

Aus unserer Stadtgeschichte

... am Anfang war das Glas



Impressum / Herausgeber: Sabine Gäbel 2014

bestellen bei **Kunsthof Fürstenberg / Oder, Lindenplatz 4, 15890 Eisenhüttenstadt** oder

Mail: sabine-gaebel@web.de

Veröffentlichung nur mit Genehmigung der Herausgeberin

Erinnerung an die erste Industrie in Fürstenberg / Oder vor 150 Jahren.



... am Anfang war das Glas!

Laut Gründungsurkunde vom 26. Juni 1884 beantragten der Kaufmann Theodor Ferdinand Berndt und der Bergwerks-Expectant Fritz Neumann beim königlichen Landrat zu Guben den Bau eines Hüttengebäudes mit einem Schmelzofen und drei Kühlöfen.

Anfängliche Schwierigkeiten machten den Absatz von Manufakturwaren äußerst prekär. Doch die Nähe zur Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn, der Kohlegrube Präsident und die weiter fortschreitende Nutzbarkeit des Oder-Spree-Kanals verhieß in punkto Transport nur Gutes. Die kleine Oderstadt stieg zum Knotenpunkt im Transportwesen auf. Zudem gründeten viele Schifffahrtsunternehmen ihre Zweigstellen.

Sechs Jahre nach der Inbetriebnahme der Glashütte begannen die Betreiber 1870 mit dem Bau eines Fabrikantenhauses, welches im Zentrum eines sich sichtlich vergrößernden Werkes lag.

Am 24. Juni 1872 starb der Mitbegründer der Glashütte Theodor Ferdinand Berndt im Alter von erst 49 Jahren und die Glashütte ging an seinen Teilhaber Johann-Gottlieb Beichler über. Da dieser noch im selben Jahr starb, erbten seine Söhne Hartwig und Moritz Beichler die Glashütte, die sie sofort an die Niederlausitzer Glashütten AG weiterverkauften.

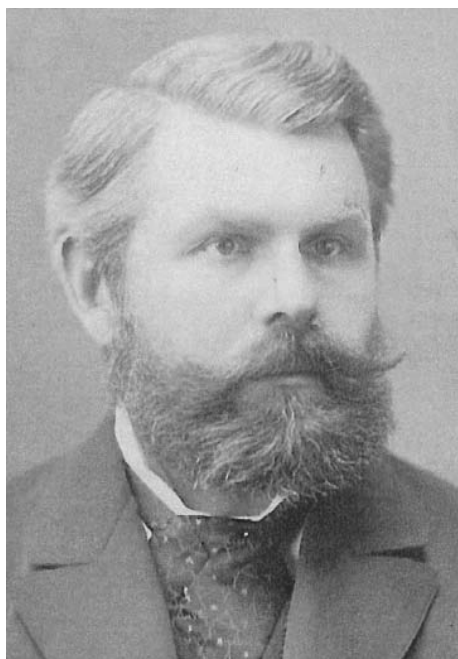
1873 machte die Erweiterung des Alten Familienhauses, ein einfacher zweistöckigen Bau den Anfang einer Arbeitersiedlung.

Drei Jahre später war eine steigende Nachfrage an Glaswaren zu verzeichnen, was es notwendig machte den Glashüttenhof mit entsprechenden Bauten zu erweitern. Spezialisierte Glasarbeiter aus Böhmen wurden herangezogen und ebenso hiesige Glasarbeiter herangebildet. Die Glashütte produzierte Beleuchtungsgegenstände, Lampen, Lampenglocken, Zylinder, Petroleumleuchter und Lampenschirme.

Als 1874 die neue Schleiferei in Betrieb ging, lag die Beschäftigungszahl bei 100 Arbeitern, wovon 33 Kinder waren, obgleich das preußische Gesetz von 1853 die Kinderarbeit verbot.



Zu dieser Zeit, gewannen einige Aktionäre die Aktienmehrheit und nennen die die Glashütte Gesellschaft der Niederlausitzer Glashütten Baumann, Tauber & Co. Alle Bemühungen den Betrieb aufrecht zu erhalten scheiterten. 1877 resultierte die Stilllegung der Glashütte wegen mangelnder Aufträge.



Ende des Jahres 1879 erwarb der Glasindustrielle Josef Schreiber aus Wien das stillgelegte Glaswerk. Seine Glashütten in Mähren stellten genau wie die Glashütte in Fürstenberg / Oder Beleuchtungsglas her. Mit dem Kauf der hiesigen Glashütte erhoffte er sich den englischen und amerikanischen Markt zu nähern und so die Bismarcksche Zollpolitik zu umgehen.

