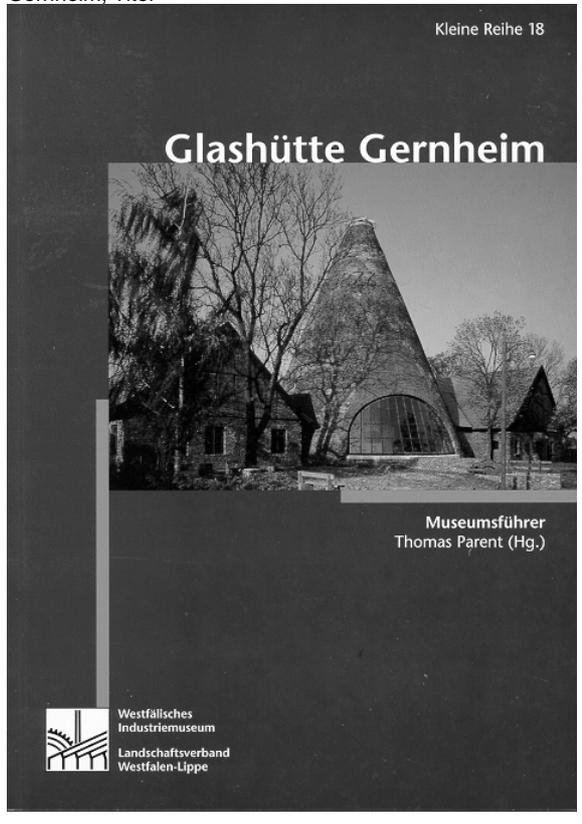


Die Glashütte Gernheim bei Minden, 1812-1877

Auszüge aus Thomas Parent, Hrsg., Glashütte Gernheim, Museumsführer Westfälisches Industriemuseum Glashütte Gernheim, Dortmund 1998

Abb. 04-99/36

Museumsführer Westfälisches Industriemuseum Glashütte Gernheim, Titel



Die Glashütte Gernheim war zeitweilig der mit Abstand bedeutendste Industriebetrieb in der Mindener Region, im heutigen Kreis Minden-Lübbecke. Um 1840 ernährte die Glasfabrik bei Petershagen mehrere hundert Familien und exportierte zwei Drittel ihrer Produktion über den Bremer Hafen nach Nord- und Südamerika. [...]

Die Glasproduktion fand in Gernheim 1893 ihren endgültigen Abschluss. Mehr als 80 Jahre später wurden die verbliebenen Gebäude aus der Glashüttenzeit als hochrangige technische Kulturdenkmäler wieder entdeckt und größtenteils in das Westfälische Industriemuseum übernommen. Es folgten Jahre der denkmalpflegerischen Restaurierung sowie der historischen Forschung, musealen Sammlungstätigkeit und Konzeptarbeit. Die Gernheimer Museumskonzeption nahm vorrangig die Arbeits- und Lebensbedingungen der Glasmacher und ihrer Familien im Zeitalter der Früh-Industrialisierung in den Blick.

Museums-Rundgang

Das Westfälische Industriemuseum verteilt sich im Glasmacherort Gernheim auf verschiedene Gebäude. Die Aufgabe, wesentliche Themen am originalen Schauplatz zu dokumentieren, musste mit der Forderung nach einem logisch aufgebauten Rundweg in Einklang gebracht werden.

Nach dem Kauf der Eintrittskarte im Museumsladen beginnt der Rundgang mit Informationen zur Geschichte Gernheims. Diese Abteilung ist im Korbflechterei- und Schulgebäude untergebracht. Im Sinne des vorgeschlagenen Rundgangs sollte man die Ausstellungseinheiten in den übrigen Räumen dieses Gebäudes erst zum Schluss des Museums-Besuchs besichtigen. Stattdessen wendet man sich zunächst dem Thema Arbeiterleben zu, das in einem historischen Glasmacherhaus behandelt wird. Man holt den Glasmacher quasi zu Hause ab und begleitet ihn dann zu seinem Arbeitsplatz: Die „Stationen der Glasherstellung“ werden in der korrekten Reihenfolge durchlaufen, beginnend mit den Vorbereitungsarbeiten (dokumentiert in einem Lagerschuppen hinter dem Glashüttenturm). Glas geblasen wird im Turm selber. Die Glasveredlung wird im linken Nebengebäude gezeigt. Ausstellungseinheiten zu den Themen Glasverpackung und Transport befinden sich - am authentischen Ort - wiederum im Erdgeschoss des Korbflechterei-Gebäudes. Abgerundet wird der Museumsbesuch durch die Abteilungen „Glasgeschichte/n“ und „Überall Glas“ im Obergeschoss und Dachgeschoss dieses Hauses.

Adresse:

Westfälisches Industriemuseum Glashütte Gernheim
Gernheim 12, 32469 Petershagen
TEL (0 57 07) 93 11-0, FAX (0 57 07) 93 11-11

Öffnungszeiten:

Di-So, 10.00-18.00 Uhr, Einlaß bis 17.00 Uhr
Führungen und museums-pädagogische Programme nach vorheriger Anmeldung

Verkehrsanbindung:

Autobahn A2 / E3, Oberhausen-Hannover, Abfahrt Porta Westfalica, B 482 Richtung Porta W. und weiter bis Lahde, dann Richtung Bremen, von der B 61 rechts Richtung Ovenstädt, bis zum Museums-Parkplatz in Gernheim

SG: Wofür diesen Artikel zur Glashütte Gernheim?

Nach der Chronik der Glasfabriken Vallérysthal & Portieux in Pressglas-Korrespondenz 03-99 ist es interessant, das Schicksal einer parallel dazu in Nordwest-Deutschland - zunächst unter französischer Herrschaft - nach damals modernsten industriellen Voraussetzungen und mit günstiger Markt-Perspektive gegründeten Glasfabrik zu vergleichen.

Wie die u.a. Zeittafel zeigt, haben noch unter der Herrschaft von Napoleon I. aber auch in der Zeit der „Restauration“ unter Louis XVIII., Charles X., Louis Philippe und Napoleon III., sowie Franz I., Metternich (-1848) und Friedrich Wilhelm III. (-1840) zunächst Adelige und dann Bürgerliche als Unternehmer Glashütten übernommen oder ganz neu gegründet und zu Glasfabriken ausgebaut.

Auch wenn aus Gernheim bisher kein einziges Stück Pressglas gefunden werden konnte, ist doch nach den Untersuchungen von Dr. Franke sicher, dass in Gernheim auch Pressglas in die Produkt-Strategie einbezogen und wahrscheinlich produziert wurde. Es wäre sonderbar, wenn gerade Schrader & Lampe nicht daran gedacht hätten. Viele ihrer Konkurrenten haben ab 1830, als das Verfahren in den ost-amerikanischen Glashütten industriell entwickelt war, teilweise auch erst später damit begonnen, Pressglas herzustellen, wenn auch nicht alle dieser Unternehmen dabei den Erfolg hatten, der sich bei den Glasfabriken Baccarat, St. Louis, Vallérysthal & Portieux, Meisenthal, Val. St. Lambert, Leerdam, Fenne, Villeroy & Boch, Köln-Ehrenfeld, Walther-Glas, Schreiber & Söhne u.a. dauerhaft erreichen ließ.

Mit dem Museumsführer Glashütte Gernheim wird außerdem eine Dokumentation aller wichtigen Aspekte der Glas-Produktion - vom Biedermeier bis zum Historismus, von der Technik über die Konkurrenz zu Belgien, England und Frankreich bis zur Sozial-Geschichte - geliefert, wie sie mir so vollständig, kurz und prägnant bisher nicht bekannt ist.

Auch wenn das Unternehmen von Gernheim schließlich 1877 gescheitert ist - auch an politischen, von den Gründern 1812 nicht vorhersehbaren Entwicklungen - Niederlage Napoleons in einem Weltkrieg gegen England, Deutschland-Österreich-Böhmen-Ungarn und Russland, Zugehörigkeit zum Bereich des preußischen Gebietes mit Abschnürung, aber auch mit bewusster Förderung der Industrialisierung durch Beuth und Schinkel - so ist die Gründung und der Verlauf bis kurz vor der endgültigen Hochphase der europ. Industrialisierung um 1880 exemplarisch wichtig für die Geschichte der Glas-Produktion in Deutschland.

Industrielle Revolution auch in der Glas-Produktion

1760-1830 fand die Industrielle Revolution vor allem in England statt. „Seines Vorsprungs bewußt, verbot Britannien die Ausfuhr von Maschinen, erfahrenen Arbeitern und Manufaktur-Techniken.“ [Encycl. Britannica] Die Konkurrenz der Glasfabrikanten im Europa des

„beschaulichen“ Biedermeiers muss hart gewesen sein: so berichtete Schrader um 1828 in einem Brief an die Behörden, in England sei sogar die Ausfuhr von feuerfestem Ton für Glashäfen verboten, weil die ausländische Konkurrenz durch den Besitz dieses wichtigen Rohstoffs nicht begünstigt werden sollte.“ [Gernheim 1998, S. 57]

„Die ersten Preßgläser wurden in den dreißiger Jahren in den USA und England produziert. England ahmte sein beliebtes schweres, geschliffenes Kristallglas auf diese Weise nach und verdrängte es damit selbst nach und nach. In den vierziger und fünfziger Jahren überschwemmt französisches Pressglas, meist sehr reich ornamentiert, die europäischen Märkte. Beliebt sind neben den geläufigen Kristallschliff-Mustern gotische Formen und ein überladenes zweites Rokoko. Böhmisches Hütten versuchen bereits vor der Jahrhundertmitte, der Flut französischen Pressglases durch eigene Produktion entgegenzutreten. Seit 1837 etwa produziert zum Beispiel Josef Lobmeyr mit französischen Modellen und Maschinen mit Schmelzfarben bemaltes Pressglas, exportiert es sogar in bedeutendem Maße in die Türkei.“ [A. Wesenberg in Wesenberg 1977, S. 17]

Beginnend noch in den Manufakturen des Biedermeier wurde die Glas-Herstellung in bisher ungekanntem Ausmaß wissenschaftlich-technisch weiter entwickelt und industrialisiert: Farben [s. Neuwirth 1993 u. 1998], Technik [s. Wettbewerbe, Glasöfen, Press-Verfahren, Blas-Maschinen] und Kunst-Handwerk.

„[...] Daneben gibt es Versuche zur Entdeckung von Ersatzstoffen und Surrogaten, Nachahmungen von Steinen und Metallen durch Glas etwa, und zur Erfindung mechanischer Vereinfachungen, neuer Techniken und Verfahren.“ [A. Wesenberg in Wesenberg 1977, S. 17]

Im Ausstellungs-Katalog „Glas. Historismus und die Historismen um 1900“, Berlin (Ost) 1977 wird die kunst-geschichtliche Entwicklung geschildert, die gleichzeitig mit der Entwicklung der industriellen Herstellung von Glas verlief. In diesen stürmischen Zeiten des Fortschritts mitzuhalten, erforderte nicht nur unternehmerische Tüchtigkeit, sondern auch das Glück, rechtzeitig die richtige Technik zur Verfügung und die gerade aktuelle Mode im Kopf zu haben:

Die Krise im Kunsthandwerk

„Das Rokoko - zuerst am Hofe des französischen Bürgerkönigs Louis Philippe bewußt übernommen, wurde ... auch zum Stil der Bourgeoisie der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts im Anschluß an das schlichtbürgerliche Biedermeier. [...] Die Krise im Kunsthandwerk und das Schwelgen der Bourgeoisie in einer dem Barock und Rokoko entlehnten Pseudo-Kultur rief jedoch frühzeitig auch die Kritik verantwortungsbewußter Künstler und Kunst-Theoretiker hervor, die sich ernsthaft um die Wiederbelebung des Handwerks und um eine ästhetisch befriedigende Gestaltung auch der industriellen Produkte bemühten. Zu den bedeutendsten Persönlichkeiten dieser Bewegung gehörten in

der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts Karl Friedrich Schinkel und Peter Wilhelm Beuth.“ [SG: und Gottfried Semper, s.u.] [G. Schade in Wesenberg 1977, S. 8 f.]

Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker

„Die Ablösung des Handwerks durch die Industrie, die Herausbildung einer Kunst-Industrie und des Kunst-Gewerbes war verbunden mit der Entwicklung neuer Herstellungs-Verfahren, mit der Entwicklung neuer Materialien für die Gestaltung und bedeutete schließlich auch eine Produktions-Erweiterung künstlerischer Erzeugnisse für einen wesentlich größeren Kreis von Interessenten gegenüber allen voran gegangenen Epochen. Der Bedarf an repräsentativen Gebrauchs- und Ausstattungs-Gegenständen - einschließlich der Kunst - stieg im 19. Jahrhundert sprunghaft an. Nur die Industrie war in der Lage, diese, den gesellschaftlichen Anforderungen der Zeit entsprechenden Bedürfnisse zu erfüllen. Damit aber ging auch gleichzeitig der seit Jahren bestehende enge Kontakt zwischen Hersteller und Verbraucher verloren; die Kunst wurde zum Handels-Objekt, das Kunst-Handwerk zum Kunst-Gewerbe.“ [G. Schade in Wesenberg 1977, S. 11 f.]

„Eine wichtige Formenquelle dieser Jahrzehnte sind die „Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker“ 1821-36 von Beuth, Initiator einer bewußten staatlichen Gewerbeförderung, und seinem Freund K. F. Schinkel herausgegeben. Sie sollten der ersten Verunsicherung durch die neuen technischen Möglichkeiten entgegenwirken. In der Einführung zum ersten Band (1830) warnt Beuth: „Der Fabrikant und Handwerker aber soll, wir wiederholen es, sich nicht verleiten lassen, selbst zu komponieren, sondern fleißig, treu und mit Geschmack nachahmen“ (Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker. Berlin 1821-1836. Textband I, S. VI). Die getreue Zeichnung alter als vorbildlich erachteter Gegenstände steht in diesen Blättern neben nach- und neuerfundenen, wie der von Schinkel entworfene Römer aus der ehemals Beuthschen Sammlung zeigt.“ [A. Wesenberg in Wesenberg 1977, S. 17 f.]

Die Welt-Ausstellungen

„Die internationalen Vergleichs-Möglichkeiten und die von den großen Ausstellungen ausgehende Konkurrenz der Nationen und Unternehmen untereinander führten zur ständigen Verbesserung und Übersteigerung der kunst-handwerklichen und kunst-industriellen Erzeugnisse. Diesem Ziel dienten auch die als unmittelbare Folge der Welt-Ausstellungen entstandenen Kunstgewerbe-Museen - London 1852, Wien 1863, Berlin 1867 - , die mit ihren Sammlungen, Bibliotheken und Lehrveranstaltungen den Künstlern, Entwerfern und Handwerkern, die notwendigen Vorbilder und Kenntnisse für ihr eigenes Schaffen liefern sollten.“ [G. Schade in Wesenberg 1977, S. 12 f.]

