



Matthias Wehnert

Mai 2010

Sächsische Hartglas-Werke, Contor Güterbahnhofstr. 3, Radeberg i. Sa.

Matthias Wehnert, Görlitz,
Hallo Herr Geiselberger,

Ich hätte gerne einige Informationen über:
Sächsische Hartglas-Werke. Ich habe ein Schild, wo
das draufsteht und ein Zusatz (übermalt mit alter Lack-
farbe): **Contor Güterbahnhofstr. 3**,
Größe ca. 28 x 35 cm.

Ich kann unter dieser Bezeichnung gar nichts finden!
Die Firma muss wohl nicht lange existiert haben, oder?
Sie wissen sicher Rat!
Mit freundlichen Grüßen,
Ihr Matthias Wehnert

SG: Hallo Herr Wehnert,

leider weiß ich über diese Fabrik gar nichts!
Ich schicke Ihre Mail weiter an Herrn Mauerhoff,
der könnte was wissen,
Mit freundlichen Grüßen, Siegmund Geiselberger

Matthias Wehnert,
Hallo Herr Geiselberger,

Anbei ein Bild vom Schild und Genehmigung zur Ver-
öffentlichung; es macht immer Mühe, das glänzende
Emaillie zu fotografieren! Aber ich denke, es ist brauch-
bar!

Bis bald,
Ihr Matthias Wehnert aus Görlitz

Dietrich Mauerhoff,
Lieber Siegmund,

Danke für die Nachricht zu den Hartglaswerken. Die
Firma „**Sächsische Hartglaswerke Paul Petrich**“ hat
es tatsächlich in Radeberg bis Ende des 2. Weltkriegs
gegeben. Es war **keine Glashütte bzw. Glasfabrik**. Vor
allem wurden hier **Flachgläser** zu anderen Erzeugnissen

weiter verarbeitet. Glas-Lieferanten waren die Glas-
hütten in Radeberg oder Umgebung.

Danke für den Tipp. In der nächsten PK werde ich des-
halb einen kleinen Bericht über diese Firma schreiben.
Bis dahin möchte sich Herr Wehnert bitte gedulden. Ei-
ne Abbildung vom Firmenschild könnte er ja für meine
Arbeit zusätzlich zur Verfügung stellen.

Viele Grüße, Dietrich

Dietrich Mauerhoff,
Sehr geehrter Herr Wehnert,

vielen Dank für das „aufgefrischte“ Bild. Das Betriebs-
gelände mit den Produktions- und Lagerräumen des e-
hemaligen Hartglaswerkes befand sich nicht in der Gü-
terbahnhofstraße 3, sondern in einem anderen Stadtteil.
Alle Bauten des Betriebsgeländes wurden nach der
Wende geschliffen. Dort wurde eine Wohnanlage ge-
baut. Das **Hartglaswerk war keine Glashütte**. Man
kaufte Glaserzeugnisse auf, die be- und verarbeitet wur-
den, z.B. wurde **Fensterglas geschliffen und gebogen**.
Einige Dutzend ähnlich gelagerter Firmen gab es überall
in Deutschland. Die Firma hatte eigentlich nur regionale
Bedeutung. Hartglas deshalb, weil das Glas verspannt
wurde. Die Hartgläser waren, von der technologischen
Fertigung aus gesehen, ein Vorläufer von Sekurit. **Se-
kurit** wird Ihnen ein Begriff sein.

Eine Veröffentlichung zur Geschichte wird noch ein
halbes Jahr dauern. Es sind noch **umfangreiche Re-
cherchen** nötig, also Archivbesuche, Personenbefra-
gungen usw. usw. Außerdem mache ich es ehrenamtlich
als Rentner. Also, ich bitte um Verständnis.

Mit freundlichen Grüßen,
Dietrich Mauerhoff

→→



Abb. 2011-1/180
Sächs. Glasbiegerei Hartglasfabrik, Facetten- u. optische Linsenschleiferei Carl Schuck, Radeberg (Dresden) 12. Februar 1907
Briefkopf des Hartglaswerkes 1907, Stadtarchiv Radeberg

Dietrich Mauerhoff

Februar 2011

Hartglas aus Radeberg

Abb. 2011-1/181
Duratta-Glas der Sächsischen Glasfabrik 1930
"Schad' nichts, Duratta-Glas bricht ja selten!"
(gehärtetes Pressglas)
Sammlung Mauerhoff



Hartglas - eine falsche Bezeichnung für verfestigtes Glas

Hartglas ist noch heute eine handelsübliche, aber auch volkstümliche Bezeichnung für **verfestigte Gläser**. Diese Bezeichnung ist sachlich nicht richtig. Härte ist allgemein der Widerstand, den ein Werkstoff dem Eindringen eines anderen Werkstoffes entgegensetzt. Bei den so genannten gehärteten Gläsern war vielmehr der **Widerstand gegen Bruch** gemeint. „Gehärtete“ Gläser hielten einen robusteren oder härteren Umgang beim Gebrauch aus, beispielsweise durch **Schlag, Stoß, Druck**, beim Durchbiegen oder beim zu Boden fallen, besser als herkömmliche Gläser. **Kalk-Natron-Gläser**, die vorwiegend täglich verwendet werden, wie Biergläser, Weinkelche, Fensterscheiben, Autoglas, Glasgeschirr, Sicherheitsbrillenglas usw. haben alle eine ähnliche chemische Zusammensetzung, die aber keine wesentliche Härteunterscheidung (nach oben genannter Härtedefinition) bringen. Dies trifft auch für hochwertige Bleikristallgläser zu. Jeder weiß, wie schnell z.B. Biergläser oder normale Glasscheiben bei mechanischer Beanspruchung zu Bruch gehen.

Es ist deshalb selbstverständlich, dass immer wieder versucht wurde, gerade die **mechanische Belastbarkeit** von Glaserzeugnissen zu verbessern. Hinzu kommt, dass das spröde Glas Druckbelastung wesentlich besser widersteht, als gleichgroße Belastungen, in denen vorwiegend Zugkräfte wirken. Veränderungen der chemischen Zusammensetzung, der Schmelz- und Kühlungsprozesse und der damit verbundene Strukturaufbau in den herkömmlichen Gebrauchsgläsern beeinflussen selbstverständlich die mechanische Festigkeit. Das

Bruchverhalten von manuell oder vollautomatisch gefertigten Glaserzeugnissen konnte aber **nicht so verbessert** werden, dass sie im täglichen Gebrauch haltbarer wurden. Ein weiterer beachtenswerter Faktor für die Höhe der Belastbarkeit sind Mikrorisse in der Glasoberfläche, die als so genannte Kerbwirkung das Bruchverhalten zusätzlich negativ beeinflussen. Die Ursachen der Mikrorisse und ihr Verhalten im Glas sind sehr vielfältig. Um also Glaserzeugnisse haltbarer zu machen, wären technologische Verfahren erforderlich, die das Festigkeitsverhalten verändern und gleichzeitig die negativ wirkenden Mikrorisse ausschließen.

Abb. 2011-1/182
Bruchbild einer gehärteten Glasscheibe
Sammlung Mauerhoff



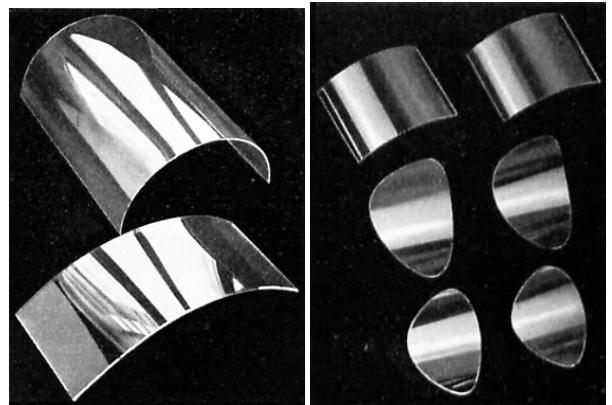
Thermische Verfestigung von Gläsern

Seit dem Mittelalter gab es in den Glashütten so genannte **Glastränen** als Scherzartikel [SG: s.a. **Bologneser Flaschen**, s. http://de.wikisource.org/wiki/Friede_im_Hause_und_Revolution_in_der_Glashütte]. Die Glasmacher ließen dazu etwas flüssiges Glas in kaltes Wasser abtropfen. Manchmal bildete sich ein kleiner erstarrter Glastropfen, der an einem Ende eine fein ausgezogene Spitze hatte. Gab man einem ahnungslosen Besucher der Glashütte eine „Glasträne“ in die Hand und brach dabei die feine Glasspitze ab, so zerfiel das Glas schlagartig in feinen Glasgrieß. Zum Gaudium der anderen war der Betroffene sehr erschrocken. Aus diesem Scherzartikel entstanden die Ideen für spätere Verfestigungstechniken von Glaserzeugnissen. Ende des 19. Jahrhunderts erfolgten erste Patentanmeldungen zum Glashärten (**A. de la Bastie in Schloß Richmond bei Pont d'Ain, Frankreich 1874, in Sachsen der Dresdner Ingenieur Pieper, „Vulkanglas“, Patent 1874, Friedrich Siemens und andere**) [1]. Der Grundgedanke zu den Erfindungen war ein **plötzliches, aber kontrolliertes Abkühlen von erhitzten Gläsern**. Glasscheiben oder Glasgegenstände, die sich bei über **500° C** noch in einem verformbaren Zustand befanden, wurden in Fettbädern, zwischen Metallplatten, in Wasserdampf oder in kalten Luftströmen schockartig abgekühlt. Diese neue Technologie nannte man „**Glashärten**“.