Die Fürstenberger Glashütte firmierte nun unter: Glasmanufaktur Josef Schreiber & Neffen Wien – Werk Fürstenberg / Oder.

Der Erfolg gab ihm Recht, die Glashütte stand Ende des 19. Jahrhunderts im Bereich Brandenburg und der Niederlausitz an dritter Stelle. Die neuen Anforderungen machten es notwendig qualifizierte Fachkräfte anzuwerben und eine beständige Arbeiterschaft für die immens wachsenden Werksanlagen zu etablieren.

Dabei spielte die Unterbringung der zugewanderten Glasarbeiterfamilien eine gravierende Rolle. Um 1900 baute das Unternehmen ein weiteres Arbeiterwohnhaus, im Volksmund Schleiferhaus genannt und 1906 folgte das Gelbe Haus – ein gelber Klinkerbau.

Zu dieser Zeit besaß Josef Schreiber bereits ein Glashüttenimperium von Weltgeltung mit Sitz in Groß-Ullersdorf, Mähren, und der Hauptniederlassung in Wien. Bis 1882 waren auf allen Schreiber-Hütten ca. 4000 Glasarbeiter beschäftigt. Im Jahr 1873 erhielt das Unternehmen auf der Wiener Weltausstellung das Ehrendiplom, sowie eine Goldmedaille 1881 in Melbourne.

1884 wurde für die Glasarbeiter und deren Familien eine Betriebskrankenkasse ins Leben gerufen, ein Jahr später eine Freiwillige Betriebsfeuerwehr gegründet und ein Feuerwehr Depot erbaut.

Die Glashütte stellte zum 5-jährigen Jubiläum der Freiwilligen Fürstenberger Feuerwehr 1895 einen Glaskrug – ein Einzelstück her.



1897 wandelte Schreiber die Firma durch einen Gesellschaftervertrag in eine Aktiengesellschaft um. Der Hauptgrund lag darin, dass Josef Schreiber und Neffen viele Kinder hatten und somit später eine Teilung kaum möglich gewesen wäre.

1899 kaufte das Unternehmen noch ein Zweigwerk in Briesen Mark dazu, welches hochwertiges Bleiglas herstellte. Das Unternehmen firmierte nun unter: Glashüttenwerke vorm. Josef Schreiber & Neffen Wien.



In Fürstenberg / Oder sprach man bereits 1902 vom nordböhmischem Einfluss auf das Glaswarensortiment.

Im selben Jahr starb der Alte Schreiber in Groß-Ullersdorf. Seine letzte Ruhestätte fand er im Schlosspark in Lednické Rovne, heute Slowakei.

Sein Sohn Josef-Leo Schreiber jun. führte das Lebenswerk seines Vaters weiter. In den folgenden Jahren zogen ca. 500 tschechische, deutschböhmisches, slowakische und ungarische Glasarbeiterfamilien, von den Schreiber-Glashütten in Böhmen, Mähren und Ungarn in die preußische Oderstadt.

1905 beging die Firma Glashüttenwerke vorm. Josef Schreiber & Neffen Wien, in Fürstenberg / Oder ihr 25-jähriges Firmenjubiläum.





Danach erfolgten Erweiterungsbauten: eine Malerei, eine Ätzerie und sogar ein Sandstrahlgebläse wurden in Betrieb genommen, um die Veredelung weiter zu spezialisieren. Die Produktionspalette umfasste farbige Gebrauchsgläser zum Teil mattiert durch Sandstrahlung. Zur Produktion gehörten auch Kristall-Zylinder, Fußlampen, in Opaline gemalte Lampenschirme, geätzte Monographieartikel für Petroleum-, Gas- und elektrische Beleuchtung. Die Leitung des Zweigwerkes in Fürstenberg / Oder, hatte Josef Schreiber seinen Teilhabern Eduard und Max-Rupert Göpfer übertragen.

Ende 1910 übernahm Gottlob Kralik von Meyrswalden den Direktorenposten. Kralik selbst entstammt einer Glasindustriellen-Familie, die in Eleonorenhain / Böhmen eigene Glashütten besaß.

Durch die Ehe mit Klara Welz, der Tochter des Glasfabrikanten Franz Welz aus Klostergrab und seiner Ehefrau Antonie Schreiber, der ältesten Tochter des Alten Schreiber bekam Kralik Einblick in die Schreiber-Hütten.

