Franz Haudum und Kinga Tarcsay,

mit Beiträgen von Wolfgang Klimesch, Dana Rohanová und Christina Schmid

Das Rätsel „Gegenbachhütte" –

Forschungen zu einer Glashütte des 17./18. Jahrhunderts bei Schwarzenberg am Böhmerwald

1. EINFÜHRUNG UND LOKALISATION

Die Ortschaft Schwarzenberg am Böhmerwald liegt im nördlichen Mühlviertel, welches Teil des Böhmerwaldes und damit einer großen Glashüttenlandschaft ist, die den Šumava, den Bayerischen Wald, das nördliche Waldviertel in Niederösterreich und eben das nördliche Mühlviertel in Oberösterreich umfasste. Hier, in Sichtweite zu den Grenzen zu Bayern und Böhmen, liegt etwas außerhalb des Ortsgebietes ein Grundstück südlich des Anwesens Schwarzenberg Nr. 93, welches schon lange durch große Mengen an Glasperlenfunden bekannt war. Da die Fundstelle jedoch in den historischen Quellen zu Schwarzenberg nicht dezidiert erwähnt wird, stellte sich die Frage nach Datierung, Funktion und Stellung dieses Platzes. Der Fundplatz wurde – da bisher keine zeitgenössische Bezeichnung in den schriftlichen Quellen gefunden werden konnte – im Zuge der Aufarbeitungen „Glashütte am Gegenbach" getauft.

Der Wilheringer Heimatforscher Franz Haudum, gebürtig aus Schwarzenberg, gab den Anstoß für ein Forschungsprojekt, um die Geschichte und Funktion dieses Platzes zu erhellen. Im Rahmen einer Kooperation zwischen der Gemeinde Schwarzenberg am Böhmerwald, dem Oberösterreichischen Landesmuseum, dem Bundesdenkmalamt und der Stadtarchäologie Wien konnte dieses Vorhaben nun realisiert werden. 2017 wurde eine einwöchige Ausgrabung unter der Leitung von Wolfgang Klimesch (Archeonova) durchgeführt. Die zum Teil überraschenden Ergebnisse der Grabungen gaben auch den Anlass dafür, die schriftlichen Quellen zu den Schwarzenberger Glashütten einer neuerlichen, kritischen Sichtung durch Franz Haudum zu unterziehen, deren neue Erkenntnisse hier einführend vorangestellt werden sollen. Parallel dazu konnte eine erste wissenschaftliche Überblicksauswertung des Fundmaterials der Glashüttengrabung erfolgen (Kinga Tarcsay, Dana Rohanová, Christina Schmid).

2. NEUE HISTORISCHE ERKENNTNISSE ZU DEN GLASHÜTTEN IN SCHWARZENBERG (F. HAUDUM)

Einleitung

Der Schlägler Chorherr und Forstinspektor Florian Franz KRINZINGER (1873–1933) legte 1921 sein Standardwerk „Das Stift Schlägl und seine Glashütten" vor, auf das sich alle folgenden schriftlichen Behandlungen dieser Thematik stützten. Nach der Erstellung der „Häuserchronik Schwarzenberg"[1], nach eingehender Analyse der Matrikelbucheinträge der Pfarre Ulrichsberg und der einschlägigen Archivalien des Stiftsarchivs Schlägl – angeregt durch die archäologische Grabung 2017 – ergibt sich nun ein neuer Erkenntnisstand zur Glashüttengeschichte und damit zur Ortsgeschichte der Gemeinde Schwarzenberg am Böhmerwald. In letzter Zeit kristallisierte sich allmählich heraus, dass im KRINZINGER-Text drei wichtige Korrekturen anzubringen notwendig sein werden:

Korrektur Eins

F. KRINZINGER legte fest, dass nach dem Ende der bis 1716 privat geführten Glashütte Sonnenschlag der vom Stift Schlägl in Eigenregie geführte Nachfolgebetrieb – von ihm die „2. Glashütte in Schwarzenberg" genannt – beim Gegenbach vor dem Haus Stockinger (Schwarzenberg 93, heute: Zinngießerweg 3) gestanden sei. Ein jüngst erst entdeckter schriftlicher Beleg lässt jedoch eindeutig den Schluss zu, dass die Sonnenschlager Hütte bereits um 1700 (statt wie bisher geglaubt: im Jahr 1716) ihr Ende gefunden hatte und dass der 2017 archäologisch untersuchte Hüttenplatz vor dem Haus Stockinger bereits als Nachfolgehütte von Sonnenschlag angesprochen werden darf. Auf Grund seiner Lage am Gegenbach, der natürlichen Landesgrenze zu Bayern, soll dieser Hüttenstandort fortan „Gegenbachhütte" heißen. Alleiniger Betreiber der Gegenbachhütte war Johann Anton(i) Landgraf bis zum Jahr 1716. Es ist anzunehmen, dass der Volksmund sie wegen der dort stattgefundenen Glasperlenherstellung „Betlhütte" genannt hat, wie es auch KRINZINGER aus dem Mund des alten „Müllerpoldl" überliefert bekommen hatte.[2]

1 Vgl. HAUDUM 1983.
2 Vgl. KRINZINGER 1921, 218. Der „Müllerpoldl" war Leopold Hauer von der Schwarzenberger Mühle, Jahrgang 1857.

Korrektur Zwei

Nach dem unrühmlichen Ende der „Gegenbachhütte“ startete 1719 am Oberlauf des Weissenbaches – nicht an dessen Unterlauf – als dritte Hütte die von KRINZINGER angesprochene, in Eigenregie des Stiftes Schlägl geführte „Glashütte am Schwarzenberg“! Zur klareren Unterscheidung soll sie fortan „Schläglerhütte am Schwarzenberg“ genannt werden – benannt nach dem Betreiber und dem Bergrücken über ihr. Ihre Lebensdauer betrug genau drei Jahrzehnte von 1719 bis 1749. Ihr Standort befand sich wahrscheinlich auf der gleichen Wiesenparzelle, auf der auch die spätere, im Privatbesitz befindliche „Rosenberger-/Fiegelmüllerhütte“ im 19. Jahrhundert gestanden ist, doch fehlen dezidierte Hinweise dafür.

Korrektur Drei

Die Existenz der von KRINZINGER als „Obere Hütte“ bezeichneten Glashütte, die angeblich nur wenige Jahre in Privatbesitz weitergeführt worden sein soll, darf zu Recht annulliert werden. Sie hat auf Grund einer Fehlinterpretation von Ortsangaben aus den Ulrichsberger Pfarrbüchern nur auf dem Papier existiert. Diese Korrektur kann mit Ortskenntnis und mit Argumenten anhand der Quellen untermauert werden. Damit bleibt die Gesamtzahl der in der Gemeinde Schwarzenberg für die Urbarmachung und Besiedlung wichtigen Glashütten mit vier gleich wie bei KRINZINGER, nur deren Abfolge ist nun neu zu ordnen.

Zur Schaffung eines gewissen Überblicks über dieses Thema sollen die sieben bisher bekannten Glasproduktionsstätten, die sich im Zeitraum von fünf Jahrhunderten an den drei Orten Schlägl, Schwarzenberg und Sonnenwald unter der Stiftsherrschaft Schlägl befunden haben, mit ihren notwendigen Eckdaten, doch eher atmosphärisch vorgestellt werden.

