sie zunächst nur zur Verfügung stand, war die Braunkohle kein guter Brennstoff. Die gesuchte stückige Kohle, etwa von Beuchlitz, Riestedt oder Beidersee, konnte dem Hausbrand auch nur zugesetzt werden. Gewiss nicht zufällig, verdanken wir wesentliche Verbesserungen für den Einsatz der Braunkohle den Salinen, den Hauptverbrauchern im 18. Jh., wie z. B. den Ofenrost. Die in großen Mengen verfügbare klare Kohle war, von den Kalköfen abgesehen, fast gar nicht nutzbar.

Frühe Überlegungen über eine nasstechnische Formgebung der Kohle sind für Röblingen aus der Zeit um 1700 bekannt geworden (s. o.), wobei man auf Erfahrungen aus Lüttich zurückgreifen wollte. Dort hatte man 3 Teile kleingestoßene Steinkohle bzw. Kohlenstaub und 1 Teil Lehm geknetet, diese Masse zu Kugeln oder Mauerziegeln geformt und anschließend getrocknet (SCHULZE 1764: 18). Über eine praktische Umsetzung in Röblingen ist nichts bekannt bzw. könnte nur spekuliert werden, nämlich die in der halleschen Saline eingesetzten „Kuchen aus gelber Erde“. Diese „gelben Kuchen“ könnten aber auch das Resultat der von BÜNTING (1693)

mitgeteilten „Kuchenherstellung“ als Mischung von Braunkohle aus dem halleschen Stadtgraben mit etwas Steinkohle aus Wettin und Lehm gewesen sein (GERICKE 2000b).

Dem Versuch, die Kohle zu Kugeln zu formen, begegnen wir 1755 wieder in Langenbogen. Um vermehrten Absatz durch Verwendung beim Hausbrand zu erreichen, wies das Bergamt in Wettin an, die Braunkohle mit Wasser zu einem Teig zu mischen, zu 3 Zoll starken Kugeln zu formen und dann zu trocknen. Aus 1 Scheffel Kohlen ließen sich 200 Kugeln herstellen. Für den Gebrauch dieser Kohlekugeln mussten die Öfen auf der ganzen Breite mit einem Rost aus Eisenstäben, 1,5 bis 2 Zoll auseinander, ausgerüstet sein. Das Anzünden erfolgte mit Holz, die Kohlekugeln wurden allmählich nachgefüllt. Zum Warmhalten einer größeren Stube waren pro Tag 70-80 Kugeln erforderlich (DZA). Da sich über dieses Verfahren und seine Anwendung keine weiteren Nachrichten erhalten haben, war ihm wohl kein Erfolg beschieden.

1738 sind auf Anweisung von BORLACH auf der Saline Artern, vermutlich durch Anwendung einer

schon bei der Steinkohlen- und Torfverarbeitung eingesetzten Methode, Formsteine aus klaren Kohlen hergestellt worden (WILSDORF 1957: 164). So kommt BORLACH das Verdienst zu, erstmals in Mitteldeutschland durch Formgebung und anteilige Trocknung aus der in großen Mengen verfügbaren klaren Braunkohle einen bei gewerblichen Verbrauchern verwertbaren Brennstoff gefertigt zu haben. Der Wassergehalt der Kohle konnte bei diesem stark vom Wetter abhängigen Verfahren von 50 % auf etwa 40 % gesenkt werden. Fast zur gleichen Zeit ist 1739 aus Altenburg die Herstellung einer „*Streichtorf*“ genannten Formkohle bekannt (BILKENROTH 1999: 128). Sie musste schon bald wegen Absatzmangel aufgegeben werden (DIESENER & SYKORA 1990). 1757 wurden in Roßbach Kohleziegel in Handarbeit gefertigt (KNOCHENHAUER 1989: 20), 1766 in Muschwitz (DIESENER & SYKORA 1990: 435).

Den Formkohlen in Artern hatte man zur Erzielung einer besseren Haltbarkeit 1/12 „*Leimen*“ hinzugesetzt (CHARPENTIER 1778: 362).

Die Kenntnis der Fertigung der Formkohlen hat sich in der zweiten Hälfte des 18. Jh. wohl nur allmählich verbreitet, ebenso ihr Gebrauch beim Heizen. So schreibt CHARPENTIER 1778 über eine bituminöse Erde aus Petzkendorf bei Mücheln, die ihm gleicher Entstehung schien wie jene, „*mit der man einst Versuche machte, um sogenannte Backsteine daraus zu formen, die man, gleich dem Torf, beim Brennen benutzen könne*“ (S. 362). Die Versuche waren erfolglos. Mit Sicherheit wurde das Formen zu Backsteinen in den 1770er Jahren aber in Artern ausgeübt (s. o.). Vermutlich waren mit dem 1788 aus Gröba bekannten „*Streichtorf*“ auch Braunkohlenformsteine gemeint (WILSDORF 1957: 182).

Eine entscheidende Rolle spielten offenbar die Salinen, wo die Formsteine auch zuerst in größerer Anzahl produziert worden sind. Herausragend scheint die Saline Dürrenberg gewesen zu sein (Tab. 1), wo ab 1784 große Mengen Braunkohle zu Formkohlen verstrichen wurden. 1000 Stück Formkohlen wogen 65 Ztr., mithin wog 1 Stück 3,25 kg. Wie GERICKE (2000b: 181) feststellen konnte, hat sich die Fertigung der Nassformsteine von der Saline Artern zu der Saline Kösen, sodann nach Dürrenberg und weiter nach Halle ausgebreitet.

Der Herstellungsprozess der Formkohlen wird so geschildert: „*Um sie zu weiterem Gebrauch geschickt zu machen, (wird sie) in ziemlich große viereckigte und in der Erde befestigte hölzerne Kästen geworfen. Hier wird sie mit Wasser vermischt, und mit Hülfe desselben, durch einige dazu bestellte Leute, mit den Füßen so lange durch einander getreten, bis sie zu einem ganz weichen und etwas zähen Teig geworden ist. Die so zubereitete Erde wird hierauf ... von einigen anderen Leuten in die dazu gefertigten hölzernen Formen gedrückt, wodurch sie in die Gestalt von gewöhnlichen Mauerziegeln gebracht wird. Die Formen selbst sind ungefähr 10 Zoll lang, 5 ½ Zoll breit und 2 ½ Zoll hoch. Aus diesen Formen werden die Ziegel nun wieder herausgenommen, und, um gehörig zu trocknen, auf das freye Feld gelegt.*

Haben die Ziegel hier einige Zeit gelegen, so werden sie nun, wenn sie trocken sind, in kleinen Haufen über einander gesetzt, und so zum Verkaufen aufbewahrt.“ (WEISS 1791: 6).

Wegen der relativ geringen Haltbarkeit dieser Formkohlen und um Transportverluste zu vermeiden, übernahmen die Salinen selbst deren Fertigung, möglichst nahe den Siedestätten. Doch wurden Formkohlen, wengleich in kleinen Mengen, auch auf einigen Gruben gestrichen, wie 1789 in Langenbogen (ZAUSCH).

NOVALIS berichtete, dass um 1800 in der Nähe der aufgehaldeten Kohlen Streichplätze angelegt worden sind. Diese Mitteilung ist wohl so zu deuten, dass zu jener Zeit die Formung der geförderten Rohkohle zu Formkohlen auf den Gruben weit verbreitet gewesen ist.

Im Altenburgischen Wochenblatt wurde 1788 für Braunkohleziegel in zwei Sorten zum Einsatz in Backöfen, Ziegelöfen und Destillierblasen geworben (WILSDORF 1987: 282).