Franz Welz holte seinen Schwiegersohn und deren kleine Familie zuerst nach Zay-Ugrocz, in Ungarn, auf eine zum Schreiberimperium gehörende Hütte. Dort konnte Gottlob Kralik von Meyrswalden seine Kenntnisse erweitern und vertiefen. Er hatte eine exzellente Ausbildung in Sachen Glaserzeugung genossen. Schon in Eleonorenhain durchlief er alle praktischen Abteilungen und sammelte in London als Praktikant Erfahrungen. Nach seiner Militärzeit leitete er den väterlichen Betrieb weiter. Dort wurde vornehmlich für das Haus Lobmeyr in Wien gearbeitet sowie Glaswaren für Amerika und London.

Dieses Wissen konnte er nun in Fürstenberg / Oder weiter ausbauen. Er veranlasste die Vergrößerung der Formendrechselei und den Umbau der Glaschleiferei.



Unter Kraliks Leitung begann ein außerordentliches soziales Wohnungs-Bauprogramm. 1911 sicherte sich die Glashütte unter seiner Leitung das Vorkaufsrecht für ein schon bestehendes Haus und vergrößerte es nach gleichem Aussehen – Haus Olga.

Später reihte es sich in die sich im Aufbau befindliche Häuserzeile ein. Zwischen 1913 bis 1922 entstehen weitere sieben Doppelhäuser entlang der damaligen Pohlitzer Straße – später Josef-Schreiber-Straße – dann Glashüttenstraße: Haus Adele, Haus Sophie, Haus Klara, Haus Antonie, Haus Agnes, Haus Emilie und Haus Emma. Diese Häuser glichen nicht mehr den gesichtslosen Arbeiterkasernen, sondern kündeten mit ihrer anspruchsvollen Gestaltung vom wirtschaftlichen Wohlstand und sozialen Engagement der damaligen Glashüttenbetreiber.



Nach dem Zusammenbruch der Donaumonarchie verlor Josef-Leo Schreiber jun. seine auf dem Territorium der neu gebildeten Tschechoslowakei, Polen und Ungarn liegenden Glashütten, so kommt es 1919 zu einem Verschmelzungsvertrag mit der Max Kray & Co. AG Kamenz in Sachsen und der Glasindustrie Schreiber AG Fürstenberg / Oder. Max Kray, ein Kaufmann aus Berlin, hatte in einer Nacht und Nebel Aktion die Aktienmehrheit erlangt und übernahm im darauf folgenden Jahr die Glashütte mit allen Bodenanteilen.

Der Direktorenposten wurde wieder an Max-Rupert Göpfert vergeben und Kralik nahm seinen Hut.

Fürstenberger Glashüttenwerke

Fürstenberg-Oder

Aktiengesellschaft

Fernsprecher 308



VERTRETUNGEN u. MUSTERLAGER

<p>BERLIN FRITZ BERNHARDT, BERLIN S. 42 RITTERSTR. 19. Fernsprecher: Amt Moritzplatz Nr. 114 34</p>	<p>DÜSSELDORF MATTHIAS SCHRÖTER DUESSELDORF, HARKORTSTR. 7 Fernsprecher: Nr. 3769</p>
<p>HAMBURG KARL SETZER, HAMBURG I. MOENCKEBERGSTR. 18 DOMHOF Fernsprecher: C. 3. Nr. 38 96</p>	<p>MÜNCHEN FRIZZ PERZL, MÜNCHEN, ZENKSTR. 18 Fernsprecher: Nr. 328 52</p>
<p>LONDON WEISS, BIHELLER u. BROOKS, LTD. 70/71 CHISWELL STREET London E. C. 1</p>	<p>PARIS CRATIER u. BAILLARGEAU, 41 RUE CONDORCET Paris (9 e)</p>

ZUR MESSE IN LEIPZIG
DRESDNER HOF
HAUPTGESCHOSS,
ZIMMER 45

Kralik gründete 1922 gestützt durch finanzielle Mittel seiner Familie die Fürstenberger Glashüttenwerke AG. Beide Glaswerke beschäftigten in den folgenden 10 Jahren ca. 1000 Glasarbeiter und waren somit der größte Arbeitgeber der Region.

Mit dem Bau der Neuen Hütte entstanden auch die Glasarbeiterwohnungen entlang der Prinz-Carolath-Straße, (heute Fellertstraße) und an der Schönfließler-Chaussee 148, (heute Glashüttenstraße 1) die Villa der Familie.