2.1 DIE SCHLÄGLER GLASHÜTTEN IM ÜBERBLICK

2.1.1 Schlägl – der älteste Glashüttenort

Die Glashütte auf der Glaserin am Glashüttenteich: um 1525

Nahe beim Glashüttenteich, dem größten der drei das Stift Schlägl im Norden und Osten umgebenden Teiche, verrät der Flurname „die Glaserin“ ohne Zweifel das einstige Vorhandensein einer Glasofenanlage auf der Wiesenparzelle Nr. 49. Deren Existenz wird von drei schriftlichen Hinweisen bestätigt: Zum einen von einem Eintrag im Zechbuch der Frauenzeche Aigen – *1525 ist geben worden 6 denarii an*

Abb. 1: Das Stift Schlägl mit dem Glashüttenteich und der dahinter liegenden Wiese, „die Glaserin" genannt, Ansichtskarte, um 1960 (Bildsammlung F. Haudum).

die Glashütten[3]. Zum anderen scheint es offenbar dem Schlägler Probst Johann V. Rössler (1586–1587) ein Anliegen gewesen zu sein, die im 16. Jahrhundert abgegangene Glashütte wiederzubeleben, aus dem Verlangen heraus, wieder eigenes Glas fürs Kloster zur Verfügung zu haben. Er stand im Herbst 1586 mit dem Glasmeister Michael Ilg, der seit 1585 Pächter der Schönauer Glashütte im Bayerischen Wald war, in Kontakt.[4] Schließlich reichten im Jahr 1674 die Grenzen des Burgfrieds des Marktes Aigen *bis an den Stein am Bach, der an die Glashütten erinnert* heran.[5] Im 20. Jahrhundert ist beim Schlägler Historiker Laurenz Pröll die Rede von *vielen Glasscherben, die man beim Glashüttenteich ausgräbt* [6], bedauerlicherweise gibt er keine genaue Ortsangabe, wo die Funde zutage kamen (Abb. 1).

3 Schlägl, Stiftsarchiv (StA.), Handschrift 552.
4 Herrn Paul Praxl, ehemaliger Kreisheimatpfleger in Waldkirchen, sei für die freundliche Mitteilung (2018) herzlich gedankt.
5 Schlägl, StA., Handschrift 42a (Urbar 1674), 95; vgl. Bredl 1979, 127.
6 Vgl. Pröll 1908, 92.

2.1.2 Schwarzenberg – der bevorzugte Glashüttenort: 1638–1861

Die „Landgrafhütte“ am Sonnenschlag: 1638–um 1700[7]

Der Schlägler Probst Martin Greysing (1626–1665) ließ 1638 in der auch im Mühltal sehr unruhigen Zeit des Dreißigjährigen Krieges im *Forst obers Claffer* vom Waldviertler Glasmeister Hans Waltguny eine einfache Waldglashütte errichten.[8] In der friedlichen Hälfte des 17. Jahrhunderts konnte der am bzw. in Sonnenschlag sehr selbstbewusst agierende Hüttenherr Georg Landgraf (1654–1691) darauf vertrauen, dass die guten privaten und geschäftlichen Beziehungen des Klosters Schlägl zu den oberösterreichischen Klöstern und zu einzelnen Persönlichkeiten der Passauer Oberschicht einerseits, andererseits die aufblühende Konjunktur der Wiederaufbauzeit nach dem Großen Deutschen Krieg dem Absatz seiner Produkte förderlich waren. Das sogenannte „Schläglerglas“ eroberte sich einen guten Ruf. Gern machten die Äbte mit Glaswaren aus ihrer Hütte Geschenke an hochgestellte Persönlichkeiten. Neben den beiden Standbeinen Hohlglas und Fensterglas dürfte

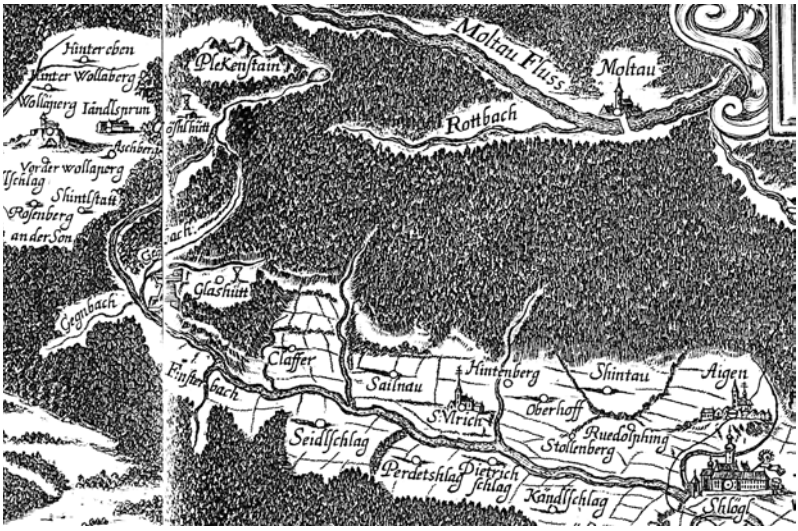


Abb. 2: Georg Matthäus Vischer, Karte von Oberösterreich, 1667. Das Kelch-glas markiert die Waldglashütte des Georg Landgraf in Sonnenschlag (OÖ. Landesarchiv, Karten- und Plänesammlung, Sign. II 1a. Digitalisat: Amt der OÖ. Landesregierung, Digitales Oberösterreichisches Raum-Informations-System)

7 Vgl. Krinzinger 1921, 210–216; Schlägl, StA., Sch. 800: Notamina die Veränderungen der Glaßhütten betreffendt, undatiert; vgl. Härtel 1990, Heft 2/1990, 59–60, Heft 3/1990, 87–90.

8 Vgl. Ramharter 2019, Abschnitt: Glas 179–183.

dem Georg Landgraf die Erzeugung von Glasperlen keineswegs ein so wichtiges Anliegen gewesen sein wie danach seinem Sohn und Nachfolger Johann Anton.

Am Ende seiner 37-jährigen Leitung konnte Georg Landgrafs Unternehmen zu beiden Seiten des Hartmannsbaches eine zwar bilanzmäßig erfolgreiche, aber mit unlauteren Mitteln erreichte Blütezeit vorweisen. Durch eigenmächtige Überschreitung der Grenzen der ausgemarchten Scheiterstätten, durch Vermehrung der Meierhofgründe, durch den Bau neuer Glasmacher-Chaluppen oder durch die ungefragte Nutzung der Fischgewässer – jeweils zum Nulltarif ohne Abgabenleistungen an den Grundherrn – konnte sein Werk prosperieren. Im starken Bewusstsein, auch durch seine verwandtschaftlichen Netzwerke vor dem Grimm der Obrigkeit gut geschützt zu sein, maßte sich Georg Landgraf unbekümmert Rechte an. Und wie oft zu beobachten ist, dass mit zunehmendem Älterwerden der berufliche Eros sich stark verringert, war es auch beim Glasherrn. Auch die ewige Sorge, genügend Aschenwälder für seinen Aschenbrenner bereitstellen zu können, hatte er satt. Landgraf – dem letztlich das Image eines reichen und angesehenen Hüttenherrn nacheilte – dürfte sein Augenmerk zunehmend der Landwirtschaft zugewandt haben. Die Glashütte wurde zum Bauernhof (Abb. 2).

Die „Gegenbachhütte" oder „Paterlhütte": um 1700?–1716

Georg und Apollonia Landgraf[9] hatten 12 Kinder. *Johann Antoni Landtgraff* – wie er immer unterschrieb – war darunter nicht das älteste Kind,[10] doch er sollte nach der Hochzeit mit Rosina Müllner von der Helmbachhütte in Südböhmen den Elternbesitz übernehmen. Aus diesem Anlass ließ das Stift im Jahr 1692 das Lebenswerk des *edl vesten und kunstreichen* Georg Landgraf durch zwei Linzer Juristen auf seine Rechtmäßigkeit hin überprüfen, wobei grobe, eigenmächtige Praktiken des Glashüttenherrn offenkundig wurden. Nachdenklich über die langjährige Sorglosigkeit und Nachlässigkeit der Schlägler Hofgerichtsbarkeit, vielleicht auch der Bauernschläue des Angeschuldigten ausgeliefert, ließ Abt Michael Felder Gnade vor Recht ergehen und sprach keine Sanktionen aus.

Während das ererbte Hüttengut einen ansehnlichen Viehbestand von 10 Paar Zugochsen, 10 Kühen, 30 Stück Jungvieh und 3 Pferden vorweisen konnte, war es um den Glasofen ziemlich schlecht bestellt, wie es Michael Müllner, der Schwiegervater des neuen Stifters, in zwei Briefen drastisch darstellte. Er sah die Hütte seines Schwiegersohnes *Anthoni Landtgraff ohne handl, werkh undt wandl* und er befürchtete, dass dessen Gewerbe kaum zu neuem Aufschwung zu

9 Georg Landgraf: geb.?, gest. am 15. September 1696; Apollonia Landgraf: geb. Keckh von der Steinmühle in Ulrichsberg, verehelicht um 1649 in Ulrichsberg (?), gest. am 10. Mai 1715.