Erst als die Verfestigungsvorgänge wissenschaftlich untersucht wurden, konnte festgestellt werden, dass die Glashärte nicht für eine Verfestigung ausschlaggebend

war, sondern das **Spannungsverhalten** im Glas. Werden Glaserzeugnisse bis zum Erweichungsbereich erhitzt und anschließend schockartig abgekühlt, erstarrt die Glasoberfläche. Das Glasinnere versucht, sich bei weiterer Abkühlung ebenfalls zusammen zu ziehen. Die Glasoberfläche gibt aber nicht mehr nach. Es bauen sich Spannungen auf. An der **Oberfläche entsteht Druck- und im Inneren Zugspannung**. Durch das schnelle Erkalten des Glases wird der obige Spannungszustand „eingefroren“. Gelingt es also, auf der Oberfläche eines Glasgegenstandes eine dauerhafte Druckspannung zu installieren, ergibt sich folgendes: Die Mikrorisse werden „zusammen gedrückt“ und ihr Einfluss auf das Bruchverhalten wird verringert. Eine vorhandene Druckspannung auf der Glasoberfläche muss erst überwunden werden, bevor zerstörende Zugkräfte einen Bruch einleiten. Die zusätzlich aufgebrachte Druckspannung wirkt so positiv auf die Glasfestigkeit.

Abb. 2011-1/183
Gebogene Glasscheiben
aus Jebesen-Marwedel, H., Flachglas, Essen 1950



Viele Glashersteller kümmerten sich nicht um die **Patentrechte**. Nach und nach waren die „**Härte-Technologien**“ „durchgesickert“. An der Wende zum 20. Jahrhundert waren sie allge meines Glaswissen geworden. Zunächst wenig beachtet wurde allerdings, dass die Abschrecktechnologie mit **Risiken** verbunden war. Wurde bei der Fertigung das Temperaturregime nicht eingehalten, entstand eine **hohe Bruchquote**, nicht nur beim plötzlichen Abkühlungsprozess. Ohne sichtbare äußere Einwirkung zerstörten sich verspannte Gläser im Fertigwarenlager oder beim Verbraucher. Viele Glasproduzenten gaben nach einer unökonomischen Fertigung das „Härten“ wieder auf.

Nach **1920** stabilisierte sich die Technologie, als das Abkühlen nicht nur in Fett- oder Ölbädern, sondern auch über exakt einstellbare Kaltluftduschen vorgenommen wurde. Viele **Flachglas** verarbeitende Fabrikannten boten „**Hartglas**“ an oder nannten ihre Unternehmen „**Hartglaswerke**“, wie in **Radeberg** die Fabrikanten **Schuck, Fröhlich oder Petrich**. „Hartglaswerke“, das hörte sich gut an, war aber irreführend. Oft wurde angenommen, dass in diesen Firmen Hartglas wie in einer Glashütte geschmolzen wurde. Hartglaswerke verarbeiten den Werkstoff Glas, stellen ihn aber nicht selbst her.



Selbstverständlich konnten Glashersteller, wie die **Hohlglashütten**, ihre Produkte auch selbst „**härten**“. Die „**Sächsische Glasfabrik**“ in **Radeberg** hatte das Jahrzehnte lang bewiesen. Um **Flachglas und Glasgeschirr aus Pressglas** wirkungsvoll thermisch zu verspannen (Abkühlung durch Luft), sind **Glasdicken um 4 mm** üblich. Die Druckspannungsschicht an der Glasoberfläche hat etwa 0,3 bis 0,4 mm Tiefe. Wird die Druckspannungsschicht mechanisch verletzt, z.B. durch Einritzen, zerstört sich das Glaserzeugnis schlagartig (Hinweis auf die Glasträne). Verspannte Glaserzeugnisse **können deshalb nach der Verfestigung nicht mehr mechanisch bearbeitet** werden. **Glas-Zuschnitte, Schleifen, Bohren, Polieren** usw. sind vor dem Verspannen auszuführen.

Abb. 2011-1/184
Schnitt Biegemuffelofen
aus Vopelius, F., Veredlung des Flachglases, Dresden 1950

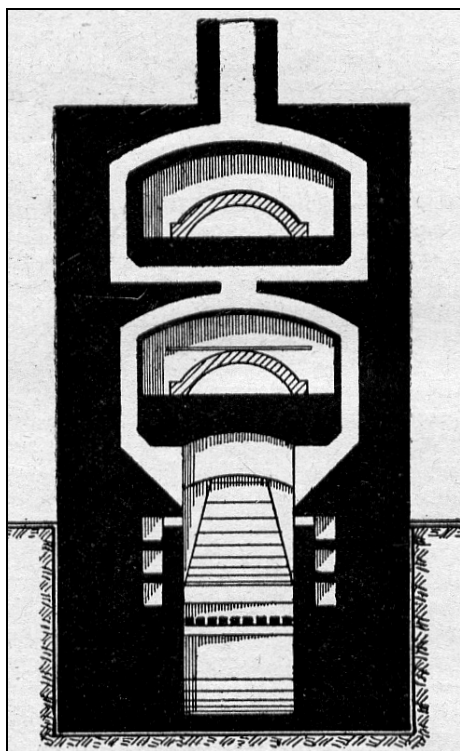
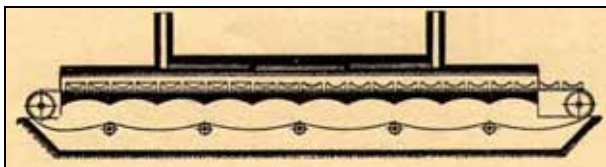


Abb. 2011-1/185
Schnitt Durchlauf-Biegeofen
aus Vopelius, F., Veredlung des Flachglases, Dresden 1950

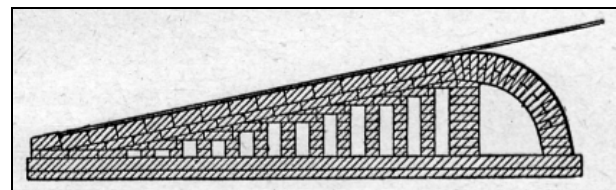
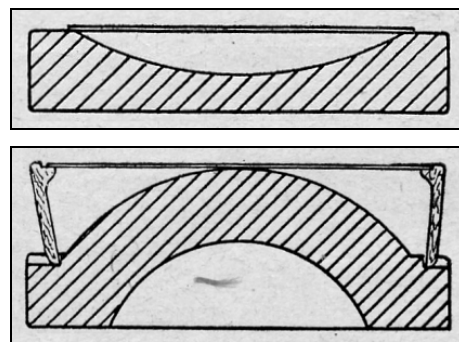


Eine hohe Biegebelastung bei verspannten Glasscheiben führt ebenso zur schlagartigen Zerstörung, sobald die Druckspannung an der Oberfläche überschritten ist. Beim Bruch zerfallen verspannte Gläser zu **kleinen krümeligen Glasstücken**. Verletzungen mit tiefen Glasschnitten lassen sich so verhindern.

Der eigentliche technologische **Durchbruch** für die Verfestigung von Gläsern kam mit der Fertigung von **Einscheibensicherheitsglas** für **Autoscheiben**. Unter

dem Namen „**Sekurit**“ begann **1927** der Siegeszug von vorgespannten Glasscheiben [2]. Als Einscheiben-Sicherheitsglas (**ESG**) wurde es im Bauwesen und Fahrzeugbau unter den verschiedensten Markennamen erfolgreich angewendet. Die strenge Sicherung der **Patentrechte** ließen den kleinen Flachglas verarbeitenden Betrieben wie in Radeberg kaum noch Spielraum für eine gewinnbringende Produktion von „Hartglas“. Es blieben nur kleine Größen und Serien für eine Verfestigung von Flachglaserzeugnissen, sofern es dafür noch Aufträge gab. Vorrangig wurde jetzt **Flachglas für Möbel und Lampen gebogen**. Bis zum Zweiten Weltkrieg wurde das Glasverfestigen in **Radeberg eingestellt**, nur der Firmennamen blieb.

