

Waldwirtschaft in der Vergangenheit vom 16. bis zum 19. Jahrhundert

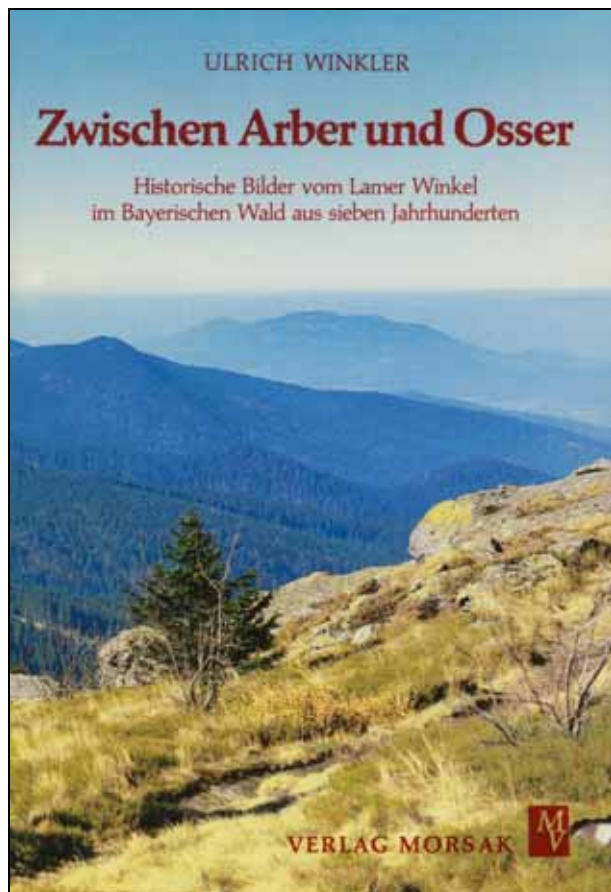
Auszug aus Ulrich Winkler, Zwischen Arber und Osser, Morsak, Grafenau 1981
S. 207-234, 250, 251-253, 264-267

„Ulrich Winkler hat in zehnjähriger Forschungsarbeit die Besiedlungsgeschichte des Lamer Winkels lückenlos aufgearbeitet und darüber das Buch „Zwischen Arber und Osser“ verfasst (1981). Während seiner Tätigkeit als Vermessungsdirektor in Zwiesel konnte er mit der Aufdeckung von grundlegendem Urkunden- und Kartenmaterial das Wissen über die Glashüttengeschichte des Bayerischen Waldes um viele neue Einblicke erweitern und falsche Ansichten widerlegen.“ [Sellner 1988, S. 160]

[SG: die überholte Rechtschreibung wurde beibehalten - auch wegen der vielen altbayerischen Wörter!]

Abb. 2010-3/185

Ulrich Winkler, Zwischen Arber und Osser -
Historische Bilder vom Lamer Winkel im Bayerischen Wald
aus sieben Jahrhunderten, Morsak, Grafenau 1981, Einband
ISBN 3-87553-1477, 279 Seiten, vollständig vergriffen



Grundlagen der bäuerlichen Waldwirtschaft

Das **Roden im Urwald** war eine unendlich mühsame Arbeit. Die Siedler legten darum an Äckern und Wiesen nur das Nötigste an. Die heute vorhandenen Acker- und Wiesenflächen sind nicht das Werk der ersten Siedler; sie sind erst nach und nach im Laufe vieler Generationen geschaffen worden. In der Vergangenheit, bis vor

etwa 150-200 Jahren noch, betrieben die **Waldbauern** ihre Landwirtschaft in einer ganz anderen Form als heute: sie **riederten**. Der Getreidebau war im Wald in der Vergangenheit so wenig ertragreich wie heute. Öfter mußte Getreide sogar zugekauft werden. Das Geld dazu verdienten sich die Waldbauern mit dem **Fludern**, mit der Holzwirtschaft. **Riedern und Fludern waren die Grundlagen der bäuerlichen Waldwirtschaft.**

Riedern

Den Ersatz und den Ausgleich für den geringen und wenig ertragreichen **Feldbau** fanden die Waldbauern in der Nutzung des Waldes durch **Riedern oder Reuthen**, über dessen Zweck und Bedeutung der Landrichter von Viechtach im Jahre **1803** folgendes an die General-Landesdirektion berichtete: „Die zweckmäßigste Kultur und Benutzung ihrer (der Bauern) gebirgigen und steinigen Lagen sind die sogenannten Reuthstätten, worauf sie **2 Jahre Getreide bauen**, dann den Heranwuchs des **Birkenholzes** pflegen, die unter dem Schatten und der Feuchtigkeit (der Birken) gedeihende **Hüterei** teils eingrasen, teils abweiden, das von den Birken fallende Laub zur Streu benützen und endlich nach 16-20 Jahren die herangewachsenen Birken zu Werk- und Brennholz fällen und den abgeräumten Ort wieder mit Getreide bebauen wie vor.“ **Reuthen (reuten), riedern oder reithen (reiten)** ist ein- und dieselbe Tätigkeit. Im Lamer Winkel wird vom Riedern gesprochen. Nach dem Roden ließ man beim Riedern die **Baumstümpfe** im Boden, bis sie verfaulten. Es entstand **kein Ackerland**. **Nach 2 Jahren wurde die Rieder- oder Reuthstätte dem Wald zurückgegeben.** Ohne großen Aufwand ermöglichte das Riedern eine vielfältige Nutzung des Waldbodens, die für die Waldbauernwirtschaft von fundamentaler Bedeutung war.

Blau schildert in „Osserland“ „s’Rejdern“ (mundartlich das Riedern) und bezeichnet es als „**Rodefruchtbau in alter Zeit**“: „Nach dem Fällen und Wegschaffen des Stammholzes wurden mittels Rodehauen (Rejdhaun) die Rasenstücke, Moosflecke und oberflächlichen Erdschollen umgehauen, das herumliegende Moderholz und die alten Stöcke zerschlagen und alles in Haufen gebracht. Diese wurden angezündet. Die so gewonnene **Asche** wurde „Leesch“ genannt und über die Rodefläche als **Dünger** zerstreut.“

Die **Stöcke** der eben gefällten Bäume wurden gewöhnlich nicht aus dem Boden entfernt, da dies zu viel Arbeit gegeben hätte und um Brennholz keine Not war. Der erste Anbau gab recht gutes Getreide; die zweite Ernte war schon geringer und die dritte unbedeutend. Nach ihr ließ man **Birken** aufschießen. Aus ihnen wurden **Leuchtspäne** erzeugt. Auf einer eigenen Maschine, die in jedem größeren Bauernhof zu finden war, wurden aus den vorher im Backofen gebähten „grünen“ Birken-

scheitern die Späne in Form von fleischigen Riemen „gedreht“. Unsere Alten sagten: „Was täten wir denn, wenn wir keine Birken hätten!“

Wann das **Riedern im Lamer Winkel** aufgekommen ist, weiß niemand zu berichten. Die Bauern behaupteten das „Riedern oder Reuthen“ als ihr **gutes Recht**, das sie „bereits von weit mehr als unfürdenklichen Jahren“ hergebracht hätten. Als **1720** das **kurfürstliche Pfliegergericht Kötzing** auf Betreiben seines Waldgehers Veit Kraft einen „**Riedschilling**“, eine Abgabe von 8 Kreuzern für das Ried einführen wollte, weigerten sich die Waldbauern entschieden, eine solche Abgabe für die bisher ungestörte Nutzung ihrer Wälder zu zahlen. Sie fanden Verständnis und Unterstützung bei der **Regierung in Straubing**, die mit Bericht vom 17.5. **1720** dem Kurfürsten [Max Emanuel, reg. 1679-1706 und 1714-1726], die „durch die Kriegstroubles [Span. Erbfolgekrieg 1701-1714] und anderer Unwesen schon meistens verarmten Gemeinden und Urbarsuntertanen“ in ihren Rechten zu belassen und „von diesen neuerlich und unbegründetermaßen, nur ad privatum interesse abzuleitenden Forderungen befreien zu lassen“.

Die Behauptung der Waldbauern, daß das Riedern „unumgänglich“ erforderlich sei, ist nach dem Bericht des Forst- und Wildmeisteramtes des Rentamtes Landshut und Straubing vom 28.6.**1721**, das in den Streit um den Riedschilling eingeschaltet wurde, durchaus verständlich. Es heißt in diesem Bericht, daß „die Felder zum Anbauen so engfänglich“, d.h. so klein (eng eingefangen) wären, daß **kein Bauer „die benötigte Speis auf ein halbes Jahr, und die meisten nicht auf ein Viertel Jahr“ hätten**. Ohne zu riedern, hätten die Bauern sich „noch weit mehreres Traydt (Getreide) erkaufen“ müssen, wäre ihnen „Strah (Streu für den Viehstall) und Waydenschaft (Weideland) entgangen“, die sie für die **Viehzucht**, der hauptsächlichen Einnahmequelle auf dem Waldbauernhof, dringend benötigten.

Es war damals weit schwieriger als heute, im Waldland **Getreide oder gar Futtermittel** mit Erfolg anzubauen. „Die Futterkräuter sind in hiesiger Gegend und vorzüglich im Hochgebirge in miternächtlicher Gegend und Schluchten kein gefälliges Geschenk der Natur; man kann sie mit aller Vorsicht nicht heranziehen. Der kalte Winter und die Spätfröste verderben die blühendsten Hoffnungen“, so berichtete **1803** der Landrichter von Viechtach. Unter Hinweis auf die ungünstigen klimatischen Verhältnisse im Waldland versuchte er klar zu machen, daß die Waldbauern ihre Weideplätze „teils mittels Reuthen, teils geradezu durch Weide“ nutzen müßten, und nicht alles Weideland zu Ackerland kultivieren könnten. Anerkennend stellte der Landrichter fest, „nur die **Arbeitsamkeit und Emsigkeit des Waldlers** wüßte sich hierinnen so viel als möglich Rat zu schaffen, und dieser sei seine eben beschriebene **Wechselwirtschaft**, die Benützung und Bearbeitung des Weidelandes zu Reuthstätten“.

Berichte und Gutachten über den Umfang und das Ausmaß, in dem die Waldbauern des Lamer Winkels die Wälder durch Riedern nutzten, sind widersprüchlich und müssen kritisch beurteilt werden. So darf es nicht wundern, daß mit dem Antrag auf Einführung des Ried-

schillings den Untertanen des Winkels vorgeworfen wird, daß sie „die Waldungen von Zeit zu Zeit von unvordenklichen Jahren her bis gegenwärtige Zeit dermaßen abgetrieben haben, daß sie nunmehr das bedürftige Bau- und Brennholz, wie auch das von ihnen einzuschlagende Fluderholz (= Triftholz) bereits $\frac{3}{4}$ bis eine ganze Stunde weit suchen und beiführen müssen, was vor Jahren noch $\frac{1}{4}$ Stunde und noch näher zu haben gewesen“. Auf dem Waldboden, auf dem das Hochholz oder Schwarzholz abgetrieben worden war, wären nur mehr „Lauber oder Birkenberge angefliegen, welche Laubberge sie jetzt zum Riedern meist abbrennen, hauen und bauen, in solcher Menge, daß sie sich hierinnen mehreren Nutzen schaffen, als daß sie Feldbau treiben würden“.

Mit Hilfe der Flurkarte und der **Flurnamen** läßt sich leicht feststellen, daß die Bauern ihre Rieder auch tiefer in den Wäldern anlegten. 1,5 km südlich von der Ortschaft Schwarzenbach finden wir in der Flurkarte auf der Nordseite des Waldbaches den Flurnamen „**Hohenreithen**“, das sind die hochgelegenen Reithen, Reuthen oder Riederstätten, und südlich des Baches die Flurnamen „Waldrieder“ und „Waldrieder Hütten“. Sogar unmittelbar unterhalb des 1285 m hohen Berges Enzian war einmal geriedert worden, was durch das „Enzianried“ bezeugt wird.

Es ist unbestritten, daß das Riedern in den Wäldern, wo immer möglich, ausgiebig betrieben wurde, mit dem Ergebnis, daß das **Nadelholz zurückgedrängt wurde und Laubholz aufwuchs**. Wenn man die Frage untersucht, wie sich das Riedern der Bauern auf den Bestand der Wälder auswirkte, findet man in den Gutachten recht widersprüchliche Urteile. Als das Landgericht Kötzing den Riedschilling einzuführen beabsichtigte, warf es den Bauern vor, „die Gehilz durchgehends der Forst- und Gejaidordnung (Jagdordnung) zugegen ganz unsauber halten und machen zu lassen“. Gegenüber diesen und ähnlichen **Anschuldigungen bäuerlicher Mißwirtschaft** gaben die Waldbauern des Lamer Winkels vor dem Pfliegergericht Kötzing am 28.5.**1721** zu Protokoll, daß „sich bei Besichtigung der Holzgründe soviel und das Widerspiel (Gegenteil) geäußert (gezeigt), daß solche erkaufte Waldungen (Erbrechtswaldungen) in besten Stand, ohne Abödung mit den schönsten und größten Bäumen nach den tausend angefüllt, erhalten worden“ seien.

