

## Wald und Glas - Glas und Wald: Eine wechselseitige Beziehung

Abdruck aus Klosteridee, Nr. 6, Ohetaler Verlag, Riedlhütte (mit einer Auswahl der Bilder)

Verein zur Förderung des Waldgeschichtlichen Museums Sankt Oswald - Riedlhütte e.V.

Projekt Klosteridee Sankt Oswald / [www.klosteridee.de/schriftenreihe.htm](http://www.klosteridee.de/schriftenreihe.htm)

Abdruck mit freundlicher Zustimmung von Christa und Willi Steger & Ohetaler Verlag, Riedlhütte

### Wald und Glas - die Riedlhütte

Abb. 2011-3-03/001

Klosteridee, Nr. 6, Ohetaler Verlag, Riedlhütte, Verein zur Förderung des Waldgeschichtlichen Museums Sankt Oswald - Riedlhütte e.V., Projekt Klosteridee Sankt Oswald



#### Inhalt

Steger	Wald und Glas - Glas und Wald
Steger	Die Hütten-Gründung [Riedlhütte]
Steger	Die Glashütte im Glashüttengut
Steger	Wald und Glas
Steger	Neue Besitzer verändern das Hüttengut
Steger	20. Jahrhundert: Die „Nachtmann-Zeit“
Steger	Die Strom- oder Elektrozeit
Schopf	Die Glasstraße
Urban	Geschichte des Waldes zwischen Rachel und Lusen
Bäumli	Die Geschichte der Glashütte am Lusen
Bäumli	Der Glasofen im Waldgeschichtlichen Museum

Jahrhunderte lang war der **Wald zwischen Rachel und Lusen** die Lebensgrundlage für die Glashütte und für die Bewohner des **Hüttengutes Riedlhütte**. Der Wald lieferte die Hauptrohstoffe für die Glasschmelze, Quarz und Asche und das Holz für die Befuerung der Schmelzöfen und zum Bau der **Glashütte**, Wohnhäuser und Einrichtungen.

Neben der Landwirtschaft war auch die Nahrung aus dem Wald, das Wild, die Beeren und Pilze, sowie die Waldwiesen für die Haustiere lebensnotwendig für die Menschen. Der Wald, das Glas und die Menschen bildeten eine Symbiose.

Mit dem **Verkauf des Glashüttenwaldes an den bayerischen Staat vor knapp 200 Jahren und der Vergabe des Holzrechts an die neue Glashütte** verringerte sich die absolute Abhängigkeit vom Wald. Nun war im Wald auch das Abbrennen der Bäume zur Aschegewinnung untersagt. Die Glashütte musste entweder teure Pottasche beziehen, oder auf Soda und Glaubersalz als Glasrohstoff ausweichen.

**Glaubersalz**,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , war der billigste Ersatz für die **Pottasche**, erforderte allerdings eine höhere Schmelztemperatur und viele Schmelzversuche, ebenso wurden schwefelige Abgase frei. Der Wald wurde durch diese sauren Abgase zum ersten Mal umweltunfreundlich belastet. Mit dem Beginn der Technologisierung, Anfang des 19. Jahrhunderts, dem Einbau einer **Dampfmaschine**, den **Gasgeneratoren** und der **Braunkohle** wurden der Wald und die Umwelt schon stärker beeinflusst. Die Einführung der **Bleikristallschmelze** und das **Schleifen der Kristallgläser**, sowie deren **Hochglanzpolitur** mit einem Säuregemisch von **Fluss- und Schwefelsäure** führten zu einem Umweltproblem für Luft und Wasser und damit auch für den Wald. Ab **1960** wurde für die Glasherstellung sukzessive in allen Bereichen der Schmelze, des Schleifens und des Polierens **umweltschonende Technologien** eingeführt.

Glas und Wald konnten nun wieder nebeneinander, ohne Beeinträchtigung existieren und die negativen Einwirkungen wurden beseitigt.

Die Glashütte braucht für die Glasproduktion den Wald nicht mehr - aber die Glasmacher und Glasschleifer sind mit ihrem Wald fast genauso verwurzelt, wie die Gründergeneration.

#### Geschichtlicher Rückblick

Glas ist eines der ältesten, schönsten und eigenartigsten Werkstoffe der Menschheit. Mehr als 5000 Jahre vor unserer Zeitrechnung wird in **Ägypten** Glas geschmol-

zen, etwa 1000 Jahre später sind uns aus **Mesopotamien** Glasrezepte auf Tontafeln überliefert.

Mit der Erfindung der **Glasmacherpfeife**, etwa 100 vor Christus in Syrien, entwickelte sich das Glas zum Wirtschaftsgut im römischen Reich und es entstanden die ersten Glashütten im Raum von **Trier** und **Köln**.

Seit dieser Zeit wird in Deutschland ununterbrochen Glas geschmolzen und verarbeitet, wenn auch die meisten kleinen Glashütten durch kriegerische Handlungen zum Erliegen gekommen sind.

Schönes Glas erfreut den Menschen, aber in Europa entwickelte sich das Glas auch zum technisch-wissenschaftlichen Instrument. Ohne den Einsatz von Glas in Forschung und Wissenschaft, wäre der erfindungsreiche Weg des Abendlandes zur Industriegesellschaft ganz anders verlaufen.

Abb. 2011-3-03/002  
Erster Plan des Glashüttengutes Riedlhütte und Reichenberg  
Philipp Apian 1563



Glas lässt sich in der **chemischen Zusammensetzung** für jede Anwendung in seinen Eigenschaften verändern und ist somit ein technisches Produkt vielfältigster Art geworden. Die Hauptbestandteile des gewöhnlichen Waldglases / Kaliglasses sind: Quarz / Kieselsäure ( $\text{SiO}_2$ ) circa 70 bis 75 Prozent, Pottasche ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ ) zerfällt in der Schmelze zu Kalium ( $\text{K}_2\text{O}$ ) circa 15 bis 20 Prozent, Kalk / Kalksteinmehl ( $\text{CaCO}_3$ ) zerfällt in der Schmelze zu  $\text{CaO}$  circa 7 bis 10 Prozent. Der Quarz bildet das Gitter des Glases. Quarz schmilzt erst bei circa 1750 Grad Celsius, durch die Zugabe von Pottasche als Flussmittel schmilzt der Quarzsand bereits bei 900 bis 1200 Grad Celsius. Als Stabilisator muss der Schmelze Kalk zugegeben werden, der sich in das Gitter einlagert und aus dem Wasserglas ein beständiges Gebrauchsglas werden lässt. Die Zusammensetzung der Rohstoffe bezeichnet man als Glasgemenge oder Glassatz, der „Satz“ oder das „Gesätz“. Der Glassatz war das best gehütete Geheimnis des Glasschmelzers. Kein Wunder, dass durch diese Geheimnistuerei viele Glasrezepte verloren gingen und immer wieder neu gesucht werden mussten. Die Goldrubinschmelze wurde Ende des 17. Jahrhunderts durch den Alchemisten Johann Kunckel auf der Pfaueninsel bei Potsdam erfunden, ging aber immer wieder verloren, so dass sich später viele Schmelzer der Neuerfindung der Rubinschmelze rühmten.

Gegen Ende des **Mittelalters** betrieben die Hüttenmeister ihre Glashütten in der Nähe der Städte, wurden aber von dort alsbald in die **waldreichen Mittelgebirge, Spessart, Schwarzwald, Taunus, Weserbergland** .... verdrängt. Aber auch in diesen Gebieten wurden Unmengen an Wald abgeholzt, so dass die Glashütten mit Produktionsbeschränkungen und Schmelzofen-Standardzeiten reglementiert wurden.

Im Jahre **1355** erließ **Kaiser Karl IV.** [reg. 1355-1378] ein Dekret, das besagte, dass in den **Nürnberger Reichswäldern keine Glashütten** mehr betrieben werden dürfen. Nun mussten die Landesherren und die Hüttenmeister nach neuen Standorten suchen, was lag näher, als den **unwirtlichen Urwald im bayerisch-böhmischen Grenzgebirge** für die Glasproduktion urbar machen.

Abb. 2011-3-03/003  
Die Glashüttengüter Reichenberg / Riedlhütte, Schönau, Klingenbrunn / Spiegelau. Die Glasmacher leisteten Pionierarbeit, sie erschlossen das dichte Waldgebiet zwischen Rachel und Lusen, Weinerus 1579



### Das Glashüttengut Riedlhütte

Die Glashüttenherren mit ihren Glasmachern haben den Urwald des Bayerischen Waldes wirtschaftlich erschlossen. Die Glasmacher des Waldes machten mit ihren Erzeugnissen das Glas aus dem Bayerischen Wald weltberühmt.

Die Glashüttengüter **Riedlhütte** und **Schönau** an der „**Guldenstraß**“ [s. Anmerkung unten] waren die frühesten Hüttengründungen im innersten Urwald. So brachten die Waldglashütten seit Generationen für die Bevölkerung zwischen Rachel und Lusen Arbeit und Brot. Pionier- und Rodungsarbeit haben unsere Glasmachervorfahren geleistet.

Die Schwierigkeiten, sich in diesem Urwald im harten Existenzkampf zu behaupten waren enorm, aber die Glasmacher verstanden es, den Menschen in dieser armen Gegend einen gewissen Lebensstandard zu sichern. Was wäre aus dem Glasmacherort Riedlhütte ohne die verschiedenen Glashüttenstandorte im Glashüttengut







**Die Waldzeit**

Die Existenz der Glashütte war absolut vom Wald abhängig. Zur Befuerung der Öfen für die Glasschmelze benötigte man das **Holz**. Für die Pottaschegewinnung mussten große Mengen an Holz im fast unzugänglichen Urwald verascht werden. Der **Quarz** als Hauptrohstoff der Glasherstellung war in Hülle und Fülle vorhanden und musste nur in den Flüssen gesammelt oder in den Quarzgruben gebrochen werden. **Steine** für die Glasöfen und auch minderwertiger **Ton** für das Ofengewölbe waren im Waldgebiet zu finden. Die Feldsteine verwendete man für den Unterofen, während für den Oberofen, wo die Glasschmelzhäfen standen, tonhaltige Steine, die dem Feuer standhielten, zum Einsatz kamen. **Wasser**, als Beförderungsmittel zum Triften [Flößen] des Scheiterholzes, sowie für den Antrieb der Quarzpocher musste nur entsprechend umgeleitet und kanalisiert werden.

Abb. 2011-3-03/007  
Rekonstruktion des historischen Quarzpochers in Riedlhütte



Für den Transport der restlichen Rohstoffe zur Glasfertigung, zum Beispiel den **Kalk**, den **Ton** für die Hafenerstellung und die **feuerfesten Steine**, sowie die **Oxide** zur Glasfärbung und Läuterung, war die Nähe an der „**Guldenstraß**“ von großem Vorteil. Ohne die „Guldenstraß“ wäre auch ein **Transport** der fertigen Glasprodukte aus dem Wald nach Norden und Süden nicht möglich gewesen.

Erwähnenswert ist, dass die **Nutzungsrechte** des Waldes als „Notdurft“ für die Glashütte vom Lehnsherrn zugestanden wurden. Dies waren: „Holzwuchs, Aschenbrennen, Scheiterhauung, Dachholz, Sagblöcher“ dazu kamen noch „Wun und Weide“ für das **Hüttenvieh**. [s. Anmerkung unten]

**Die Glasherstellung war gegen Ende des Mittelalters die einzige Möglichkeit der Waldnutzung in dieser unwirtlichen Gegend und somit der Rodung und Anlegung von Siedlungen.**

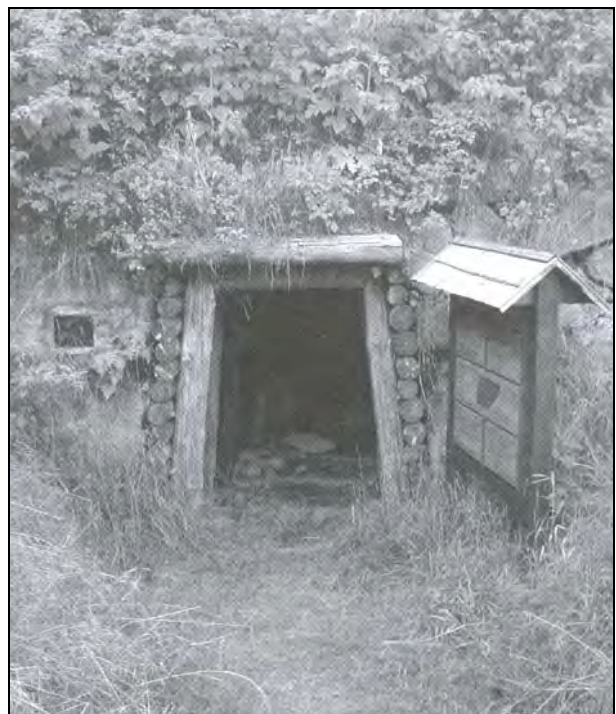
Das **Glashüttengut Riedlhütte** bestand immer aus der kleinen Ansiedlung Riedlhütte mit der **Glashütte**, dem **Mahl- und Hammerwerk**, sowie der **Schneidsäge**, dem **Pocher**, der **Flusshütte** und der **Landwirtschaft** mit einem größeren Stall für die Zugochsen.

Die Ortschaft **Guglöd** entstand erst später durch die Verlegung der Glashütte in die Nähe des schlagbaren Waldes. Um die großen Windwürfe am Feistenberg vor Ort aufarbeiten zu können, gründete man **Neu-Riedlhütte**.

Abb. 2011-3-03/008  
Historische Darstellung eines Quarzpochers



Abb. 2011-3-03/009  
Quarzbruch in Guglöd - in diesem unterirdischen Bruch wurde mehr als 200 Jahre lang Quarz für die Glashütten abgebaut - der Stollen wurde 1994 für Besucher freigelegt und ausgebaut



**Aschebrennen**

Die Aschenbrenner verwerteten das Holz in den unzugänglichen Hochlagen. Zum Aschebrennen wurde **kernfaules, überständiges, herumliegendes Baum- und Astwerk** verwendet. In kernfaulige, starke Bäume wur-

den Abzugslöcher in den Stamm geschlagen und der „**Glutbaum**“ von Innen ausgebrannt. Ebenso wurden die Hausasche und natürlich die **Hüttenasche** gesammelt. **Für den Aschenbrand verbrannte man mehr als die dreifache Menge an Holz als für die Glasschmelze.**

Die Arbeit der Pottaschegewinnung war mühsam:

für 1 kg Pottasche aus Fichte mussten 3 Ster Holz verascht werden

für 1 kg Pottasche aus Buche musste 1 Ster Holz verascht werden.

Bis etwa **1650** wurde die **Rohasche** nur gesiebt und der Glasschmelze als Flussmittel zugegeben. Zur Herstellung von **Perlen, grünem Waldglas und Fensterglasscheiben** war diese noch verunreinigte Asche ausreichend. Erst ab der Mitte des 17. Jahrhunderts wurde die Asche in Wasser gelöst, man erhielt eine **Kalilauge**, die in den Flusshütten durch Kochen eingedampft wurde. In der Glashütte brannte man den Laugekuchen in Kalzinieröfen zur kalzinierten, pulverförmigen **Pottasche**. Diese Pottasche war nun weitgehend frei von Verunreinigungen und für die Schmelze von **böhmischem Kristallglas** geeignet.

### Die Schmelzsand-Aufbereitung

Der **Quarz oder Kies** wurde in Flüssen gesammelt oder, wie in der Hütte Guglöd, in einem unterirdischen Quarzbruch bergmännisch abgebaut. Der Kies wurde mit Ochsenfuhrwerken zum Kiesbrandofen gebracht, dort erhitzt und in Wasser abgeschreckt. Beim Erhitzen bekam der Quarz durch die Volumenvergrößerung von  $\alpha$ - in  $\beta$ -Quarz Sprünge und durch das Abschrecken der Brocken im Wasser zerbarst der Quarz zu mittleren und kleineren Stücken.

In der **Pocherhütte**, einem primitiven Holzbau mit Überdachung (mit viel Zugluft wegen der Staubeentwicklung) wurden die Quarzstücke zerstampft. Das **Wasserrad** war direkt an den großen „Wellbaum“ angebaut. Die Kämpen waren in den Wellbaum eingesetzt und dienten zur Hebung der Pochstempel. Diese Stampfer waren mit Eisenschuhen beschlagen. Ihr mächtiges Gewicht zertrümmerte den brüchigen Kies zu feinem Sand. Durch das Pochen des harten Quarzes entstand ein Abrieb von Eisen, der in der Schmelze einen leichten **Grünstich** des Glases verursachte.

Im **Sandbrennofen** in der Hütte erhitzte man den Sand, um organische Verunreinigungen zu verbrennen. Anschließend siebte man den Sand, da nur feinste Körnungen von 0,6 bis 0,1 Millimeter Durchmesser von dem Flussmittel in der Schmelze gelöst werden konnten.

### Die Scheiterhacker

Die „Scheiterhacker“ - **Holzhauer** - schlugen das Holz zur Befuerung der Glasschmelzöfen. Sie arbeiteten immer zuerst in der Nähe der Glashütte, damit das Holz im Sommer mit Ochsenfuhrwerken zur Hütte gefahren werden konnte. War der Wald um die Hütte eingeschlagen, musste man das Fällen der Bäume in die höheren Lagen verlegen, in die Nähe des **Flusses**, damit man das Holz zur Hütte **triften** [flößen] konnte.

Die **Holzscheiter** wurden bereits im Wald auf circa 60 Zentimeter Länge geschnitten.

Ein **Schmelzofen mit 6 Häfen verbrauchte im Jahr circa 1000 bis 2000 Klafter = circa 3000 bis 6000 Ster Holz**, je nach Betriebszeiten des Glasschmelzofens.

### Der Köhler

Im Hüttenwald betrieben einige Köhler ihre **Meiler**. Die Rauchzeichen der Köhler und der Aschenbrenner waren von weitem zu sehen. Die Holzkohle wurde dringend für das **Hüttenhammerwerk**, das heißt für die **Schmiede**, benötigt. Der Schmied fertigte die **Werkzeuge** für die Glasmacher und Holzhauer und sonstige landwirtschaftliche Geräte, die im Hüttengut gebraucht wurden.

### Die Pechler

Ihre Aufgabe war es, **Harz** zu sammeln, um daraus die Wagenschmiere zu kochen, die dringend zum schmieren der Gleitlager der Fuhrwerke erforderlich war.

Abb. 2011-3-03/010

Kohlenmeiler aus dem Bayerischen Wald (1960)



### Die Hüttengründung

In welchem Jahr die Hütte am Reichenberg gegründet wurde, können wir heute nicht mehr feststellen. Wir wissen nur, dass die Glashütte in dem Verzeichnis der **Herrschaft Bärnstein**, welches **Landgraf Johann von Leuchtenberg als Graf von Hals 1395** anlegen ließ, noch nicht verzeichnet ist. Dieses Salbuch des Landgrafen weist in Reichenberg 16 Lehen und eine Mühle auf, aber noch **keine Glashütte**.

**1396** wird das **Dorf Reichenberg** dem **Kloster Sankt Oswald** in einer Stiftungsurkunde zugewiesen, **ohne dass eine Glashütte** erwähnt wird.

### Überfälle aus Böhmen und spätere Einfälle im Raum Grafenau

Einfälle aus Böhmen mit Verwüstungen und Plünderungen während der **Hussitenkriege (1421-1436)** gab es zur Genüge. Selbst nach der Hussitenzeit zogen plündernde Horden durch den Wald bis nach Grafenau und brandschatzten die umliegenden Orte.

**1452** wird berichtet, dass ein gewisser Peter Smrlik zu Schilchenstein vor 2 Jahren die Stadt Grafenau, die jetzt dem Herzog Ludwig dem Reichen gehörig ist, überfallen habe. Die Mannen des Smrlik plünderten auch die Dörfer **Höhenbrunn, Reichenberg** und die **Glashütte**.



In den Analen heißt es, dass Smrslik (Zmizlik) **2 Glas-hütten** im Wald habe und zwar in **Schilchenstein** / Böhmen. (Schilchenstein war das Ödschlössl bei **Berg-reichenstein** / Kašperské Hory). Bei diesem Einfall hat die hiesige Bevölkerung selbstverständlich auch zugegriffen und einen **Glasmacher** gefangen. Es wird vermutet, dass damals die **Hütte am Reichenberg** mit den Smrslik'schen Glashütten evtl. den gleichen Glassatz hatte, deshalb hat man den Glasmacher von Schilchenstein sofort wieder ledig, das heißt, frei gelassen. (Die Glasmacher waren so genannte „Freie“ und der Obrigkeit nicht scharwerkspflichtig.)

Die Smrslikleute hatten ebenfalls einen **Glasmacher** von hier aufgegriffen. Da sie diesen nicht ledig gelassen haben, wurde von dem hiesigen Hüttenmeister an die Smrslikleute geschrieben, dass dieser Glasmacher sofort freigelassen werden müsse. Diesem Wunsch ist man aber nicht nachgekommen, hat den Gefangenen behalten und „besetzt“ (besetzt heißt Besteuerung, Lösegel, Strafgeld, Stra fzoll verlangen). Daraufhin wurde von der Hütte am Reichenberg den beiden böhmischen Hütten der „Satz“ (Glassatz) aufgesagt.

Eine klare Aussage, ob die **böhmischen Hütten und die Hütte am Reichenberg** für das Fritten und Schmelzen des Glases einen gemeinsamen Glassatz hatten, kann daraus nicht abgeleitet werden. Die Wahrscheinlichkeit der Zusammenarbeit bestand nach Meinung von Glasexperten auf jeden Fall, da das Verhältnis und die gegenseitige Hilfestellung der Hüttenmeister und Glasmacher untereinander in der Waldeinsamkeit sehr ausgewogen waren.

Die Heimatforscher Hermann Wagner und Hermann Neumann vermuten jedoch bei der Gefangennahme der Glasmacher einen **Konkurrenzkampf** zwischen den böhmischen Hütten und der bayerischen Glashütte. Dies ist wenig wahrscheinlich,

Abb. 2011-3-03/011  
Waldgläser aus dem 17. Jahrhundert

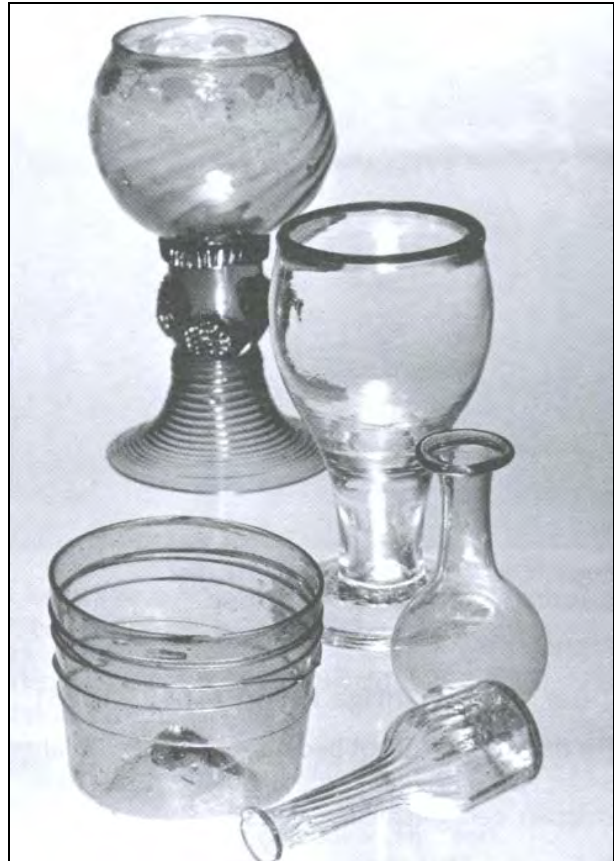


Abb. 2011-3-03/012  
Historische Waldglashütte, 17. Jahrhundert  
Uhrmann GmbH & Co. KG Industrieofenbau seit 1870

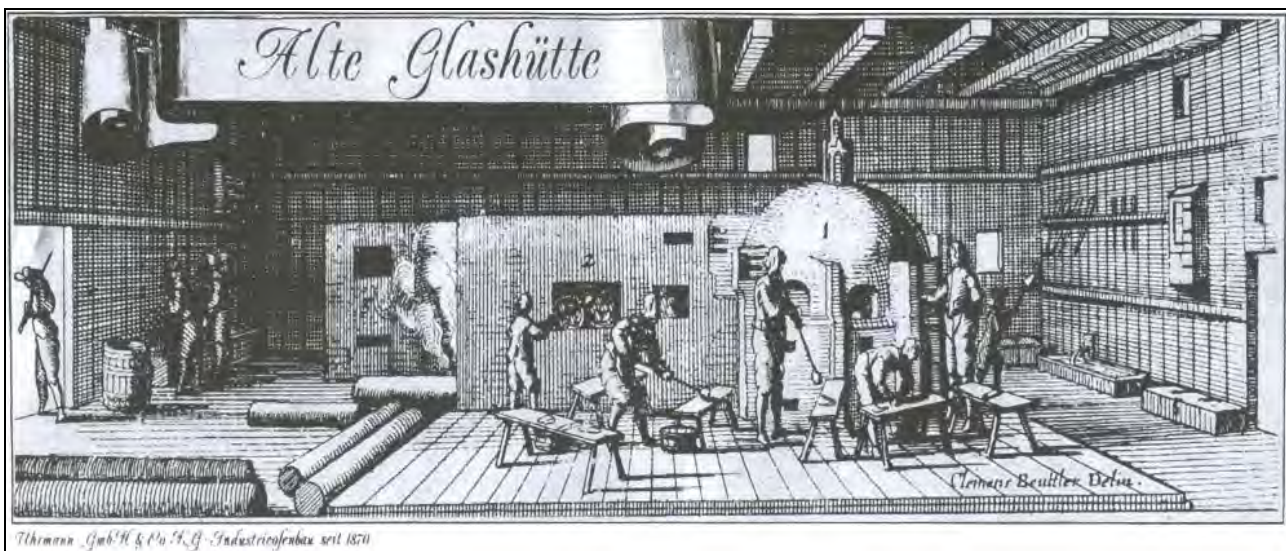


Abb. 2011-3-03/013

Böhmischer Glasschmelzofen aus dem 18. Jahrhundert mit Rostfeuerung für Holz. Dieser Glasschmelzofen wurden fast 200 Jahre lang in mitteleuropäischen Glashütten betrieben. Modell Waldgeschichtliches Museum St. Oswald



Der böhmische Glashüttenbesitzer **Peter Smrslik** (Zmizlik) war **Münzmeister bei König Wenzel IV.** [König von Böhmen, reg. 1363-1419]. Nach dem Tode des Königs **1419** wendete sich Peter Zmizlik I. den **Hussiten** zu und war sogar Unterbefehlshaber des berühmtesten Hussitenführers **Žižka**. **1421** erbt Peter Zmizlik II. die Karlsburg und die dazugehörige Herrschaft. Zmizlik wechselte während der Hussitenwirren mehrmals die Partei und konnte somit seine Besitzungen retten. Nach den Hussitenkriegen macht Zmizlik noch mehrere **räuberische Überfälle** in Budweis und plünderte, wie schon erwähnt, **1450** Grafenau.

Dass es sich bei der **Glashütte von Herzog Ludwig dem Reichen** um die **Hütte am Reichenberg** gehandelt haben muss, ist offensichtlich. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass selbst noch der Besitzer **Wolf Riedl** um **1580** über diesen Überfall berichtet. Es ist also erwiesen, dass die Glashütte am Reichenberg bereits **1450**, wahrscheinlich schon mehrere Jahre früher bestand.

Die Nachbarhütte **Schönau**, zwischen Kleiner Ohe und Sagwasser, wird bereits **1417** im Urbarbuch Eitzels von Ortenburg erwähnt. Als Hüttenbesitzer wird in diesem Urbarbuch ein **Haderpeck** genannt (1417-1438).

Die westliche Glashütte **Spiegelau** mit **Klingenbrunn** wird **1521** mit dem Besitzer **Erasmus Moosburger** erstmals genannt.

Wir sehen daraus, dass die 3 Glashüttengüter in der Nähe der **Guldenstraß** vermutlich fast zur selben Zeit gegründet wurden. Diese 3 Glashütten hatten in der Folgezeit immer ein gutes Verhältnis durch Einheirat und den Austausch von Glasmachern und Glasschmelzern.

Urkundlich erwähnt wird die Glashütte am **Reichenberg** erst im Scharwerksregister der **Herrschaft**

**Bärnstein** vom Jahre **1488** und zwar unter einem Besitzer **Jörg Glaser**. Diesem Jörg Glaser gehörte auch die Öde Pronfelden. Da auch ein **Ruedel Glaser** erwähnt wird, kann man annehmen, dass die Glashütte mit der Landwirtschaft von Brüdern betrieben wurde.