Die Alte Hütte produzierte überwiegend Beleuchtungsglas. Als 1924 die VLG (Vereinigte Lausitzer Glashüttenwerke) die Aktienmehrheit erlangten und schließlich das Werk erwarben, verfügte es über ausgezeichnete Exportverbindungen. Allerdings missglückte der Versuch, eine rationale Vertriebsgesellschaft ins Leben zu rufen.

Ein Jahr später gründeten Max Kray und die VLG die Exportgesellschaft Crystal y Luz Limitata, Sao Paulo Max Kray & Co., deren Kundenstamm aus den größten Metropolen Brasiliens, Argentinien, Uruguays, Chiles und Perus bestand.

Infolge der Reichsmarkumstellung kam es zu finanziellen Schwierigkeiten, denn die Firma hatte einen großen Teil des Aktienkapitals aufgebraucht. So stand das Unternehmen ab Oktober 1930 schon unter der Leitung der VLG und 1931 erwarb die VLG auch den größten Teil der Kray-Aktien – durch Umtausch im Verhältnis von neun VLG-Aktien gegen zehn Kray-Aktien.



1933 gewann die VLG die absolute Aktienmehrheit und fusionierte mit rückwirkender Kraft zum 1. Januar 1932.

Nach einem Bericht von Lothar Ernst (1927-2013), Sohn des Formendrechslers Alois Ernst, der im Glashüttenviertel aufgewaschen ist, kamen die Kuppeln der Kandelaber Unter den Linden in Berlin hergestellt zu den Olympischen Spielen 1936 von der Fürstenberger Glashütte.

Die Neue Hütte hatte die Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise 1929 nicht überdauert und ging 1932 in Konkurs und Direktor Kralik ging nach Wien.

Bald stellte sich die VLG als ganzes Unternehmen mit Zweigstellen in Weißwasser und Kamenz dar.

Die Fürstenberger Glashüttenwerke AG ging aber nie mehr in Betrieb. Ein Teil der gewerblich genutzten Gebäude wurde entschädigungslos an die damaligen nationalsozialistischen Machthaber abgegeben und für Lagerzwecke benutzt.



Die Alte Glashütte stellte weiter Schmuck und Wirtschaftsglas aller Art her und im Geschäftsjahr 1942 hatten die Werke der VLG AG Berlin-Weißwasser alles daran gesetzt die hohen Anforderungen zu erfüllen. Die sich noch im Vorjahr in Liquidation befindliche Max Kray & Co.-Glasindustrie Schreiber AG & Co. G.m.b.H. wurde gelöscht. Damit blieb die Gesellschaft noch an der Crystal y Luz Limitata, Sao und der VLG AG Unterstützungseinrichtung G.m.b.H. Berlin beteiligt.

Der sich weiter ausweitende Zweite Weltkrieg warf seine dunklen Schatten voraus und so wurde die Alte Glashütte 1944 stillgelegt.

Nach Kriegsende begannen die ersten Aufräumarbeiten und der alte Direktor Gottlob Kralik von Meyrswalden kehrte nach Fürstenberg zurück. Er wurde, da er als unbelastete Person galt von der sowjetischen Militäradministration mit allen Vollmachten und Verantwortlichkeiten mit der Leitung des Betriebes betraut. Der Ofen III, die Schleiferei und die Malerei waren am wenigsten von den Kriegshandlungen betroffen, und man hoffte, dass, wenn die nötigen Rohstoffe vorhanden wären, zum Jahresende in Betrieb gehen zu können. In Planung waren: Becher, Flaschen, Schüsseln und anderes Haushaltsglas herzustellen.

Doch Ende Oktober 1945 wurde der Betrieb beschlagnahmt und enteignet, obwohl Gottlob Kralik von Meyrswalden noch immer in persönlicher Verantwortung stand. Wieder kam es zur Abwanderungswelle in der Belegschaft. Doch für die Menschen, die in Fürstenberg bleiben wollten bot die Glashütte ein erstes Auskommen und für viele junge Menschen eine Perspektive.

Anfang August 1946 ging die Glashütte dann vollends in Volkseigentum über und firmiert unter dem Namen: Vereinigung Volkseigener Betriebe (Z) Ostglas. Bereits zu dieser Zeit war die Glashütte Fürstenberg / Oder eine der bedeutendsten Glasbetriebe der Beleuchtungsbranche, denn Gottlob Kralik von Meyrswalden hatte alle seine früheren Geschäftskontakte, (unter anderem in Kanada) mobilisiert, um lukrative Aufträge für den Export zu erhalten.