Die Bauern behaupteten immer fest, daß das Riedern ihren Wäldern „keineswegs schädlich, sondern vielmehrs höchstens nuzlich“ wäre. Bei dem **gewaltigen Überfluß an Holz** hatten sie für die Nutzung der eigenen Wälder keine bessere Möglichkeit, als zu riedern. Nach ihren Angaben war in den Hochwäldern „dermaßen vieles und überschwengliches Holz vorhanden, daß weder wir noch unsere Vorfahren und ebensowenig unsere Nachkömmlinge mit dem jährlichen Holzschlag auch nur den dritten Teil dessen berühren und durchkommen können“. Der dritte Teil des Hochholzes, so meinten die Bauern, hätte für sie ausgereicht, ihre Bedürfnisse für alle Zeiten zu befriedigen. **Wegen ihrer beschränkten Holzlieferungen konnten die Bauern das Holz ihrer eigenen Wälder gar nicht absetzen**; sie hätten es daher

„sowohl zu ihrem, als auch des Gehölzes und der Wildfuhr handgreiflichen Schaden für ewige Zeiten vollkommentlich verfaulen und verderben lassen müssen“.

Das **Riedern oder Reuthen** läßt sich in anderen großen bayerischen Waldgebieten, im **Fichtelgebirge, Oberpfälzer Wald**, in den **Forsten um München**, in **Oberbayern** und **Oberösterreich** auch nachweisen, weil es dort überall Orte gibt, die das Riedern, Reuthen oder **Reithen im Ortsnamen** führen, wie Bayreuth, Tirschenreuth, Fürstenried, Forstenried und viele andere Riedorte in den Forsten bei München, Traunreut, Reit im Winkl, Raitenhaslach, Ried i. OO. Besonders viele Ried- und Reut-Orte gibt es im Bayerischen Wald, wobei auffällt, daß im Landkreis Regen und im Altlandkreis Kötzing die Ried-Orte und im Landkreis Freyung-Grafenau die Reuth-Orte vorherrschen. Wenn es im Lamer Winkel auch keinen Ried-Ort gibt, es wurde dennoch auf allen Bauernhöfen geriedert.

Fludern

Man sprach im Lamer Winkel vom „**Fludern**“, wenn man **Holz schlug und es auf dem Wasser des Weißen Regens abtransportierte**.

Nach Schmeller bedeutet **fludern: rinnen machen, flößen, flößen**, Holz aus den Bergen mittels der Wetterbäche in die beständigen Bäche und Flüsse leiten und auf diesen weiter fortschwimmen lassen. Die Erklärung paßt für den Lamer Winkel genau. Das **Holz wurde in Blöcher aufgeschnitten** und an den Weißen Regen geschafft, auf dem es bis Lam und weiter bis Kötzing **getriftet** wurde. Die Trift von Sommerau bis Lam war nur bei Hochwasser möglich. Bei ungünstiger Witterung konnte das Triften 8-14 Tage dauern. Es gehört dennoch ohne Zweifel zu den höchst anerkanntesten Leistungen der Kolonistoren des Lamer Winkels, das Bett des Weißen Regens so hergerichtet zu haben, daß das Holz aus den Waldbergen auf dem Wasserweg ins Land gebracht werden konnte.

Um **1880** verbesserten die Waldbauern ihre Triftmöglichkeiten im Oberlauf des Weißen Regens durch den **Aufstau des Kleinen Arbersees** und den Einbau einer **Schleuse** ganz erheblich. Mit Hilfe der Wassermassen des Sees wurde nicht nur die Triftzeit verkürzt, es konnte auch eine **wesentlich größere Menge Holz getriftet** werden. Um das Triften noch weiter zu verbessern, wurden schließlich die Ufer des Weißen Regens ausgebaut. Das Auslaufen des Sees dauerte 5-6 Stunden. In dieser Zeit donnerten an die 400.000 cbm Wasser den **Seebach** hinunter in den Weißen Regen; sie hoben die dort eingebrachten Blöcher an und trugen sie mit Hilfe geschickter Holztreiber bis nach Lam. Von dort an war das Wasser kräftig genug, die Blöcher selbst zu transportieren.

Das **Fluder** war damals auch ein sehr gebräuchliches **Holzmaß**. Es bestand „in mehreren nicht als **46 Blöcher**, deren jedes **16 Schuh** (1 Schuh = 0,292 m, ein Bloch war also 4,66 m lang) und da ein Stamm gemeiniglich 3 Stück derlei Blöcher gebe, so werden zu einem Fluder **12 bis 13 Stämme** erforderlich“. Diese Rechnung stimmt nicht recht zusammen; entweder es lieferte ein Stamm 4 Blöcher, oder man brauchte 15 Stämme. Nach einem

Protokoll von **1837** war das Bloch nur „12 bis 14 Schuh lang“.

Auf ein **Normalklafter** von 6 Schuh Höhe und Weite und 3 ½ Schuh Länge (d.h. **3,12 cbm**) benötigte man etwa 5 Blöcher. Ein Stamm hatte also ein Holzmaß von ca. 2 cbm und ein **Fluder ca. 30 cbm**. Der Stamm brachte **1670 40 Kreuzer** ein, ein Fluder hatte einen **Wert von 8 bis 9 Gulden**.

Reich konnte ein Bauer mit dem Fludern nicht werden, da er bei dem „alljährlich verwilligten determinierten Quanto“ nicht mehr als „ein paar“ Fluder hauen durfte. Wenn man bedenkt, daß **ein Bauer nur 30-60 größere Bäume im Jahr** einschlagen durfte, so ist das **bei dem Holzreichtum der Wälder sehr wenig**. Noch Ende des 18. Jahrhunderts bestanden diese Beschränkungen. Der ganze Bauer durfte 8, der ½-Bauer 4 und der Söldner 2 Fluder Bäume ans Wasser bringen. Der Hüttenmeister Sebastian Hainz behauptete allerdings (1670), daß die Bauern auch heimlich Fluder hauen und den Weißen Regen mit ihren Fludern so beanspruchen würden, daß darunter der „**Perlbesuch**“ (Perlenfischen) Schaden leiden würde, eine Behauptung, die der Kötztlinger Landrichter als „unzulängliches Vorgeben“ abtat. Darüber hinaus war das **Fludern stets streng überwacht**. Die Blöcher, die ins Wasser geworfen wurden, mußten abgezählt werden; mehr als 46 durften auf das Fluder nicht kommen. Vor dem Fludern mußte beim Landgericht der „Consens“ (= Zustimmung) eingeholt und das „Zettelgeld“, eine **Verwaltungsgebühr**, entrichtet werden, das um 1720 von 6 auf 15 Kreuzer erhöht worden war.

Mit Roden, Riedern und Fludern verdienten die Waldbauern ihren Lebensunterhalt. Ohne diese Eingriffe in den Wald wäre das Leben von Waldbauern nicht möglich gewesen. Es ist darum **nicht verständlich, wenn Willibald Schmidt den Ackerbau als den ersten Feind des Waldes“ und „die Hütte als den größten Feind des Waldes“** bezeichnet. Wenn sich der Vorwurf konkret gegen die „Waldbrandwirtschaft“, gegen das Verbrennen des gefällten Holzes auf dem Waldboden und das Verstreuen der Asche über den Waldboden richtet, so darf man davon ausgehen, daß das nur dort geschehen ist, **wo man für das gefällte Holz keine andere, sinnvollere Verwertung hatte**. Im Lamer Winkel war das kaum der Fall. Hier gab es - dank der Hütte - auch für die **Asche** noch eine bessere Verwendung als sie über die Felder zu verstreuen.

Die Waldwirtschaft der Hüttenmeister

Das **Grundkapital** der Hüttenmeister des Lamer Winkels bestand in ihren **Glashüttenhöfen** und in ihrem **Wald**. Die beste Rücklage war ein stattlicher und leistungsfähiger Guts- und Bauernhof. Seine Größe schwankte zwischen **1000-3000 Tagwerk**. Nur die Hüttenmeister Hainz hatten, so lange sie im Besitz der kurfürstlichen Eisensteiner Wälder waren, mehr als 10.000 Tagwerk Wald (1 Tagwerk = 0,3407 ha / Hektar).

Der Hüttenhof

Die **Wiesen und Felder der Glashüttenhöfe** umfaßten etwa **100-150 Tagwerk**. Stets zählten die Glashüttenhöfe zu den **reichsten Höfen im Lamer Winkel**. Trotz-

dem klagte der Hüttenmeister Ignaz Frisch noch über den geringen Ertrag der mageren, steinigen Böden in der rauhen Höhenlage. Die schwierigen Verhältnisse der Landwirtschaft im Bayerischen Wald sind heute überall bekannt, doch vor 200 Jahren mußte sich der Hüttenmeister noch recht bemühen, die ärmliche Lage seiner Landwirtschaft glaubhaft zu machen: „Der Getreidebau, welcher in Korn und Hafer besteht, fällt in dieser kalten und kümmerlichen Lage selten gut aus; nur kümmerlich gibt er die Speis.“

Weit mehr Bedeutung als der **Ackerbau** hatte die **Viehzucht**. Die Leistungsfähigkeit eines Hofes hing wesentlich davon ab, wieviel Vieh auf die nahrhaften Weideplätze im Hochwald und auf Riederstätten eingetrieben werden konnte. Die besten Höfe brachten es auf an die **100 Stück Vieh**. Der landwirtschaftliche Betrieb der Glashüttenhöfe wurde mit der Erweiterung des Hüttenbetriebes ausgebaut. **Je mehr Leute die Hütte beschäftigte, desto mehr mußte auf dem Glashüttenhof produziert werden.**

Was alles an lebendigem und totem Inventar auf einem Glashüttenhof vorhanden war, können wir aus dem Kaufvertrag vom 17.2.1787 ersehen, mit dem die Reichsfreifrau Barbara von Schmauß das ehemalige Frischhüttengut von ihrem Bruder, dem **Reichsfreiherrn Ignaz von Hafenbrädl**, erwarb. Unter den „Dareingaben“, die im Kaufpreis mit eingeschlossen waren, ist folgendes aufgeführt: „6 Pferde von mittlerer Gattung, Winden und zugehörige Ketten, samt Geschirr und Beschlagen, die übrigen Ochsenwagen, 12 Ochsen, 8 Kühe, 7 heurige Kälber, 10 zwei- und dreijährige Stier und 2 Kälber, 3 Pflug, 5 Aden, den in Lohberg vorhandenen Degl (= Tegel), die Flußkessel (zum Pottaschensieden), nebst einem neuen von der Seehütten, 2 Ehhalten Betten, das vorhandene unausgedroschene Sommer- und Wintergetreide, Heu und Grummet, Erdäpfel und das Kraut; dann die bei der Steinberghütten (am Schneiderberg) sich befindlichen Scheiter, aller übrig vorhandener Vorrat an Pferden, Hornvieh, Geiß, Schwein, Geschirr, Ketten, Kirmwerk (Körbe u. a.), Wagen, Kutschen, Flachs, Fluß (= Pottasche), Aschen, Hüttenwerkzeug, Glas und Scheiter auf der Seehütten, sämtlich ausgedroschenes Getreide, dann das Getreid, Heu und Grummet auf dem Mooshüttengütl ...“ Man bekommt aus dieser Inventaraufzählung eine Vorstellung von der **Vielfalt wirtschaftlicher Tätigkeit auf dem Glashüttenhof**.

In den **Zeiten der Not** ist es den Hüttenmeistern immer gelungen, nicht nur ihre Familien und ihre Gutsarbeiter, sondern auch ihr gesamtes Hüttenpersonal, an die 20 Familien und noch mehr, mit den notwendigen **Nahrungsmitteln** zu versorgen, die damals vor allem in Kraut und Kartoffeln, Mehl, Brot, Milch, Fett und Fleisch bestanden. Nahrungsmittel von auswärts herbeizuschaffen, wäre bei der Abgelegenheit der Hüttenorte zu beschwerlich und zu teuer und in den schlechten und kriegerischen Zeiten einfach unmöglich gewesen. Das gesamte Guts- und Hüttenpersonal mußte sich im wesentlichen von der eigenen Scholle ernähren. Der Hüttenmeister überließ darum auch seinen **Hüttenleuten so viel Grund und Boden**, daß sie darauf selbst Kraut und

Kartoffeln anbauen und eine Kuh ernähren konnten. Sehr früh erhielten die Hüttenmeister, die mit zahlreichen Leuten in den entlegenen Waldgebieten leben mußten, das Recht, **Brot und Fleisch** „verleitzugeben“ oder zu „verschleißen“ (= verkaufen). Schon im 17. Jahrhundert hatten die Höfe der Hüttenmeister auch die **Mühl-, Sag- und Schneidgerechtigkeit**, ohne die ein Glashüttenbetrieb nicht hätte auskommen können.

Sehr beachtlich war bei der Glashütte der **Bierverbrauch**. Die Hüttenmeister bekamen das Recht, Bier zu „verschleißen“. Dieses Recht wurde auch als „Zapfenrecht“ bezeichnet. Barbara von Schmauß verlangte die **Bräugerechtigkeit** für die Hütte, die sie in der Gegend des Zwieslerwaldhaus bzw. bei Scheuereck zu errichten beabsichtigte. Die Notwendigkeit begründete sie damit, daß „bei der Menge an Arbeitsleuten in einer Glasfabrik der Bierverbrauch sehr ansehnlich wäre und das Bier von entfernten Orten (Zwiesel und Regen) beifahren werden müßte, wo auch oft keines vorhanden“. Weiter beklagte Barbara von Schmauß, daß sie ohne eigenes Brauhaus beträchtliche Zeitverluste und erhebliche Unkosten hinnehmen müsse. Ein **Wirtshaus** gehörte zur Hütte ebenso notwendig wie eine Kirche oder Kapelle. Die Hüttenwirtschaft war eine Perle im Gutsbetrieb. Als **Pächter der Eisensteiner Hüttenwirtschaft** verdiente sich **Hans Georg Hafenbrädl** das Anfangskapital für den Aufbau seines riesigen Glashüttenunternehmens in der Hofmark Eisenstein.