**1503**, am Ägiditag, wird die Hütte am **Reichenberg** unter **Herzog Georg dem Reichen** in Landshut **vererbrechtet**. In den Akten wird erwähnt, dass der alte Original-Erbrechtsbrief verbrannt ist, d.h. dass das Hüttengut in dieser Größe schon wesentlich früher bestand.

Das **Jagdrecht** in den Wäldern zwischen Rachel und Lusen haben sich die Herzöge im Erbrechtsbrief vorbehalten, auch für die Hütten **Schönau** und **Klingenbrunn**.

Bis es zu einer Vererbrechtung kam, gehörte Grund und Boden grundsätzlich dem Landesherrn und er konnte auch nach dem Ableben des Besitzers wieder darüber verfügen. Durch den **Erbrechtsbrief** trat eine völlig neue Rechtslage ein. Das vererbrechtete Eigentum wurde nur durch gewisse Befugnisse des so genannten Obereigentümers eingeschränkt: Das Gut durfte wirtschaftlich nicht vernachlässigt werden, weiter musste für einen evtl. Verkauf oder für die Vererbung die Erlaubnis vom Grundobereigentümer eingeholt werden. Für diese Fälle wurde das ganze Vermögen amtlich geschätzt und an den Obereigentümer bis zu  $7\frac{1}{2}$  Prozent Laudemien, eine Art Vererbungs- oder Verkaufssteuer erhoben.

Es handelte sich nach mittelalterlichem Recht um ein **Lehen**: Man empfing das Lehen nicht mehr wegen des Dienstes, sondern man diente wegen des schon frühzeitig erblich werdenden Lehens. (Brockhaus Lexikon)





## Der Landshuter Erbfolgekrieg 1502-1505

**Herzog Georg der Reiche** von Bayern-Landshut hatte keinen männlichen Erben und auf Grund eines gegenseitigen Abkommens sollte das Herzogtum Landshut an München fallen. Der Kaiser war jedoch damit nicht einverstanden, da das Land eigentlich ihm zufallen müsste. Dies gab den Ausschlag für den Landshuter Erbfolgekrieg.

In dieser Auseinandersetzung waren die **Böhmen** Bundesgenossen der **Pfälzer** und auch sie kamen wieder bei ihren Raubzügen über die **Guldenstraß**, verwüsteten das Gut Siebenellen, Grafenau, das Kloster St. Oswald und das **Glashüttengut**. Die Hüttenmeister konnten ihre Glashüttengüter nicht friedlich bewirtschaften. Immer wieder wurde die Hütte geplündert, die Häuser der Inwohner und Glasmacher niedergebrannt.

**1527** wird erstmals ein **Georg Riedl** (auch Jörg) auf der Glashütte erwähnt. In einer Steueranlage von **1538** wird wiederum ein Meister **Jorg Riedl** genannt. Dieser Glashüttenmeister, wie er betitelt wird, steht ebenfalls im neuen Salbuch der **Herrschaft Bärnstein** [s. Anmerkung unten] vom Jahre **1565**.

Nach **1565** erscheint auf der Riedlhütte **Wolfgang Riedl** und **1577** liest man im Grund- und Salbuch des Gerichtes Bärnstein unter Reichenberg: „**Wolf Riedl** besitzt die Glashütten daselbst“.

In diesem Grund- und Salbuchbericht ist auch zu lesen, dass das **Glashüttengut bis an die böhmische Grenze** zu dem hohen Berg Plattenhausen reicht und die Glashütte einen Waldbezirk, von über **8.000 Tagwerk** umfasst. Zu diesem Besitz zählen noch die **Landwirtschaft**, eine **Mühle** und ein **Hammerwerk**, welches aber im Obereigentum des **Klosters St. Oswald** stand, so dass man immerhin von circa 10.000 Tagwerk Wald und Landwirt sprechen kann, die zur Glashütte gehörten.

**Wolfgang Riedl** wird **1587** wiederum im Scharwerksbuch des Gerichtes Bärnstein als Besitzer verzeichnet und stirbt **1591**.

Noch im gleichen Jahr verkauft **Georg Rabensteiner**, Hüttenmeister in **Reichenberg** sein Erbrecht auf der **Spiegelhütte** (offensichtlich fertigte Riedlhütte damals überwiegend Spiegelgläser) für 600 Gulden dem **Georg Greiner** von Mayenfels. Über die näheren Umstände, ob etwa Wolf Riedl's Witwe den Georg Rabensteiner geheiratet hatte, wissen wir nichts. (Rabensteiner besitzt um diese Zeit die Glashütte **Reichenberg** und **Spiegelau**.)

**1591** wird als Hüttenmeister am Reichenberg wieder ein Riedl, und zwar **Gotthard Riedl**, genannt, vielleicht ein Sohn des Wolf Riedl. Nach Gotthards Tod, **1599** vergleicht sich seine Witwe Ellena mit ihrer Tochter Barbara um das väterliche Gut. Nach ihrem Trauerjahr verheiratet sich Ellena mit einem Matheus oder **Mathias Greipl** (Kreipel) von Palmberg.

In den Analen lesen wir: „**1600 Matheus Greipl** auf der Riedlhütte. **1602** Hütte Reichenberg, Mathäus Greipl, Hüttenmeister daselbst, besitzt eine Glashütte.“

Auf jeden Fall steht fest, dass um diese Zeit das **Geschlecht Riedl**, welches die Glashütte circa 75 Jahre lang besaß, **ausgestorben** ist.

**1608** lässt **Mathias Kreipel** „Hittenmeister an der Rirlhitten“ ein Kind taufen. Dies sind die ersten amtlichen Eintragungen in denen der Hüttenname „**Riedlhütte**“ vorkommt.

Das Erbrecht auf der Riedlhütte und Pronfelden übergeben Mathäus und Ellena Greipl **1612** der erstehelichen Tochter **Barbara Riedl** gegen Zahlung von 450 Gulden.

„Die ehrengedachte Barbara Rirlin an der Rirlhitten“ [Riedlin, Riedlhütte] heiratete am 27. Januar **1614** den Glasmacher **Adam Wisner**. Trauzeugen waren der hochwürdige Herr Propst Laurentius Seyberer vom Kloster Sankt Oswald und der edle und gestrenge Herr Sigmund von Thumberg auf Klebstein, fürstlicher Verwalter am Bärnstein - ein Zeichen, in welchem hohem Ansehen die Riedl standen!

**Adam Wisner** entstammte einer alten Glasmacherfamilie. Der Hüttenmeister blieb aber nicht lange. Schon **1615** verkaufte er die Riedlhütte und Pronfelden um 500 Gulden an einen **Wolf Painherr von Lalling**. Painherr wiederum veräußerte die Hütte schon **1617** um 600 Gulden an den Grafenauer Bürger und Bäckermeister **Sebastian Aufschläger**.

**Nun beginnt ein noch schnellerer Besitzerwechsel im Glashüttengut Riedlhütte, bedingt durch den 30jährigen Krieg.**

## Der Dreißigjährige Krieg 1618-1648

Für das Glashüttengut bedeuteten diese 30 Jahre andauernde Krieg und die Überfälle der Söldnertruppen den **gänzlichen Verfall**. Neben den Plünderung und Brandschatzungen hat die **Pest** das Hüttenleben voll zum Erliegen gebracht.

**1622** heißt es in den Urkunden „Nachdem durch unterschiedliche Veränderungen eine Zeit und etliche Jahre her die Glashütte unterm Reichenberg, sonst die **Riedlhütte** genannt, sowohl zu Haus, Hof, Glaswerk, als Feldgebäu ganz in Abschlaipf (in Verfall) gekommen, also dass auch solche wieder aufzurichten oder zurecht zu erhalten der jetzige Inhaber **Sebastian Aufschläger** zu Grafenau auch nicht vermocht.“

**1623** übernimmt die Riedlhütte **Hans Adam Wieland**, ein Schwiegersohn von **Kilian Alram**, Glasmeister auf der Hütte **Schönau**. Adam Wieland setzte im Jahre **1638** die Hütte trotz wiederholter Einsprüche der Propstei Sankt Oswald auf die heutige Flur **Guglöd**, dies war die Gründung des Ortes Guglöd.

Der Besitzer Wieland geriet in der Zeit des Dreißigjährigen Krieges in **größte Schwierigkeiten**. Der Geschäftsbetrieb war außerordentlich gestört, so dass es in der Chronik heißt: „**Nach dem Krieg 1649 kam die leidige Sucht der Pest**, diesem Sterblauf fielen Wieland, seine Frau und seine Kinder zum Opfer.“ Als Wieland **1651** starb, war auch die **Hütte verödet** und kein Gläubiger wollte sie um den Schätzenspreis kaufen. Die Zeiten waren schlecht und das Bargeld knapp.



**1652** wurde die Hütte von obrigkeitswegen um 200 Gulden an den **Hans Wilhelm Poschinger**, Glashüttenmeister in **Frauenau** verkauft. Poschinger ließ die Glashütte Guglöd wegen ihrer Entlegenheit abbrechen, setzte die Glashütte in **Riedlhütte** wieder in Gang und betrieb diese einige Zeit. Nach dem Tod von Poschinger (**1668**) übernahm seine Witwe **Elisabeth Poschinger** die Hütte.

Der Sohn von Wilhelm Poschinger, **Franz Poschinger** (ab **1662**) hatte an der Riedlhütte wenig Freude und wollte die Glashütte eingehen lassen. Poschinger wollte aus dem Glashüttengut ein Bauerngut machen, weil er ja in Frauenau sowieso eine Glashütte betrieb. Damit war die Obrigkeit in keiner Weise einverstanden. Man unterstellte ihm sogar, dass Poschinger das Glashüttengut mit Absicht verfallen ließe und viele Materialien nach Frauenau gebracht habe. Poschinger habe Geld genug, die Riedlhütte in Betrieb zu halten und die schlechten Gebäude aufzurichten. Poschinger legte dann die Hütte einige Jahre still. Diese **Stilllegung** verursachte einen umfangreichen Schriftwechsel mit dem Rechtspfleger von Bärnstein, dem Rentamt Straubing und der Hofkammer. Die Grafenauer Bürger beschwerten sich in einem Bericht an die Obrigkeit folgendermaßen:

**Seit die Riedlhütte still stehe, passiert bei der Stadt Grafenau nicht ein Kaufmann von oder zu und durch; auch die Gewerbsleute dort haben nichts mehr zu verdienen.**

**1672** bekam der Hüttenmeister **Franz Poschinger** eine Entschließung von der Hofkammer, mit der er aufgefordert wurde, die Hütte wieder in Betrieb zu nehmen. Poschinger stellte sich jedoch weiterhin stur und verkaufte **1684** mit „obrigkeitlicher Verwilligung“ die Riedlhütte um 800 Gulden an den Zwieseler Bürger und Fleischhacker **Philipp Durstweckhl**, der die Hütte in **Riedlhütte** ganz neu aufbaute, aber schon **1686** starb. Eine Tochter von ihm, Elisabeth, verheiratete sich **1686** mit dem Glasmacher **Dominikus Landgraf** von der **Schlöghütte**, Land ob der Enns / Österreich. Ihm übergab die Witwe von Philipp Durstweckhl, Barbara, **1687** das neu aufgebaute Hüttengut für 600 Gulden. Nach dem neuen Eigentümer wurde die Riedlhütte gelegentlich auch „**Landgrafenhütte**“ genannt.

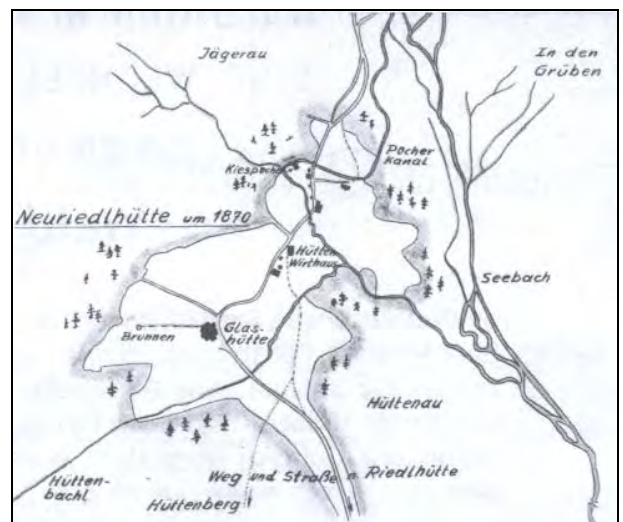
Durch die Nachwirkungen des Dreißigjährigen Krieges und die dadurch bedingte Bevölkerungsreduzierung und Notzeit hat das Glashüttengut Riedlhütte, innerhalb von 100 Jahren **10 Mal den Besitzer gewechselt!**

Der Vollständigkeit halber soll hier auch noch das **Jagdschloss in Reichenberg** erwähnt werden: **1590** ließ Herzog Wilhelm II. in Reichenberg (bei Riedlhütte) auf der Anhöhe, mit einem herrlichen Rundblick zum Rachel und Lusen, ein Jagdschloss erbauen. Die Herzöge wollten ihre Jagden in der Nähe der Bären und des Rotwilds, sowie des Birk- und Auerwilds haben. Der herzogliche Werkmeister Hans Reifenstuel hat dieses Jagdhaus mit 13 Zimmern, 46 Fenstern und 31 Türen errichtet. Es muss sich um ein imposantes Holzhaus handeln, wie Ludwig Reiner in seinem Buch „Fürstliche Bärenjagd im Bayerischen Wald“ recherchiert hat.

Am Ende des Dreißigjährigen Krieges **1648** streiften 4 Wochen lang **Marodeure** (plündernde Soldaten) eines kaiserlichen Feldlagers durch die Gegend und brannten das Jagdschloss nieder. Auch das Wohnhaus des Hüttenmeisters Adam Wieland in Riedlhütte wurde in Asche gelegt und sicherlich auch die Glashütte. Der Jagd in den Glashüttenwäldern wäre ein langes, eigenes Kapitel zu widmen. Das **Jagdrecht** führte immer zu Neid und Ärger und langjährigen Auseinandersetzungen mit der Obrigkeit und den Pröpsten in Sankt Oswald und den Glashüttenmeistern. Die Jagdstreitigkeiten und der Neid setzten sich auch im nächsten Jahrhundert unter den Hüttenbesitzern **Christian und Jakob Hiltz** fort. **1741** erhielten **Christian Hiltz** auf der **Riedlhütte** und sein **Bruder Jakob** von der **Schönauer Hütte** in den Riedlhütter-, Schönauer- und Klingenbrunner Wäldern das Jagdrecht auf Hoch- und Niederwild. Dieses Jagdrevier hatte ein Ausmaß von 27.000 Tagwerk und brachte den Brüdern Hiltz viel Missgunst:

So beklagte sich am 29. August **1746** in einem Protokoll der Schlossjäger von Bärnstein Martin Schreiner, dass der Glashüttenmeister an der Riedlhütte „umb Weihnachten 1745, also verbotener Zeit, ein Hirsch geschossen, mit seinem Hundt Wildprät gejagt und an Sonn- und Feyrtagen die Glasmachgesöllen und Aschenprenner nebst denen Tagwerchern auf das Wildprät schiessen, wodurch jeder Hirsch Wexl in hiesigem Waldt verdorben würdt“.

Abb. 2011-3-03/014  
Plan von Neuriedlhütte um 1870  
(Rekonstruktion von Willi Steger)



Das Jagdrecht der Glashüttenmeister ärgerte besonders den Landrichter. Er schreibt an den Rentmeister u.a. „... der Beamte aber, der diese einzige Ergötzlichkeit des Jagens in diesem Sibirien genossen, muss zusehen, wie die classierten Glaser das beste Wildpret genießen, selbe dagegen mit dem dortigen gewöhnlichen Küh-Fleisch verliebnehmen müssen“.

**1695** verkauften die Eheleute Landgraf die **Riedlhütte** an den Glasführer **Zacharias Hiltz**, Sohn des Glashüttenmeisters Zacharias Hiltz in **Schönau**. Damit gelangte die Riedlhütte in den Besitz eines der **bekanntesten und größten Glasmachergeschlechter des Bayeri-**

**schon Waldes.** Die Familie Hilz hatte das Glashüttengut bis zum Verkauf an den Bayerischen Staat im Jahre **1832** in Besitz, also **137 Jahre** lang.

Der Vollständigkeit halber soll auch noch erwähnt werden, dass die Familie Hilz um **1750** folgende Glashüttengüter im Besitz hatte, wobei der Stammsitz der Familie Hilz in Hohenau war:

Die Glashüttenbesitzer Hilz hatten vor der **Purifikation** auf Erbrecht / Lehenszeit circa 22.400 Hektar Wald und landwirtschaftlichen Grund - dies entspricht einer Fläche von **224 Quadratkilometern**. Nach der Purifikation schmälerte sich der Besitz auf circa 11.750 Hektar = 117 Quadratkilometer. Das Glasmachergeschlecht Hilz konnte die **größte zusammenhängende Waldfläche** im Bayerischen Wald ihr Eigen nennen. (Der Hilz'sche Waldbesitz entsprach der Größe des heutigen **Nationalpark Bayerischer Wald** mit 243 Quadratkilometer).

**Die Glashüttengüter der Familie Hilz**

Glashüttengut	Besitzzeit	Lehenszeit	Eigentum nach Purifikation
		Tagwerk	Tagwerk
Schönau	1637-1812	9.257	5.750
Schönbrunn	1687-1835	ca. 5.000	3.418
Riedlhütte	1695-1833	9.800	6.605
Neuhütte	1732-	ca.	1.050
Fürstenhütte	heute	2.000	
Klingenbrunn	1753-1832	9.126	6.933
Oberzwieselau	1704-1808	28.000	11.500
Rabenstein	1741-1742	4.000	erloschen
Summe		ca. 67.183	35.256
umgerechnet in Hektar		ca. 22.400	11.750

**Spanischer Erbfolgekrieg 1701 - 1714**

Zwischen Österreich und Frankreich kam es nach dem Tod des letzten spanischen Habsburger Kaisers Karl II. [reg. 1711-1740] um das spanische Erbe zu kriegerischen Auseinandersetzungen.

In diesem Erbfolgekrieg wurde das **bayerische Land verwüstet** und durch **Kurfürst Max-Emanuel** [reg. 1679-1706 / 1714-1726] **hoch verschuldet**. Der wirtschaftliche Niedergang in Bayern wirkte sich natürlich auch auf die Glashütten aus, trotzdem gaben die Hüttenherren nicht auf.

**Christian Hilz**, 1709 bis 1791, erwies sich als ebenso tüchtig wie sein Vater. Weil es in der Nähe der Riedlhütte wiederum an Holz mangelte, setzte er **1740** die Hütte wieder in die **Guglöd**, wohin sie hundert Jahre vorher schon Wieland verlegt hatte.

**1763** kam es wegen des Betriebs von 2 Glashütten zu Streitigkeiten zwischen der **Propstei St. Oswald** und dem Hüttenmeister. Offensichtlich waren die Nutz- und Erbrechte um Guglöd nicht genau abgegrenzt. Der Propst drängte beim Rentmeister in Straubing, einen Glasofen im Hüttengut zu löschen, da das Erbrecht von Hilz nur auf eine Hütte lautet. Hilz stellt in seiner Erwiderung klar, dass trotz der 2 Öfen im Glashüttengut, im

Jahr höchstens 40 bis 42 Wochen gearbeitet, und wöchentlich nur 1 ½ bis 2 Zentner Pottasche verbraucht wurden, das heißt, dass jährlich nur 80 Zentner Asche gebrannt, bzw. **wöchentlich nur 700-1000 Zentner Glas** erzeugt wurden. Diese Angaben sind natürlich mit Vorsicht zu betrachten, da es Angaben der Hüttenbesitzer selbst an die Obrigkeit waren, die sicher stark nach unten reduziert wurden! Trotzdem kann man daraus schließen, dass durch die geringe Haltbarkeit der Schmelzöfen und die wirtschaftlichen Gegebenheiten selten länger als ein Jahr an einem Schmelzofen gearbeitet wurde. Die feuerfesten Materialien, Steine aus Ton- und Sandgemisch, waren von minderer Qualität und die Schmelzöfen hatten noch keine Eisenverankerung.

Abb. 2011-3-03/015  
Die Waldfläche des Glashüttengutes Riedlhütte nach der Purifikation 1830



**Die Glashütte im Glashüttengut**

Die Glashütte zur damaligen Zeit war immer ein **Holzbau mit einem Dachreiter**, dem so genannten „**Rauchdachl**“, über den die Abgase des Schmelzofens ins Freie gelangten. Einen Kamin für den Abzug der Verbrennungsgase konnte man zu dieser Zeit noch nicht.

Der **Schmelzofen** bestand aus dem Unterofen mit dem Schürkanal für die Feuerung und war mit Feldsteinen



gemauert. Der Oberofen, mit dem Gewölbe, in dem die **Häfen** für die Glasschmelze standen, wurde aus Tonsteinen, die in der Hafenstube hergestellt wurden, aufgemauert. Den Ton für diese Steine stampfte man im **Tonpocher**, sumpfte ihn ein und vermischte ihn mit Schmelzsand, dann wurde die Masse gut getrocknet und vermauert. Es handelte sich um einen so genannten Ton-Silikat-Stein, der relativ gut feuerbeständig war. Ein neu errichteter Glasschmelzofen musste mindestens **3 bis 4 Wochen langsam hochgeheizt** werden, damit das Restwasser aus den Tonsteinen entweichen konnte und der Stein festbrannte - es handelt sich um das so genannte **Tempern**.

Vor **1750** wurden die Glasschmelzöfen im Böhmer- und Bayerischen Wald direkt, **ohne Rost**, beheizt. Diese Direktbefeuerung erforderte lange Schmelzzeiten und einen **hohen Holzverbrauch**, da durch die geringe Zuführung von Verbrennungsluft **keine hohen Temperaturen** erreicht werden konnten. Die Schmelztemperaturen lagen bei etwa **800-1000 Grad** Celsius - im Vergleich: heute werden alle qualitativ hochwertigen Gläser bei **1450-1500 Grad** Celsius geschmolzen.

Ende des 18. Jahrhunderts hat in allen Glashütten die **Rostfuehrung** Einzug gehalten. Die „Schür“ konnte nun höher gelegt und damit die Luftzuführung bereits gesteuert werden. Die Dauer der **Glasschmelze** konnte bereits auf **20 Stunden** abgekürzt werden. Die Holzverbrennung war besser und die rußigen Abgase verringerten sich und somit auch die Belästigung der Glasmacher. Über dem Glasschmelzofen war die „**Dörre**“ zum Trocknen und vor allem Vorwärmen der Scheiter für die Befeuerung. Dieser neue **böhmische Glasschmelzofen mit Rostfuehrung** brachte eine **Holzeinsparung von 30 bis 40 Prozent**.

### Der Glasschmelzer

Neben dem **Hüttenmeister** war der **Glasschmelzer** der wichtigste Mann im Glashüttengut. Er war so zu sagen „das Herz der Hütte“. Er war verantwortlich für die Herstellung des Quarzsandes und der Pottasche, für trockenes Holz, sowie für den Bezug von Kalk und Ton. Die Glasschmelzöfen und der gesamte Schmelzvorgang gehörten zum Aufgabengebiet des Schmelzers. Er hatte die Glassätze, führte Probeschmelzen aus und mischte das Glasgemenge. Dass diese Kenntnisse mit **Geheimniskrämerei** verbunden waren, ist selbstverständlich. Die Glasschmelze war eine hohe Kunst und vom Können des Schmelzers hing der geschäftliche Erfolg der Glashütte ab. Die Schmelzer trugen bei der Arbeit als Statussymbol immer eine **weiße Schürze**, an der sie die Reinheit der Schmelzprobe beurteilen konnten. In den Glashüttengütern **Hilz und Roscher** waren die **Schwankl in 5 Generationen als Glasschmelzer** beschäftigt. Auch die übrigen Einrichtungen in der Glashütte, wie der Fritteofen, der Temperofen, der Kalzinierofen und der Sandbrennofen gehörten zum Arbeitsbereich des Glasschmelzers.

Neben dem Glasschmelzofen befand sich ein **Fritteofen**, der mit dem Schmelzofen verbunden war, um die heißen Abgase auszunützen. In diesem Fritteofen wurde das Gemenge vorgeschmolzen, sozusagen gesintert - die

organischen Verunreinigungen verbrannten und es entstanden die ersten chemischen Reaktionen im Gemenge. Das **gesinterte Glas** wurde ausgeschöpft, im Wasser geschränkt. Dieses gesinterte (gekröselte) Glas wurde nun im Glasschmelzhafen geschmolzen und verringerte die Schmelzdauer und verbesserte auch die Glasqualität.

Mit dem Glasschmelzofen verbunden war auch der **Temper- oder Kühlofen** zur spannungsfreien Kühlung der gefertigten Artikel.

Für die **Tafel- und Fensterglasproduktion** benötigte man den **Streckofen**. Die geblasenen Glaswalzen wurden aufgeschnitten und im Streckofen glatt gebügelt.

Zum Kalzinieren der **Pottasche** baute man den **Kalzinierofen**, der separat stand und extra befeuert wurde. In der Hüttenhalle befand sich auch der **Brennofen für den Quarzsand**. Durch das Heißtrocknen des Sandes verbrannten die organischen Verunreinigungen, nun musste der Sand nur noch gesiebt werden und war für die Schmelze tauglich.

Neben der Glashütte befanden sich die **Hafenstube** zur Herstellung der Glasschmelzhäfen und die Zurichtkammer zur Aufbereitung des Glasgemenges - das geheimnisvolle Reich des Glasschmelzers.

Den **Quarz- und Tonpocher** baute man am extra angelegten **Pocherkanal**. Die **Flusshütte** zum Auslaugen und Einkochen der Pottasche befand sich in der Nähe der Glashütte, damit eine ständige Überwachung des Flusssieders gegeben war.

### Österreichischer Erbfolgekrieg 1741-1745

Nach dem Tod von **Kaiser Karl VI. 1740** stellten die Mächte die Erbfolge von **Maria Theresia** in Frage. Bayerische und französische Truppen drangen bis nach Österreich vor und besetzten Böhmen. Maria Theresia konnte mit Hilfe der Ungarn Bayern erobern, so war **Bayern wieder Kriegsschauplatz**. Die **Panduren**, unter dem **Obristen van der Trenck**, zogen **1742** siegend und plündernd durch den Bayerischen Wald. Wenn sich auch einige Glashüttenbesitzer durch die so genannte „**Brandsteuer**“ freikaufen konnten, so war doch der wirtschaftliche Niedergang nicht aufzuhalten.

Das Glashüttengeschlecht der Hilz überstand die Kriegswirren verhältnismäßig gut und partizipierte nach dem Krieg am **wirtschaftlichen Aufschwung**.

**1741** wird bei der Aufzählung des Besitzes von **Christian Hilz** folgendes erwähnt:

Der Hüttenmeister besitzt neben den Glashütten erbrechtlich:

Hochwald für Holzschlag, Aschenbrand und Weide. Den Eisenhammer, die Säge und die Mahlmühlen. Das Recht der Glasschmelze wird in den Hüttenwaldungen beim Verkauf und bei der Vererbung bestätigt.

**1754** kaufte Christian Hilz vom „Mitterjäger“ Martin Schreiner aus Bärnstein das Jägerhaus in Reichenberg. Hilz hatte auch zu dieser Zeit die bisher unantastbaren Liegenschaften in der Propstei, die alte Reichenberger Mühle und den Eisenhammer eingehöft.

Die Streitigkeiten mit der Propstei St. Oswald waren dadurch vorprogrammiert. Der damalige Propst Gregorius Busch schreibt 1754, dass sich der Hüttenmeister Hilz von Riedlhütte wie eine Elster mit ungerecht erworbenen oswaldischen Gütern bereichert habe.

### Der Siebenjährige Krieg 1756-1763

Als Siebenjähriger Krieg, auch als dritter Schlesischer Krieg bekannt, wird der Konflikt zwischen Frankreich, England, Österreich, Russland und Preußen in den Jahren zwischen 1756 und 1763 bezeichnet. Dieser 7-jährige Krieg erschütterte Europa, ähnlich wie der Dreißigjährige Krieg und spielte sich vor allem im Norden von Deutschland ab. Eine **Absatzkrise für die Waldglashütten** war die Folge.