10 Vgl. Härtel 1990.

bringen sei, *zumahlen nichts besseres als das graß wachse bey dieser hitten*[11]. Die beabsichtigte Übergabe hätte bereits zu Georgi 1693 stattfinden sollen, doch die grundbücherliche Eintragung wurde dann erst zu Jahresbeginn 1695 vollzogen. Mit frischem Schwung und anfangs noch strebend dürfte der junge Stifter Johann Anton Landgraf in den großen Fußstapfen seines Vaters vorerst gute Erfolge erzielt haben, wie sporadische Nachrichten oder „Lieferscheine“ ans Stift belegen. Allerdings wissen wir nicht, wann er den Neubau der Hütte am Gegenbach ausführen ließ.

Doch allmählich brach über Johann Anton Landgraf und seine große Familie[12] eine kritische Zeit herein. Holzknappheit, Fremdverschulden, Misswirtschaft auf Grund eigenen Verschuldens, aber auch ein witterungsbedingtes Hungerjahr im ganzen Mühlviertel ließen seinen Betrieb in eine Abwärtsspirale triften. Er ging auch auf das Entgegenkommen des Abtes, er könne *am Schwarzenberg*, also näher am Wald sein gewünschtes Neubau-Projekt ausführen, nicht ein, sondern er nahm den Hut und übersiedelte in den Attergau, wo er als Begründer der Glashütte Freudenthal in Erscheinung trat. Mit dem Verkauf seiner gesamten Liegenschaft in Sonnenschlag im Herbst 1716 endete schließlich seine Leidenszeit im Böhmerwald (siehe hierzu S. 231).

Die „Schläglerhütte am Schwarzenberg“: 1719–1749

Ohne das Ende der Verkaufsabwicklung der Sonnenschlaghütte mit J. A. Landgraf abzuwarten, startete das Stift Schlägl bereits im Jahr 1715 am Oberlauf des Weissenbaches bzw. am Fuße des Schwarzenbergs – wo heute die Ortschaft Oberschwarzenberg liegt – sein eigenes Glashüttenprojekt. Nach fünfjähriger Bau- und Vorbereitungszeit von Ofenhütte, Meierhof, Pocher, Säge und Unterkünften konnte endlich 1719 die Produktion mit 8 Glasbläsern und einem *Bettlmacher* aufgenommen werden. Um die schmerzlichen Erfahrungen künftig hintanzuhalten, stellte das Stift in den folgenden drei Jahrzehnten dem Betrieb drei loyale Verwalter voran, die sowohl die Betriebsführung als auch die Buchhaltung ordentlich zu führen wussten. Deren erhaltene Unterlagen sind eine ergiebige Fundgrube zur Veranschaulichung des damaligen Hüttenalltags. Zum Beispiel

11 Schlägl, StA., Sch. 800: zwei Briefe des Michael Müllner an Abt Michael Felder, undatiert (Dezember 1694) bzw. datiert mit 4. Februar 1695.

12 Johann Anton(i) Landgraf: geb. am 8. Juni 1669 in Sonnenschlag, gest. am 30. März 1741 in Aigen; Eva Rosina Landgraf, geb. Millner/Müllner aus Winterberg; ihre 15 Kinder: Maria Rosina (1794), Anna Rosina (1695), Franz Joseph (1696), Hans Georg (1698), Michael Franz (1699), Anna Maria Catharina (1700), Dorothea (1702), Maria Eva Rosina (1704), Maria Eva Rosina (1707), Adalbert (1708), Maria Salome (1709), Anna Maria (1710), Helena (1712) sowie die Zwillinge Philipp und Jakob (1714).

Abb. 3: Franz Anton Knittel, „Mappa" der Stiftsherrschaft Schlägl, 1728 (F. Haudum). Im Zentrum „Alte Hütte" (= Sonnenschlag), unterm Schwarzenberg die „Glashütte" (= Schläglerhütte).

war im Jahr 1730 in 46 Arbeitswochen eine wenig fluktuierende Belegschaft aus heimisch ansässigen Glasmachern, bestehend aus 8 Gesellen und 1 Lehrjungen, mit der Formgebung von Hohlglas und Butzenscheiben im Gesamtwert von 2734 fl. beschäftigt. Der Absatz der Produkte aus Grünglas oder Kreidenglas erfolgte im In- und Ausland. Zweifelsohne ging unter dem Krummstab eine sehr erfolgreiche Glasproduktion vor sich, solange, bis der Wald bis zu den Zwieselwiesen hinauf abgestockt, abgebrannt und ausgezehrt war. Wie bei ähnlichen Standortwechseln sprach der Volksmund auch hierorts beharrlich von der „Althütte" und von der „Neuhütte"[13], obwohl bereits seit 1719 durch die Installierung des eigenen Gerichtes Schwarzenberg ein offizieller Ortsname vorhanden war [14] (Abb. 3).

13 Ein anderes Beispiel: Nach der 1823 erfolgten Verlegung der alten Sonnenwaldhütte ins Moldautal hieß das verlassene Dorf *„d'Oidhittn"*, hingegen stand *„d'Nuihittn"* in Josefsthal, die vom Hüttengründer Schmudermayr zu Ehren des Grundherrn Josef Fürst zu Schwarzenberg so getauft worden war.

14 In der Instruktion für Mathias Kneidinger, den ersten Richter und zugleich Glashüttenverwalter in Schwarzenberg, vom 3. September 1719 lautet die entscheidende Textpassage: *... und solle dieser district hinfüro das Schwarzenberger gericht genennet werden, alß welchen wür disen namben hiemit zuegelegt haben wollen.* Vgl. Schlägl, StA., Sch. 801; Instruktionstext publiziert in: Schimböck 1977, 184–189.

Die Annullierung der „Oberen Hütte“ in Oberschwarzenberg

Nachdem 1749 die Glasroutiniers der Schläglerhütte am Schwarzenberg in Richtung Sonnenwald zum nächsten vorbereiteten Arbeitsplatz aufgebrochen waren, blieb in den Holzhäuseln des stillgelegten Hüttenortes ein gewisser Bevölkerungsanteil zurück. Darunter war auch Mathias Löffler[15], der junge Meier, der dort oben zuletzt die Stall- und Scheunenwirtschaft des Glaserzeugungsbetriebes geleitet hatte. Zusammen mit Johann Höbler[16] aus Gsenget erwarb Löffler im Jahr 1750 oder im darauffolgenden Jahr den gesamten Glashüttenkomplex samt dazugehörigen Waldflächen, Viehweiden sowie Glasmacherhäuseln zu je einer Hälfte. Von da an begann in Oberschwarzenberg für drei Generationen, bis sich der Waldbestand wieder erholt hatte, eine glashüttenfreie Zeit.

Dies bestätigen zuverlässig die Dokumente der Pfarre Ulrichsberg. Deren Taufbücher enthalten ab dem Jahr 1753 bei den Taufeinträgen jeweils den Beruf des Kindesvaters[17], dessen Status[18] und dessen Herkunft. In den untersuchten Standesfällen (Taufen, Trauungen, Todesfälle) des Jahrzehnts von 1750 bis 1760 zeigt sich, dass die Eltern oder Paten keinen einzigen ortsunüblichen Familiennamen tragen. Wie auch aus der Häuserchronik ersichtlich wird, hat kein einziger Zuzug von auswärtigen Personen mit glasspezifischem Hintergrund stattgefunden, nur Einheimische und Zuzügler aus der näheren Umgebung nahmen Besitz von bestehenden alten Häuseln oder sie errichteten neue.[19]

---

15 Mathias Löffler: geb. am 19. Februar 1718 in Berdetschlag, Pfarre Ulrichsberg, als Sohn von Josef und Agnes Löffler; verehelicht am 26. Juli 1751 in Ulrichsberg mit Anna Mayr, Tochter von Johann und Catharina Mayr, Zinngießer in Schwarzenberg; gest. am 21. Mai 1803 in Schwarzenberg 34 (heute: Oberschwarzenberg 27).

16 Johann Höbler/Höppler: geb.? in Gsenget (Pf. Waldkirchen), verehelicht am 27. Juli 1751 in Ulrichsberg mit Johanna Thaller von Waldhäusl (= Hinteranger); gest.?

