

Zu den Anfängen des Braunkohlen- und Glassandabbaus im Zentralteil der Hohenbockaer Hochfläche und zur Existenz der Glashütte Johannisthal bei Leippe - ein Beitrag zur Geologie und Industriegeschichte

Auszug aus Veröffentlichungen Museum Westlausitz Kamenz, Nr. 26, Kamenz 2006, S. 21 - 88
Abdruck mit freundlicher Erlaubnis von Herrn Prof. Dr. Rainer Vulpius. Herzlichen Dank!

[SG: Zum Abdruck: Über die Geschichte der Glashütte Johannisthal wurde in der PK bereits mehrmals berichtet, vor allem von Eberhard **Meyer-Bruchhans** im Zusammenhang mit den Glasmacherfamilien Seidensticker und Greiner. Dietrich **Mauerhoff** berichtete über den „Vorgänger“, die Glashütte Scheckthal, und Karlheinz **Feistner** berichtete über die Entwicklung der Glasindustrie im Raum Hosena / Lausitz. Auch die Arbeiten von Sebastian **Zachow** und Günter **Meusel** über die Entwicklung der Glasindustrie im Raum Lausitz konnten in der PK dokumentiert werden. Die Zusammenstellungen der Glashütten der Lausitz von Jochen **Exner** und Elke Keil / **Domke** wurden ebenfalls in der PK dokumentiert. Der Ausstellungs-Katalog „Lausitzer Glas“ von Gisela **Haase** ist allgemein bekannt.

Von Prof. Dr. Rainer **Vulpius** wurde in der PK ein Bericht über die Glassande von Hosena / Hohenbocka dokumentiert. Prof. Dr. **Vulpius** hat nun für die Schriftenreihe des Museum Westlausitz Kamenz seine eigenen geologischen und geschichtlichen Forschungsergebnisse im Raum der Glashütte Johannisthal und die vielen verstreuten, punktuellen Berichte zusammengefasst. Dadurch wurde klar, dass die Glashütte **Johannisthal** trotz der kurzen Betriebszeit von insgesamt nur 13 Jahren für die Entwicklung der Glasindustrie im Raum der Lausitz - zusammen mit **Scheckthal** - eine sehr wichtige Vorreiterrolle gespielt hat. Wie ein jetzt gefundenes **Musterbuch Scheckthal** zeigt, wurde dort und in ähnlichen Glashütten wie Johannisthal auch **einfaches Pressglas** hergestellt, soweit es zur Ergänzung der Produkte nützlich war (s. PK 2006-2, Anhang 13, SG, Mauerhoff, **Musterbuch** Glashütten- und Bergwerksges. m.b.H. Heinrich Hildebrand, **Scheckthal, 1901-1906**).

Hervorhebung von Stichpunkten SG; von den geologischen Untersuchungen und den zugehörigen Abbildungen wurden nur der allgemeine Überblick und die direkt für die Geschichte der Glashütte Johannisthal wichtigen Befunde übernommen. Auf Auslassungen wird mit [...] hingewiesen.]

1. Einleitung

Bei geologischen Untersuchungen im Vorfeld des ehemaligen Braunkohlentagebaues Heide in den 1960-er Jahren sowie bei der Erkundung und beim Abbau von Glassanden im Zeitraum 1970/1980 stieß man im Gebiet westlich der Ortschaften Leippe und Torno, bei **Johannisthal**, wiederholt auf die Hinterlassenschaften eines frühen Abbaus von Braunkohlen, Glassand und Ton. **Die hier oberflächennah anstehenden Rohstoffe**

bildeten in den 1860-er Jahren die Grundlage für eine erste Industrieansiedlung (Ziegelei, Glashütte).

Johannisthal, ein Ortsteil der Gemeinde Leippe-Torno liegt im nordwestlichen Randbereich des heutigen Kreises Kamenz, unmittelbar an der Landesgrenze des Freistaates Sachsen zu Brandenburg (Abb. 1). In der Zeit der Anfänge der Abbautätigkeit, die hier betrachtet werden soll, gehört das Gebiet um Johannisthal administrativ zum Kreis Hoyerswerda der damaligen preußischen Niederlausitz (Provinz Schlesien, Regierungsbezirk Liegnitz).

Im Rahmen einer Bestandsaufnahme zum Altbergbau ist der Autor in den 1990-er Jahren erneut auf diese alten Abbaue aufmerksam geworden. Sie zeigen sich in mehreren typischen Bruchfeldern des Braunkohlentiefbaus und in kleineren übertägigen Abgrabungsstellen, die vom Außenstehenden wohl kaum als Relikte des alten Bergbaus erkannt werden. Sie markieren die Anfänge der bergbaulichen Aktivitäten im Gebiet der sogenannten Hohenbockaer Hochfläche.

Urkundlich belegt ist der Braunkohlenabbau um Johannisthal ab 1866. Er beginnt aber wohl bereits etwas eher, zunächst in Kleinsttagebauten im Umfeld der ehemaligen Ziegelei Johannisthal. Zwischen 1874 und 1893 erfolgt er untertägig in vier kleinen Abbaufeldern, die unter der Bezeichnung Braunkohlengrube Johannisthal bei Bernsdorf und Leippe, Kreis Hoyerswerda, geführt worden sind.