**1759** starb Christian Hilz und sein **Sohn Johann Michael** übernahm das Glashüttengut **1751** um 5100 Gulden.

**1780** hatte Johann Michael Streit mit den Grafenauer Bürgern wegen der **Holztrift** auf der kleinen Ohe. Bei diesem Streit schreibt er an das Landgericht:

„Weil die Grafenauer lästern, dass die Hüttenmeister zu wenig Geld dem Landgericht bringen: Die Hüttenmeister bringen mit ihren weithin verbreiteten Glaswaren das Geld in das Land, geben es ihren untergebenen Leuten, den Glasmachern, Aschenbrennern wieder hinüber, diese tragen es den Grafenauer Bürgern, den Schustern, Schmieden, Becken, Wirten und Kramern wieder zu. Also bekommen sie unser um die **Glaswaren erlöstes Geld**. Unser Erbrechtsgehölz wollen sie, ohne ein Recht darauf zu haben, nachdem sie das ihrige abgeschwendet! [s. Anmerkung unten] - Heißt das nicht, wahrhaftig seines Nächsten Gut begehren?“

Weiter heißt es in dem Brief, dass er 120 Gulden und gemeinsam mit dem Kayserhüttenmeister mehr als 300 Gulden **Steuern** zahle, wo doch die ganze Stadt Grafenau nur gegen 300 Gulden erreicht, und dass er selbst den Wald schone und seine Öfen mit 9 Hafnen auf 6 Hafnen abgeändert habe und dass er die meiste Pottasche von Ingolstadt, Moosburg und vom Hochstift und Fürstentum Passau mit großen Kosten beziehe.

Wörtlich schreibt Hilz: „Unwahr ist, dass ich dem höchsten Interesse und dem Land schade und dass die Bürger von Grafenau nur aus bloßem Neid und Hass gegen ihn aufgebracht sind. Welche um keine Nächstenliebe wissen und um das Glück eines anderen neidig sind. Die Grafenauer müssen wissen, dass vor 100 und 200 Jahren um diese Gegend lauter Wildnis war und erst durch die Glashütten die weiten Waldungen gerodet wurden.“

### Bayerischer Erbfolgekrieg 1778-1779

Am 18. Februar **1787** heiratete **Johann Michael Hilz** die reiche Bürgerstochter Maria Theresia Augustin aus Oberzell bei Passau. Es wird berichtet, dass durch die reiche Mitgift der neuen Herrin die misslichen wirtschaftlichen Folgen des Erbfolgekrieges ausgeglichen werden konnten.

In diesem Erbfolgekrieg musste Bayern im Frieden von Teschen (**1779**) das rechte Innviertel an Österreich ab-

treten. Im **Innviertel** befanden sich die ausgedehnten Kobernauser Wälder bei Ried. Dieser Wald deckte bis dahin den Holzbedarf der bayerischen Salinen und einiger Städte. Für die kurfürstliche Kammer war der Verlust des Innviertler Waldes ein Anlass, alles daran zu setzen, um in den Besitz der im Erbrecht stehenden Glashüttenwälder im Bayerischen Wald zu kommen.

Im Auftrag von **Kurfürst Karl-Theodor** [reg. 1777-1799] bereiste Hofkammerrat **Josef von Utzschneider** (**1788**) den Bayerischen Wald. Mit dem „churpfälzbayerisch verpflichteten“ Landgeometer Joseph Consoni wurden die **Glashüttengüter vermessen und beschrieben**. Utzschneider interessierte sich für alles, die Glasherstellung, den Aschenwald, die Waldnutzung und begann mit **Verordnungen und Schikanen**, um die Glashüttenherren in die Knie zu zwingen.

**1790** erließ er das **Verbot von Aschenbrand in den Erbrechtswäldern**.

**Anordnung von Kahlschlägen** anstelle der bisher üblichen Auslichtung von Waldungen

Anweisung, dass die **Einschläge nur noch von Forstbeamten genehmigt** werden dürfen

Seit Jahrhunderten war der Wald die Grundlage der Glashüttengüter und dies sollte sich nun alles ändern, obwohl in den Erbrechtsbriefen verbindliche Regelungen geschrieben waren!

Offensichtlich hat **Utzschneider** an der Glasherstellung großes Interesse gefunden, denn **1804** baute er selbst in **Benediktbeuern** eine **Glashütte**. In diese Glashütte stieg **1809 Josef Fraunhofer** ein. Die Glashütte produzierte die **ersten optischen Gläser für ganz Europa**.

Im November **1786** verwüsteten im Bayerischen Wald, besonders in der Gegend des Feistenberges starke **Windbrüche** den Wald. Der Sturmwind hatte die Stämme zu Tausenden umgerissen, so dass dieses Holz in 10 und 15 Jahren nicht aufgearbeitet werden konnte.

Aus diesem Grund suchte der Glashüttenbesitzer **Michael Hilz** um die Verlegung der Hütte **Guglöd** nach dem **Schachten am Feistenberg (Neu-Riedlhütte)** an. Dem Gesuch wurde **1788** stattgegeben, (die Verwaltung arbeitete auch damals langsam!)

Die Verlegung der Hütte nach Neu-Riedlhütte führte aber wieder zu Streitigkeiten mit der Propstei St. Oswald und später mit der Obrigkeit. Die Glashütte in Neu-Riedlhütte sollte ursprünglich nur 20 Jahre betrieben werden. Auf der Glashütte wurde aber tatsächlich bis 1876 gearbeitet, in diesem Jahr brannte sie ab und durfte, da sie auf Forstgrund stand, nicht mehr aufgebaut werden.

### Die Erzeugnisse und die Arbeitszeit im Glashüttengut

Das Glashüttengut **Riedlhütte** fertigte überwiegend **Fensterglas**, sowie **Tafelglas für Spiegel**. Aus Glasfunden wissen wir jedoch, dass auch **farbige Gläser** und **Hohlglas** gefertigt wurden.

**1767** war die Dauer der **Lehrzeit** für die Glasmacher folgendermaßen aufgeteilt und festgelegt:



für Kreideglas - Böhmisches Kristallglas..... 5 Jahre  
 für Tafel- und Flaschenglas ..... 4 Jahre  
 für Spiegel- und Judenmaß-Spiegel..... 3 Jahre  
 (**Judenmaß-Spiegel** hatten eine Größe von circa 24 mal 30 Zentimeter)

An den Arbeitstagen wurde mindestens **14 Stunden** gearbeitet, in der Regel auch länger, **17 bis 19 Stunden**, bis die Häfen ausgearbeitet waren.

In den **böhmischen Glasöfen** standen **6 Häfen** mit einer Größe von circa 50 mal 50 Zentimeter, mit etwa 200 Kilogramm Glas Inhalt. (Ein Originalhafen aus der Neu-Riedlhütte ist noch erhalten.) Dieses wenige Glas reichte für eine Arbeitszeit der Glasmacher von circa 19 Stunden nie aus. Vermutlich war durch das Abfallen der Arbeitstemperatur immer wieder ein Aufheizen des Ofens erforderlich, so dass auch längere **Arbeitspausen** anfielen.

Nach der vollkommenen Ausarbeit der Häfen folgte wieder die **neue längere Schmelze**, circa 20 bis 25 Stunden, mit einer enorm langen **Freizeit** für die Glasmacher. „Freizeit“, die die Glasmacher für die Arbeit in der **Landwirtschaft** oder bei anderen Tätigkeiten im Glashüttenbetrieb nutzen mussten.

In den Waldglashütten wurde selten eine Mono-Produktion betrieben. Je nach Wirtschaftslage und Bestellungen wurde eine **breite Produktionspalette** aufgelegt. Fast alle Glashütten haben sowohl **Flachglas**, also **Butzenscheiben**, **Fenstertafeln** und **Glastafeln für Spiegel** hergestellt, als auch **Hohlglas**: Apothekerfläschchen, Krüge, Becher und Humpen. Glasfunde aus der „Mooshütte“ in Riedlhütte und der Neu-Riedlhütte bestätigen dies.

Nebenbei wurden aber auch immer wieder **Glasperlen** hergestellt, da in den Tauf- und Sterberegistern, sowie dem Innleute-Verzeichnis der Familie Hilz um **1802** mehrere **Perlenmacher** aufgeführt werden.

Zwischen den Glashüttengütern bestand früher immer ein Erfahrungs- und personeller Austausch.

**Michael Müller auf der Helmbachhütte bei Winterberg in Böhmen erfand 1683 das Böhmisches Kristallglas (ein reinweißes Glas) und die Glasentfärbung.** [s. PK 2011-3, Hirsch, Böhm. Kristallglas] Ebenso hat er die **Goldrubinschmelze** wieder erfunden. Der **Sohn** dieses Michael Müller heiratete die Witwe des Willibald Preysler der Glashütte **Klingenbrunn**. Ein Beispiel für die Beziehungen und Verzahnungen der Glashütten untereinander!

Müller hat sicherlich das Rezept des böhmischen Kristallglases und auch die Goldrubinschmelze in die Waldglashütte Klingenbrunn gebracht.

### Napoleonische Kriege 1799-1815

**1806** verordnete Napoleon die **Kontinentalsperre**. Mit dieser Seeblockade wurde der Handel nach Übersee zum Nachteil der Glashütten abgeschnitten. Weit aus schlimmer waren aber noch die wirtschaftlichen **Spätfolgen** der Napoleonischen Kriege.

Für die Waldglashütten entstanden große **Absatzprobleme**, dies hatte einen **Preisverfall** des Glases zur Folge, während der Preis für die **Pottasche** auf 26 Gulden für einen Zentner stieg. Die Grenze einer gewinnbringenden Produktion war für viele Hütten erreicht und unweigerlich musste es zum Ruin kommen.

Wenn man den Besitzstand der Hüttenherren näher betrachtet, kann man ersehen, dass die Glasproduktion nicht mehr rentabel war.

In einem Inventar von **Riedlhütte** ist **1802** in Riedlhütte selbst **keine Glashütte** aufgeführt, sondern nur ein so genanntes „Herrengebäude“, ein Neu-Gebäude mit einer angebauten gezimmerten Stube, ein gemauerter Pferdestall, ein gemauerter Ochsen- und Kuhstall, 2 gezimmerte Schweineställe, eine gemauerte Sudkuchl, 2 gezimmerte Stadel, 7 Wohnhäuser und ein Flusshaus mit Wohnung.

**1808** lesen wir, dass Johann Michael Hilz seine Glasfabriken in der **Guglöd** und **Neu-Riedlhütte** betrieben hat. Neu-Riedlhütte war nur aus Holz aufgebaut; dabei ist auch erwähnt, dass die alte Glashütte in Riedlhütte baufällig und still gelegt ist.

**1813** übernahm, der letzte Spross der Familie Hilz, und zwar **Anton Hilz** das Glashüttengut.

Da die eigene Pottascheherstellung immer schwieriger wurde und der Kauf der Pottasche sich von Jahr zu Jahr verteuerte, verwendete Anton Hilz alsbald **Glaubersalz** (Natriumsulfat  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ). **Franz von Bader** war es nach vielen Versuchen in seiner Glashütte in **Lambach** gelungen, Glaubersalz bei der Glasschmelze als Ersatz für die herkömmliche **Pottasche** zum Einsatz zu bringen. Glaubersalz war um mehr als die Hälfte billiger als Pottasche.

Die Handhabung von Glaubersalz für die Glasschmelze war sehr schwierig: Glaubersalz zersetzt sich bei höherer Temperatur und erfordert eine längere Schmelzzeit. An der Glasoberfläche des Hafens bildete sich ein Schaum, die **Glasgalle**. Diese Glasgalle musste mit Kohle extra abgebrannt, was wiederum die Glasqualität verschlechterte. Durch Zugabe von Soda, Kalk und Kohle in das Gemenge löste von Bader **1809** dieses Problem.

Bei alten Fenstergläsern, die in Riedlhütte hergestellt wurden, kann man in den kleinen ovalen Bläschen eine besondere kristalline Struktur feststellen, dies ist ein deutlicher Nachweis für die Verwendung von Glaubersalz.

Bei der Neuordnung der Gemeinden in Bayern unter dem Minister **Montgelas** - **1808** - wurde die Gemeinde **St. Oswald** mit dem Glashüttenort **Riedlhütte** gebildet.

Um Riedlhütte in der neu gebildeten Gemeinde St. Oswald einen höheren Stellenwert zu geben, baute Anton Hilz 1825 die Kapelle und 1820 eine Schule.

### Die Purifikation - Bereinigung

Die königlich-bayerische Hofkammer wollte ab **1750** die **Erbrechtswälder** in ihren Besitz bekommen. Mit vielen Schikanen und Verordnungen wurden deshalb die

Glashüttenmeister unter Druck gesetzt. **Johann Michael Hilz** von Riedlhütte beantragte daher bereits **1787** einen partiellen Tausch von Ober- und Untereigentum vor. Die Verhandlungen zogen sich lange hin. **1801** wurde sein Vorschlag wieder aufgegriffen und **1811** kam ein Vergleich zustande. Die endgültige Purifikation erfolgte **1826**.

Die Purifikation war von unterschiedlichem Erfolg für die Hüttenmeister, das hing vom Erbrechtsbrief, vom Rechten Dritter und vom Verhandlungsgeschick des Hüttenmeisters ab.

Riedlhütte zum Beispiel bekam von 9257 Tagwerk Lehen - 6605 Tagwerk als Eigentum, das sind 62 Prozent.

Bereits **1823** hat Anton Hilz das Glashüttengut dem Bayerischen Staat zum Kauf angeboten. Die Verhandlungen zogen sich 10 Jahre hin. Die wirtschaftlich schlechte Lage, die Ernährung und Ausstattung der großen Familie (Hilz war zweimal verheiratet und hatte 10 Kinder) erschöpfte das Vermögen des Hüttenherrn. **1833** hat der Bayerische Staat das gesamte Glashüttengut für 110.000 Gulden erworben. Anton Hilz zog sich als Hausbesitzer und Privatmann nach Passau zurück.

### Die Ära der Hilz als Glashüttenbesitzer ging nach 137 Jahren zu Ende.

Diese Stilllegung der Glashütte und der Verkauf des Waldes bedeutete für die Glasmacher ihr berufliches Ende.

### Ohne Wald kein Glas!

**Benedikt Hilz**, der Bruder von Anton Hilz, übernahm den Hammer der Riedlhütte mit 420 Tagwerk Grund. Dieses **Hammergut** verkaufte sein Sohn im Jahre **1858** ebenfalls an den Bayerischen Staat für 55.000 Gulden.

Vergleicht man den Erlös aus dem Verkauf der Hütte von 1833 und den Erlös aus dem Verkauf des Hammergutes von 1858, so kann man die damalige Wertsteigerung von Grund und Boden deutlich erkennen.

Mit der Zertrümmerung des Glashüttengutes ging die Abhängigkeit der Glasherstellung vom Wald verloren. Die Glashütte wurde mit einem Holzbezugsrecht („**Kauf- und Holzabnahmekontrakt**“ vom 25. August **1834**) ausgestattet, das an die Glasschmelze gebunden war, ein **Aschebrennen im Wald war den Hüttenmeistern nicht mehr gestattet**.

### Durch das Holzbezugsrecht beginnt die „Holzzeit“

In dieser Zeit, Ende **1834**, kaufte der oberfränkische Hüttenherr **Heinrich Brandenburg** aus Wunsiedel, zusammen mit seinem Schwiegersohn, dem Kaufmann **H. Gottlieb Roscher** aus Regensburg, vom Staat die Glasfabrik **Riedlhütte** um nur 14.000 Gulden.

Die Glashütte erhielt ein vertragliches Recht, jährlich zu einem verbindlichen Preis 3.000 Klafter Holz zu beziehen, das sind etwa 10.000 Ster.

**1836** erhielten 20 Inwohner der Ortsflur Riedlhütte und 10 Inwohner der Ortsflur Guglöd circa 325 Tagwerk

vom Bayerischen Staat zum Kauf und endgültigen Besitz.

Bedingung für alle **Ansiedler** war: Sie mussten gegenüber dem Staat auf **Heimatrecht** und **Alimentation** verzichten. Vorher hatten die Hüttenleute gegen den Hüttenherrn einen Anspruch auf Heimatrecht und Unterhalt im Notfall. Es herrschte ein familiärer Zusammenhalt im Glashüttengut: Der Hüttenmeister und seine Frau kümmerten sich in jeder Beziehung um die Belange ihrer Glasmacher. Dies ist besonders aus den Taufbüchern zu ersehen, in denen der Hüttenherr oder seine Frau als Paten eingetragen sind. Mit der Auflösung des Hüttengutes wurde die alte patriarchalische Großfamilie des Hüttenmeisters, der für jeden von seinen Leuten verantwortlich war, beendet. Jeder konnte sich um einen festgesetzten Schätzwert eine zu seiner Nahrung ausreichende Fläche (heute würde man wohl sagen Nebenerwerbslandwirtschaft) zu freiem Eigentum erwerben, musste dann aber selber schauen, wie er weiterkam. Kranken- und Arbeitslosenversicherung, Fürsorge und dergleichen gab es nicht!

### Die Glashütten haben einen intakten Naturwald hinterlassen

In vielen Abhandlungen über die Glashüttengüter des Bayerischen Waldes wird behauptet, dass die Glashütten den Wald geplündert und zu Grunde gerichtet hätten.

Neuere wissenschaftliche Arbeiten beweisen das Gegenteil:

### Die Hüttenherren wussten, dass der Wald die Lebensgrundlage für den Hüttenbetrieb war und deshalb eine schonende wirtschaftliche Nutzung betrieben werden musste.

**Ulrich Winkler**, Zwiesel, hat zu diesem Thema viele historische Forschungen angestellt und auf die naturnahen Hüttenwälder verwiesen. Zitat: „Der Hüttenwald wurde nicht abgeholzt; es entstanden keine Kahlfelder. Die Hüttenmeister plenterten und entnahmen dem Wald nur das schlagbare Holz. Die zur Herstellung der **Pottasche** benötigte Holzasche wurde vor allem in den **Aschenwäldern** gebrannt, deren Holz zu nichts anderem als zum Aschenbrennen genutzt werden konnte. Obwohl der Bedarf an Holz für die Holzasche sogar die 4- bis 5-fache Menge des Hüttenholzes ausmachte, wurden auch die Aschenwälder nicht verheizt. Zu Asche wurden die **umgestürzten Urwaldbäume**, das liegende, morsche, dürre, faule Holz verbrannt. Die **Windwürfe** und **Schneebrüche**, die immer wieder anfielen, räumten die Aschenbrenner in Hütten- und Aschenwäldern auf. Mit dem Aschenbrennen schufen die Hüttenmeister auch aus den Aschenwäldern wertvolle Kulturwälder.“ [s. **PK 2010-3, Winkler, Waldwirtschaft in der Vergangenheit vom 16. bis zum 19. Jahrhundert**]

Prof. Dr. **Richard Plochmann** führte **1986** bei seinem Festvortrag, anlässlich der Eröffnung des **Waldgeschichtlichen Museum in Sankt Oswald**, wie folgt aus:

„Als die Hütten vom Holz unabhängig wurden, haben sie einen intakten, gesunden und leistungsfähigen Wald





Abb. 2011-3-03/018

Riedlhütte, früheste Ansicht 1850, links Schulhaus, Glashütte mit Herrenhaus, rechts nur halb sichtbar Mooshütte



Das für den Hüttenbetrieb notwendige Holz wurde im Winter von den Holzhauern auf Handschlitten an die Triften gefahren und im Frühjahr an die Fabrik geflößt. Ordentliche Fuhrwege waren nicht vorhanden.

Die Glasfabrikation hatte sich in wenigen Jahren sehr gehoben. Es waren **3 Glasöfen** für **Fensterglas** mit **Nebenöfen** und **Pochwerken** in Betrieb; Absatzgebiet waren **Bayern, Württemberg, Baden und Preußen**.

Es wurden auch 2 verbesserte **Schneidsägen** in Betrieb gehalten für den eigenen Bedarf und Lohnschnitt. Die **Getreidemühle** wurde umgebaut, im früheren Waschhaus eine **Schmiede** eingerichtet, in der ein Gesell die eigenen Pferde und Ochsen beschlug.“ (Diese Schmiede wurde später von Michael Wandtner gekauft.)

Abb. 2011-3-03/019

Riedlhütte, Herrenhaus



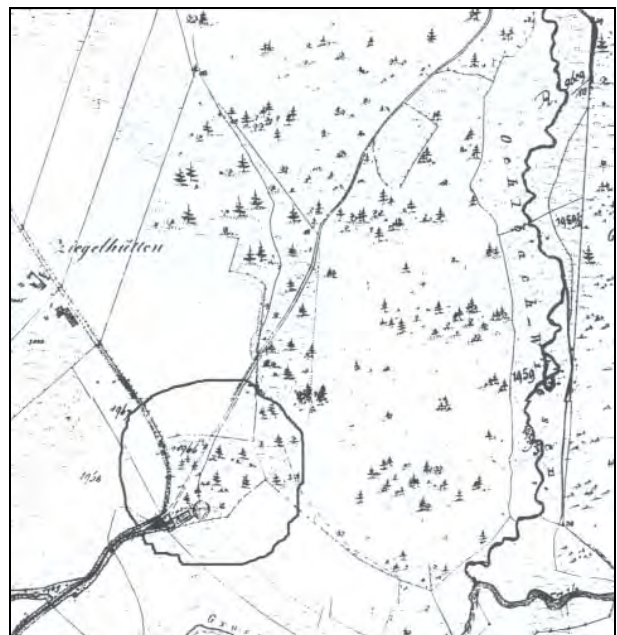
„Für die **18 Glasbläser** mit ihren Gehilfen sowie den Holzhauern wurde eine **Schenke** eingerichtet. Der

Schenkburche war ein gelernter Metzger. Er hatte einen Gewinnanteil am Wirtschaftsbetrieb, außerdem schlachtete er auf eigene Rechnung. Aus dem Ökonomiebetriebe wurde ihm jedes entbehrliche Stück Vieh überlassen. Zur besseren Verwertung der Kartoffeln wurde eine **Branntweimbrennerei** eingerichtet, die anfallende Schlempe zur Viehmast verwertet und halbfettes Vieh zur Aufmästung hinzugekauft.“

Abb. 2011-3-03/020

Historischer Lageplan des ehemaligen Quarzpochers 1834 (heute August Czernoch, Riedlhütte, Pocherstr. 30)

Bildmitte Pocherkanal aus dem Neubruch mit dem Stauweiher



Die neuen Hüttenbesitzer waren bestrebt, die **Flachglasherstellung** in jeder Beziehung zu modernisieren. Deshalb wurde im Jahre **1840** ein **Glasstreckofen** mit beweglichen Platten nach einer Idee des Hüttenverwal-



ters Kirn gebaut. Für diesen Streckofen erhielt die Glasfabrik vom Landgericht Grafenau im Jahre 1840 ein Privilegium (alleiniges Benutzungsrecht) für das Königreich Bayern auf 15 Jahre.

„Im Jahre **1845** gab Verwalter **König** seine Stellung in Riedlhütte auf; an seine Stelle kam der frühere Glasmacher **Stadler**.

Da die Wohnung des Betriebsleiters in Riedlhütte schlecht war, wurde durch den kgl. Baukonstrukteur Leythäuser in Deggendorf der Plan für ein passendes Wohnhaus entworfen. Das auf dem schönsten Platze stehende hölzerne **Gemeindeschulhaus**, in dem der verheiratete Lehrer zur Erde wohnte, wurde durch Zimmermeister Schubauer aus Schöfeld auf das an der Grenze gelegene Feld des Hilz verschoben. Das Niederlegen und Wiederaufrichten des Kamins erforderte 4 Wochen Arbeit. Der Haustransport hatte viele Zuschauer aus der Gegend angelockt.

Im Herbst **1845** wurden die Grundmauern des neuen **Herrenhauses** hergestellt und im Frühjahr mit dem Bau begonnen. Es wurde mit Schindeln gedeckt, dreistöckig und enthielt im Untergeschoß helle Gewölbe, Waschraum, Backofen und Milchgewölbe, im 1. Stock Wohn-, Schlafzimmer und Comptoir (Esszimmer), im 2. Stockwerk 4 Zimmer, Vorrats- und Mägdekammer. Auf das Dach des Herrenhauses wurde ein Glockentürmchen gebaut, mit dem die Zeit für das Aufstehen, die Mittagspause und das Abendgebet angegeben wurde. Der Hausbau kostete mit allen Ausgaben fix und fertig 7445

Gulden.“ - Der Abriss des Herrenhaus erfolgte mangels Verwendungszweck **1972**.

„Im Jahre **1846** heiratete Brandenburg jun. die Tochter Hulda des Hammerherrn von Müller in Leupoldsdorf bei Wunsiedel. Bei der Einkehr in Riedlhütte wurde das junge Paar mit Blumen, Kränzen, Böllerschüssen und Vivathochrufen begrüßt. Als Revanche gab es kalte Speisen, Freibier und Zigarren.“

Abb. 2011-3-03/021

Riedlhütte, Schleif- und Polierwerk, erbaut 1854/1855



**1854/1855** wurde zum Schleifen der Spiegelglasscheiben ein **Schleif- und Polierwerk** gebaut. Für das Polieren der Spiegelglasscheiben verwendete man geschlämmten Sand und zum Hellpolieren das **Polierrot** (Potté) aus Bodenmais.

Abb. 2011-3-03/022

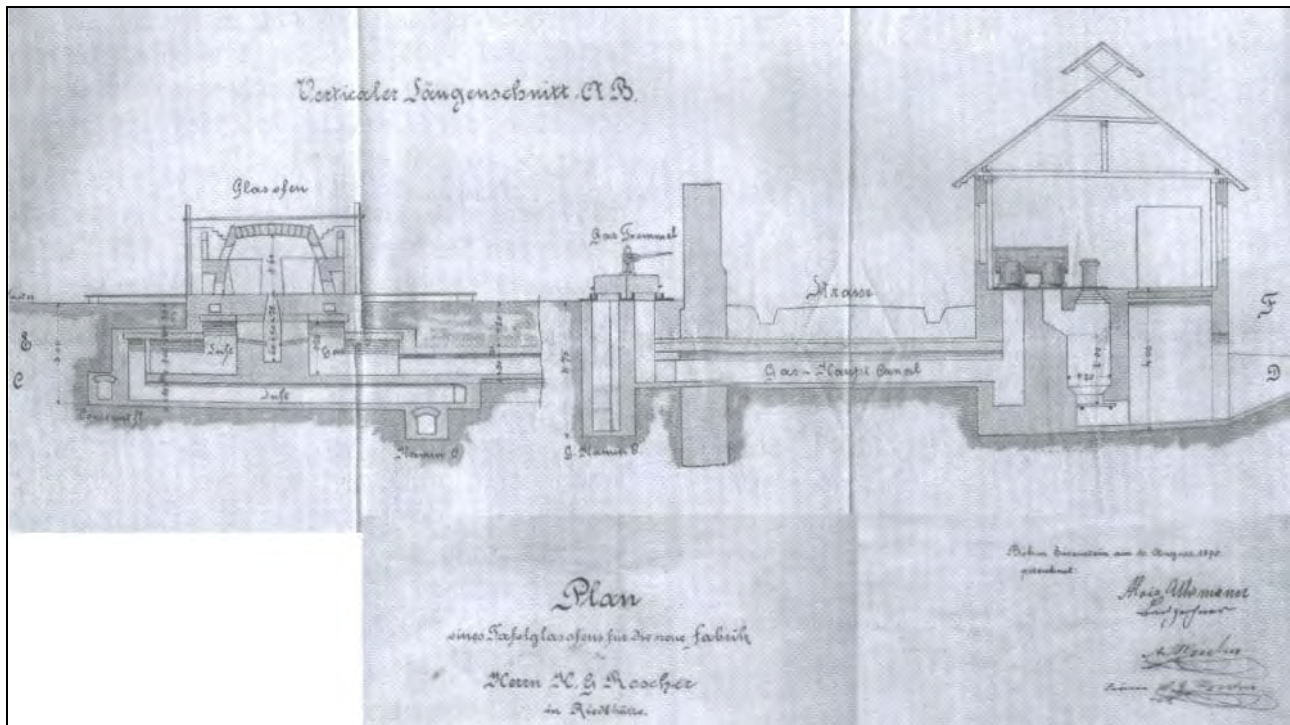
Riedlhütte, Lageplan 1880, von links nach rechts: Hammer mit Wohngebäude und Stadel, Forsthaus und Schule, Glashütte, Herrenhaus, Wirtshaus, Stallungen, Schneidsäge, Wohnhäuser, Kapelle, Schmiede, Mooshütte





Abb. 2011-3-03/023

Riedlhütte, Bau eines neuen Tafelglasofens mit Gasgenerator, gesamtem Kanalsystem, 6-Hafenofen mit Siemens-Regenerativ-System für die Verbrennungsluft- und Gasvorwärmung am jetzigen Standort in Riedlhütte  
 Historischer Ofenbauplan der Firma Alois Uhrmann, Böhmisches Eisenstein 1890



**1834** kaufte Gottlieb Roscher den Großen Filz. Um die Holztrift zur Glasfabrik zu beschleunigen und den Verlust von Holz zu vermeiden, baute er Mitte des 19. Jahrhunderts zusammen mit dem Staatsforst den **Triftkanal** durch den Großen Filz. Durch diesen Kanal konnte man den vielen Mäandern der Großen Ohe ausweichen und circa 75 Prozent an Triftpersonal einsparen.