In Halle tauchten die ersten „*Kohlensteine*“ 1780 auf (ZAUSCH 1929: 4). In Dölau wurde 1788 Braunkohle an Haushalte verkauft (SCHULTZE-GALLERA 1932). Gegen 1800 war ihr Einsatz bei der Feuerung in Halle und Umgebung wohl üblich geworden, wie das folgende Zitat annehmen lässt: „*Seit mehreren Jahren wird in der Gegend von Halle, ein braunes Brennmaterial in Lagern gebrochen, die sich mehr oder weniger tief unter der Dammerde befinden; herausgefördert zerfällt es wie Staub. Es wird aber sodann mit Wasser angemengt und in Ziegelform gebracht, getrocknet und so zur Feuerung gebraucht.*“ (BARCKHAUSEN & JAKOB 1801a: 16).

Zu der nun häufig gewordenen Verwendung als Brennmaterial trug nicht nur die Konstruktion der neuen Öfen bei, sondern auch die Vorbildwirkung des halleschen Magistrats, der im Jahr 1800 die Braunkohlefeuerung im Rathaus und in den Dienstwohnungen einführte (NEUSS 1955: 8). Auf dem Holzplatz der Königlichen Saline hatte man eine Braunkohlenformanstalt zur Verarbeitung der aus Langenbogen und Zscherben angelieferten Braunkohle eingerichtet. Im Jahr 1799 war ein großer Trockenschuppen errichtet worden, dem 1801 ein zweiter gefolgt war (SCHWETSCHKE 1883). 1802 wurden vor dem Kloster Braunkohlensteine aus Zscherben und Teutschenthal zum Verkauf angeboten (Stadtarchiv Halle: Kap. XV, Abt. T, Nr. 12).

Die Magdeburger Kriegs- und Domänenkammer gründete im Jahr 1800 eine „*Feuer-Bau-Commission*“, die mit Eifer und Erfolg den Umbau von Feuerungsanlagen auf Braunkohle propagierte und sowohl beratend wirkte als auch finanziell unterstützte. Relativ schnell stellten viele Gewerbebetriebe in Magdeburg und weiteren Orten (Wolmirstedt, Calbe/Saale, Egeln, Staßfurt u. a. m.) ihre Feuerung auf Braunkohle um (GERICKE 2002: 30-31).

Im Jahr 1802 wurde auch in der Stadt Leipzig die Verwendung der Braunkohle als Feuerungsmaterial gestattet. Die Braunkohleziegel fertigte man aus der Braunkohle, die durch die ratseigene Kohlengrube

gefördert wurde (WILSDORF 1987: 282). Von der nun relativ weiten Verbreitung der Braunkohlennassformung zeugt ferner, dass um 1800 in Pöppschen und Bocka bei Altenburg (WILSDORF 1987: 184) und auf dem Gut Sülldorf westlich Magdeburg unter Zusatz

von Lehm Formsteine hergestellt worden sind (GERICKE 2000b: 183). So darf wohl festgestellt werden, dass, zumindest in relativer Nähe der fördernden Gruben, um 1800 in Mitteldeutschland die Braunkohle ein wichtiges Brennmaterial geworden war.

Oberirdische oder unterirdische Gewinnung der Braunkohle?

Entgegen einer verbreiteten Meinung, dass am Anfang der Braunkohlegewinnung ein oberflächiges Abgraben der zu Tage ausgehenden oder durch Fluss- bzw. Bachläufe angeschnittenen Flöze gestanden habe („Bauerngruben“), ist zu betonen: Die ältesten Braunkohlegewinnungsstätten in Mitteldeutschland waren Tiefbaue! Das gilt für Lieskau, Üllnitz, Riestedt, Meuselwitz, Etzdorf, Beuchlitz, Altenweddingen u. v. a. m. Auch in Langenbogen wurde zuerst Tiefbau betrieben. Der östlich des Dreihügelberges mit dem Tagebau der Königlichen Grube Langenbogen gelegene Schachtberg (Abb. 3) deutet von seiner Namengebung her gleichfalls auf eine ältere unterirdische Gewinnung hin. Die Technik der Gewinnung und Förderung im Tiefbau war seit Jahrhunderten bekannt. Sie wurde auf die Braunkohle übertragen und fand, da der relativ geringe Wert der Kohle einen Abbau mit Versatz nicht zuließ, schon sehr früh ihre Ausprägung als Pfeiler-Bruchbau-Verfahren. Mit diesem Verfahren waren hohe

Abbauverluste verbunden (ca. 50 %), doch spielte das zu jener Zeit noch keine Rolle. Die erreichten Teufen waren sehr gering.

Die älteste Beschreibung einer unterirdisch betriebenen Braunkohlengrube liegt aus dem Jahr 1766 für Beuchlitz vor: „Bei Wegnehmung der Kohlen bleiben Pfeiler stehen, welche nebst den untergesetzten Trempeln, das Gebürge halten, und die, wenn ein Strebe weggenommen ist, ebenfalls weggehauen werden. Diese Arbeit ist sehr gefährlich, und es sind schon einige Leute dabey ums Leben gekommen. Auf den verlassenenen Oertern ereignen sich Brüche, welche zu Tage ausgehen; daher sinkt auch das Erdreich ein, und macht Gruben, welche man, um das Feld gehörig bestellen zu können, etwas auffüllt.“ (JARS 1777: 524). Aus den Gelände-Verformungen konnte JARS Eindrücke über die Ausdehnung des früheren Gruben-betriebs gewinnen. Die Grube war um 1750 durch einen Stollen von der Saale her, der rund 10 Lachter Teufe einbrachte, unterfahren worden (Abb. 4) und mit 15 Mann belegt.

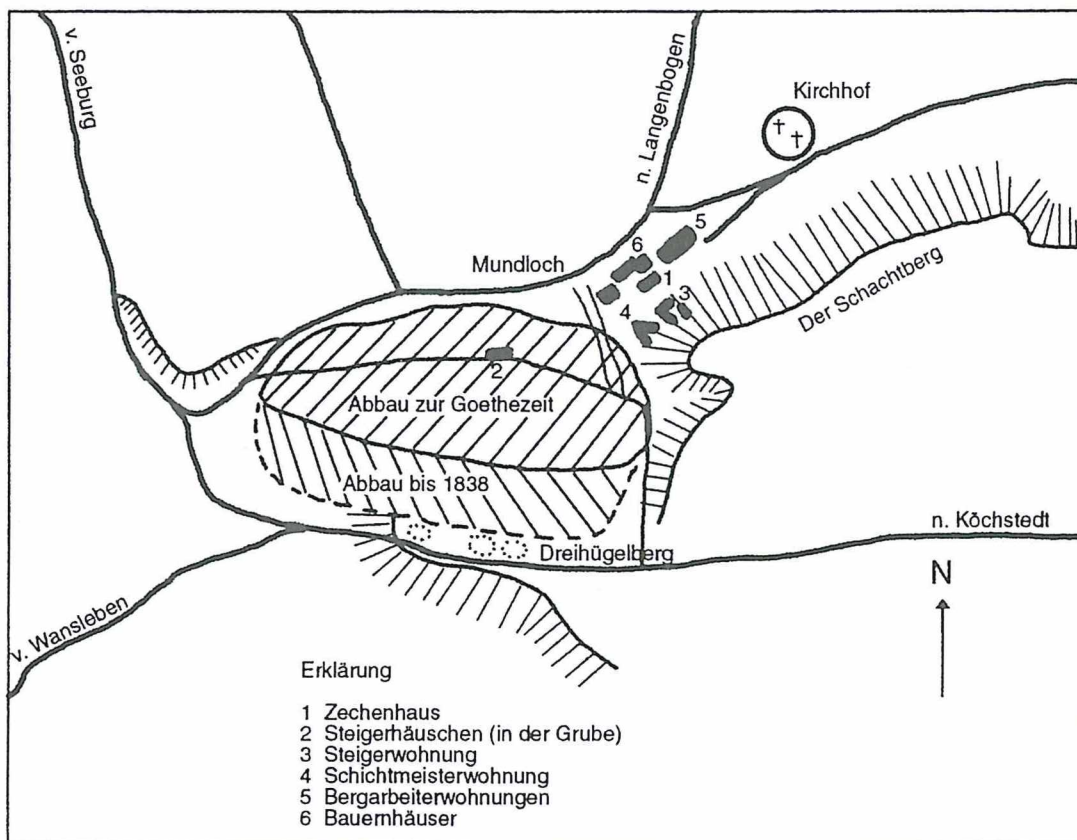


Abb. 3: Braunkohlengrube Langenbogen zur Goethezeit (nach FREYDANK 1932, 1933).