In geologischer Hinsicht liegt das **Abbaugebiet um Johannisthal im Zentralteil der Hohenbockaer Hochfläche**, einer außerordentlich interessanten Glaziallandschaft, die das Relikt einer Stauchendmoräne der zweiten Elstereiszeit bildet. Die Inlandgletscher haben hier, wie auch im östlich benachbarten Zeißholzer Gebiet, zu intensiven Aufstauchungen der tertiären Schichtenfolge geführt. Dadurch sind auf vergleichsweise engem Raum wirtschaftlich interessante **Rohstoffe wie Ton, Braunkohle und Glassand in eine oberflächennahe Position** gebracht worden, so dass sie für eine Nutzung leicht zugänglich waren.

Bereits **um 1864 lässt der Rittergutsbesitzer Moritz Oskar von Zehmen aus Weißig nordwestlich von Leippe eine Ziegelei errichten**, die die hier oberflächennah anstehenden Ton- und Braunkohlenvorkommen nutzt. Bei diesen ersten Abbauaktivitäten stößt man wohl auch auf die **rohstofflich exponierten Glassande, die seit der Mitte der 1850-er Jahre aus dem benachbarten Hohenbockaer Gebiet bekannt** sind. Das gibt vermutlich den Impuls für die Errichtung einer

„Glasfabrik“, der **ersten Glashütte, die 1875 mitten im Lagerstättengebiet der Hohenbockaer Glassande ihren Betrieb aufnimmt.** Zur Brennstoffversorgung der Hütte werden im unmittelbaren Umfeld mehrere Braunkohlentiefbaue aufgeschlossen. Das belegt, **dass die Glashütte bereits mit der von Friedrich von Siemens 1856 entwickelten Regenerativfeuerung ausgerüstet**

gewesen sein muss, bei der aus Braunkohle erzeugtes Generatorgas anstelle von Holz im Schmelzprozess eingesetzt wird. **Ihre Anwendung ab 1875 in Johannisthal ist eine für die damalige Zeit vergleichsweise fortschrittliche technische Entwicklung,** die nahezu optimal auf die hier gegebenen Lagerstätten- und Rohstoffverhältnisse abgestimmt ist.

Abb. 1: Übersicht zur Lage des Gebietes um Johannisthal / Leippe-Torno



Die Glashütte Johannisthal geht nach zusammen rund 13 Betriebsjahren bereits 1894 wieder ein. Sie wird bald danach abgerissen und ihr ehemaliger Standort wird Anfang der 1980-er Jahre beim Glassandabbau überbaggert. So sind die meisten Sachzeugen für diese frühe industrielle Entwicklung heute verschwunden. Über die Existenz dieser Glashütte, die so genannte **Zehmenhütte,** ist heute kaum noch etwas bekannt, viel vom Wissen der Alten ist verloren gegangen. Kaum jemand wird in dem abgelegenen Waldgebiet um Johannisthal interessante Belege einer Industriegeschichte und von Entwicklungen vermuten, die auch über den engeren Raum hinausgewirkt haben. Es erscheint des-

halb geboten, das, was zum heutigen Zeitpunkt noch bekannt ist, zu dokumentieren, um es für die Nachfolgenden zu erhalten.

Zunächst soll eine Übersicht zur Geologie und zum Lagerstättenpotential des geologisch außerordentlich interessanten Stauchmoränengebietes um Johannisthal gegeben werden, das letztlich die Grundlage für die industrielle Entwicklung bot. In weiteren Abschnitten soll ein Bild über den historischen Braunkohlenbergbau vermittelt und das noch verfügbare Wissen über die ehemalige Glashütte dokumentiert werden.

Mundloch des Stollens gelegen hat (Abb. 31 und 32), schließt sich nach NW hin ein Damm an, über den einst das Fördergleis direkt zur Glashütte geführt worden ist. Auch dieser, vor über 130 Jahren angelegte Damm ist heute noch im Gelände aufzufinden (Abb. 33). [...]

In den Jahren von **1875 bis 1880 werden aus dem Abbaufeld schätzungsweise 40.000 t Braunkohle gewonnen**, d. h. 5000 bis max. 7000 t pro Jahr. Nach den abgebauten Flächen zu urteilen, ist in den Jahren 1879/80 die Förderung aus dem Tiefbau bis auf unter 5000 t/a zurückgegangen.

3.4 Tiefbau Kohlberg-SE

Der Abbau ist in Betrieb 1881/82 [...]

3.5 Diogenes-Schacht

Der Abbau ist in Betrieb von 1881/82 bis 1886 [...]

Das gesamte Unternehmen, Glashütte und Braunkohlegewinnung, steht in dieser Zeit offenbar vor wirtschaftlichen Problemen. Diese Entwicklung lässt sich auch aus dem Abbaugeschehen ableiten. Bei vergleichsweise hohem Aufwand für Aus- und Vorrichtung erbringt das Grubenfeld Diogenes-Schacht schätzungsweise nur etwas über 7.000 t gewinnbare Kohle. 1883/84 werden davon etwa 5.000 t Kohle gefördert, 1885 noch etwa 700 t. 1886 geht die Förderung auf unter 500 t zurück.