17 Es scheinen Berufsangaben auf wie *Schuechmacher*, Zimmermann, *Peck*, *Paur*, *Cramer*, *Weberknapp*, *Hütter*, Maurer, Fleischhacker, Klosterfischer, Hofjäger, abgedankter Soldat, verabschiedeter Corporal, *kaiserlicher Granitzer*, *Hittenmillner*, Glasmacher oder Aschenbrenner.

18 Beim persönlichen Stand unterschied man: *ledigen Stands*, *Wittiber*, *Inmann*, *haussässig*, *Ausnehmer, vagabundus*.

19 Kaspar Öppinger, ein Glasmacher, geb. in Hinteranger, und Katharina, geb. Grindinger aus Vorderanger, kaufen 1754 von Johann und Johanna Höbler, ein Grundort *samt denen darinstehenden 2 Stübeln* (Kleinhaus für zwei Wohnparteien) (Haus Nr. 72 – heute: abgetragen). Mathias und Elisabeth Zauner aus Lackenhäuser kaufen 1760 ein Inhäusel (Haus Nr. 75 – heute: Am Dreiländereck 5). Simon und Apollonia Jungwirth aus Schwarzenberg kaufen 1763 ein *fast ganz zusammen gefallenes Häusel* auf der ehemaligen Viehweide und reparieren es (Haus Nr. 70 – heute: Oberschwarzenberg 10). Johann und Johanna Höbler, Besitzer des Meierhofes (Nr. 81 – heute: Oberschwarzenberg 19), erbauen 1778 ein neues Ausnehmerhaus (Nr. 68 – heute: Oberschwarzenberg 11). Ein Häusel, *wo dermalen der sogenannte Esel Bertl wohnet*, musste 1764 abgerissen werden. Joseph Bilger aus Althütten (= Altreichenau) bei Jandelsbrunn und Maria Löffler, Tochter des Mathias Löffler auf dem gemauerten Herrenhaus, errichten 1779 eine neue Hausstatt (vermutlich an Stelle eines baufälligen Holzgebäudes, d.i. Haus Nr. 77 – heute: Oberschwarzenberg 12). Josef Fischer aus Berdetschlag und Magdalena, geb. Ganz aus Seitelschlag, kaufen 1753 von Mathias Löffler ein Ort Grund zum Bau eines Häuschens (Nr. 78 – heute: Am Dreiländereck 3). Am Weissenbach standen noch ein Pucher und ein kleines Sägewerk (*Höblersaag*). Vgl. HAUDUM 1983, 111–121.

Am aufschlussreichsten sind neben den Familiennamen natürlich die festgehaltenen Herkunftsbezeichnungen der Eltern und Paten. Bei jenen Einträgen, die den Glashüttenort Schwarzenberg betreffen, ziehen sich durch das besagte Jahrzehnt zwei Ortsbezeichnungen in variabler Ausformung. Bewohner der ehemaligen Sonnenschlager Hütte waren zu Hause *auf der alten hütten*, oder kamen *von der alten hütten*, *von der unter(en) hütten*, *von der unteren schwarzen berger hütten*, *von der herunteren schwarzen bergerhütten*, *von der unter: schwarzen berger hütten*, *von der alten unteren hütten*, *von der alten schwarzenbergerischen hütten* – die Personen sind jeweils den Häusern der einstigen Ortschaft Sonnenschlag zuzuordnen.

Ihnen gegenüber stehen die wenigen verbliebenen oder neuen Bewohner der ehemaligen Schläglerhütte am Schwarzenberg. Bei Mathias Löffler und Johann Höbler, den Käufern beider Hüttengüter, die auch Familienväter waren, wurde ab 1752 als Wohnsitzangabe eingetragen wie folgt: *von der oberen hütten, haußsößig in der oberen alten hütten, von der ober schwarzen berger hütten, von der oberen schwarzenberger hütten, von der oberhütten.* Selbst der einzige „verdächtige" Eintrag des Todesdatums von Catharina Stadler, *Glasmacherin von der oberen schwarzenberger hütten*[20], stellt sich als harmlos heraus.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die so genannte „Obere Hütte" hat in der Tat nicht existiert, sie konnte nur auf dem Papier auf Grund einer Fehlinterpretation von Ortsangaben entstehen. Selbst wagemutige Draufgänger hätten so eine komplexe „Maschinerie" – wie eine Glashütte mit vielerlei Aufgaben nun einmal ist – ohne entsprechende Fachkräfte, ohne Holzvorrat aus dem Herrschaftsforst, auf niedergegangener Bausubstanz, ohne Genehmigung der Grundherrschaft nicht auf die Beine zu stellen oder fortzuführen vermocht. Bei den vorliegenden Umständen hätten sie sich neben der Sonnenwalder Hütte, hinter der die Interessen der Grundobrigkeit standen, auch kaum behaupten können. Zwar gab es damals im Stift Schlägl zwischen August 1751 und Februar 1754 ein Interregnum, doch dürften Prior Ferdinand Kneidinger und der ausgezeichnet beleumundete Hofrichter Joseph Anton Peyer als Administratoren das Kloster gut geführt haben.[21] Die Funktion eines Forstamtsverwalters wurde in Schlägl allerdings erst um 1780 eingeführt[22] (Abb. 4).

20 Ulrichsberg, Totenmatrik, Bd. III, 270: Catharina Stadler, gest. am 15. Jänner 1752. Sie war die Tochter von Regina und Gottfried Pucher, Glasschneider in der Sonnenschlager Hütte, geb. am 13. Oktober 1713; verh. am 3. Juli 1746 mit Franz Stadler, Witwer und Glasschneider in der „Schläglerhütte am Schwarzenberg". Das Ehepaar Stadler gehörte somit zu den „Eingeborenen".

21 Vgl. Pichler 1992, 330.

22 Nach den Glashüttenmeistern, die nicht Stiftsangestellte, sondern nur Glashüttenpächter waren, darum auch mehr auf die gewinnbringende Führung des eigenen Betriebes schauten als auf die Integrität des Waldbestandes, wurde von Abt Siard Dengler dessen Bruder Johann Georg Dengler als erster Forstamtsverwalter (und zugleich als Tavernwirt) bestellt. Vgl. Pichler 1997, 22f.