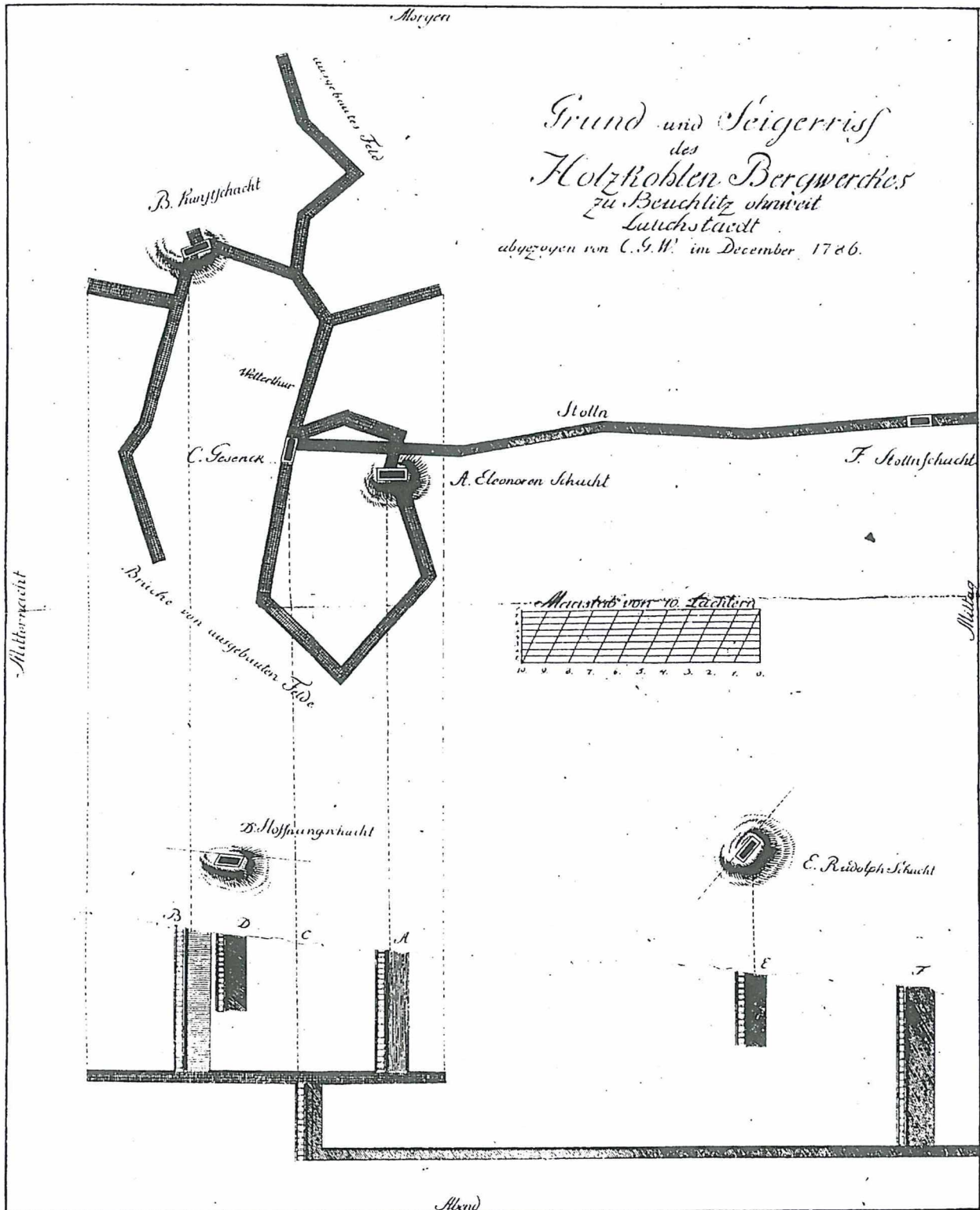


Abb. 4:
 Grund- und Seigerrisß des Holzkohlen Bergwerckes zu Beuchlitz ohnweit Lauchstaedt.
 Aus: C. G. W. r. (1791): Von dem bituminösen Holz-Bergbau zu Beuchlitz im Stifte Merseburg.- Magazin
 Bergbaukunde, Achter Theil; Dresden.

Die oberirdische Gewinnung kam wohl erst gegen Ende des 18. Jh. zu einiger Bedeutung, wenngleich sie an morphologisch geeigneten Örtlichkeiten, wie Geländeeinschnitten oder anderem natürlichen Ausstreichen schon früher betrieben worden ist. So konnte man um 1740 die Braunkohle bei Langenbogen ohne großen Abraum gewinnen. Die Mächtigkeit der „*Dammerde*“ nahm jedoch zu, so dass man 1749 erwo, eine Rösche heran zu treiben. 1755 ließ das Bergamt „*hinter Langenbogen*“ einen Schacht teufen, doch konnten die Pumpen das Wasser nicht halten, so dass er wieder aufgegeben wurde. Im Jahr 1740 hatte Bergrat DECKER den Vorschlag gemacht, bei Pritschöna die Kohlen durch Abräumen des „*Sandes*“ frei zu legen. Das Bergamt entschied sich aber für eine Untersuchung der Lagerstätte mittels Schächten und Strecken (DZA).

Ein wesentlicher Grund für die zurückhaltende Einstellung gegenüber der oberirdischen Gewinnung dürften die Schwierigkeiten der Entwässerung gewesen sein. Zudem waren sehr große Arbeitsleistungen per Hand zu vollbringen. Über die beiden 1789 bei Wallendorf aufgeschlossenen Gruben, die ein 3-8 Ellen mächtiges Flöz unter 2-4 Ellen Deckschichten bebauten, heißt es: „*Nach Abtrag des Abraums wird die Braunkohle mit Grabscheiten ausgestochen, in Laufkarren gefüllt, über Laufbretter zur Halde auf Haufen gestürzt und zu weiterem Gebrauch liegen gelassen; ist die Braunkohle ganz weggenommen, so wird dieser Platz wieder zugefüllt, und dagegen ein anderer aufs neue abgeräumt. Und auf diese Weise wird immer ein Stück dieses Erdlagers nach dem andern abgeräumt.*“ (WEISS 1791: 8).

Die über den Kohleflözen lagernden Schichten bezeichnete man allgemein im halleschen Raum schon vor 1800 als Abraum (BARCKHAUSEN & JAKOB 1801a), so dass angenommen werden kann, dass dieser für den Braunkohlebergbau sehr wichtige Begriff hier seinen Ursprung hat.

Sowohl die Kohle als auch der Abraum wurden also zunächst in der Nähe der Grube aufgehaldet.

Während die Kohle abgefahren wurde, wurde der Abraum wieder per Hand in die leergeförderten Grubenteile als Kippe verbracht und planiert. Erst als die zu bewegenden Massen umfangreicher wurden, nach 1800, blieben die Halden liegen, wurden auch gelegentlich terrassiert. Ihre rechteckige oder quadratische Grundfläche wird für die Zeit um 1800 von NOVALIS mit 50-100 m² angegeben.