Der Braunkohlenabbau im Johannisthaler Gebiet wird 1886 zunächst eingestellt. Auf der topographischen Karte von 1887/88 ist der Diogenes-Schacht bereits als „verlassene Grube“ eingetragen. Der 1886 vom Tagebau an der SE-Flanke des Kohlberges aus unternommene Versuch einer Neuauffahrung wird, wie bereits dargestellt, nach kurzer Zeit wieder abgebrochen.

Das Abbaugebiet des Diogenes-Schachtes lässt sich heute im Gelände noch recht gut ausmachen. Es zeigt sich in einer kesselartigen Absenkung von etwa 5 m Tiefe, unmittelbar westlich des ehemaligen Weges nach Leippe. In der Senke und auch nördlich davon liegen zahlreiche, der für den Kammer-Pfeiler-Bau typischen Brüche. Der Schacht ist offensichtlich mit den Abbruchmassen der Übertageanlagen verfüllt worden. Dort, wo er sich ehemals befunden hat, kann man noch heute im Wald einzelne Ziegelbruchstücke finden.

3.6 Aufrichtungszone Diogenes-Schacht Nord

In den Grubenrissen sind für die Jahre **1886 bis 1890** keine bergbaulichen Aktivitäten dokumentiert. Das lässt darauf schließen, dass in dieser Zeit **auch die Glashütte außer Betrieb** ist.

1891 lebt das Unternehmen noch einmal für kurze Zeit auf. 1891/92 erfolgt kurzzeitig der Braunkohlenabbau auf der Flözscholle an der SE-Flanke des Kohlberges. Darüber ist unter Abschnitt 3.4. bereits berichtet worden. Die begrenzten Vorräte reichen hier allerdings nur für reichlich ein Jahr. Man muss sich nach einem weiteren Abbaufeld umsehen. Die Wahl fällt auf die knapp 250 m lange Flözaufrichtungszone in der nördlichen Fortsetzung des Diogenes-Feldes, die von diesem allerdings durch eine Querstörung getrennt ist. Das Abbaufeld liegt in direkter Nachbarschaft der Glashütte, nur etwa 100 m von dieser entfernt. Die ersten Arbeiten zum Aufschluss des kleinen Feldes beginnen mit dem Abteufen eines Schachtes wahrscheinlich bereits 1892. [...]

Das Unternehmen befindet sich zu diesem Zeitpunkt wieder vor dem Aus. Der Abbau wird eingestellt und ein Teil des bereits aus- und vorgerichteten Feldes wird nicht mehr abgebaut. [...]

Abb. 42: Luftbildaufnahme des Johannisthaler Gebietes (Ausschnitt) aus dem Jahr 1953 (Quelle: Lautawerk GmbH i.L.)



Abb. 43: Glashütte Scheckthtal (um 1900)
Teilbild einer Postkarte „Gruß aus Scheckthtal“ freundlicherweise bereitgestellt von D. Mauerhoff (2001)
(Quelle: Museum Zeißholz, Herr Robel)



4. Die Glashütte Johannisthal

Den Mittelpunkt der ehemaligen Industrieansiedlung Johannisthal bildet die Glashütte. Über diese Hütte liegen heute nur noch wenige Quellenbefunde vor. Einige Angaben liefert die Arbeit von RICHTER (1984 cit. in ZACHOW 1991). Unterlagen, die Auskunft über die technische Ausstattung und die Größe des Betriebes geben könnten, fehlen weitgehend, bzw. sie sind bis zum heutigen Zeitpunkt nicht aufgefunden worden. Darauf verweist auch FEISTNER (2001). Es lassen sich aber auf indirektem Weg einige Aussagen gewinnen, die etwas zur Ausstattung der Hütte und zu weiteren Zusammenhängen der industriegeschichtlichen Entwicklung im Johannisthaler Gebiet in jenen Jahren offenbaren.

Der Umstand, dass die **Johannisthaler Glashütte mit zeitlichen Unterbrechungen nur etwa 18 Jahre und wohl auch etwas abseits der Hauptgebiete der Lausitzer Glasindustrie existiert** hat, bedingt offensichtlich, dass die Hütte auch in den einschlägigen Fachpublikationen, statistischen Berichten und Aufstellungen jener Zeit, wie beispielsweise „Deutschlands Glasindustrie, Verzeichnis sämtlicher deutscher Glashütten (1906)“, nicht erwähnt wird (frdl. Mitt. G. NÖLLE 1997). Auch DOMKE / KEIL (1976/2001), HAASE (1987) und EXNER (2001) erwähnen die Hütte noch nicht. In einigen neueren Arbeiten wird die Glashütte zwar genannt (sogen. **Zehmenhütte**), es finden sich aber teilweise unkorrekte Zuordnungen und Angaben. So wird die Hütte dem Ort Hohenbocka zugeordnet (EXNER 2001), der Betriebszeitraum der Hütte wird mit 1865-1908 falsch angegeben (MEUSEL 2001). In einer Reihe von Arbeiten wird dem Begründer der Hütte, dem Rittergutsbesitzer Moritz Oskar von Zehmen auch ein falscher Name (von Zehm), z.T. auch der Grafentitel „verliehen“ (FEISTNER 2001, EXNER 2001). Das geht wahrscheinlich auf die Übernahme aus der RICHTERSchen Arbeit von 1984 zurück (cit. in ZACHOW 1991).