„Die Welt-Ausstellungen des 19. Jahrhunderts verstanden sich als riesige Waren-Schaustellungen, als repräsentative Selbstdarstellungen der nationalen Leistungen. Es handelte sich um einen Wettstreit der Nationen zwischen dem, was diese für die Höchstleistungen der

Kunst und Industrie ihres Landes hielten. Die erste Weltausstellung, 1851 in London abgehalten, war für England ein großes nationales Ereignis, Beweis seiner wirtschaftlichen und politischen Vormachtstellung in der Welt.“ [A. Wesenberg in Wesenberg 1977, S. 18]

„Nahezu immer, wenn es in der Literatur der kommenden Jahrzehnte um diese Reformen geht, wird auf das erschreckende Niveau des Kunst-Gewerbes auf der Londoner Ausstellung verwiesen. Eine wichtige und direkte Folge der Welt-Ausstellung war die Gründung des Museums für Kunst und Industrie, des South-Kensington-Museums, heute Viktoria & Albert Museum, auf dem Gelände der Welt-Ausstellung und mit Ankäufen von dieser als Grundstock. Es wird ein Vorbild vieler ähnlicher Institutionen werden.“ [A. Wesenberg in Wesenberg 1977, S. 18]

„Die Weltausstellungen von 1862 in London und 1867 in Paris zeigten bereits erste Ergebnisse der kunstgewerblichen Reform. [...] Auf den Weltausstellungen 1862 und 1867 wird dagegen das englische Kunsthandwerk, neben dem traditionell guten französischen, allgemein als führend anerkannt.“ [A. Wesenberg in Wesenberg 1977, S. 19 f.]

„1864 erfolgte [...] die Eröffnung des „Österreichischen Museums für Kunst und Industrie“ in Wien als erstem derartigen Museum auf dem Kontinent. Wie in London wurde auch hier eine Kunstgewerbeschule angeschlossen und wie dort fußte das Institut theoretisch auf Sempers Reformplänen, bemüht sie zu propagieren und auszubauen. Als dritte große Gründung folgte 1867 das Berliner Kunstgewerbemuseum, anfänglich als „Deutsches Gewerbemuseum zu Berlin“.“ [A. Wesenberg in Wesenberg 1977, S. 20 f.]

„Die Weltausstellung in Wien 1873 bedeutete noch einmal eine Zäsur und einen Höhepunkt in der Geschichte der Kunst-Gewerbe dieser Zeit. Sie legte ein noch stärkeres Gewicht als alle vorherigen Ausstellungen auf die künstlerischen Gewerbe. [...] Stilistisch stand diese Ausstellung und diese Zeit ganz im Zeichen der Neurenaissance. Gleichzeitig bedeutete sie jedoch einen Höhepunkt in der Orient-Mode.“ [A. Wesenberg in Wesenberg 1977, S. 21 f.]

„Die Weltausstellung in Paris 1878 brachte einen weiteren Höhepunkt der Orient-Mode. [...] Am stärksten beeindruckten aber die Ausstellungen Chinas und Japans durch die schlichten, dekorativen Formen ihrer Exponate. Sie bewirkten den bekannten starken Einfluß, vor allem der japanischen Kunst, auf das französische Kunstschaffen der folgenden Jahre.“ [A. Wesenberg in Wesenberg 1977, S. 25 f.]

„Gegen Ende des 19. Jahrhunderts erreichte die Glas-Herstellung einen nie zuvor erzielten Höhepunkt, sowohl seitens der Technik als auch der künstlerischen Gestaltung. Auf den Welt-Ausstellungen und den internationalen und nationalen Kunstgewerbe-Schauen wurden die Glas-Produzenten für ihre Kunstgläser mit Medaillen und Preisen geehrt.“ [W. Hennig in Wesenberg 1977, S. 29]

Abb. 04-99/37

Gebäude der Glashütte Schauenstein bei Obernkirchen mit 2 Glashüttentürmen mit Kohlefeuerung um 1860
Ausschnitt aus R. Koch / C. Niedorf, aus Gernheim 1998, S. 106/107



Zeittafel Glas-Produktion nach 1800 (Auszug)

1781-1853	Peter Christian Wilhelm Beuth
1781-1841	Karl Friedrich Schinkel, Architekt und Kunst- zieher
????-1848	Johann Christoph Friedrich Schrader
1803-1879	Gottfried Semper, Architekt und Kunst- zieher (Begründer der Neurenaissance)
um 1800	25 Glashütten in Oberschlesien Glashütte Wessola und Krassow (Oberschlesien) stellen auf Steinkohleheizung um (Export nach Berlin und Warschau)
1800	Gründung der kgl. Friedrichshütte in Döhlen / Sachsen, ab 1857 Aktiengesellschaft „Sächs. Glashütten-Gesellschaft“
1801	als erste sächs. Glashütte wird die Hütte Pot- schappel b. Dresden in der Nähe von Steinkohle- Vorkommen errichtet und benutzt Steinkohle
1807-1819	Joseph von Fraunhofer arbeitet in der Glashütte Benediktbeuren von Utzschneider und Reichen- bach, Herstellung optischer Gläser, die wegen der Kontinental Sperre unter Napoleon I. nicht mehr aus Frankreich oder England importiert werden konnten
1812	Glashütte Gernheim bei Minden gegründet von Johann Christoph Friedrich Schrader, Händler aus Bremen, Monopol Schraders auf die Liefe- rung von Kohle nach Bremen, 1826 Bau eines mit Kohle beheizten Glasofens nach englischem Muster („cone“), Transport des Glases auf der Weser, Export nach Amerika, Existenz der Glas- hütte bis 1877
1813	Fenner Glashütte wird gegründet von Raspiller (an der Saar südöstlich Völklingen) Herstellung von Kristallglas und Pressglas
1814	Regenhütte Zwieselau gegründet von Benedikt von Poschinger

1814	Glashütte Adolf / Winterberg im Böhmerwald ge- gründet, Joseph Meyr, Sohn Johann Meyr, Na- mensgeber Fürst Johann Adolf von Schwarzen- berg
1815	Glashütte Jämlitz in der Niederlausitz gegründet, Seedel, Pächter der Glashütte Friedrichshain, auf Forderung Fürst Pückler, Muskau, später Grafen von Arnim
1815	nach Wegfall der Kontinental Sperre Ruin vieler Glashütten durch englische und belgische Impor- te und die deutschen Binnenzölle
1815-1820	nach dem Ende der Kriege mit Napoleon und der Kontinental sperre wachsender Import englischen Bleiglasses und von billigem Pressglas starker Anstieg der böhmischen Glasproduktion in Manufakturen österr.-böhm. Adelige, später Beteiligung bürgerlicher Hersteller, z.B. Eger- mann, Meyr Erfindung farbigen, opaken und überfangenen Glases in Böhmen stark wachsender Einfluß der Glasraffinerung durch Künstler Biemann, Böhm, Gottstein, Kothgasser, Mildner, Mohn, Pohl (Pazaurek, S. 14) Zentren in Nordböhmen Haida, Steinschönau, Gablonz, Neuwelt, Harrachsdorf Zentren in Südböhmen Buquoy / Gratzen und Glashütte Adolf / Winterberg v. Meyr
1819	Joseph von Fraunhofer gründet Manufaktur in München, Herstellung optischer Gläser
1819	Schinkel fordert Trennung Akademien für Kunst und Polytechnische Schulen für Gewerbetreiben- de und Fabrikanten (AK Kunst zu werben)
1820	Schinkel Lehrer für Baukunst an der Akademie, Gewerbeverein Berlin
1821	Technisches Institut in Berlin gegründet Beuth leitet Technische Schule

1821-1845	Beuth Leiter des Techn. Instituts / Königl. Preuß. Gewerbe-Instituts Berlin
1821	„Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker“ herausgegeben vom Technischen Institut in Berlin, Herausgeber Beuth und Schinkel
1823	Glasgeschäft von Josef Lobmeyr in Wien eröffnet, 1792 - 1855
1827	Technisches Institut in Berlin zum Königl. Preuß. Gewerbe-Institut umgewandelt
1830	3000 Gulden Preis der Bayer. Regierung (Ludwig I.) für die Fertigung geschliffener und geschnittener Gläser aus bayer. Kristallglas
????-1887	Alexander Frh. von Minutoli von der preuß. Regierung beauftragt, für die schlesischen Provinzen einen wirtschaftl. Aufbau zu organisieren
1830-1840	durch englisches Pressglas Preissturz von 200 % in Böhmen (Pazaurek 1976, S. 36)
1833	Dr. W. E. Fuß, Lehrer am Berliner Gewerbeinstitut, erzeugt in der schlesischen Riesengebirgshütte Hoffnungsthal venezianisches Millefiori-Glas
1834	Johann Meyr gründet Glashütte Eleonorenhain
1836	Glashütte in Marienthal / Slawonien gepachtet von Josef Lobmeyr (Pazaurek, S. 36) Herstellung von Pressglas
1836	Herstellung von Pressglas in Glashütte Adolf / Winterberg von Johann Meyr (siehe Intervention gg. Steigerwald 1840) (Pazaurek, S. 36)
1836	Ausstellung von Pressglas mit erhabenen, arabeskenartigen Verzierungen der Glashütte Joseph Meyr in Adolf / Winterberg im Böhmerwald auf der Prager Ausstellung [Wien 1839, Bericht 1840, S. 33, 34; zit. n. Neuwirth 1993, S. 17]
1836	Glashütte Loetz, Klostermühle gegründet, Eisner, Gerstner-Loetz, Ritter von Spaun
1836	Glashütte Theresienthal / Zwiesel gegründet von Steigerwald
1836	Herstellung von Pressglas in Glashütte Theresienthal / Zwiesel „geprägte und gegossene Krystallware“, Teller, Obstschalen, Tassen, Becher, Salzfüßer nach franz. Luft-Press-Verfahren (Robinet) und mit franz. Material, Einsatz der Feuerpolitur, Verwendung von Bleikristallglas
1837	„Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker“ erweiterte Auflage
1838	Glashütte Vallérysthal gegründet von Baron Auguste Francois Eléonore de Klinglin (1785-1863) mit Genehmigung durch König Louis Philippe [Stenger 128 f.]
1838	Glashütte Plaine de Walsch wird Glashütte Vallérysthal unterstellt, Eugène de Fontenay leitet beide Glashütten von Vallérysthal aus [Stenger 130]
1839-1842	Preisausschreiben des „Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen“ zur Nacherfindung der venezianischen Fadenglastechnik, Gewinner Direktor der Gräfl. Schaffgotsch'schen Josephinenhütte in Schreiberhau, Franz Pohl
1840	Konzession für Pressglas für Franz Steigerwald wird wieder aufgehoben auf Intervention von Josef Meyr, Glashütte Adolf / Winterberg und Michael von Poschinger, Glashütte Frauenau
1840	Eugène de Fontenay geht als techn. Direktor nach Baccarat, ab 1841 stellv. Direktor, in Baccarat bis 1871 [Stenger 127]
1842-1843	Fayence-Manufaktur Boch und Villeroy beginnt zusammen mit Eduard Karcher und Eugen Raspiller in Wadgassen mit der Herstellung von Kristallglas und Pressglas, ab 1883 gehört Wadgassen allein Villeroy & Boch [Schmoll 430] Herstellung von Kristallglas und Pressglas

1843-1883	Eugen Raspiller ist zusammen mit Eduard Karcher an der Glashütte Wadgassen von Villeroy & Boch beteiligt, so wie die Firma V&B umgekehrt an der Fenner Hütte von Raspiller beteiligt ist
1844	Ausstellung von Pressglas der Glasfabrik von C. W. Scheffler in Haidemühle bei Spremberg auf der Berliner Gewerbeausstellung
1848	Glashütte Troisfontaines gegründet von Guillaume Avril (1819-?), Experte in der Fertigung von Uhrenglas [„verres de montres“] durch das Aufschneiden von Glaskugeln [„découpage des boules“], die Glaskugeln werden aus Vallérysthal und Fenne bezogen [Stenger 130, 153, 227 f., 231, 235, 239]
1851	„Wissenschaft, Industrie und Kunst“ von Gottfried Semper
1851	1. Welt-Ausstellung London
1851	Glashütte Choisy le Roi wird eingestellt
1855	2. Weltausstellung Paris (?)
1856	Aktiengesellschaft Vallérysthal / Plaine de Walsch wird gegründet [Stenger 130]
1856	Fachzeichen- und Modellerschule für die Glasindustrie in Steinschönau gegründet
1857	Glashütte Bercy wird aufgegeben, verlegt nach Bourget, 1935 geschlossen
1860	Glashütte Meisenthal beginnt mit der Fabrikation von Pressglas
1860-1862	„Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten“ von Gottfried Semper
1862	4. Welt-Ausstellung London
1863	„Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker“ 2. Auflage
1863	Vallérysthal erwirbt 2 Siemens-Glasöfen mit Kohlegas-Feuerung [Stenger 143]
1865	Glasfabrik in Ottendorf-Okrilla / Sachsen gegründet von Karl Gottlieb Walther mit böhmischen Glasmachern Produktion von Lampenzylindern, Flaschen und Trinkgläsern (Okrilla, nordöstl. Dresden, Anschluß an die Eisenbahn-Linie Dresden-Königsbrück, Ottendorf südl. Bischofswerda, Anschluß an die Eisenbahn-Linie Dresden-Görlitz)
1867	5. Welt-Ausstellung Paris
1871	Vallérysthal erwirbt 1 Boethius-Glasöfen mit Kohle-Feuerung, die Kohle wird über den Kanal des Houillères beschafft [Stenger 143]
1872	Glashütte bei Nancy durch Troisfontaines gegründet, Victor Bertrand und Familie Villaume, Fertigung von Glaskugeln in ausreichender Menge und verbesserter Qualität, Troisfontaines zwingt damit Vallérysthal zur Verbesserung der Qualität der gefertigten Glaskugeln [Stenger 229]
1873	6. Welt-Ausstellung Wien
1873	Fabrik J. G. Zahn in Zlatno (Ungarn) entwickelt Glas mit einer künstlichen Iris
1877	Glashütte Gernheim wird von Schrader aufgegeben in einer bereits vorher gegründeten Glasfabrik in Brackwede bei Bielefeld an der Eisenbahnlinie Köln-Minden wird das Unternehmen von Wilhelm Schrader weiter geführt [Gernheim 1998, S. 103]
1878	erste Pressglasfabrik in Österreich in Groß-Ullersdorf, Fabrikant Schreiber & Söhne

Thomas Parent, S. 15 ff.