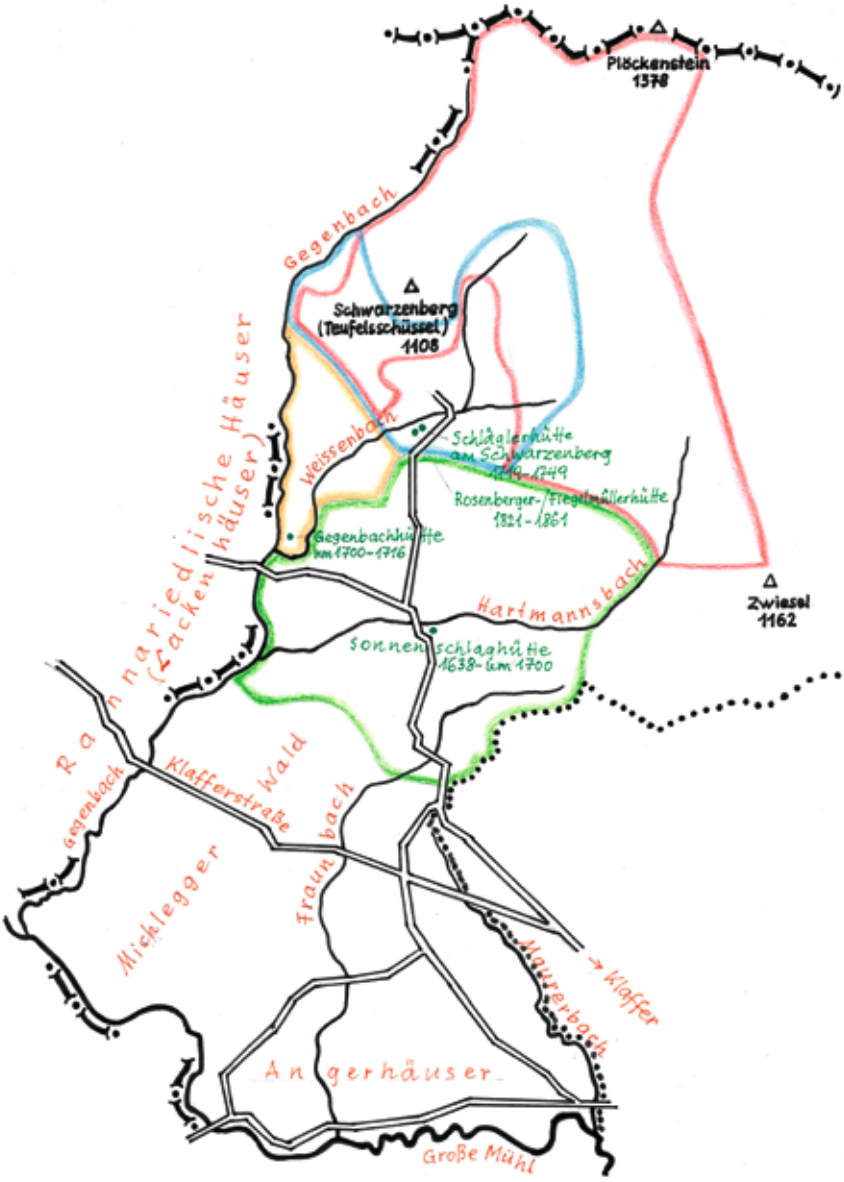


Abb. 4: Standorte und Rodungsflächen der vier Glashütten in der Gemeinde Schwarzenberg von 1638–1861 (Grafikentwurf: F. Haudum).

Die „Rosenberger-„ bzw. „Fiegelmüllerhütte“ in Oberschwarzenberg: 1821–1861

Johann Plöchinger, der 1817 in Sonnenwald abgedankte Hüttenmeister, warf sich noch einmal mit neuem Elan ins Geschehen. Er, der Enkel des Glasmachers Jakob Plöchinger von der Sonnenschlaghütte, dachte an seine Wurzeln und holte im Jahr 1819 von Abt Adolf Fähtz die Erlaubnis zur Wiederbelebung eines einstigen Glasofenstandortes ein. Er verwies auf seinen bereits getätigten Kauf des Hüttengutes Nr. 46, *wo schon vor 75 Jahren eine Glasfabrik gestanden* (sei). Wahrscheinlich bezog sich F. Krinzinger auf dieses Zitat, als er festlegte, die „Obere Hütte“ sei um 1755 der schwache „Nachhall“ der Schläglerhütte am Schwarzenberg gewesen. 1821 begann der Neubau, 1822 übernahm Sohn Anton Blechinger[23] die Leitung der Glashütte auf der ebenen Wiesenfläche vor dem bäuerlichen Anwesen des Jakob Rothbauer (*beim Petern*, heute: Oberschwarzenberg 11).

Nach mäßig erfolgreichem Start stand das Glaswerk im Februar 1824 bereits wieder still. Kurz im Besitz des Schwarzenberger Müllermeisters Joseph Hauer, wurde es 1825 an den tüchtigen Handelsmann Mathias Rosenberger vom Rosenbergergut in Lackenhäuser weiterveräußert.[24] Dessen Tochter Anna Maria und Sohn Mathias Rosenberger legten Wert auf gediegenes Handwerk bei Formgebung und Glasqualität. Nach 1842 begann in Schwarzenberg – parallel zum Betrieb der Papierfabrik Aufmayr (1818–1873) – durch die Übernahme der Glashütte Oberschwarzenberg durch die Familie Fiegelmüller aus Chlumetz bei Wittingau das „Industriezeitalter“ in einer an sich agrarisch geprägten Umgebung. Große Geschäftstüchtigkeit, geschickte Heiratspolitik und gute Handelsbeziehungen nach Wien, wo die Geschäftsführer Franz und Josef Fiegelmüller eine Glasniederlage[25] eingerichtet hatten, zeichneten diese Produktionsstätte aus. Der Zulauf vieler böhmischer und bayerischer Fachkräfte unterstreicht deren gutes Image.

Wie die privaten Glassammlungen zeigen, die von Dr. Julius Prager, Gemeindearzt in Klaffer, und Frau Konsulentin Ilse Langthaler, Handelsangestellte in Ulrichsberg, seit den 1960/70er-Jahren ausschließlich im Mühltal zusammengetragen worden waren, brillierte die Fiegelmüllerhütte mit formschönem Glas

23 Anton Blechinger (Plöchinger): geb. am 19. Juni 1795 als fünfter von sechs Söhnen des Hüttenmeisterehepaares Johann und Anna Maria Plöchinger im Herrenhaus in Sonnenwald; gest. am 30. Dezember 1861 in Ernstbrunn (Arnoštov/Kreis Prachatitz).

24 Linz, OÖLA: Landesgerichtsakten S 578, 213.

25 Die Brüder Fiegelmüller aus der Chlumetzer Glashütte beschickten in Wien bereits 1842 zu den Marktzeiten einen Verkaufstand am Hof (I. Bezirk) mit ihrem Angebot, als Produzenten aus Oberschwarzenberg verfügten sie von 1850 bis 1862 über eine firmeneigene Glasniederlage in der Leopoldstadt (II. Bezirk). Vgl. Adressenbuch 1850.

Abb. 5: Alois Souvent, Administrativkarte des Erzherzogthumes Österreich ob der Enns, 1857. Gegen Ende der Ära Fiegelmüller (= Glashütte) war der Stift Schläglische Forst durch Kahlschlag, Waldwiesen und Weideflächen in Oberschwarzenberg bereits stark reduziert (OÖ. Landesarchiv, Karten- und Plänesammlung, Sign. II 12 a/2, Digitalisat: Amt der OÖ. Landesregierung, Digitales Oberösterreichisches Raum-Informations-System).

Abb. 6: Andenkenkrug mit blauer Kartusche, 2 Füllhörnern und biedermeierlicher Rosen-Tulpen-Nelken-Malerei, um 1850 (Privatbesitz, Foto: F. Haudum)

für den Alltagsgebrauch, möglicherweise auch mit bemaltem Glas. An dieser Stelle muss eine weitere wichtige Klarstellung getroffen werden: Für den kleinen Ort Oberschwarzenberg ist es zwar schmeichelhaft, dass seit Jahrzehnten vom Antiquitätenhandel eine Unmenge an Freundschaftsgläsern unter der Marke „Oberschwarzenberg" auf dem Markt angeboten werden, doch kann ein derartiges Quantum niemals unter jenen, doch eher rauen Bedingungen im Böhmerwald entstanden sein. Sowohl in Stil als auch in Qualität unterscheidet sich der bemalte Dekor auf den verschiedenartigen Hohlgläsern (Krügel, Becher, Flaschen, etc.) sehr stark: Die Bandbreite reicht von der klassischen blauen Widmungskartusche über figurale Darstellungen oder dem Füllhorn-Motiv , umrankt von biedermeierlichen Rosen-Tulpen-Nelken, bis hin zu simplen Blütenkompositionen. Vor allem fehlten in Oberschwarzenberg neben den Räumlichkeiten die personellen Ressourcen, die eine derartige Massenproduktion ausführen hätten können. Mitte des 19. Jahrhunderts waren bei Fiegelmüller nur zwei Glasvergolder zeitweise angestellt gewesen. Eine schwierige Aufgabe für Heimatforscher oder Kunsthistoriker wird es in Zukunft sein, die tatsächlichen Malwerkstätten dieser volkstümlichen Blumenmalerei und die dazugehörigen Zinngießerbetriebe (für die bemalten Deckelkrüge) ausfindig zu machen. Sie dürften in Märkten und Städten gesessen sein (Abb. 6).

Als jedenfalls in Oberschwarzenberg die Holzbestände ausgebeutet waren, transferierten die Brüder Franz, Josef und Leopold Fiegelmüller ab 1860 ihr Kapital und Knowhow in die noch stark bewaldeten slowenischen Berge. Dort standen von 1860 bis 1879 zwei weitere Glasfabriken in Laak bei Süssenheim/ Loka pri Žusmu und in Olimje unter ihrer Führung. Doch das ist eine andere Geschichte.