Die Glashütte Johannisthal ist 1874/75 errichtet und in Betrieb genommen worden. Darauf verweist bereits RICHTER (1984). Belegt wird dieser Zeitraum durch die Aufnahme des Braunkohlenabbaus im eigens dafür aufgeschlossenen Tiefbaufeld Hedwig-Stolln. Ein weiterer Beleg findet sich in einer Mitteilung des damaligen Landratsamtes Hoyerswerda über die seinerzeit im Kreis Hoyerswerda in Betrieb stehenden größeren Gewerbebetriebe / Fabrikanlagen. In einem diesbezüglichen Schreiben vom 19. August **1875** erscheint erstmalig der Nachweis über die Existenz einer „**Glasfabrik Johannisthal**“ (SHStA-Bau-1).

Das besondere an der „Glasfabrik Johannisthal“ ist der Tatbestand, dass sie die erste Glashütte ist, die mitten in den Rohstoffvorkommen der Hohenbockaer Glassande ihren Betrieb aufnimmt. Erst mit großem zeitlichen Abstand folgen **1896** mit der Hohlglashütte von **Mansuet Eibenstein in Hosena** und **1906** mit der **Streit'schen Hütte** weitere Glashütten im direkten Umfeld der Hohenbockaer Glassandgruben (FEISTNER 2001).

In der Gründungszeit der Johannisthaler Hütte existieren im engeren Umfeld bereits die **Glashütte Scheckthtal** (**vermutlich seit 1842**, belegbar ab 1846/47 - MAUERHOFF 2001) und die **Glashütte Klein & Fischer (ab 1863)**, später **Gebr. Hoffmann (ab 1871)** im benachbarten **Bernsdorf** (EXNER 2001). Eine Reihe von Belegen sprechen dafür, dass insbesondere von der Entwicklung in Scheckthtal gewisse Impulse für die Johannisthaler Hütte ausgehen. Darauf soll weiter unten noch näher eingegangen werden.

Die Johannisthaler Hütte hat ehemals 40 m südlich des Verbindungsweges von Torno nach Hosena gelegen. Ihre Lage ist auf der topographischen Karte, Maßstab 1 : 25.000, von 1887/88 dokumentiert (vgl. Abb. 22). Nach alten Angaben ist hier auch der „Glashüttenweg“ bezeichnet worden, der ehemals von der Hütte nach

Lauta führte. Er ist durch späteren Glassand- und Braunkohlenabbau weitgehend verloren gegangen.

Die Glashütte wird auch auf den markscheiderischen Rissen zum Braunkohlentiefbau Johannisthal dargestellt (Abb. 41; SG: hier ausgelassen). Die Hütte ist um 1900 abgerissen worden. Bis auf wenige Schlacken- und Schmelzreste wies bei Begehungen des Autors Anfang der 1960-er Jahre nichts mehr auf ihre Existenz hin. Auch Luftbildaufnahmen aus dem Jahr 1953 erbringen keine Hinweise mehr auf ihre frühere Existenz (Abb. 42)

Wenn auch keine Unterlagen über die Hütte mehr auffindbar sind, so lassen sich noch heute die bestimmenden Faktoren für die Standortwahl der Glashütte, wie sie für die damalige Zeit typisch sind (THEISS 1982), rekonstruieren. Das sind

- die Lage unmittelbar auf den oberflächennah anstehenden, qualitativ sehr hochwertigen **Glassand**vorkommen, die sehr kostengünstig und bei einer sehr kurzen Transportentfernung zu erschließen sind,
- die möglichst kurze und direkte Verbindung zu der **Braunkohlen**grube, die den Brennstoff liefert,
- die Lage an den Verbindungswegen Hosena-Leippe und Hosena-Torno und damit die direkte Anbindung an die seinerzeit im Bau befindlichen **Bahnstrecken** Kamenz-Lübbenau und Ruhland-Hoyerswerda,
- die Nähe zu den **Quellgebieten** oberhalb der ehemaligen Bärmühle zur Absicherung des vergleichsweise großen Wasserbedarfs der Glashütte.

In einer Entfernung von weniger als 100 m vom Hüttenstandort wird **1874** unmittelbar östlich der Hütte eine **Glassandgrube** aufgeschlossen. **Mit den hier anstehenden eisenarmen Glassanden ist es möglich, farblose Gläser herzustellen.** Das bedeutet einen erheblichen Qualitätsgewinn gegenüber den früheren Waldglashütten-Erzeugnissen, für die meist nur deutlich schlechtere Quarzrohstoffe verfügbar gewesen sind.

Wie HEINICKE (1905) berichtet, werden beispielsweise in den Glashütten **Scheckthal** und **Bernsdorf** anfänglich die Quarzfeinsande, die im Hangenden des Flözes anstehen und bei dessen Abdeckung freigelegt werden, zur Glasfabrikation genutzt. Er schreibt weiter: „... jetzt bevorzugt man die bei Hohenbocka gewonnenen, staubfreien und viel besseren Sande, die ebenfalls der Braunkohlenformation angehören“.