Schon bei den kleinen Tagebaubetrieben der Frühzeit des Braunkohlenbergbaus gab es Bemühungen um eine sinnvolle Gestaltung der Bergbaufolgeflächen. So wurde im Vertrag zwischen der Stadt Halle und dem Schuhmachermeister HEINRICH zur Nutzung der Braunkohlenvorkommen auf dem Gut Gimritz 1802 festgelegt, dieser habe das Terrain gehörig zu planieren und zwar „*dergestalt (zu) planieren, dass die gute, oder Dammerde oben, der Kies und Sand aber unten zu liegen kommt*“ (Stadtarchiv Halle: Kap. XV, Abt. T, Nr. 12).

Als begrenzende Maße für die oberirdische Gewinnung der Braunkohle nennt NOVALIS 12 Ellen (6,72 m) Abraum bei 7 Ellen (3,92 m) Kohleflöz. Die damals größte Braunkohlengrube, die sich in Langenbogen befand und deren Vorräte als fast unerschöpflich galten (sie sollten für mehr als 200 Jahre für den Bedarf der halleschen Saline ausreichen; VELTHEIM 1818: 25), bebaute 1791 ein mehr als 6 Lachter mächtiges Flöz und z. Z. des Besuchs J. W. GOETHE (1802) ein etwa 10 m mächtiges Flöz unter etwa 18 m starken Deckschichten (FREYDANK 1932, 1933). 1793 förderte sie etwa 1564 Wispel, im Folgejahr aber schon rund 3000 Wispel (SCHADEBERG 1852: 156). Der Braunkohlenstoß hatte eine Länge von etwa 400 m (ESTERS 1998: 61; s. Abb. 3). Die Kohle wurde hier mit Keilhauen gewonnen. Um die Schwierigkeiten des Landtransports zur halleschen Saline zu vermeiden, griff man schon ältere Pläne für den Bau eines Kanals zur Saale wieder auf (entlang der Salza), doch kam es nicht zur Ausführung des Vorhabens.

Ausweitung der Braunkohlegewinnung im 18. Jahrhundert

Der Brennstoffbedarf der neuen gewerblichen Verbraucher konnte durch den traditionellen Brennstoff Holz immer weniger gedeckt werden. Die Nutzung der Kohlen, deren Vorkommen geradezu als ein gottgewollter Ausgleich für das Fehlen der Wälder angesehen wurde, musste forciert werden.

Der um 1740 eingetretene Brennstoffmangel wird so beschrieben: „*Wir sehen anjetzo, wie allenthalben nach Stein-Kohlen geschürffet wird. Der treffliche Nutzen leget sich sowohl bey Bergwercken/ hauptsächlich aber bey dem Saltz-Sieden/ als nicht weniger bey denen Schmieden und Feuer-Arbeiten klar zu Tage. An manchen Orten werden deren so viel verbraucht, dass wenn man gleich grosse Wälder hätte, sie nicht so viele Kohlen mit so langen Bestand würden geben können.*“ (BAUSS 1740: Vorwort).

Zur Überwindung dieses Mangels wurden durch die Behörden, namentlich die Bergämter, mitunter direkt im Auftrag der Landesherren, Such- und Erkundungsarbeiten unternommen oder initiiert. Ein Grund dafür war auch die Erkenntnis, dass die Vorkommen an wirklichen Steinkohlen, die man doch eigentlich suchte, offenbar sehr begrenzt waren und die Förderung dieser Kohle nicht im gewünschten Ausmaß gesteigert werden konnte. Diese Gruben in den preussischen Territorien schienen sich sogar zu erschöpfen.

Auch die Rechtsverhältnisse und deren Interpretation behinderten im sog. „altpreussischen“ Teil Sachsen-Anhalts die Ausweitung der Braunkohlegewinnung. Noch für Steinkohle gehalten und dem Regalrecht unterworfen, blieben Untersuchung und

Förderung dem Fiskus vorbehalten. Andererseits wurden ansehnlich große Gebiete an Privatpersonen verpachtet, ohne dass auf eine Aufnahme der Förderung geachtet worden wäre, wie etwa 1705 bei dem Privileg über das Fürstentum Halberstadt und die Grafschaft Reinstein, oder 1725 bei dem Privileg für JOHANN PAUL STECHER, der das Privileg auf „Steinkohle“ in einem recht großen Gebiet zwischen Elbe/Saale und Bode erhalten hatte (s. o.). Auch als 1767 der Kriegsrat ABRAHAM GANSAUGE die Nachfolge antreten konnte, weil nach anfänglichen Untersuchungsarbeiten die angefangenen Gruben ins Freie gefallen waren, versäumte der preußische Fiskus, auf eine effektive Ausnutzung des gewährten Privilegs zu achten (GERICKE 1996, 1997).

Im ehemals kursächsischen Teil Mitteldeutschlands galt dagegen das Recht des Grundeigentümers. Dort wurden in der 2. Hälfte des 18. Jh. viele kleine Gruben aufgenommen und vermutlich geringe Mengen Kohle der privaten Nutzung zugeführt, worüber aber bisher so gut wie nichts bekannt ist. So sollen 1739, als in Altenburg Kohlen gefördert und „Streichsteine“ gefertigt wurden, schon mehrere Braunkohlevorkommen bekannt gewesen sein (BECKER 1932: 13). CHARPENTIER (1778: 362) verweist für die Zeit um 1770 auf viele Örtlichkeiten im Amt Weißenfels, nennt aber nur Stößen, Teuchern sowie Hohenmölsen. 1776 wurde bei Meuselwitz ein Schacht geteuft, der 1777 ersoff. 1778 wurde ein Schurfschein für das Gebiet Zipsendorf - Spora - Prehlitz beantragt (MEYER 1913/1914: 151). Im Altenburger Gebiet kam es nur 1766 - 1769 bei Oberlödla und 1785 - 1788 bei Gröba zum Abbau von Braunkohle (DIESENER & SYKORA). Die Bevölkerung lehnte jedoch die „gewaltig stinkende Holzerde“ bzw. das „brenzlich übelriechende Zeug“ zur Feuerung ab (BECKER 1932: 14), so dass der Betrieb in Oberlödla wieder eingestellt werden musste. Die Aufzählung der vielen damals schon bekannten Braunkohlevorkommen im Bericht von NOVALIS (1800) lässt aber insbesondere für das Zeitz - Weißenfelder Revier den Schluss zu, dass dort die Förderung der Braunkohle, in geringen Mengen, um 1800 weit verbreitet war. Staatlicherseits betriebene Untersuchungsarbeiten, abgesehen von jenen der Salinenämter zur Versorgung der Salinen, gab es nicht. Von der jungen Bergakademie Freiberg wurden jedoch Untersuchungen über sämtliche Bodenschätze Sachsens durchgeführt, darunter auch über die Vorkommen der Kohle (s. CHARPENTIER), seit Ende der 1790er Jahre auch gezielt über die Braunkohle (s. NOVALIS).

Schon 1715 hatte der preußische König Friedrich Wilhelm I. in der Umgebung von Halle Schürfungen auf Steinkohle angeordnet. Das dabei untersuchte Braunkohlevorkommen bei Zscherben soll aber schon seit 1700 bekannt gewesen sein (ZAUSCH).

1717 wurde in Halle auf dem „Großen Berlin“ und im Bürgerschießgraben Kohle gefunden, die der von Zscherben glich. Ebenfalls 1717 werden Vorkommen von Braunkohle bei Seeben, Trotha, Sennowitz, Morl, Büschdorf, Bruckdorf und weiteren Orten bei Halle bekannt oder bestätigt (ZAUSCH).