Es gibt heute wahrscheinlich auf der ganzen Welt keinen mit einem Glashüttenhof vergleichbaren Betrieb, auf dem Land- und Forstwirtschaft, Viehzucht, Fischerei, die Glashütte mit Quarzbruch, Pocherwerk, Pottaschensiederei, Mühlen- und Sägebetrieb, Bäckerei, Metzgerei, Brauerei, alles zusammen in einer Hand vereinigt sind.

Hütten- und Aschenwäldungen

Aus den Hütten- und Aschenwäldungen wurde die Glashütte mit **Holz und Asche** versorgt. In den Hüttenwäldungen wurde das **Scheiterholz** für die Glashüttenhöfen eingeschlagen. In den Aschenwäldungen wurde vor allem die Asche gewonnen, aus der die **Pottasche** hergestellt wurde. Der Holzverbrauch der Hütten des Lamer Winkels ist nur ganz annähernd zu ermitteln. Es kann angenommen werden, daß die Hütten vom 16. bis zum 19. Jahrhundert **jährlich zwischen 700 und 1.500 Klafter Holz** für die Hüttenöfen verbrauchten. So lange die Lohberger Hüttenmeister nur eine Glashütte gemeinsam betrieben, deckten ihre eigenen, ca. 2.500 Tagwerk großen Wälder den Holzbedarf ihrer Hütte. Man kann davon ausgehen, daß sie den Wäldern 1 Klafter Holz pro Tagwerk entnehmen konnten, ohne die Substanz angreifen zu müssen.

Kahlschläge konnten von den Anfängen bis zum Ende der Glashüttenzeit **nicht festgestellt** werden. Es gibt im Lamer Winkel auch **keine „fliegenden Hütten“**, die „dem Holz nachgewandert“ wären. Die Hütten standen in der Regel viele Jahrzehnte am gleichen Platz. Einen sehr guten Hüttenplatz hatte der Sommerauer Hüttenmeister Sebastian Hainz, dessen Hütte an die 80 Jahre am Ebenbach stand. Fast ebenso lang war auch die Hüt-

te der Lohberger Hüttenmeister in Altlohberghütte in Betrieb. Vorher befanden sich die Hütten bei den Gutsböfen in Lohberg, vermutlich an die 100 Jahre, bis sie die **Schweden 1633 niederbrannten**. In der ersten See- hütte am Kleinen Arbersee wurde von 1714 bis etwa 1742 gearbeitet. Die zweite Hütte, die Ignaz von Haf- enbrädl um 1783 erbaute, hatte nur eine Lebensdauer von ca. 15 Jahren. Die Umtriebszeit der **Hafenbrädl- hütten** ist deutlich kürzer. Die Eisensteiner Hüttenmeis- ter waren nicht in dem haushälterischen Waldwirt- schaftsbetrieb der alten Hüttenmeister des Lamer Win- kels aufgewachsen.

Die Waldungen, in denen die Asche gebrannt wurde, bekamen die Bezeichnung **Aschenwaldungen**. In die- sen großen und entlegenen Waldungen **konnte das Holz zu wirtschaftlich tragbaren Preisen nicht aus- gebracht werden**. Die **Unverwertbarkeit des Holzes** war für die **Grundherrschaft** in der Regel der Anlaß, solche Waldungen den **Glashüttenmeistern** gegen den üblichen Aschenzins zum Aschenbrennen zu überlassen. In Flurkarten und topographischen Karten finden wir ab und zu noch den Flurnamen „Aschenwaldung“. Der in der Waldwirtschaft des Bayerischen Waldes Unkundige nimmt dieses Wort sicher mit Befremden auf. Doch die Befürchtung, daß hier Wälder niedergebrannt worden wären, trifft in keiner Weise zu.

Der Aschenbrand

Das **Aschenbrennen** war ein hartes und gefährliches, doch außerordentlich wichtiges Handwerk. Die Männer, die in alter Zeit diese Tätigkeit ausübten, bekamen den Namen „Aschenbrenner“. Wer Aschenbrenner heißt, hat mit Sicherheit einen Aschenbrenner als Ahnen. Schon Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts lassen sich Hofbesitzer mit dem Namen Aschenbrenner nach- weisen. In dem Verzeichnis der Anlage der Landsteuer im Oberaygen von 1538 finden wir vier Hofbesitzer mit dem Namen **Aschenbrenner**.

Im 16. Jahrhundert kamen die Aschenbrenner noch in **Urwälder**, für die Bezeichnungen „der wilde Wald“, „die größte Wildnis“, „die grausame Wildnis“, „das laute- re Steinwerk“ geprägt wurden. Aus diesen **entlege- nen, völlig unerschlossenen Wäldern** war das Holz auch im 18. Jahrhundert noch nicht „mit Nutzen“ aus- zubringen, „weder in Blöchern noch aufgescheitert“. Hier war das weite Arbeitsfeld der Aschenbrenner. Sie **verbrannten die umgestürzten tonnenschweren Ur- waldriesen an Ort und Stelle**.

Die täglich bei ihrer Arbeit anfallende **Asche** bewahrten die Aschenbrenner in 6 Schuh langen und breiten und 3 Schuh hohen **Aschenhütten** auf, die sie da und dort gut versteckt im Wald anlegten. Der Boden der Aschenhüt- ten mußte mit Rinden ausgelegt werden, denn die Asche durfte nicht auf der bloßen Erde liegen, „da sie sonst von selber zu sehr aufgezogen und zum Fluß untauglich geworden wäre“. Mit dem Aschenbrennen lösten die Aschenbrenner auch ein **Transportproblem**. Die hun- dertmal leichtere Asche der Bäume konnte selbst auf Pfaden und Steigen zur Hütte geschafft werden.

Es wäre falsch zu glauben, daß die Aschenbrenner in den „wilden Wäldern“ wie die Wilden gehaust hätten.

Nachdem nirgends ein Anhaltspunkt dafür gefunden wurde, daß durch das Aschenbrennen ein **Waldbrand** entstanden wäre, darf man sicher sein, daß die Aschen- brenner ihr Handwerk mit großer Umsicht und Vorsicht betrieben. Freilich war damals die Gefahr eines Wald- brandes im Urwald nicht so groß als in unseren heutigen Forsten. Der Urwald war feucht. Aber Asche wurde auch auf Steinklippen und felsigem Boden gebrannt. Die Aschenbrenner verstanden ihr Handwerk; sie waren dafür gut bezahlt.

Vornehmlich verbrannten sie die **vom Wind umge- stürzten oder vom Schnee niedergedrückten alten Bäume** und das **morsche und gipfeldürre Holz**, das nicht mehr wuchs. Nach dem Willen des Grundherrn hatten sich die Aschenbrenner „forstordnungsgemäß“ zu verhalten. Auf keinen Fall durften sie junges und wuchskräftiges Holz brennen, sie hatten sich an die al- ten, morschen und unnutzbaren Bäume zu halten. Auch nach „Kameralprinzipien“ durfte der Aschenbrand und das **Flußsieden** in denjenigen Waldungen „prinzipiell“ nicht ausgeübt werden, „aus welchen das Holz an Leu- ten verkauft oder sonst damit ein Nutzen geschafft wer- den konnte“.

Das Brennen der Bäume

Blau und andere Forscher meinen, daß die Aschenbren- ner im 17. Jahrhundert und früher zum Aschenbrennen geeignete **Bäume stehend verbrannt** hätten. Wegen der Stärke der Bäume wäre das Fällen seinerzeit mit den unzureichenden Werkzeugen gar nicht möglich gewe- sen. Für diese Ansicht finden sich in den zahlreichen Berichten aus dieser Zeit **keine Anhaltspunkte**.

Nach den Schilderungen über den Zustand der entlege- nen, unerschlossenen Wälder gab es **genug liegendes Holz**, das über ein Jahrhundert die Arbeit der Aschen- brenner ganz wesentlich erleichterte, weil die Bäume nicht gefällt werden mußten. Ferner waren genug mor- sche, faule und dürre Bäume in dieser Waldwildnis vor- handen, die sich leicht fällen ließen. Erst in der 3. oder 4. Generation von Hüttenmeistern mag es so weit gewe- sen sein, daß die Aschenbrenner geeignete Aschenbäu- me in den Wäldern, in denen sie häufiger brannten, erst suchen mußten, weil sie sich schon weit voneinander befanden, daß „oft einer von dem anderen ¼ bis ½ Stunde steht“.

Nach zahlreichen Berichten vom 16. bis zum 18. Jahr- hundert mußten die **Bäume vor dem Brennen gefällt** worden sein. Mit Sicherheit kann festgestellt werden, daß die **Bäume regelmäßig liegend verbrannt** wurden.

Aus Ziffer 3 des Vergleiches von 1687 im 20 Jahre dau- ernden Streit zwischen den Sommerauer Hüttenmeistern und den Dorfgemeinden von Eggersberg, Schwarzen- bach und Sommerau um die Nutzung der dortigen Hochwälder geht klar hervor, daß die Aschenbrenner die Bäume erst fällen mußten, bevor sie sie verbrannten. Ein Baum, der sich nach dem Fällen zu Stammholz tauglich erwies, also nicht faul oder morsch war, durfte nicht verbrannt werden, er sollte der Gemeinde überlas- sen werden. Der **Streit zwischen dem Sommerauer Hüttenmeister Wolf Hainz und dem Grafen Wolf Heinrich Nothafft um die Eisensteiner Waldungen**

begann **1679** damit, daß der Graf 200 Stämme Holz beschlagnahmen ließ, die ein Aschenbrenner von Hainz in der Nähe des Eisensteins „gefällt“ hatte.

In den Eisensteiner Waldungen wurden 1679 also die Bäume liegend eingäschert, so wie vor 100 Jahren auch. Dies ergibt sich ganz eindrucksvoll aus einem Bericht des Zwieseler Richters von **1577**. Der Richter machte den **böhmischen Grafen von Guttenstein** [Vorbesitzer von Eisenstein] lächerlich, der 60 Mann aufgeboden hatte, um die zwei Aschenbrenner des Zwieselauer Hüttenmeisters **Joachim Poschinger** am Großen Kühberg (in der Nähe von Ludwigsthal) festzunehmen, „wo doch ein altes Weib einen fangen möchte, wenn er seiner Arbeit nach in die hohlen, liegenden Aschenbäum schleuffen (= schlüpfen) und kreichchen (=kriechen) muß“.

Aus der Bestellung eines Hüttenschreibers auf der **Stangenrueckhütte** (vom Ende des 17. Jahrhunderts) durch **Graf Nothafft** geht aus den Anweisungen für die Aschenbrenner deutlich hervor, daß die Bäume liegend und nicht stehend verbrannt wurden. Der Richter, der die Aufsicht über die Hütte hatte, hatte den Aschenbrennern „alles Fleißes aufzutragen, und selbst darob zu sein (darauf zu achten), damit selbe zur rechten Zeit zu ihrem Feuer schauen, die Bäume kehren“ (umdrehen).

Das Aschenbrennerunwesen

Im **16. und im 17. Jahrhundert gab es keine besonderen Ordnungen oder Anweisungen** für die Aschenbrenner. Sie hatten sich forstordnungsgemäß zu verhalten. Erst als ab **Mitte des 18. Jahrhunderts** neben den Hüttenmeistern auch **gewerbsmäßige Aschenbrenner** in den kurfürstlichen Wäldern Asche brannten, stellte die kurfürstliche Verwaltung Aschenbrennerordnungen auf. Die Frage, weshalb die 200 Jahre alte, ungestörte, solide Ausübung des Aschenbrennens einer Ordnung bedurfte, läßt sich sehr einfach erklären. Die freien Aschenbrenner, die immer zahlreicher mit **Konzession der kurfürstlichen Forstverwaltung** in die Aschenwälder zogen, hatten keine Bindung zum Wald, sie strebten nach Gewinn, sie holten aus dem Wald soviel Asche als nur irgend möglich heraus und trieben damit **Handel**.

Die forstordnungsgemäße Ausübung des Aschenbrands ließ sich in den weiten Wäldern kaum überwachen. Die **gebrannte Asche wurde zunächst nicht abgewogen**, später wurde abgewogen. Man wußte, daß es keine durchgreifenden Kontrollen gab. Wie es in der Praxis zugegangen sein mag, läßt sich aus Ziffer 6 des Schreibens entnehmen, das der Hüttenmeister Ignaz Frisch **1753** an die Hofkammer richtete, um das Aschenbrennen in den kurfürstlichen Wäldern wieder genehmigt zu erhalten. Trotz des Verbots war „einem anderen, nämlich einem Bauern von Rimbach, Pfeffer mit Namen, welcher aber sonst gar keine diesfallsige Befugnis (zum Aschenbrennen) hat“ und kein gerichtlicher, sondern nur hofmärkischer Untertan ist, gnädigst verwilligt worden, (durch das Waldmeisterforstamt Furth) gegen Reichung von 5 Gulden 10 Zentner Aschen zu brennen; und gleichwie man sonst den Aschen nicht zu wiegen gepflogen, gestalten man auch diesem Bauern solchen

nicht wird gewogen haben, also muß er solche 10 Zentner, weil er beständig mit 4 Personen brennt, schon lang und gleich in dem ersten Vierteljahr a tempore obtentae huius concessionis (= vom Erhalt der Concession an) gebrannt, und also das Verwilligte, indem er schon gegen 2 Jahre her brennt, wohl achtfach erhalten haben, ... ganz vermutlich nicht ohne gutem Wissen des dasigen Holzförsters“.