Wie schon festgestellt, ist über die technisch Ausstattung der Johannisthaler Hütte so gut wie nichts mehr bekannt. Aus den noch verfügbaren Belegen und zeitgenössischen Dokumentationen lässt sich aber ein einigermaßen zuverlässiges Bild über die damaligen Verhältnisse entwickeln.

Wie die markscheiderischen Rissunterlagen zeigen, besteht die Glashütte Johannisthal aus einem **einzigem Gebäude mit etwa 30 x 35 m**, d. h. reichlich 1.000 m² Grundfläche. Der Front- und Zugangsbereich der Hütte

liegt wahrscheinlich auf der Nordseite, 20 bis 25 m vom Weg Hosena - Torno / Leippe entfernt.

Alle für den Betrieb einer Glashütte seinerzeit erforderlichen Funktionsbereiche befinden sich damit „unter einem Dach“. Das sind, wenn man sich an technischen Beschreibungen aus jener Zeit orientiert (SCHÜR 1867, THEISS 1982), der Schmelzofen, der Hafentrocken- und Trockenofen (Temperofen), der Kühl-Ofen, die Vergasungsanlage (Schürerei, Schüttung), die Gemengekammer, die Tonkammer und die Räume für die Hafenfertigung (Hafenstube), die Schleiferei, Magazine für die Einsatzstoffe sowie Lagerräume für die Holzformen, die für das Hohlglasblasen benötigt werden, und letztlich auch Magazine für die Fertigprodukte. Es hat vielleicht auch ein Kontor sowie Räumlichkeiten für die Aufsichtspersonen (Glashüttenmeister), die Schmelzer und die anderen Glashüttenarbeiter gegeben.

Bis heute konnte kein Bild von der Johannisthaler Hütte aufgefunden werden. Ihr Grundriss (Abb. 41) weist allerdings gewisse Ähnlichkeiten mit dem Bild der zeitgleich existierenden Scheckthaler Hütte auf. Ein Bild dieser Hütte (Abb. 43) soll einen Eindruck vom Aussehen dieser frühen industriellen Anlagen vermitteln. Viel anders wird wohl auch die Johannisthaler Hütte nicht ausgesehen haben.

Die Tatsache, dass die Brennstoffversorgung der Hütte aus einem eigens dafür aufgeschlossenen **Braunkohlentiefbau** erfolgt, belegt, dass die Glashütte mit einer indirekten Befuerung, d.h., mit dem **von Friedrich von Siemens entwickelten Gaserzeuger sowie der zugehörigen Regenerativfuerung** ausgerüstet gewesen ist.

Die Brennstoffversorgung bildet in jener Zeit ein zentrales Problem der Glashütten, sie genießt oft Priorität bei der Standortwahl. Die Ursprungsform der Lausitzer Glashütten sind im 18. Jahrhundert die sogenannten Wald- oder auch Wanderglashütten, noch vergleichsweise primitive Schmelzhütten, die in Anbetracht ihres hohen Holzverbrauchs vor allem in walddreichen Gegenden entstehen (GALLE 1958/59). Ältere Angaben sprechen von 7,5 kg Holz, die für 1 kg Glas verbraucht werden (Lit. 1969). Aus den Wäldern kann der große Brennstoffbedarf der aufstrebenden Glasindustrie in der Lausitz bald nicht mehr befriedigt werden. Das führt seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu Bemühungen, die inzwischen vielerorts bekannt gewordene **Braunkohle** zur Befuerung der Glashütten einzusetzen. Versuche um 1815, in der **Glashütte Friedrichsthal** bei Kostebrau Braunkohle zu verwenden, bringen allerdings nicht das gewünschte Ergebnis (ZACHOW 1992). Auch die späteren Bemühungen von Eduard von Poncet, der 1862 die **Glashütten in Tschernitz und Friedrichshain** bei Weißwasser übernimmt, Braunkohle direkt zur Befuerung der Schmelzöfen einzusetzen, scheitern. Selbst mit vorgetrockneter Braunkohle sind die notwendigen Temperaturen nicht zu erreichen. Auch Versuche, **Torf** als Brennstoff zu nutzen, lassen sich bis in das Jahr 1792 zurückverfolgen (ZACHOW 1992). 1863 gelingt es, nach anfänglichen Problemen, die Torffuerung in Tafelglasöfen, später auch in Hohlglasöfen einzusetzen. Ein Problem bleibt der große Torfbedarf (THEISS 1982). Vielleicht hat von

Zehmen bei seinen Überlegungen zur Standortwahl der Johannisthaler Hütte unter diesem Aspekt auch die vergleichsweise großen Torfvorkommen in direkter Umgebung von Johannisthal (östlich der Bärmühle) als Brennstoffressource im Blick gehabt?