Interessant sind die **Einwohnerzahlen** der einzelnen Ortschaften im Glashüttenbereich Riedlhütte: (aus: Statistische Beschreibung Bistum Passau 1867)

**Einwohner 1867**

	Häuser	Seelen	
Riedlhütte	24	261	1 Glashütte
Neu-Riedlhütte	4	70	1 Glashütte
Guglöd	11	76	
Höhenbrunn	34	159	
St. Oswald	4	39	
Draxlschlag	49	371	
Waldhäuser	14	91	

Im Jahre **1872** wurde der Brandenburg'sche Anteil an der Riedlhütte für 10.000 Gulden an den Teilhaber Hermann Gottlieb Roscher verkauft und nun unter dem Namen **Gottlieb Roscher** betrieben.

Man arbeitete auf einem **böhmischen Ofen mit 6 Häfen** in Neu-Riedlhütte, ein zweiter **französischer Ofen mit 10 Häfen** wurde in Riedlhütte neu erbaut. Anstatt Pottasche verwendete Roscher in seinen 2 Glashütten auch Glaubersalz für die Glasschmelze.

Auf Gottlieb Roscher folgten **1875** seine beiden Söhne **Hugo und Arthur Roscher**.

Die Glasfabrikation war laut Aussage von Brandenburg von den früheren Besitzern Hilz in unbedeutender Weise betrieben worden. Sie musste nun neu eingerichtet werden, was umfangreiche **Baumaßnahmen** erforderte. In wenigen Jahren wurde die Produktion sehr angehoben.

**1876 brannte die Neu-Riedlhütte ab.** Der Ort mit 4 Häusern, einem Pocher, Kiesbrennofen, Schneidsäge und dem Wirtshaus wurde aufgelöst.

Abb. 2011-3-03/024

Riedlhütte, um 1800, von links nach rechts: Glashütte, Stallungen, Schneidsäge, Herrenhaus, Wirtshaus, Wohnhäuser, Kapelle, Schmiede, im Herbst 1845 wurden die Grundmauern des neuen Herrenhauses gelegt, 1972 wurde es abgerissen



**1880** waren in Riedlhütte **2 Glasöfen** vorhanden, die **Mooshütte** und die **Hütte neben dem Herrenhaus**. Es wurde nur **Fensterglas** erzeugt, die so genannten „**Juden-Glasscheiben**“ mit circa 20 mal 40 und 25 mal 40 Zentimeter Größe. Dazwischen produzierte man auch



**Spiegelscheiben**, die im Schleif- und Polierwerk geschliffen und poliert wurden. Absatzgebiete **Bayern, Württemberg, Baden und Preußen**.

**18 Glasmacher**, dazu Gehilfen und Leute für die Nebenarbeiten waren an **16 Häfen** beschäftigt.

(Anmerkung: rechnet man für die 18 Glasmacher je 1 Anfänger und Helfer, sowie 2 Schmelzer und Schmelzerhelfer, 4 Schürer, 2 Glasschneider und entsprechendes Hilfspersonal, so kann man davon ausgehen, dass um **1880 über 100 Personen** in den 2 Glashütten arbeiteten

Der Standort des **Quarzpochers** war zu dieser Zeit beim jetzigen Wohnhaus von Czernoch August (Hobler Gust). Der **Pocherkanal** kann in seinem Verlauf im Gelände noch genau verfolgt werden, während man den kleinen Stauweiher zuschüttete.

**1880** wurde die **Mooshütte** in Riedlhütte wegen Absatzmangel **außer Betrieb** genommen. Die Stilllegung der Glashütte beim Herrenhaus erfolgte 10 Jahre später, beim Neubau der Glashütte am jetzigen Standort.

#### Mit dem Bau des Gasgenerators beginnt die „Holzgaszeit“

Der Bau der **Eisenbahn 1890 von Zwiesel nach Grafenau** war der Grund für den Bau der **neuen Glasfabrik**. **1890** wird **Riedlhütte** am jetzigen Standort errichtet, nachdem alle alten Hütten baufällig und technisch veraltet und somit unrentabel waren. Sämtliche Pläne und Unterlagen liegen noch vor.

Es wurde ein **Siemens-Holzgasgenerator** zur Gaserzeugung, ein moderner **Siemens-Glasschmelzofen** mit Unterkammern für die Luft- und Gasvorwärmung, sowie eine **Schwenkgrube** für die Glasmacher zum Ausschwenken der Glaswalzen gebaut. Ein **Streckofen** zum Glattbügeln der aufgeschnittenen fertigen **Glaszylinder** kam noch hinzu. Damit die Abgase gut abziehen konnten, errichtete man einen 32 Meter hohen, gemauerten **Kamin**, das zukünftige Wahrzeichen der Glasfabrik.

Die **Holzeinsparung** durch die neue Gaserzeugungsanlage war enorm und bei der Glasschmelze erreichte man nun eine höhere **Schmelztemperatur von über 1400 Grad**. Ein **Quarzpocher** wurde noch neu gebaut, obwohl man bereits **feinen Sand aus den West- und Mitteldeutschen Sandlagerstätten per Eisenbahn** bezog. (Den Pocher setzte man nun als Tonpocher ein. Damit das Holz gut angetriftet werden konnte, legte man extra einen großzügigen **Triftkanal** mit einem Holzlagerplatz an. An einer **Stöckelschneidsäge** schnitt man das angetriftete Holz in die gewünschte Größe zum Vergasen im Holzgasgenerator. Zum Aufbereiten des Glasgemenges wurde eine **Zurichtkammer** (Gemengekammer) gebaut, sowie eine **Glasschneidestube** mit **Büro** und **Versandraum**. Zur Herstellung der Schmelzhäfen errichtete man eine eigene **Hafenstube**. An dem neuen Ofen wurde ausschließlich **Fensterglas nach dem Zylinderverfahren** hergestellt.

Die Arbeitszeit Ende des 19. Jahrhunderts war wie aufgrund eines Reichsgesetzes von 1891 wie folgt geregelt:

Glasofen:	
Montag	4 Uhr morgens bis 5 Uhr abends
Dienstag	12 Uhr mittags bis Mittwoch 1 Uhr morgens
Mittwoch	8 Uhr abends bis Donnerstag 9 Uhr morgens
Freitag	4 Uhr morgens bis 5 Uhr abends
Samstag	12 Uhr mittags bis Sonntag 1 Uhr morgens

„Die **Schmelzdauer** war regelmäßig auf **19 Stunden** festgesetzt mit Ausnahme von Sonntag 1 Uhr morgens bis Montag 4 Uhr morgens, wo die Schmelzdauer sich auf 27 Stunden beläuft, was aus dem Grunde geschieht, damit die Glasmacher dem **Gottesdienste** beiwohnen und dann ihre Erholung haben können.“ (Auszug aus der Original-Arbeitsordnung)

Für die **Glasschleifereien, Glasschneidereien, Glas-einbindereien, Drechslereien, Glasmalereien** sind die Arbeitsschichten von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends festgesetzt (**12 Stunden**)

Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Existenz von Riedlhütte durch die wirtschaftliche Entwicklung und die technischen Veränderungen durch die Flachglasproduktion stark gefährdet.

Trotz des Neubaus der Glashütte hatte Roscher den Anschluss an die Konkurrenz nicht mehr gefunden. **1891** musste der Glasofen für ein Jahr gelöscht werden. **1894** kam es wieder zur Stilllegung und **1905** erfolgten schließlich die **endgültige Löschung des Glasschmelzofens und die Schließung der Glashütte**. Roscher hatte die Technisierung zu spät erkannt.

**1857** erfand **August von Siemens** den nach ihm benannten **Siemens-Gasgenerator**. **1860** erfand und baute Siemens die erste **kontinuierliche Glasschmelzwanne mit Gasbefuerung**, zur regenerativen Gas- und Luftvorwärmung.

Abb. 2011-3-03/025  
Glasfachscheule Zwiesel, 1903



An dieser Glasschmelzwanne wurden Fensterglas und Flaschen produziert. Die Glasmacher an den Wannöfen produzierten in **2 Schichten die 2- bis 3-fache Menge an Glasscheiben und Flaschen**, als die Waldglashütten, bei wesentlich weniger Energieverbrauch. Roscher war also in keiner Weise mehr konkurrenzfähig!

### Nach 75 Jahren endet die Ära Roscher.

**Franz Xaver Nachtmann** auf der **Seebachhütte** hatte die Zeichen der Zeit sehr schnell erkannt und baute bereits **1866** einen **Siemens-Gasgenerator** mit einem **Siemens-Regenerativ-Glasschmelzofen** mit Gas- und Luftvorwärmung.

In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass **1904** die **Glasfachschule in Zwiesel** gegründet wird. Die Schule wird mit ihrer guten Ausbildung das Glasdesign und die Glastechnik in Deutschland maßgeblich beeinflussen.

### Die „Nachtmann-Zeit“ - 20. Jahrhundert

**1907** wurde die **Riedlhütte** von der **Firma Nachtmann, Alois Zacharias Frank**, pachtweise erworben.

Man stellte den Ofen auf **Hohlglas** um, schüttete die Schwenkgruben zu, baute **Temperöfen** zur Glaskühlung ein und stellte eine **Dampflokomobile** für den Antrieb der Werkstellen in der **Schleiferei** auf. Die Schleiferei richtete man in der Hafenstube, in der späteren Zurichtkammer ein. Die Transmission zu dieser Schleiferei kann man noch auf einem alten Bild sehen. Bei dem Maschinisten handelt es sich **Alois Gangkofner** der damals aus Gangkofen, nach Riedlhütte kam.

Mit dem Aufbau und der Leitung des Betriebes in Riedlhütte wurde damals **Direktor Josef Heinrich**, der aus Deutsch-Gabel in Nordböhmen stammte und die Glasfachschule in Haida in Böhmen besucht hatte, beauftragt.

Am 22. April **1908** begann man mit der Produktion von **Kristallglas**, mit 9 Glasmachern, 7 Glasschleifern - hauptsächlich Scheibenschleifern - und 12 Hilfsarbeitern. Die Entwicklung ging dann stetig aufwärts. **1914** hatte man bereits um die **100 Mitarbeiter**.

Man produzierte: **Glaseinsätze für die Metallwarenfabriken, glatt und geschliffen, Rohglas für die Schleiferei in Neustadt und die kleine Schleiferei in Riedlhütte**. Des Weiteren fertigte man **Beleuchtungskörper für die königlichen Eisenbahnen in Bayern, Württemberg und Sachsen**.

### Transport der Rohstoffe vom Bahnhof Spiegelau nach Riedlhütte

Den Transport der Rohstoffe hat der Fuhrpark Roscher, laut Pachtvertrag von **1907** mit Ochsenfuhrwerken durchgeführt, später ab **1920** nahmen die Fuhrleute Weny Johann und Weny Oswald, beide aus Riedlhütte mit 6 Ochsen, Fuchs Michael, Wess Michael und Friedrich Georg von Riedlhütte-Häuser mit Ochsen, sowie Gaschler Max mit 2 Rössern den Transport vor.

Es mussten die Rohstoffe **Kohlen, Sand, Soda, Kalk und Pottasche von Spiegelau nach Riedlhütte** transportiert werden, sowie die **Häfen** für die Glasschmelze und die **Fertigware** von Riedlhütte zum Bahnhof. Ebenso musste in den Dörfern **Heu und Stroh** für die Verpackung des Glases eingekauft und transportiert werden. Heinrich war auch verantwortlich für den **Holzeinkauf** und die **Holztrift**, was mit der Staatsforstverwaltung einer umfangreichen Organisation bedurfte.

Abb. 2011-3-03/026

Belegschaft der Schleiferei um 1908

ganz rechts Alois Gangkofner, der erste Maschinist der Dampflokomotive in Riedlhütte





Abb. 2011-3-03/027  
Riedlhütte, Siemens-Regenerativ-Glasschmelzhafenofen 1950

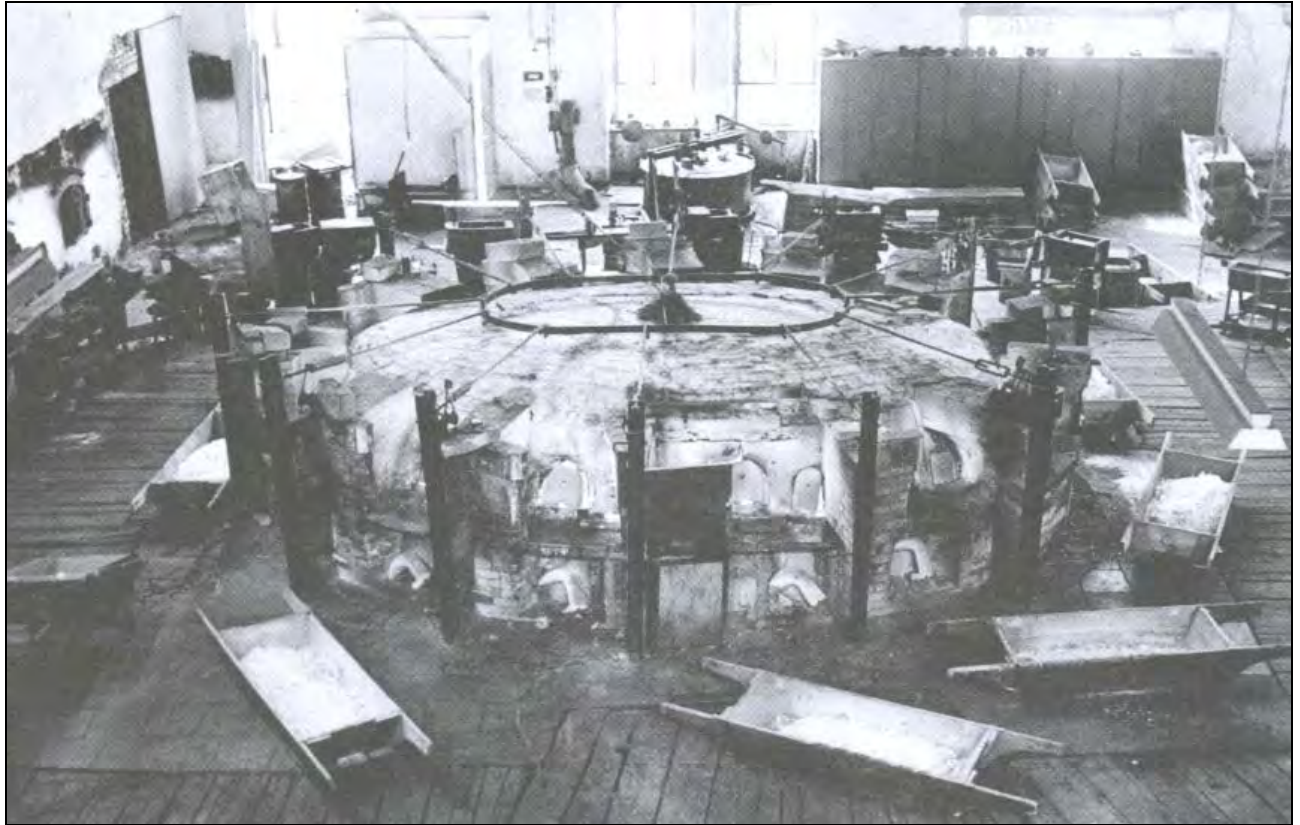


Abb. 2011-3-03/028  
Riedlhütte, neue Schleiferei, gebaut 1925, davor lagert das getriftete Holz



Zur Vervollständigung soll hier der Lebenslauf von Alois Zacharias Frank aufgeführt werden:

### Frank Alois Zacharias

Geboren 27. 09. **1869** in Waldmünchen / Oberpfalz, Geheimer Kommerzienrat, Glasfabriken- und Gutsbesitzer, **Alleininhaber der Firma F. X. Nachtmann**, Blei-, Brillant- und Kunstglasfabrik, **Neustadt an der Waldnaab**, der Glasfabrik Riedlhütte - Blei-, Kristall- und Farbglasfabrik, im Bayerischen Wald und des Brillant-Bleikristallwerkes Amberg / Oberpfalz; Mitglied der Handelskammer für Oberpfalz und Regensburg; Vorstandsmitglied des bayerischen Industrieverbandes sowie des Schutzverbandes Deutscher Glasfabriken.

Frank war verheiratet mit Käthy, geborene Ehrnsberger und hatte einen Sohn - **Anton Frank**.

Nach beendeter Schulzeit lebte Alois Zacharias 5 Jahre im In- und Ausland und diente 1890/91 als Einjährigfreiwilliger beim 2. bayerischen Trainbataillon. Anschließend studierte er 4 Semester an der Brauereiakademie in Weihenstephan bei München und übernahm mit 23 Jahren [**1892**] das Geschäft seiner Vorfahren, die Firma F. X. Nachtmann als Leiter und Alleininhaber. Damals waren dort nur **42 Arbeiter** beschäftigt und zwar in der dem Fürsten von Hohenzollern und Sigmaringen gehörenden **Glasfabrik Seebachhütte** bei Eisenstein, die Frank pachtete. **1899** gab er diesen Betrieb auf und errichtete im gleichen Jahre eine neue Glasfabrik in

Neustadt an der Waldnaab. **1907** übernahm er die Glasfabrik **Riedlhütte** bei Spiegelau und baute **1924** eine Glasschleiferei in Amberg. Frank war Mitglied des Stadtmagistrats und des Distriktsrates in Neustadt und Ehrenbürger dieser Stadt sowie Ritter des Gregoriusordens und des Bayerischen Ludwigskreuzes.

Frank war ein Dynamiker, hat sich gute Führungskräfte ausgesucht und hatte ein Gespür für den Glasmarkt. Frank beherrschte die Sprache der Glasmacher.

Als Gegner des Naziregimes **emigrierte er 1936 in die Tschechoslowakei nach Karlsbad**. Infolge eines Schlaganfalls musste er nach Deutschland zurückgebracht werden und **starb 1944 in Neustadt**.

### Erster Weltkrieg 1914-1918

Im Ersten Weltkrieg **1914** wurde die Hütte in **Riedlhütte stillgelegt** ein Teil der Glasmacher und Schleifer wurde nach **Neustadt** übernommen, da das Werk in Neustadt weiter produzierte. **1919** wurde Riedlhütte von **Alois Zacharias Frank**, dem Besitzer der Firma **Nachtmann Neustadt /Waldnaab**, käuflich erworben und am 01.09.1919 die Produktion in Riedlhütte wieder aufgenommen.

Nach dem Ersten Weltkrieg, Ende **1919** wurde der Hafnofen in Riedlhütte wieder in Betrieb und in der Glasfabrik ging es langsam aufwärts. Die Belegschaft fertigte in dieser Zeit sehr viel **Kristallglas als Glattware für die Silber- und Metallwarenfabriken**, besonders für die **WMF** in Geislingen, glatte Kelche und Römer für die Gastronomie und weiterhin **Beleuchtungsschalen für die Eisenbahn**.

**1921** wurde die Fabrik **elektrifiziert** - den Strom erzeugte Peter Bachfischer mittels eines unterschlächtigen Wasserrades. Wenig später trieb man mit dem betriebseigenen Wasserrad an der alten Mühle einen Generator an und erzeugte circa 10 Kilowatt Strom, der in das betriebseigene Netz eingespeist werden konnte.

Die erste **Bleikristallschmelze** in Riedlhütte erfolgte **1923** durch den Glasschmelzer Egon Pscheidl aus Neustadt. Er lernte auch **Karl Riedl** aus Riedlhütte als Glasschmelzer an, der diesen Beruf bis 1963 erfolgreich ausübte. Ihm folgten die Schmelzer **Karl Seidl** und **Josef Schopf**.

### Die „Braunkohlenzeit“

**1923/24** wurden **4 Siemens Dachrost-Generatoren** für die Vergasung der **Braunkohle** mit **2 Siemens Regenerativ-Glasschmelzöfen** errichtet. Die Schmelzöfen hatten jeweils **10 Häfen** und waren mit einem regenerativen Kammersystem zur Luft- und Gasvorwärmung versehen.

Größere Mengen an **böhmischer Braunkohle** wurden vergast und mussten gelagert werden, ganz besonders für den Winter. Für den Transport von Spiegelau nach Riedlhütte wurden eigene Kettenfahrzeuge gekauft, so genannte Tanks. Selbstverständlich hielt man den **Holzbezug** weiterhin aufrecht und vergaste das Holz mit der Braunkohle.

Der Vorteil der Braunkohle gegenüber der Holzvergasung ist am **Heizwert** ersichtlich:

1 kg Braunkohle bringt ca. 1600 Kcal

1 kg Holz bringt ca. 1200 Kcal

Es ging langsam aufwärts - **1924 waren 84 Mitarbeiter** beschäftigt.

Neben der neuen **Schleiferei**, die **1925** in Riedlhütte gebaut wurde, errichte man auch ein Maschinenhaus mit einer **Dampflokobile** für den Antrieb der Transmissionen für die Schleifwerkstellen, sowie zur Dampferzeugung. Den Heißdampf benötigte man zum Einblasen in die Gasgeneratoren, um die chemischen Reaktionen der Gaserzeugung zu beeinflussen und den Wirkungsgrad zu erhöhen.

Für die neuen Schmelzöfen und für die Schleiferei mussten nun zusätzliche Mitarbeiter gesucht werden.

**Von überall her wurden Glasmacher und Glasschleifer angeworben: aus dem Bayerischen Wald, aus der Oberpfalz, Schlesien, der Tschechoslowakei, Ungarn und aus Österreich**. Wohnungen waren erforderlich. So baute man das alte Mühlengebäude, die daneben stehenden Stallungen und den Stadel aus, ebenso die Stallungen in der Ortsmitte. Das jetzige Bürogebäude wurde als so genanntes Betriebsbeamten-Wohnhaus neu errichtet und das Herrenhaus umgebaut, so dass darin Wohnraum für 12 Familien entstand.

Die **Mitarbeiterzahl** stieg auf **über 200** an. In diese Zeit fällt der **Zuzug der Familien**:

**Riedl, Seidl, Kraus, Prexl, Gollis, Eiglmeier, Czernoch, Hochwarth, Trs.**

Aus Neustadt kam Josef Seidl als Leiter für die neue Schleiferei.

**1927 wurde Johann Bäuml zum Direktor** ernannt, der seit 1918 zur Unterstützung von Direktor Heinrich in Riedlhütte war.

Die Technik und die Produktion in Riedlhütte bestimmten Direktor Alois Mayer und der Schlossermeister Schwarzmaier aus Neustadt.

### Produktionsprogramm in den 1920-er und 1930-er Jahren

Riedlhütte fertigte in **Bleikristall**: Kabarettensätze, Schalen, Teller, Essig und Öl, für die Metallwarenfabrik Lutz & Weiß in Pforzheim.

Bleikristall-Rohglas lieferte man per Eisenbahnwagon nach Schlesien. In Hermsdorf war ein Auslieferungslager für die dortigen Glasraffineure.

In **Amberg** war eine **Schleiferei** der Firma **Nachtmann** mit über **200 Kuglern**. Dieses Zweigwerk musste ebenfalls per Eisenbahn mit Rohglas aus Riedlhütte versorgt werden.

Für den **Export nach England und Australien** schliff man in Riedlhütte fast ausschließlich Bleikristall mit Karo- und Rosenmuster.



Im Programm der Glashütte waren weiter: Vasen, Schalen, Teller, Krüge und Bowlengarnituren.

Mitte der 1920-er Jahre fertigte man in Riedlhütte erstmals **Bleikristallkelchgläser** mit Schliff und zwar die Service Trier, Mosel, Chippendale, Treveres, Bingen,

Siegfried, des weiteren **Überfangrömer** in 6 verschiedenen Farben und mit Schliff.

Den legendären „Traube“-Überfangrömer schliff der **Glasschleifer Alois Gangkofner 1930** nach seiner eigenen Vorstellung. Dieser Römer wurde zum Verkaufschlager der Firma Nachtmann.

Abb. 2011-3-03/029

Riedlhütte, Katalog 1930, Echt Bleikristall mundgeblasen und handgeschliffen, Toilettengarnitur 4-tlg. Nr. 66 Ella



Abb. 2011-3-03/030

Riedlhütte, Angestellte 1959, von links nach rechts: Josef Blöchinger, Kurt Riedl, Heinrich Weber, Alfred Seidl, Franz Gollis, Karl Riedl, Direktor Johann Bäuml, Helmut Wolf, Willi Steger



Geschenkartikel, massiv eingefärbt in: **zitronengelb, rosalin, fliederblau, reseda sowie bernstein mit Uran-Oxid-Zusatz**, ein fluoreszierendes, herrliches Glas bestimmten damals den Modetrend.

Vierteilige Toilettengarnituren sowie Lampenfüße in Karoschliff waren ein guter Exportartikel.

In den 1920-er Jahren mietete sich die Veredlerfirma Markus von Freyberg aus Kramsach in Tirol, im Erdgeschoß der alten Mühle ein. Riedlhütte lieferte das Rohglas, Freyberg fertigte mit seinen Mitarbeitern Gravuren und Malereien in Tiroler Art.

### Säurepolieranlage für Riedlhütte

Bevor Riedlhütte eine Säurepolieranlage hatte wurden die geschliffenen Glasartikel **von Hand mit Bims, Tripel und Polierrot hell poliert**, das war jedoch zeitaufwändig und teuer.

**1927** wurde in Riedlhütte eine **Säurepoliererei** eingerichtet. Franz Hochwarth kam aus Amberg als erster Säurepolierer nach Riedlhütte, um Josef Waschinger anzulernen.

Die erste Säurepoliererei war aus heutiger Sicht sehr primitiv ausgestattet. Der Polierstand hatte 2 Behälter aus Bleiplatten, circa 60 mal 80 Zentimeter. In einem Behälter war das Polierbad, ein Gemisch aus Fluss- und Schwefelsäure, im anderen das Wasser für die Zwischenspülung. Die aggressiven Dämpfe und Abgase wurden über einen 10 Meter hohen Holzkamin mit einem Ventilator ins Freie geblasen. Die Fenster der angrenzenden Gebäude wurde durch diese Abgase im Laufe der Zeit blind. Die **Fluss- und Schwefelsäure** wurde in Fässern angeliefert. Zum regenerieren der verbrachten Poliersäure musste Säure in Bleieimer abgefüllt werden. Diese Arbeit war sehr gefährlich und mancher **Arbeitsunfall** war zu verzeichnen. Die Säurepolierer waren mit **dicken Jacken und Hosen aus Filz** bekleidet, damit die stark ätzenden Säurespritzer nicht auf die Haut gelangten. Die Hände steckten in langen Gummihandschuhen, an den Füßen trugen die Polierer Gummistiefel.

Abb. 2011-3-03/031  
Riedlhütte 1963



Die zu polierenden Kelche wurden in Kupferkörbe gelegt und durch mehrmaliges Tauchen und Bewegen, mit Zwischenspülungen im Wasser in ca. 15 Minuten auf Hochglanz poliert. Den Erfolg beim Säurepolieren ver-

dankte die Firma Nachtmann der großen Erfahrung und Experimentierfreudigkeit von Polierer Hochwarth.

Riedlhütte konnte nun in jeder Beziehung in **Konkurrenz mit den schlesischen Bleikristallhütten** treten. Der **Export in Europa, nach USA und in andere Überseeeländer** über Grossisten und Importeure konnte ausgebaut werden.