Die Glasmacher versuchten alles, doch ein besonderes Handicap war, dass die Glashütte keine eigenen Preise für den Export erheben durfte, da diese von der Besatzungsbehörde selbst in Dollar angegeben wurden. Es wurden im zweiten Halbjahr 1948 205 Tonnen Behältnisglas, 189 Tonnen Beleuchtungsglas, 98 Tonnen Wirtschaftsglas und 173 Tonnen Wirtschaftsglas (mundgeblasen) produziert. Zum Beleuchtungsglas (technischen Hohlglas) zählte man Kugeln, Deckenschalen, Flämische Schalen, aufgetriebene und eingblasene Schirme, Gewindegeläser und Lampenfüße, alle Artikel hell und farbig überfangen.

Allerdings gestalteten sich die Zukunftschancen der Glashütte schwieriger denn je, Umfirmierungen, Direktorenwechsel, Absatzschwierigkeiten und nicht zuletzt die Wirtschaftspolitik mit ihrer Abkapselung nach Westeuropa führten schon damals zu erheblichen Problemen.



Der Beschluss des III. Parteitag der SED 1950 ein Eisenhüttenkombinat Ost - EKO (mit Stadt und Werk) zur eigenen Stahlproduktion zu errichten, bedeutete das Ende der Glasproduktion. Somit war das Schicksal der Fürstenberger Glashütte bereits, wenn auch nicht offiziell beschlossen. Volle Auftragsbücher und ein neu entwickelten Fünfjahrplan konnten die Glashütte nicht retten. Mit der Abwicklung des Glaswerkes war der letzte Betriebsleiter Paul Jurk (1909-1994) selbst Glasfachmann betraut – ihn brach es fast das Herz, den Mitarbeitern mitzuteilen, das per Beschluss des Ministeriums die Produktion der Glashütte zum 30. Juni 1952 eingestellt wird.

Die Ära einer neuen Zeit ließ die erste industrielle Ansiedlung mit ihrem einzigartigen Bauensemble vergessen. Mit der Schließung der Glashütte im Sommer 1952 mussten sich die Angestellten völlig neu orientieren, was besonders den Lehrlingen, von denen viele bereits im zweiten Lehrjahr waren äußerst schwer fiel. Wieder kam es zu einer Abwanderungswelle und gut ausgebildete Fachkräfte verließen Fürstenberg / Oder – auch der alte Direktor Gottlob Kralik von Meyrswalden verließ die Oderstadt. Er starb 1964 in Heilbronn – seine letzte Ruhestätte fand er neben seiner Frau Klara auf dem alten Fürstenberger Friedhof. Keine seiner Visionen hatte sich erfüllt – auch die, eine Fensterglasproduktion für ganz Brandenburg zu etablieren scheiterte.

Die Glasproduktion der Glashütte wurde nach Weißwasser und Neu-Petershain verlagert und die Alte Glashütte demontiert.

Erinnert sei an Formenmacher, Glasmacher, Glasbläser und Entwurfzeichner der Glashütte.

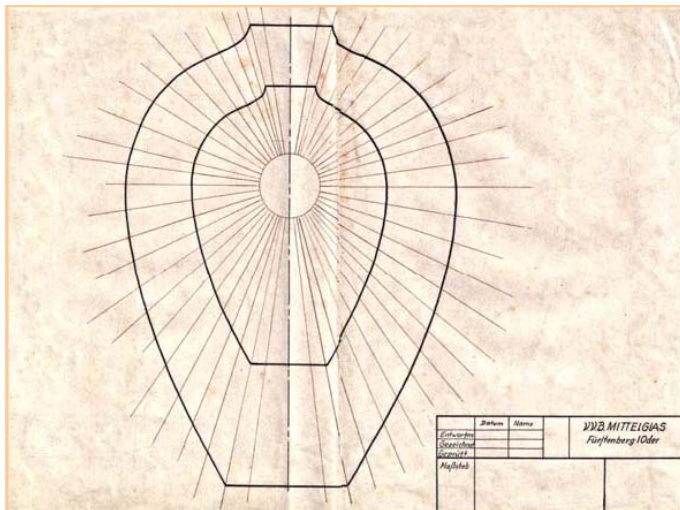
Die Gebrüder Paul und Otto Matheka – beide aus Weißwasser und Meister ihres Faches – besaßen die besondere Fähigkeit sehr große Lampenschirme herzustellen, was wiederum dann von den Fürstenberger Glasmachern Vrsak und Rankel übernommen wurde.