2.1.3. Der jüngste Glashüttenort: Sonnenwald (1750–1900)

Die „Kloster Schläglische Glashütte" in Sonnenwald: 1750–1816

Ein erfolgreiches Team sollte nicht ausgewechselt werden. Die „viri probati" der Schläglerhütte am Schwarzenberg konnten bereits im Jahr 1750 an der Nordabdachung des Sulzberges (in der Ortsgemeinde Aigen-Schlägl) von neuem mit dem Glasschmelzen beginnen. Die neue „Firma" unter dem Logo der zwei gekreuzten Schlegel hieß von Anfang an die *Closter Schlögl:*(ische) *glas hidten an Sohnen walth*. Die Arbeits- und Wohnstätten für Glasbläser, Zinngießer, Graveure und Holzhacker wurden an einer Geländekante situiert, entlang der 40 Jahre später der Schwarzenberg'sche Schwemmkanal zu bauen begonnen wurde. Dann allerdings war der verschwenderische Umgang mit den hier noch reich-

lich vorhandenen durchgehenden Waldflächen des Schlägler Forstamtes endgültig vorbei. Die Stiftsholzhackerpartien schlugen die schönen Stämme für die Trift nach Neuhaus heraus, die Glashüttenholzhacker mussten unter erheblichen Mühen und Mehrkosten hinterher den Wald aufräumen. Nach dem Start konnte unter dem Hüttenleiter Jakob Obermüller der vorher gewohnte Erfolg nicht prolongiert werden, obwohl der Absatz nach Wien durchaus funktionierte. Auch unter den nachfolgenden, wiederum privaten Pächtern Anton Hauer (ab 1778) und Johann Blöchinger (ab 1792) bewahrheitete sich der alte Glasmacherseufzer: *s'ist ein unendlich Kreuz, Glas zu machen*, da sich die Abgeschiedenheit als großer Standortnachteil in allen Belangen deutlich bemerkbar machte. Der stete Niedergang endete 1816 symptomatisch mit Überschuldung des Betriebes und der Baufälligkeit des Hüttengebäudes. Von der damals 16 Hausnummern zählenden Glasmachersiedlung sind heute nur noch fünf Gebäude übriggeblieben.

Die „Wagendorfferhütte“ in Sonnenwald: 1832–1900

In Sonnenwald oberhalb des „(s)achten Weltwunders“, wie die Meisterleistung der Überwindung der Wasserscheide zwischen Nordsee und Schwarzem Meer durch den *Wiener-Kanal* heutzutage liebevoll genannt wird, ließ das Stift Schlägl 1832 erneut ein Glasfabriksgebäude errichten. Alle übrigen Wohn- und Werkstätten, wie auch die Pocheranlage am Rothbach und die Flusshütte beim Meierhof behielten ihren alten Standort. Die Belegschaft des privaten Glashüttenpächters wechselte nur auf die obere Kanalseite. Ab 1844 formte der Ausseer Unternehmer Hermenegild Wagendorffer sen. (1816–1866) diesen Standort mit einer Belegschaft von rund 40 Köpfen tatsächlich zu einer gefragten Firma, deren Export von Gebrauchsglas weit in die Monarchie hinausreichte.
Sonnenwald führte Weißhohlglas, pharmazeutische und medizinische Apparate, Apothekerstandgefäße sowie vor allem Medizinfläschchen in den Auftragsbüchern, konnte den Kundschaften aber auch Gläser mit Schliff und Gravur, Malerei und Vergoldung bereitstellen. In der Umgebung gab es genug Konkurrenz: einerseits die Fiegelmüllerhütte in Oberschwarzenberg, andererseits im Moldautal in nur 3 km-Entfernung die Glasfabrik Josefsthal (1823–1930), die technisch fortschrittlichste unter den dreien.

Hermenegild Wagendorffer jun. (1848–1922) dagegen hatte nach der Weltwirtschaftskrise von 1873 stets gegen den Niedergang der Hütte anzukämpfen. Obwohl laut Volkszählung des Jahres 1890 bei 160 Personen (!) in Sonnenwald registriert waren, mangelte es schlussendlich dem familienlosen Glashüttenleiter an Investitionsinteresse zur Modernisierung des Betriebes. Damit endete ein Jahrzehnt später die annähernd 400-jährige Geschichte der Schlägler

Abb. 7: Die Glasmachersiedlung Sonnenwald, Ansichtskarte, vor 1914 (Bildsammlung F. Haudum). Zwischen Herrenhaus (mit Glockentürmchen) und Meierhof ragt ein kleiner Bauteil der vom Schnee eingedrückten Glasfabrik empor.

Glasproduktion mit einer massiven Abwanderung der Glasleute, auf der Suche nach Arbeit und Brot (Abb. 7).

2.2 Wo sein vorige hütten gestanden [...] gegen der iezig hütten herab...

Die Gegenbachhütte in Sonnenschlag: um 1700? –1716

In einer Handschrift des Schlägler Abtes Siard Worath aus dem Jahr 1711 steckt jene Information, die die Existenz der Gegenbachhütte archivalisch belegt. Bis dato hat man ihr deshalb kein Augenmerk geschenkt, weil niemand zuvor mit dem Problem der Suche nach einem weiteren Glashüttenstandort in Sonnenschlag befasst war.

Als Georg Landgraf im Jahr 1692 seinem Sohn Johann Anton die Glashütte übergeben wollte, ließ Abt Michael Felder eine Visitation derselben durch die beiden Herren Dr. Johann Franz Gigl und Wolfgang Voggendanz aus Linz vornehmen. Diese förderte allerhand Fahrlässigkeiten und eigenmächtige Überschreitungen des Hüttenherrn zu Tage. Der Befund lautete, dass die March verwüstet und *bei 100 Schritt in der Breite und 2 Pixenschuß in der Länge* überschritten worden sei. Auch von den 10 Marchsteinen wären vier abgängig und von den 60 Marchbäumen

wären nur noch drei aufzufinden. Schon früher hätten die Herrn Rapp[26], Pater Siard[27] und Revierförster Georg Preineder dem Georg Landgraf leichtfertig, gleichsam unter der Hand einen gewissen Distrikt des Herrschaftswaldes *gegen die Claffegger Gründt zu* ausgezeigt, aber nicht vermarchen lassen, geschweige denn Zins dafür einheben lassen. 1694 wurde dann im Kauf- respektive Übergabsvertrag festgesetzt, dass der gesamte Glashüttenbesitz um den geringen Schätzwert von 1500 fl. übergeben werden könne, jedoch werde der „Verzicktendienst“ (Hüttenzins) von jährlich 40 fl. auf 65 fl. angehoben. Zudem ordnete Abt Michael auch die kostenfreie Zuweisung eines neuerlichen Holzgezirks von 4800 Schritt an, unter der Bedingung, dass Landgraf das Kloster ein Jahr lang kostenfrei mit Glas versorgen müsse.

Doch die Übergabsprozeduren an Johann Anton Landgraf verzögerten sich bis 1695. Da zuletzt unter Vater Landgraf die Glasmacherei in der Hütte Sonnenschlag schon einigermaßen nachlässig behandelt worden war, dürfte sich Sohn Johann Anton vorerst redlich um neuen Aufschwung bemüht haben, da man über ihn nur positive Nachrichten zu hören bekam: Im Jahr 1701 bestellte Abt Amandus von Engelszell beim Schlägler Abt 8000 Scheiben.[28] 1702 hatte Johann Anton Landgraf die große Ehre, einen großen Luster für den von Carlo Antonio Carlone 1693 bis 1695 erbauten Kaisersaal im Benediktinerstift Kremsmünster zu liefern.[29]

Es hat den Anschein, dass J. A. Landgraf vom Stift zumindest einige Jahre hindurch – in seiner „besten Zeit“ – weniger als Untertan, sondern vielmehr als angestellter Hüttenmeister des Stiftes angesehen wurde, denn von Abt Siard erhielt er den abgelieferten Hüttenzins von 40 fl. rückerstattet. Immerhin lieferte Landgraf von 1705 bis 1710, als im Bereich der Glashütten Sonnenschlag und Gegenbach 77 bis 80 Personen lebten,[30] an das Stift Glaswaren im Wert von mehr als 500 fl.[31] Nur andeutungsweise erfahren wir von der erstaunlichen Bandbreite der Erzeugnisse, wenn Hüttenmeister Landgraf im Jahr 1704 und 1706 neben großer Mengen durchsichtiger Scheiben und *Waldtscheiben* auch Preziöses auflistet, wie z. B. *7 veredelhte glas in der mitten mit Robin verschenert, von Golt undt Robin verschenerte carafindl,* dann *geschnitene döklglas* sowie *pollirete flaschen mit glösser, darauf auf ain jede 2 wappen geschnitten. 2 bocal auf das aine die österreich. waben sambt ainer schrift geschniden. Item ain groser rosen pocall sambt 2 blauen blätl mit 2 waben und 2 gewinter geschniden. Zur Tafl item 24 stingl*

