

Hafenformen eingedrückt.

Um die Haftung des Tons an die Form zu verhindern, war diese mit Sackleinen ausgeschlagen. Nun wurde der Ton zunächst am Boden in der Form festgestampft und dann an den Seitenwänden mit dem Stampfpilz „aufgeschlagen“, dabei wurde die Wandstärke laufend kontrolliert. Nach Entfernung der Form wurde der Hafen auch außen abschließend geglättet.

Gesundheitsgefährdend war auch hier die Zerkleinerung der alten Hafenscherben in den offenen Kollergängen und der hohen Staubfreisetzung.

Von der Qualität des Tons und der Beimischung hing die Haltbarkeit der Häfen ab. Sie konnten 6 bis 26 Wochen halten und rund 800 bis 1.800 Pfund Glasmasse enthalten.

Die im Schmelzofen selber zu befüllenden Häfen wurden vor der Einbringung in separaten Temperöfen auf 1.000° Celsius vorgewärmt und danach durch das „Hafentor“ in den Schmelzofen eingebracht und auf eine Ofenbank abgesetzt.

Der Schmelzer füllte nun das vorbereitete Gemenge schichtweise ein und überwachte den Schmelzprozess. Die Schmelztemperatur erreichte dabei Werte von 1.300 bis 1.500° C betrug. Der Schmelzer überwachte daher auch die Feuerung.

Nach etwa 12 Stunden war die Glasmasse - bei einer Temperatur von nun 1.200° C - zur Verarbeitung bereit.



Formen, das Archiv einer Glashütte

Zunächst hatten Glasmacher ihre Glasprodukte durch freies Blasen in die Pfeife, durch Schwenken des flüssigen Glases und durch Bearbeitung mit Werkzeugen in die gewünschte Form gebracht. Später experimentierten Glasmacher in der eigenen Formenwerkstatt auch immer

wieder mit Formen aus unterschiedlichsten Materialien.

Dahinter stand der Gedanke, einheitliche Formen bei bestimmten Glasprodukten zu erzielen aber auch der Wunsch nach Arbeitsvereinfachung und Kosteneinsparung. Durch entsprechend vorbereitete Formen konnten nach Kundenwunsch möglichst gleiche Gläser, Flaschen und Behälter hergestellt werden.

In Haltern ließen sich so bei verbesserter Glasqualität „Glaszylinder“ für Petroleum- und Gasleuchten in alle Welt exportieren. Die Maße waren mit den Lampen- und Metallwarenfabriken abstimmbare, Glas war kein Luxusartikel mehr.

Von den ersten ei- und zerteiligen Formen entwickelten sich die Glasformen heute zu High-Tech-Produkten aus Gußstahl oder Graphit. In Haltern kamen damals noch mit dem Kunden entwickelte Holzformen zum Einsatz, welche in traditioneller Handarbeit auf einer Drehbank hergestellt wurden.



Glasverpackung: Weidenkörbe und Stroh

Kopfweiden bestimmten in den moorigen Gebieten entlang der Lippe und Stever das Landschaftsbild, sie lieferten ausreichend Material zur Verwendung von Weidenkörben mit Häckselfüllung zum sicheren Transport von Glaswaren in der fraglichen Zeit.

Die erforderlichen Körbe konnten ohne besondere Fachkenntnisse auch im bäuerlichen Nebenerwerb hergestellt werden, ebenso der Häcksel aus Strohverschnitt.

Die Elastizität der Weidenkörbe machte diese besonders geeignet zur Verpackung von Glaszylindern nach Übersee.



Herausgeber im Sinne des Vereinsrechts:
Verein für Altertumskunde und Heimatpflege
Haltern am See e. V.
45721 Haltern am See
Redaktion: Bodo Stratmann

Sand aus Haltern in Petroleumlampen und Gaslaternen

1907 wurde im Adressbuch sämtlicher deutscher Glashütten von der Redaktion: „Die Glashütte“ (Dresden) erwähnt unter Nr.: 359: „Westfälische Glashüttenwerke Haltern GmbH in Haltern i. W.“. Direktor war: H. Backmann. Erreichbar war die Firma unter der Fernspr. Nr. 3. Die Glashütte war 1874 gegründet worden und besaß eine eigene Krankenkasse.

Zur Produktpalette gehörte damals Hohlglas, Pressglas, Beleuchtungsglas. Als Spezialitäten wurden weiter angeboten Bonbongläser, Wirtschaftsartikel, Packungsgläser, Krystalzylinder.