Aus: „Das Schicksal von Gernheim“

In ein Land, „in dem sich Hase und Fuchs Gute Nacht sagen“, wollte der Ovenstädter Kantor und Schulleiter Heinrich Saeger seine Leser entführen, als er im Oktober 1925 im „Boten an der Weser“ eine Artikelserie mit dem Titel „Das Schicksal von Gernheim“ veröffentlichte. Dieses Land lag im äußersten Nordosten Westfalens, 20 km nördlich von Minden, in der Nähe der Kleinstadt Petershagen:

„Wir wollen Petershagen verlassen und unsere Schritte nach Norden lenken. Nach etwa einstündiger Wanderung sehen wir inmitten einer Häusergruppe einen hohen, massigen und breiten Turm, der die Form eines Kegels zeigt ... Üppig ranken verkümmerte Birken aus seinen Ritzen und Fugen und geben Zeugnis von seinem hohen Alter. Vor dem Turme liegt ein großer freier Platz, der zwar mit Feldsteinen gepflastert, aber jetzt gänzlich mit Gras überwuchert ist. An der gegenüberliegenden Seite des Platzes macht sich ein zweistöckiger, lang gestreckter Bau breit. Im fahlen Grau und verloddert liegt er da - ein trauriger Rest aus glanzvoller Zeit ... Sinnend stehen wir auf dem Platze, auf dem heute muntere Kinder ihr Spiel treiben, und fragen uns: Wie war es, als der Turm rauchte, die Hütte in Betrieb stand und die verfallenen Häuser noch neu und schön waren? Ein Bild blühenden Lebens entsteht in unserer Fantasie und lässt den Wunsch wach werden, zu erfahren, was einst an dieser Stelle war, wer hier einst gelebt und gewirkt hat.“

Abb. 04-99/38
Der Weg zum ehemaligen Glashüttenturm der Glashütte Gernheim um 1920, aus Gernheim 1998, S. 14



Als Heinrich Saeger 1925 über solchen Fragen sinnierte, war die Glashütte Gernheim schon mehr als drei Jahrzehnte außer Betrieb. 1877 hatte der Fabrikant Wilhelm Schrader die Glas-Produktion hier eingestellt und sich einer zukunfts-trächtigeren Glasfabrik in Brackwede bei Bielefeld zugewandt; 1892/93 war ein Versuch der Brüder Ernst und Hermann Rather, die Glas-Herstellung in Gernheim wieder aufleben zu lassen, bereits nach wenigen Monaten gescheitert.

Hundert Jahre bevor Saeger seine Artikelserie schrieb, ging es allerdings in Gernheim weitaus geschäftiger zu.

Die 1812 gegründete Glasfabrik war damals der größte Arbeitgeber in der Mindener Region. In dem planvoll angelegten Industrieort Gernheim lebten zeitweilig mehr Menschen als im benachbarten Bauerndorf Ovenstädt. Das Gros der vielseitigen Glas-Produktion - u.a. Flaschen, Fensterscheiben, Laborglas - wurde ins Ausland verschifft, vornehmlich nach Nord- und Südamerika. Markantes Zeichen für industriellen Fortschritt war der kegelförmige Glashüttenturm von 1826, aus dem schwarze Rauchwolken quollen: Als leistungsstarker Kamin garantierte er die nötige Luftzufuhr für einen modernen Glasschmelzofen, der nicht mehr mit Holz, sondern bereits mit Steinkohle beheizt wurde. [...]

Abb. 04-99/39
Der Weg zum restaurierten Glashüttenturm der Glashütte Gernheim um 1998, aus Gernheim 1998, Titelseite



Industrie-archäologische Ausgrabungen im Glaskurm legten 1985 die Grundmauern des letzten Gernheimer Schmelzofens frei. Diese Fundamente bildeten später die Grundlage für die Rekonstruktion des Ofens. 1987 wurde der Schürgang unter dem Turm wieder begehbar gemacht. Seitdem ist die technische Funktion des Glashüttenturms - ein riesiger Kamin, der durch seinen Sog die Frischluft-Zufuhr zum Schmelzofen verstärkte - bei einer Besichtigung wieder gut nachvollziehbar.

Museumskonzeption für Gernheim

Das Konzept eines orts-geschichtlichen Museums, das sich ausschließlich auf original Gernheimer Exponate beschränkt, wäre von vornherein zum Scheitern verurteilt. Zwar gibt es aus der Gernheimer Glashüttenzeit umfangreiche Aktenstücke in öffentlichen Archiven in Berlin, Münster, Detmold und Petershagen. Aber bereits die Bild-Überlieferung aus dem 19. Jahrhundert ist sehr spärlich und umfasst kaum ein Dutzend grafischer Blätter. Darunter befindet sich keine Innenansicht eines Gernheimer Fabrik- oder Wohngebäudes. Die dingliche Überlieferung beschränkt sich für den Bereich der Glasmacher-Familien im Wesentlichen auf die bereits erwähnten Glas-Objekte aus Ovenstädter Familien. Im Nachlass des Gernheimer Hüttenmeisters Josef Kunkel (1797-1855) fand sich immerhin ein wertvolles Büchlein mit Gemenge-Rezepturen für die Glas-Schmelze.

Im Besitz der Fabrikanten-Familie Schrader blieben u. a. repräsentative Möbelstücke aus dem Herrenhaus erhalten. Dies alles würde aber kaum ausreichen, um ein Museum in Gernheim überzeugend zu füllen.

Es geht dem Westfälischen Industriemuseum aber auch nicht nur um die Gernheimer Geschichte, die in zwei überschaubaren Räumen im Korbflechtereigebäude abgehandelt wird. Ein zentrales Ausstellungs-Thema ist vielmehr die manuelle Glas-Herstellung überhaupt - vor allem die Produktions-Technik und ihre Auswirkungen auf die Arbeits-Bedingungen der Glasmacher: Arbeitszeit, Arbeitsorganisation, Ausbildung, gesundheitliche Belastungen ... Dabei steht das Zeitalter der Früh-Industrialisierung im Mittelpunkt des Interesses, d.h. der Zeitraum, in dem auch die Gernheimer Fabrik produzierte. [...]

Da das Westfälische Industriemuseum kaum Werkzeuge oder Fabrik-Mobiliar aus dem 19. Jahrhundert besitzt, musste auf Ersatz aus wesentlich moderneren Mundblashütten zurückgegriffen werden, die während der letzten drei Jahrzehnte ihren Betrieb einstellten - u.a. "Borken-Glas" (Borken), Tritzschler & Winterhalter (Neustadt an der Waldnaab), Beyer & Co. (Weiden-Üllersricht). Diese Lösung ist insofern legitim, als sich die manuelle Herstellungs-Technik in wesentlichen Elementen seit Jahrhunderten kaum verändert hat. So ist die Glasmacher-Pfeife in ihrer klassischen Form bereits auf Kupferstichen des 18. Jahrhunderts abgebildet und dürfte auch in Antike und Mittelalter nicht erheblich anders ausgesehen haben als heute. [...]

Infolge der Industrialisierung der Glas-Herstellung eroberte der Werkstoff um 1880 endgültig den Massenmarkt. Glas veränderte damals die Ernährungs- und Trinkgewohnheiten, die Gesundheits-Fürsorge und pharmazeutische Versorgung, setzte auch in der ökonomischen und politischen Werbung neue Akzente ... Seitdem ist Glas aus dem Alltagsleben aller Bevölkerungsschichten kaum noch wegzudenken. Dementsprechend wird auf dem Dachboden des Korbflechtereigebäudes, der zur Gernheimer Glashüttenzeit vermutlich als Glaslager diente, in einem weiteren Themen-Schwerpunkt historisches Alltags-Glas in großer Formen- und Verwendungs-Vielfalt gezeigt. Motto: Überall Glas!

Die Sammlungen des Westfälischen Industriemuseums umfassen fast 20.000 Stück Gebrauchs-Glas: Flaschen und Trinkgläser, Vorrats- und Laborgefäße, Urinale und Fliegenfallen, Pressglas-Teller und Petroleum-Lampen ... Aus diesem Fundus wurden ca. 1.500 Objekte für die

Ausstellung ausgewählt. Sie werden ergänzt durch ein großes, farbiges Kirchenfenster und durch eine Glasdecke aus einer sächsischen Metzgerei, auf deren Eckscheiben Köpfe von Schlachtvieh aufgemalt sind. Themenüberschriften in dieser Abteilung lauten: „Vom Vorratshafen zum Weckglas“, „Zischt-prickelt-schmeckt Mach' mal Pause“, „Rausch und Ruin“, „Lust auf Luxus“, „Glas für das Vaterland“ ... [...]

In diesem Zusammenhang kann man bereits die konkrete Gernheimer Glashütten-Geschichte in Erinnerung rufen: Ein Investor bereichert die Wirtschafts-Struktur der Region durch die Gründung eines Großbetriebs, der bald mehrere hundert Familien ernährt. Ein planvoll angelegter Fabrikort unterscheidet sich deutlich von den umliegenden Bauerndörfern. Auswärtige, fremde (!) Fachleute werden angeworben und brechen das soziale und konfessionelle Gefüge auf. Nach gut 60 Jahren verliert das Unternehmen schließlich in technischer und verkehrsmäßiger Hinsicht den Anschluss an die industrielle Weiterentwicklung und muss aufgeben. Die Folge: Rückfall in vorindustrielle Zustände, Billiglohn-Arbeitsplätze, Armut ...

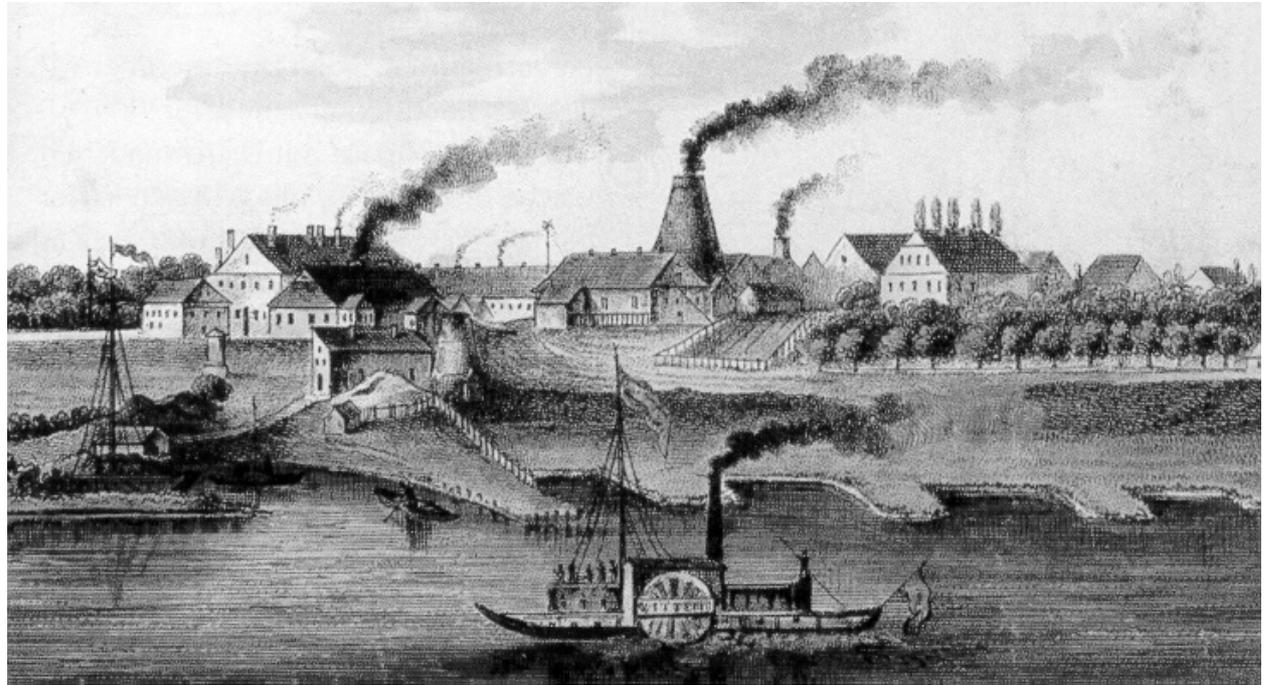
Inzwischen ist der bauliche Verfall in Gernheim zwar längst gestoppt. Aber noch immer müssen manche Einwohner täglich weite Wege in Kauf nehmen, um ihren Arbeitsplatz - z. B. im Großraum Hannover - zu erreichen.

Wenn man sich einzelne Aspekte aus der allgemeinen Geschichte der Glas-Herstellung vor Augen führt, mutet manches zwiespältig an: Während der Früh-Industrialisierung erzielten die Glasmacher Spitzenlöhne; sie erkaufte sich ihren Wohlstand aber durch eine äußerst anstrengende, kräftezehrende Tätigkeit. Ein Einstieg ins Berufsleben im Alter von zehn Jahren war damals die wesentliche Voraussetzung für die Vererbung des lukrativen Berufs vom Vater auf den Sohn; diese Kinderarbeit gefährdete allerdings die Gesundheit und die schulische Ausbildung der Jungen. Seit dem 19. Jahrhundert modernisierten technische Innovationen die Produktion in geradezu atemberaubender Weise. Im Rahmen dieser Entwicklung wurde der standesbewusste „Glaskünstler“ zum Kettenglied in einer fabrikmäßigen, streng arbeits-teiligen Massen-Produktion. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts tritt schließlich der Bediener einer Blasmachine an seine Stelle, und auch dieser wird im Laufe der weiteren Entwicklung zunehmend eingespart ... Heute steht gerade die Hohlglas-Industrie unter starkem Konkurrenz-Druck von Seiten der Kunststoff-Branche. [...]

Thomas Parent, S. 30 ff.

Aus: Gründung und Geschichte der Glasfabrik

Abb. 04-99/40
Glashütte Gernheim am Ufer der Weser um 1845
aus Gernheim 1998, S. 113



Im Frühsommer 1812, zur Zeit Napoleons I., begann der Bremer Kaufmann Fritz Schrader zusammen mit seinem Kompagnon C. Lampe auf dem Gemeindegebiet von Ovenstädt mit dem Bau einer Glashütte. Schrader erwartete hohe Gewinne aus dieser Investition: Sowohl die neue Fabrik als auch der Ausfuhrhafen Bremen gehörten zum französischen Kaiserreich, einem riesigen Wirtschaftsraum, der gute Umsätze versprach. Die napoleonische „Kontinentalsperre“ [SG: 1806-1814] behinderte damals die Einfuhr von preiswerten Glasprodukten der englischen Konkurrenz.