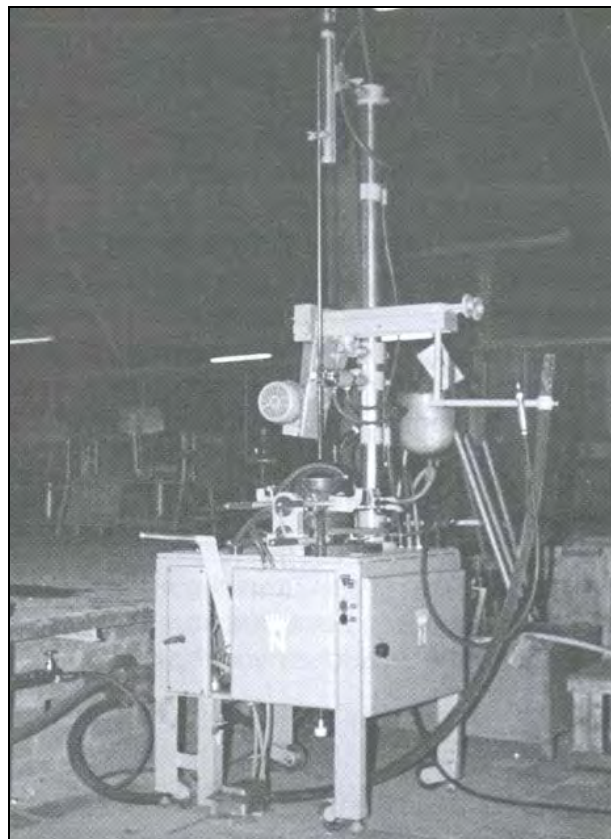
Die **Weltwirtschaftskrise** in Deutschland **1929/1930** brachte auch für Riedlhütte Rückschläge. Über Kurzarbeit konnte der Belegschaftsstand ohne Entlassungen gehalten werden.

### Dipl. Wirtschaftler Anton Frank tritt 1933 in die Firma ein

Anton Frank wurde am 27. Februar **1908** als Sohn des Geheimrats Zacharias Frank geboren. Er verbrachte die Kindheit in Neustadt und absolvierte seine Schulzeit auf dem humanistischen Gymnasium des Klosters Ettal. Wesentliche Etappen in der Chronologie seines Lebens:

Abb. 2011-3-03/032

Riedlhütte, erste Stielpresse, konstruiert von Josef Waldhauser



Studium an der TU in München und Berlin mit dem Abschluss eines Diplom-Wirtschaftlers. Hospitant an der Glasfachschule Zwiesel - unter Professor Springer. Nach dem Tode seines Vaters **1944 Übernahme der Unternehmensleitung**. Nach Kriegsende und Währungsreform war Frank der Initiator des raschen Wiederaufbaues und der dynamischen Aufwärtsentwicklung der **Nachtmann-Bleikristallwerke in Neustadt und Riedlhütte**.

Anton Frank war ein sehr sozial eingestellter Unternehmer. Bei seinen Rundgängen durch den Betrieb hat



er vom Lehrling bis zum Meister die Mitarbeiter angesprochen, gefragt und motiviert.

### Der Zweite Weltkrieg 1939-1945

**Der Zweite Weltkrieg machte die Aufwärtsentwicklung zunichte.** Wichtige **Rohstoffe** wie Bleimennige waren nicht mehr verfügbar und die **Kohle** war Mangelware. Ein Schmelzofen musste gelöscht werden, am zweiten Ofen fertigte man mit verringerter Belegschaft „Zubindegläser“ und rosalin-farbige Geschenkartikel, die von den wenigen Schleifern mit „Traube“-Muster geschliffen, handpoliert und graviert wurden. Damit die Firma überhaupt weiter produzieren durfte, begann man mit der Fertigung von **kriegswichtigen Panzerprismen**.

Nach dem Krieg waren die Versorgung mit **böhmischer Braunkohle** und der Bezug von **Glasschmelzsand aus Mitteldeutschland** unterbrochen, ohne **Kohle** und **Rohstoffe** war ein Neuanfang sehr schwierig. Trotzdem schaffte man es in Riedlhütte im Juni **1945** an einem Ofen eine Notproduktion von **farbigen Kristallgläsern** zu beginnen.

**Direktor Alois Mayer** aus Neustadt meinte damals, es habe keinen Sinn mehr, auch nur einen Nagel in Riedlhütte einzuschlagen. Neustadt lag nach Mayers Meinung für die zukünftige Produktion von Bleikristall durch den bestehenden Bahnanschluss, die Nähe der Absatzmärkte und der Rohstofflagerstätten günstiger. Doch Dipl.-Wirtschaftler Anton Frank forcierte nach der Währungsreform zusammen mit dem Werkmeister Hans Pöllath aus Neustadt den **weiteren Ausbau von Riedlhütte**.

Die **Glasveredler**, die aus **Schlesien** flüchten mussten und aus **Böhmen** vertrieben wurden, machten sich zum größten Teil im Bayerischen Wald und in der Oberpfalz sesshaft. Für sie war **Riedlhütte der einzige Rohglaslieferant** in dieser Gegend. Alle übrigen Hütten im Bayerischen Wald waren nicht bereit Rohglas zu verkaufen. Für Riedlhütte entwickelten sich die Rohglaslieferungen zu einem kalkulierbaren Auftragsvolumen, das an der Weiterentwicklung des Werkes einen maßgeblichen Anteil hatte.

Die allmähliche Besserung der wirtschaftlichen Lage führte auch in Riedlhütte zu einer **anhaltenden Erneuerung** des Werkes.

### Das Werk wird erneuert

**1949** Neubau eines Sand- und Kohlenbunkers, sowie einer LKW-Garage mit einer Wohnung für den Schleifereileiter Josef Seidl.

**1950** erhöhte man die Mauern der Glashütte und errichtete einen neuen, höheren Hüttendachstuhl, um einer evtl. Brandgefahr vorzubeugen - eine Zimmermannsarbeit, die damals viele Schaulustige anlockte.

Mit dem alten Holz des Dachstuhls erstellte man das Blockhaus, oberhalb der Fabrik, mit 2 Wohnungen für den Hüttenmeister Johann Schießl und den Expedienten Karl Riedl.

**1951** war in Riedlhütte die Umstellung der Stromversorgung von Gleichstrom auf **Wechselstrom** mit dem Bau einer OBAG-eigenen Trafostation. Ebenso erfolgte die Inbetriebnahme einer 90 PS starken **Esterer-Lokomobile** zur Dampf-, Wärme- und Stromerzeugung. In der Hütte stellte man **1952** zum Kühlen der Fertigware das **erste kontinuierliche Kühlband** auf, die alten Temperöfen hatten ausgedient.

Zwischen **1946 bis 1955** arbeiteten die Glasmacher zunächst auf einem Ofen, später auf 1 ½ und **1956** bereits wieder auf **2 Glasschmelzöfen**.

Die **Wohnungsnot** war groß, deshalb wurden 1956/57 die 6- und 9-Familien-Wohnhäuser gebaut. Um den Eigenheimbau zu fördern, stellte die Firma ihren Mitarbeitern billige Baugrundstücke zur Verfügung (DM 0,49 pro Quadratmeter) und vergab Baudarlehen zu einem sehr günstigen Zinssatz. Diese Förderung veranlasste viele Mitarbeiter zum Bau von Eigenheimen in Riedlhütte und der Gemeinde St. Oswald.

Im Jahre **1952** verlegte die Gemeinde die Straße, die bisher durch das Fabrikgelände führte, oberhalb der Fabrik. Der Produktionsablauf war nicht mehr gestört, ein Portiergebäude mit einem Musterzimmer und einem Aufenthaltsraum für die Mitarbeiter konnten etwas später errichtet werden. (Diese Straße hat Roscher 1865 als Privatstraße von Spiegelau nach Riedlhütte gebaut, deshalb auch der Straßenverlauf durch die Fabrik.)

**1956** baute man für **80 Kugler** eine neue **Schleiferei**. In diesem Gebäude installierte man auch die neue Absprengerei mit einer **Karusell-Sprengmaschine** von den Technischen Werkstätten Regenhütte und 6 vertikale **Bandschleifmaschinen**. An diesen Bandschleifmaschinen konnten die Mundränder der Kelche wesentlich schneller und qualitativ besser geschliffen, sowie innen und außen versäumt werden.

Die erste kleine Rationalisierung bei den Glasmachern fand **1956** statt - die Einführung des **Tretkastens** für die Formenhalterung, der Formenhalter war nicht mehr erforderlich.

### Das Werk wächst

Im Herbst **1959** hatte Riedlhütte bereits **277 Beschäftigte** und ein kleines Führungsteam bestehend aus 9 Angestellten und 3 Zeitlöhnern:

Direktor Johann Bäuml  
 Betriebsassistent Willi Steger  
 Glasschmelzer Karl Riedl sen.  
 Hüttenmeister Johann Schießl  
 Zeichner Josef Blöchinger  
 Schleifereileiter Franz Gollis  
 (Nachfolger von Josef Seidl)  
 Versandleiter Karl Riedl und Kurt Riedl  
 Säurepoliermeister Franz Hochwarth  
 REFA-Fachleute Alfred Seidl, Josef Frisch  
 Lohnbuchhalter Heinrich Weber,  
 Helmut Wolf (BKK)  
 Franz Spitzenberger sen. (zuständig für Hof- und Bauarbeiten)  
 Maschinist, Schlosser, Elektriker Josef Waldhauser  
 Betriebsratsvorsitzender Michael Petzi

Eine Abteilung **Schlosserei** war in Riedlhütte noch nicht vorhanden. Alles, was repariert werden musste, sowie Neuanfertigungen wurden von der Schmiede und Schlosserei Josef Wandtner ausgeführt, wie dies seit der Zeit von Roscher üblich war.

**1959/1960** wurden 2 neue 10-Hafen-Büthenöfen für Häfen mit einem Durchmesser von 90 und 100 Zentimeter gebaut, eine Produktionserhöhung wurde dadurch ermöglicht.

Die **Mischproduktionen von Kristallglas**, Großzeug wie Bowlen, Vasen, Schalen und vor allem Kelchgläser war im gemeinsamen Handling bei der Glaskühlung ein **großes Problem**.

Aus diesem Grunde **stellte Riedlhütte ab 1960 die Kristallglasproduktion ein** und die **Großzeugfertigung wurde gänzlich vom Werk Neustadt übernommen**. Riedlhütte spezialisierte sich auf die Fertigung von **Bleikristallkelchen** mit einem entsprechend günstigen Produktionsablauf.

Die Hauptproduktion in der damaligen Zeit waren die Service „Nierstein“, „Andernach“, „Bonn“, „Wega“, „Napoleon“, „Zürich“ und „Franken“ und **Überfangrömer**, sowie mehr als 50 Prozent **Rohglas** für **WMF** in Geislingen und die vielen Glasveredler in Deutschland und im Ausland. Rohglas war vorhanden, aber die **Schliffkapazität** reichte nicht mehr aus. Man stellte zusätzlich 20 Kuglerwerkstellen und 5 „Rheinische Touren“ auf - es handelt sich hier um übergroße Schleifstände zum Schleifen der Kelchglasstiele.

In den 1960-er Jahren waren Arbeitskräfte knapp, **Produktionssteigerungen mussten über Rationalisierungen** erreicht werden.

Bis zu dieser Zeit reinigte man die geschliffenen Kelche von den Anzeichen-Hilfslinien und dem Schleifereischmutz mit Natronlauge und Bürsten von Hand. Nach langen Versuchen ist es dann gelungen, die verschmutzten **Gläser mit Ultraschall zu reinigen**. Der erste große Rationalisierungserfolg - 14 Frauen konnten in anderen Abteilungen eingesetzt werden.

Im Sommer **1962** wurde der Schlosser Josef Waldhauer Werkmeister und war damit voll verantwortlich für die weitere technische Entwicklung in Riedlhütte. Im Keller, unter dem Versand, wurde eine kleine **Schlosserei** eingerichtet. Nun ging es mit raschen Schritten in das technische Zeitalter für Riedlhütte!

Die Säurepolieranlage von Riedlhütte war total veraltet und nicht mehr umweltschonend, die Arbeitssicherheit nicht mehr gewährleistet. Deshalb plante man **1961/1962** eine **neue Säurepolieranlage** mit Abluftreinigung und einem Fluss- und Schwefelsäurelager. Der Transport der Säurewaggons erfolgte bis Spiegelau mit der Bahn, ab Spiegelau nach Riedlhütte mit dem „Kullymeier“. Im Winter war der **Transport** wegen Schnee- und Eisglätte nicht gestattet, daher musste ein großes Säurelager mit 5 Tanks gebaut werden. Die neue Polieranlage und vor allem die Abluftreinigung waren ein umwelttechnischer Erfolg und eine Rationalisierung in der Produktion.

Gleichzeitig mit dem Bau der Säure erfolgte der Neubau der **Kuglerei II mit 40 Kuglerwerkstellen, 15 Gravurstellen** sowie der Neugestaltung der gesamten Nacharbeit durch Ausbessern und Polieren.

**Riedlhütte** beschäftigte nun über **180 Kugler und Graveure** und hatte somit die **größte Glasschleiferei** im ganzen Bayerischen Wald.

### **Toni und Walter Frank**

**1963** trat Dipl.-Kaufmann **Anton Frank jun.** in die Firma ein. Es gelang ihm sehr schnell, den **Marktanteil von Nachtmann Bleikristall in Deutschland zu steigern** und vor allem den **Export nach USA** auf ein hohes Level zu bringen.

**1972** nahm Dipl.-Ing. **Walter Frank** seine Tätigkeit in der Firma Nachtmann auf. Als Maschinenbauer prägte auch er die technische Entwicklung der Nachtmann-Werke.

### **Mit der Umstellung der Glasschmelzöfen von Gas auf Leichtöl beginnt die „Ölzeit“**

Die alten Siemens-Dachrostgeneratoren waren aus keiner Sicht mehr zeitgemäß. Bei der Vergasung fielen phenol- und teerhaltige Produkte an, die Glasqualität litt unter dem geringen Schwefelgehalt des Gases, so dass die Entscheidung für den Bau von neuen **Schmelzöfen mit Ölfeuerung** erfolgte. (Das Holzbezugsrecht von 1834 erlosch nun, da die Befeuerung der Glasschmelzöfen mit Holz nicht mehr gegeben war. Die letzte Bindung an den Wald ging damit zu Ende.

**1964** wurde der erste **Glasschmelzofen mit Oberflammen-Feuerung und 2 Ölbrennern** neu erstellt. Öl ergibt bei der Verbrennung eine leuchtende Flamme, durch deren Strahlung die Glasqualität wesentlich verbessert wird. Durch die rekuperative Luftvorwärmung erhöht sich die Temperatur der Flamme und verkürzt den Schmelzprozess. In dem neuen Ofen waren **5 größere Häfen** mit einem Durchmesser von 100 und 110 Zentimeter Durchmesser eingesetzt. Der Öl-Ofen Nummer I, gebaut durch die Ofenbaufirma Jünger in Mannheim, war ein voller Erfolg.

Der alten Hüttentradition folgend, feierte man zur Einweihung des neuen Ofens ein Hüttenamt mit der gesamten Bevölkerung von Riedlhütte. Bischof Antonius Hofmann aus Passau vollzog mit Dekan Franz Xaver Wagner, im Beisein der gesamten Ofenbelegschaft, die **kirchliche Weihe der neuen Hüttenhalle**.

Die Behörden drängten auf eine hohe Öl-Lagerkapazität, um die **Ölversorgung** der Fabrik ständig zu gewährleisten. Die Errichtung von 2 Öl-Hochbehältern mit einem Inhalt von knapp 1 Million Liter war die Folge, die Gefahr eine Liefersperre durch den „**Kalten Krieg**“ war gebannt.

Die weitere Planung waren **3 weitere ölbeheizte Glasschmelzöfen**. Durch die Vergrößerung der alten Hüttenhalle war diese eine riesige Baustelle wie noch nie. Während der Produktion musste die gesamte Halle unterkellert, neue Betondecken eingezogen und die Öfen II, III und IV aufgemauert werden. Alle Öfen wurden mit doppelwandigem Blech zur Wärmeabführung und



zum Schutz der Glasmacher verkleidet und die Glasmacherbühne aus Lupenblech erstellt. Eine gute Luftzufuhr aus dem Ofenkeller sorgte für ein optimales Arbeitsklima für die Glasmacher.

Für das Eintragen der fertigen Kelche in die Kühlbänder installierte man eine rund laufende **Kreisförderanlage**.

Als der gesamte Umbau der Ofenhalle fertig gestellt war, hatte Riedlhütte 4 neue, verkleidete Glasschmelzöfen mit 24 Häfen und entsprechend vielen Glasmacherwerkstellen, 2 neue Kühlbänder und 2 Hafentemperöfen, so dass die Fabrik zu den **schönsten Glashütten im Bayerischen Wald und in Deutschland** zählte, mit einem gut organisierten Arbeitsablauf für die Glasmacherwerkstellen und dies alles bei **besten Glasqualität**.

**1967** wurde der alte Hüttenkamin abgebrochen und ein 50 m hoher neuer **Kamin** errichtet - das neue äußere Wahrzeichen von Riedlhütte.

Dazu ein Zitat von Dipl. Wirtschaftler Anton Frank sen.:

„Früher schauten die übrigen Bayerwald-Glashütten auf die Riedlhütte mitleidig herab - jetzt ist die Zeit des „Waldglashütten-Daseins“ für Riedlhütte endgültig vorbei, wir sind eine Glasfabrik geworden!“

Riedlhütte war nun autark, hatte sich **vom Hauptwerk abgenabelt**. Werkmeister Josef Waldhauser baute mit viel Geschick eine Schlosserei und eine Elektrowerkstatt, um seine technischen Ideen und Gedanken zur Neuentwicklung von Hilfsmaschinen zur Glasproduktion zu verwirklichen.

### Nachwuchs für die Riedlhütte

Riedlhütte brauchte jetzt **Glasmacher- und Kugler-Nachwuchs**. Wenige junge Leute bereit, in der Hütte als Glasmacher zu arbeiten. Der damalige Betriebsrat Michael Petzi wurde in die Planung für die Zukunft der Fabrik eingebunden. In den Schulen Hohenau, Neuschönau, Schönbrunn am Lusen, führte man Elternsprechtage durch, hielt Vorträge und erschloss für Riedlhütte ein schier unerschöpfliches **Glasmacher-Reservoir**. Mit 3 Kleinbussen und Privatautos wurden die Lehrlinge täglich nach Riedlhütte gebracht. Michael Petzi wurde der Glasmacher-Ausbilder und später Hüttenmeister. Durch die Initiative von Riedlhütte, zusammen mit der IHK Passau entstand nun in Deutschland der **neue Lehrberuf des Glasmachers** mit einer **3-jährigen Ausbildungszeit und Abschlussprüfung**.

Ausbildung war jetzt vorrangig - von 1960 bis 1995 **bildete Riedlhütte über 600 junge Menschen** in den verschiedensten Berufen aus. Die Glasfabrik war der größte Ausbildungsbetrieb im Landkreis Freyung-Grafenau.

**1964: Kauf der ersten Kutzscher-Schleifmaschine** mit Kurvensteuerung für Diamantschliff. Wenn auch diese mechanische Steuerung noch ihre Tücken hatte, so konnten doch die erfolgreichen Service „Walküre“ und „Sylvia“ mit guter Qualität geschliffen werden.

**1965** erfolgte bereits der Kauf einer **zweiten Kutzscher-Schleifmaschine** und **1966** der Neubau der Halle für den **automatischen Maschinenschliff**.

Durch die **Produktionssteigerung** in der Hütte entstand an der alten Absprengmaschine ein Engpass, da die Maschinen nicht mehr dem Stand der Technik entsprachen.

Das Angebot der deutschen Maschinenbauer an Spreng- und Mundrand-Schleifmaschinen entsprach nicht den Vorstellungen von Riedlhütte. Schließlich wurde in Belgien ein kleiner Maschinenbauer gefunden, der die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Mundrandspreng- und -schleifmaschinen vorweisen konnte. Die Absprengerei wurde nun **1967** mit einer schnellen **Karussell-Spengmaschine** und einer **5-Stationen Mundrand-Schleifmaschine** bestückt. Die Mundrandbearbeitung erfuhr in den späteren Jahren eine verstärkte Automatisierung, immer mit Spreng- und Schleifautomaten, sowie Mundrand-Verschmelzmaschinen von der Firma Biebuyck aus Belgien.

### Das Entlohnungssystem

Wie von alters her wurden die Glasmacher in Riedlhütte immer noch nach dem „**Schock**“-**System** entlohnt. Für ein Schock ward ein entsprechender Sockelbetrag in Geld festgelegt, der bei jeder Lohnerhöhung auch entsprechend erhöht wurde.

Mit der **Preiskommission des Betriebsrates** musste bei der Fertigung eines neuen **Kelchglases** ausgehandelt werden, wie viele Stück auf dieser Schock-Basis produziert werden können. Dies war immer ein langwieriges Streiten und jede Seite war natürlich darauf bedacht, nicht übervorteilt zu werden.

Schließlich einigte man sich darauf, eine **zeitgemäße Entlohnung nach Minutenfaktoren** zu erstellen. Dies war für die **REFA-Abteilung** relativ langwierig, da viele Zeitaufnahmen mit Leistungsgrad-Schätzungen gemacht werden mussten.

Die Umstellung der **Fertigung nach Minuten pro Stück** war für die Glasmacher in der Gruppe und für den Betrieb ein großer Vorteil - es war eine **Leistungssteigerung von bis zu 30 Prozent** zu verzeichnen (Gruppenakkord).

In der **Kuglerei** verwendete man ein ähnliches Entlohnungsverfahren, das heißt, die Minuten pro Stück, bzw. der Arbeitsvorgang am Kelch wurden dem einzelnen Glasschleifer vorgegeben. Eine individuelle Entfaltung, sowie persönliche Leistungssteigerung konnte dadurch enorm angeregt werden, **Leistungssteigerungen von bis zu 60 Prozent** und mehr waren die Folge.

Die Mitarbeiterzahl wuchs in Riedlhütte ständig. **1967** waren bereits **550 Beschäftigte** zu verzeichnen.

Damals war man noch bei den Glasmachern der Meinung, dass bei Hitzearbeit in der Hütte auch entsprechend Bier getrunken werden müsse und die Kugler schlossen sich aus unerklärlichen Gründen dieser Meinung auch an. Der **Bierkonsum** war mittlerweile auf 1200 hl im Jahr angestiegen. Riedlhütte war der größte Bierabnehmer der Brauerei. Dieser hohe Bierverbrauch konnte durch viel Aufklärungsarbeit durch die Betriebsleitung, die Berufsgenossenschaft und den Betriebsrat stark reduziert werden.

Die **Arbeitssicherheit** und die **persönliche Leistungsbereitschaft** erhöhten sich.

Am Heiligen Abend **1966**, damals noch ein regulärer Arbeitstag, gelang Josef Waldhauser die Inbetriebnahme einer selbst konstruierten **Stielpresse** - der Durchbruch zum Stielpressen war geschafft. Nun konnten die komplizierten Stiele der Service „Astra“ und „Burgund“ gepresst werden.

Nach kurzer Einarbeit konnten alle Glasmacherwerkstätten mit Stielpressen ausgestattet werden. Der bisherige Stielzieher wurde frei, da **angelernte Mitarbeiter das Stielpressen** ausführten. Mit den **frei gewordenen Stielziehern konnten neue Glasmacherwerkstätten** zusammengestellt und die Produktion an Kelchen wiederum gesteigert werden.

Der größte Vorteil des Stielpressens war, dass die **Stiele sofort mit dem Stieldekor, entsprechend dem Service, gepresst werden konnten**, das aufwändige Schleifen der Stiele und auch die Nacharbeit entfielen.

In den Jahren **1967** wurden die erfolgreichsten Service „Patrizia“ und **1969** „Alexandra“ entworfen und eingeführt. Beide Service eigneten sich hervorragend zum Stielpressen.

Abb. 2011-3-03/033

Das Erfolgsmodell: die Kelchserie „Alexandra“



### Neues Führungsteam für Riedlhütte

Mitte des Jahres **1967** wurde die Betriebsleitung mit neuen Führungskräften besetzt, Direktor Johann Bäuml ging in den Ruhestand.

Die **technische Werksleitung** übernahm **Willi Steger** aus Riedlhütte, mit der **kaufmännischen Betriebsleitung** wurde **Karl Riedl** aus Riedlhütte betraut.

Die Laufbahn beider Herren begann jeweils als **Lehrling bei der Firma Nachtmann**, zur Qualifizierung der Ausbildung hatte die **Glasfachschule Zwiesel** beigetragen.

Mit **Karl Riedl** hatte die Firma Nachtmann einen **außergewöhnlichen Designer für Bleikristall** gefunden.

Über 40 Service wurden von ihm kreiert, ebenso hat Karl Riedl die Qualität von Riedlhütte maßgeblich mit geprägt.

Die erfolgreichste Glasserie, die in je Riedlhütte gefertigt wurde, mit etwa **30 Millionen verkaufter Stücke**, ist das Service „Alexandra“ - ein Entwurf von Karl Riedl. Ähnlich erfolgreich war das Service „Patrizia“, mit ca. **25 Millionen verkaufter Stücke**, **Entwurf Willi Steger**.

Heiliger Abend **1967**: Die Ohe hat ein **Jahrhundert-Hochwasser**, unsere Schlosserei steht unter Wasser. Was zuerst eine Katastrophe war, hat sich dann als Glücksfall für den Betrieb erwiesen:

Die Gemeinde, das Landratsamt, das Wasserwirtschaftsamt und die Regierung von Niederbayern waren bereit, die **Verlegung der Großen Ohe** zu unterstützen und entsprechend zu fördern. Durch die südliche Verlegung bekam die Glasfabrik Erweiterungsgrund für **neue Produktionsstätten**, einschließlich einer großen Schlosserei mit Elektro- und Konstruktionsabteilung, eine eigene **Maschinenbauabteilung** konnte angegliedert werden. Der Parkplatz Nord war sozusagen ein „Abfallprodukt“ der Oheregulierung.

Abb. 2011-3-03/034

Die in der Glasfabrik erfolgreichste Überfang-Römer-Serie „Traube“



### Das Auftragsvolumen stieg ständig

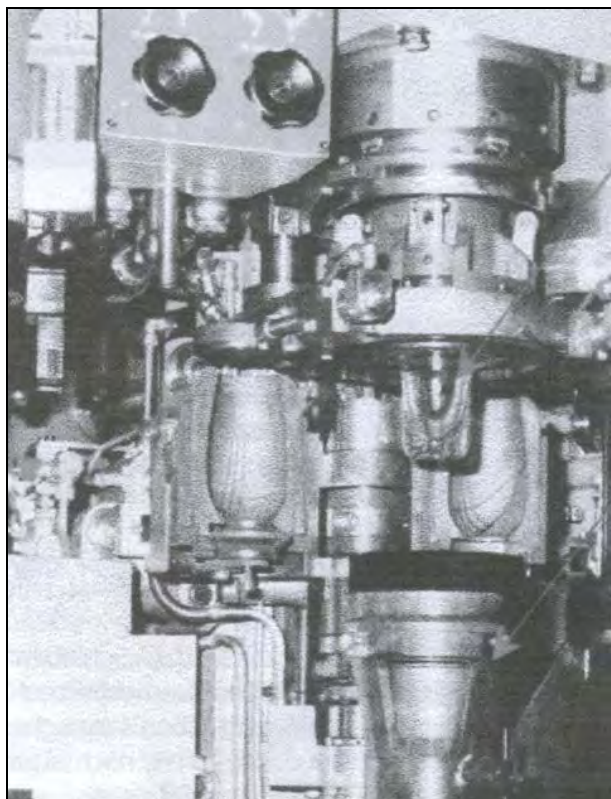
Das schöne Design und die gute Qualität des Bleikristalls von Riedlhütte führten zu einem **ständig höheren Auftragsvolumen**, so dass die Vertreter und Grossisten kontingentiert wurden, was zu gewissen Verärgerungen führte.

Das **gute Auftragspolster** gab den Ausschlag, dass das Gebäude des 1958 erbauten und nun nicht mehr benö-



tigten Kohlebunkers **1971** erweitert und als Hütte II mit 2 Glasschmelzöfen und 2 Kühlbändern ausgebaut werden konnte. Die Befeuerung dieser beiden Glasschmelzöfen sowie der Kühlbänder erfolgte mit **Ferngas** aus der Inselversorgung. **34 Häfen** standen nun in Riedlhütte unter Feuer. Für das Handeinlegen eine schweißtreibende Arbeit! Die Folge war die Entwicklung einer **Vibrations-Einlegemaschine** - ein Beitrag zur Humanisierung der Arbeitsplätze des Schmelzpersonals.

Abb. 2011-3-03/035  
Pressblasemaschine, Blaskopf



Durch den Einsatz von selbst entwickelten **Pfeifendrehern** in den Glasmacherwerkstellen und halbautomatischen **Restglas-Abschneidern sparte man in jeder Glasmacherwerkstelle einen qualifizierten „Kaier“ oder Köbelmacher ein.**

Diese jungen Glasmacher konnten nun in den neuen Werkstellen als **Einbläser und Glasmacher nachrücken**, so dass die Häfen in der neuen Halle sehr schnell ausgelastet werden konnten - eine enorm positive Entwicklung für die motivierten Mitarbeiter in der Hütte.