Ausgerüstet war die Glashütte mit 1 Glasofen, 14 Ofenhäfen mit Kappe nach dem System Boetius. Als Heizmaterial wurde Steinkohle eingesetzt.

Zum Betrieb gehörte eine Dampfmaschine mit 12 PS Leistung. Die Kraftübertragung erfolgte über Transmissionen und Treibriemen, durch die nach Bedarf unterschiedliche Arbeitsgeräte angetrieben wurden.

Angeschlossen war eine Schleiferei mit 10 Werkstellen, welche auch mit Sandstrahlgebläse ausgerüstet war. Hinzu kam eine Graviererei mit 10 Werkstellen.

Beschäftigt waren um 1907 insgesamt 85 Arbeiter, welche einen Jahresumsatz von damals 240.000 Mark erreichten,

Die eingesetzte Dampfmaschine trieb den großen Blasebalg für eine ausreichende Frischluftzufuhr der Steinkohlefeuerung an. So konnten die notwendigen hohen Temperaturen erreicht und gehalten werden, welche zur Glasschmelze- und -bearbeitung erforderlich waren. Ein hoher Kamin erhöhte den Sog in der Feuerung für höhere Temperaturen. (Bild: Dingler'sche Dampfmaschine, 1867, Zweibrücken).



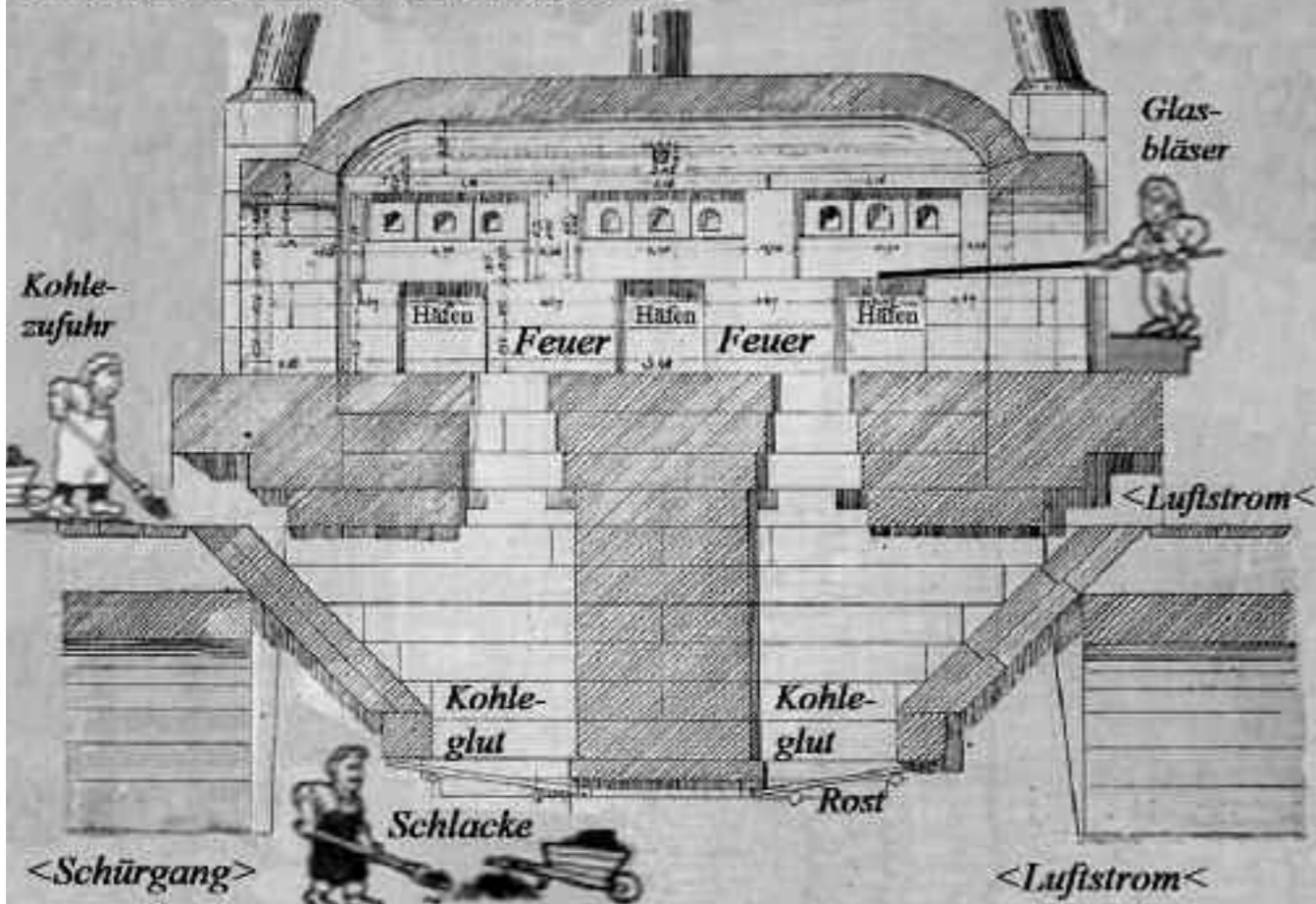
Über die Transmissionswelle wurde auch die, für das Sandstrahlgebläse notwendige, Druckluft erzeugt und mehrere Schleifmaschinen angetrieben. Frühere Genehmigungsakten der Fabrik waren im Archiv des damals zuständigen Kreises Coesfeld nicht mehr auffindbar. Ebenfalls waren die Gesellschaftseintragungen in Akten des früheren Amtsgerichts Haltern bisher im Landesarchiv NRW Abteilung Westfalen nicht nachweisbar.