Wenig später verschlechterten sich allerdings die Rahmenbedingungen. Nach dem Wiener Kongress [SG: 1814-1815] gehörte Gernheim zum Königreich Preußen. Der Glasmacherort war nun an drei Seiten vom Königreich Hannover umgeben. Mehrere Jahrzehnte lang beeinträchtigten Zollgrenzen den Glas-Export. Trotzdem zählte das Unternehmen bald zu den bedeutendsten Glasfabriken in Nordwestdeutschland. Die Glas-Herstellung war zwar noch weitgehend handwerklich geprägt. Die Schmelzöfen wurden aber nicht mehr mit Holz, sondern bereits mit Steinkohle gefeuert. Die Produktions-Palette war vielfältig und umfasste neben Gebrauchs-Glas auch kunstvoll veredelte Flaschen, Trinkgläser und „Überfang-Scheiben“. Ein Großteil der Gernheimer Glas-Waren wurde nach Übersee exportiert.

Am 6.3.1848 starb der Firmengründer. Wenige Monate später musste die Fabrik Konkurs anmelden. Sie konnte von der Familie Schrader allerdings bei der Versteigerung zurück gekauft werden und ging bald wieder in

Betrieb. In den 1860-er Jahren wurden Teile der Anlage modernisiert. In der Schleiferei ersetzte eine Dampfmaschine den alten Pferdegöpel.

Trotz dieser Bemühungen war die Fabrik um 1870 nicht mehr ganz auf der Höhe der Zeit. Gegenüber der Konkurrenz neuer Großbetriebe wirkte sich vor allem der fehlende Eisenbahn-Anschluss negativ aus. 1877 gab die Familie Schrader auf und legte die Hütte still. 1892/93 scheiterte ein neuer Eigentümer bei dem Versuch, die Glas-Herstellung in Gernheim wieder aufleben zu lassen.

Der planvoll angelegte Fabrikort unterschied sich stark von den umliegenden Bauerndörfern. In Gernheim gab es z. B. mehr Fabrikbauten als Wohnhäuser. Die beiden Glashüttengebäude - „Alte Hütte“ (1812) / Turm (1826) - sowie das Packhaus lagen am Steilufer der Weser in der Nähe des betriebs-eigenen Hafens. Das ergab kurze Wege für Rohstoff-Zufuhr und Glas-Transport. Die meisten übrigen Fabrikbauten reihten sich entlang des Wegs vom Fluss zur Mindener Chaussee: Schleiferei, Verwaltere, Korbflechtere ...

Beiderseits eines lang gestreckten „Wohnhofs“ entstanden 1812 die ersten beiden Arbeiterhauszeilen. Zur Lebensmittel-Versorgung diente ein werks-eigener Laden. Die Gernheimer Kinder wurden in einer Fabriksschule unterrichtet. Das Fabrikantenhaus („Herrenhaus“) lag etwas abseits, aber trotzdem in unmittelbarer Nähe zur Fabrik und zur Werkssiedlung.

Als separater Fabrikort angelegt, war Gernheim doch vielfältig mit seiner ländlichen Umgebung verflochten. So beschäftigte die Glasfabrik z. B. 1843 außer ihren Glasmachern, Schleifern und Schürern mehr als 200 Korbflechter, Schmiede, Schlosser und Schreiner aus Petershagen und den umliegenden Dörfern.

Abb. 04-99/41
ehemalige Glasmacher-Häuser der Glashütte Gernheim,
aus Gernheim 1998, S. 24



Die Glasmacher hielten Distanz zur angestammten, evangelischen Bevölkerung. Sie waren aus anderen Glas-Regionen zugewandert und häufig katholischer Konfession. Sie besaßen einen relativ hohen Lebensstandard und strotzten vor Selbstbewusstsein: „Die Glasmacher hielten sich für besonders klug und weise und machten sich häufig über die „dummen“ Bauern lustig. Dabei behelf sich eine ganze Reihe von ihnen mit 3 Kreuzen, wenn sie ihren Namen schreiben wollten“ (R. Schrader, 1933). Selbst bei der Viehhaltung zeigte der Glasmacher-Ort sein eigenes Profil: In Gernheim gab es weniger Kühe als in den benachbarten Dörfern, dafür aber zahlreiche Schafe und Ziegen. Dies deutet auf landwirtschaftliche Nebentätigkeit der Glasmacher am Feierabend. Schließlich fällt eine relativ große Zahl alter Pferde auf. Diese Tiere verdienten ihr Gnadensbrot am Göpel der Schleiferei.

Die ersten Gernheimer Glasmacher stammten zumeist von Waldglashütten aus dem Paderborner Land oder aus dem Lipperland. Als der Turm 1826 als weitere Produktionsstätte in Betrieb ging, warb Fritz Schrader zusätzliche Arbeitskräfte vorwiegend aus böhmischen Betrieben ab. Nach dem Ende der Schrader'schen Glas-Produktion (1877) zogen viele Glasmacher an andere Fabrik-Standorte. Manche Glasmacher-Familien, die in Gernheim Hauseigentum besaßen, blieben dort ansässig und wechselten z. B. zur Stroh Hülsen-Fabrikation.

Im Gernheimer „Herrenhaus“ pflegte man einen kultivierten, großbürgerlichen Lebensstil. Das gesellige Familienleben der Schraders wurde durch vielfältige Kontakte zu Verwandten und Freunden im In- und Ausland bereichert. Bis 1833 bekleidete Fritz Schrader zugleich das Amt des portugiesisch-brasilianischen Konsuls in der Hansestadt Bremen. Ursprünglich Kaufmann, arbeitete sich der Firmengründer - wie später auch sein Neffe Wilhelm Schrader - intensiv in die technischen Fragen der Glas-Herstellung ein. [...]

In den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts war Kinderarbeit in der Glas-Branche noch weit verbreitet. Auch in Gernheim litt der Schulbesuch der jungen unter den unregelmäßigen Produktions-Zeiten in der Glashütte. Durch eine eigene Schulgründung wollte man hier 1822 Abhilfe schaffen. Auf diese Weise sollte der Stundenplan mit der Fabrikarbeit der Kinder abgestimmt werden. In der Praxis klappte dies allerdings längst nicht immer. Die Gernheimer Fabriksschule besaß den Charakter einer Privatschule und unterstand direkt der Fabrik-Leitung. Der Lehrer wurde vom Fabrikanten eingestellt und besoldet. Er war von dessen Wohlwollen abhängig und bei „Unstimmigkeit“ jederzeit kündbar. Im Ort hatte er Vorbild zu sein und musste auch außerhalb der Unterrichtsstunden Aufsicht über die Schuljugend führen. Einzelne Lehrer gerieten mit der Firmenleitung in Konflikt, als sie auf gesundheitliche Probleme ihrer Schüler auf Grund der Fabrikarbeit hinwiesen.

Abb. 04-99/42
ehemaliges Fabrikanten-Wohnhaus der Glashütte Gernheim, sog. „Herrenhaus“, aus Gernheim 1998, S. 27



Gescheiterter Neuanfang

Nach der Betriebs-Einstellung von 1877 und dem Wegzug der Fabrikanten-Familie Schrader wagten die Brüder Ernst und Hermann Rather 1892 einen Neuanfang. Mit vierzig Arbeitern nahmen sie die Glas-Herstellung in Gernheim wieder auf. Zu diesem Zweck wurde im Glasturm ein neuer Schmelzofen errichtet. Außerdem erhielt der Turm zwei weitere Anbauten für Kühlöfen. Die beiden alten Nebengebäude wurden 1892 verlängert. Das Experiment scheiterte. Schuld daran waren technische Probleme mit dem Ofen und den Glashäfen, wenig qualifizierte Glasmacher, ein unfähiger Betriebsleiter ...

Gegenüber der Konkurrenz moderner Großbetriebe konnte die Fabrik keine nennenswerten Marktanteile mehr erlangen. Bereits nach wenigen Monaten musste die Glas-Produktion in Gernheim endgültig eingestellt werden. Bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts stellte man hier allerdings noch Weidenkörbe und Stroh Hülsen zur Verpackung von Glas-Waren her.

Abb. 04-99/43
ehemalige Glasmacher-Häuser der Glashütte Gernheim um 1928, aus Gernheim 1998, S. 47



Werkwohnungen

Für die Glashütten der Vor- und Früh-Industrialisierung war werks-nahes Wohnen zwingend notwendig: Die

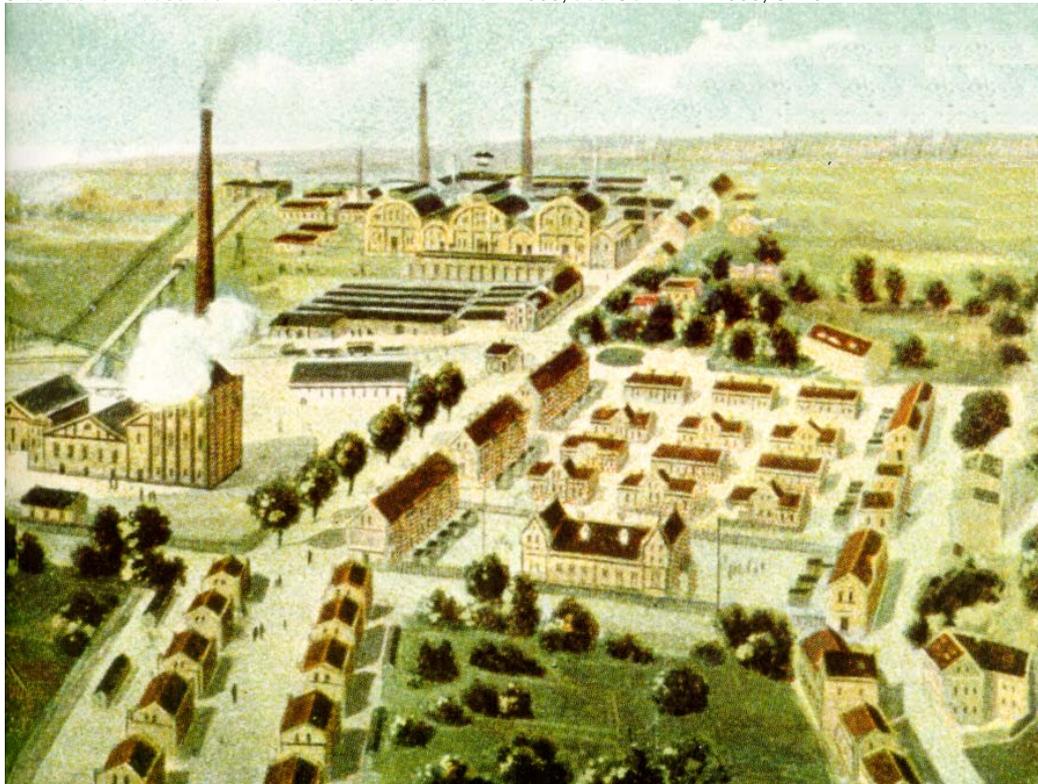
Schmelzzeiten der Glas-Masse ließen sich noch nicht im Voraus kalkulieren. Deshalb mussten die Glasmacher Tag und Nacht abrufbereit sein.

Die meisten Betriebe lagen nicht in der Nähe von Ortschaften und konnten daher nicht auf vorhandenen Wohnraum zurückgreifen. Die Glashütte Gernheim schuf zwischen 1812 und 1829 Wohnraum für mehr als 30 Glasmacher-Familien. 21 dieser Wohneinheiten befanden sich in den beiden lang gestreckten Hauszeilen, die heute noch im Wesentlichen erhalten sind. Im Durchschnitt lebten 6-7 Personen in einer Wohnung, in Einzelfällen auch erheblich mehr. Zu jeder Wohneinheit gehörten Stallraum und Gartenland.

Die Gernheimer Fachwerkhäuser sind solide gebaut. Im Vergleich zu bäuerlichen Kotten boten sie für die damalige Zeit eine akzeptable Wohnqualität. In jeder Wohnung gab es ein „gefangenes“ Zimmer ohne Außenfenster: Dies erleichterte dem Glasmacher auch tagsüber das Einschlafen nach einer anstrengenden Nachtschicht vor dem gleißenden Feuerloch des Schmelzofens.

Um 1900 gab es in der Glas-Branche längst einen geregelten Arbeitsbeginn; die Glasmacher mussten nicht mehr ständig abrufbereit sein. Damit entfiel ein wesentlicher Grund für werksnahes Wohnen. Viele Fabriken errichteten allerdings weiterhin Werksiedlungen. Durch solche „Wohlfahrtseinrichtungen“ wollten sie qualifizierte Glasmacher an ihren Betrieb binden. Diese Werkwohnungen wurden in den Lohnkämpfen des 20. Jahrhunderts als Druckmittel eingesetzt: Streikende Arbeiter liefen Gefahr, nicht nur ihren Arbeitsplatz, sondern auch ihre Wohnung zu verlieren. [...]

Abb. 04-99/44
ehemalige Glasmacher-Häuser der Anna-Hütte / Oberlausitz um 1900, aus Gernheim 1998, S. 49



Michael Funk, S. 54 ff.

Aus: Stationen der Glas-Herstellung

Gemenge-Herstellung

Wo Sand und Kohle vorhanden waren, gab es auch Glas. Denn der wichtigste Rohstoff bei der Herstellung von Glas ist Sand: Glas besteht zu rund 70% aus Sand. Sein Vorkommen und das Vorhandensein eines Brennstoffes für die Öfen der Glashütte bildeten lange Zeit die wichtigsten Kriterien für die Auswahl eines Hüttenstandortes. Die anderen Rohstoffe wie Pottasche oder Soda (rund 15%) und Kalk (rund 15%) sowie Färbemittel, Läuterungsmittel etc. wurden in geringeren Mengen benötigt und konnten daher leichter auch von weit her heran geschafft werden.

Entscheidend für die Glas-Herstellung ist das Mischen des Gemenges. Denn von der richtigen Zusammensetzung der Rohstoffe hängt die Qualität des Glases ab. Ebenso wichtig ist die Qualität der Rohstoffe: Enthält der Sand z. B. zu viel Eisenoxid, bekommt das Glas einen Grüntsch. Dann müssen Entfärbungsmittel eingesetzt werden. Je höher die Ansprüche an die Glasqualität sind, desto reiner muss Sand sein. Zu den schwierigsten Aufgabe des Gemengemachers zählt die Herstellung bestimmter Farben und Farbtöne, denn schon geringe Mengen der zugesetzten Färbemittel können Veränderungen im Farbton hervorrufen. Die hohe Verantwortung für die Qualität des Glases und den wirtschaftlichen Erfolg der Hütte bewirkte, dass die Gemengemacher neben den Glasmachern lange Zeit zu den best-bezahlten Hüttenarbeitern gehörten.