Kriegsrat STECHER hatte bereits in den 1730er Jahren bei Gimritz, Lettewitz und Beidersee Kohlenbergbau betrieben, dort auch Untersuchungsarbeiten ausgeführt. Nach Ansicht des Bergamts schadeten er und andere Privatleute damit aber den Interessen des Königs. Das Bergamt untersagte die Arbeiten und ließ sie sogar gewaltsam einstellen. Ein Protest STECHERS hatte jedoch Erfolg, da er argumentierte, dass die Kohlegewinnung sowohl im Interesse der Salinen als auch des Königs sei.

1731 bis 1737 soll bei Zscherben Braunkohle gefördert worden sein; 1731 gab es ebenfalls Versuche bei Langenbogen und Nietleben (NEUSS 1935: 112).

1734 bis 1738 kam es als Folge eines Auflassungspatents zu mehreren privaten Schürfversuchen, so bei Langenbogen, Granau und Beidersee. 1738 wurden auf königliche Rechnung Kohlen bei Trotha gefördert (SCHULTZE-GALLERA 1941).

1738 ließ das Wettiner Bergamt die Braunkohlen bei Calbe/Saale und Wanzleben untersuchen (CRAMER 1856: 45), 1740 die von Pritschöna, Morl, Zscherben und Halle, 1742 die bei Langenbogen (SCHULTZE-GALLERA 1941).

Als es um 1740 Schürfungen im Mansfeldischen gab, waren die Braunkohlen von Helbra bereits bekannt (ZAUSCH). 1741 bereiste im Auftrag des preußischen Fiskus Bergrat DECKER die Grafschaft Mansfeld Magdeburgischer Hoheit. Dort wusste man schon aus älteren Zeiten um das Vorkommen von Braunkohle. Auf seiner Reise besuchte er die Braunkohlevorkommen von Erdeborn, Klosterode, Hornburg, Schraplau, Stedten, Amsdorf, Köllme, Müllersdorf, Wils, Gorsleben und Rumpin (NEUSS 1935: 112).

1742 wurden bergamtliche Schürfversuche bei Langenbogen und Bennstedt unternommen (NEUSS 1935: 113).

Um 1750 kannte man Braunkohle bei und in Halle, Pritschöna, Beidersee, Morl und Langenbogen (DREYHAUPT 1755, I: 652-655) sowie bei Wesenitz (LANGE 1749: 16).

In den 1750er Jahren suchte das Bergamt Wettin auch bei Aschersleben, Schneidlingen, Egelu und Westeregeln (GERICKE 1997: 68).

Trotz der vielen Untersuchungsarbeiten kam es im Bereich des Bergamtes Wettin in der Mitte des 18. Jh. zu einer wenige Jahre anhaltenden Braunkohlegewinnung nur in Beidersee, Pritschöna, Halle und Langenbogen (DZA).

In Beidersee hielt die Förderung von 1738 bis 1741 an. Die Kohlen waren wegen der hohen Fuhr-löhne zu den potentiellen Abnehmern (Salinen Halle, Kalkhütte der Rothenburger Gewerkschaft in Friedeburgerhütte) „nicht an den Mann“ zu bringen und verwitterten überwiegend auf der Halde.

Nur versuchsweise wurde zwischen 1738 und 1742 in Pritschöna Braunkohle gewonnen und dem Probesieden in Halle zugeführt.

In Halle, vor allem im Schießgraben, sind zwischen 1738 und 1746 beständig kleine Mengen Braunkohle abgebaut worden, die mit Gewinn verkauft werden konnten.

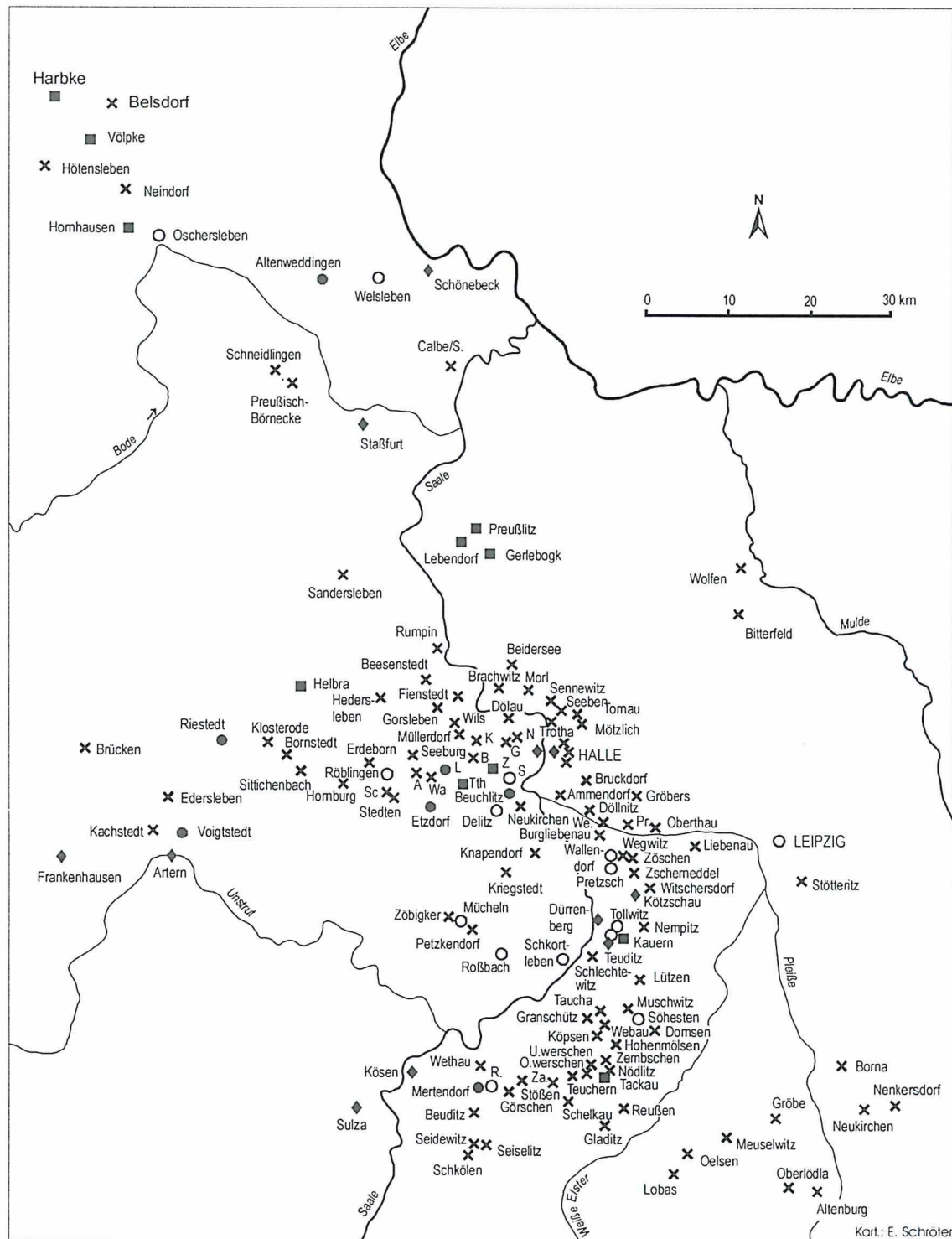


Abb. 5: Mitteldeutscher Braunkohlebergbau im 18. Jahrhundert.