Zum Einblasen der Kelche verwendete man bisher **Buchenholz- und Kohleformen**, deren Lebenszeit war jedoch nur kurz. Ein neu entwickelter Werkstoff aus der Tschechoslowakei - genannt „**PENOFORM**“ - wurde zum idealen Formenmaterial. Mehrere tausend Kelche konnten nun in eine Form ohne Maßabweichung eingeblasen werden.

### Die „Ferngaszeit“

Das **Ferngasnetz** in Deutschland verdichtete sich in den 1970-er Jahren, so dass viele Betriebe das billigere und vor allem umweltschonendere **Erdgas** einsetzen konn-

ten. Die Glashütten im Bayerischen Wald waren jedoch von diesem Ferngasnetz noch zu weit entfernt.

Mit der OBAG in Regensburg erreichten die Bayerwaldhütten unter Federführung von **Nachtmann Riedlhütte** und **Schott Zwiesel**, dass in Frauenau eine **Inselgasversorgung für Propan-Butan** - die GASOB - gebaut wurde. Man vergaste unter Beimischung von Luft das Flüssiggas Propan-Butan. Die Lieferung erfolgte über ein entsprechendes Leitungsnetz zu den Glashütten. Propan-Butan ergibt bei der Verbrennung für die Glasschmelze eine lange, leuchtende Flamme, die Glasqualität konnte dadurch nochmals verbessert werden.

Schneller als erwartet wurde der Bayerische Wald **1976** an das **Erdgasnetz angeschlossen**. Die Inselversorgung in Frauenau wurde still gelegt und die Bayerwaldhütten mit **russischem Erdgas** versorgt.

Im Jahre **1972** nahm Dipl.-Ing. **Walter Frank** seine Tätigkeit in der Firma Nachtmann auf. Als Maschinenbauer prägte nun auch er die technische Entwicklung der Nachtmann-Werke.

### Ausbildung in Riedlhütte

Die Einführung des **Glasmacherberufes als Lehrberuf mit abgeschlossener Gehilfenprüfung** gab den Glasmachern einen neuen **Berufsstolz**. Das motivierte die älteren Glasmacher, die noch keine Gehilfenprüfung hatten so stark, dass die Firma Nachtmann 1971/72 **2 Fortbildungsmaßnahmen für Glasmacher und Schleifer** mit der IHK Passau durchführte, mit dem Endziel einer anerkannten Abschlussprüfung.

Für die praktische Prüfung wurde das „**Schinden**“ wieder eingeführt und so alte Glasmachertechniken zu neuem Leben erweckt. Die Glasmacher hatten eine enorme Freude an ihren, nach alten Techniken, Freihand gefertigten Stücken.

Die Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern hatte immer schon höchste Priorität in Riedlhütte. Ein Ziel war, die **mittleren Führungskräfte aus den eigenen Mitarbeitern zu rekrutieren**. Deshalb war ein weiterer Schwerpunkt das Ausbilden von Industriekaufleuten, Schlossern, Elektrikern und technischen Zeichnern.

Für junge Mitarbeiter und Führungskräfte konnte über die IHK Passau erreicht werden, dass für den Industriemeister Glas an der **Glasfachschule Zwiesel** Halbjahreskurse angeboten wurden. In mehreren Jahren erhielten auf diese Weise 33 Facharbeiter der Firma Nachtmann an der der Glasfachschule Zwiesel ihren Meisterbrief.

Ebenso hatten diese fachlich qualifizierten Führungskräfte die Möglichkeit **REFA-Kurse** (veranstaltet vom REFA-Institut in Darmstadt) in Riedlhütte zu besuchen, um das Rüstzeug für das Beurteilen von Arbeitsabläufen zu erhalten.

Der Glasschleifermeister August Grimm absolvierte sämtliche REFA-Kurse und so konnte unter seiner Leitung, mit zusätzlichen Fachkräften die **Abteilung Arbeitsvorbereitung und Fertigungssteuerung** ausgebaut werden. Bei der weiteren Planung des Betriebsablaufes hat Grimm durch seine Arbeitsstudien und Vor-

schläge zu Arbeitsplatzgestaltung einen wesentlichen Beitrag geleistet.

### Eine neue Errungenschaft - das „Manterl-Pressen“

Seit **1930** wird in Riedlhütte erfolgreich der „Traube“-**Überfangrömer** produziert. Der Lohnkostenanteil war in den 1970-er Jahren sehr hoch, so dass die Überfangfertigung nur noch eine Prestige-Angelegenheit war. Aber das Riedlhütter Team suchte immer wieder nach Lösungsmöglichkeiten und so entwickelten **1971** Josef Waldhauser und Alois Reber die technische Möglichkeit des **Pressens von schwachen Farbglas-„Manterl“**. Diese „Manterl“ wurden nun **in verschiedenen Größen und 8 Farben gepresst und auf Lager** gelegt. Für das Schmelzen der 8 Überfangfarben baute man einen Zweizellen-Glasschmelzofen mit je einem Pressarbeitsplatz zum Pressen der Manterl. Bei der Produktion von Überfangrömern wurden die gelagerten Farb-„Manterl“ gereinigt, elektrisch erwärmt und vom Anfänger mit dem Glasposten „überstochen“ - überfangen und weiter verarbeitet.

Waren in der Vergangenheit in einer Überfangwerkstelle **9 Glasmacher** mit einer Tagesproduktion von ca. **230 „Gut“-Römern** beschäftigt, so reduzierte sich die Anzahl der **Glasmacher auf 6** und die „Gut“-**Stückzahl erhöhte sich auf 450** und mehr!

Durch das weitere Anpressen der Römer-Stiele entfiel der aufwändige Stielschliff. Den **Schliffdekor** an der Kupa führte man alsbald mit Diamantscheiben aus und den Gravurschnitt mit feinsten Diamanträdchen.

Der „Traube“-**Überfang-Römer** wurde durch diese Rationalisierung zu einer kostenmäßig interessanten Produktion der Firma Nachtmann.

Man kreierte weitere Überfangrömer, so dass Ende **1975 6 Überfangwerkstellen** arbeiteten.

In der Farbpalette ist natürlich auch das sagenumwobene **Goldrubin** enthalten. Viele Schmelzversuche waren erforderlich, um das Rubin in der gewünschten Leuchtkraft zu erreichen. **Nachtmann wurde zum größten Goldrubin-Hersteller der Welt.**

### Einstieg in die maschinelle Heißfertigung

Durch die technische Unterstützung der Handfertigung erzielte Riedlhütte eine **noch nie da gewesene Produktionssteigerung**, mit einem **Marktanteil von 60 bis 70 Prozent der Bleikristallkelche in Deutschland**. So war es nicht verwunderlich, dass Dipl.-Ing. Walter Frank und Josef Waldhauser bereits Anfang der 1970-er Jahre, zusammen mit den Firmen **Villeroy & Boch**, Wadgassen, der Glashütte **Bayel** in Frankreich und dem Maschinenbauer **Pötting**, Düsseldorf, eine **Press-Blasemaschine** konstruierten, der **Prototyp** war Ende **1975** fertig. Mit dem neuen Service „Helena“ schaffte Riedlhütte schließlich den Durchbruch. Der Weg für die **maschinelle Fertigung der Kelchglasproduktion in Kleinstserien** und somit auch für den Bau einer **kontinuierlichen Glasschmelzwanne in Riedlhütte** war frei.

### Die „Strom- oder Elektrozeit“

**Eine Elektro-Schmelzwanne für Bleikristall wurde in Deutschland erstmalig bei der Firma Nachtmann, Neustadt / Waldnaab, für die Pressglasproduktion entwickelt.** Der Erfolg in Neustadt war ausschlaggebend für die Planung einer Elektrowanne in Riedlhütte, zur zukünftigen maschinellen Produktion von Bleikristallkelchen. Man plante und baute in Riedlhütte die Elektro-Schmelzwanne I mit 2 Arbeitsbecken, die mit einem Rührwerk zur Homogenisierung des Glases ausgestattet waren. Somit beginnt in Riedlhütte **1977** die „**Strom- oder Elektrozeit**“.

An einem Arbeitsbecken der Elektro-Schmelzwanne installierte man **2 Pressblasemaschinen** und **Doppelstielpressen**. Neu entwickelte **Kugelspeiser** dosierten das Glas für die Blasemaschinen und die Stielpressen. Der Erfolg der maschinellen Glasproduktion war noch nicht vorhersehbar, deshalb wurden am zweiten Arbeitsbecken Glasmacher im **Vierschichtbetrieb zur Becherfertigung** eingesetzt.

Der Anfang war schwierig, aber sehr bald konnten die Maschinenführer unter dem Abteilungsleiter Horst Trs die komplizierten Service „**Patrizia**“ und „**Alexandra**“ mit den neuen Pressblasemaschinen an der Wanne fertigen.

Relativ schnell plante man die **zweite Elektro-Schmelzwanne** und nahm sie, versehen mit gänzlich neuen Pressblasemaschinen, Stielpressen und kontinuierlichen **Federn** für die Glasdosierung, in Betrieb.

Die **Elektroschmelze ist die umweltfreundlichste Glasschmelze**, die es gibt. Das Gemenge wird immer über einen „kalten Teppich“ eingelegt, so dass bei der Glasschmelze keine Abgase mit gefährlichen Abdampfungen entweichen können. In der Elektrowanne wird das Glas mit Zinnoxidelektroden, die am Boden der Schmelzwanne eingebaut sind, von unten nach oben abgeschmolzen. Der **Energieverbrauch pro kg geschmolzenen Glases liegt unter 1 KW** und ist fast nicht mehr zu unterbieten.

Die **gute Glasqualität** führte zur Planung der **E-Wanne III**, einer noch größeren Elektro-Schmelzwanne mit **kombinierter Hand- und Maschinenproduktion**. Für die Kelchglasproduktion von Hand entwickelten die Techniker ein **Portionierungssystem**, das „Anfangen“ im heißen Arbeitsbecken entfiel für die Glasmacher - ein großer Rationalisierungserfolg und Humanisierung des Glasmacher-Arbeitsplatzes!

Für die in Riedlhütte mittlerweile wieder aufgenommene Großzeugfertigung, wie Krüge, Flaschen, Vasen, etc. baute man eine **Glasdosiermaschine**, die dem Glasmacher den gewichtsmäßig genau portionierten Glasposten zum Aufnehmen mit der Pfeife übergibt. Das Arbeiten wurde für die Glasmacher einfacher und die Produktivität damit wieder erhöht. Um die manuelle Kraftanstrengung beim Drehen des Glaspostens zu verringern, baute man **elektrische Drehhilfen** ein, die sich bei den Glasmachern größter Beliebtheit erfreuen.

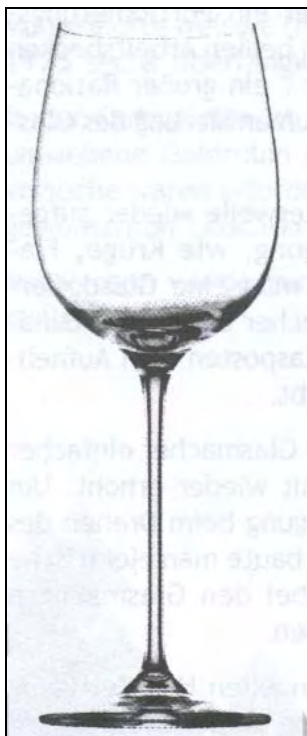
Der Übergang von der **manuellen Handfertigung zur automatischen Fertigung** an den Elektrowannen erfol-



derte von den Mitarbeitern den **höchsten Einsatz**. Alle Rückschläge und Hürden meisterte man aber in den einzelnen Abteilungen mit viel Einsatz und neuen Ideen.

Da sich das Volumen der **Flaschenproduktion stets vergrößerte**, entwickelte Josef Waldhauser mit seinen Technikern eine **Injektionspresse zur Stöpselfertigung**. Die Oberflächenqualität der gepressten Stöpsel ist sehr gut, so dass ein Nachschleifen nicht mehr erforderlich ist. Auch das Einbohren der Stöpsel in die Flaschen mit Diamantbohrkronen und -hülsen erfordert durch die Maßgenauigkeit auch keinen großen Aufwand mehr.

Abb. 2011-3-03/036  
Weinkelch der „glatten Kelchglaswelle“ mit Strohglasstiel



### Ein neues Design für Weingläser

Ende der 1970-er Jahre setzte international die „**glatte Kelchglaswelle**“ ein. Plötzlich waren großvolumige, glatte Kelche mit „**Strohglasstielen**“ gefragt. Auf diese Fertigung war Riedlhütte nicht spezialisiert.

**1984** entwickelten die Techniker eine neue Stielform zum **Pressen von Stielen mit 5 mm Durchmesser**. Eine spezielle Stielpresse wurde dazu gebaut. Der Erfolg stellte sich schnell ein - nun wurden in Riedlhütte die bekannten und eleganten hochstieligen Service „Julia“ und Paola“ mit einer voluminösen Kupa ins Programm genommen.

### Verbesserungen im Bereich Glasschliff

Wenden wir uns nun der großen Veredelungsabteilung Schliff in Riedlhütte zu:

Bis Ende der 1920-er Jahre wurde auch in Riedlhütte mit profilierten **Eisenscheiben und Quarzsand** vor geschritten und mit **Natursteinen** fein nachgeschliffen und geglättet. Dies war eine schmutzige und staubige Arbeit und der Gesundheit in keiner Weise zuträglich.

Anfang der 1930-er Jahre setzte man keramisch gebundene **Silizium-Carbid-Scheiben** zum Vorreißen des Schliffes und keramisch gebundene **Korundscheiben** zum Feinmachen ein.

Mit den gebundenen Schleifscheiben konnte die Schliffqualität und die Kuglerleistung enorm gesteigert werden, während die Unfallgefahr durch das Zerspringen der Scheiben noch ein Risiko war.

Zu keiner Zeit, auch nicht bei der Einführung des maschinellen Schleifens, hat das Werk Riedlhütte den Handschliff vernachlässigt.

Die **Diamantschleiftechnologie** für **Handschliff** steckte Anfang der 1970-er Jahren noch in den Kinderschuhen. Für die Weiterentwicklung des Diamantschliffs wurde ein Versuchsprogramm, in Zusammenarbeit mit der Firma Diamant Board Deutschland-Brüssel, Dipl.-Ing. Paul Ammel, erstellt. Der Glasschleifermeister Waldemar Seidl entwickelte sich zum Testspezialisten für den Einsatz von **Diamantscheiben**. Wurden anfangs nur Spitzprofilscheiben verwendet, so war der Übergang auf Kugelprofile und den Flächenschliff für das Service „Alexandra“ und „Sonja“ kein allzu großes Problem mehr. Die Unterstützung von Seiten der Kugler für diese Neuentwicklung muss immer wieder herausgestellt werden.

Der Werkmeister Josef Waldhauser entwickelte und konstruierte **spezielle Diamantwerkstellen für Handschliff**, diese Maschinen wurden dann in mehreren hundert Stück in der Maschinenbaufachschule in Landshut gebaut.

Diese stufenlos regulierbaren Hochgeschwindigkeits-Diamantwerkstellen kamen in Riedlhütte, in Neustadt und bei mehreren Glasveredlern im In- und Ausland zum Einsatz.

Abb. 2011-3-03/037  
Riedlhütte 1980



Die **Ausbildung zum Hohlglasfeinschleifer** hatte weiterhin hohe Priorität. So wurde **1978** eine neue Ausbildungshalle für die Hohlglasfeinschleifer mit **40 Ausbildungsplätzen** gebaut. Die Diamantschleiftechnologie erhöhte den Sicherheitsstandard enorm. Der lästige Lärmpegel konnte halbiert und dadurch viele Hörschädigungen vermieden werden.

Das **maschinelle Schleifen mit Diamantscheiben**, unter Einsatz von rechnergesteuerten Pöting-Schleifautomaten wurde weiter ausgebaut. Man entwickelte Einzelstations-Schleifmaschinen, so dass Ende der

1980-er Jahre im neu erbauten Schleifsaal eine **Straße von Schleifautomaten** stand.

Bei der **maschinellen Kelchglasproduktion** entstehen **Bodennähte** und eine **Restglasstelle** an der Bodenplatte, die weg geschliffen werden müssen. Hierfür entwickelte man Bodenbearbeitungsmaschinen die die Bodenplatten unten mit **Diamant-Kugelschalen-Fräsern** bearbeiten. Die obere Bodennaht wird mit neu entwickelten, liegenden **Bandschleifmaschinen** feinst geschliffen und gesäumt.

Damit die hohen Abwassermengen in der Schleiferei nicht neutralisiert werden mussten, entwickelte man eine **Abwasserreinigungsanlage**, mit der Ausfällung der im Wasser gelösten Gefahrenstoffe. Diese Anlage war der größte Beitrag zum Umweltschutz in der Veredelung des Glases durch Schliff. Der Frischwasserverbrauch konnte um mehr als 90 Prozent gesenkt werden. Da die neue Wasseraufbereitungsanlage im Kreislauf arbeitet und das Wasser immer auf gleichmäßiger Arbeitstemperatur gehalten wird, war die Akzeptanz der Kugler sofort gegeben.

### Das Säurepolieren und die Umwelt

Mit der Einführung des **Säurepolierens für Bleikristall** entstand, wie bereits erwähnt, eine Umweltbelastung, die sich durch die Steigerung der Produktion noch erhöht hätte. Jedoch bei der Weiterentwicklung der Poliertechnologie und Umweltverträglichkeit der chemischen Prozesse leistete Riedlhütte Pionierarbeit.

Anfang der 1960-er Jahre führte man das **Schwefelsäure-Spülverfahren**, System Dr. Sälzle, nach vielen Experimenten, durch Riedlhütte zum Erfolg. Der Altsäureanfall konnte um 70 Prozent reduziert werden und damit natürlich auch der Frischsäureverbrauch zur Aufkonzentration der Polierbäder.

Im Jahre **1969** entwickelte Riedlhütte das **Mehrstufen-Säurepolierverfahren**. Nachdem man von den Säurewipfern zum **Trommelverfahren** übergegangen war, war der Weg frei für das **Einbadverfahren** ohne Zwischenspülungen. Dieses Verfahren verringerte die Abfallsäuren erheblich. Trotzdem war die Abteilung Säurepoliererei immer noch eine Problemabteilung. Ständig musste weiter geforscht und neue Systeme entwickelt werden.

Für das Polierergebnis ist die schnelle Bestimmung der chemischen Zusammensetzung der Säurebäder von größter Wichtigkeit. Nach vielen Jahren der Forschung konnten die Säuredichte-Messung und der HF- und H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-Gehalt [Fluss- und Schwefelsäure] mittels eines radioaktiven Strahles genau und kontinuierlich gemessen werden.

Nach dem Bau einer **Neutralisationsanlage** konnte man der Großen Ohe sauber gereinigtes Abwasser zuführen. Vor der Ableitung kontrollierte man das Wasser durch Messen des pH-Wertes.

**Kühl- und Absitzstationen** mit zur Ausfällung der Salze, die beim Polierprozess entstehen, wurden installiert. Den anfallenden Problemschlamm entfernte man mit

Filterpressen, der dadurch erhaltene, bleioxidhaltige „Filterkuchen“ fand in der Bleiverhüttung Abnehmer.

Technologisch perfekt entwickelten die Konstrukteure eine **geschlossene Säurestraße mit Poliertrommeln**, die im Einbadverfahren die Kelche auf Hochglanz polierten. Die Abgase wurden nun in Mehrstufen-Abgaswäschern, unter Zugabe von HF gebunden und zur Hexafluorokieselsäure H<sub>2</sub>SiF<sub>6</sub> aufkonzentriert. Dieses wertvolle Abfallprodukt nahm die Firma Bayer Leverkusen für ihre Produktion zurück.

In Zusammenarbeit mit der Firma Bayer, insbesondere dem Laboranten Tabel, konnte **1981** das **Fluor-Sulfon-Säureverfahren** eingeführt werden - ein Meilenstein in der Geschichte des Säurepolierens und von Riedlhütte.

Die Aufkonzentration der Säurebäder erfolgte nun in einem speziellen Dosierbehälter, so dass endlich ein **geschlossener Säurekreislauf** gegeben war und die Geruchsbelästigung der Mitarbeiter der Vergangenheit angehörte. Die Arbeitssicherheit war durch diese Neuerung laut Beurteilung der Gewerbeaufsicht und der Berufsgenossenschaft optimal.

**Es gibt weltweit keine Glashütte, die in puncto Säurepolieren so viel neue Prozesstechnik geschaffen hat, wie Riedlhütte.** Dies war auch der Grund, dass **1983** und **1984** der bayerische Staatsminister für Umwelt, Alfred Dick den Herren Josef Waldhauser, Erhard Tabel - Bayer Leverkusen, Willi Steger, Walter Frank und Dr. Kaiser - Fraunhoferinstitut Würzburg, die Umweltmedaille verlieh. Mit dieser Auszeichnung wurde der hohe Einsatz aller Mitarbeiter von Riedlhütte, die sich im Bereich Umweltschutz engagierten, gewürdigt.

Das letzte Forschungsprojekt **1994** führte zum „**Auskochen**“ der **Poliersäure** in Teflonbehältern. Durch die hohe Temperatur entwichen der geringe Anteil an Fluorwasserstoffsäure und vor allem das Wasser. Die aufkonzentrierte Schwefelsäure konnte nun wieder im Polierprozess eingesetzt werden und der Kreislauf war geschlossen. Der Einsatz von Fluor-Sulfonsäure war nicht mehr erforderlich - ein erneuter großer Beitrag zum Umweltschutz!

### Steiler Aufstieg von Riedlhütte - großes Engagement der Mitarbeiter

Durch die gezielte **Aus- und Weiterbildung seiner Facharbeiter** erreichte Riedlhütte **1991** den **höchsten Mitarbeiterstand von 866 Beschäftigten** im Jahresdurchschnitt. Erwähnenswert ist, dass die **Fluktuation im Werk Riedlhütte sehr gering** war und der Krankenstand weit unter dem Durchschnitt der übrigen Glashütten und anderer Industriezweige lag.

Im letzten Quartal des vorigen Jahrhunderts erarbeiteten die Mitarbeiter des Werkes Riedlhütte ein Know-how bezüglich Qualität, Technik und Umweltschutz das in der Bleikristallindustrie seines gleichen sucht!

### Verbesserung der Infrastruktur in Riedlhütte

Im Rahmen der Flurbereinigung wurde 1976/1977 auf Vorschlag von Bürgermeister Georg Schmutzer die neue Straße von Riedlhütte nach Reichenberg, der so genannte „Tatzelwurm“ gebaut. Die Anbindung des Werkes erfolgte nun mit einer **eigenen Fabrikstraße** im



Osten an diese neue Straße. Der Werksverkehr, der bisher einbahnig verlief, bekam dadurch eine wichtige Entzerrung.

Anfang der 1980-er Jahre, im Zuge der **Dorferneuerung**, erfolgte durch die Gemeinde eine **erneute Ohe-Verlegung** in das ursprüngliche Bachbett. Grundstücke für die weitere Entwicklung der Fabrik standen nun zur Verfügung. Ein neues Versand- und Lagergebäude konnte auf dem alten Bachbett der Ohe errichtet werden. Der Bau einer zweiten innerbetrieblichen Straße bot sich an, die Zu- und Abfahrt für den Versand der Fertigware war nun optimal. Auch die Mitarbeiter von Riedlhütte waren Nutznießer dieser Maßnahmen, denn der neu entstandene Parkplatz Ost verbesserte die Parkplatzsituation enorm.

**Ein Führungsteam und eine motivierte Belegschaft haben eine Waldglashütte zur hochtechnisierten Glasfabrik gemacht.**

**Ein Glasmacherdorf wurde zum Industrieort!**

Wie schon seit Jahrhunderten für die Menschen Wald und Glas eine Einheit bilden, so ist auch heute noch das harmonische Nebeneinander von Menschen, Glas und Wald wichtig!

**1990** verstirbt Seniorchef **Anton Frank**, der Nachtmann in **über 50 Jahren zu einem der größten und modernsten Unternehmen der deutschen Glas- und Bleikristallindustrie** ausgebaut hat. Die Nachtmann-Gruppe erwirbt die traditionsreiche **Kristallglasfabrik Spiegelau**.

**1995** verlässt der Werksleiter **Willi Steger**, nach **47 Jahren** Tätigkeit bei der Firma Nachtmann das Werk und geht in den Ruhestand. Nachfolger werden Dipl.-Ing. Franz Schmidt und seine beiden Stellvertreter die Betriebsleiter Horst Trs und August Grimm.

**Im Dezember 2004 geht die fast 100-jährige Ära Nachtmann-Frank in Riedlhütte zu Ende. Der Nachtmann-Konzern und mit ihm auch Riedlhütte, wird von Riedel-Glas Kufstein erworben.**

**Nach 5 Jahren, am 23. Dezember 2009, hat der neue Besitzer, Georg Riedel aus Kufstein, das Werk Riedlhütte für immer geschlossen.**

Die Schließung des Werkes Riedlhütte wurde durch den Geschäftsführer Alois Kaufmann aus Neustadt / Waldnaab und den Betriebsleiter von Riedlhütte, Franz Schmid abgewickelt.

Der derzeitige Betriebsratsvorsitzende Georg Seidl hat mit seinen hoch motivierten Glasmachern vergeblich um den Erhalt der Glasfabrik gekämpft.