Während die Gemenge-Herstellung in den großen Glashütten heute voll-automatisch bis auf wenige Gramm genau gesteuert wird, gibt es in kleineren Hütten noch richtige „Gemengestuben“. Aber auch hier hat sich vieles verändert. Denn bis weit ins 20. Jahrhundert hinein war die Arbeit in der Gemengestube ein staubige und besonders gesundheits-gefährdende Tätigkeit. Bevor Rührwerke und Mischanlagen eingesetzt wurden, erfolgte das Mischen des Gemenges von Hand. Der Gemengemacher war dem z.T. hochgiftigen Staub, der in den engen und unbelüfteten Räumen entstand, schutzlos ausgeliefert. „Namentlich sind die Gemenge-Kammern der Glashütten“, so heißt es in einem Gewerbeinspektoren-Bericht von 1885 über die Staubentwicklung, „ohne weiteres als Schwindsucht-Stationen zu bezeichnen ...“

Die Herstellung der Glasschmelzgefäße

Die Glasschmelzgefäße, tönerner „Häfen“ zum Schmelzen der Glas-Masse, stellten die meisten Glashütten in eigener Regie in der so genannten Hafentube her. Als Rohstoffe wurden vor allem der in die ganze Welt exportierte Ton aus dem hessischen Großalmerode und Bruchstücke ausrangierter Häfen [SG: Ursprung des Schamotte] verwendet. Die Rohstoffe wurden zerkleinert, in einem Kollergang zerquetscht und dann gesiebt, um sicher zu stellen, dass der Ton keine Steine oder anderen Einschlüsse mehr enthält. Die Aggressivität des Gemenges und die Ofenhitze würden sonst einen schnelleren Verschleiß oder sogar einen Bruch des Ha-

fens herbeiführen - mit unabsehbaren wirtschaftlichen Auswirkungen auf den Betrieb der Hütte. [...]

Abb. 04-99/45
Flaschen-Siegel mit Schriftzug „Glasfabrik Gernheim“
aus Gernheim 1998, S. 47

Es sind nur 2 Scherben mit diesem Siegel bekannt. Offenbar wurde das Gros der Produktion nicht gemarkt, so dass man Gernheimer Glas-Waren heute nicht mehr identifizieren kann. Die Herkunft von einzelnen Trinkgläsern, Flaschen oder Vasen ist durch Familien-Überlieferung belegt.



Gesundheits-gefährdend war vor allem die Arbeit beim Zerkleinern der Hafentstücke in offenen Kollergängen mit hoher Staub-Entwicklung. Das Treten des Tons erforderte eine erhebliche Kraft-Anstrengung, war aber nicht eigentlich gefährlich. Allein der dauernde Kontakt mit der feuchten, kalten Tonmasse begünstigte rheumatische Erkrankungen. Neben den Schmelzhäfen wurden in der Hafentube auch Hafenringe, zahlreiche verschiedene Formsteine für den Ofen und „Kuchen“ für die Ofen-Mündungen hergestellt. Heute werden Glasschmelzhäfen in wenigen Spezial-Betrieben hergestellt. Nur Ofenkuchen oder kleinere Formsteine werden hier und da von den Hütten noch selbst produziert.

Gernheimer Häfen

In einem Brief an die Mindener Regierung vom 6.5.1828 betonte F. Schrader die hohe Bedeutung der Qualität des Hafentons: „Die Haltbarkeit der Häfen im Glasofen-Feuer und ihr Widerstehen der darin schmelzenden Fritte ist für jede Glasfabrik von größter Wichtigkeit; ihr Wohl beruht zum Teil mit darauf.“ Zugleich beklagte er, dass ein solcher Ton schwer zu bekommen sei. Denn der Großalmeroder Ton, den die Hütte bisher erhalten habe, sei sehr ungleich, es handle sich um eine Mischung aus verschiedenen Schichten und der Käufer habe keine Auswahl. Auch Koblenzer Ton sei nicht genügend, mit Ton aus Tonwerke Halle / Saale stelle man Versuche an. Während in anderen Hütten die Häfen bereits 26 Wochen und länger im Ofen stünden und 1.500 - 1.800 Pfund Glas-Masse enthielten, liege in Gernheim die Haltbarkeit bei nur 6 - 8 Wochen und nur rund 800 - 900 Pfund Fassungs-Vermögen. In England, so berichtete er in einem anderen Brief, sei die Ausfuhr von feu-

erfestem Ton sogar verboten, weil die ausländische Konkurrenz durch den Besitz dieses wichtigen Rohstoffs nicht begünstigt werden sollte.

Glasformen aus Holz und Metall

Neben dem freien Blasen, bei dem der Glasmacher das Glas-Produkt durch Blasen in die Pfeife, durch Schwenken und durch die Bearbeitung mit Werkzeugen in eine Form bringt, experimentierten die Glasmacher immer wieder auch mit Formen aus verschiedenen Materialien.

Dahinter stand der Wunsch, einheitliche Formen bei den Glas-Produkten zu erzielen, aber auch die mühselige Arbeit des freien Formens zu vereinfachen. Denn eine solche Vereinfachung durch den Einsatz von Formen bedeutete, dass man mehr Produkte in der gleichen Zeit herstellen konnte und dem Wunsch der Abnehmer nach möglichst gleichen Gläsern, Flaschen und Behältern entsprechen konnte. Eine besondere Bedeutung hatte die Verwendung von Formen bei der Herstellung von Flaschen und anderem Gebrauchs-Glas, das sich auf diese Weise billiger produzieren und damit vielfältiger einsetzen ließ: Glas war kein Luxusartikel mehr. Gleiche Form bedeutete schließlich auch, dass die Glas-Behälter ein gleiches Volumen hatten, wenigstens annähernd. Da sie nun leichter zu eichen waren, wurde Glas als Verpackungsmaterial für Getränke-Hersteller interessanter.

1828 berichtete Fritz Schrader an die Regierung in Minden, dass man in Gernheim mit Metallformen experimentiere. Allerdings konnte man die Oberfläche der Formen wohl noch nicht so glatt arbeiten, dass ein befriedigendes Ergebnis erzielt wurde: Sie gäben dem Glas ein rauhes Äußeres. „Hölzerne Formen brennen gleich weiter“, so schrieb er, „und halten nicht, die thönernen Formen sind zu zerbrechlich.“ Schrader regte die Ausschreibung einer Preisaufgabe an, die zu einer Metallform führen sollte, die sich schnell erhitzte, ohne zu schmelzen.

Schraders Brief bringt mehrere technische Probleme zum Ausdruck: Formen mussten glatt, sehr hitzebeständig und aus einem widerstandsfähigen Material bestehen. Metallformen wurden anfangs offensichtlich nicht gewärmt, so dass es bei der Produktion zunächst viel Spannungsbruch gab, bis die Form durch das eingeblasene Glas heiß genug war. Anders als heute wurden die Holzformen offensichtlich nicht gewässert, so dass das heiße Glas sie schnell verbrannte. Tönerne Formen zerbrachen zu leicht.

Von den ersten ein- und zweiteiligen Formen haben sich die Glasformen inzwischen zu einem High-Tech-Produkt der Glas-Industrie aus Gußstahl oder Graphit entwickelt. In Mundblas-Betrieben sind aber auch heute noch für kleinere Serien Holzformen im Einsatz, die in traditioneller Handarbeit auf Drehbänken hergestellt werden.

Christian Kahle - Gernheimer „Mechanicus“ - erfindet eine Klappform mit Fußbedienung

Die Erfindung beweglicher Formen-Mechanismen lässt sich historisch schwer zuordnen. In der Gernheimer Orts-Geschichtsschreibung wird auch dem „Mechanicus“ Kahle eine solche zugeschrieben. Die Erfindung der Klappform mit Fußbedienung führte zum Wegfall eines Arbeitsplatzes:

„Bisher musste die Form auf ein bestimmtes Zeichen des Glasmachers hin von einer Hilfsperson zu- und aufgeklappt werden. Meistens wurden dazu ältere Knaben genommen, für die es kein angenehmer Posten war; denn wenn sie nicht auf jeden Wink achteten, gab es häufig eine Backpfeife. Überdem war es lästig und verteuerte die Fabrikation.

Kahle sann darüber nach, wie diesem Übel abzuhelpen sei. Er kam auf den Gedanken, der Glasmacher könne die Tätigkeit des Gehilfen selbst mit dem Fuße übernehmen. Er stellte zur Probe eine Form her, aber die Sache wollte nicht klappen ... Da träumte er in einer Nacht, die Weiche an der neugebauten Eisenbahn in Minden habe eine ähnliche Einrichtung. Am nächsten Tag fuhr er nach Minden. Hier ging ihm ein Licht auf, Er wusste nun, wie die Sache kommen musste, und die Form ging auch tadellos.“ [Heinrich Saeger, Das Schicksal von Gernheim, in: Der Bote an der Weser, 17.10.1925]

Vom Holz zur Kohle - die Hütte wandert nicht mehr.

Neben dem Sand war der Energie-Träger der wichtigste Standort-Faktor für eine Glashütte. Jahrhundertlang hatte Holz den Bedarf an Brennstoff für die Öfen der „Waldglashütten“ und ihren Pottasche-Verbrauch gedeckt. Die wachsende Konkurrenz anderer Holzverbraucher und der im Vergleich zum Transport-Volumen größere Brennwert führte um 1800 zu einem vermehrten Einsatz von Kohle als Brennmaterial. Dieses galt auch für die 1812 gegründete Glashütte Gernheim, die somit den Übergang von der wandernden Waldglashütte zur stationären Glashütte mit Kohlebetrieb markiert.

Zunächst wurde in Gernheim Kohle aus Böhlorst bei Minden eingesetzt, die sich aber wegen ihres hohen Schwefelgehaltes als ungeeignet erwies. Die Hütte bezog dann ihre Kohle aus dem Obernkirchener Revier. Sie wurde auf dem Landweg nach Lahde transportiert und von dort mit dem Schiff nach Gernheim. Nach eigenen Angaben benötigte die Hütte täglich mehrere „Fuder“ Kohlen (1 Fuder entspricht etwa 824 Liter). Beim Schiffs-Transport der Kohlen wurde eine größere Zahl von Tagelöhnern beschäftigt. Da die Obernkirchener Kohlen wegen des langen Antransportes relativ teuer waren, nahm das Handelshaus Lampe und Schrader jährlich statt der für die Hütte benötigten 320 - 350 Berglasten insgesamt 1.000 ab und verkaufte diese Kohlen auf eigene Rechnung in Bremen (1 Last entspricht etwa 3.000 Liter).

Thomas Parent, S. 62 ff.

Aus: Der Glashüttenturm

Der Gernheimer Turm war Schauplatz der zentralen Produktions-Schritte bei der Glas-Herstellung: Hier wurden die Glas-Häfen in den Schmelzofen eingebracht und mit Gemenge oder Scherben gefüllt. Bei Temperaturen von 1.400 - 1.600 Grad Celsius erfolgte der Schmelzvorgang. Nachdem die Glas-Masse auf eine Verarbeitungs-Temperatur von ca. 1.000 Grad kaltgeschürt worden war, stellten die Glasmacher daraus Hohlkörper und Fensterscheiben her.

Der Glashüttenturm war Arbeitsraum für ca. 20 - 30 Personen. Für seine kegelförmige Bauweise gab es produktions-technische Gründe: Das Feuer im Ofen musste reichlich mit Luft versorgt werden, um die hohe Schmelz-Temperatur von 1.400 - 1.600 Grad zu erzeugen. Der Turm wirkte dabei wie ein großer Kamin mit einer starken Zugwirkung. Der Rauch entwich somit sehr schnell durch die Öffnung an der Spitze. Dadurch wurde gleichzeitig viel frische Luft von unten durch den Schürgang in den Schmelzofen gesogen.

Der Gernheimer Turm kann als sichtbares Zeichen für technischen Fortschritt im früh-industriellen Zeitalter interpretiert werden: Er besaß eine stärkere Zugwirkung als ein herkömmlicher Kamin. Im Zentrum stand ein leistungs-fähiger Rostofen, der nicht mehr mit Holz, sondern mit Steinkohle gefeuert wurde. Dies verkürzte die Schmelzzeit, steigerte die Produktions-Zahlen und ermöglichte einen billigeren Verkaufspreis für die hergestellten Produkte.

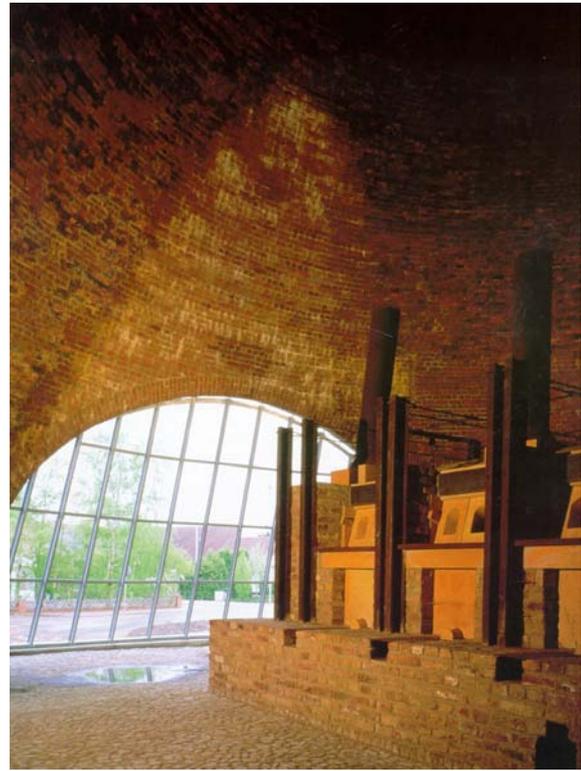
Die Steinkohlen-Feuerung barg allerdings auch Probleme. In Gernheim wollte man zunächst Kohlen aus Böhlerhorst bei Minden verwenden. Ihr Schwefelgehalt griff aber die Lungen so stark an, dass den Glasmachern das Blut aus Mund und Nase quoll. Ersatzweise verfeuerte man Steinkohle aus Obernkirchen, die teuer heran transportiert werden musste.

Der Gernheimer Ofen wurde durch die hohen Schmelz-Temperaturen stark strapaziert und musste häufig erneuert werden. Dabei trug man der technischen Entwicklung Rechnung. So errichtete die Fabrik in den späten 1860-er Jahren erstmals einen modernen Schmelzofen mit „Halbgasfeuerung“ im Glasturm. Bei diesem System, das der Ingenieur Henning Boethius entwickelt hatte, wurde aus der Kohle unter Luftzufuhr zunächst ein heißes Gasgemisch gewonnen. Die eigentliche Schmelz-Hitze entstand dann durch die Verbrennung dieser Gase unter Zuführung weiterer Frischluft. Diese Technik führte u.a. zu einer besseren Ausnutzung des Brennstoffs sowie zu einer weiteren Verkürzung der Schmelz-Zeit. Die Hitze ließ sich besser regulieren. Im Vergleich zum herkömmlichen Rostofen konnte minderwertige, billigere Kohle eingesetzt werden.