- × Versuch oder kurzzeitige Förderung
- über Jahre anhaltende bzw. bedeutende Förderung
- jahrzehntelange Förderung
- um 1800 beginnende längerzeitige Förderung
- ◆ im Jahr 1800 bestehende Saline

- | | | | |
|-----------------|----------------|---------------------|----------------|
| A – Amsdorf | B – Bennstedt | G – Granau | K – Köllme |
| L – Langenbogen | N – Nietleben | Pr – Pritschöna | R – Rathewitz |
| S – Schlettau | Sc – Schraplau | Tth – Teutschenthal | Wa – Wansleben |
| We – Wesenitz | Z – Zscherben | | |

Die bedeutendste Grube im Bereich des Bergamtes Wettin war zu dieser Zeit Langenbogen. 1744 bis 1746 förderte sie 362 Wispel Braunkohle, von denen aber nur knapp 141 Wispel abgesetzt werden konnten, so dass der Haldenvorrat auf fast 347 Wispel anstieg. 1746 bis 1754 lieferte sie an die Pfännerschaftliche Saline Halle 3864,5 Wispel (= 3478 t) für 7406 Taler 17 Groschen bei einer Ausbeute von 5080 Talern 9 Groschen 7 Pfennigen. Die Jahreshöchstleistung lag bei 773 Wispeln (= 696 t). Im allgemeinen betrug die jährliche Förderung nur 300 - 500 Wispel (270 - 450 t). Anfänglich konnte ein Wispel für 2 Taler verkauft werden, dann für 1 2/3 Taler, seit 1754 nur noch für 1 Taler.

Die Pfännerschaftliche Saline Halle hatte zu dieser Zeit für den Absatz der preußischen Gruben offenbar sehr große Bedeutung, denn 1746 überlegte das Bergamt Wettin, die Belieferung dieser Saline mit Steinkohle an die Bedingung zu knüpfen, dass sie auch Braunkohlen abnahm (DZA).

Die vielen Arbeiten zur Aufsuchung und Untersuchung von „Steinkohlen“ in dem an begehrten Mineralen armen Preußen fasste man unter dem Begriff des „Neuen Bergbaus“ zusammen. Die Kohlen wurden dringend in den Salinen gebraucht. Dort (in Halle) wurden sie auf ihre Eignung hin getestet. Diese Versuche fielen für die Braunkohlen des Saalkreises und der Grafschaft Mansfeld Magdeburger Hoheit aus mehreren Gründen ungünstig aus (CRAMER 1856: 48-49): Die Braunkohlen hatten nicht die Qualität der eigentlich gesuchten Steinkohle, die Feuerungsanlagen waren noch nicht gut geeignet für die Braunkohle, die konkurrierende Braunkohle aus dem nahen sächsischen Beuchlitz war in der Qualität und hinsichtlich der Kosten nicht erreichbar und der Transport über schlechte Landwege war nicht nur schwierig, er trieb die Kosten auch in die Höhe. Für die Braunkohle fand sich deshalb kaum Absatz, auch die Salinen stützten sich, so weit es irgend ging, auf Holz und Steinkohle und gelegentlich auf Torf.

Angesichts der unsicheren Ertragsaussichten verwundert es nicht, dass sich nach der Freierklärung (Freilassungspatent) von 1765 keine Privatleute fanden, um die ins Freie gefallen Gruben, z. B. bei Seeburg, Fienstedt, Beesenstedt, Hedersleben, wieder aufzunehmen.

1766 verzichtete der preußische Fiskus auf die Förderung von Braunkohle im Saalkreis und dem ihm gehörigen Teil der Grafschaft Mansfeld, reservierte sich aber nach einem nochmaligen Probesieden das große Vorkommen von Langenbogen (NEUSS 1935: 114).

So kann für das 18. Jh., ausgenommen das letzte Viertel, festgestellt werden, dass zwar viele Braunkohlevorkommen bekannt geworden, aber nur wenige über längere Zeit hin ausgebeutet worden sind – hauptsächlich wegen des noch zu geringen Absatzes. Eine anhaltende Förderung von Braunkohle lässt sich im 18. Jh. nur für wenige Gruben nachweisen: Beuchlitz, Riestedt und Etdorf. Letztgenannte durfte nur für die Kalkbrennerei fördern. In Riestedt waren

um 1770 bereits 3 Flöze erschlossen (CHARPENTIER 1778: 361).

Als dann gegen Ende des 18. Jh. der Holzmangel weiter zugenommen hatte und die Holzpreise noch mehr gestiegen waren, blieb in Mitteldeutschland nichts übrig, als sich den Braunkohlen mit Nachdruck zuzuwenden. Der preußische Fiskus löste die Pachtverträge für die Salinen Halle (1790) und Schönebeck (1792), übernahm 1797 die Saline Staßfurt, so dass um 1800, abgesehen von den kleinen sächsischen Salinen Teuditz und Kötzschau, sämtliche Salinen in den Händen des preußischen bzw. sächsischen Staates waren. Für den Bedarf der Salinen wurden zahlreiche Braunkohlegruben aufgenommen (s. o.), die nun kontinuierlich betrieben werden konnten. Dazu hatten sich mit dem allmählich ausgreifenden Hausbrand und dem Verbrauch in anderen Gewerben schon ältere Absatzmärkte erweitert. Um 1800 gab es in allen späteren Braunkohlerevieren kleine Gruben. Für die Zeit zwischen 1716 und 1800 liegen Nachrichten für etwa 130 Örtlichkeiten vor (Abb. 5).

Der wichtigste Beleg für die im südlichen Teil der Karte (Abb. 5) eingetragenen Gruben ist der Bericht des Studenten NOVALIS (1800) an seinen Lehrer ABRAHAM GOTLOB WERNER. Darin findet sich eine, sogar als relativ bedeutend eingestufte Grube bei „Dölitz in der Aue“. Durch Obermuseumsrat I. BACH, Weißenfels, dem eine Braunkohlengrube bei Dehlitz in der Aue völlig unbekannt ist, wurde der Autor darauf aufmerksam gemacht, dass sich NOVALIS mit dieser Nennung vermutlich geirrt hat. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist denn auch Delitz am Berge gemeint gewesen. Für diese Annahme sprechen:

- Delitz am Berge liegt, wie bei NOVALIS angeführt, im Stift Merseburg, hingegen liegt Dehlitz in der Aue im Amt Weißenfels.
- In den Aufzählungen steht „Dölitz in der Aue“ nicht bei den anderen Gruben nahe Weißenfels, sondern einmal neben Zscherben und einmal neben Knapendorf.
- NOVALIS erwähnt, dass die Preußen in der Nähe von Dölitz ein Kohlenwerk angelegt haben. Nun liegt Dehlitz in der Aue fernab der ehemaligen preußischen Grenze, hingegen liegt Delitz am Berge nahe dieser Grenze.

Aus diesen Gründen nimmt der Autor an, dass um 1800 eine Braunkohlengrube bei Delitz am Berge und nicht bei Dehlitz in der Aue bestanden hat.

Eine stärkere Ausbeutung der Lagerstätten ließen der Absatzmarkt und insbesondere die Transportbedingungen noch nicht zu. Die aber schon zu dieser Zeit erlangten Kenntnisse über die weite Verbreitung der Braunkohlelagerstätten waren dann eine ausgezeichnete Voraussetzung für die Aufnahme vieler Gruben, als gegen Mitte des 19. Jh. mit der Zuckerindustrie ein nächster, sehr viel größerer Abnehmer, als es die Salinen sein konnten, entstand. Die Braunkohlenindustrie wurde nun in kurzer Zeit ein sehr bedeutender, eigenständiger Wirtschaftsbereich.