So ist die **Einführung des 1856 patentierten und bis in die frühen 1860-er Jahre zur Praxisreife weiterentwickelten Siemens-Verfahrens zur Erzeugung eines Brenngases aus Braunkohle ein bedeutender Fortschritt in der Glashüttentechnik**, nicht nur in technologischer Hinsicht sondern auch bezüglich der Standortverteilung und unter sozialem Aspekt. Das Verfahren wird **in der Lausitz erstmalig 1865 in der damaligen Emilienhütte (später Annahütte)** eingeführt (ZACHOW 1990). Im gleichen Jahr bestellt auch von Poncet einen solchen Gasofen für die **Glashütte Tschernitz** (THEISS 1982). Ab **1869** wird das Verfahren auch in der **Scheckthaler Hütte** eingesetzt. Seine Anwendung hat sich in jener Zeit in vielen Lausitzer Glashütten bereits zum technischen Standard entwickelt. Mit der nunmehr bestehenden Möglichkeit, Braunkohle als Brennstoff einzusetzen, werden die „Wanderglashütten“ gewissermaßen sesshaft. Sie rücken zunehmend an die damals im Aufbruch befindlichen **Braunkohlenfördergebiete um Senftenberg, Großräschen, Annahütte, Weißwasser und Friedrichshain** sowie an die **Verkehrsknotenpunkte** (z.B. Drebkau, Neupetershain) heran (RUNGE, M. 1976). Hier war eine langfristig stabile Brennstoffversorgung gesichert. Zahlreiche Neugründungen von Glashütten in den 1870/1880-er Jahren belegen das (u.a. HAASE 1987, EXNER 2001).

In der **Johannisthaler Hütte** ist der Gaserzeuger wohl auf der südlich gelegenen Rückseite des Gebäudes, in dem etwa 5 x 15 m großen Anbau untergebracht. Seine Bekohlung erfolgt offensichtlich von der Südostecke der Hütte her. Das ist aus der Trassenführung der Förderbahnen zu schließen, die die Kohle aus den Gruben heranführen. Der Schornstein der Anlage liegt an der westlichen Seite des Anbaus. Sein Fundament bildet einen Festpunkt für die „Orientierungslinie“ der damaligen markscheiderischen Aufnahmen der Gruben, und der „... Sockel der hohen Esse ...“ ist ein Festpunkt des seinerzeit verwendeten lokalen Höhennetzes.

Der Siemens-Gaserzeuger bestand aus einem rechteckigen, mit feuerfesten Ziegeln ausgemauerten Schacht mit schrägem Rost. Eine zeitgenössische Darstellung seines Erfinders zeigt einen Schnitt durch einen solchen Generator (Abb. 44).

Friedrich von Siemens gibt auch eine Beschreibung über den Betrieb solcher Anlagen, die hier in stark verkürzter Form wiedergegeben werden soll.

Der Brennstoff ist etwa alle Stunden, jedes Mal voll bis unter den Deckel der Füllvorrichtung (F) aufgegeben worden. Er rutscht über eine schräge Fläche (S) und den Treppenrost (T) in den eigentlichen Gaserzeugungsraum (R). In der Decke des Generators befinden sich verschließbare Öffnungen, über die mit Schürstangen der Abbrand auf dem Treppenrost in begrenztem Umfang gesteuert werden kann. Nach diesem Vorgang er-

hält die gesamte Gasanlage teilweise den Namen „Schürerei“ oder „Schüttung“.

Unterhalb des Treppenrostes befindet sich der Aschenfall, der gewöhnlich mit Wasser gefüllt worden ist, um den allenfalls herausfallenden Koks abzulöschen. Das gebildete Gas gelangt über den Gaskanal (G) zu den Gasventilen (Wechselklappen), über die es den entsprechenden Kanälen des Wärmeaustauschers des Regenerativ-Schmelzofens zugeleitet wird. In den Ableitungskanal für das Gas sind teilweise Kammern für die Kondensation der Teerdämpfe eingebaut worden.

Als Brennstoff konnte neben **Braunkohle** auch **Holz (Stubben, Reiser)** und ggf. **Torf** eingesetzt werden, alles Brennstoffe, die im direkten Umfeld der Hütte zur Verfügung standen. Holz, vor allem Buchenholz ist in den Braunkohlen-Generatoren gern zusätzlich eingesetzt worden, beispielsweise beim Warmhalten und Aufheizen des Schmelzofens sowie bei Reinigungsarbeiten an der Gasanlage (SCHOLZ 1941). Wie schon erwähnt, war erdig-mulmige Kohle für die Vergasung wenig beliebt. Sie führte zu Betriebserschwernissen. Ein höherer Anfall im Fördergut machte ggf. eine vorherige Absiebung erforderlich.

Das in einem solchen Generator erzeugte **Gas ergab eine sehr hohe und reine Flamme**. Das Generatorgas enthielt als brennbaren Anteil vorwiegend Kohlenmonoxid. Bedingt durch die Feuchtigkeit der eingesetzten Braunkohle, gelegentlich auch durch das Einspritzen von Wasser in das Glutbett, bildeten sich auch Wasserstoff und Kohlenwasserstoffe, die den Heizwert des Gases („Halbgas“, d.h., teils Generator-, teils Wassergas) verbesserten. Das Brenngas führte kaum Kohlen- und Aschebestandteile mit, die zu einer Verunreinigung des Glases und zur Zerstörung der Glashäfen und Ofeneinbauten führen konnten. Das galt seinerzeit als ein bedeutender Fortschritt gegenüber der früher in den Hütten üblichen Holzfeuerung (THEISS 1982).