Abb. 2011-1/186
konkave und konvexe Schamotteform
gemauerte Biegeform für Großscheiben
aus Vopelius, F., Veredlung des Flachglases, Dresden 1950



Die erfolgreiche Technologie, das „**Abschrecken**“ von Gläsern durch Kaltluft aus vorgegeben Düsenanordnungen, wurde seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts auch auf **Wirtschaftsgläser** übertragen. In Westeuropa, vor allem in Frankreich begann hierzu eine furiose Entwicklung. Auf zahlreichen vollautomatischen Fertigungslinien wurde **Geschirr aus Pressglas** hergestellt, Teller, Tassen und Becher aller Arten, u.a. als **Farb- und Opalglas**. [SG: z.B. **ARCOPAL / ARCOROC**]

Von der Schuhfabrik zum Hartglaswerk [3, 4]

Die Industrialisierung in der Wasserstraße von **Radeberg** begann mit einer **Schuhfabrik**. Am 10.05.1897 beantragte Baumeister **Paul Ehrhardt Petrich** beim Stadtrat zu Radeberg für den **Schuhwarenfabrikanten Paul Heinrich Hempel** ein „Comtor- und Werkstadtgebäude“ zu errichten. Die Verhandlungen mit dem Grundstücksbesitzer der Flurstücke 278 b/c, Christian August Fröde verliefen positiv und es kam zum Verkauf an Hempel. Der Bau wurde genehmigt. Wohnhaus und die Fabrikanlagen baute Petrich noch **1897**. Doch dann zog sich ein Streit mit den Grundstücksnachbarn zum Bau einer Dampfkraftanlage hin. Hempel ging das Geld aus. Er meldete ein Jahr später seinen **Konkurs** an. Paul Petrich übernahm das bebautete Grundstück. Ein neuer Eigentümer war bald gefunden. Auf dem Fabrikgelände

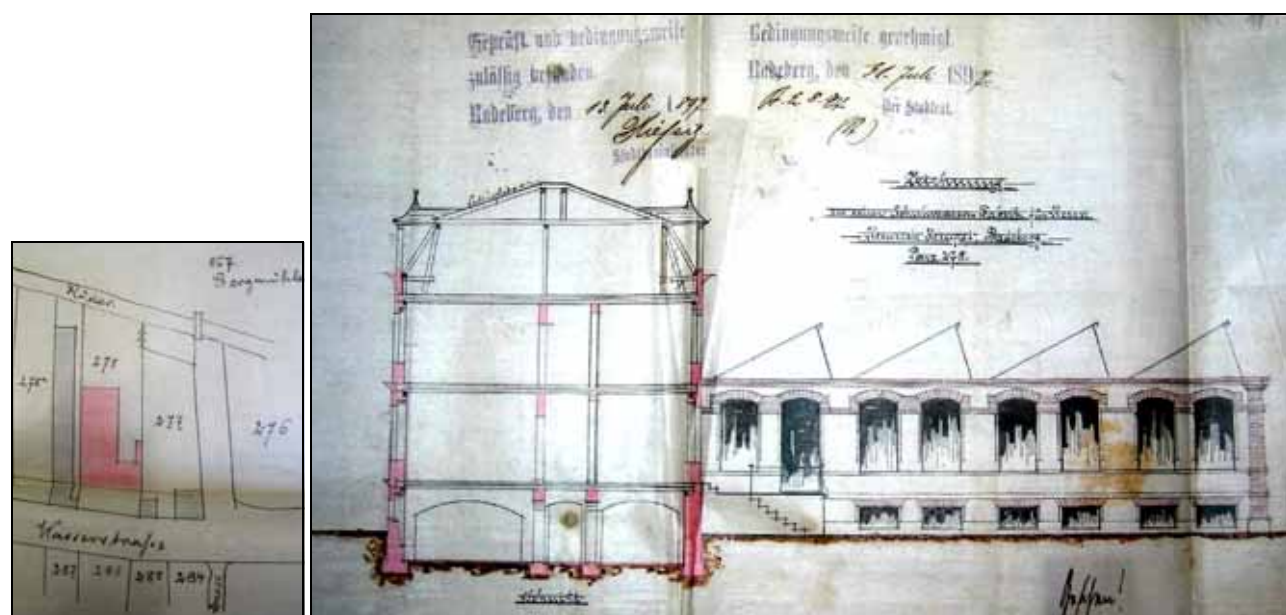
sollte eine Hutfabrik die Produktion aufnehmen. Das Betreiben der „Stroh- und Filzhutfabrik Groß & Swatek“ genehmigte der Stadtrat im März 1899. Bereits nach 4 Jahren mussten die Hutfabrikanten ihre Hütte selbst nehmen. Im April 1903 begann die Zwangsversteigerung der Hutfabrik. Wieder kaufte Petrich die Immobilie auf und suchte nach einem Pächter.

Es bot sich **Carl Wilhelm Emil Schuck** an. Schuck hatte gemeinsam mit **Max Linus Fröhlich** 1903 die Firma „**Schuck & Fröhlich**“ gegründet. Die Firma bezeichneten die Gründer als „**Erste Radeberger Glasbiegerei, Hartglasfabrikation und Facettenschleiferei**“. Der

Kleinbetrieb befand sich an der heutigen Dresdner Straße im Gelände der ehemaligen Stadtmühle. Infolge der **zahlreichen Glashüttengründungen in Radeberg und Umgebung** waren auch viele Fachleute aus dem Glasverarbeitenden Gewerbe nach Radeberg eingewandert. Sie waren das eigentliche Potential für zahlreiche Firmengründungen zur Glasverarbeitung und Glasveredlung. Schuck trennte sich von Fröhlich. **Max Fröhlich** verlegte seine nun eigene Firma in die Steinstraße. Im Branchenbuch 1911 hieß sein Unternehmen, das 50 Leute beschäftigte, „**Hartglasfabrik, Glasbiegerei, Vergolderei, Facettenschleiferei**“.

Abb. 2011-1/187

Anzeige zum Bau der Schuhwaren-Fabrik Heinrich Hempel, Amtsblatt der „Radeberger Zeitung, das Echo“, Radeberg 1897
Lageplan mit der ersten Bebauung auf Flurstück 278 b, Wasserstraße 9 a, 1897, Bauzeichnung Wohnhaus und Fabrikhalle 1897
Stadtarchiv Radeberg



Nach zweimaligen Antrag 1905, zuerst von **Carl Schuck** und zusätzlich von **Paul Petrich** an den Stadtrat erfolgte die Zustimmung zum Errichten und Betreiben einer „**Glasbiegerei mit Facettenschleiferei und Hartglasfabrikation**“ in der Wasserstraße 9a. Damit war der Weg für Carl Schuck zur eigenen Firma frei geworden. Diverse Um- und Anbauten im Werksgelände mit Auftrag an Baumeister Petrich erfolgten. Das große, natürlich auch genehmigte, Fabrikschild verkündete auf der Stirnseite des Fabrikhauptgebäudes „**Sächsische Hartglasfabrik und Facettenschleiferei Carl Schuck**“. Fast das gesamte Sortiment seiner Erzeugnisse bot Schuck bereits im Briefkopf an. An erster Stelle nannte er **gebogenes Flachglas** jeder Größe und mit schwierigsten Biegungen. Optisch geschliffene Linsen

für Fahrrad-, Automobil- und Wagenlaternen bezeichnete er als seine Spezialität. Obwohl er „**gehärtete**“ Produkte nicht ausdrücklich angeboten hatte, ist anzunehmen, dass Halbzylinder für Lichtpausapparate, Fahrrad-, Automobil- und Fahrradlaternenscheiben als **Hartglasserzeugnisse** nach Kundenwunsch geliefert wurden. Der Hinweis auf eigene Glaskühlanlagen sprach dafür. Ob man in Flüssigkeiten, zwischen Metallplatten oder mit Gebläseluft das Glas zur Verfestigung abgeschreckte, wurde nicht überliefert. Die breite Palette der gesäumten, geschliffenen und polierten Kanten an Glasscheiben und der Facettenschliff für Spiegel und besonderes Scheibenglas gehörte selbstverständlich dazu.



1907 bekam Carl Schuck offensichtlich erste wirtschaftliche Schwierigkeiten. Er holte Friedrich Wilhelm Kannegießer, Kaspar Thome und zwei weitere Geldgeber ins Unternehmen. Die Firma wurde umbenannt in „Sächsische Glasbiegerei Facettenschleiferei u. Anstalt für Glasmaschinenbau u. Cie.“

Bei den Behörden wurde außerdem die Fa. Schuck durch den Einsatz von minderjährigen Jugendlichen auffällig und mehrmals kontrolliert. Nach dem die Teilhaber Kannegießer und Thome ausgestiegen waren, konnte auch Karl W. E. Schuck seine Firma nicht mehr erfolgreich betreiben. Um das Unternehmen bestehen zu lassen, ließ sich 1909 Baumeister Paul Petrich als Inhaber eintragen. Noch im gleichen Jahr kam Petrich einer Forderung der Gewerbeordnung nach und legte eine Fabrikordnung für seine Arbeitnehmer fest. Die Firmenbezeichnung wurde in „Sächsische Hartglaswerke, Inhaber Paul Petrich“ geändert. Das so genannte Contor befand sich nicht mehr in der Wasserstraße, sondern zunächst im Hauptsitz des Bauunternehmers Petrich in der Güterbahnhofstraße 3. Die Führung der Firma übertrug er erfahrenen Prokuristen und Werkmeistern, die vom Werkstoff Glas etwas verstanden. Die Belegschaft vergrößerte sich. Über 50 Arbeitnehmer konnten eingestellt werden. Die Erzeugnisse wurden sogar exportiert. Es begann eine wechselvolle, nicht immer erfolgreiche Geschichte an dem Fabrikstandort in der Wasserstraße.