Die Boethius-Öfen wurden bald durch noch leistungs-fähigere Anlagen überholt. Die entscheidenden Modernisierungen der Glasschmelz-Technik, das Regenerativ-System und der Wannenofen (entwickelt zwischen 1855 und 1880 - SG: von Friedrich von Siemens) wurden in

Gernheim nicht mehr eingeführt. Der letzte Gernheimer Schmelzofen von 1892 arbeitete noch nach dem System Boethius - und unrentabel. [...]

Abb. 04-99/46
das Innere des Glashüttenturms mit dem neu erbauten Boethius-Glasofen, aus Gernheim 1998, S. 63



Kinderarbeit - Eintragen in den Kühlöfen

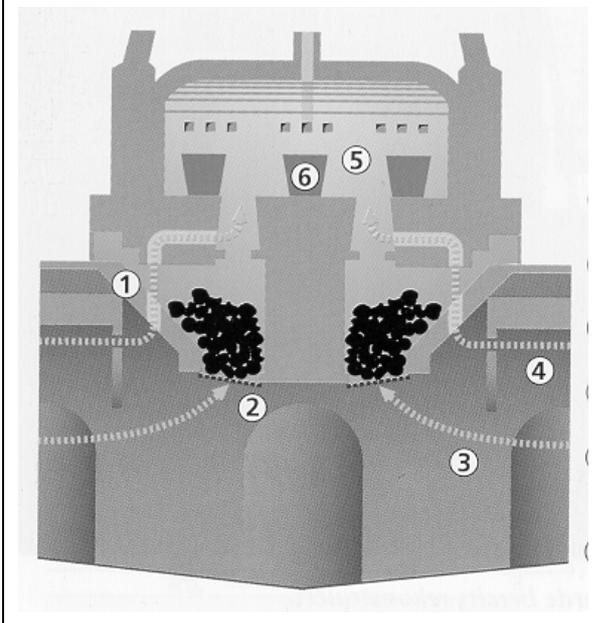
Die fertig geformten Gläser sind zunächst noch ca. 600 Grad heiß. Sie müssen in einem Kühllofen sehr langsam auf normale Temperaturen herunter gekühlt werden, damit sie nicht zerspringen. Danach wird die Kappe abgesprengt. Schließlich werden die scharfen Mündungsränder abgeschliffen. Erst danach kann das Stück als Rohglas verkauft oder - zum Verzieren - in der betriebs-eigenen Veredelungs-Abteilung weiter bearbeitet werden.

Das Eintragen in die Kühlöfen wurde im früh-industriellen Zeitalter in der Regel durch 10 - 14-jährige Jungen besorgt. Dabei handelte es sich zumeist um die Söhne von Glasmachern. Als Begründung für solche Kinderarbeit wurde angeführt:

- Kinder waren billige Arbeitskräfte. Sie verdienten maximal 20 % des Lohns von Glasmachern.
- Die Ausbildung zum Glasmacher dauerte sehr lange (bis zu 7 Jahren) und sollte möglichst früh beginnen.
- Beim Eintragen waren die Kinder zumeist ihren Vätern zugeordnet. Mit dem glas-technischen Fachwissen wurde gleichzeitig der lukrative Beruf des Glasmachers innerhalb der Familie weiter vererbt. Deswegen sprachen

chen sich auch manche Eltern ausdrücklich für einen sehr frühen Arbeits- und Ausbildungs-Beginn ihrer Söhne aus.

Abb. 04-99/47
vereinfachtes Funktions-Schema eines Boethius-Glasofens
1 Kohlenrutsche, 2 Roststäbe, 3 1. Luftzufuhr
4 2. Luftzufuhr, 5 Verbrennung der Gase, 6 Glashäfen
aus Gernheim 1998, S. 64



Obwohl die Tätigkeit der Einträger-Jungen nicht allzu anstrengend war, wurden vor allem nach 1850 zunehmend kritische Stimmen laut: Im Hüttenraum schädigten Hitze, Zugluft und häufige Nacharbeit die Gesundheit der Kinder. Die unregelmäßigen Arbeitszeiten gefährdeten zudem die schulische Ausbildung.

In der Landwirtschaft und im Handwerk war Kinderarbeit seit Jahrhunderten üblich und galt im 18. Jahrhundert sogar als pädagogisch sinnvoll. In der Glas-Branche, die noch sehr lange starke handwerkliche Züge aufwies, hielt sich die Kinderarbeit bis weit in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts. Bei der maschinellen Glas-Produktion des 20. Jahrhunderts war sie dann nicht mehr nötig. In heutigen Mundblashütten arbeiten häufig Frauen als Einträgerinnen. [...]

Arnold Lasotta, S. 82 ff.

Antriebskraft

Noch gegen Ende des 18. Jahrhunderts war es üblich gewesen, dass Schleifer und Graveure ihre Geräte mit einem Fußpedal selber in Bewegung setzten. Die Früh-Industrialisierung installierte dann Wasserräder und Pferdegöpel. In Gernheim diente ein Göpel fast vierzig Jahre lang als Antriebsquelle für die Schleif- und Gravier-Maschinen, „ein großes Rad ... das von acht blinden Pferden gezogen wird.“ (Frau Pastor Stille, 1843). Mit „blind“ ist hier vermutlich gemeint, dass den Pferden wegen der Monotonie des Rundlaufens die Augen verbunden waren. Erst 1868 installierte man in Gernheim eine Dampfmaschine - ein Zeichen für die beachtliche Bedeutung der Veredlung und die weitere Industrialisierung der Glas-Produktion in der Glasfabrik an der Weser.

Diese Dampfmaschine ist längst verschrottet. Weder Bild noch Zeichnung informiert uns heute über ihr Aussehen. Erhalten blieb lediglich die Konzessionsakte, die uns u.a. Angaben über ihre Leistung macht: 12 PS. Zur Annäherung an die Gernerheimer Fabrik-Wirklichkeit wurde deshalb im Museum eine (in etwa) vergleichbare Maschine aufgestellt, die um 1865 in der Maschinenfabrik Dingler gebaut worden ist. Das Westfälische Industriemuseum erhielt sie als Leihgabe vom Historischen Museum der Stadt Bielefeld.

Mit Hilfe einer Transmission treibt diese Dampfmaschine in Gernheim nun eine „historische“ Schleif-Maschine an, einen Nachbau nach einer Bildvorlage von ca. 1870. Bei der Rekonstruktion musste allerdings die Antriebs-Technik, die auf dem grafischen Blatt nicht richtig wiedergegeben ist, korrigiert werden. Dort sind die Riemenscheiben an den einzelnen Maschinen zwar korrekt als Stufenscheiben ausgebildet. Um die Drehzahl der einzelnen Schleif-Maschinen individuell regeln zu können, müsste dies aber auch für die Scheiben an der oben verlaufenden Transmissions-Welle gelten, was nicht der Fall ist.

Michael Funk, S. 98 ff.

Ein Handelshaus setzt auf den Kaiser Napoleon I.

Abb. 04-99/48

Kaiserreich Frankreich und Königreich Westfalen, Niedersachsen 1812 - das Absatzgebiet der Glasfabrik Gernheim. Der Blick der Fabrikgründer, so heißt es in einer Quelle, habe sich besonders auf die Ems-Departements als Absatzgebiet gerichtet aus Geschichtlicher Handatlas Niedersachsens, Berlin 1939, S. 46-47, Institut f. Histor. Landesforschung, Göttingen, zit. n. Gernheim 1998, S. 97



Die Weser als Transportweg und die aktuelle handelspolitische Lage spielten 1812 bei der Standortwahl für die Glashütte Gernheim [SG: an der Weser, 20 km nördlich von Minden] eine maßgebliche Rolle.

Die napoleonische Kontinentalperre [SG: 1806-1814] behinderte damals den Handel der alten Hansestadt Bremen nachhaltig. Viele Güter, die bisher aus England

und seinen Kolonien importiert worden waren, fehlten nun, aber auch die Ausfuhren gingen deutlich zurück. Die Waren-Bewegungen über die Weser mussten sich neue Ziele und Märkte suchen. Ein Ende der Herrschaft des kleinen Korsen war nicht abzusehen. Aber: Das Kaiserreich Frankreich versprach auch, ein großer Wirtschaftsraum zu werden - ohne Zollgrenzen und mit einheitlichem Recht: ein angesichts der deutschen Klein-

staaterei zukunfts-weisender und für Kaufleute profitversprechender Gedanke. [SG: Königreich Westfalen 1807-1814 unter Jérôme Bonaparte]

Die beiden Bremer Kaufleute setzten auf Napoleon. Sie ergriffen die günstige Gelegenheit und gründeten 1812 am linken Weserufer, nördlich von Minden, die Glasfabrik Gernheim. Sie sollte vor allem die englischen Glas-Importe nach Norddeutschland ersetzen. Zur gleichen Zeit blieben nämlich auch die Einfuhren der schlichteren Glas-Waren der paderbornischen, lippischen oder hessischen Glashütten aus, die im benachbarten Königreich Westfalen lagen und durch die neuen Grenzverläufe von ihren traditionellen Handelswegen abgeschnitten waren. Neben der großen Politik gaben aber noch andere Faktoren den Ausschlag für die Auswahl des Fabrik-Standortes: Sand gab es in Hülle und Fülle, Kohle in Böhlorst bei Minden und Obernkirchen, alte Handelsstraßen lagen in der Nähe und die Weser vor der Tür.

Ein kleine Fabrik und die große Politik

Der Sturz Napoleons [SG: Schlacht von Waterloo 1815, Wiener Kongress 1814-1815] stellte die noch junge Glasfabrik vor große Probleme: Zwar war der Zugang zum Meer wieder da, damit aber auch die Konkurrenz der englischen Glashütten. Neue Märkte in Deutschland, Europa und in Übersee mussten erschlossen werden. Auf dem Kontinent lebte das Übel der Kleinstaaterei wieder auf: Zölle und Schranken, Schiffergilden, Stapelrechte und Steuern. Es sollte noch lange Jahre dauern, bis die Weserakte (1823) und der Zollverein durch die Aufhebung von Zollstationen, Stapelrechten, Gildenprivilegien usw. hier Erleichterungen brachten. Die Glasfabrik lag schon bei ihrer Gründung nahezu mitten auf einer Grenze: Die alte - und nach dem Ende der napoleonischen Herrschaft wieder neue - Grenze zwischen den Königreichen Preußen und Hannover sollte Gernheim viele Schwierigkeiten bringen. Immer wieder musste über die Ausfuhr der Glas-Waren, die Einfuhr der Rohstoffe, der Kohlen und auch der Lebensmittel für die Glashütten-Arbeiter verhandelt werden. Der Schriftwechsel der Fabrik-Eigentümer mit den verschiedenen Regierungen über diese Themen bildet die wichtigste Quelle zur Gernheimer Geschichte. Mit der Randlage der Fabrik ließ sich allerdings manche Vergünstigung bei der preußischen Regierung durchsetzen: Waren konnten zeitweilig zollfrei nach Gernheim ein- und von hier ausgeführt werden, Straßen für den Kohlen-Transport wurden eigens im Interesse der Fabrik ausgebaut.

Von Gernheim über Bremen in alle Welt

Nicht nur beim Absatz in den deutschen Ländern hatte die Glasfabrik Gernheim mit Zöllen, Abgaben und anderen Hindernissen zu kämpfen. Schutzzölle sicherten auch die belgischen und französischen Glashütten gegen ausländische Konkurrenten ab. Politische Unruhen in Süd- und Mittelamerika stellten erhebliche Risiken für die Gernheimer Fabrikanten dar, die hier oft hohe Waren-Bestände ohne sichere Aussicht auf Absatz liegen hatten. Selbst die Anwesenheit von Familien-

Mitgliedern brachte nicht immer den gewünschten geschäftlichen Erfolg. Immer aber führte der wichtigste Absatzweg über das Wasser: mit den eigenen Schiffen des Handelshauses Schrader nach Bremen und von hier nach Übersee. Für die Hütten im Paderbornischen und Lippischen, die schlichtere Qualitäten für die Region herstellten, bedeutete Gernheim, das sich an der böhmischen und thüringischen Konkurrenz orientierte, keine Bedrohung.

„Die Waren werden“, so hieß es in einem Bericht über die Glasfabrik Gernheim an den Oberpräsidenten der Provinz Westfalen, von Vincke, „größtenteils an das Handelshaus der Entrepreneure zu Bremen gesandt, und von da gehen sie nach Holland, Ostfriesland, Oldenburg, Hamburg, Amerika, Spanien und Portugal (StA Münster, OP 2809).

Amerika - das hieß Nordamerika, aber auch Brasilien, Havanna, Mexico, St. Barthelemy, St. Thomas und die übrigen west-indischen Inseln. Weitere Export-Ziele waren die skandinavischen Länder, aber auch Ost- und Westindien bis nach Calcutta, wohin die Waren über Liverpool gelangten. Umgekehrt bezog die Hütte Rohstoffe, z.B. Pottasche, aus Russland, Finnland, Amerika und Schweden, Soda aus Spanien.

Lutz Engelskirchen, S. 102 ff.

Glas-Transport auf der Bahn - Zu spät!

Nicht nur für die Glashütten war die Eisenbahn im 19. Jahrhundert unverzichtbar, um Rohstoffe an- und Fertig-Produkte abzutransportieren - die Eisenbahn war das Transport-Mittel der Industriellen Revolution. Das Vorhandensein eines Bahnanschlusses war ein bedeutender Standort-Faktor und eine wichtige Voraussetzung für die Konkurrenz-Fähigkeit eines Betriebes. Viele Regionen, die zu spät oder gar nicht durch die Eisenbahn erschlossen wurden, verloren ihre oft jahrhunderte alten Industrien.