Ein weiterer Vorteil dieser Gaserzeuger war die einfache und billige Anlage, leichter Betrieb sowie gute Regelbarkeit. Sie arbeiteten mit **natürlichem Zug, so dass ihr Betrieb von Wind und Wetter abhängig** war (SPRINGER 1949). Es wurde allerdings nur ein begrenzter energetischer Wirkungsgrad von etwa 30 - 40 % erreicht (HERMANN 1920).

Den technologischen Mittelpunkt der Glashütte bildete natürlich der Schmelzofen und die dazugehörigen Nebenanlagen wie der Hafentrocken- und Trockenofen sowie der Kühlöfen.

Man kann wohl mit Sicherheit davon ausgehen, dass die Johannisthaler Hütte, dem technischen Stand ihrer Gründungszeit entsprechend, mit einem **Hohlglas-Hafenofen**, der als Regenerativ-Schmelzofen ausgelegt war, betrieben worden ist. Detaillierte Angaben zum Aufbau und zur Funktionsweise dieser Schmelzöfen sind in Fachpublikationen aus jener Zeit niedergelegt (u. a. SCHÜR 1867, GERNER 1880). Im folgenden sollen nur einige wenige Angaben zur prinzipiellen Wirkungsweise gegeben werden.

SBA-6: Situationsriss der Braunkohlen-Grube Johannisthal, Maßstab 1 : 2000, angelegt im Dezember 1893 durch Markscheider C. Schultze. - Sächsisches Bergarchiv Freiberg; (Grubenfeld Hedwig-Stolln, Diogeneschacht, einschließlich Nord). (122 326)

Quellen aus den Sächsischen Hauptstaatsarchiv Dresden:

SHStA-11025 / 4551: Akten, das von Zehmensche Familien Fideikomiss betreffend. - Sächsisches Hauptstaatsarchiv Dresden, Bestand 11025; Oberlandesgericht Dresden, Nr. 4551.

SHStA-11025 / 4553: Akten, das von Zehmensche Familien Fideikomiss betreffend. - Sächsisches Hauptstaatsarchiv Dresden, Bestand 11025; Oberlandesgericht Dresden, Nr. 4553.

SHStA-11025 / 4553: Akten, das von Zehmensche Familien Fideikomiss betreffend. - Sächsisches Hauptstaatsarchiv Dresden, Bestand 11025; Oberlandesgericht Dresden, Nr. 4553, Schreiben von Oskar Horst von Zehmen an den 6. Zivilsenat des Königlichen Oberlandesgerichtes vom 3. März 1913.

SHStA-11377 / 3444: Akte Landesregierung Sachsen, Ministerium des Inneren, Schriftwechsel mit dem Kreisrat Hoyerswerda. - Sächsisches Hauptstaatsarchiv Dresden, Bestand 11377, Nr. 3444.

Quellen aus dem Sächsischen Hauptstaatsarchiv, Außenstelle Bautzen:

SHStA-Bau-1: Sächsisches Hauptstaatsarchiv Dresden, Außenstelle Bautzen: Akte Historisches Staatsarchiv Bautzen, Landratsamt Hoyerswerda, K: Handel und Gewerbe, 3. Industrie, Nr. 410 / 411.

Autor:

Prof. (i.R.) Dr. rer. nat. habil. Rainer Vulpius, (Diplomgeologe, Bergingenieur)

Institut für Geologie, Technische Universität Bergakademie Freiberg

Akademiestraße 6, 09599 Freiberg

privat: Talstraße 4, 09618 Brand-Erbisdorf

Mail: Rainer.Vulpius@web.de

Siehe unter anderem auch:

(Schritte der Suche der Pressglas-Korrespondenz im Raum Bernsdorf, Hosena-Hohenbocka, Scheckthal, Johannisthal ... - zeitlich geordnet)