Frisch beklagte in dem o.a. Schreiben weiter, daß durch die „**grogen Holzexzesse**“ der 4-5 Aschenbrenner des Pfeffer schon großer Schaden im Wald entstanden sei und schilderte dann, wie er bei einer Visite im Hohenbogener Wald „mit Augen gesehen, daß sie, die Pfefferrischen Aschenbrenner in einem Distrikt von einzigen (nur) 200 Schritten **über 28 frische Buchen zu Aschen gebrennt** haben, so der Augenschein zu dato noch weisen würde“. Frisch gab dann zu, daß auch seine Aschenbrenner sich zu Forstvergehen hätten verleiten lassen, denn „dergleichen Unfug“, so fuhr Frisch in seinem Schreiben fort, „ist weder mir noch sonst jemand gestattet; wie dann einmal meine 2 Aschenbrenner (ohne mein Wissen) nur etlich wenig frische Bäume umgebaut, ich gleich zur Strafe gezogen und etliche Gulden zu bezahlen condemnirt, sohin schon gewitzigt worden, daß (ich es) meinen Aschenbrennern gehörig eingebunden von derlei Ungebühr sich in Hinkunft um so mehr allerdings zu enthalten, als der Aschen von den fähigen (= faulen) Bäumen ohnedem zum Glasmachen anständiger ist, als von den frischen Bäumen“.

Erstmals **1768** erfahren wir vom Hüttenmeister Ignaz Frisch, daß vom Waldforstmeisteramt Furth angestellte Aschenbrenner das Holz „fürchterlich hernehmen“ würden und mit „Aufbrennung der Bäume ziemlich grobe Exzesse vorbegehen“.

Bei der Durchsicht vieler Aktenbände über „das **Flußsieden und Aufkaufen außer Landes**“, „wegen Aschenbrennens und Flußsiedens, dessen Aufkauf usw.“, und ähnlicher Vorgänge konnte jedoch **kein Hinweis** gefunden werden, daß Aschenbrenner der Hüttenmeister des Lamer Winkels Bäume „**aufgebrannt**“ hätten, d.h. das Feuer im Stamm hätten hochbrennen lassen. Der Förster Trautmann beschuldigte 1754 die Blachendorfer Bauern, daß sie, ohne dem Kurfürsten auch nur einen Pfennig zur Stift zu geben, „das schönste, beste und glatte Stamm-Buchenholz“, hingegen keine Windwürfe und kein Fichtenholz brennen. „Falls aber solches Buchenholz durch den Brand nicht gefällt wird, lassen sie solches stehen bis es von selbst mit der Zeit durch den Wind umgeworfen wird und ein Stamm den anderen darnieder schlägt, die zusammen zum höchsten Schaden verfaulen müssen, mithin, weil diese Waldungen nicht gesäubert werden, das darin befindliche Holz an den Mann nicht einmal geschenkt gebracht werden kann, bleiben diese Waldungen zu ewigen Zeiten Wildnussen.“ Im Lamer Winkel, in dem die Waldungen an die Waldbauern und an den Hüttenmeister vererbrechtet waren, wurde dergleichen schädliches Aschenbrennen durch Waldbauern nicht bemerkt.



Die Bedeutung des Aschenbrandes für die Schaffung des Kulturwaldes

Nach Berichten aus 3 Jahrhunderten, vom 16., 17. und 18. Jahrhundert, waren die **Aschenwälder der Hüttenmeister** in ihrem ursprünglichen Zustand **mehr Wildnis als Wald**. Der Weg von Zwiesel nach Eisenstein (am Eisenbach) führte nach einer Schilderung von **1569** durch „größte Wildnis“, durch viel „Moos, Nässe und Seugen“. Im Jahre **1686** mußte eine Grenzkommission an der bayerisch-böhmischen Grenze am Fallbaum umkehren, weil sie vom Fallbaum zum Regen herab „wegen der grausamen Wildnis und vom Wind umgeworfenen faulen Bäume, auch sehr morastigen Gründe nicht gehen konnte“.

Als dem Hüttenmeister Frisch **1751** das Aschenbrennen in den kurfürstlichen Wäldern verboten worden war, führte er in seinem Gesuch um Wiedergenehmigung des seit unvordenklichen Zeiten ausgeübten Aschenbrands aus, daß das Aschenbrennen „nicht nur nicht untunlich, sondern den Wäldern selbst nützlich, ja allerdings notwendig, sintemalen in diesen Wäldern eine **unbezahlbare Menge des liegenden Holzes**, nicht weniger gipfdürre und fähliche Pamb (faule Bäume), welche durch den Wind notwendig müssen umgerissen werden, dem Tausend nach vorhanden sind, und wann nit mittels des Aschenprensens ausgeräumt wirdt, zum höchsten Ruin des jungen Gehölz nicht minder der Wildfuhr, in dem wegen der **Windwürfe** einiges Wild sich nicht aufhalten noch durchschlagen kann, umso unfehlbarer gereichen müssen, als dies an sich selbst schadhafft und denen Wäldern schädliche Gehölzwerch auch in anderweg nit fortzuschaffen ist, indem wann mau auch den Leuten gratis anbiete, sich niemand herumben annehmen wollte, noch könnte, weil man solches Holz wegen der vorhandenen großen Steinklippen, weiter Entlegenheit und mehreren anderen Unbequemlichkeiten halber aus seinen Winkeln nicht herauszubringen vermag und die hieran ergehenden Unkosten sich weit höher als der hiervon zu erhoffende Nutzen hinanlaufen würde“. An anderer Stelle machte Frisch verständlich, daß den Wäldern durch das Aschenbrennen „nicht der mindeste Schaden“ zugefügt würde, „vielmehr sei durch die Ausrottung des liegenden und sonst durch die Winde umgeworfenen groben Holzes dem jungen Gehölz recht Platz gemacht, und dieses gehayet (gehegt), auch mehr conserviert worden“.

Dieser vortreffliche Bericht des Hüttenmeisters Frisch gibt uns nicht nur einen Einblick in den Zustand der entlegenen Aschenwälder um die Mitte des 18. Jahrhunderts, er zeigt auch, wie durch die **Tätigkeit der Aschenbrenner aus dem Urwald der Wirtschaftswald** entstand, der im Lamer Winkel heute noch die Existenzgrundlage gesunder Waldbauernhöfe bildet.

Die **alten Hüttenmeister achteten beim Aschenbrand im eigenen Interesse** darauf, daß die **Wälder geschont und gehegt** wurden; sie waren ja die **Grundlage ihres Glashüttengewerbes**, das sie von ihren Vätern ererbt und an ihre Kinder weiterzugeben hatten. Den Ausführungen des Hüttenmeisters Frisch über die Bedeutung des Aschenbrands als einer sowohl notwendigen wie nützlichen Maßnahme könnten weitere Berichte

anderer Hüttenmeister und Forstbeamter angefügt werden, die samt und sonders darin übereinstimmen, daß der **Aschenbrand in den Wäldern seinerzeit die einzige Möglichkeit war, einen Nutzen vom Walde zu erzielen** und aus „Wildnissen“ gesunde Wälder zu schaffen.

Zu einer sehr oberflächlichen Vorstellung von forstordnungswidriger Waldwirtschaft der Hüttenmeister gelangt **Köstler** in seiner „**Geschichte des Waldes in Altbayern**“ durch ein einziges Gutachten, nämlich das des Forstdirektors Kling von **1795**, das hier erwähnt werden muß, weil es in der Arbeit Köstlers den Nachweis für die Behauptung liefern soll, die „privilegierten Hüttenmeister“ hätten eine „Willkürherrschaft eigener Art“ betrieben, und jahrhundertlang wäre im Bayerischen Wald „aus vollem Überfluß“ gewirtschaftet worden, „waldmörderisch“ wie Kling sagt. **Kling war ein Gegner der Hüttenmeister**, deren Rechte und Ausübung in der Waldnutzung er einschränken wollte, um seinen eigenen Einfluß auf den Wald zu stärken. Es ging vor allem darum, der Forstverwaltung Geltung zu verschaffen. Kling stellte die Hüttenmeister und ihre Aschenbrenner als gefährliche Waldfeinde hin, um den Kurfürsten zu veranlassen, diese seiner Forstpolizei zu unterwerfen.

Vermutlich war es der Hüttenmeister Hilz von Oberzwieselau, der den Zorn Klings anfachte. **Hilz, der größte Waldbesitzer unter den Hüttenmeistern des Bayerischen Waldes**, stritt mit dem Kurfürsten um die Kameralwälder im Zwiesler Waldhaus, einem beträchtlichen Waldbesitz, der ursprünglich, vor der Schaffung der Hofmark Eisenstein **1688**, zu Oberzwieselau gehört hatte, nach der Teilung dieser Hofmark **1764** aber vom Kurfürsten „ad camera“ eingezogen worden war. Forstkommissionen hatten in den Wäldern von Hilz „Lagerholz“ entdeckt, das am Verfaulen und nur noch zum Aschenbrennen tauglich war. Dieser Tatbestand ist unbestritten. Wenn aber Kling dann über „**neidhässige Hüttenmeister**“ schimpft, die „zum Hüttenbrand oft an bequemen Orten, an welchen leicht getriftet werden könnte, Holz schlagen und aufscheitern, alsdann es doch auf dem Platz verfaulen lassen, damit es anderen entzogen werde“, so muß man erkennen, daß hier etwas nicht in Ordnung ist, entweder bei Kling oder bei dem Hüttenmeister. Den zur Erhellung der Waldgeschichte ungeeigneten Äußerungen des Forstdirektors Kling sollen hier **Gutachten** entgegengestellt werden, die die Tüchtigkeit der Waldbauern und Hüttenmeister in der Erschließung und Erhaltung gesunder und natürlicher Waldbestände bestätigen.

1721 konnten die Waldbauern des Lamer Winkels nach einer Ortsbesichtigung vor Gericht angeben, ihre Waldungen wären „in **bestem Zustand, ohne Abödung** mit den schönsten und größten Bäumen nach den Tausenden angefüllt, erhalten worden“. Die Waldungen und Vorberge waren „solchergestalten mit Holz angefüllt, daß das Wild den besten Stand“ haben konnte.

1788 beschrieb Joseph von **Utzschnider** die Waldungen des Zwiesler Winkels, die er auf dem Wege von Zwiesel über Lindberg, Lindbergmühle, Zwiesler Waldhaus zur Glashütte von Frl. Lisl von Hafensbrädl an

der Deffernikhütte durchwanderte. Die **Hochwälder** waren „so stark mit Holz bewachsen, daß das Vieh darinnen keine Weide finden konnte“. Utzschneider kam aber auch in Hochwälder, in denen er viele Windwürfe vorfand, die seiner Meinung nach das allzu starke „Ausleuchten der Waldung“ (= auslichten, also plentern) zur Ursache hätten. Wir haben damit einen sicheren Nachweis, daß damals in den Wäldern **Plenterwirtschaft** getrieben wurde [Im Plenterbetrieb werden einzelne Bäume gefällt und so ein permanenter Hochwald geschaffen]. Utzschneider ist der Meinung, daß ordentliche Schläge besser wären, eine Auffassung, die die junge bayerische Forstverwaltung im vergangenen Jahrhundert auch im Inneren Bayerischen Wald in die Praxis umsetzte, mit dem Erfolg, daß ihr daraus große Probleme erwachsen, die aus dieser unnatürlichen Waldnutzung hervorgegangenen Reinbestände wieder auf seine **gesunde Mischwaldbasis** zu stellen. Dagegen sind die von Klotz als „Glashüttenbestände“ bezeichneten Wälder in Zwieslerwaldhaus ausgezeichnet zu einem ungleichaltrigen und gemischten Waldgefüge zusammengewachsen.

Im Jahre **1835** pries der Generalsekretär und Regierungspräsident **Dr. von Rudhart** die **Leistungsfähigkeit der Waldungen im Bayerischen Wald**, in denen die **Glashütten** ihren Sitz hatten, als „die **Zuflucht und vorzüglichste Werkstätte der holzkonsumierenden Industrie in Süddeutschland**“.

Die Bedeutung und Herstellung der Pottasche

Von allen zum Glasmachen nötigen Rohstoffen hatten die Asche bzw. die **Pottasche** größte Bedeutung. „Der Aschen“, sagte der Hüttenmeister Ignaz Frisch, „ist ein Essential und Hauptrequisitum, ohne welchen eines, das Glasmachen nicht geschehen kann“. Der Anteil der Pottasche an der im wesentlichen aus **Quarzsand**, „Kies“ genannt, **Pottasche** und **Kalk** bestehenden Glasmasse betrug etwa 1/3. Die Pottasche bestimmte wesentlich die Schmelze des Glases; sie wurde darum auch **Flußmittel** oder einfach der **Fluß** genannt. Sie bewirkte, daß der Quarz, der Hauptbestandteil der Glasmasse, schon bei einer Hitze von **900 °C** flüssig wurde, während die Schmelztemperatur von Quarz bei **1720 °C** liegt.