Abb. 2011-1/188
Beispielzeichnung Kantenschliff bzw. Facettenschliff aus Jebesen-Marwedel, H., Flachglas, Essen 1950

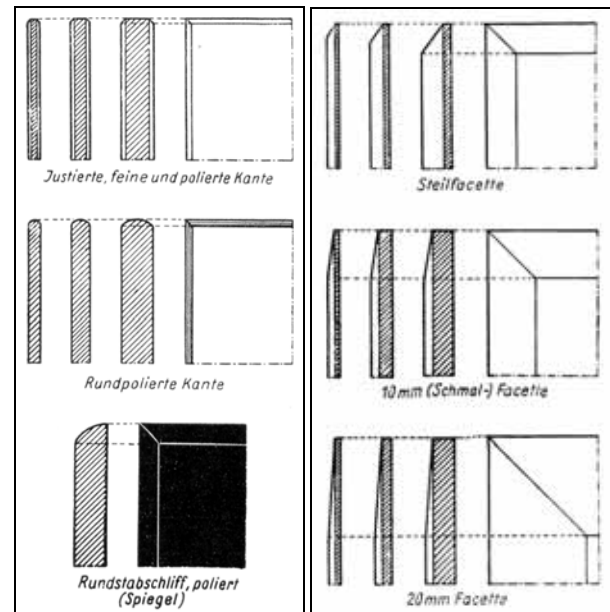


Abb. 2011-1/189
Sächsische Hartglaswerke Inh. Paul Petrich, Radeberg i. Sa., Briefkopf vom 24. März 1909, links Contor Güterbahnhofstr. 3 Stadtarchiv Radeberg



Abb. 2011-1/190

Sächsische Hartglas-Werke Inh. Paul Petrich, Radeberg i. Sa., erste Fabrik-Ordnung vom 10. März 1909
 Stadtarchiv Radeberg

Fabrik-Ordnung

der Firma

Sächsische Hartglas-Werke Inh.: Paul Petrich Radeberg i. Sa.

§ 1.

Die Annahme der Arbeiter resp. Arbeiterinnen erfolgt durch den Fabrik-Inhaber oder dessen Werkmeister. Durch Unterschrift des hierzu bestimmten Exemplars der Arbeitsordnung ist von ihnen anzuerkennen, daß sie von den Bestimmungen Kenntnis genommen und ein Exemplar erhalten haben. Die noch nicht proßjährigen Arbeiter resp. Arbeiterinnen haben hierbei ihre Arbeitsbücher (§ 107 d. R. O. D.) abzugeben.

§ 2.

Neueintretende haben den Nachweis über ihre Zugehörigkeit zu einer Krankenkasse beizubringen und ihre Unfallversicherung abzugeben.

§ 3.

Das Arbeitsverhältnis wird beiderseitig ohne Kündigung gelöst; es können aber in einzelnen Fällen besondere Kündigungsfristen vereinbart werden.

Ebenso begründen eine sofortige Entlassung elementare Ereignisse, durch welche der Betrieb gefährdet wird, z. B. Hochwasser, Kessel-Explosionen, Defekte an den Maschinen, Kohlenmangel, Streiks.

§ 4.

Die Arbeiter und Arbeiterinnen haben sich treu, ehrsich, fleißig und sittlich zu betragen und den Anordnungen des Chefs oder Werkmeisters pünktlich nachzukommen, sowie ihm die gebührende Achtung zu erweisen. Jeder Arbeiter und jede Arbeiterin ist für die ihnen anvertrauten Maschinen und Geräte etc. verantwortlich und hat dieselben sowie die Arbeitsplätze rein und in gutem Zustande zu erhalten, insbesondere sind sie verpflichtet, den Fabrikbesitzer oder dessen Werkmeister von allem, was in der Fabrik Nachteile und Gefahren bringen kann, scharf zu unterrichten, sowie etwaige Mängel und Schäden an Maschinen und Gerätschaften sofort anzuzeigen. Keiner darf sich an Maschinen vergreifen, deren Benutzung ihm nicht anvertraut ist.

§ 5.

Die den Arbeitern und Arbeiterinnen vom Chef oder Werkmeister angewiesenen Plätze sind einzunehmen und während der Arbeitszeit nicht zu verlassen, sofern es die Arbeit bedingt.

§ 6.

Berührungen, grober Unflug und Tätlichkeiten führen zur sofortigen Entlassung.

§ 7.

Im Uebrigen gelten bezüglich beiderseitiger Aufhebung des Arbeitsverhältnisses vor Ablauf der vertragmäßigen Zeit und ohne Kündigung die §§ 123 bis 124a, 128, 133b bis 133 d. d. O. D. Außerdem kann sofortige Entlassung erfolgen bei Tathandlungen gegen Mitarbeiter oder erheblichen Verstoßen gegen die guten Sitten, Trunkenheit, grober Unflätigkeiten gegen Vorgesetzte im Betriebe der Fabrik sowie Verletzung von Geschäftsgeheimnissen und Zutreffen.

Bei rechtswidriger Auflösung des Arbeitsverhältnisses durch den Arbeiter verweist dieser den rückständigen Lohn bis zur Höhe des durchschnittlichen Wochenlohnes. Die verurteilten Beträge fließen in die Kasse des Arbeitgebers.

§ 8.

Strenge Vorsicht bei Feuer und Licht ist geboten. Das Rauchen in den Fabrikräumen ist strengstens untersagt. Zuwiderhandlungen führen zur sofortigen Entlassung.

§ 9.

Geistige Getränke dürfen nur während der Frühstücks- und Vesperpausen genossen werden. Uebermäßiger Genuß, welcher die Leistung beeinträchtigt, führt ebenfalls zur sofortigen Entlassung.

§ 10.

Die Arbeitszeit beginnt pünktlich morgens 6 bzw. 7 Uhr und endet abends 6 bzw. 7 Uhr. — Pausen sind: Frühstück von 1/2 9—9 Uhr, Mittag von 12—1 Uhr, Vesper von 4—4 1/2 Uhr. Einer durch die Umstände gebotenen zeitweiligen Vermehrung der Arbeitszeit haben sich die Arbeiter und Arbeiterinnen zu unterziehen. Es wird aber bei Verlängerung der Arbeitszeit die höchste gesetzliche Arbeitszeit der Arbeiterinnen sowie jugendlichen Arbeiter und Arbeiterinnen nicht überschritten. Am Vorabend von Sonn- und Festtagen endet die Arbeitszeit für weibliche Arbeiter abends 1/2 6 Uhr.

§ 11.

Jeder Arbeiter und Arbeiterin erhält ein Arbeitsbuch, in welches alle geleisteten Arbeiten

genau einzuschreiben sind. **Der dieses Buch** wird beim Austritt als richtig anerkannt, wenn die Eintragung der Arbeiten vorchriftsmäßig erfolgt ist.

§ 12.

Die Arbeiter und Arbeiterinnen haben die empfangenen Waren auf das Sorgfältigste zu behandeln und im Gebrauch derselben die größte Sparsamkeit zu beachten. Sie sind für den durch eigenes Verschulden herbeigeführten Schaden haftbar. Mangelhaft geleistete Arbeit ist von ihnen ohne besondere Genehmigung zu verbessern, andernfalls dieselbe nicht bezahlt wird.

§ 13.

Zusammenkommen über unentschuldigtes Fernbleiben von der Arbeit seitens der Arbeiter nicht im 1. Falle Beweis nach sich, während bei wiederholten Zuwiderhandlung Verhaftung des Schuldigen bis zur Höhe der Hälfte seines durchschnittlichen Tages-Arbeits-Verdienstes erfolgen kann.

Wer am Inventar, an den Maschinen, Fabrikaten oder Rohstoffen durch Unachtsamkeit oder Unvorsichtigkeit etwas verdirbt, kann mit Geldstrafe bis zur Höhe der Hälfte seines durchschnittlichen Tageslohnes bestraft werden.

Bei Tathandlungen gegen Vorgesetzte und Mitarbeiter, erheblichen Verstoßen gegen die guten Sitten, sowie gegen die zur Aufrechterhaltung der Ordnung des Betriebes, zur Sicherung eines gefährlichen Betriebes oder zur Durchführung der Bestimmungen der Gewerbeordnung erforderlichen Vorschriften kann der Schuldige mit Geldstrafe bis zum vollen Betrage seines durchschnittlichen Tages-Arbeits-Verdienstes belegt werden.

Die Strafen werden vom Arbeitgeber oder durch dessen Stellvertreter festgesetzt, dem Arbeiter sofort zur Kenntnis und bei nächster Lohnzahlung in Abzug gebracht.

Die Strafgebühren werden zu einem Fonds angesammelt, aus dem Arbeitern der Fabrik in Fällen dringender Not nach Vereinbarung zwischen dem Arbeitsausschuß und dem Arbeitgeber Unterstützungen gewährt werden können.