Literatur

- Anonymus (1709): Die gnädige Vorsorge Gottes im Holtz-Mangel welche sich vor wenigen Jahren in Entdeckung derer Stein-Kohlen/... erwiesen vermittelst welcher die halbe Feuerunge beyrn Stubenheitzen kan ersparet werden.- Halle.
- Anonymus (1797): Gutachten wegen der Braunkohlen zu Langenbogen und Röblingen in der Grafschaft Mansfeld.- Chemische Annalen, 1: 391-403; Helmstädt.
- BARCKHAUSEN, H. L. W. & JACOB, L. H. (1801a): Ueber Braunkohle und Braunkohlen-Regal in dem Saalkreise und der Grafschaft Mannsfeld, in Bezug auf die Besichtigung der Braunkohlenlager durch sachverständige Männer im September 1800.- Magdeburg-Halberstädtische Blätter, 1: 16-41, 128-152, 211-249, 287-302; Halle.
- BARCKHAUSEN, H. L. W. & JACOB, L. H. (1801b): Nachtrag zu dem Aufsätze über Braunkohle und Braunkohlenregal, in dem Saalkreise und der Grafschaft Mannsfeld.- Magdeburg-Halberstädtische Blätter, 2: 781-815; Halle.
- BAUSS, J. G. (1740): Institutiones juris metallici Germanici Oder: Einleitung Zu denen in Teutschland üblichen Berg-Rechten und Berg-Processen.- Anderer Theil; Leipzig.
- BECKER, H. (1932): Die Entwicklung des Braunkohlenbergbaus im Meuselwitz – Rositzer Revier.- Dissertation, Univ. Halle.
- BECKMANN, J. C. (1710): Historie des Fürstenthums Anhalt- Zerbst.-
- BEROLDINGEN, F. VON (1792): Beobachtungen, Fragen und Zweifel die Mineralogie überhaupt, und insbesondere ein natürliches Mineral-System betreffend. Erster Versuch.- Hannover.
- BIERING, J. A. (1734): Historische Beschreibung des sehr alten und löblichen Mannßfeldischen Berg-Wercks....- Leipzig und Eißleben.
- BILKENROTH, K.-D. (1999): Geschichte des Braunkohlebergbaus in Mitteldeutschland bis 1989.- 3. Montanhistorisches Kolloquium. Zur Geschichte des Braunkohlenbergbaus in Deutschland und Tschechien.- 117-140; Borken.
- BISCHOF (1829): Geschichtlich-technologische Mittheilungen über das Königlich Preußische, im Herzogthum Sachsen gelegene, Salzwerk zu Dürrenberg. -Archiv für Bergbau und Hüttenwes., 20 (1): 3-199; Berlin, Breslau.
- BRINGEZU, H. (2001): GEORG PHILLIP FRIEDRICH VON HARDENBERG – Dichter und Bergassessor (zum 200. Todestag von NOVALIS).- Mitt. Geol. Sachsen-Anhalt, 6: 177-191; Halle.
- BRINGEZU, H. (2002): Der Braunkohlenbergbau nördlich von Halle.- Manuskri.; Halle [unveröff.].
- BRÜCKMANN, F. E. (1730): Magnalia Dei in locis subterraneis oder Unterirdische Schatz-Cammer aller Königreiche und Länder.- Bd. 2; Braunschweig.
- BÜNTING, J. P. (1693) : Sylva subterranea Oder : Vortreffliche Nutzbarkeit des Unterirdischen Waldes der Stein-Kohlen/ Wie dieselben von Gott denen Menschen zu gut/ an denenjenigen Orthen/ wo nicht viel Holtz wächset/ aus Gnaden verliehen und mitgetheilet worden.- Halle.
- C. G. W. r. (1791): Von dem bituminösen Holz-Bergbau zu Beuchlitz im Stifte Merseburg.- Magazin Bergbaukunde, Achter Theil: 95-105; Dresden.
- CHARPENTIER, J. F. W. (1778): Mineralogische Geographie der Chursächsischen Lande.- Leipzig.
- CRAMER, H. (1856): Darstellung der Hauptmomente in der Rechts- und Verwaltungsgeschichte des Steinkohlen-Bergbaus im Saalkreis.- Eisleben.
- DIESNER, A. & SYKORA, W. (1990): Landschaftspflege und Braunkohlenbergbau. Übersichten und Daten zur Entwicklung der Braunkohlenindustrie unter besonderer Berücksichtigung der Reviere Meuselwitz – Rositz und Borna.- Mauritiana, 12 (3): 425-441; Altenburg.
- DREYHAUPT, J. C. VON (1755) : Pagus Neletici et Nudzici oder ausführliche diplomatisch-historische Beschreibung des ...Saal-Creyses, und ... insonderheit der Städte Halle, Neumarkt, Glaucha, Wettin, Löbejün, Cönnern und Alsleben.- I, Halle.
- EMMERLING, L. A. (1796): Lehrbuch der Mineralogie.- 2. Teil; Gießen.
- ESTERS, F. [ed.] (1997): Bergbauzweige im Aufsichtsbereich der Bergbehörde Halle.- In: 225 Jahre Oberbergämter und Bergbehörden Halle 1772 – 1997.- 57-75; Halle.
- FREYDANK, H. (1927/1930): Geschichte der Halle-schen Pfännerschaft.- Bd. 1 (1927) u. 2 (1930); Halle.
- FREYDANK, H. (1932): Goethe besucht das Braunkohlenwerk Langenbogen (19. Juli 1802).- Heimatkalender für Halle und den Saalkreis 1932, 13: 49-52; Halle.
- FREYDANK, H. (1933): Goethes Besuch bei der Braunkohle.- Der Braunkohlenbergmann. Werkszeitschr. Werschen-Weißenfelder Braunkohlen AG, Jg. 1933, Nr. 38.
- GERICKE, H. O. (1995): Von der Holz- zur Kohlenfeuerung in den Salinen der ehemaligen Provinz Sachsen.- Sachsen-Anhalt. Beiträge zur Landesgeschichte, 4: 7-58; Halle (Saale).
- GERICKE, H. O. (1996): Monopolprivilegien contra Bergbaufreiheit. Wirtschaftspolitik und früher Braunkohlenbergbau im Magdeburger Revier.- Der Anschnitt, 48: 5-6 u. 166-177; Essen.
- GERICKE, H. O. (1997): Die Anfänge des Kohlebergbaus im Magdeburger Raum.- Sachsen u. Anhalt. Jb. Hist. Komm. Sachsen-Anhalt, 20: 49-96; Köln.