Standortvorteile

Durch den 1870 und 1874 erfolgten Anschluß von Haltern an das Eisenbahnnetz war die Stadt ein äußerst attraktiver Standort geworden. Der hauptsächlich Rohstoff für die Glas-erzeugung lag mit den Halterner Sanden vor der Tür, die für die Energieerzeugung notwendige Steinkohle konnte auf kurzen Wegen per Eisenbahn direkt vom Erzeuger bezogen werden und umgekehrt waren die Absatzmärkte im Ruhrgebiet schneller und preiswerter mit den erzeugten Glaswaren zu beliefern.



Glasofen, Modell Boetius, im Längsschnitt



Erster Glasfabrikant in Haltern

Der Ofen, Herz der Anlage

26..07.1874 ev. Haltern: In zweiter Ehe heiratete der protestantische Glasfabrikant Robert Beichler (Eltern: Glasfabrikant Gottlob Beichler oo Pauline Brocks zu Fürstenberg - Niederlausitz) Louise Duesberg *12.05.1849 (Eltern: Gastwirt Clem. Aug. Duesberg u. Clara v. Wieck).

Am 06.09.1872 genehmigt die Preußische Regierung die Errichtung einer Glashütte zur Produktion von Hohlglas. Sie wurde mit Steinkohle beheizt. Zunächst firmiert die Glashütte unter dem Namen des Gründungsfabrikanten als R. Beichler & Co. KG.

Erste Glasbläser / Fabrikarbeiter

- * 1873: Mit Carl Schöne finden wir im rk. Kirchenbuch den ersten Glasbläser und Fabrikarbeiter in der Stadt, er heiratet Elisabeth Romberg.
- * 1873: Weiter finden wir den Nagelschmied Heinrich Usinger, welcher mit Friderica Klein verheiratet ist. Er wird 1874 als Glasbläser bezeichnet.
- * 1873 Glasbläser Emanuel Palme ist verheiratet mit Clementine Middeke
- * 1874 heiraten die Brautleute: Glasbläser Carl Middeke *02.06.1851 (Eltern: Glasmacher Johann Middike u. Catharina Hartmann aus Uhrenberg Pfarre Iggenhausen) und Josephine Korte, * 11.01.1853 (Eltern: Schreiner Joseph Ketteler oo Mar: Cath.Lewe)

Der nach dem Boetius Modell errichtete Glasschmelzofen, mit den eingebauten Gaswärmetauschern unter dem Ofendeckel, wurden beim Lippehochwasser 1882 zerstört und musste neu errichtet werden. Zunächst erfolgte die Glasschmelze in offenen Schmelzhäfen. Die angeschlossene Glasschleiferei wurde betrieben durch horizontale Schleifscheiben mit Fußantrieb.

Neuer Schmelzofen nach Hochwasser

Der Glasschmelzofen, mit den eingebauten Gaswärmetauschern unter dem Ofendeckel, wurden beim Lippehochwasser 1882 zerstört und musste neu errichtet werden.

Besitzer der Glashütte zu diesem Zeitpunkt waren die Fabrikanten Gustav Schönert aus Johannestal (Krs. Hoyerswerda) und Albert Riegermann aus Elberfeld, welcher bereits 1882 Alleininhaber ist.