§ 14.

Jeden Arbeiter und jede Arbeiterin muß es eine Ehrenpflicht sein, das Wohl und Gedeihen der Fabrik nach besten Kräften zu fördern, und können sich dieselben jederzeit bei dem Fabrikbesitzer durch schriftliche Vorschläge halten.

Vorstehende Bestimmungen sind für männliche und weibliche Arbeiter verbindlich und treten mit dem 15. März in Kraft.

Radeberg, am 10. März 1909.

Paul Petrich.



Die Hartglaswerke, das bedeutendste Unternehmen der Region für Glasbearbeitung und Glasveredelung [3, 4]

Paul Petrich war an einer kontinuierlichen Weiterentwicklung seines neuen Unternehmens bis zu seinem Tod **1919** immer interessiert. Bedeutende An- und Erweiterungsbauten der bestehenden Produktionsräume sprachen dafür. Uhrenscheiben, gerade oder gebogen, Sichtgläser für Manometer, Barometer und elektrische Zähler erweiterten das Sortiment. Als Spezialität für die **Fahrzeugbeleuchtung** konnten gehärtete flache oder gebogene Scheiben mit auswechselbaren Linsen angeboten werden. Für viele Arbeitsgänge wie Glasputzen, einfache Schleifarbeiten reichten angelernte Hilfskräfte. Frauen und Jugendliche führten diese Arbeiten aus. Nicht immer wurde dabei die Gewerbeordnung eingehalten. Wiederholt gab es Revisionen und Kontrollen wie beim Firmenvorgänger Schuck zur Beschäftigung von minderjährigen Jugendlichen und weiblichen Arbeitskräften. Beanstandet wurden auch die mangelhaften Umkleide-, Wasch- und Pausenräume sowie die Toilettenanlagen. Diesbezügliche Veränderungen bremste der Erste Weltkrieg aus.

Abb. 2011-1/191
Sächsische Hartglaswerke Inh. Paul Petrich, Radeberg i. Sa.
Erzeugnisangebot im Briefkopf 1909
Stadtarchiv Radeberg



Nach dem Tod von Paul Petrich **1918** übernahm eine Erbgemeinschaft die Firma. Paul Petrich war kinderlos geblieben. Die Geschäftsführung erhielt Neffe **Kurt Rudolf Petrich**. Das Werk wurde weiter ausgebaut und soziale Forderungen berücksichtigt. **1922** war die Beschäftigtenanzahl auf 87 gewachsen. Schon **1920** wurde eine Namensänderung vorgenommen. Auf den Briefköpfen hieß es nicht mehr, Inhaber Paul Petrich. Zu Ehren des verstorbenen Firmenchefs erhielt das Unterneh-

men seinen Namen und hieß fortan „**Sächsische Hartglaswerke Paul Petrich**“.

Ab 1. Mai **1925** gehörte die Firma „**Näser & Co.**“ zum Unternehmen. Diese Firma war **1920** von Hugo Alfred Näser und Oskar Heinrich Röseler sowie weiteren Geldgebern als „**Näser, Röseler & Co.**“ an der Dresdener Straße gegründet worden. Das Produktionsprofil war ähnlich dem der Hartglaswerke. Im Oktober **1924** hatte **Karl Bruno Emil Tschackert** die Fa. „Näser & Co.“ mit ihren etwa 50 Beschäftigten als alleiniger Inhaber übernommen. Karl Tschackert war nach **1919** erfolgreich ins Glasgeschäft als Großhändler eingestiegen. Bereits als 13-jähriger war er kurzzeitig bei Carl Schuck beschäftigt gewesen. Nun kehrte er mit junglichem Elan, kapitalkräftig und mit eigener Firma in das Unternehmen in der Wasserstraße zurück.

Abb. 2011-1/192
Sächsische Hartglas-Werke Inh. Paul Petrich, Radeberg i. Sa.,
Contor Güterbahnhofstr. 3
Stadtarchiv Radeberg bzw. Sammlung Matthias Wehnert

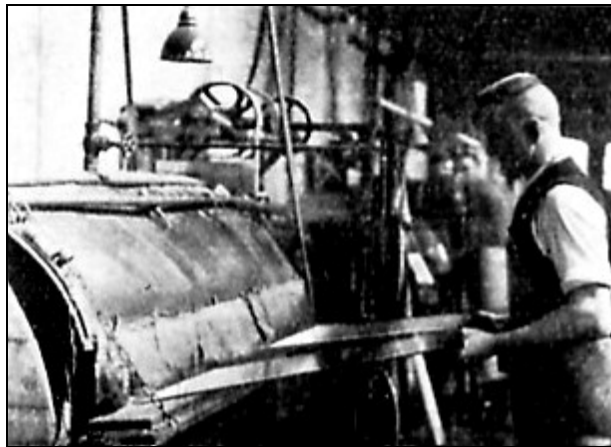
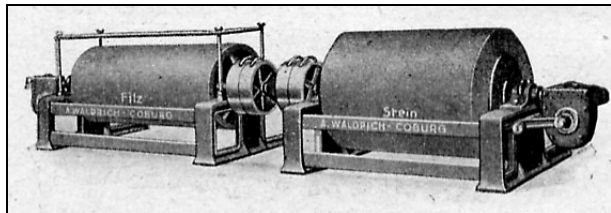


Karl Tschackert und **Kurt Petrich** waren ab **1926** gleichberechtigte persönlich haftende Gesellschafter und Geschäftsführer. Die Bedingungen Tschackerts für die Vereinigung beider Firmen, eine Auszahlung der anderen Petrich-Erben wurde vorher erfüllt. Vorfahren von Tschackert waren seit Generationen **Glasschleifer in Schlesien** gewesen. erinnert sei auch an einen schlesischen Glasschleifermeister Tschackert, oder Schackert, der dem Preußenkönig **Friedrich II., dem Großen**, seine Dienste angeboten hatte.

Die Auftragslage des Gemeinschaftsunternehmens war gut. Bis **1928** waren sogar Feier- und Sonntage durch den Stadtrat genehmigt worden, um Auslandsaufträge

erfüllen zu können. Im Werk wurde weiter fleißig investiert. Mit dem Neubau von Ofen- und Schleifereigebäuden sowie Lageräumen erreichte das Hartglaswerk bis 1930 seine größte bauliche Ausdehnung. Die benachbarten Flurstücke 277, 278a und 279 waren nach und nach aufgekauft worden, um Flächen für die bauliche Erweiterungen zu bekommen. Das Grundstück an der **Wasserstraße 9** umfasste jetzt 3.760 qm.

Abb. 2011-1/193
Schleifwalzen, Schleifen an der Walze
oben Vopelius, F., Veredlung des Flachglases, Dresden 1950
unten aus Jebesen-Marwedel, H., Flachglas, Essen 1950



Die maschinellen Ausrüstungen wurden modernisiert. **Durchlaufende Biegeöfen** und **mechanisierte Schleifvorrichtungen** für Kanten-, Rund- und Facettenschliffe gehörten nun zum Ausrüstungsstandard. Es hieß, die Hartglaswerke hätten den **ersten zweiteiligen elektrischen Biegeofen von Siemens** in Deutschland eingeführt. **Gebogene Glasscheiben und Möbelgläser** aller Art bildeten das Hauptgeschäft, hinzu kamen Flachgläser für **Beleuchtungsglas** und zahl reiche Kleinartikel aus Scheibenglas. Obwohl die Firma sich noch „**Hartglaswerke**“ nannte, verlor dieser Produktionszweig nach und nach an Bedeutung. Karl Tschackert vertrat zu Beginn der 1930-er Jahre die Meinung, dass mit der Glasverfestigung nichts mehr zu verdienen war, da Großkonzerne der Flachglasindustrie preiswerter „gehärtetes“ bzw. verfestigtes Sicherheitsgläser produzierten. Am Beginn des Zweiten Weltkrieges war die Belegschaft auf rund **250 „Gefolsleute“** angestiegen.