- GERICKE, H. O. (1999): Die Anfänge der regelmäßigen Braunkohlengewinnung in Sachsen-Anhalt.- 3. Montanhistorisches Kolloquium. Zur Geschichte des Braunkohlenbergbaus in Deutschland und Tschechien.- 161-171; Borken.
- GERICKE, H. O. (2000a): Der Übergang zur Kohlenfeuerung in den Salinen im ehemaligen Herzogtum Magdeburg.- *Der Anschnitt*, **52** (1): 2-19; Essen
- GERICKE, H. O. (2000b): Naßformsteine – Naßpreßsteine – Briketts. Aus der Frühgeschichte der Braunkohlenformsteine in Mitteldeutschland.- *Technikgeschichte*, **67**: 177-204; Düsseldorf.
- GERICKE, H. O. (2002): Braunkohle – einstiger Reichtum Sachsen-Anhalts. Zur Geschichte des Braunkohlenbergbaus in der ehemaligen Provinz Sachsen und dem Lande Anhalt bis 1945.- *Beitr. Regional- u. Landeskultur Sachsen-Anhalts*, H. 21; Halle.
- GREN, F. A. K. (1799): Güte der Steinkohlen und der Braunkohlen, die sich um Halle finden.- *Annalen der Physik*, **1**: 484-485; Weinheim.
- HEINITZ, F. A. VON (1786): Abhandlung über die Produkte des Mineralreichs in den Königlich-Preußischen Staaten, und über die Mittel, diesen Zweig des Staats-Haushalts immer mehr empor zu bringen.- Berlin.
- HERTEL, G. (1883): Die ältesten Lehnbücher der Magdeburger Erzbischöfe.- Halle.
- JARS, G. (1777): Steinkohlengruben in dem Herzogthum Magdeburg.- In: *Metallurgische Reisen zur Untersuchung und Beobachtung der vornehmsten Eisen- Stahl- Blech- und Steinkohlenwerke in Deutschland, Schweden, Norwegen, England, und Schottland, vom Jahr 1757 bis 1769.*- Teil 2: 514-526; Berlin.
- KNOCHENHAUER, G. (1989): Die Geschichte des Braunkohlenbergbaus im Geiseltal.- *Techn. Kurzinform. Betriebssektion Kammer Technik BKW Geiseltal*, H. 45/46: 20-28; Großkayna.
- KRÜGER, J. G. (1746): *Gedanken von den Steinkohlen.*- 2. Aufl.; Halle.
- KRUMBIEGEL, G. & SCHWAB, M. (1974): *Saalestadt Halle und Umgebung. Geologischer Führer. Teil 1 und 2.*- Halle.
- LANGE, A. (1871): *Der Braunkohlen-Bergbau im Herzogthum Anhalt.*- *Mitt. Herzogl. Anhalt. Statist. Bureau*, Nr. 13: 85-87.
- LANGE, J. J. (1749): *Grundriß einer Anweisung, wie man sich die in und um Halle vorkommende Naturalia und Artificialia zum künftigen Nutzen im gemeinen Leben bekannt machen solle.*- Berlin.
- LORENZ, G. (1900): GEBHARD VON ALVENSLEBENS *Topographie des Erzstifts Magdeburg (1655).* Ein Beitrag zur historischen Landeskunde der Provinz Sachsen.- *Geschichts-Blätter für Stadt und Land Magdeburg*, **35**: 1-84; Magdeburg.
- MEYER, H. (1913/1914): Die Geschichte des Meuselwitzer Braunkohlenbergbaus.- *Braunkohle*, **XII**: 150-154; Halle.
- MYLIUS, G. F. (1709): *Memorabilium Saxoniae Subterraneae. Pars prima i. e. Des Unterirdischen Sachsens Seltsamer Wunder der Natur.* Erster Theil.- Leipzig.
- NEUSS, E. (1935): *Wanderungen durch die Grafschaft Mansfeld. I Im Seegau.*- Halle.
- NEUSS, E. (1955): *Die Bergstadt Halle.*- *Hallesches Monatsheft*, **2** (7): 4-10; Halle.
- NEUSS, E. (1969): *Wüstungskunde des Saalkreises und der Stadt Halle.*- Weimar.
- NOVALIS (1800): Bericht an ABRAHAM GOTTLIEB WERNER vom 28. April 1800.- In: FRIEDRICH VON HARDENBERG (NOVALIS) 1772 - 1801.- *Festgabe der Bergakademie Freiberg in Sachsen anlässlich der Gründung der Novalis-Gesellschaft.* 1992; Freiberg.
- OELKE, E. (1999): Über frühe Braunkohlengewinnung in Sachsen-Anhalt.- *Sachsen-Anhalt. Journal für Natur- und Heimatfreunde*, **9** (2): 7-12; Halle (Saale).
- OELKE, E. & KIRSCH, W. (2000): *Frühtester Braunkohlenbergbau 1382 bei Lieskau im Saalkreis?*- *Sachsen-Anhalt. Journal für Natur- und Heimatfreunde*, **10** (2): 12-14; Halle (Saale).
- PILLING, M. Z. (1674): *Bitumen et lignum fossile bituminosum cum indice gemino.*- Altenburg.
- Privilegium Betreffend die neu angelegten Bergwercke im Fürstenthum Halberstadt und Graffschaft Reinstein vom 23. Dez. Anno 1704, Cölln an der Spree, gedruckt 1705.
- REINHARDT, P. (1925): *Aus der Geschichte des Braunkohlenbergbaus im Zeitz – Weißenfelser Revier.*- *Braunkohle*, **XXIII**: 845-852, 870-877, 946-954, 1011-1015; Halle.
- RIEDEL (1934): *Geschichtliche Entwicklung des Braunkohlenbergbaus im Meuselwitz – Rositzer Revier.*- *Der Braunkohlenbergmann*, **38**; Halle, Düsseldorf.
- ROHR, J.B. VON (1736): *Merckwürdigkeiten des Voroder Unter-Hartzes.*- Franckfurt und Leipzig.
- SCHADEBERG, J. (1852): *Skizzen über den Kulturzustand des Regierungsbezirks Merseburg.- Merseburg.*
- SCHLECHTENAL, VON (1858): *Über die ältesten Nachrichten die Flora und Gesteinsbildung der Umgegend von Halle betreffend.*- *Abh. Naturforsch. Ges. Halle*, **4**, Sitzungsber.: 17-21; Halle.
- SCHMIDT, F. (1906): *Geschichte der Stadt Sangerhausen. Teil 1.*- Sangerhausen.
- SCHOCKWITZ, J. (1692): *Ferax Metallor. atque mineralium Dübensis saltus, prope Schmiedebergam, in Saxoniam.*- Wittenberg.
- SCHULTZE-GALLERA, S. BARON VON (1932): *Dörlau im 19. Jahrhundert.*- *Heide-Bote*, **6**, Nr. 6 vom 11.2.1932; Halle.
- SCHULTZE-GALLERA, S. BARON VON (1941): *Die Braunkohlen-Schürfvorsuche im Saalkreis.- Hallische Nachrichten*, Nr. 286 vom 5. 12. 1941; Halle.

- SCHULZE, C. F. (1764): Zufällige Gedanken über den Nutzen der Steinkohlen und des Torfes auf den wirtschaftlichen Brennstädten.- Friedrichsstadt.
- SCHWETSCHKE, E. (1883): Zur Gewerbe-geschichte der Stadt Halle von 1680 – 1810.- Diss. Univ. Halle.
- SEYFERT (1857): Das Braunkohlen-Bergwerk bei Riestedt.- Ztschr. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen Preuß. Staate, 4 :B 169-192; Berlin.
- TOEPFER, V. (1961): Die Urgeschichte von Halle.- Wiss. Z. Univ. Halle, Ges.- u. Sprachwiss. Reihe, 759-848; Halle.
- VELTHEIM, F. W. W. FRH. VON (1818): Uebersicht von dem Umfange des Distrikts des Niedersächsisch-Thüringischen Ober-Bergamts, und Bemerkungen über die wichtigsten Gegenstände seiner Verwaltung.- Archiv Bergbau u. Hüttenwesen, 2 (2): 1-34; Berlin, Breslau.
- WAGENBRETH, O. (1972): NOVALIS und der Beginn der Braunkohlenerkundung im sächsisch-thüringischen Raum.- Z. angew. Geol., 18 (8): 367-372; Berlin.
- WEISS, J. J. H. (1791): Ueber ein zu Wallendorf bey Merseburg neu entdecktes bituminöses Erdlager.- Magazin Bergbaukunde, Achter Theil: 1-11; Dresden.
- WIDENMANN, J. F. W. (1794): Handbuch des oryktognostischen Theils der Mineralogie.- Leipzig.
- WILSDORF, H. (1957): Zur Theorie und Praxis der Braunkohlenverwertung um 1800.- Freiburger Forsch.-hefte, A 60: 151-207; Freiberg.
- WILSDORF, H. (1987): Montanwesen – Eine Kulturgeschichte.- Leipzig.
- ZAUSCH, H. (1928): Geschichtliches über den Braunkohlenbergbau.- Der Braunkohlenbergmann, 3 (9): 3-4; Halle, Düsseldorf.
- ZWANZIGER, W. (1929): Geschichte des Steinkohlenbergbaus im Saalkreis.- Diss. Univ. Halle.

Anschrift des Autors:
 Prof. Dr. Eckhard Oelke
 Tulpenstraße 10
 D-06198 Salzmünde