Am Wiederaufbau des Ofens danach, unter Beibehaltung des Prinzips Boetius, waren beteiligt u.a. die Maurer August Drewige und Franz Naumann, die Bauleitung lag bei Friedrich Arndt. Nach Fertigstellung des Ofens arbeitete die Gruppe 1882 weiter für die Fürstlich von Löwensteinische Glashütte (Einsiedel?) zu Karlshütte im Spessart.

Nach dem Einsturz und Wiederaufbau des Ofendeckels (Kuppe) wurde die Kohleglut tiefer gelegt und die Sauer-

stoffzufuhr so geregelt, das bei guter Ausgasung der Kohle sich die Feuerflamme mit den höheren Temperaturen in Höhe der Häfen entwickelte. Mit dem so nach dem Boetius Modell verbesserte Glasschmelzofen, mit dem sich im oberen Bereich befindenden Gasverbrennungswärmetauschern unter dem Ofendeckel, ließen sich mit verbesserter Glasqualität „Gaszylinder“ in alle Welt exportieren.



Suboptimale Lage des Schmelzofens

Das höchste Lippehochwasser seit 1569/70 im Jahre 1889 setzt den Schmelzofen bis zur Kuppe unter Wasser, Folgekosten, Produktionsausfälle und daraus folgende Kundenverluste machen der Glashütte schwer zu schaffen. So kommt es zum 01.09.1899 zum Besitzwechsel.

Rohstoffe: Sand, Soda, Kalk

Den wichtigsten Rohstoff Sand lieferte die Lippe in vorgewaschener und qualitativ hochwertiger Form als Schwemmsand, denn Glas besteht zu mehr als 2/3 aus Sand. Der notwendige Brennstoff Steinkohle kam per Eisenbahn aus dem vorgelagerten Ruhrgebiet. Die weiteren Rohstoffe wie Pottasche oder Soda (mit etwa 15 Prozent) und Kalk (mit rund 15 Prozent) waren per Bahn jederzeit aus dem Ruhrgebiet abrufbar, denn 1876 wurde Haltern durch Einschaltung in die Telegraphieleitung Münster – Wesel an das Telegraphennetz angeschlossen und 1901 war die Einrichtung einer Fernsprechkommunikationsstelle für 18 Hauptanschlüsse in Haltern erfolgt, die Glashütte verfügte über Fernspr. Nr. 3.

Die richtige Mischung der Rohstoffe war für die Qualität des Glases von entscheidender Bedeutung. Der feinkörnige Lippesand war sehr rein und ersparte weitere Entfärbungskosten. Von daher war der wirtschaftliche Erfolg der Hütte zunächst eigentlich gesichert.

Bis weit in das 20. Jahrhundert hinein war die Arbeit in der „Mischkammer“ eine staubige und besonders gesundheitsgefährdende Handarbeit. Die Gemengemacher mit ihren Geheimrezepten waren den teilweise hochgiftigen Stäuben, welche in engen und unbelüfteten Verschlägen entstanden, schutzlos ausgeliefert.

Solche „Gemengekammern“ waren nach Ansicht damaliger Fachleuten „ohne weiteres als Schwindsucht-Stationen zu bezeichnen...“.



Einblick in eine Mischkammer



Boetius-Ofen, Nachbau

Hüttenmeister und Hafenschmied

Gesellschafter der Glashütte Haltern war 1904 der Hüttenmeister und frühere Hafenschmied Wilhelm Bohnenkamp zu Haltern. In der Berufskombination eine äußerst wichtige Person für den Schmelzbetrieb. Zum Schmelzen der Rohstoffe benutzte man ausschließlich größere Gefäße aus speziell dafür aufbereitetem Ton, sogenannte Häfen. Ihre Herstellung war langwierig und verlangte äußerste Sorgfalt.

Häfen ohne Wasser

In der „Häfenstube“ wurden in eigener Regie die Glasschmelzgefäße, als tönernen Häfen zum Schmelzen der Glasmasse hergestellt. Der erforderliche Fachmann in Haltern war Mitbesitzer der Glashütte.

Rohstoffe waren über den Eisenbahnanschluß lieferbare importierte, spezielle Tonerden und Bruchstücke ausrangierter Häfen. Diese wurden in Kollergängen zerkleinert, danach gesiebt und gemischt. Anschließend wurde das Gemisch mit Füßen durchgetreten, gewendet und in Ruhe belassen. War der Ton dann geschmeidig genug, wurde er in Stücken abgestochen und die Portionen in