**Eine fast 580-jährige Glastradition im Tal der Großen Ohe ist zu Ende.**

**Das „gläserne Herz“ von Riedlhütte hat aufgehört zu schlagen!**

**Über 550 Jahre wird zwischen Rachel und Lusen, im Ohetal, Glas geschmolzen und geblasen. Die notwendige Energie und die Glasrohstoffe lieferte der Wald.**

**Riedlhütte lebt also seit Jahrhunderten von Glas und Wald und ohne diese Verflechtung stirbt der gesamte Ort!**

**Chronologie der Umweltmaßnahmen der Firma Nachtmann, Riedlhütte:**

1962 Abluftreinigungsanlagen für die fluorhaltigen Abgase beim Säurepolieren

1962 pH-Überwachung der Großen Ohe im Bereich der Firma Nachtmann

1963 Neutralisationsanlage für saurehaltige Abwässer

1964 Neues Säurepolierverfahren (Dr. Sälzle-Verfahren), Verringerung der Altsäure um ca. 70 %

1967 Stilllegung der Braunkohle-Gasgeneratoren

1970 Mehrbad-Säurepolierverfahren, Verringerung des Einsatzes von Fluss- und Schwefelsäure

1970 Neutralisationsanlage mit Schlammausfilterung für alle saurehaltigen und basischen Produktionsabwässer

1971 Kreislaufführung der Poliersäure und Ausfilterung des Ätzenschlammes mit Recycling zur Bleiverhüttung

1976 Einbad-Säureverfahren, das Zwischenspülen entfällt gänzlich

1977 Elektroschmelze für Bleikristall, erhebliche Energieeinsparung

1977 Abgasfilteranlage für die Glasschmelzöfen, Umweltbelastungen wurden durch Schwermetallabdampfung fast auf Null reduziert

1981 Entwicklung und Einführung Kreislaufanlage für Schleifereiwasser, der Schlamm wird ausgefiltert und recycelt - Abwasserreduzierung ca. 90 %

1982 Regenerierung der Säurepolierbäder mit Fluor-Sulfon-Säure, eine Entwicklung der Firma Nachtmann mit der Firma Bayer, Leverkusen

1983 Aufkonzentration der Abgaswaschanlagen beim Säurepolieren - Recycling der Hexafluorokieselsäure

1984 Kontinuierlich schreibende Messgeräte für die Abluftreinigung beim Säurepolieren

1985 Wiedereinschmelzen des Filterstaubes aus der Glasschmelze

1994 Auskochen und Aufkonzentration verdünnter Poliersäure und Wiederverwendung

1995 Schmelzwanne für Abfallstoffe aus allen Produktionsbereichen - Produktion von Recyclingglas - für dieses Projekt erhielt Nachtmann Riedlhütte den Rodenstock-Innovationspreis



**Weiterführende Literatur**

Blau Josef: Die Glasmacher im Böhmer- und Bayerwald

Hilz Helmut: Spiegelungen der Geschichte

Neumann Hermann: Die Geschichte der Glashütten zwischen Rachel und Lusen

Plochmann R.: Bemerkungen zur Wald- und Landschaftsgeschichte

Reiner Ludwig: Arbeitswelt der Waldglashütten

Reiner Ludwig: Die vergessenen Berufe der Glashütten im Bayerischen Wald

Reiner Ludwig: Fürstliche Bärenjagd im Bayerischen Wald

Schmidt Josef: Riedlhütte im Laufe der Zeiten

Schmutzer Georg: Guglöd - Rodungsinsel im Waldmeer

Schober Ludwig: Geschichte des Klosters Sankt Oswald

Seyfert Ingeborg: Reise-Tagebuch des Hofkammerrates Joseph von Utzschneider

Wagner Hermann: Anfänge der Glashütten um Grafenau

Wagner Hermann: Grafenau - Geschichte der Stadt und ihrer Guldenstraße

Winkler Ulrich: Die unhaltbaren Thesen von den Glashütten, die wanderten

Winkler Ulrich: Zwischen Arber und Osser

**Anmerkungen SG:**

**Herrschaft Bärnstein:** Anfang des 12. Jahrhunderts erbauten die Edlen von **Bernstein**, die den Grafen von **Formbach [Vornbach]** unterstanden, bei **Grafenau** eine Burg. **1207** fiel sie an die Grafen von **Hals**, welche die Burg seit dem Aussterben der Bernsteiner gegen Ende des Jahrhunderts durch ihre Pfleger verwalten ließen. **1375** kam Johann Landgraf von **Leuchtenberg** in den Besitz der Grafschaft Hals. **1417** gelangten **Schloss und Amt Bärnstein** an Graf Etzel I. von **Ortenburg**. Dieser überließ die beiden Herrschaften **1438** für 30.000 Gulden dem **Herzog Heinrich XIV. von Niederbayern** [reg. 1310-1339]. Die Wittelsbacher machten Bärnstein zum Sitz eines **Pflegers**. Über die folgenden Jahrhunderte wurde das Grafenauer Land durch das Landgericht Bärnstein verwaltet. Im Österreichischen Erbfolgekrieg besetzte Franz von der Trenck **1742** mit seinen Panduren Bärnstein und plünderte von dort aus die Gegend. **1799** wurde der Sitz des Landgerichts Bärnstein nach **Grafenau** verlegt. [Wikipedia DE]

**Hals**, Grafschaft, später reichsunmittelbare Grafschaft, bei Passau, an der Ilz, nördlich der Donau, Dienstmänner des Bischofs von Passau [Wikipedia DE]

**Leuchtenberg**, Grafschaft, bei Neustadt an der Waldnaab, und Pfreimd, bei Schwandorf, Oberpfalz, später Württemberg [Wikipedia DE]

**Ortenburg**, reichsunmittelbare Grafschaft, an der Wolfach, südlich der Donau [Wikipedia DE]

**Vornbach**, Grafschaft, Gemeinde Neuhaus, am Inn, südlich der Donau, Dienstmänner des Bischofs von Passau [Wikipedia DE]

**Grafenau**, erster schriftlicher Nachweis **1255**. **1376** erhob **Kaiser Karl IV.** Grafenau zur **ersten Stadt des Bayerischen Waldes**, da die Stadt dadurch das Recht erhielt eine Stadtmauer zu errichten und somit der **Salzhandel mit Böhmen** gesichert wurde. Grafenau lag am **Goldenen Steig**, der eine Handelsverbindung zwischen Österreich, Bayern und Böhmen darstellte. **1375** fiel das Gebiet um Grafenau, verwaltet vom Schloss **Bärnstein** aus, nach dem Aussterben der Grafen von **Hals** an Landgraf Johann I. von **Leuchtenberg**. **1417** kam es an Graf Etzel von **Ortenburg** und **1438** an die **Wittelsbacher**. **1450**, **1468** und **1504** wurde Grafenau von **Böhmen überfallen** und die **Gulden Strass unpassierbar** gemacht. Im 16. Jahrhundert ging der Salzhandel zurück und somit verlor Grafenau an wirtschaftlicher Bedeutung. [Wikipedia DE]

Der „**Goldene Steig**“ [Zlatá stezka], die **älteste Route** feierte 2010 bereits das **1000-jährige Jubiläum**. **Kaiser Karl IV.** [reg. König von Böhmen 1347-1378, Kaiser 1355-1378] unterstützte aber auch die „Gulden Strass“ als wichtige Handelsverbindung und viele Orte im Bayerischen Wald und Böhmerwald verdanken ihre Entstehung diesem Handel. Der Niedergang der Handelsrouten kündigte sich durch den **Dreißigjährigen Krieg** an. Anfang des 18. Jahrhunderts **untersagten die Habsburger den Import** des Bayerischen Salzes schließlich ganz. Noch heute sind die Spuren der alten Steige an vielen Stellen im Gelände durch Hohlwege erkennbar.

Erste indirekte Erwähnung **1010**, eine **1088** datierte und gefälschte Urkunde des Stifts Vyšehrad bei Prag erwähnt einen Handelsweg von **Prachatice nach Passau**, der heute unter dem Namen "**Goldener Steig**" bekannt ist. Auf dem goldenen Steig wurden zunächst durch so genannte Säumer mit ihren Saumtieren, später mit Pferd und Wagen **Salz** (aus **Reichenhall**, **Hallein** und anderen Orten bei **Salzburg**) und andere Handelswaren von den Häfen der Donau in **Linz**, **Passau** oder **Vilshofen** nach Norden ins Böhmisches gebracht. Die Rückfracht bestand überwiegend aus **Korn aus Böhmen**. Im frühen Mittelalter war die Saline in **Reichenhall** die leistungsfähigste im Ostalpenraum. Es wird angenommen, dass das für Böhmen bestimmte Reichenhaller Salz ursprünglich auf dem Wasserweg über **Salzach** und **Inn** nach **Passau** und weiter donauabwärts nach **Linz** transportiert wurde. Von dort ging es über die alte Handelsstraße nach **Budweis**. Nach den kriegerischen Einfällen der Ungarn in den damaligen Osten Bayerns im 10. Jhd. hat man einen weniger gefährlichen Weg direkt von **Passau** nach **Prachatitz** in Böhmen gesucht. Dieser wurde **1010** mittelbar urkundlich erwähnt und später ab dem 16. Jhd. "**Goldener Steig**" genannt. Im späteren Mittelalter ab etwa **1198** übernahm die Saline **Hallein** die Marktführerschaft in der Salzproduktion. Die wichtigsten Vertriebswege nach Böhmen verliefen über den Goldenen Steig und die alte Handelsstraße Linz - Budweis. **1312** wurde der "**Winterberger Weg**", der vor Waldkirchen vom Steig nach Prachatitz abzweigte, das erste Mal urkundlich erwähnt. Vor **1356** wurde dann



noch eine Abzweigung nach **Bergreichenstein**, wo eine reichhaltige **Goldmine** gelegen war, angelegt, so dass der Goldene Steig von da an aus drei Strängen bestand. Seine **Blütezeit** erlebte der Goldene Steig im **16. Jhdt.** **1526** begann die **Herrschaft der Habsburger in Böhmen**. Mit der drastischen Erhöhung der Einfuhrzölle versuchten sie, das Halleiner Salz vom böhmischen Markt zu verdrängen. Böhmen sollte allein von den **habsburgischen Salinen im Salzkammergut** mit Salz versorgt werden. Dieses wurde über die **Traun** nach **Linz** und weiter über die alte Route nach **Budweis** transportiert. Das **1706** erlassene Verbot der Einfuhr von Salz aus Passau und Bayern aus der Herrschaft der Wittelsbacher und der Hoheit der Salzburger Erzbischöfe bedeutete das **Ende für den Goldenen Steig**. Er verlor immer weiter an Bedeutung, lediglich der Weg nach Winterberg wurde im 18. Jahrhundert zur Fahrstraße ausgebaut. [Wikipedia DE]

**Gulden Straß**, Gulden Stras, Guldenstraß, Guldensteig [www.grafenau.de/tourismus/gulden-strass/](http://www.grafenau.de/tourismus/gulden-strass/): Im Jahr **2011** feiert der historische **Salzhandelsweg „Gulden Strass“** seinen 650. Geburtstag. Als Konkurrenzroute zum „**Goldenen Steig**“ wurde dieser Pfad, der von **Schärding am Inn über Vilshofen an der Donau und Grafenau nach Böhmen** reichte, anno **1361** ins Leben gerufen, um das bischöfliche Passau zu umgehen und auf herzoglichem Gebiet zu bleiben. **Salz** war das „**weiße Gold**“ des Mittelalters. Im Mittelalter war Salz unerlässlich, vor allem zur **Konservierung von Lebensmitteln**. Deshalb wurde es aus Bayern bis ins salzlose Böhmen transportiert. Bis Passau ging es per Schiff, von dort trugen Pferde das kostbare Gut auf drei Routen durch den Bayerischen Wald und den Böhmerwald nach Tschechien, geführt von den so genannten „**Salzsäumern**“, benannt nach der Packlast „Saum“ ihrer Pferde.

**abgeschwendet**, **Abschwenden**, Aktivum von abschwinden, verschwinden machen, und dadurch **veröden** oder **verwüsten**. Dieses Zeitwort wird nur noch in einigen, besonders nördlichen Gegenden von dem Abbrennen der Wälder gebraucht: einen Wald abschwenden, welches man in Liefeland röden, und in Preußen pösern nennet. Einen Acker abschwenden, bedeutet auch in einigen Gegenden, z.B. in Pommern, das alte Gras auf demselben abbrennen.

[[http://de.academic.ru ... /1468/Abschwenden](http://de.academic.ru.../1468/Abschwenden)]

**Plentern**, **Plenterwald**, ein im Plenterbetrieb bewirtschafteter Hochwald. Er ist ein sich stetig verjüngender Dauerwald, in dem Bäume aller Dimensionen (nicht Altersklassen!) kleinstflächig bis einzelstammweise vermischt sind. Im Plenterbetrieb werden einzelne Bäume gefällt und so ein permanenter Hochwald geschaffen. Trotz des vermeintlich urwaldähnlichen Charakters ist der Plenterwald ein bewirtschafteter Forst. [...] Die Bezeichnung des Begriffes leitet sich wahrscheinlich von Plünderwald ab, dem im Mittelalter und in der Neuzeit als Gemeine Mark (Allmende) gemeinsam genutzten Bauernwald. Solche Wälder wurden unregelmäßig genutzt, da jeder schlagreife Bäume einzelstammweise fällen konnte. Bei steigender Nutzungsintensität, z.B. während der Holznot des Mittelalters und der Neuzeit, führte die-

se Übernutzung zum **Plünderwald** - ein früher teilweise synonym zu Plenterwald gebrachter Begriff. Bis zum 19. Jahrhundert wurden Plenterwälder überwiegend nicht geregelt genutzt. Von 1827 bis zum Ende des 19. Jahrhunderts war **Plenterung in weiten Teilen Frankreichs und Deutschlands daher verboten**. Plenterung im eigentlichen Sinne ist eine Bewirtschaftung von Halbschatt- und Schattbaumarten, üblicherweise Fichte, Buche und Weißtanne. Sie ist meist an das Vorkommen der Weißtanne gebunden. Der Weißtanne und der Buche ist es aufgrund ihrer besonderen Schattentoleranz und Wuchsdynamik möglich, Jahrzehnte im Unterstand zu verharren und nach Freistellung noch zu einem herrschenden Baum heranzuwachsen.

[<http://de.wikipedia.org/wiki/Plenterwald>]

**Trift** und **Flößerei** (von „treiben“ im Sinne von „treiben lassen“) bedeuten Transport von schwimmenden Baumstämmen oder von Scheit- oder Schnittholz auf Wasserstraßen, wie er bis etwa zum Beginn, gelegentlich auch bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts üblich war. Dabei wird unterschieden, ob das Holz zusammengebunden ist. Ist das der Fall, spricht man vom **Flößen**, wenn nicht, vom **Triften**. Das Flößen wird auch als Schwemmen (also „schwimmen lassen“) bezeichnet. Die Baumstämme wurden zu Flößen zusammengebunden und so große Holzmassen durch die Flößer auf den Flüssen transportiert. Dadurch werden bestimmte Stoffe wie beispielsweise Salze aus dem Holz gewaschen. Als Folge dessen verwirft sich das Holz bei der anschließenden Trocknung nicht so stark.

[[http://de.wikipedia.org/wiki/Trift\\_\(Holztransport\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Trift_(Holztransport))]

**Wun** Waldweide: Ein **Hutewald**, auch Hudewald oder Hutung genannt, ist ein als Weide genutzter Wald. Bei dieser als **Waldweide** (Hute / Hude) bezeichneten Art der Waldnutzung bzw. Viehhaltung wurde das Nutzvieh vor allem in Gebieten, wo die potenzielle natürliche Vegetation weiträumig oder fast flächendeckend aus Wald besteht bzw. vor der menschlichen Ansiedlung bestand, wie u.a. im westlichen Mitteleuropa der Fall, - anstelle von aufwändiger vorheriger Rodung und Anlage von Weiden - schlicht in den Wald getrieben, um dort zu äsen. Dadurch entstanden im Laufe der Zeit, mit dem durch die Beweidung deutlich unterdrückten oder zumindest reduzierten Nachwuchs, unter Rückbehaltung einiger, schließlich sehr alter Nährbäume, lichte bis fast offene, parkartige Wälder bis hin zu baumbestandenen Weiden, so dass sich ein mehr oder weniger fließender Übergang zur Hutweide ergab.

[<http://de.wikipedia.org/wiki/Waldweide>]



### Der Holzvertrag der Glashütte Riedlhütte

Das Königreich Bayern verkaufte am **24. August 1834** das Glashüttengut zu Riedlhütte an den Großhändler **G. Roscher** ausschließlich zum Zwecke der Einrichtung einer Glasfabrik oder eines entsprechenden holzverzehrenden Gewerbes.

Der Vertrag ist abgeschlossen in **St. Oswald** am **25. August 1834** in einem so genannten „Kaufs- und Holzabnahmekontrakt“ mit Wirkung vom 1. August 1834.

In Ziff. VII. des Vertrages ist festgelegt:

Der Käufer ist verpflichtet, das erforderliche **Holz so lange aus den benachbarten Staatswaldungen abzunehmen, solange die Fabrik besteht**. Der maximale Holzbezug wird dem Käufer mit **jährlich 3000 bayer. Normalklaffern** (heute nach Umrechnung 3000 x 3,13 rm = 9390 rm / Ster) vom Verkäufer zugesichert. Das Holz hat zum Großteil aus weichem Material zu bestehen, jedoch kann der Fabrikhaber auch bis **200 Klaffter hartes Scheitholz** verlangen.

Beginnend vom Jahre 1834/1835 an wurde für insgesamt **21 Jahre ein verbindlicher Preis je Normalklaffter** (je Klaffter hart oder weich, gutes und mittleres Scheitholz, sowie für Astholz) festgelegt. Der festgelegte fixe, unveränderliche Holzpreis ist für insgesamt 21 Jahre (also bis **1855**) garantiert.

Die Aufarbeitung geschieht durch staatl. Waldarbeiter gegen **Rückersatz der Aufarbeitungskosten**; sie werden dem fixen, für 21 Jahre garantierten Holzpreis zugeschlagen. Das Holz wird an die Fabrik erst dann übergeben, wenn die Aufarbeitungskosten und der Holzpreis bezahlt sind.

Wenn der **Glashüttenbetrieb zwei Jahre nicht betrieben** wird oder ein anderes, holzverzehrendes Gewerbe nach Ablauf des dritten Jahres nicht wieder aufgenommen wird und drei Jahre hindurch Holz nicht zur Abgabe kommt, gilt der abgeschlossene **Holzabnahmekontrakt als erloschen**.

### Wald und Glas - Glas und Wald: Eine wechselseitige Beziehung

Das **Projekt Klosteridee Sankt Oswald** besteht aus vier Teilen:

1. Die Geschichte des Klosters Sankt Oswald: Vom 30-jährigem Krieg bis zur Säkularisation
2. Herausgabe einer 6-teiligen Schriftenreihe zu wichtigen Themen der Heimat- und Ortsgeschichte
3. Bau eines Wallfahrer-Themenwegs im Rahmen eines Drei-Länder-Symposiums in Sankt Oswald
4. Konzeption einer Ausstellung mit dem Rahmenthema „Wallfahrt“

### Impressum

Autoren: Christa Steger, Willi Steger, Hans Schopf, Wolfgang Bäumel, Alfons Urban  
Fotos: Willi Steger, Hans Schopf, Wolfgang Bäumel  
Herausgeber: Verein zur Förderung des Waldgeschichtlichen Museums in Sankt Oswald - Riedlhütte e. V.  
Projekt Klosteridee Sankt Oswald  
Kühbergweg 28, 94566 Riedlhütte  
WEB [www.klosteridee.de/schriftenreihe.htm](http://www.klosteridee.de/schriftenreihe.htm)

Verleger: Ohetaler Verlag  
Kühbergweg 28, 94566 Riedlhütte  
TEL 08553/9 78 88 70  
FAX 08553/9 78 88 73  
MAIL [ohetaler-verlag@gmx.de](mailto:ohetaler-verlag@gmx.de)  
WEB [www.ohetaler-verlag.de](http://www.ohetaler-verlag.de)

Wald und Glas - Glas und Wald:  
eine wechselseitige Beziehung  
Heft Nr.6: €5,00 + Porto  
EAN 9783937067681  
ISBN 9-783937-067681

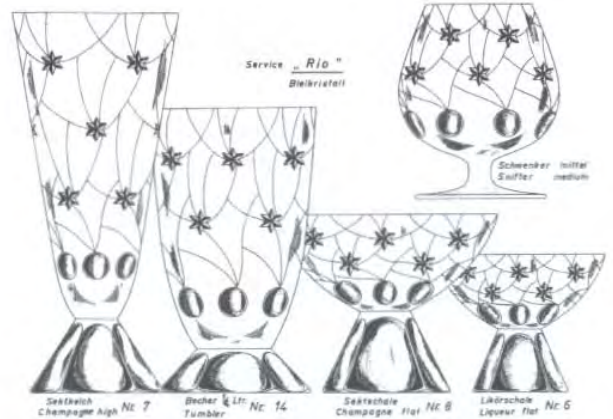
Das Projekt Klosteridee Sankt Oswald wird gefördert aus Mitteln der Gemeinschaftsinitiative INTERREG III A, aus Mitteln des Bayerischen Kulturfonds und von der Kulturstiftung des Bezirks Niederbayern.

Verschiedene Sponsoren helfen dem Verein zur Förderung des Waldgeschichtlichen Museums Sankt Oswald-Riedlhütte e. V. bei der Aufbringung der erforderlichen Eigenmittel für das Projekt, wie der Sparkassenverband Bayern, EON Bayern, die Sparkasse Freyung-Grafenau und weitere Kleinspender. Herzlichen Dank für diese Hilfe.





Abb. 2011-3-03/038  
Riedlhütte, Nachtmann Hochglanz-Bleikristall



**Riedlhütte und Glas - die beiden Begriffe - sind ebenfalls so untrennbar miteinander verbunden, wie Wald und Glas.**  
Unsere Bildauswahl ist ein kleiner Abriss aus den zahlreichen historischen Katalogblättern. Diese Werbeprospekte, aus vier Jahrzehnten, zeigen erfolgreiche Produkte aus dem vergangenen Jahrhundert. Ideenreichtum, gutes Design und eine hervorragende Qualität haben maßgeblich zum guten und weltweiten Ruf des Bleikristalls aus Riedlhütte beigetragen.



Alfons Urban

### Geschichte des Waldes zwischen Rachel und Lusen, Klosterdidee Nr. 6, 2011, S. 60-61

Die Geschichte des Waldes zwischen **Rachel und Lusen** ist untrennbar mit der Geschichte des Glases verbunden. Wenn die „Geschichte“ dieses Waldes im **Waldgeschichtlichen Museum Sankt Oswald** lebendig werden soll, geht dies nicht ohne das Glas. Dies ist auch der Grund, warum der Museumsverein in der Schriftenreihe „**Klosterdidee**“ die wechselseitige Beziehung von Wald und Glas dargestellt hat.

Karl der Große teilte um **800** sein Land in Gaue ein. Das Land zwischen Donau und Böhmerwald (Schweinachgau) wurde vom Markgrafen des Nordgaves verwaltet. Nach verschiedenen Herrschaften kam das Land zwischen Rachel und Lusen **1005** als grundherrliche Herrschaft an die **Grafen von Vornbach und Neuburg**. **1158** übernahmen die **Edlen von Hals** das Land und **1375** wurden die **Grafen von Leuchtenberg** durch „Erbe, Heirat und Zukauf“ Herren des **Grafenauer Landes**. Der Leuchtenberger Johann I. (geboren um 1320) vertrat bereits seit **1347** die Belange des unmündigen Halser Erben Leopold. Als der Halser Erbe **1375** kinderlos starb, erbten die Leuchtenberger die Herrschaft. [siehe unten Anmerkungen SG]

Die Leuchtenberger bemühten sich um den Ausbau der Verbindungen nach **Böhmen**. Der Leuchtenberger Landgraf Johann I. (1375-1409) war Freund und Berater des böhmischen **Königs Karl IV.** (reg. 1346-1378), der gleichzeitig **Kaiser** des Heiligen Römischen Reiches war. Böhmen war seit 1004 Mitglied des Reiches. **1356** wurde auf Geheiß von Kaiser Karl IV. ein neuer **Säumerweg** vom böhmischen ins bayerische Gebiet errichtet, der das Bistumsland Passau umgehen sollte. Am 14. Mai **1376** verlieh Kaiser Karl IV. der Ortschaft **Grafenau** die Stadtrechte und in einem Siedlungsunternehmen ließen die Leuchtenberger das Land zwischen Rachel und Lusen roden, 12 Ortschaften entstanden. Am 5. August **1396** stiftete Landgraf Johann I. von Leuchtenberg an der heil-bringenden Felsenquelle bei der Ortschaft Draxlschlag das **Kloster Sankt Oswald**. Zur Absicherung bekam das Kloster die Grundherrschaft über die **Klosterdörfer Draxlschlag, Höhenbrunn, Reichenberg, Haslach, Schönanger und Grünbach**. Auch das Seelsorgerecht in der Stadt Grafenau und den umliegenden Ortschaften wurde dem Kloster übertragen. Den Wald zwischen Sagwasser und Großer Ohe durften die Einwohner der **Klosterhofmark** als Bau-, Brenn- und Werkholz nutzen. Außerdem hatten das Kloster und seine Grundholden das Recht, den Wald für die Waldweide (= Wun) und für die Heugewinnung (Räumrechte) zu nutzen.

Ab **1417** kommt das Land zwischen Rachel und Lusen unter die Herrschaft der **Reichsgrafen von Ortenburg**. **1438** gliedert Bayern-Landshut unter Herzog Wilhelm IV. [reg. 1508-1550] das Land in seinen Herrschaftsbereich ein. Der Verwaltungssitz für das neue Land war **Bärnstein** [Ortsteil der Stadt Grafenau]. Der Pfleger von Bärnstein handelte im Namen und Auftrag des bayerischen Herzogs.

Nachdem das **Holz** wegen der fehlenden Transportmöglichkeiten bisher nur örtliche Bedeutung hatte, begannen um **1400** die **Glasmacher** den Wald zu nutzen. So wird **1417** im Ortenburger Urbar die **Glashütte Schönau** genannt, **1421** wird im Schrifttum erstmals **Klingenbrunn** erwähnt und **1450** wird bei einem Böhmeneinfall auch die **Riedlhütte** in Mitleidenschaft gezogen. Um **1350** gab es in **Karlsberg** bei **Bergreichenstein** [Kašperské Hory] bereits eine Glashütte. Das böhmische Land um Bergreichenstein war mit dem Grafenauer Land durch den **Guldensteig** - man könnte ihn auch „Glasweg“ nennen - verbunden.

Erst ab **1500** wurde die **Glaserzeugung hütten-mäßig** betrieben. **Der Wald hatte plötzlich einen wirtschaftlichen Wert**. Die Waldnutzung durch die Klosterherrschaft Sankt Oswald war auf ein festgelegtes Gebiet begrenzt. In den übrigen Waldgebieten zwischen Rachel und Lusen erhielten die entstehenden Glashütten von den bayerischen Herzögen durch „**Vererbrechting**“ umfassende Nutzungsrechte „am **Reichenberg**“ (**1503**), „**Klingenbrunn**“ (**1542**) und „**Schönau**“ (**1545**).

Die Holzentnahmerechte der Hütten, des Klosters, der Stadt Grafenau und des Säumerdorfes Waldhäuser führten immer wieder zu **Streitigkeiten**. Die Nutzer hielten sich trotz der **Forstordnung von 1616** weder an die vorgegebenen Grenzen noch an die vereinbarten Mengen. Erst in der **Grenzstreitregelung** vom 24. Juli **1669** wurde die Grenzlinie zwischen den verschiedenen „Nutzern“ endgültig festgelegt. Die Eigentumsrechte der Hütten, die Holznutzung im „**bayerischen Herzogswald**“ und die Holzpreise legten nun die Beamten des Pfliegerichts Bärnstein fest. Zum Glashüttengut am Reichenberg (Riedlhütte) gehörten 425 Tagwerk, zum Glashüttengut Schönau 295 Tagwerk und zum Glashüttengut Klingenbrunn 704 Tagwerk eigener Grund.

Das **Kurfürstentum Bayern** (seit **1623**) wies **1789** die **Waldaufsicht** im gesamten Herrschaftsgebiet den neu eingerichteten **Forstämtern** zu und setzte für die Waldbewirtschaftung in den Revieren der jeweiligen Ämter Forstbeamte ein. Die bisherige oft willkürliche Nutzung des Waldes im Land zwischen Rachel und Lusen war damit unterbunden. Die drei Glashütten, die Stadt Grafenau und das Säumerdorf Waldhäuser forderten nun die „**Abscheidung**“ **ihrer Waldteile**. Dazu kam es aber nicht mehr. Der bayerische Kurfürst [Maximilian I. Joseph, reg. 1799-1825, ab 1806 König von Bayern, Minister Montgelas] eignete sich **1803** den gesamten Grundbesitz der in seinem Herrschaftsbereich liegenden Klöster und Grundherrschaften an [**Säkularisierung**].

Das Kurfürstentum Bayern wurde damit Grundherr über weite Teile des Landes. Der bayerische Kurfürst Max IV. Josef (seit 1806 König Max I. Josef) wollte das „neue Land“ ungeteilt und ohne fremde Rechte in Besitz nehmen. Deshalb beauftragte er seine Beamten, die bisherigen Nutzungsrechte abzulösen (= **Purifikation**). Die ehemaligen Klosteruntertanen erhielten **1809** insgesamt 597 Tagwerk Wald aus den früheren Klosterwaldungen (von 1.708 Tagwerk) für den Verzicht auf die Holz-, Weide und Heurechte. Die Glashütte Riedlhütte erhielt 6.605 Tagwerk, das Glashüttengut Schönau 5.750 Tagwerk und die Glashütte Klingenbrunn 6.500 Tagwerk



für den Verzicht auf die Nutzung des nun königlichen Waldes.

Die Glashütten geraten **1833** aus verschiedenen Gründen „in Not“. Sie sind gezwungen, die Hütten und ihren gesamten Grundbesitz **an das Königreich Bayern zu verkaufen**. **Schönau** wird **stilgelegt**. Die beiden Glashüttengüter **Klingenbrunn** und **Riedlhütte** statten der Staat mit Holzbezugsrechten aus und **verkauft sie an private Unternehmer**. Den ehemaligen Wald behält der Staat. Er ist heute Teil des Nationalparks Bayerischer Wald. Ohne „Glas“ waren die großen Waldungen zwischen Rachel und Lusen für das bayerische Herrscherhaus der Wittelsbacher relativ wertlos. Die Glashütten konnten den Rohstoff Holz „vor Ort“ nutzen. Erst später fand man Mittel und Wege um das reichlich nachwachsende Holz aus dem Wald abzutransportieren. Dies geschah auf dem **Wasserweg** (Triftwege), über die **Waldbahn** und über ein gut ausgebautes Netz von **Forststraßen**.

Seit es „**preiswerteres Brennmaterial**“ für die **Glasöfen** gibt und **Pottasche** auf chemischem Weg erzeugt werden kann, ist auch das Glas als Holzverbraucher weggefallen. Und weil sich auch der Verkauf des Holzes in ferne Industriezentren wegen der hohen Transportkosten nicht mehr rentierte, hat man für die ehemaligen Hütten- und Klosterwaldungen zwischen Rachel und Lusen eine neue Verwendung gefunden - der Wald wurde zum **Nationalpark** erklärt und heute heißt die Handlungsdevise für diesen Wald „Natur Natur sein lassen“.