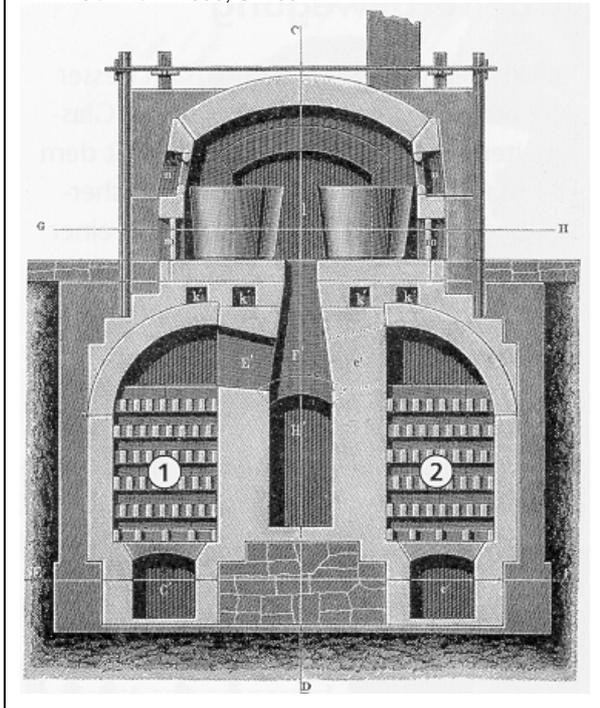
Der fehlende Bahnanschluss hat daher entscheidend auch zum Niedergang der Glashütte Gernheim beigetragen. Denn im Eisenbahn-Zeitalter war für Glashütten die Nähe zu einem Wasserweg kein entscheidender Standort-Vorteil mehr: Die Bahn transportierte schneller als Schiffe, und das Eisenbahnnetz war weitaus dichter als das Netz der Wasserstraßen. Noch der kleinste Landbahnhof wurde so zu einem Tor zur Welt. Erst 1898, beim Bau der Strecke Minden-Uchte erreichte der Schienenstrang auch Gernheim - erbaut von der Mindener Kreisbahn, nachdem die preußische Staatsbahn kein Interesse am Eisenbahnbau in dieser verkehrs-armen Gegend gezeigt hatte. An den Bahnbau knüpfte sich die Hoffnung auf einen wirtschaftlichen Aufschwung - doch für die Glashütte kam die Eisenbahn zu spät.

Der Fabrikant Schrader hatte aus der fehlenden Verkehrs-Anbindung die Konsequenz gezogen: 1877 war die Glashütte Gernheim zu Gunsten einer neuen Fabrik in Brackwede - direkt an der Köln-Mindener Eisenbahn - stillgelegt worden. [...]

Thomas Parent, S. 106 ff.

Aus: Von der Waldglashütte zur Fabrik

Abb. 04-99/49
 Regenerativsystem bei einem Hafenofer
 Während die heißen Abgase den Regenerator 1 erwärmen, strömen Gas und Verbrennungsluft durch den Regenerator 2 in den Ofen. Sobald Regenerator 1 ausreichend heiß ist, wird getauscht. Nun gibt Regenerator 1 Wärme ab, und Regenerator 2 wird wieder aufgeheizt ...
 aus Meyers Konversations-Lexikon, Bd. 7, Leipzig 1888
 zit. n. Gernheim 1998, S. 109



Glas ist seit mehr als vier Jahrtausenden bekannt. Das Westfälische Industriemuseum berücksichtigt nur die letzten zweihundert Jahre einer langen Entwicklung und spart Bedeutendes ganz bewusst aus: frühe Glas-Gefäße aus Mesopotamien und Ägypten, römische Diatret- und Schlangenfadengläser, Farbfenster gotischer Kathedralen, orientalisches und venezianisches Kunstglas aus Mittelalter und Renaissance ...

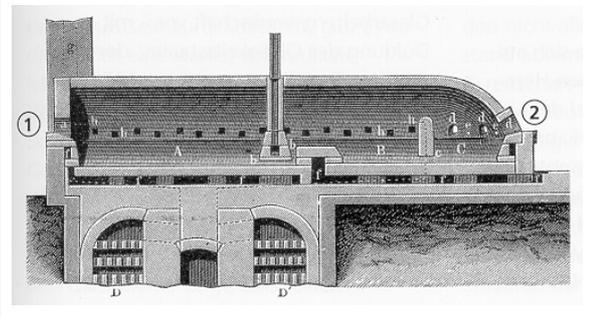
Im Blickfeld des Gernheimer Museums steht die Industrialisierung der Glas-Herstellung, die sich seit dem Ende des 18. Jahrhunderts in einem äußerst langwierigen Prozess vollzog. Neue Produktions-Techniken setzten sich nur zögernd (und längst nicht in allen Betrieben und Regionen gleichzeitig) durch. Handwerkliche Elemente hielten sich viel länger als in den meisten anderen Branchen. Noch heute findet die Glasmacher-Pfeife, die bereits im ersten Jahrhundert v. Chr. in Syrien erfunden wurde, nicht nur in den Ateliers von Glaskünstlern Verwendung, sondern auch in manchen Spezial-Bereichen fabrik-mäßiger Serien-Produktion.

Am Vorabend der Industriellen Revolution ähneln die meisten Glashütten großen Handwerks-Betrieben mit 20 - 30 Arbeitskräften. Gelegentlich betreiben mehrere Glasmacher gemeinsam eine Hütte, da der Bau und Unterhalt des Schmelzofens hohe Investitionen erfordern. Die Arbeitsteilung ist damals noch nicht sehr stark aus-

geprägt. Der Glasmacher erledigt wesentliche Arbeiten noch selber: Ofenbau, Hafenerstellung, Mischen des Gemenges ... Er lernt seine Söhne persönlich an. Mit dem Fachwissen wird gleichzeitig der lukrative Beruf innerhalb der gleichen Familie weitervererbt. Glasmacher verstehen sich als „Künstler“. Sie bilden eine exklusive Gruppe, die sich von der übrigen Bevölkerung weitgehend abschließt.

Im vor-industriellen Zeitalter werden die Schmelzöfen fast überall mit Holz geheizt. Holz ist auch der Grundstoff für die Pottasche, damals das wichtigste Flussmittel für das Gemenge. Glashütten liegen bevorzugt in Waldgebieten. Wenn die Umgebung abgeholzt ist, wandert der Betrieb zu einem neuen Platz. Die Jahres-Produktion einer Hütte kann durchaus die Stückzahl von 100.000 überschreiten. „Waldglas“ wird in der Regel frei geblasen und ist längst nicht immer ebenmäßig geformt. Das Gemenge wird nach Erfahrungs-Werten und Augenmaß gemischt. Eine unzureichende Qualität führt häufig zu Luftblasen und Schlieren.

Abb. 04-99/50
 Regenerativ-Wannenofen
 linke Seite: Einfüllen des Gemenges
 rechte Seite: Verarbeitung der heißen Glas-Masse
 aus Meyers Konversations-Lexikon, Bd. 7, Leipzig 1888
 zit. n. Gernheim 1998, S. 109



Als Holz-Knappheit die Produktion um 1800 erheblich verteuert und gefährdet, ermöglicht der verstärkte Einsatz von Steinkohle den Ausweg aus der Krise. Dieser Brennstoff wird zum wesentlichen Merkmal der früh-industriellen Glas-Herstellung. Gleichzeitig verdrängt künstliche Soda die Pottasche. Eine bessere Gemenge-Qualität bewirkt zunehmend schlieren-freies Glas. Es wird nun überwiegend in die Form geblasen, so dass Serien-Produkte einander (nahezu) exakt gleichen. Um 1850 beschäftigen manche Betriebe bereits mehrere hundert Personen und stellen jährlich mehr als 1.000.000 Produkte her. Fabrik-Besitzer ist jetzt häufig ein Kaufmann, der längst nicht immer aus der Glas-Branche stammt. Wie das Gernheimer Beispiel zeigt, wird in solchen Unternehmen das Ideal einer konflikt-freien Werks-Familie propagiert, geprägt durch patriarchalische Fürsorge und wechselseitige Hilfsbereitschaft. In Gernheim geht die Solidarität von Arbeitern mit der Werksleitung noch 1854 so weit, dass sie die gesetzwidrigen, gesundheits-schädlichen Arbeits-Bedingungen ih-

rer Kinder in der Glashütte gegenüber der Schulbehörde verteidigen.

Hochindustrialisierung

Vor allem die weitere Modernisierung der Schmelzofen-Technik leitet um 1880 von der Früh- zur Hoch-Industrialisierung über: Der Einsatz von Generatoren-Gas ermöglicht regelmäßige Schmelz- und Arbeits-Zeiten. Das Regenerativ-System optimiert die Energie-Ausnutzung. Der Wannenofer gestattet eine kontinuierliche Produktion im Schicht-Betrieb. Gleichzeitig ersetzt eine Gemenge-Zubereitung auf wissenschaftlicher Grundlage das Erfahrungs-Wissen des Glasmachers und garantiert schlieren-freies Glas von klarer, einheitlicher Farbigkeit. Bei der Flaschen-Produktion verbessern neu entwickelte Zangen die Formung der Mündung.

Im Sinne einer rentablen Massen-Fertigung spezialisieren sich immer mehr Unternehmen auf eine enge Produkt-Palette. Hohl- und Flachglas werden jetzt nicht mehr im gleichen Betrieb hergestellt. Als größte Flaschenfabrik Europas beschäftigen die Gerresheimer Glashüttenwerke 1900 an 5 Fabrik-Standorten insgesamt 5.000 Arbeitskräfte, die in diesem Jahr an 23 Schmelzöfen 110.000.000 Flaschen produzieren.

Solche Dimensionen übersteigen längst die Kapitalkraft von einzelnen Unternehmer-Familien. An die Stelle des persönlich bekannten Fabrik-Besitzers tritt die anonyme Aktiengesellschaft. Der Nimbus der patriarchalisch dominierten Werks-Familie verliert stark an Überzeugungskraft. Bleiben „sozialdemokratische Agitatoren“ in den 1870-er Jahren in Gernheim noch erfolglos, so werden Arbeitskämpfe in der Glas-Branche zu Beginn des 20. Jahrhunderts bereits mit großer Erbitterung ausgefochten.

Bei gesteigerter Arbeitsteilung ist die Glas-Herstellung aber auch jetzt noch weitgehend handwerklich geprägt. Das hohe Lohnniveau wird inzwischen von anderen Branchen (z. B. Maschinenbau) erreicht. Angesichts der starken körperlichen Belastung verliert die Tätigkeit des Glasmachers zunehmend an Attraktivität: Die Vererbung des Berufs vom Vater auf den Sohn ist nicht mehr selbstverständlich. Die Branche erlebt eine Nachwuchs-krise. Zur Bedienung der vollautomatischen Glasblas-Maschine, die in Deutschland seit 1908 schrittweise eingeführt wird, reichen angelernte, mäßig bezahlte Arbeitskräfte aus. Die hoch qualifizierten Glasmacher erweisen sich für diese Tätigkeit durchweg als ungeeignet.

Regenerativ-System

Gas und Verbrennungsluft werden durch „Regeneratoren“ [= Gitterwerk aus Ziegelsteinen] in den Schmelzofen geleitet und dabei bereits vorgewärmt. Diese Regeneratoren sind nämlich durch die heißen Abgase des

Ofens aufgeheizt worden. Das Regenerativ-System ermöglicht eine bessere Ausnutzung der Wärme-Energie.

Wannenofer

Beim Wannenofer ist eine kontinuierliche Produktion „rund um die Uhr“ möglich: Während an einem Ende des Ofens heiße Glas-Masse entnommen und verarbeitet wird, kann gleichzeitig am anderen Ende neues Gemenge eingefüllt werden.

Demgegenüber musste die Glas-Produktion beim Ha-fenofer während des Schmelz-Prozesses stundenlang unterbrochen werden.

Lutz Engelskirchen, S. 112 ff.

Glas-Industrie und Umwelt

Glas ist zwar ein umwelt-schonender Werkstoff. Seine Herstellung war allerdings bis ins 20. Jahrhundert mit Umwelt-Belastungen verbunden: Die Gewinnung von Sand als Grundstoff des Gemenges führte zu Landschafts-Zerstörungen. Im vor-industriellen Zeitalter wurden in der Nähe der Glashütten ganze Wälder abgeholzt, um Brennstoff für die Schmelzöfen zu gewinnen. Außerdem diente Holz als Grundstoff für Pottasche, die neben dem Sand ein wesentlicher Bestandteil des Gemenges war.

Im Industrie-Zeitalter beendete der Einsatz von Steinkohle und künstlicher Soda zwar die Rodungen. Aber neue Rohstoffe brachten auch neue Umwelt-Probleme. Die Soda-Chemie belastete Gewässer und Böden. Die Verbrennung von Steinkohle führte zu starken Rauch- und Ruß-Emissionen. In der Umgebung von Glasfabriken fürchtete die ländliche Bevölkerung um ihre Lebensgrundlage, da Obstbäume und Feldfrüchte geschädigt wurden. So kam es im 19. Jahrhundert häufig zu Einsprüchen von Anwohnern gegen den Betrieb oder die Erweiterung einzelner Glashütten.

Bei allen „Umweltschutz“-Maßnahmen stand lange Zeit der Schutz der Menschen und ihres Besitzes vor belastenden Schadstoff-Einwirkungen im Vordergrund. Besonders seit den 1970-er Jahren, im Zuge eines gestiegenen Umwelt-Bewusstseins, wird die Natur selber zunehmend als ein Wert verstanden, den es zu schützen und zu erhalten gilt. Inzwischen sind die mit der Glas-Herstellung verbundenen Umwelt-Belastungen zurückgegangen. Hierzu haben eine verbesserte Ofen-Technik und die Einführung der Erdgas-Feuerung der Schmelzwannen beigetragen. Hinzu kam der Einsatz von Filter-Anlagen bei der Gemenge-Aufbereitung - und nicht zuletzt die energie-sparende Verwendung von Recycling-Glas bei der Schmelze.