- PK 1998-1 SG, AG für Glasfabrikation, vorm. Gebr. Hoffmann [Bernsdorf](#) / O. L.; Auszug aus Haase, Lausitzer Glas
- PK 2000-1 Mauerhoff, Die Geschichte der Radeberger Glashütten
- PK 2000-1 Mauerhoff, Gebr. Hoffmann, [Bernsdorf](#); Nachtrag zu PK 1998-1
- PK 2000-5 Kreismuseum [Senftenberg](#), Glasfabrik Gebr. Streit in [Hosena-Hohenbocka](#), evtl. Ritter-Marke; Auszug aus Senftenberg 1991 ([Zachow](#), [Hosena](#))
- PK 2001-1 Feistner, Die Rittermarke ist kein Phänomen (Gebrüder von Streit in [Hosena](#))
- PK 2001-1 Feistner, Die Entwicklung der Glas-Industrie im Raum [Hosena](#) / Lausitz
- PK 2001-1 SG, Die Ritter-Marke der Gebrüder von Streit Glaswerke, [Hosena-Hohenbocka](#)
- PK 2001-1 SG, Die Abwicklung der Gebrüder von Streit Glaswerke, [Hosena-Hohenbocka](#) um 1990
- PK 2001-1 [Zachow](#), Lausitzer Glas - Geschichte und Gegenwart, Annahütte
- PK 2001-1 Anhang 03, SG, Feistner, MB 1913 Gebrüder von Streit Glaswerke, [Hosena-Hohenbocka](#)
- PK 2001-1 Anhang 06, SG, Feistner, Musterbuch 1950 Glaswerke [Hosena-Hohenbocka](#)
- PK 2001-2 [Zachow](#), Lausitzer Glas - Geschichte und Gegenwart, Großräschen, Neupetershain, Senftenberg, Drebkau, [Ruhland](#)
- PK 2001-3 Feistner, AG für Glasfabrikation, vormals Gebrüder Hoffmann [Bernsdorf](#) O/L.; Nachtrag zu PK 1998-1, PK 1999-6, PK 2000-1
- PK 2001-3 Feistner, Zur Ausstellung in der Galerie des Kreismuseums [Senftenberg](#): "Azurblau, rosalin, champagnergelb".
Farbiges Pressglas aus dem Glaswerk der Gebr. von Streit, [Hosena-Hohenbocka](#)
- PK 2001-3 Mauerhoff, Glas-Industrie in Radeberg und Umgebung. Eine historische Übersicht
- PK 2001-3 Mauerhoff, Die ersten Glasfachleute in Moritzdorf hießen Hirsch und nicht Walther
- PK 2001-4 Anhang 02, SG, Feistner, Musterbuch Gebrüder Hoffmann, [Bernsdorf](#) 1937 (Auszug)
- PK 2001-5 Exner, Chronik der Glasbetriebe östlich der Elbe bis Bober und Queiß
- PK 2001-5 Exner, Glaswerke in der Lausitz und im ostelbischen Raum außerhalb der Lausitz, Kurzvortrag
- PK 2001-5 Exner, Glaswerke in der Lausitz und im ostelbischen Raum außerhalb der Lausitz, Tabelle
- PK 2001-5 Mauerhoff, In [Scheckthal](#) stand die Wiege der Radeberger Glasindustrie
- PK 2001-5 Anhang 01, SG, Feistner, Musterbuch Anker Glas, [Bernsdorf](#) 1960 (Auszug)
- PK 2001-5 Anhang 02, SG, Feistner, Musterbuch Gebrüder Hoffmann, [Bernsdorf](#) 1932 (Auszug)
- PK 2001-5 Anhang 06, Keil (jetzt Domke), Zur Entwicklung der Glasindustrie auf dem Territorium des heutigen Bezirkes Cottbus von den Anfängen bis zur Gegenwart
- PK 2002-1 [Meusel](#), Zur Geschichte der [Bernsdorfer](#) Glasindustrie (Gebrüder Hoffmann ...)

- PK 2002-1 Anhang 01, SG, Swietelsky, Feistner, Musterbuch Ankerglas, [Bernsdorf](#) 1958 (Auszug)
- PK 2002-2 Becker, Mäander und Sonnentau, Serie "Berlin" Gebr. von Streit, [Hosena-Hohenbocka](#)
- PK 2002-2 Feistner, Ausstellung von Glas aus [Hosena](#) im Spreewaldmuseum Lübbenau 2002
- PK 2002-2 Feistner, Ausstellungen von Gläsern der Gebrüder von Streit in [Hosena](#)
- PK 2002-2 [Meyer-Bruchhans](#), Die Glasmacher-Familien [Seidensticker](#) und [Greiner](#) in [Johannistal](#) bei Leippe N/L - Kreis Hoyerswerda und Senftenberg N/L
- PK 2002-2 [Meyer-Bruchhans](#), Die Hohlglashütte [Greiner](#) in Rietschen O.L.
- PK 2002-4 [Greiner](#), Die Entwicklung der Hohlglas-Industrie in [Rietschen](#), Oberlausitz
- PK 2002-4 [Meyer-Bruchhans](#), Nochmals zu den Glaswerken [Seidensticker](#), Senftenberg II, Niederlausitz, und [Greiner](#), Rietschen, Oberlausitz
- PK 2002-4 Anhang 03, SG, [Meyer-Bruchhans](#), Musterbuch [Seidensticker](#) 1938 (Auszug)
- PK 2002-5 Feistner, Die Firma Gebrüder von Streit, Berlin, nun ohne Fragezeichen
- PK 2002-5 Feistner, Gebrüder von Streit GmbH Berlin gründete eine weitere Glashütte in [Ruhland](#)
- PK 2003-1 Mauerhoff, Nachtrag zur Firma Gebrüder von Streit, [Hosena-Hohenbocka](#) und Berlin
- PK 2004-2 Domke, Entwürfe von Erich Herzog, 1967, für VEB Ankerglas, [Bernsdorf](#) / O.L.
- PK 2004-2 Anhang 16, Vulpius, Borschke, Die [Glassande von Hohenbocka](#) - seit 150 Jahren ein Grundstoff für die Lausitzer Glasindustrie
- PK 2005-3 Neu, Die Wildensteiner Glashütte im Südwesten der Vogesen ([Greiner](#))
- PK 2006-2 Mauerhoff, In [Scheckthal](#) stand die Wiege der Radeberger Glasindustrie (erweiterte und aktualisierte Fassung)
- PK 2006-2 Mauerhoff, Pressglas aus [Scheckthal](#)
- PK 2006-2 Anhang 13, SG, Mauerhoff, Musterbuch Glashütten- und Bergwerksges. m.b.H. Heinrich Hildebrand, [Scheckthal](#), 1901-1906