Erich Müller (1907-1992) 1946 Entwurfzeichner auf der Glashütte, entwarf einen Pressglassatz Teller, Schalen und Deckel-Schüsseln – das Siedlergeschirr. 1982 – schon Rentner erhielt er den Designpreis der DDR für die Gestaltung der Geschirrsreihe Rationell für Hotel- und Gastronomie.

Der Glasmachermeister Alfred Wunsch, (1905-1990) in Fürstenberg geboren, stellte nach seinem Weggang 1950 im Jahr 1963 in Ehrerbietung an seine Heimatstadt auf der Limburger Glashütte einen mundgeblasenen Glasstiefel ohne Form her. Dieser Glasstiefel trägt die Gravur der Stadtwappen von Limburg an der Lahn und Fürstenberg / Oder.

Die Gravur des Fürstenberger Wappens arbeitete die Gravurmeisterin Ursula Schlestein, geb. Schönfeld-Tochter des Glasmachermeisters Hans Schönfeld.



Der Glasmaler Ingolf Lange, Jahrgang 1933 (er lebt heute in Eisenhüttenstadt) zeichnete in den frühen 50er Jahren für den Glaskatalog der Fürstenberger Glashütte die so genannten Herzvasen. nach Entwürfen von Wilhelm Wagenfeld, der als Bauhaus-Schüler zu den Pionieren des Industriedesigns zählt.

Mit dem Löschen der Feuer, verlosch auch das pulsierende Leben im Glashüttenviertel. Was bleibt ist Erinnerung – an kunstvoll hergestelltes Glas, welches von der kleinen Oderstadt Fürstenberg die Welt eroberte. Und es sei erinnert an den integrativen und sozialen Geist, der von den Zugewanderten und Einheimischen trotz der unterschiedliche Konfessionen und Lebensarten gelebt wurde.



S. G.

Siehe unter anderem auch:

- PK 2007-2 Gäbel, Auszüge aus dem Stammbaum der Glasindustriellen Familien Schreiber, Gerhardt, Göpfert, Welz und Kralik von Meyrswalden
- PK 2007-2 Gäbel, Die Glashütten in Fürstenberg an der Oder [J. Schreiber & Neffen AG, Wien]
- PK 2007-2 Gäbel, Die Unternehmerfamilie Kralik von Meyrswalden in Fürstenberg / Oder
- PK 2007-2 Gäbel, Zur Geschichte der Unternehmerfamilie Schreiber
- PK 2007-3 Gäbel, „Gläserne“ Zeiten in Briesen / Mark - Glashütte J. Schreiber & Neffen, Wien
- PK 2007-3 Gäbel, Sabine, SG, Glas-Manufactur J. Schreiber & Neffen, Wien, Briefkopf 1873 - 1897; Glaswerke und Niederlassungen 1852 bis um 1900
- PK 2008-1 Anhang 02, SG, Gäbel, Musterbuch Pressglas Neue Hütte Fürstenberg / Oder, vor 1930 (Auszug)
- PK 2009-1 Osteneck, Sabine Gäbel: Geburtstagskalender Fürstenberger Glas
- PK 2012-2 Gäbel, Fürstenberger Glasausstellung in der Oderlandstraße 14 - eingebunden in die Vereinsarbeit des Vereins Hüttes eiserne Leute packen's (HELP) e.V.
- PK 2013-1 Gäbel, SG, Bierkrug zum 5-jährigen Bestehen der Freiw. Fürstenberger Feuerwehr 1895; Glasmanufaktur Josef Schreiber & Neffen AG, Wien, Werk Fürstenberg / Oder

Siehe unter anderem auch:

WEB PK - in allen Web-Artikeln gibt es umfangreiche Hinweise auf weitere Artikel zum Thema: suchen auf www.pressglas-korrespondenz.de mit GOOGLE Lokal →

- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2007-2w-gaebel-schreiber.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2007-2w-gaebel-schreiber-stammbaum.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2007-2w-gaebel-fuerstenberg-oder.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2007-2w-gaebel-schreiber.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2007-2w-gaebel-fuerstenberg-kralik.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2007-3w-gaebel-briesen.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2007-3w-gaebel-schreiber.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-1w-gaebel-kalender-fuerstenberg.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-2w-gaebel-projekt-glashuette-fuerstenberg.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-1w-gaebel-schreiber-krug-1895.pdf
- www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2014-2w-gaebel-fuerstenberg-150-jahre.pdf