26 Hofrichter Johann Jakob Rapp (von 1668–1674); vgl. PICHLER 1979, 325.
27 Herr Siard Mathias Kögler (1628–1682), seit 1655 Ökonom, Keller- und Küchenmeister, 1676 nach Visitation abgesetzt. Vgl. PICHLER 1992, 232.
28 Schlägl, StA., Sch. 49: Schreiben vom 12. November 1701.
29 Vgl. DOPLER 1981, 337.
30 Schlägl, StA., Sch. 527: *Specification über die eingenombene Kopfsteur Ao. 1710: Antonius Landtgraff glaßhüttenmaister im Sonneschlag hat vor sich, sein haußfrau, gsöllen, tagwerchern, scheidterhakhern, und dienstpothen in allen eingeben … 77 Köpf.*
31 Schlägl, StA., Sch. 801: Abrechnung für die Jahre 1705–1710. Vgl. SCHIMBÖCK 1977, 94.

gläßl.[32] Er konnte 1708 und 1709 hinzufügen: *5 flaschen poliert geschlegelt und geschniden mit gläsernen schreiffen und zäpfln, 6 mey krigl. Item 1 confect schalln ain blaue mit schmölz arbeit und mit golt vötter puschen geziert sambt 6 vergulde mit dobelt adler. Item 1 duzet dekhl glaß mit geschnitenen französischen laubwerg die knöpff geschlegt.*[33] Doch wenige Jahre später wandte sich Fortuna von ihm ab, dergestalt, dass neuerliche Holzknappheit ihm die Lebensgrundlage für seinen Glasbetrieb entzog. Zu allem Unglück hatte im Sommer 1707 auf Grund langanhaltender Hitze der Schlägler Forst an zwei Stellen drei Wochen lang gebrannt.[34]

Das Bemühen um die Verlegung der Gegenbachhütte

Unter flehentlichem Bitten und unter Angabe vieler Gründe ersuchte J. A. Landgraf erstmals im März 1711 Abt Siard Worath um die Rücknahme seiner Entscheidung, ihm keine neue Hüttenstatt zu genehmigen. Es musste demnach schon zuvor zu einer diesbezüglichen mündlichen Aussprache oder zu einer schriftlichen Eingabe gekommen sein; doch darüber liegt nichts vor. Landgraf schilderte seine missliche Lage: Seine Wahl bezüglich eines neuen Hüttenstandortes wäre ohnehin auf einen Ort gefallen, wo kein großer Schaden mehr geschehen könne, denn dort *hart an den Gegennbach ann* habe der „Kollerwastl"[35] ein Stück Holz ausgeräumt und eine Wiese daraus gemacht. Und er beschwichtigte weiters, der Zustand des anrainenden Waldstücks sei ohnehin so schlecht, dass der Schindelmacher *nit ainen bämb gefundten der teiglich wahr*. Seinem Aschenbrenner habe der *Herr Sekretarius* seine Tätigkeit unter Androhung von Schlägen ganz verboten, obwohl er schon bisher nur hohle, dürre Bäume und bedauerlicherweise keine Ulmen zum Ascheerzeugen verwenden dürfe. Zum Herstellen von *Kreitten glaß und Cristalln und beterl und zu denenn dafln* benötige er jedoch genügend Asche, weshalb er den Zentner von auswärts um 5 bis 7 Gulden zukaufen müsse. Schon hätten ihn böhmische Hüttenmeister als Konkurrenten bei den venezianischen Herren Kaufleuten angeschwärzt, dass er *mit keiner Mätterj versehenn* sei. Er müsse sogar von anderen Hüttenmeistern Grundmaterialien einkaufen, die ihm jedoch nur das Schlechteste und wenig Taugliche geben. Er schlussfolgert verzagt: *Dahero kann auch nits saubers und nits rechtes gemacht werdenn. Dahero hat mir der Kaufmann die vorige Woche in Steur* (Steyr) *durch den Vactitor* (?) *visitirn lassen von der ersten bis auf das leste 1000 betl*. Und dennoch setzte er wieder Hoffnung

32 Schlägl, StA., Sch. 800: zwei *Auszigl* J. A. Landgrafs für die Jahre 1704 und 1706.
33 Schlägl, StA., Sch. 800: *Auszigl* Nr. 3 (1708) und *Auszigl* Nr. 4 (1709).
34 Schlägl, StA., Sch. 51: Briefkonzept Abt Siards, datiert 21. Juli 1707. Vgl. Schimböck 1977, 93.
35 „Kollerwastl": Sebastian Koller, Hofbesitzer in Hinteranger 55 von 1685 bis 1720. Vgl. Haudum 1983, 67.

auf das Herstellen der Perlen, *wie solhe begerth ist wordenn, welches also mir solches hinfüro merers zu meinen nuzen dienen kann*.
Schließlich bat Landgraf im selben Brief vom März 1711 den Abt um die Gefälligkeit, er möge bei Graf Salburg für ihn Fürsprache halten. Schon vor zwölf Jahren habe sich der Graf angetragen, ihm *in der neuen Welt bey denn Hirschen bilt* (heute: Ortsgemeinde Breitenberg in Bayern) eine Glashütte aufrichten zu dürfen. Damals aber waren die Umstände für Landgraf in Sonnenschlag noch so günstig gewesen, dass er ablehnen konnte. In der jetzigen Situation hoffe er jedoch, dass die damalige Absicht des Grafen noch aufrecht bestehen möge.[36]

Nun begann für J. A. Landgraf und seine Familie eine prekäre Zeit. Noch im Frühjahr 1711 unterbreitete er dem Schlägler Abt erneut einen Vorschlag für die Hüttenverlegung, nämlich *den neuen orth nechst der Claffegger waidt undt holz*. Damit meinte er wohl eine Waldstrecke zwischen der heutigen Waldkapelle (an der Gemeindegrenze Schwarzenberg/Klaffer) und der heutigen Ortschaft Schönberg, dem einstigen Weidegebiet der Klaffegger Bauern. Abt Siard war nicht gewillt, für die alte Glashütte mehr als 1500 fl. zu bezahlen. Außerdem lehnte er Landgrafs Vorschlag aus eigennützigen Gründen und praktischen Überlegungen ab: *Da dort lauter Puecher undt das allerschenste Holz miten in der Wildtpann* liege, könne es dem Kloster selber zu besserem Nutzen gereichen, auch würden keine kontinuierlichen Streitereien wegen der Wiesenwässerung und der Wegeherstellung entstehen, meinte er. Stattdessen schlug er dem Antragsteller einen anderen Ort vor: *Man wollte aber anstat dessen ihme hitten maister an einen andern orth, alß an den sogenanten schwarzen berg gegen dem Ränäridlerischen über, einen genuegsamben district holz samt grundt undt boden zu anleg- undt erbauung einer neuen glaßhütten, umb ein billiches überlassen undt einräumen; Auch were mann gesunnen, ihme gleichfahls den abgeraumten grundt, wo sein vorige Hütten gestanden, undt waß sonsten an selben schwarzen berg anliegendt, gegen der iezig Hütten herab noch darzu zugeben, damit er umb sovill ehender neue wüßen undt äckher anrichten möchte.*[37]

In diesem Zitat werden zwei bestehende Glashütten angesprochen, die vorige Hütte (am Sonnenschlag) und die iezige (am Gegenbach) (!). Das ist zwar der Beleg, der die Existenz der Gegenbachhütte im Jahr 1711 eindeutig fixiert, doch kann er keine Auskunft geben über die Entstehungszeit, über die Ursache oder den Anlass für die Verlegung der Sonnenschlaghütte hierher an den Gegenbach. Hier

36 Schlägl, StA., Sch. 801: *Gegen Aufsatz was ihm Hüttenmeister auf sein Begehren wegen Erbauung einer neuen Glashütte hinausgegeben worden ist*, datiert 10. März 1711.