Abb. 2011-1/194
Sächsische Hartglaswerke Paul Petrich, Radeberg i. Sa.
Lageplan 1930 mit vollständiger Bebauung des Grundstücks
Stadtarchiv Radeberg

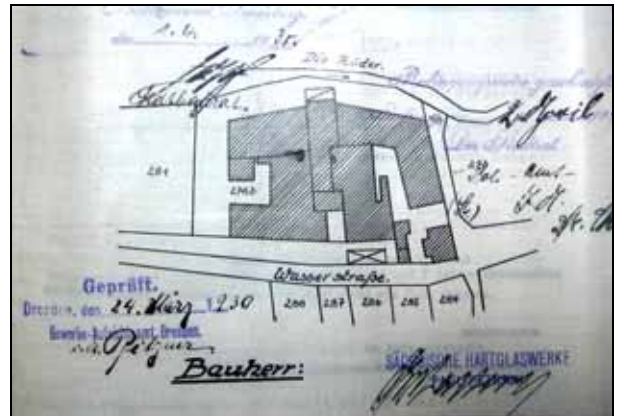


Abb. 2011-1/195
Sächsische Hartglaswerke Paul Petrich, Radeberg i. Sa., Briefkopf vom 31. Januar 1923
Stadtarchiv Radeberg

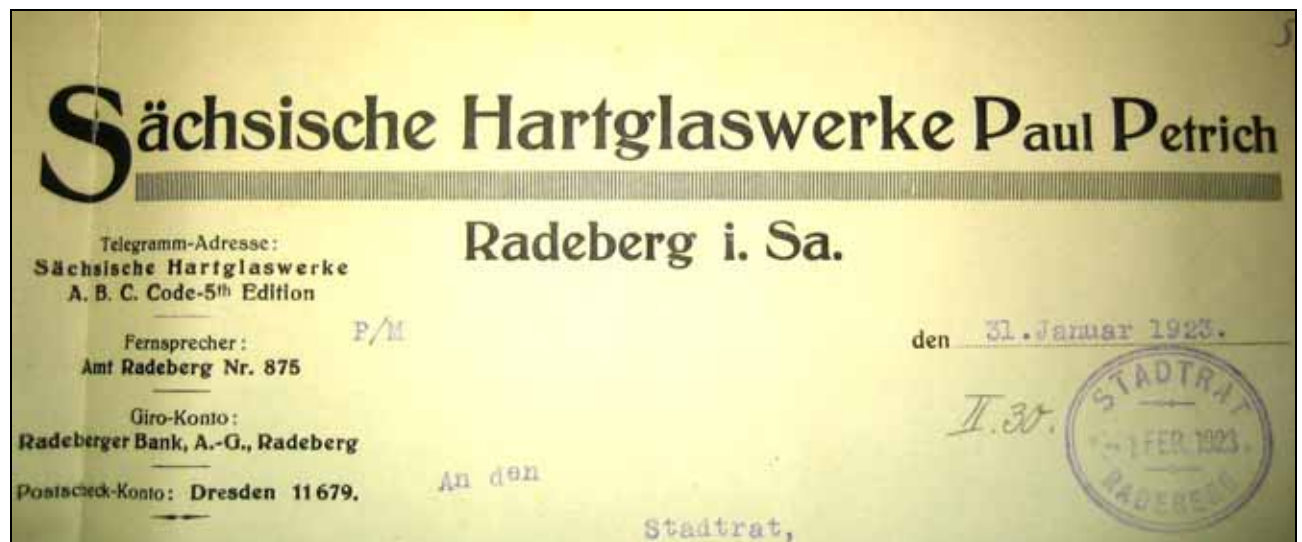


Abb. 2011-1/196
Sächsische Hartglaswerke Paul Petrich, Radeberg i. Sa., Briefkopf vom 2. Oktober 1926
Stadtarchiv Radeberg



Abb. 2011-1/197
Sächsische Hartglaswerke Paul Petrich, Radeberg i. Sa., Baumaßnahmen im Hartglaswerk 1928
Stadtarchiv Radeberg

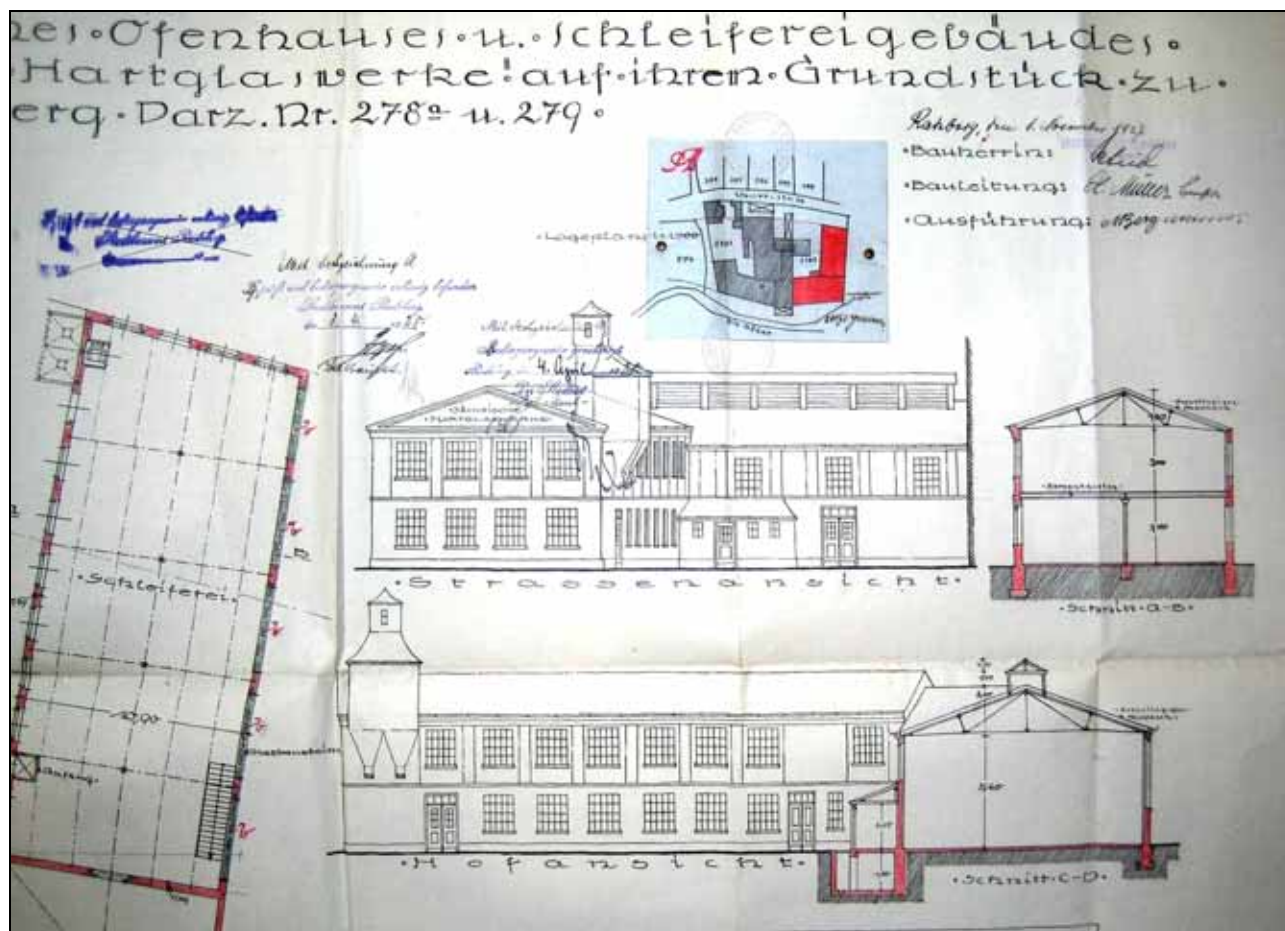


Abb. 2011-1/198

Sächsische Hartglaswerke Paul Petrich, Radeberg / Sa., Grafik der Gebäude des Hartglaswerkes vor 1945
Sammlung Reiner Tschackert

Abb. 2011-1/199

Sächs. Hartglaswerke Paul Petrich, Radeberg i. Sa., Belegschaft um 1938, links sitzend Karl Tschackert, rechts stehend Kurt Petrich
Sammlung Reiner Tschackert

Adolfine Tschackert wagte 1945 einen Neuanfang [4, 5]

Einen Tag vor dem offiziellen Ende des Zweiten Weltkrieges 1945 wurde Radeberg erstmals Ziel eines Luftangriffs. An einigen Gebäuden der Hartglaswerke entstanden Kriegsschäden. Karl Tschackert und sein Sohn Otto kamen durch russische Bomben ums Leben. Dadurch endete der letzte Kriegstag für Ehefrau **Christine Adolfine Tschackert**, geborene Grillmeyer, und ihre 8-jährigen Söhne, die Zwillinge Rolf und Reiner, besonders tragisch. Wenige Wochen später musste Adolfine

Tschackert auch noch mit ansehen, wie Maschinen und Ausrüstungen aus den übrig gebliebenen Werksgebäuden abtransportiert wurden. Mitbesitzer Kurt Petrich hatte bereits vor Kriegsende Radeberg mit seiner Familie verlassen. Tragischerweise kam auch er mit einem Sohn zum Kriegsende ums Leben.

Die Hartglaswerke hatten somit offiziell keinen Eigentümer und fielen unter den berühmten **Befehl Nr. 124 der Sowjetischen Militäradministration (SAMDA)**. Die **Demontage** war die erste Konsequenz. Dass durch den Befehl Nr. 124 die **Enteignung** bereits eingeleitet

war, wusste Frau Tschackert damals noch nicht. Ungeachtet dessen begann sie mutig mit einem Neuanfang, wie viele Kriegswitwen und Frauen in dieser Zeit. Mit der Stammebelegschaft wagte sie die **Wiederinbetriebnahme** und den Aufbau des Werkes. Unterstützt wurde sie durch den langjährigen Prokuristen der Firma, Theodor Martin Schmitt. Doch dann hieß es, die Firma sei infolge des „Volksentscheides zur Enteignung von Nazi- und Kriegsverbrechern am 30. Juli 1946“ unter die **Treuhandschaft des Landes Sachsen** gefallen und Frau Tschackert hätte keinerlei Besitzansprüche. Obwohl die Firma die Arbeit wieder aufgenommen hatte, hieß es, sie sei liquidiert.