Die Pottasche wurde im Bayerischen Wald ausschließlich aus **Holz-asche** hergestellt. Erforderte es schon unbeschreibliche Mühe, in den Wäldern die Asche zu gewinnen, so war auch das Verfahren zur Herstellung der Pottasche langwierig und nicht ungefährlich. Wie die Pottasche in mehreren Arbeitsvorgängen hergestellt wurde, entnehmen wir dem Bericht **Utzschneiders** von **1788**:

Erst laugte man die Asche in besonders dafür hergerichteten Bottichen mit Wasser aus. Solche Aschenlauge wurde noch vor 50 Jahren verdünnt zum Waschen und Putzen verwendet. Im 2. Vorgang wurde auf der Hütte oder der Flußsiederei die **Aschenlauge** in einem **großen eisernen Kessel gesotten und eingedampft**. Aus dem Einsieden der Aschenlauge im Pott leitet man den Namen der Pottasche her. Die alte bayerische Schreibweise ist aber „Bodasche“. Das Einsieden dauerte wenigstens

bis zu 24 Stunden, konnte aber auch eine ganze Woche dauern, wenn immer wieder Lauge nachgegeben wurde, so lange jedenfalls, bis die eingekochte Lauge ganz fest war. In dieser Form konnte die einmal gesottene Lauge schon zum Glasmachen verwendet werden, doch war damit **kein gutes Glas** zu erzeugen. Die **rohe und schwarze Pottasche**, so hieß die einmal gesottene Asche, stellten in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts fast alle Bauern des Lamer Winkels her. Sie benützten zum Sieden eiserne Kessel, die damals viel Geld kosteten. Die rohe Pottasche verkauften die Bauern an die Hütte oder an einen Händler. In der Hütte wurde in einem dritten Arbeitsgang die rohe Pottasche im Kühllofen oder in einem eigenen **Kalzinierofen etwa 24 Stunden gebrannt** und kalziniert. Schließlich zerklopfte man in einem vierten Arbeitsgang die gebrannte Asche nochmals, gab kaltes Wasser daran und sott diese Brühe 12 Stunden lang, bis die Masse wieder ganz fest war. Damit hatte man dann endlich die **reine kalzinierte Pottasche**, mit der auch die besten Sorten von Glas erzeugt werden konnten.

Das **Flußsieden** war, wie ein Mirakelbucheintrag aus Schönberg zeigt, nicht ungefährlich. „**1775** den 25. Jenner sagte alhier aus Georg Ulrich Flußsieder in Klingengbrunn, daß selben ein siedende Laug, welche an der Scherfe dem Schaidwasser gleichet, in beide Augen gespritzt sei, alsobald verlobte er sich zu Mariahilf in hiesiger Frauen und armen Seelen Kapellen, waschte dieselben mit frisch Brunnenwasser, und mit hellen Gesicht, an dem er gänzlich verzweifelt hätte, stellte er sich hier dar sein Gelübd zu entrichten“.

Der Holzverbrauch der Glashütten

Unser Wissen vom Holzverbrauch einer Glashütte ist sehr ungenau. In Berichten ist oft die Rede von dem „**außerordentlichen Holzabschwand**“, den die Hütten verursachten, nirgends aber finden wir genauere Angaben über die Mengen an Holz, die die Hüttenmeister dem Wald entnahmen. **Blau** teilt mit, daß die zur Feuerung der Hütte verbrauchte Holzmenge „nur einen Bruchteil“ der Holzmenge ausgemacht habe, die beim Aschenbrand aufgegangen sei. Diesen Bruchteil zahlenmäßig mit einiger Wahrscheinlichkeit richtig zu bestimmen ist schwierig, weil die Statistiken der alten Zeit sehr mit Vorsicht zu benutzen sind, vielfach überhaupt nicht auszuwerten sind. Glaubwürdige Angaben sind von Joseph von **Utzschneider** erhalten, der gelegentlich einer Informationsreise durch den Bayerischen Wald im Herbst des Jahres **1788** im Zwieseler Winkel die Holzwirtschaft und die Glashütten studierte. Seine Beobachtungen schrieb Utzschneider ausführlich und verständlich nieder. Auf der **Deffernikhütte** bei der Hüttenmeisterin Frl. **Lisl von Hafenbrädl**, der Schwester und Hüttenachbarin der Lohberger Hüttenmeisterin Barbara von Schmauß, ließ er sich über die Glashüttenbetriebe unterrichten. Über den Verbrauch an Hüttenholz und Pottasche erfuhr er folgendes: „Ein bayerischer Hüttenmeister hat **jährlich zu seiner Hütte 1.500-2.000 Klafter Holz** nötig, dann braucht jeder jährlich gegen **400 Centen Podaschen**, nach der bayerischen Angabe hätte jeder jährlich nur 68 Centen nötig“. Die „nur 68“ sind durchgestrichen und mit **408** überschrieben.

Utzschneider gibt weiter das Gemenge an, das in einen Schmelzhafen kam, nämlich **68 Pfund Pottasche oder Fluß, 120 Pfund Quarzsand, 24 Pfund Kalk** und anderes mehr in geringen Mengen. Das Verhältnis dieser Materialien untereinander ist im wesentlichen auch noch um die **Mitte des 19. Jahrhunderts** beibehalten. Aus den weiteren Mitteilungen Utzschneiders, daß **mit 6 Häfen 50 Wochen** gearbeitet und **wöchentlich zweimal das Glasgemenge** in die Häfen eingelegt wurde, läßt sich der jährliche **Pottaschenverbrauch leicht mit 408 Zentnern** errechnen.

Obwohl nicht recht glaubhaft erscheint, daß fast das ganze Jahr über Glas gemacht wurde, können wir für die weiteren Überlegungen von einem Verbrauch von **400 Zentnern** ausgehen, denn nur eine solche Menge an Pottasche entspricht auch dem Verbrauch von **1.500-2.000 Klaftern Hüttenholz**. Nach den Angaben von **Rudhart von 1835** über den Materialverbrauch der Glashütten des Bayerischen Waldes ist das Verhältnis von **Holz** (in Klaftern) zur **Pottasche** (in Zentnern) etwa **3:1**. Gut 50 Jahre früher mag der Holzverbrauch für die Hüttenöfen größer und der Pottaschenverbrauch geringer gewesen sein, weil die Feuerung noch nicht so weit entwickelt war oder **einfaches Glas, grünes Waldglas** hergestellt wurde, zu dem man **weniger Pottasche als zu Spiegelglas** benötigte.

Bei den Angaben über den Holzverbrauch für die Hüttenöfen dürfte es sich um **bayerische Hüttenklafter** mit den Maßen **6 Fuß Breite und 6 Fuß Höhe und 2 Fuß Scheitlänge** handeln (1 Fuß = 0,292 m). Für die Überlegung, wieviel Holz zur Pottaschenherstellung nötig war, dürfte es richtiger sein vom **Bayerischen Klafter** mit den Maßen 6' x 6' x 3' (Fuß) = 108 Kubikfuß = 2,9 cbm auszugehen. Wieder ein anderes Klafter fand beim Fludern Verwendung, das **Normalklafter**, mit den Maßen 6' x 6' x 3,5' (Fuß), also noch etwas größer als das bayerische Klafter. Ein bayerisches Klafter enthält etwa 1.800 kg Holz, wenn man von 70 % des Raummaßes ausgeht und Holz durchschnittlicher Art und Qualität annimmt. Diese **1.800 kg Holz** liefern nach dem Verbrennen ca. **9 kg Asche** bei einem durchschnittlichen Aschengehalt des Holzes von 0,5 %.

Diese 9 kg Asche verringerten sich beim erstmaligen Einsieden in eisernen Kesseln auf die Hälfte. Es verblieben nur noch **4,5 kg rohe oder schwarze Pottasche**, mit der nur das allergewöhnlichste Glas erzeugt werden konnte. Die kalzinierte Pottasche, die die Hüttenmeister des Lamer Winkels zur Herstellung von Spiegeln benötigten, wurde aus der schwarzen, einmal eingesottenen Pottasche durch Brennen im Kalzinierofen und durch nochmaliges Einsieden gewonnen, wobei wieder die Hälfte des Gewichts verloren ging. Aus einem **bayerischen Klafter Holz konnte kaum mehr als 2,25 kg kalzinierte Pottasche** herausgeholt werden. Die Asche von **Buchenholz** ergab etwas mehr, die von **Fichtenholz** weniger Pottasche.

Im Wald wurde viel faules und morsches Holz verbrannt. Mitunter verbrannten die nassen Bäume nicht vollständig, so daß beim Aschenbrand im Wald Verluste eintraten, die mit 20 bis 25 % sicher nicht zu hoch angesetzt sind. Wir kommen damit zu dem Ergebnis, daß aus

der **Asche von 1 Klafter Holz etwa 1,7 kg Pottasche** gewonnen wurden. Für einen einzigen Zentner kalziniertes Pottasche verbrannten die Aschenbrenner somit etwa **30 Klafter Holz** im Wald. Für die **400 Zentner Pottasche**, die ein bayerischer Hüttenmeister Mitte der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts verarbeitete, wurde jährlich die Asche von etwa **12.000 Klafter Holz** benötigt. Berücksichtigt man, daß die Asche der Hüttenöfen und alle Herdasche der näheren und weiteren Umgebung der Hütte zur Pottaschenherstellung mitverwendet wurde, so benötigte man noch die Asche von etwa **8.000 Klaftern Holz**, um **400 Zentner Pottasche** herzustellen. Der Verbrauch an **Hüttenholz** machte also nur etwa **1/4 bis 1/5 des Holzverbrauchs für die Waldasche** aus.

Aschen- und Pottaschenhandel in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts

Als seit der Mitte des 18. Jahrhunderts die **Nachfrage nach Pottasche** nicht nur im **Bayerischen Wald** und im **Böhmerwald**, sondern in ganz Deutschland ständig zunahm, begann das Geschäft mit Asche und Pottasche, besonders der **Handel** mit diesen Produkten zu blühen. Die lebhaftere Nachfrage nach Pottasche trieb ihren **Preis** in die Höhe. Diese ungünstige Entwicklung in der Rohstoffversorgung belastete die Glashütten, die seit jeher gegen einen mäßigen Aschenzins in den kurfürstlichen Wäldern ungestört Aschen gebrannt und hieraus ihren Pottaschenbedarf weitgehend gedeckt hatten. Ein **schwungvoller Handel mit Asche und Pottasche** wurde bald auch im Lamer Winkel getrieben. Über die nahe Grenze ließ sich Pottasche immer - entweder hin- oder herüber - **mit Gewinn schwärzen** [schmuggeln]. Es kam die Zeit der „**Kauderer**“, der Zwischenhändler, und der „**Schwärzer**“, die ganz wesentlich dazu beitrugen, daß die Preise für die Pottasche immer höher kletterten.

In dieser krisenhaften Entwicklung der Glasindustrie des Lamer und des Zwieseler Winkels, die hier schon zwei bzw. drei Jahrhunderte ansässig war und das wirtschaftliche Leben mitbestimmt hatte, beschäftigte sich die vom **Kurfürsten 1752 eingerichtete Forstinspektion** mit einem Plan, der **ohne Rücksicht auf die heimische Glasindustrie** sich hauptsächlich damit befaßte, wie mit der Pottasche **möglichst viel Geld**, möglichst schnell und ohne Risiko verdient werden könnte.

Die kurfürstliche Forstkommission hatte herausgefunden, daß in den kurfürstlichen Wäldern der Gerichte (Bezirke) Viechtach, Kötzing und Zwiesel an die **10.000 bis 12.000 Zentner Pottasche** hergestellt werden könnten. In der Rauchloch- und Plachendorfer Waldung, in der die Lohberger Hüttenmeister Asche brannten, fand die Kommission „so viel überständiges (Holz) und Lagerholz, daß aus dem ersten 2.600 C (Zentner) und aus dem letzteren 2.900 C Pottaschen gebrannt werden könnten, inmassen jener 2 ½ und dieser 5 ½ Stunden im Umkreis fasst und mit vermischtem, teils starkem Holz versehen ist“. In der annähernd 1.200 ha oder ca. 3.600 Tagwerk großen Waldung mußten zur Herstellung der **5.500 Zentner Pottasche** wenigstens **165 000 Klafter Holz, pro Tagwerk also 46 Klafter Holz** verbrannt werden. Es ist nicht unmöglich, daß hier so viel zum Aschenbrand taugliches Holz vorhanden

war, es ist aber als ebenso wahrscheinlich anzunehmen, daß von der Kommission größere Mengen angegeben wurden, um dem Kurfürsten ein gutes Geschäft vorzuschlagen. Anhalt für diese Vermutung gibt die Schätzung im Brandtner Wald, aus dem „gegen 3.800 Zentner Pottaschen noch erzigtet (erzielt) werden möchten“, jedoch „der Trautmann und der von Hepe (Waldforstmeister Carl von Hepe) möchten bei 3.000 Zentner Pottasche erobern“, Kosteletzky, der Leiter der kurfürstlichen Forstinspektion, schätzt nur 800 Zentner. Die erheblichen Differenzen rühren freilich davon her, daß der Trautmann nicht wußte, „was in diesem Prandtner Wald strittig“, und was das Bergamt Bodenmais und der Rabensteiner Hüttenmeister als ihre Rechte behaupteten.

Die kurfürstliche Kommission ermittelte nicht nur die Menge der aus den Wäldern herauszunehmenden Pottasche, sie suchte auch zu klären, auf welchem Wege das in den Wäldern liegende Kapital am gewinnbringendsten verwertet werden könnte. Sie ermittelte die Gestehungskosten für den Zentner Pottasche bei der Herstellung durch die Aschenbrenner der Hüttenmeister, durch die **freien gewerbsmäßigen Aschenbrenner**, und man stellte detaillierte Überlegungen an, ob nicht **eigene kurfürstliche Pottaschensiedereien** einen größeren Gewinn brächten. Bei den Erkundigungen standen den hohen Forstbeamten aus München gewerbsmäßige Aschenbrenner hilfreich zur Seite, die schlaue Bauern, geschäftstüchtige Wirte oder **gerissene Händler** waren. Diesen Leuten ging es bestimmt nicht darum, „das kurfürstliche Interesse zu befördern“, was sie zwar vorgaben, sie gingen vielmehr darauf aus, in das Pottaschengeschäft einzusteigen und hier zumindest mitzumischen. Die **Spitzenpositionen** in diesen Handelsgeschäften hatten bereits **Juden** besetzt. Marktführender Handelsplatz war **Frankfurt am Main**.