Aber auch heute scheut sich der „Herr des Waldes“ (= Freistaat Bayern) immer noch, in seinen Wald zu investieren, er will ihn nur nutzen. Und so warten beispielsweise die Bewohner der ehemaligen Klosterdörfer um Sankt Oswald immer noch darauf, dass man das Vorfeld des Nationalparks zu einer echten **Entwicklungszone für die Biosphäre Nationalpark** macht und im Waldgeschichtlichen Museum will man sich dem Vernehen nach auf die Geschichte des Waldes beschränken.

Es wäre jammerschade, wenn der Freistaat Bayern in seinem Waldgeschichtlichen Museum, dem „Haus des Waldes“, auf den Einbau und Betrieb eines Glasofens verzichten würde. Im Land zwischen Rachel und Lusen haben **Wald und Glas 600 Jahre lang eine Einheit** gebildet und so sollte es auch unter dem neuen Prädikat „Nationalpark“ sein und bleiben.

## Wolfgang Bäuml

### Die Geschichte der Glashütte am Lusen Klosterdree Nr. 6, 2011, S. 62-65

In den Jahren **1823** und **1840** hat das Königreich Bayern den Wald der ehemaligen **Glashütte Neuschönau / Alt-schönau** gekauft. In den Jahren **1837** und **1838** wurde dieser Wald von den Forstleuten detailliert aufgenommen und beschrieben. Dieser Wald ist der Wald des späteren **Forstamtes Sankt Oswald** geworden.

In dieser damaligen ersten **Waldbeschreibung**, dem „Primitiven Operat“, findet sich auch eine Rubrik „Merkwürdigkeiten“, in der es heißt: „Schließlich wird noch angeführt, dass sich im Revier Schönau, im Distrikt XXXV, Abt. 7 in einem 150- bis 180-jährigen Bestande die deutlichen Spuren von dort einst gestandenen **Glasöfen** finden.“ Im Laufe der weiteren Geschichte des Waldes hat sich die Nummer des Distriktes (XXXV) verändert. Heute hat der Distrikt die Nummer XVIII und heißt „Sagwasserhänge“; die Nummer und der Name der Abteilung sind geblieben: Abt. 7 „Heilstein“.

Rechnet man von 1837 die 180 Jahre zurück, so landet man in der Zeit knapp nach dem Dreißigjährigen Krieg.

Während der Ausgrabungskampagne [bei der **Glashütte Schönau**] hat man den **Wurzelstock** einer alten, mächtigen Tanne gefunden. Ein Stück davon wurde von Frau Dr. Siebenlist-Kerner untersucht. Sie stellte fest, dass die Tanne etwa im Jahr **1595** mit dem Wachsen begonnen hat. Die Untersuchungsmethode nennt sich „**Dendrochronologie**“, mit dem biologischen Hintergrund, dass Bäume jedes Jahr - je nach Witterungsbedingungen - einen unterschiedlich breiten Jahresring anlegen. Es entstehen für Wuchsgebiete mehr oder weniger synchrone Jahresringabfolgen, die bei Tanne, Fichte, Eiche schon einige tausend Jahre zurückreichen können. Will man ein Stück Holz datieren, schiebt man eine Anzahl von Jahresringen so lange über die dendrochronologische Jahresringkurve bis eine möglichst genaue Übereinstimmung vorhanden ist. So kann man beispielsweise das Alter von Bilderrahmen oder Kunstgegenständen, Werkzeugen, und anderem bestimmen.

Im Laufe der Grabungskampagne wurden eine ganze Menge von **Glasscherben** gefunden, Scherben die von Gläsern stammen, die gut in den abgesteckten Zeitraum passen. Es sind Scherben aus **grünem Waldglas** (damals konnte man farbloses, weißes Glas noch nicht produzieren), Scherben von **Glasgefäßen, Butzenscheiben** und so genannten **Scherzgefäßen**, das sind hohl aufgeblasene Tiere, zum Beispiel Bären, aus denen man früher Branntwein trank! Neben diesen Butzenscheiben und den Scherzgefäßen wurden **Noppenbecher, Stangengläser** und **Kuttrolfe** hergestellt (Gefäße mit drei, vier, fünf dünnen Halsen, die in ein Mundstück münden, so dass es beim Trinken lustig gluckerte).

Sonst wurde fast nichts gefunden, außer einem sehr stark abgenutzten **Beil** (Axt), einem halben Ziegelstein und Scherben von einem fein gearbeiteten, bemalten Hohlglas, vielleicht von einem Krug oder Trinkbecher. Dieses Glas war sicher importiert und nicht auf der Hüt-

te entstanden. Anhand der anderen spärlichen Funde kann man gut erkennen, dass zu dem Zeitpunkt, als man die Hütte wieder aufgegeben hat, alles mitgenommen hat, was man noch irgendwie gebrauchen konnte.

Von der Glashütte selber sind nur **Bruchsteinmauern** ausgegraben worden. An den Steinen des Schürloches beispielsweise ist aufgefallen, dass der Granit durch die hohe Hitzebeanspruchung sehr bröselig und mürbe war. Der **Ofen** ist mit dem Schürloch hangabwärts orientiert. Man hat das Schürloch dann mit zwei langen Holzspundwänden verlängert, um eine gewisse Zugwirkung zu erzielen. Bei Tagesbeginn entwickelte sich aufgrund der Sonneneinstrahlung ein Bergaufwind, der mehr Zug im Ofen erzeugte.

Neben diesem Hauptofen befand sich eine Verbindung zum Temperofen. Zur Ofenanlage gehörten auch noch ein Brennofen für die Glashäfen, ein Dörrofen für das Schürholz (damit es möglichst heiß brannte), sowie am nahen Bach ein **Quarzpocher** (mit dem erhitzte und mit Wasser abgeschreckte Quarzkiesel zu feinem Quarzsand zerstampft wurden).

Es besteht heute noch ein alter **Waldweg** von dieser Hüttenstadt hinunter nach Neuschönau.

In den Archiven finden sich praktisch **keine einschlägigen Archivalien**. Nur eingearbeitete und mit der Gesamtmaterie versierte Forscher können einige Angaben finden, die uns mehr über die „**eizeihnt Hüttn**“ [eingezäunte Hütte] erzählen, so wie bis vor wenigen Jahrzehnten dieser Waldort im Volksmund noch geheißt hat.

Zur Zeit der Grabungskampagne hat sich Paul Praxl aus Waldkirchen näher mit den historischen Hintergründen der alten Glashütte am Lusen beschäftigt: Praxl erwähnt Josef **Franz Dirscherl**, der **1938** schreibt, „unterhalb des Lusens wuchert 90-jähriger Wald auf den Trümmern eines Glasofens“. Das passt gut mit den Angaben im „Primitiven Operat“ zusammen, denn der Bestand ist sicher in den 1840-er Jahren genutzt worden!

[SG: Dirscherl, Josef Franz, Das ostbayerische Grenzgebirge als Standraum der Glasindustrie, Dissertation, München 1938]

Praxl fand auch eine Akte in einem entlegenen Bestand des Staatsarchivs München (früher Staatsarchiv für Oberbayern), die endlich Licht in die Geschichte dieser Waldglashütte brachte. Es war eine kurze Geschichte, kürzer als die ihrer Ausgrabung!

Da wandte sich zu Beginn des Jahres **1620** der Vilshofener Bürger, Handelsmann und langjährige Stadtkämmerer (Bürgermeister) **Kilian Alram** als **Eigentümer der Glashütte Schönau** (heute Neuschönau) an Bayernherzog **Maximilian I.** [reg. 1597-1651], dessen Vater, Herzog **Wilhelm V.** [reg. 1579-1597], der vor 40 Jahren wichtige Dienste im „Salzwesen“ bei der Wiedereinrichtung der „**Gulden Straß**“ von Vilshofen über Grafenau nach Böhmen geleistet hatte. Alram bittet, ihm endlich die Auslagen für viele gefährliche Reisen nach Böhmen und sonstige Dienste, zusammen mindestens 1500 Gulden zu ersetzen... Er habe die „gar übl abgannge Glashütten zu **Schenau** im Landgericht

Bärnsteinj“ ersteigert und bitte jetzt um die Erlaubnis zur Errichtung einer Taverne, Backstätte, Schmiede und Metzgerei beim Hüttengut, damit seine Glasmacher nicht das Geld ins benachbarte passauische, also ausländische, Hohenau tragen. Auch möchte er die Glashütte selbst **weiter in den Wald** hinein verlegen, wo er das Holz leichter gewinnen könne, wie es auch sein **Vorgänger Kaiser** getan habe, indem er „ain anndere Hütten etwas weiters in die grobe Waldt hinein erpauth und ein Zeitlanng gebraucht, hernach aber durch derselben Unfleiß widerumben in Grundt niderfaullen lassen“.

Der Straubinger Rentmeister **C. von Lerchenfeld** informiert sich bei einem Umritt selbst an Ort und Stelle und schreibt dann am 28. März **1620** dem Herzog, dass Alram die Glashütte vom Hüttengut (Neuschönau) weiter hinein in den Wald verlegen wolle, wo sie „das Holz am gelegensten außbringen megen, wie es dann soweit dahin khomen, daß berait vor 13 Jarn die vorige Innhaber, die Khaiser genannt, weilt sy bei der heraussern Hütten die Notturfft Holtz nit mer haben khünnen, sonnder mit großen Uncosten und starckhem Menat (=Ochsenzug) weit hinzuefirhen müssen, auf ein halbe Meill (4 km) hinein gegen dem Holz ain Hütten mit Vorwissen vorigen Rentmaisters auf Mehrung der Zinß erpautt, die aber ins dritte Jar schlechtlich genueg erhalten, hernach durch den Schnee eintruckt worden, und die Khaiser dariber zu Verderben geratten. Solches hat den Alram bewegt, die Hütten vor ain Jahr auch zuverendern, doch an ein annders Ort und dem Gehülz etwas näher beizesetzten ...“.

Mit einem Darlehen von 800 Gulden, das ihm **1606 Probst Lorenz Seyberer von St. Oswald** gutgläubig gewährte, hatte **Thomas Kaiser** den Bau einer Glashütte am Lusen finanziert, offenbar aber auch seine Hochzeit mit der Kirchberger Wirtstochter Maria Schwaiberger am 4. Februar **1608** in Grafenau. Dann war Kaiser am Ende: Noch im selben Jahr musste der Bärnsteiner Pfliegerichtsverwalter Hieronymus Mann an die Regierung in Straubing berichten, dass Kaiser „verschwenderrisch gehaust, bereits an 2300 Gulden Schulden gemacht und sein Vermögen sich bei weitem nicht dahin erstreckt, er deshalb cedieren will“. Die von Thomas Kaiser **1607** am Lusen errichtete Glashütte wurde nur kurz, kaum drei Jahre lang, betrieben. Sie wurde „durch Unfleiß“ schlecht erhalten und dann vom Schnee eingedrückt, worauf der Hüttenmeister „auf die Gant“ und „zu Verderben geratten“. **Kilian Alram** aus Vilshofen, der ebenfalls Geld an Kaiser geliehen hatte, erwarb das **Hüttengut Schönau**. Auch er verlegte die Glashütte, jedoch an einen anderen Ort: Aus seiner Hütte wurde das heutige **Altschönau** (die jetzigen unterscheidenden Namen entstanden erst nach der Rückverlegung der Glashütte im 18. Jahrhundert). Alram, der bis zu seinem Tod im Jahr **1623** die Glashütte betrieb, sollte in Schönau ebenfalls kein Glück finden. Die Glashütte fraß auch sein Vermögen auf wie später das seines **Schwiegersohnes Hans Hilz**. Doch das ist eine andere Geschichte.

Wir haben es also Paul Praxl zu verdanken, der zur rechten Zeit die Archivalien entdeckt und aufbereitet



hat, dass wir einigermaßen genaue Kenntnis über die Geschichte der Glashütte am Lusen erhalten haben.

Am Ende der **Grabungskampagne 1985** wurde eifrig darüber diskutiert, was denn nun mit der Grabungsstätte geschehen solle. Für die einen waren es mehr oder weniger unattraktive, aus groben Granitsteinen zusammengesetzte Grundmauern; für die anderen war es die **bedeutendste vorindustrielle Grabungsstätte Ostbayerns**. Die Archäologen wollten die Grabungsstätte mit einem Gebäude überbauen, es klimatisieren und damit vor weiterem Verfall schützen. Nur, wer hätte sich - außer Fachleuten - für diese Grabungsstätte interessiert?

Daher wurde entschieden, die Grabungsstätte wieder zu schließen. Nach ausgiebiger Dokumentation wurde die Ausgrabung mit weißem Quarzsand zugefüllt und mit Humus abgedeckt. Heute kann man, wenn man seinerzeit vor Ort war, in etwa die Lage der Grabungsstätte abschätzen. Natürlich ist sie exakt eingemessen.

Die **Fundstücke** liegen im **Bergbau- und Industriemuseum Theuern** und sind wahrscheinlich bis heute noch nicht bearbeitet. Seinerzeit waren die erforderlichen Geldmittel nicht da, in der Zwischenzeit gibt es nur noch wenige, die sich für die Geschichte und das Schicksal der Glashütte am Lusen interessieren.

Siehe unter anderem auch:

- PK 2010-3 Paulus, Bayerische Glasmacher auf der Iberischen Halbinsel - Die um 1740 ausgewanderten Glasmacherfamilien Eder und Hahn**
- PK 2010-3 SG, Zum Abdruck: Georg Paulus: Bayerische Glasmacher auf der Iberischen Halbinsel - Die um 1740 ausgewanderten Glasmacherfamilien Eder und Hahn (mit Karten)**
- PK 2010-3 Paulus, Glasindustrie bei Painten (1630-1932)**
- PK 2010-3 Baader, Die erste Venetianische Krystallglasfabrik in Bayern, Landshut 1562-1580**
- PK 2010-3 Dreier, Venezianische Gläser und „Façon de Venise“ (Auszug)**
- PK 2010-3 Ritter, Eine Glashütte vor den Toren Münchens (Hans Christoph Fidler (1677-1688))**
- PK 2010-3 Spiegl, Die „süddeutschen“ und sächsischen Goldrubingläser Die kurfürstliche Glashütte in München und Hans Christoph Fidler (1677-1702)**
- PK 2010-3 SG, Die Glashütten um Eisenstein, die Glashüttenherren Hafenträdl und der „kurfürstlich bayerische Christallglasmeister“ Hans Christoph Fidler**
- PK 2010-3 SG, PK 2000-3, SG, Glas-Herstellung im Bayerischen Wald und im Umfeld (Auszug) (Literaturangaben zur Glas-Herstellung im Bayerischen Wald ... (Stand Mitte 2000) (Zeittafel, überarbeitet November 2001, überarbeitet Juli 2010)**
- PK 2010-3 Winkler, Die erste Glashütte am Eisenstein: Graf Nothaft übernimmt 1690 nach einem ungleichen Kampf gegen den Hüttenmeister Wolf Hainz die Stangenruckhütte**
- PK 2010-3 Winkler, Waldwirtschaft in der Vergangenheit vom 16. bis zum 19. Jahrhundert**
- PK 2010-3 Anhang 02, Schmitz, Bericht der allerhöchst angeordneten Königlich-Bayerischen Ministerial-Commission über die im Jahre 1834 aus den 8 Kreisen des Königreichs Bayern in München stattgehabte Industrie-Ausstellung (Auszug)**
- Schmitz, Bemerkungen über die Glasfabrikation in Bayern, in besonderer Beziehung auf die Münchener Industrie-Ausstellung 1834, mit Rücksicht auf den Zustand dieser Industrie in Frankreich und Oesterreich, München 1835**
- Literaturangaben**
- Hinweise auf verwandte Artikel der PK**
- Dinglers Journal 1834, Ueber die 1834 zu München gehaltene Industrieausstellung**
- Dinglers Journal 1834, Ansichten verschiedener französischer Fabrikanten über den gegenwärtigen Zustand ihres Industriezweiges in Frankreich und über die Folgen der Aufhebung des Prohibitivsystemes für ihre Fabriken 1834**
- Kunst- und Gewerbe-Blatt 1835, Ueber die Krystallglas-Fabrikation in Frankreich 1834**
- Schmitz, Thonwaaren- und Glasfabrikation in Bayern 1836 (Auszug)**
- Kreutzberg, Bericht der delegierten Commission über die Industrie-Ausstellung zu Paris im Jahre 1849 - Die Glasfabrication in Frankreich**
- NN., Die Glas-Industrie in Belgien, England, Frankreich und Böhmen im Jahre 1851**
- PK 2011-1 SG: Werner Loibl, Die Glasformung durch Gießen und die französische Technologie im 17. Jahrhundert (Auszüge aus Journal of Glass Studies 52 - 2010, S. 69-89)**
- PK 2011-2 Hirsch, Die Antighütte bei Innergefild im Südwesten des Böhmerwaldes**
- PK 2011-3 Paulus, Johann Eder (1694-1753) die europäische Karriere eines bayerischen Glasmachers und seiner Familie**
- PK 2011-3 Hirsch, Die Glashütten von Schwarzenthal bei Philippsreut im Bayerischen Wald**
- PK 2009-2 Haller, Geschichten vom Hüttengeist „Durandl“ von Christa und Willi Steger**
- PK 2011-3 Steger, Durandl und die Erfindung des unzerbrechlichen Glases in der Seebachhütte**



- PK 2011-3** Anhang 02, Hirsch, Die Erfindung des böhmischen Kristallglases. Ein Beitrag zur Geschichte der Glasindustrie auf der Buquoy'schen Herrschaft Gratzen in Südböhmen
- PK 2011-4** Anhang 01, Dirscherl, Das ostbayerische Grenzgebirge als Standraum der Glasindustrie, Dissertation, München 1938
- PK 2000-4** SG, Seit 550 Jahren Glas aus Riedlhütte; Nachtrag zu PK 2000-3
- PK 2000-5** SG, Nachtmann kauft amerikanisches Glaswerk
- PK 2002-1** Merker, Glasparadies Ostbayern, Vortrag beim Symposium Oktober 2001 im Bergbau- und Industriemuseum Ostbayern, Schloss Theuern
- PK 2002-5** SG, Kristallglas-Hersteller Nachtmann, Neustadt / Riedlhütte: "Produktion mehr und mehr ausgelastet"
- PK 2004-4** SG, Riedel Glas übernimmt 2004 Nachtmann und Spiegelau
- PK 2008-3** Mauerhoff, Sadler, Peltonen, SG, 6. Treffen der Leser und Freunde der Pressglas-Korrespondenz, Sommer 2008 in Frauenau ...
- PK 2008-3** Steger, Dem Pressglas auf der Spur - Treffen der Leser und Freunde der Pressglas-Korrespondenz in Frauenau, Sommer 2008
- PK 2008-3** SG, Steger, Riedel / Nachtmann hat die ehemals berühmte Kristallglasfabrik Spiegelau im Bayer. Wald in vier Jahren ausrangiert! (Rosenthal Kristall-Glasfabrik Amberg)
- PK 2009-2** Rücker, Bayerwaldbote Zwiesel, Verhaltener Optimismus in den Glashütten Riedlhütte, Spiegelau und Frauenau, Firmenchef Riedel: „Standorte auch in Zukunft gesichert“, Pleiten in Osteuropa könnten Vorteile im Bayerwald bringen
- PK 2009-2** Bayerwaldbote Zwiesel, Firmen im Bayerischen Wald: Finanzkrise schlägt immer mehr durch. Auftragslage bricht ein - mehrere Unternehmen melden Kurzarbeit an
- PK 2009-2** Brill, Angst vor dem Scherbenhaufen - Bohemia Crystalex
- PK 2009-2** Bohemia Crystalex, Böhmisches Kristall vor Scherbenhaufen
- PK 2009-2** www.sklarny-bohemia.cz, Sklárný Bohemia a.s. Poděbrady, Geschichte
- PK 2009-2** www.sklobohemia.cz, Sklo Bohemia, Světlá nad Sázavou, Geschichte
- PK 2009-3** SG, Nachtmann / Riedel schließt Kristallglasfabrik Riedlhütte bis Ende 2009
- PK 2009-3** Rücker / PNP, In Riedlhütte, einer Keimzelle der Glasherstellung im Bayerischen Wald, erlischt demnächst der Ofen. Die Region ist fassungslos.
- PK 2009-3** ORF, Produktionsstopp bei Riedel in Schneegattern
- PK 2009-3** Wirtschaftsblatt, Riedel Glas baut in Schneegattern die halbe Belegschaft ab
- PK 2009-3** Haller, Vereinigte Glasregion - Kooperation Nordböhmen und Zwiesel / Frauenau
- PK 2009-4** Madl, Willi Steger - 50 Jahre in Riedlhütte

## WEB

[www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-3w-riedlhuette-schneegattern.pdf](http://www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-3w-riedlhuette-schneegattern.pdf)

Abb. 2011-3-03/039

Karte Klingensbrunn, Spiegelau, Riedlhütte, Reichenberg, St. Oswald, Altschönau, Neuschönau  
Ausschnitt aus GOOGLE Maps (2011-07)

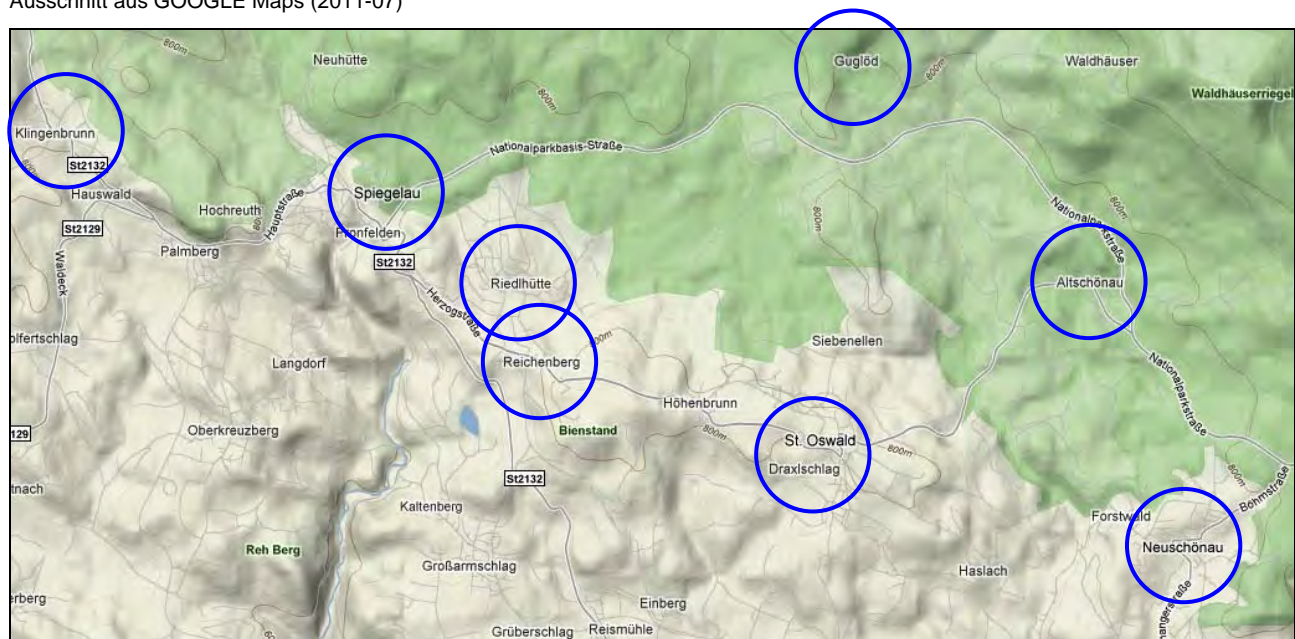




Abb. 2011-3-03/040

Projekt Klosteridee / Schriftenreihe, Ohetaler Verlag, Riedlhütte

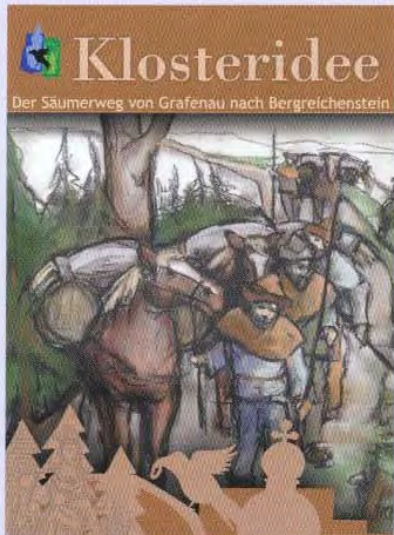
Der Säumerweg von Grafenau nach Bergreichenstein / Das Ende des Klosters – die sozialen Folgen für die Klosteruntertanen

Der heilige Oswald - der namengebende Patron / Aus dem ehemaligen Klosterwald wird ein Nationalpark

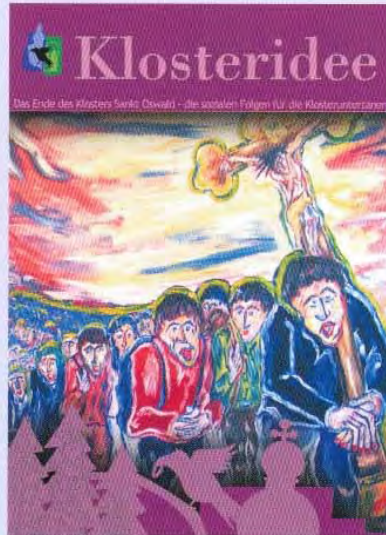
Die Wallfahrt zur Bründlkapelle / Wald und Glas - Glas und Wald: eine wechselseitige Beziehung

[www.klosteridee.de/schriftenreihe.htm](http://www.klosteridee.de/schriftenreihe.htm)

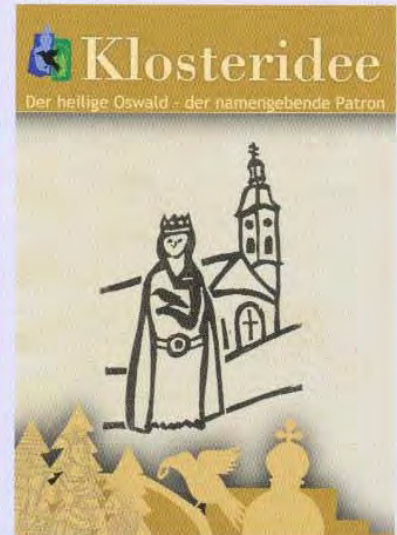
## Die sechsteilige Schriftenreihe KLOSTERIDEE im Überblick



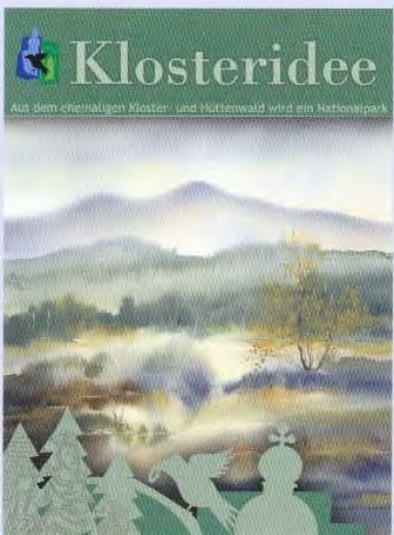
Der Säumerweg von Grafenau nach Bergreichenstein



Das Ende des Klosters Sankt Oswald - die sozialen Folgen für die Klosteruntertanen



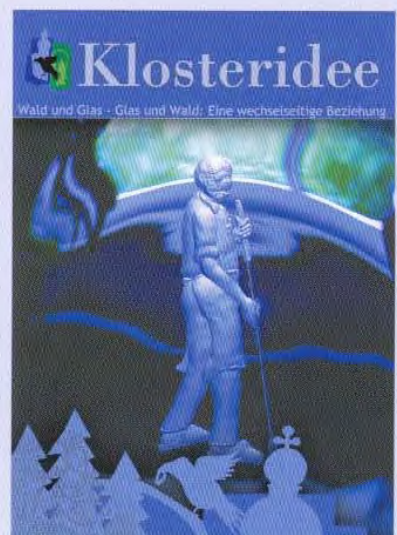
Der heilige Oswald - der namengebende Patron



Aus dem ehemaligen Kloster- und Hüttenwald wird ein Nationalpark



Die Wallfahrt zur Bründlkapelle in Sankt Oswald



Wald und Glas - Glas und Wald, eine wechselseitige Beziehung

Ohetaler Verlag  
94566 Riedlhütte





Abb. 2011-3-03/041

Karte Bayer. Eisenstein, Zwiesel, Frauenau, Regen, Spiegelau / Riedlhütte, St. Oswald, Grafenau / Bärnstein  
 Deggendorf, Ortenburg, Passau / Hals, Obernzell (Hafenproduktion)  
 Ausschnitt aus GOOGLE Maps (2011-07)