Abb. 2011-1/200
Karl Tschackert (1894-1945)
Sammlung Reiner Tschackert



Abb. 2011-1/201
Adolfine Tschackert (rechts sitzend) (1902-1988)
auf der Leipziger Messe 1954
Sammlung Reiner Tschackert



Abb. 2011-1/202
Sächsische Hartglaswerke Paul Petrich, Radeberg
Katalog für Leuchten 1962
Flachglas-Lampenschirme 1962
Beispiele für Kleinteile aus geschliffenem Flachglas
Sammlung Reiner Tschackert
unten aus Jepsen-Marwedel, H., Flachglas, Essen 1950

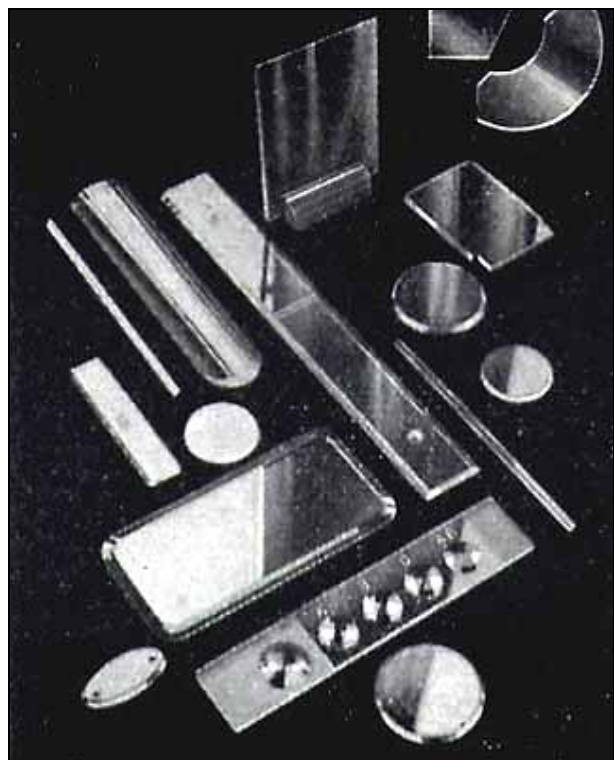


Abb. 2011-1/203
Lampengläser aus der VEB Zeit
Sammlung Reiner Tschackert

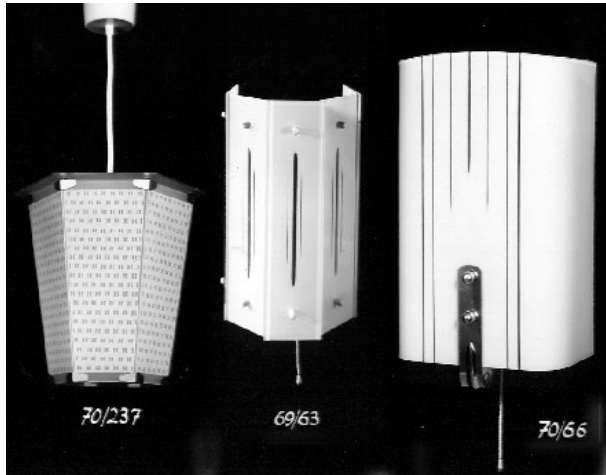


Abb. 2011-1/204
VEB Flachglasverarbeitung Radeberg, Briefkopf 31. März 1977
Stadarchiv Radeberg



Abb. 2011-1/205
Neustart des Flachglas-Verarbeitungswerks, ab 1997 →
im Gewerbegebiet Radeberg
Betriebsprospekt 1997, Sammlung Reiner Tschackert



Abb. 2011-1/206
Reiner Tschackert mit Sohn Alexander
Betriebsprospekt 1997, Sammlung Reiner Tschackert



Adolfine Tschackert wehrte sich erfolgreich gegen die Enteignung. Sie konnte nachweisen, dass ihr Ehemann nicht Mitglied der Nazi-Partei oder als Sympathisant der Nazis aufgefallen war. Außerdem war ihr Schwager, Kurt Tschackert, wegen staatsfeindlicher Einstellung von den Nazis in Hohenstein inhaftiert worden. Adolfine Tschackert behielt den Betrieb in der Wasserstraße und im Handelsregister wurde eine „**Neugründung**“ vermerkt. Durch Auszahlungen an die Witwe Petrich wurde Adolfine Tschackert alleinige Eigentümerin. Ihre Söhne begannen **1951** eine Ausbildung im elterlichen Betrieb. **Rolf Bruno Georg Tschackert** wurde Glasschleifer und sein Bruder **Reiner Kurt Walter Tschackert** Industriekaufmann. Eine höhere Ausbildung wurde ihnen vorerst als Söhne einer privatwirtschaftlichen Unternehmerin verwehrt. Reiner Tschackert verließ deshalb die DDR.

Seinem Bruder Rolf gelang es dennoch, das Abitur abzulegen und ein Studium an der **Ingenieurschule für Glastechnik in Weißwasser** aufzunehmen. Nach dem Studium war Rolf Tschackert mehrere Jahre Produktionsleiter im **VEB Flachglaskombinat Torgau**. **1966** kehrte er als Betriebsleiter mit Prokura in den elterlichen Betrieb zurück. Inzwischen hatten die **Hartglaswerke** auf Druck der SED-geführten Wirtschaftsbehörden die „Staatliche Beteiligung“ aufnehmen müssen. Bereits **1960** war im Gewereregister die Deutsche Kreditbank Berlin als Kommanditist eingetragen worden. Es war eine gängige Methode, Privatbetriebe nach und nach in wirtschaftliche Abhängigkeit vom Staat zu bringen. Selbst Kleinbetriebe wie das Hartglaswerk mit rund 25 Belegschaftsangehörigen wurden davon nicht verschont. In dieser Zeit entwickelte sich vorrangig die Produktion von **geschliffenen, bemalten, bedruckten und gebogenen Flachgläsern für Lampenschirme**. Unerwartet verstarb **1970 Rolf Tschackert** und seine Mutter musste sich wieder allein für den Betrieb engagieren. Als im Mai **1972** in einer „Nacht- und Nebelaktion“ die letzten Privatbetriebe der DDR vollständig enteignet wurden, war das Hartglaswerk dabei. Adolfine Tschackert ging in den Ruhestand. Sie verstarb **1988** im Alter von 86 Jahren.

Volkseigen, Rückübertragung, Standortwechsel [4, 5]

Unter dem neuen Firmennamen „**VEB Flachglasverarbeitung Radeberg**“ begann die volkseigene Ära. Als verantwortliche Leiter für den kleinen VEB zeichneten zunächst der Produktionsleiter Kaiser und ein früherer Chef der Firma Strangenfeld & Gregor, Herr Jacob. Die ersten Jahre unterstand der VEB als bezirksgeleiteter Betrieb dem Rat des Bezirkes Dresden. **1975** setzte die Bezirksverwaltung Dipl.-oec. Harald Friedrich als Werkleiter und Ing. Friedhelm Schneider als Technischen Leiter ein. Die Belegschaft stieg auf rund **50 „Werkstätige“**. Von der Familie Tschackert war noch eine Zeit **Doris Tschackert**, die Ehefrau von Rolf, u.a. als Kaderleiterin im Betrieb tätig. Infolge von Strukturänderungen in der Wirtschaft der DDR wurde der VEB Flachglasverarbeitung ab **1979** dem **VEB Möbelkombinat Hellerau** zugeordnet. Ab **1987** gehörte die Flachglasverarbeitung als Betrieb steil zum **VEB**

Küchenmöbel Radeberg. In der volkseigenen Zeit wurde ebenfalls **Flachglas für Leuchten** produziert. Als gerade Scheiben, als Überfangglas oder in gebogener Form wurde es mit einfachen Schlifffmustern dekoriert. Möbelgläser als Tür-, Boden- oder Frontscheibe. Uhrengläser, geschliffene Kleingläser für Lampen, Armaturen, geschliffene Kristallsteine und Skalengläser für Radios gehörten außerdem zum Produktionssortiment. Nach **1985** wurde die Produktion von Möbelgläsern erweitert und dafür Maschinen aus Westeuropa eingekauft, u.a. eine italienische Glasbohrmaschine und von der Bielefelder Union eine Schleiflinie und Schneidmaschine.