Nach dem ausführlichen Bericht des Leiters der kurfürstlichen Forstinspektion vom 29.10.1754 an den Kurfürsten „verblieben“ von dem in eigener Regie hergestellten „nach Frankfurt spedierte Zentner Pottasche noch 1 fl 58 kr (fl = Gulden, kr = Kreuzer) zum Gewinn“. „Der sogenannte Böhember Bauer“, fährt Kosteletzky in seinem Bericht fort, „aber will Euer kurfürstlichen Durchlaucht ab einem Zentner Pottaschen zum Gewinn 2 fl 15 kr bis 30 kr entrichten. Mit welcher Offerte Euer kurfürstlichen Durchlaucht ein mehrer Nutzung als durch die Verkaufung nach Frankfurt zugeht“. Der Forstinspekteur weist noch darauf hin, daß mit der Vergabe des Geschäfts an den „Böhember Bauern“, man keine Mühe hätte und kein Risiko eingehen würde, weil derselbe **1.000 Gulden Kautions** jährlich stelle.

Interessant ist, daß nicht einmal der Name des Zwischenhändlers genannt wird, doch deutet seine Bezeichnung seine Beziehungen an. Im Bayerischen Wald konnte der **Zentner Pottasche für 5 fl bis 5 fl 30 kr** von den „unangebundenen Aschenbrennern“ (= nicht zu einer Glashütte gehörigen, gewerbsmäßigen Aschenbrennern) gekauft werden. Im benachbarten **Böhmen** kostete der Zentner Pottasche zur selben Zeit bereits **9 Gulden**. Dies war die Grundlage des Geschäfts für den „sogenannten **Böhember Paur**n“. Seine Gewinnchance bestand im „Ausschwärzen“. Je mehr Pottasche dann

der einheimischen Wirtschaft auf diese Weise entzogen wurde, desto reger die Nachfrage und umso höhere Preise und Gewinne für den Zwischenhandel im Inland. Nicht bescheidene 20 Kreuzer, sondern ein paar Gulden pro Zentner hätte der schlaue Böhember Bauer an diesem Riesengeschäft verdient. Es kam nicht zustande.

Den **Lohberger Hüttenmeistern** hatte der **Kurfürst** ca. **1751** das **Aschenbrennen** in den kurfürstlichen Wäldern, das seit über 200 Jahren die wesentliche Grundlage ihrer Existenz war, „abrupt“ **verboten**, um selbst das große Pottaschengeschäft zu machen. Das Verbot hätte den Ruin der Hütten im Lamer Winkel zur Folge gehabt, wenn der Kurfürst nicht nach jahrelangem Stillstand der Hütten, der mit erheblichen Verlusten verbunden war, den **Aschenbrand nach kräftiger Anhebung des Aschenzinses wieder genehmigt** hätte. Seit aber die freien, von der Forstverwaltung konzessionierten Aschenbrenner und die Händler, die die Pottaschenpreise in die Höhe trieben, in die Aschenwälder gekommen waren, **verschlechterte sich die Situation der Glashüttenbetriebe immer mehr**.

Die Schwierigkeiten der Glashütten entstanden nicht allein durch die „weltweite“ **Konjunktur der Pottasche** und durch eine in Wirtschaftsangelegenheiten unerfahrene kurfürstliche Verwaltung. Hinzu kam die **Ausweitung der Glashüttenbetriebe im Lamer Winkel** und besonders in den benachbarten **Eisensteiner Wäldern**. Seit **1770** hatten die Lohberger Hüttenmeister zwei Hütten, jeder seine eigene, nachdem sie sich an die 90 Jahre mit dem „umwechslungsweisen“ Betrieb einer Hütte zufriedener gegeben hatten. Mehr noch als die Hüttenmeister im Lamer Winkel weiteten die Hüttenmeister von **Hafenbrädl** in den Eisensteiner Wäldern ihre Glashüttenbetriebe aus. In der Zeit von **1723** bis **1764** errichteten sie eine Hütte nach der anderen: erst die **Arberhütte** am Teufelsbach, dann die Hütten am **Büchelbach** und **1764** die **Neuhütte** in Bayerisch Häusl. Aus dem Ausschnitt aus der „Mappa über die Grenzscheidungsline zwischen Böhmen und Bayern“ von **1772** sind **5 Hafibrädlglashütten** beiderseits der bayerisch-böhmischen Grenze zu ersehen. Um die Mitte der 2. Hälfte des 18. Jhdts. waren rings um den **Arber 10 Glashütten in Betrieb, 5 Hafibrädlhütten, 2 Hütten der Lohberger** Hüttenmeister am Schneiderberg, die **Rabensteiner** Glashütte, damals in Regenhütte, die **Seehütte**, die **1783** Baron Ignaz von Hafenbrädl in seinem Mooshüttengut am Kleinen Arbersee aufbaute und auf böhmischer Seite die **Deffernikhütte**, die Johann Georg von Hafenbrädl noch errichtete und nach seinem Tode seiner Tochter Lisl von Hafenbrädl vererbte. Die geradezu **explosive Ausweitung der Hafibrädl'schen Hüttenbetriebe auf böhmischer und bayerischer Seite** und die in wenigen Jahrzehnten beinahe **verdreifachte Hüttenkapazität** machen verständlich, daß der zum Glasmachen unentbehrliche Rohstoff Pottasche knapp und teuer wurde.

Nachdem Bauern und Händler dahinter gekommen waren, daß mit der für die Glashütten unentbehrlichen Asche und Pottasche auf vielen Wegen Geld zu verdienen war, brannten sie und sotten sie **rohe Pottasche** und verhandelten ihre schwarze Ware zu **Höchstpreisen** o-

der **schwärzten** sie über die Grenze. Die von der kurfürstlichen Verwaltung ergriffenen Maßnahmen, die allgemeinen Verbote von Aschenbrand, Pottaschensieden und der Ausfuhr von Pottasche schufen keine Ordnung. Den Lohberger Hüttenmeistern blieb nichts anderes übrig, als gegen das um sich greifende Aschenbrennerwesen und gegen die Kauderer (Zwischenhändler) vorzugehen. Sie waren auf eine eigene und billige Versorgung mit Asche und Pottasche angewiesen. Als vorsichtige Unternehmer zahlten sie keine übersteigerten Preise und verschuldeten sich nicht an **jüdische Pottaschenhändler**, die den **Pottaschenhandel weitgehend an sich gezogen** hatten. Beharrlich, wie es nur Bauern sein können, wurden sie nicht müde, die heimlichen Pottaschensieder und die Kauderer anzuzeigen und bei allen Stellen unentwegt um Abschaffung der Mißstände zu bitten.

Auf solch wiederholte und dringende Bitten hin befahl am 29.4.1768 **Kurfürst Max Joseph** dem Rentamt Straubing, „dem Pfliegergericht Kötzing wiederholter jedoch zum letztenmahl alles Ernstes aufzutragen, daß selbtes die Fluß Kauderey, Aschenbrand und Aschenaufkauf abstellen solle, wiedrigenfalls ein hinlängliches Compelle gegen solches vorgekehrt werden wird“. Auch aus dieser „letzten“ Warnung kam nicht mehr heraus, als bei vorhergehenden, wiederholten Warnungen, denn noch im gleichen Jahr beklagte sich der Hüttenmeister Frisch beim Kurfürsten erneut sehr heftig darüber, daß im Lamer Revier und in den dem Winkel umliegenden Dorfschaften und Einöden das Aschenbrennen, Flußsieden und der Weiterverkauf des Flusses „ganz ungescheut continuirt und schon viele Jahre ein fast allgemeines Handwerk hiermit getrieben werden“.

2 Flußaufkäufer machte Frisch namhaft, den **Baron Pöselchen Hofmarkswirt von Hohenwarth** und **Paul Pfeffer**, Bauer in Rimbach, Hofmark Lichteneck'scher Untertan, die den Fluß „gleich zentnerweis“ aufkauften, „solchen aber wiederum weiter und zwar ersterer dem mir nächstgelegenen Glashüttenmeister Georg von **Hafenbrädl**, letzterer aber in die Pfalz (Oberpfalz) dem Ferdinand von Voithenberg, Glashüttenmeister auf Herzogau, gleich ganz fuhrweis zuliefern und zuschanzen, hierdurch aber mir mit dem Fluß eine unbeschreibliche Teuerung verursachen ...“

Nachdrücklich forderte der Hüttenmeister Frisch endlich das „Compelle“ gegen das Landgericht Kötzing vorzukehren. Es dauerte dann noch 8 Jahre, bis das Landgericht auf das ständige Drängen hin einen „Verruf“ gegen die Kauderer herausbrachte. Vorher, am 18.9.1771, bekam Frisch von Forstmeister von Sonnenburg vom kurfürstlichen Waldforstmeisteramt Furth folgendes Schreiben: „Dem Ignaz Frisch, Glashüttenmeister in Lohberg wird gemäß Abschrift bedeutet, daß selber sich hiernach zu achten wisse, daß wenn die Untertanen mehr Aschenbrennen und Flußsieden. Er sollte pfänden, und die Kessel wegnehmen, sollte mir aber hiervon Nachricht zugeben, damit ich solche Bestrafung in das Waldregister einführen könne, andters ist dann den Förstern gleichmäßige Nachricht von mir geben worden, daß selbe hierauf genau spech (Ausschau) halten und solche Exzesse abstellen sollen.“

Ob **Frisch unberechtigte Pottaschensieder pfändete** und ihnen die Kessel wegnehmen ließ, ist nicht bekannt. Nach Aussagen seines Nachbarn, des Hüttenmeisters Klingseisen, „zankte sich Frisch schon fast mit dem ganzen Gericht Kötzing herum“. Demnach ist anzunehmen, daß Frisch gegen unberechtigte Aschenbrenner, Flußsieder und Kauderer vorging.

Der Hüttenmeister **Klingseisen** war in der Sache besonnener; er meinte, daß man den Untertanen „nicht blos das Aschenbrennen, sondern auch das Flußsieden“ gestatten müsse, weil „selbe ansonsten, wenn sie nur Aschenbrennen und nicht auch Flußsieden dürfen, den gebrannten Aschen auf ihre Felder streuen und dadurch doch wiederum Mangel an Fluß entstünde, welcher durch Aufwendung des inländischen Geldes vom Ausland hergebracht werden müßte“. Klingseisen forderte dagegen, die Bauern anzuhalten, daß sie die selbst hergestellte Pottasche an niemand anderen als an die Lohberger Hüttenmeister verkaufen dürften. Feste Preise ließen sich damals aber nicht mehr durchsetzen.

Am 17.7.1776 erging vom Rentamt Straubing an das kurfürstliche Pfliegergericht Kötzing der von den Hüttenmeistern geforderte „strikte Befehl, gemäß den vorher wiederholt aufgeschriebenen gnädigsten Anbefehlungen **alle Fluß Kaudereien, Aschenbrand und derlei Aufkauf abzustellen**“. Am 18.12.1776 erließ das Pfliegergericht Kötzing den „Verruf“, der lautete: „Es ist vorkommen, daß sich einige Untertanen des Lamer Winkels unternehmen sollten, Fluß zu sieden. Wenn nun die Angabe dessen richtig ist, so will man dieselben mittels dieses gewarnt, sofort denselben in all geschärftesten Ernst aufgetragen haben, sich des Flußsiedens von nun an umso richtiger zu enthalten, als bei Vorkommung solchen Unternehmens nicht nur allein der Fluß, sondern auch der Kessel confisciert angesehen werden würde. Daher sich gleichwohl ein jeder vor Schaden zu hüten hat.“

Dies ist ein sehr merkwürdiger Verruf, der die Tatbestände in Zweifel zieht, die er bestrafen will. Man darf hier wohl den Verdacht äußern, daß man den Hüttenmeistern des Lamer Winkels gar nicht „allen Ernstes“ helfen wollte. Dem Pfliegergericht blieb das „Compelle“ erspart; es hatte pflichtgemäß gehandelt. Die von den Hüttenmeistern beklagten Zustände aber verschlimmerten sich weiter. „Dem ungeachtet“ - trotz der müden behördlichen Maßnahmen also, so meldeten am 5.3.1781 Frisch und Klingseisen dem Kurfürsten, „aber zeigen sich noch immer die alten Flußkauderer, benannt der Hofmarkswirt zu Hohenwarth und Paul Pfeffer zu Rimbach. Ja, es entstehen über diese alten noch zwei neue, ihnen gleichkommende Kauderer, nämlich Wolfgang Stöberl und Mathias Eibl, beide Wirth in der Lam, Gericht Kötzing. Diese alle nun tun den aus allerhand Aschen erzeugten Fluß oder Pottaschen von den Flußsiedern im Gericht Kötzing heimlich aufkaufen und an den Glasmeister von **Hafenbrädl** im Eisenstein und von **Voithenburg** zu Herzogau um einen **übertriebenen, sonst niemals erhört hohen Preis** verhandeln, mithin einen in allen Rechten verbotenen Fürkauf ganz ungescheut treiben. Wie denn der Stöberl einen erst unlängst von mir, Klingseisen, bei einem Flußsieder im Gericht

Viechtach schon erhandelt gehalten Fluß ganz ungescheut ausgekauft und mir das bare Nachsehen übrig belassen, ...“ Ganz besonders beklagten die Hüttenmeister, daß der Fluß „**höchst strafbar außer Landes verzwärzt**“ wird, indem der von **Hafenbrädl** ein Mann, er in seinen auf böhmischen und bayerischen Anteil inehabenden Hofmarchsgut Eisenstein überall Glashütten besitzt und hauptsächlich in ersterm domiciliert, folglich zum Ausschwärzen von hiesigen ins jenseitige Ausland in die schönste Gelegenheit verdiente Bestrafung zu ziehen hätte“. Ganz offen beschuldigten die Lohberger Hüttenmeister den Herrn von Hafenbrädl als den Hauptschuldigen an der Flußkauderei und Preistreiberi und warfen ihm das Schwärzen von Pottasche über die Grenze vor.