Pressglas aus der Glashütte Gernheim bei Minden

Auszüge aus Manfred Franke, Pressglas im östlichen Frankreich, im deutsch-französischen Grenzraum und im Rheingebiet, Dissertation Technische Universität Berlin 1990

„Stark vom unternehmerischen Kalkül geprägt sind die Anfänge in einer der deutschen Hütten Gründungen des frühen 19. Jahrhunderts, von der es später heißen sollte, dass sie die größte in Westfalen gewesen sei. Bei der Gernheimer Hütte tritt ein ganz neuer Unternehmertyp für die Glasherstellung ins Blickfeld. Bezeichnenderweise unter französischer Herrschaft wurde in Deutschland 1812 diese Hütte eingerichtet, deren Gründer nicht der Glasmacher-Tradition entstammten, sondern als Kaufleute eine Manufaktur ins Leben rufen wollten. Denn als durch die napoleonische Kontinentalsperre die Bremer Kaufleute Lampe & Schrader ihre Handelsgeschäfte beeinträchtigt sahen, beschlossen sie, Handelsware selbst zu produzieren. So fuhren die beiden Bremer Kaufleute am Beginn des Jahres 1812 die Weser aufwärts, um eine Manufaktur zu gründen. Zunächst hatten sie wohl an eine Fayence-Fabrik gedacht, doch erschien eine Glasfabrik in dieser Gegend profitabler. [111]

Als Standort wählten sie eine Anhöhe, die ausreichend Wind für den Ofen sichern sollte. Sie lag an einer Weserbiegung zwischen der Westfälischen Pforte und Minden, noch auf französischem Gebiet, aber direkt an der Grenze. Der Fluss sicherte den Verkehrsweg nicht nur nach Bremen, ein eigener Hafen wurde gebaut, und später benutzte das Unternehmen eigene Schiffe. Auch eine Steinkohlengrube war in der Nähe, deren Kohle sich jedoch als ungeeignet für die Glasherstellung erwies, sodass die durch den Landtransport sehr teure Kohle aus dem hessisch-lippischen Bückeburg bezogen werden musste. Aber da Gernheim nicht nur eine Glashütte war, sondern zu einem Handelshaus gehörte, wurde, um in den Genuss eines günstigen Mengen-Rabattes zu kommen, über den Hüttenbedarf hinaus geordert und der Überschuss weiterverkauft.

Die Anlage der Glashütte war von Beginn an fabrikmäßig geplant. Gleichzeitig mit den Produktions-Stätten wurden Arbeiter-Wohnungen geschaffen. Für die auf einsamem Heideland entstehende Siedlung wählten die Gründer mit Bedacht den Namen „Gernheim“. 1813 lebten hier bereits 100 Menschen. Die Produktion begann sogleich in größerem Umfang. Neben grünen Flaschen stellte man weiße Bier- und Weingläser her, ebenso Medizinglas und Fensterglas.

Vielleicht hatte eine genaue Markt-Analyse die Kaufleute bewogen, statt einer Fabrik für Keramik eine Glashütte zu gründen. Während der Blockade schossen Steingut-Fabriken in Deutschland wie Pilze aus dem Boden. So schien es sicherlich vorteilhafter, die Lücke zu füllen, die durch das Ausbleiben englischer Kristallglas-Importe entstanden war. Dies war zunächst mit thüringischen und böhmischen Glasmachern möglich, die ihre Kenntnisse für das sog. „Halbkristall“ einbrachten: später erzeugte man auch „Ganzkristall“, das nach englischem Vorbild mit Blei hergestellt war.

Abb. 04-99/51
aus Wesenberg 1977, Abb. 8, Pokal
Glashütte der Gebrüder Schrader, Gernheim(?), um 1835
Entwurf Karl Friedrich Schinkel, farbloses Glas mit Schnitt,
Silbermontierung, H 25,5 cm
gewölbter, oben spiralg gedrehter Silberfuß, Hohlbalusterschaft, zylindrischer Kupa-Ansatz mit umgelegtem gekniffenem Band und aufgelegten Nuppen, kugelige Kupa mit Mattschnitt-Dekor Weinranken und Aufschrift „Viel Wunder im Weinglas“, Wappen
Silberfuß am Rande signiert: HOSSAUER BERLIN 14 LÖT
Ehemals Beuth-Schinkel-Museum
Entwurf in den „Vorbildern für Fabrikanten und Handwerker“, 1821-1836, 2. Abt., Blatt 5, dazu Textband Bd. II, 2. Abt., S. 5
Mehrere Pokale gleichen Aufbaus aus gelblichem Glas, vom Ende des 19. Jhdts. im Besitz des Kunstgewerbemuseums Berlin-Köpenick
Zu weiteren Exemplaren vgl. Liederwald-Theuerkauff S. 66/67, Abb. 41



1820 besuchte der preußische Handelsminister von Bülow Gernheim. Auch Beuth war in der Hütte [112] und es darf angenommen werden, dass Schinkel, wenn nicht direkt, so doch mit Sicherheit über Beuth ebenfalls Kontakt zu ihr hatte. Es ist davon auszugehen, dass man gerade unter dem Gesichtspunkt der Gewerbeförderungs-Maßnahmen, wie sie Beuth verfolgte, eines der leistungsfähigsten Unternehmen beobachtete, um zu prüfen, ob diese Hütte als Vorbild für einen ganzen Industrie-Zweig dienen könnte.

Von Beginn an zeigte die Hütte eine bemerkenswerte Produktions-Vielfalt. Bei dieser aktiven Unternehmens-Politik verwundert es nicht, wenn bereits für 1829 Pressglas erwähnt wird. [113] Dass es sich tatsächlich um Glas handelt, das in unserem Sinne mit der Presse hergestellt wurde, ist auch dem Bewerbungs-Schreiben des Glasmachers Hirschberger zu entnehmen. Geht man davon aus, dass Hirschberger sich zwar in besten Licht erscheinen lassen möchte, um sich selbstständig machen zu können, dass er aber die behaupteten Fertigkeiten auch besass, so muss er sie in Gernheim erworben und ausgeübt haben. Zwar weist er darauf hin, dass er sich durch Reisen sachkundig gemacht habe, doch würde er nur durch praktische Anwendung die Fähigkeit erworben haben, die er benötigt zur „Verfertigung der verschiedenen Metall-, Holz- oder Tonformen zum Glaspressen“. Und das „Verfertigen mechanischer Instrumente zu diesem Bedarf“ müsste er in Gernheim erprobt haben, zumal er weiter ausführt, „hier im Großen, eine sieben-jährige Erfahrung gemacht (zu haben)“. Das würde heißen, dass in Gernheim um oder kurz nach 1830 auch Glas gepresst wurde, und es wäre für den deutschsprachigen Raum bis jetzt der erste Beleg, in dem der Ausdruck „Glaspressen“ verbunden mit dem Hinweis auf „mechanische Instrumente zu diesem Bedarf“ auftritt und somit eine Interpretation des Formen-Gebrauchs als Indiz für die Handhabung von Pressen vermieden ist.

Im ersten Jahre stellte die Hütte bereits Waren im Wert von 45.000 Reichstalern her. Den größten Umfang erlangte man 1829 mit 120.000 Reichstalern, als sich der Niedergang jedoch schon abzeichnete und die durch den 1827 gebauten Hüttenofen erweiterte Kapazität anscheinend nicht mehr ausgenutzt werden konnte. Hatten die Initiatoren bei der Gründung klug alle Einzelheiten bedacht, so konnten sie doch die politische Entwicklung nicht voraussehen: Mit dem Sturz Napoleons entfiel der ursprünglich stark ins Auge gefasste französische Markt. Gernheim, das am Schnittpunkt mehrerer Staaten lag, war umgeben von Zollgrenzen, die nun sowohl die Rohstoffe als auch die fertige Ware und nicht zuletzt die Lebensmittel und Konsumgüter für die Arbeiterschaft verteuerten. Dazu kamen in den 20-er Jahren die rigiden Zollbestimmungen, mit denen die USA ihre eigene heranwachsende Industrie schützte und außerdem Absatz-Probleme durch die politischen Unruhen in Südamerika, wo die Kolonien sich von ihren Mutterländern lösten.

Die Bremer Kaufleute die ihre Glashütte von Beginn an in erster Linie für den Export konzipiert hatten, legten durch diese Entscheidung und die einst weise erscheinende Standort-Wahl bereits den ersten Keim für den

Niedergang ihrer Hütte. Bei der Gründung der Hütte war ein Fluss wie die Weser der zweckmäßigste Verkehrsweg. Später kämpften die Inhaber vergeblich um den Anschluss an die Mindener Eisenbahn. Da dies nicht gelang, gründeten sie 1871 eine zweite Hütte „Teutoburg“ in Brackwede an der Köln-Mindener Eisenbahn. 1877 wurde die Hütte in Gernheim endgültig stillgelegt. Waren die Hüttengründer zunächst Kaufleute, so widmete sich zumindest einer von ihnen der Glas-Herstellung. Es wird berichtet dass er selbst Glas-Rezepte entwickelte und wie seine Nachfolger auch an der Verbesserung der Öfen arbeitete. [114]“

[...]

„In den ausgehenden 1820-er Jahren gehörte die Glashütte in Gernheim bei Minden zu den leistungsfähigen Unternehmen in Deutschland. Mit ihren vielfältigen Erzeugnissen orientierte sie sich am internationalen Markt. [39] In einem Verzeichnis von 1829 wird neben anderem gepresstes Glas im Angebot aufgeführt, ohne dass die Artikel spezifiziert sind. [40] Es gibt noch einen weiteren Hinweis auf die Verfertigung von Pressglas in der Gernheimer Hütte zu dieser Zeit. Als 1831 ein Mitarbeiter der Hütte versuchte, sich im benachbarten Fürstentum Lippe selbstständig zu machen, verwies er auf eine Liste von Fähigkeiten, wobei er das Glaspressen besonders betont. Von den 20 Fächern, die er theoretisch wie praktisch beherrschte, haben folgende eine Beziehung zum Pressglas:

- „4. Verfertigung der verschiedenen Metall, Holz oder Thonformen zum Glaspressen
5. Das Verfertigen mechanischer Instrumente zu diesem Bedarf
6. Gravieren in Metall, Holz, Thon oder Stein
19. Stein schneiden, erhaben und vertieft
20. Das Giessen aller Arten Metall in Groß und Klein.“ [41]

Die Frage nach der Leistungsfähigkeit des Gernheimer Unternehmens in Bezug auf das Glaspressen stellt sich noch einmal, wenn man es mit Entwürfen von Schinkel in Verbindung bringt. Mit dem Ziel, Handwerk und Industrie zu fördern und ihnen für die Gestaltung Vorbilder an die Hand zu geben, war Schinkel in Berlin beauftragt, Entwürfe für unterschiedliche Gewerbe-Zweige auszuarbeiten. Der Einfluss, der von diesen Vorbildern auf die „Gewerbetreibenden“ ausging, ist heute auch im Hinblick auf die allgemeine Anregung - schwer vorstellbar. [42] Von den wenigen Entwürfen für die Glas-Industrie ist die Ausführung eines Römerglases in mehreren Beispielen belegt. [43] Hergestellt hat es die Hütte von Gernheim. Ihr Besitzer war mit Beuth persönlich bekannt und möglicherweise liegt darin auch ein Schlüssel für die Ausführung dieser Entwürfe. Ob Schinkel selbst jemals in Gernheim war, lässt sich nicht nachweisen, doch ist er in seiner Eigenschaft als Oberbaurat in benachbarten Minden gewesen. Ganz sicher hat er zumindest durch Beuth von den Fähigkeiten der Hütten gewusst. Einer seiner Entwürfe erhielt den Zusatz „auf eine Ausführung durch Pressen bestimmt“. [44] Die Anregung dazu könnte er durch englisches Glas erhalten haben. Es kann sich jedoch auch, obwohl Schinkels Entwürfe durchaus für die praktische Umset-

zung konzipiert wurden, um die Wunschvorstellung eines Künstlers handeln, der sich nicht an der tatsächlichen Leistungs-Fähigkeit preußischer Glashütten ausrichtete, sondern zu Neuem anspornen wollte.

Allein, die Glas-Pressen als gleichberechtigtes Gerät mit außerordentlichen Möglichkeiten für die Glas-Herstellung erkannt zu haben und zu versuchen, es über diese Vorbilder zu fördern, ist zweifellos ein Verdienst Schinkels. Zieht man die Angaben Hirschbergers heran und akzeptiert ihre Richtigkeit, so hatte Schinkel mit dieser Hütte ein Unternehmen vor Augen gehabt, das zu hoch gesteckten Hoffnungen Anlass gab. Wäre die Hütte in Gernheim als Anreger oder Hersteller zu betrachten und wäre sie tatsächlich in der Lage gewesen, eine Schale dieses Ausmaßes qualitativ voll zu pressen, so müsste sie für Pressglas zu den besten in Europa gezählt werden. Da ihre Eigner ein internationales Handelshaus führten, das weit reichende Beziehungen u.a. nach Amerika besass, erscheint eine solche Vermutung gerechtfertigt. [45]

Anmerkungen Franke 1990:

- 2 [...] In einem Verzeichnis der verwendeten Materialien heißt es in Gernheim 1826 „Flussmittel: Pottasche, nemlich: rußische, finländische, amerikanische, schwedische.“ Auch andere Materialien mussten teilweise aus dem Ausland bezogen werden: vgl. Schrader 1951, Anlage 4, S. 57. [...]
- 39 „[...] dass sie den Hauptabsatz ihrer Fabrikate im Ausland haben könne, und so wurde sie darauf begründet.“ Schrader 1951, S. 58, vgl. auch S. 28. Die Orientierung auf den Export war durch die Grenz Nähe einerseits und die Verbindung über die Weser zum Ausfuhrhafen Bremen andererseits nahe gelegt.
- 40 Schrader 1951, S. 18
- 41 Antrag des Carl Hirschberger vom 1. 11. 1831 an den Regierungssekretär Kellner, zitiert nach: Wi-

chert-Pollmann 1963, S. 140 [SG: = Wichert-P. 1963]

- 42 Beuth war die vorantreibende Kraft der preußischen Gewerbeförderung und richtete dabei u.a. ein Augenmerk auf die Bereiche der Kunstindustrie und die Gewerbebezweige, die damit befasst waren. In diesem Zusammenhang zog er Schinkel heran. Die Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker sollten durch die als vorbildlich erachteten Entwürfe Impulse für eine geschmackvolle Fertigung geben.
- 43 Vgl. Katalog Berlin (Ost) 1977, Kat. Nr. 8 [SG: = Wesenberg 1977]
- 44 Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker, Textband 1863, 2. Teil, S. 23; Bildband: „Auguste Leisnier nach Schinkel. Entwürfe für Glasgefäße“, Abth.II. B. 4, Stich SM XLIII a/32. Vgl. auch: Katalog Berlin 1981, S. 340, Abb. 318 [SG: = Börsch-S. 1981]
- 45 Berücksichtigt man zudem, dass die Hütte nach modernen Erfordernissen eingerichtet war und ihre Eigentümer einem Unternehmertyp entsprachen, der frei vom Denken in den Kategorien der Glastradition waren, so spricht das für den Wahrheitsgehalt der Hirschberger Angaben und für ein frühes Glaspressen in Gernheim. Gerade Firmeneigner, die ein ausgeprägtes gewinnorientiertes Verhalten zeigten, waren in der späteren Geschichte oft an der Pressglaseinführung besonders interessiert, wofür im Folgenden noch Belege angeführt werden. Die Frage nach der Ausführung der Schinkelschen Entwürfe muss aber offen bleiben.
- 111 Schrader 1951, S. 10
- 112 Schrader 1951, S. 50, Anm. 23
- 113 Schrader 1951, S. 18
- 114 Schrader 1951, S. 46 f.