Mit der Wende **1990** trennte sich der Betrieb vom ehemaligen VEB Küchenmöbel Radeberg. Werkleiter Friedrich, jetzt Geschäftsführer der neu gegründeten Kapitalgesellschaft „**Sächsische Flachglasverarbeitung**“ versuchte über die „Treuhandgesellschaft“ das Unternehmen günstig in die Marktwirtschaft einzubringen. Das Unternehmen verschuldete sich u.a. mit einem Kredit von 1 Mill. DM für den Aufkauf von **belgischem Floatglas**. Unterdessen hatte **Reiner Tschackert** als einziger Erbe der ehemaligen Eigentümer einen **Rückübertragungsantrag** gestellt. Dem Antrag wurde **1991** entsprochen. Die „Treuhand“ entschuldete den Betrieb und übergab ihn an Reiner Tschackert.

Abb. 2011-1/207
Abriss am Hartglaswerk 1998
Sammlung Reiner Tschackert



Neu gegründet als „**Sächsische Flachglas-Verarbeitungswerk GmbH**“, entwickelte sich das Werk zunächst erfolgreich. Reiner Tschackert bestellte als alleiniger Gesellschafter vorerst den ehemaligen Technischen Leiter des VEB, Friedhelm Schneider, zum Geschäftsführer (bis 1993, anschließend Prokura bis 1996). Danach gab es wiederholt Geschäftsführerwechsel innerhalb der Familie, Ehefrau Sabine Tschackert von 1992 bis 1995 (Prokura bis zu ihrem Tod 2004), Reiner Tschackert von 1995 bis 2007, Sohn Alexander Tschackert von 2003 bis 2007 (gleichzeitig Mitgesellschafter). **1996** entschloss sich die Unternehmensleitung zu einem Neubau im Gewerbegebiet Radeberg. **1997** zog die „Sächsische Flachglas-Verarbeitungswerk GmbH“ mit 19 Mitarbeitern in ihre neuen Produktions- und Büroräume in der Wilhelm-Rönsch-Straße 5. Das

Unternehmen, modern mit neuester Produktionstechnik für Flachglas ausgestattet, vergrößerte sich schnell auf 45 Mitarbeiter. Das gesamte Produktionsprogramm der Flachglasveredlung konnte angeboten werden, vom Zugschnitt über alle Schliff- und Poliertechniken bis zum Siebdruck, Lackierung und Glaskleben.

Abb. 2011-1/208

Umbau der Industriehalle aus Werksbauten wurde der „Wohnpark an der Röder“ Sammlung Reiner Tschackert



Unter dem Warennamen „**Glamö**“, Qualitätsmöbel aus Glas, gelang ein Einstieg in modernes Design. Für die alten Fabrikgebäude in der Wasserstraße 9 plante Reiner Tschackert, einen Wohnpark einzurichten. Die Baugenehmigung zur „Modernisierung von Wohngebäuden, Nutzungsänderung von Industrieflächen für Wohnen und Gewerbe, Abbrucharbeiten“ wurde im Sommer **2001** erteilt. Aus der ausbaufähigen Altsubstanz entstanden 22 Wohnungen. Die Industriehalle verwandelte Reiner Tschackert in den attraktiven „Wohnpark an der Röder“. Weniger erfolgreich gestaltete sich die Wirtschaftlichkeit der Firma Tschackert in den nachfolgenden Jahren. Die hohe Nachfrage nach **Sicherheitsgläsern** war zunächst nicht voraussehbar. Aus Kapitalgründen hatte man auf eine Härteanlage verzichtet. Glashärten bzw. die thermische Verfestigung von Glas, eine Technologie, die vor rund 100 Jahren die Entstehung der Firma einleitete, musste nun in Fremdfirmen außerhalb Radebergs vergeben werden. Die damit verbundenen Kosten, den Rückgang der Möbelindustrie und den Preisanstieg von über 70 % für Float- und Spiegelglas verkraftete das „Sächsische Flachglas Verarbeitungswerk“ nicht mehr.

Ab **2007** ist die „**Thiele Glas GmbH**“ neuer Eigentümer. Thiele-Glas gehört mit sieben Fabrikationsstandorten derzeit zu den **leistungsstärksten Flachglas verarbeitenden Werken in Deutschland**. Mit dem in Radeberg noch einzig verbliebenen Standort der ehemaligen Glasindustrie setzt Thiele Glas eine mehr als **150-jährige Geschichte** erfolgreich fort.

Abb. 2011-1/209

Umbau der Industriehalle aus Werksbauten wurde der „Wohnpark an der Röder“ Foto Mauerhoff 2010



Ankündigung:

Seit den **1960**-er Jahren konnten neuartige Verfestigungstechnologien entwickelt werden. In besonderen Verfahren wurden Ionen auf der Glasoberfläche ausgetauscht. Es entstanden ebenfalls Verspannungen im Glas. Über die „**chemische Verfestigung**“ genannte Technologie wird in der nächsten PK noch ausführlich berichtet.

Danksagung:

Herrn Reiner Tschackert aus Forstinning bei München für umfangreiche Informationen zur Familien- und Werksgeschichte, Herrn Friedhelm Schneider aus Gräfenau-Angstedt / Thüringen zur Werksgeschichte zwischen 1975 und 1995 und Herrn Bernd Riebrich für Hinweise auf Archivakten möchte ich besonders danken.

Quellen:

[1] Gerner, R., Die Glasfabrikation, Hartlebensverlag Wien, Leipzig 1880, S. 290

[2] Glas-Lexikon, Kettwiger Museums- und Geschichtsfreunde e.V., Essen-Kettwig, 2000, S. 45

[3] Stadtarchiv Radeberg, 1051, 3162 A, 3170/71

[4] SHStA Dresden, Amtsgericht Radeberg 210 HR 289, 318, 334; 211 HR 405, 414

[5] Bauarchiv Radeberg, 278, 279, 280

Literaturangaben:

Vopelius, F. von, / Zschacke, F. H., Lehrbuch der Glas-technik, III. Teil, Die Veredlung des Flachglases Verlag Die Glashütte, Dresden 1950

Jebesen-Marwedel, H., Tafelglas. Eine Werkstoffkunde für alle Verbraucher des Tafelglases, für das Glaserhandwerk und das Baugewerbe Verlag W. Girardet, Essen 1950



Siehe unter anderem auch:

- PK 2007-4 Buse, SG, Eine wieder entdeckte Preisliste der Rheinischen Glashütten AG Ehrenfeld bei Köln von 1877 - [Hartglas nach dem Verfahren A. de la Bastie \(1875\)](#)
- PK 2010-3 Reith, SG, Verre trempé „Vereco“ / „Duralux“, [gehärtetes Pressglas / Verre trempé Verrerie de La Chapelle-Saint-Mesmin, nach 1945 \(Rive-de-Gier\)](#)
- PK 2011-1 Weltausstellung / Exposition universelle des produits agricoles et industrielles Paris, 1. Mai bis 31. Oktober 1878 - Verreries ([Hartglas nach A. de la Bastie \(1875\)](#))
Auszug und Übersetzung aus Bibliothek CNUM / CNAM
- PK 2011-1 [Wehnert, Sächsische Hartglas-Werke. Contor Güterbahnhofstr. 3](#)

- WEB** [Glastränen und Bologneser Flaschen als Scherzartikel, gute Beschreibung und Geschichte der Erfindung des Hartglases von Carus Sterne, Gartenlaube 1875, in \[http://de.wikisource.org/wiki/Friede_im_Hause_und_Revolution_in_der_Glashütte\]\(http://de.wikisource.org/wiki/Friede_im_Hause_und_Revolution_in_der_Glashütte\)](#)
- http://dingler.culture.hu-berlin.de/article/pj215/ar215mi02_10
Dinglers Polytechnisches Journal 1875, Band 215, S. 186-187
Anonymus, Hartglas. (Bastie, verre trempé,)
- http://dingler.culture.hu-berlin.de/article/pj215/ar215mi04_09
Dinglers Polytechnisches Journal 1875, Band 215, S. 381-382
Anonymus, Ueber Hartglas; nach Prof. Dr. Alex. Bauer.

Abb. 2011-1/210

Esmeyer Gastrobedarf (2011-02):

“Alle Geschirr-Serien dieser Kategorie sind hergestellt aus [Hartglas](#), aufgrund seiner weißen Färbung auch "[Opalglas](#)" genannt. Bei uns erhalten Sie Hartglas-Geschirre von "[Arc International](#)" aus [Frankreich](#), dem [größten Glashersteller der Welt](#). Auch unter dem Namen "[ARCOPAL](#)" sind diese Produkte inzwischen sehr bekannt. Besonders in Großbetrieben wird heute aus wirtschaftlichen Gründen immer häufiger [ARCOROC](#)-Geschirr eingesetzt. [SG: es handelt sich um [opak-weißes Pressglas](#)]

Die wesentlichen Vorteile von ARCOROC-Geschirr:

- Wirtschaftlich: Hartglas-Geschirr ist preiswerter als Porzellan
 - Hygiene: Hartglas ist 100 % porenfrei und kratzfest - somit leicht zu reinigen
 - Handling: Speziell die Form "Restaurant" bietet perfekte Gebrauchseigenschaften, z. B. Stapelbarkeit
 - Stabilität: alle von uns angebotenen Artikel sind [gehärtet](#) und damit besonders robust und zudem thermisch sehr belastbar“
- <http://www.esmeyer-shop.de/Hartglas-Geschirr/>