Auch das **1788** vom **Kurfürsten erlassene Verbot** „**aller Ausfuhr** der rohen und schlamm oder abgelaugten Asche unter schwerer Leibes- und Geldstrafe“ hatte wenig Erfolg, wie der Aufruf vom 8.4.1788 zeigt. Da „des so scharfen Verbots ungeachtet, die Ausfuhr der Asche und Pottasche ohne alle Scheu unternommen wird, wird dem Oberamt hierdurch aufgegeben, obiges Verbot zu jedermanns Wissenschaft und Nachgelebung nochmals zu verkünden, und sämtlichen Ortsvorstehern, Zöllern, Zollbereuter und Visitatoren zur genauesten Aufsicht anweisen zu lassen“.

Solange die Holzasche und die daraus hergestellte Pottasche wesentliche und unentbehrliche Rohstoffe der Glasherstellung waren und die Glashütten eine gute Konjunktur hatten, ging der **Schwarzhandel** weiter. **Die Hektik um Asche und Pottasche ebte ab, als die Produktion der Hütten infolge der Napoleonischen Kriege ganz erheblich zurückging.**

In gleicher Weise wie die bayerischen Hüttenmeister waren auch die **böhmischen Hüttenmeister** schon von der Mitte des 18. Jhdts. ab für ein Verbot der Ausfuhr oder doch zumindest für eine Verteuerung der Ausfuhr von Pottasche. Die Regierung entschied sich zunächst für Erhöhung des Ausfuhrzolls. „Es verstrich aber keine Zeitspanne“, so berichtet Stiehs, „wo nicht Beschwerdeschriften gegen die Pottaschenausfuhr zu finden sind, besonders gegen den **Schleichhandel**, der vorwiegend von **jüdischen Kaufleuten** geführt wird, dann gegen den hohen Preis und die schlechte Qualität der Pottasche“. **1763** wurde der **Export von Pottasche verboten**, die „Objekt eines Spekulationsgeschäftes einiger Einzelner“ geworden war. Die Situation in der Versorgung der Glashütten mit Pottasche ist in Böhmen wenig anders als in Bayern. Nicht über Mangel an Pottasche beklagten sich 1794 die Glasmeister Johann Baptist und Georg Michael Schmauß, aber über die „**täglich steigenden Pottaschenpreise**“, die die böhmische Glasherstellung bald in Bedrängnis brächten, weil sie die ausländische Konkurrenz infolge der Preissteigerungen nicht mehr abwehren könne. Der Preis für Pottasche kletterte in Böhmen von **15 Gulden** im Jahre **1796** auf **42 Gulden** für den Zentner im Jahr **1806**. Eine wesentliche Ursache dieser Preissteigerungen sahen die böhmischen Glasmeister in der wieder zugelassenen Ausfuhr von Pottasche. **1799** wurde der Ausfuhrzoll wieder auf 4

Gulden für den Zentner erhöht und **1804** der **Export gänzlich untersagt**.

Die Regierungen in Bayern und in Böhmen konnten mit Zöllen und Ausfuhrverboten die Pottaschenmisere nicht aus der Welt schaffen, weil durch solche Maßnahmen der Mangel an Pottasche nicht beseitigt wurde, aus dem der Handel, vor allem der Schwarzhandel, Kapital schlug. Aus der näheren Kenntnis der enormen Schwierigkeiten der Glasindustrie durch den stark gestiegenen Bedarf an Pottasche, der eine ständige Verteuerung dieses Produkts seit etwa der Mitte des 18. Jhdts. zur Folge hatte, kann man die **intensiven Bemühungen um die Verwendung von Glaubersalz**, dem Ersatzrohstoff für die Pottasche, bei der Glasherstellung besser verstehen. Hier hat sich der Hüttenmeister von Lambach **Franz von Baader** größte Verdienste um die Glasindustrie und um die Waldwirtschaft in Bayern, in Deutschland und in Österreich erworben.

Der Einfluß der Glashütten auf den Wald

Einen starken Einfluß auf den Wald übten die Glashüttenmeister aus. Sie drangen mit ihrer Glashütten- und Waldwirtschaft rasch tief in den Urwald ein. In ihren Hüttenwäldern arbeiteten sie nach dem bäuerlichen **Plenterprinzip** [SG: siehe oben]. Im 19. Jhd. führten sie auch Schläge mit reichlich „übergehaltenen Saamen- und Schutzbäumen“ in der Größe von 10-15 Tagwerk durch. **Der naturgemäße Tannen-Buchen-Fichten-Wirtschaftswald wurde während der ganzen Glashüttenzeit bei hoher Leistungsfähigkeit erhalten.** Fichtenreinbestände, vor allem in der Ortsnähe, sind im wesentlichen das Ergebnis forstwirtschaftlicher Tätigkeit des späten 19. oder des 20. Jhdts. Sie sind zum Teil auch durch Aufforstungen ehemaliger Birkenberge entstanden.

Mit dem **Aschenbrand** drangen die Hüttenmeister in die Tiefe der Urwälder vor und beseitigten die Wildnisse in den Wäldern. Ihre Tätigkeit muß durchaus positiv gewertet werden. Sie schufen die **Voraussetzungen und Grundlagen für den Wirtschaftswald oder Kulturwald**. Verwüstungen durch Windwürfe und Schneebrüche hat es in den Wäldern nicht nur im 19. und 20. Jhd. gegeben. Sie kamen immer vor, wenn auch ihre Wirkungen auf den ungleichartigen und ungleich alten Mischwald nicht so schlimm waren als auf einen gleichmäßigen Fichtenbestand. Die Aschenbrenner räumten mit dem Aschenbrand die Windwürfe, Schneebrüche und das alte morsche Holz auf; sie steigerten die Wuchsleistung des Waldes ganz erheblich.

Die Wälder des Lamer Winkels sind durch intensive wirtschaftliche Nutzung gesund und leistungsfähig erhalten worden; sie zählen zu den schönsten Naturwaldungen des Bayerischen Waldes.

Waldschäden durch Kahlhiebe durch sogenannte fliegende Hütten, die im Bayerischen Wald in der Anfangszeit der Glashütten bestanden haben sollen, gibt es im Lamer Winkel nicht. Von diesen **fliegenden Hütten** oder **Wanderhütten**, die den Wald rings um die Hütte in ihren Hüttenöfen verheizten und zur Herstellung der Pottasche verbrannten und dann wieder weiter zogen an einen neuen Hüttenplatz, um von Neuem ihr Unwesen

zu treiben, ist in der Literatur viel zu lesen. Im Lamer Winkel, in dem die Glashütten erst in der ersten Hälfte des 16. Jhdts. aufkamen, also gut 100 Jahre später als im Zwieseler Winkel, standen die ersten Hütten sehr lange, **80 bis 100 Jahre**, am gleichen Platz. Wesentlich kürzer ist die Umtriebszeit der jüngeren **Hafenbrädl-Hütten** um die Zeit von **1780-1830**, die nur ca. 15-30 Jahre beträgt. Man darf aus der Kenntnis der Hütten eines Waldwinkels nicht ohne weiteres auf einen anderen Winkel schließen, in dem eine andere Wirtschaftsstruktur und andere herrschaftliche Verhältnisse zu einer eigenen Entwicklung führten.

Köstler hat sehr recht, wenn er fordert, forstgeschichtliche Studien in abgegrenzten Waldgebieten zu betreiben. Nur aus einem gründlichen Studium der Waldwirtschaft der einzelnen Waldwinkel und aus einer vergleichenden Zusammenfassung kann einmal eine echte Waldwirtschaftsgeschichte entstehen.

Zusammenfassung und Ausblick

Der **Lamer Winkel** hat eine an Höhen und Tiefen reiche 700-jährige Geschichte erlebt. Nach einer rund 150 Jahre währenden Auf- und Ausbauperiode durch das **Kloster Rott am Inn**, in der alle Dörfer im Tal des **Weißen Regens** von **Engelshütt** bis Sommerau mit dem zentralen **Pfarrort Lam** entstanden waren, kamen mit den **Hussitenkriegen** [außerhalb Böhmens 1427-1436] schlechte Zeiten mit schweren Verlusten an Gut und Blut. Die **herrschaftlichen Streitigkeiten** in der 2. Hälfte des 15. und zu Beginn des 16. Jhdts. führten zu weiteren Zerstörungen im einst blühenden Klosterland. Von den Verwüstungen blieb kein Ort verschont. Sommerau wurde ganz vernichtet, in Schwarzenbach, das 9 Anwesen hatte und in Lohberg, in dem einst 22 Herdstätten gezählt worden waren, bestanden zu Beginn des 16. Jhdts. nur je 1 Anwesen. Nach langer Stagnation begann um die Mitte des 16. Jhdts. mit der Rodung des vom Wald zurück eroberten Sommerau der Aufbau, der mit der Rodung und Wiederbesiedlung von Schwarzenbach am Ende des 16. Jhdts. erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Die **Glashüttenunternehmungen** der **Frisch** und **Klingseisen** in **Lohberg** und in **Eggersberg** leisteten zu dem wirtschaftlichen Wiederaufbau des Lamer Winkels einen bedeutenden Beitrag. In den Glashütten fanden viele Leute Arbeit und Brot, die Hüttenbetriebe belebten Handel und Wandel, und schließlich brachten sie Geld ins Land und unter die Leute. Im 1. Drittel des 17. Jhdts. erlebte das Waldland noch eine **glänzende Konjunktur**, die ihren Höhepunkt **mitten im Dreißigjährigen Krieg** erreichte. Wieder kehrten **Not und Elend** ein, als die **Schweden 1633** plündernd und brandschatzend in den Lamer Winkel einfielen und im darauf folgenden Jahr die **Pest** ein Drittel der Bevölkerung hinwegraffte, darunter auch die tüchtigen Hüttenmeister Frisch und Klingseisen. In den für wirtschaftliche Unternehmungen äußerst ungünstigen Zeiten im 2. Drittel des 17. Jhdts. war es dem aus Lam stammenden Hüttenmeister Michael **Moser** dem Älteren und dem aus dem böhmischen Seewiesen kommenden Hüttenmeister Sebastian **Hainz** gelungen, auf den neuen Einöden auf der **Mooshütte** und auf der **Eben** neue unabhängige Glashüttenbetriebe

zu errichten. Während Moser nach dem Einsturz seiner Glashütte aufgeben mußte, gelang es Hainz, eines der größten Hüttengüter des Bayerischen Waldes aufzubauen. **1684** hatten die Nachfolger der Lohberger Hüttenmeister Georg Klingseisen und Hans Frisch den 5-jährigen Kampf um die **Wiedererrichtung ihrer 50 Jahre öd liegenden Glashütten** mit ihrem Konkurrenten Hainz und den Behörden zu ihren Gunsten entscheiden können. Während die Sommerauer Hütte einging, glückte den Lohberger Hüttenmeistern ein **glänzender Wiederaufstieg** zum führenden Glashüttenunternehmen im Lamer Winkel. Immer wieder sorgten die Glashüttenunternehmer nach den schweren Rückschlägen der Kriege, dem **Spanischen** [1701-1714] und dem **Österreichischen Erbfolgekrieg** [1740-1748], für den wirtschaftlichen Wiederaufschwung im Waldland. In den schwierigen Kriegs- und Nachkriegszeiten der **Napoleonischen Kriege** [1805-1814] allerdings kamen **alle Glashütten zwischen Arber und Osser zum Erliegen**.

In der **hüttenlosen Zeit nach 1833** stellte sich die große Bedeutung der Glashüttenwirtschaft für die Waldbauern, für Land und Leute und für Handel und Gewerbe wieder deutlich heraus. Durch Zusammenarbeit fast aller Waldbauern des oberen Weißen Regentales gelang es dem Ökonomiebesitzer Josef **Kellermayer** von Lohberg, die **Lohberghütte** am Weißen Regen zu erbauen. Auf dieser Hütte begann in der 2. Hälfte des 19. Jhdts. der Aufstieg von Franz **Schrenk** vom einfachen Pächter zu einem führenden Unternehmer in der bayerischen **Spiegelglasindustrie**. Nach dem Zusammenbruch des Glashüttenunternehmens des Oberstbergrates von **Baader** in **Lambach** schufen die Badenser **Winterhalder** und Willmann in der 2. Hälfte des 19. Jhdts. einen sehr leistungsfähigen Glashüttenbetrieb in Zusammenarbeit mit dem Handelsunternehmer **Tritschler & Co.** Stuttgart. Die veränderten Produktions- und Absatzbedingungen zwangen schließlich die Glashüttenunternehmer des Lamer Winkels um die Jahrhundertwende zur **Verlegung ihrer Hütten in die Oberpfalz**. Solange das Waldland zwischen Arber und Osser seine standortgemäße Glasindustrie hatte, blühte die Wirtschaft. Es gehörte nicht zu den armen Gebieten Bayerns.

Der Lamer Winkel blieb **erst im 20. Jhd. in seiner Entwicklung zurück**, weil die Holz verarbeitende Industrie **nicht in der Lage war, den Verlust der Glasindustrie auszugleichen**. Gut ging es nach dem Wegzug der Glashütten den Waldbauern noch in den wirtschaftlich günstigen Zeiten vor dem **Ersten Weltkrieg** dank der stark gestiegenen Nachfrage nach Holz. Durch die Holztrift auf dem Oberlauf des Weißen Regens konnten die Waldbauern ihr Holz auf billigen Transportwegen ins Land schaffen. Da das Kloster Rott seine Waldbauern wie keine andere geistliche oder weltliche Herrschaft reich mit Wäldern ausgestattet hatte, stand die **Forstwirtschaft in voller Blüte**. Als bedeutende Hilfe für die Wirtschaft des Lamer Winkels erwies sich auch der **Bahnanschluß**, der ganz wesentlich den Glashüttenunternehmern zu verdanken war. Die **schweren wirtschaftlichen Krisen** kamen erst nach dem **Ersten Weltkrieg** und vor allem nach dem **Zweiten Weltkrieg**, als die Tschechoslowakei die Deutschen aus ihren Jahrhunderte alten Heimatgebieten auswies und an der einst

sehr offenen Grenze der **Eiserne Vorhang** niederging. Es ist eine der erstaunlichsten Leistungen der Geschichte, wie das Land diese Schwierigkeiten meisterte.

Das Fundament der Wirtschaft des Lamer Winkels bilden heute wie einst die **Land- und Forstwirtschaft**, wobei der Schwerpunkt klar bei der Forstwirtschaft liegt. Mit dem Reichtum ihrer Wälder gehen die Waldbauern wie seit eh und je sehr geschickt um. Sie haben durch eine solide Forstwirtschaft ihre **Wälder in einem naturnahen Zustand** erhalten. Ihre Wälder erfüllen alle Anforderungen, die an den Wirtschafts- wie an den Erholungswald gestellt werden, in vortrefflicher Weise. Der Forstwegebau ist zwar im Vergleich zu den durch ein System von Straßen erschlossenen Staatswäldern sehr bescheiden und einfach. Für den Wasserhaushalt des Bodens, sowohl für das Grundwasser und den Hangwasserzug wie auch für den oberflächlichen Abfluß des Niederschlagwassers, bringt der einfachere Forstwegebau keine Probleme. Heute bereitet es den Waldbauern des Lamer Winkels Sorge, ihre Wälder sauber zu halten, die Windwürfe und Schneebrüche aufzuarbeiten und das anfallende Brennholz zu verwerten. Die Verteuerung von Öl und die Unsicherheit der Öllieferungen mögen dazu führen, daß sie selbst wieder zum gemütlichen Kachelofen zurückkehren und es in Brennholz in Kürze wieder zu einer lebhafteren Nachfrage kommt.

Einen wesentlichen Beitrag zur Überwindung der wirtschaftlichen Schwierigkeiten leistet heute der **Fremdenverkehr**. Der Lamer Winkel entwickelt sich solide zu einem Fremdenverkehrsland des Bayerischen Waldes, das von der Natur und Kultur her dem Fremden sehr viel zu bieten vermag: eine herrliche Natur- und Kulturlandschaft mit großer Vergangenheit, eines der formenreichsten und geologisch interessantesten Mittelgebirge, in dem die schönsten Mineralien zu finden sind, einen urtümlichen, gesunden Wald, Ruhe und Erholung.

Aus den historischen Bildern über die Geschichte des **Waldlandes zwischen Arber und Osser** mag jedermann, der Verantwortung an einer Landschaft trägt oder übernehmen will, erkennen, daß die gründliche Erforschung ihrer Geschichte unerlässlich ist. Die Waldgeschichte zwischen Arber und Osser zeigt uns, daß es wirtschaftende, dem Wald und ihrer Heimat engstens verbundene **Waldbauern und Glashüttenmeister** waren, die die herrlichen naturnahen Wälder schufen und erhielten. Sie **nutzten den Wald optimal** mit Umsicht und Erfahrung, die nur eine feine, ständige Naturbeobachtung vermittelt. Die Hüttenmeister konnten auch harte Einschränkungen auf sich nehmen und sogar ihre Glashütten stilllegen, wenn ihr Wald, ihre Existenzgrundlage, in Gefahr war. Die Geschichte beweist, daß ökologische und ökonomische Maßnahmen sinnvoll aufeinander abgestimmt sein müssen, wenn der Mensch mit Vorteil im Wald wirtschaften will, ohne sich und seiner Umwelt zu schaden. Die Waldbauern des Lamer Winkels werden das Werk ihrer Väter fortsetzen. Sie sind die Garanten für die Erhaltung eines gesunden Waldes, für eine grüne Umwelt und eine lebenswerte Welt.

Literaturangaben Winkler (Auszug, ergänzt)

Baader, Franz von, Sämtliche Werke, 15 Bände, hg. v. Franz Hoffmann u.a., Leipzig 1851-1860, Neudruck der Leipziger Ausgabe von 1851-1860 bei Scientia Verlag Aalen 1963

Blau, Josef, Geschichte der künischen Freibauern, Westböhm. Druckindustrie, Pilsen 1934

Blau, Josef, Die Glasmacher im Böhmer- und Bayerwald in Volkskunde und Kulturgeschichte, Band 1, M. Lassleben, Kallmünz 1954

Blau, Josef, Die Glasmacher im Böhmer- und Bayerwald, Band 2: Familienkunde, M. Lassleben, Kallmünz 1956

Blau, Josef, Die Böhmerwälder Hausindustrie und Volkskunst, I. Teil, Wald- und Holzarbeit, Prag 1917

Dirscherl, Josef Franz, Das ostbayerische Grenzgebirge als Standraum der Glasindustrie. Sonderabdruck aus den Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München Band XXXI / 1938

Eder, Roman & Hannes, Alfons, Frauenau, Chronik und Lebensbild eines Bayerwaldortes, hg. Gemeinde Frauenau 1974

Fehn, Hans, Rund um den Arber, ein Topographischer Atlas von Bayern, hg. Bayerisches Landesvermessungsamt, Paul List Verlag München 1968

Flurl, Mathias, Beschreibung der Gebirge von Bayern und der oberen Pfalz, München 1972

Friedl, Paul, Heimatbuch der Waldstadt Zwiesel und des Zwieseler Winkels, hg. Stadt Zwiesel, Neue Presse Verlag, Passau 1954

Haller, Reinhard, Rosenkranzpatterl aus der alten Glashütte, Der Bayerwald IV (1969)

[**Patterl** (macher) = Rosenkranzperlen, von Paternoster]

Haller, Reinhard, Berg- und Hüttenmännisches Leben in der Hofmark Bodenmais 1580-1820, Dissertation, Verlag Josef Dötsch, Zwiesel 1970

Haller, Reinhard, Historische Glashütten in den Bodenmaier Wäldern, Verlag Morsak, Grafenau 1975

Hazzi, Joseph, Statistische Aufschlüsse über das Herzogtum Bayern, Nürnberg 1801-1806, und die echten Ansichten der Waldungen und Förste, München 1805

Hemmerle, Josef, Die Benediktinerklöster in Bayern, Kommissionsverlag Winfrid-Werk, Augsburg 1970

Holl, Friedrich, Franz von Baader - Leben und Werk - Bayerwaldbote März / April, Passau 1972

Holl, Friedrich, Die Schmause, Beiträge zur Genealogie eines Oberpfälzer Glasmeistergeschlechtes, Sonderdruck aus „Die Haubenmacher“. Band II, Heft 2 (April 1979)

Holl, Friedrich, Unsere alten Glashütten, Unser Heimatkreis Bischofteinitz, Furth im Wald 1967

Köstler Josef, Geschichte des Waldes in Altbaiern, C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München 1934

Kühnert, Herbert, Frühe deutsche und böhmische Glashütten und Glasmacher. Bemerkungen an Hand der Geschichte der Künischen Freibauern im Böhmerwald von Josef Blau, Glastechnische Berichte, Jahrgang 16, 1938 Heft 1, S. 20-21

Kühnert, Herbert, Alte Glasmachergeschlechter im böhmisch-deutschen Grenzgebiet, Glastechnische Berichte, Jahrgang 14, 1936 Nr. 11

Lippmann, Edmund, Zur Geschichte der Pottasche und ihres Namens, Chemikerzeitung 1910

Lucas, Dietrich, Der Anteil der Klöster Niederaltaich und Metten an der Kulturlandschaft des Baierischen Waldes, Mitteilungen der Geogr. Gesellschaft in München, 40. Band, 1955

Mauder, Bruno, Die Glasindustrie Bayerns, Das Bayernland, 39. Jahrgang, Nr. 19

Neumann, Hermann, Die Geschichte der Glashütten zwischen Rachel und Lusen, Ostbayer. Grenzmarken 1972

Pfaffl, Fritz, Die Chronik der Familie Abele - Glasfabrikanten im Böhmerwald, Riedlhütte 2010

Piendl, Max, Der Aschenbrand, Das Bayernland, Jahrgang 13

Piendl, Max, Die Gründung Eisensteins, Monatschriften für die ostbayerischen Grenzmarken, 10. Jahrgang, 1921

Rösling, Chr. Lebr., Über Pottaschen- und Salpeter Siederey, bei Johann Jakob Palm, Erlangen 1806
Rudhart, Ignaz, Die Industrie in dem Unterdonaukreis des Königreichs Bayern, Passau 1835

Schmeller, Andreas, Bayerisches Wörterbuch, München 1877

Schmitz, Christian, Bemerkungen über die Glasfabrikation in Bayern, Verlag der Leutner'schen Buchhandlung, München 1835

Schremmer, Eckart, Die Wirtschaft Bayerns vom hohen Mittelalter bis zum Beginn der Industrialisierung, Bergbau Gewerbe & Handel, Verlag C. H. Beck, München 1970

Seidl, Alois, Rund um den Arber, Illustrierter Wanderführer, Dietz-Druck und Verlag, Heidelberg 1960

Seyfert, Ingeborg, Von Forstämtern und Forstbeamten, Der Bayerwald, 69. Jahrgang 1977, Heft 1

Seyfert, Ingeborg, Der bäuerliche Privatwaldbesitz und die Birkenberge im niederbayerischen Teil des Bayerischen Waldes, Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München, Band 60, 1975

Stiess, Bedrich, Život Plzenska [Pilsner Leben] 1953 Nr. 7 (Pottasche, deutsche Übertragung durch Friedrich Holl, Zwiesel)

Vopelius, Eduard, Entwicklungsgeschichte der Glasindustrie Bayerns bis 1806, Münchener volkswirtschaftliche Studien, Stuttgart 1895

Siehe unter anderem auch:

PK 2000-3 Freiherr Poschinger von Frauenau, Von Gläsern und vom Glasmachen

PK 2000-3 Franke, Die kurze Geschichte des Pressglases in Bayern 1834-1840

PK 2000-3 Sellner, Die Entwicklung der Glashütten im bayerischen Grenzland zu Böhmen vom 18. bis zum 20. Jahrhundert

PK 2000-3 SG, Benutzte oder erwähnte Literatur zu Glas aus dem Bayerwald

PK 2008-2 SG, 6. Treffen der Leser und Freunde der Pressglas-Korrespondenz, Sommer 2008 in Frauenau, Zwiesel und Passau - Glasmuseen und Auktion Dr. Fischer Zwiesel

PK 2010-3 Baader, Die erste Venetianische Krystallglasfabrik in Bayern, Landshut 1562-1580

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

PK 2010-3 Paulus, Glasindustrie bei Painten (1630 - 1932)

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, PK 2000-3, SG, Glas-Herstellung im Bayerischen Wald und im Umfeld (Auszug) (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 Haller, Die dramatische Geschichte der Spiegelglasfabrikanten Abele im Doppelpack

Spiegl <http://www.glas-forschung.info/>

www.glas-forschung.info/pageone/pdf/ruby_02.pdf



PK 2010-3 Anhang 02, [Schmitz] Bericht der allerhöchst angeordneten Königlich-Bayerischen Ministerial-Commission über die im Jahre 1834 aus den Kreisen des Königreichs Bayern in München stattgehabte Industrie-Ausstellung, München 1836 (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

NN., Ueber die Krystallglas-Fabrikation in Frankreich 1834

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

Schmitz, Thonwaaren- und Glasfabrikation in Bayern 1836 (Auszug)

Ein- und Ausfuhrzölle im Königreich Bayern 1828 sowie „Judenmaß“-Spiegel

Anträge des Abgeordneten Georg Benedikt I. von Poschinger

Kreutzberg, Bericht der delegierten Commission über die Industrie-Ausstellung zu Paris im Jahre 1849 - Die Glasfabrikation in Frankreich

NN., Die Glas-Industrie in Belgien, England, Frankreich und Böhmen im Jahre 1851

Abb. 2010-3/186

Cham, Kötzing, Lam - Engelshütt, Lohberg, Osser / Ostrý, GRoßer Arber, Bayer. Eisenstein, Ferdinandsthal

Železná Ruda / Eisenerz - Debrnik / Deffernik, Prášily / Stubenbach - Hürka / Hurkenthal

Straubing, Bogen, St. Englmar, Viechtach, Regen, Zwiesel, Frauenau

Karte Straubing - Cham - Zwiesel, Ausschnitt aus GOOGLE Maps 2010-07)