37 Schlägl, StA., Sch. 801: *Herschaftlicher entwurff undt anschlag oder gegenaufsaz* des Abtes Siard Worath als Antwort auf das von J. A. Landgraf gestellte Begehren zur Erbauung einer neuen Glashütte, datiert 8. Mai 1711.

Abb. 8: Zwischen dem eingezäunten Garten des Hauses Stockinger und dem Steinhaufen mit Baum stand die Gegenbachhütte. Im Hintergrund die Silhouette des schwarzen Berges (Foto: F. Haudum, Februar 2009).

wurden im Zeitraum von etwa 1700 bis 1714/15 neben Hohl- und Flachglas auch große Mengen an Glasperlen erzeugt (Abb. 8).

Der Glasperlen-Hype um 1700

Da die beiden Glashütten in Sonnenschlag – am Hartmannsbach und am Gegenbach – wahrscheinlich als südlichster Ausläufer des bayerisch-böhmischen Glasperlen-Erzeugungsgebietes angesprochen werden dürfen, hilft ein Blick über beide Grenzen, um die hiesige Situation besser einordnen zu können. Perlen, wie sie an beiden Sonnenschlager Hütten belegt sind, wurden durch Aufnehmen eines Glaspostens aus dem Schmelztiegel, dann durch Ausziehen und spiraliges Aufwickeln des Glasfadens von bestimmter Stärke auf ein „Perleneisen" gewickelt, schließlich in die verschiedenen Fassonen gebracht: kugelig, scheibenförmig, beerenförmig, melonenförmig oder polygonal. Im Wesentlichen dürften die Handgriffe beim Perlenmachen vom Mittelalter bis ins 18. Jahrhundert gleichgeblieben sein. Fürs „Betlwickeln" war jedenfalls nur eine einzelne Person,

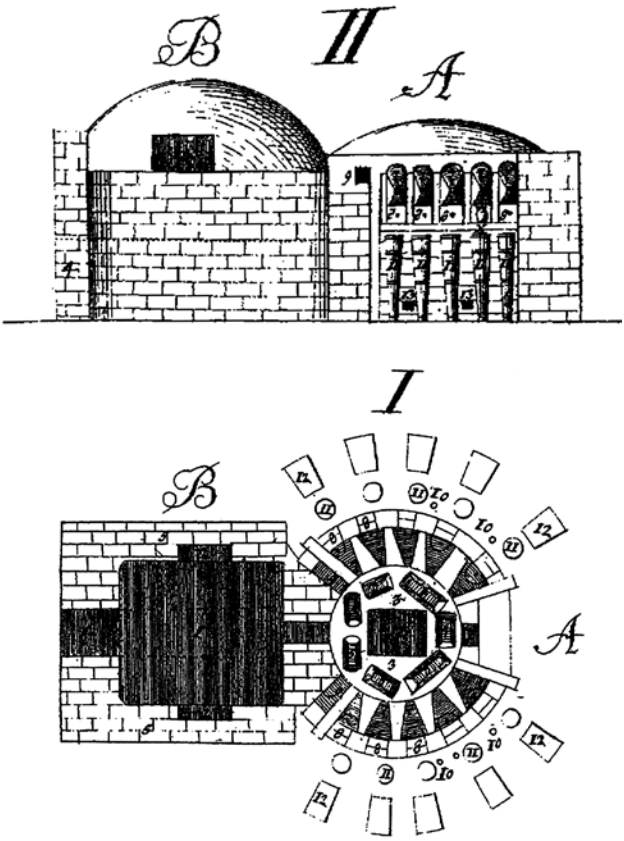


Abb. 9: Grund- und Aufriss eines Paterlofens für 10 Arbeitsplätze
(aus: M. Flurl, Beschreibung der Gebirge von Baiern und der oberen Pfalz, 1792).

wenig Werkzeug und nur ein kleiner Glashafen mit wechselndem Farbglas notwendig. Über die Gestalt eines Paterlofens sind wir erstmals durch eine grafische Darstellung vom Ende des 18. Jahrhunderts unterrichtet (Abb. 9).[38] Schriftliche Mitteilungen über diese einfache Glasverarbeitungstechnik setzen schon früher ein.

Der Kartograph Philipp Apian notierte 1568 ergänzend zur bildlichen Darstellung der Bodenmaiser Glashütte (Landkreis Regen, Bayerischer Wald),

38 Vgl. Flurl 1792, Tafel III. Für den Hinweis sei Herrn Paul Praxl (2017) herzlich gedankt.

in der schon um diese Zeit so genannte „Paternosterkugeln" im großen Stil hergestellt wurden: *Ein einziger Arbeiter pflegt von diesen Perlen an einem Tag viele tausend, ja sogar über 30.000 aus der Glasmasse herzustellen*.[39] Weiters ist einem Verlassenschaftsprotokoll des Irschick-Hofes in Bodenmais von 1634 eine sehr interessante Beschreibung zu entnehmen, die Utensilien zur Patterlherstellung auflistet. Dazu benötigte man damals: *9 Röhrl, 3 Puntell, 1 Spieß, 2 Häckhel, 2 Gäzzl, 1 Krukhen zun Feyrrihrn, 1 Friteisen, 1 Hafendegl in Ofen so leer, 1 Waag, 1 hilzenen Schragen, 17 Eisnstengl zum Paternuster Perln machen, 1 Eysener Stiel zun Perln, 1 Stockh zun Perln abschneiden, 3 alt Schär Zäng zun Perln abschneiden, 2 Aschen Söckh, 1 Preth zu Perl puzen, mehr weiß gezogne Röhrlein zun Perlen, 1 Podinger*[40].

Im neuen Überblicksband von HALLER – SCHOPF über 200 historische Glashütten des Böhmer- und Bayerwaldes werden eine Menge Glashütten vorgestellt, in denen zeitweise Perlen in Haupt- oder Nebenbeschäftigung produziert worden waren. In der vom Meister Georg Schlemmer 1670 betriebenen Schlemmerhütte wurden 1670 fast ausschließlich schwarze *Betln* erzeugt.[41] Dass dafür bei parallelem Betrieb zwei getrennte Glasöfen mit unterschiedlichen Temperaturen notwendig waren, versteht sich von selbst. Ein Beispiel dafür ist die Altbrunsthütte im Mittleren Böhmerwald (Nähe Markt Eisenstein), wo im ersten Viertel des 18. Jahrhunderts ein Ofen den Perlenmachern, ein zweiter Ofen den Hohlglasbläsern zur Verfügung stand.[42] Im Jahr 1687 saß auf der Scherauer Hütte/Šeravská huť in den Winterberger Wäldern Wenzel Plechinger, der *immer warmen Ofen, aber nicht genug Absatz für seine Patterln hatte*.[43] P. Mauritius VOGT konstatierte in der 1712 erschienenen historisch-geografischen Beschreibung Böhmens[44] eine vermehrte Zuwendung zur Glasperlenperlenproduktion um 1700 im gesamten südböhmischen Raum inklusive Böhmerwald. Als vorzügliches Beispiel nannte er dafür: *Winterberg/Wimberg. / Ist eine Herren-Stadt / mit einem grossen Fürstlichen Schloß an denen Passauischen Graentzen im Prachiner Kreis. Eine Meil von dannen ist eine sehr beruehmte Glas-Huetten / wo man*

39 Vgl. HALLER 1981, 17.
40 Vgl. HALLER 1981, 14.
41 Vgl. HALLER – SCHOPF 2018, Nr. 148.
42 Vgl. HALLER – SCHOPF 2018, Nr. 111.
43 Vgl. BLAU 1956, 27.
44 Vgl. VOGT 1712, 141 (mit Kupferstich der Stadt Winterberg). P. Mauritius Vogt (1669–1730), geb. in Bad Königshofen in Grabfeld in Unterfranken, war als Mitglied des Zisterzienserklosters Plaß/Plasny bei Pilsen in Westböhmen auch Geograf, Kartograf, Historiker und Musiker (https://en.wikipedia.org/wiki/Mauritius Vogt, letzter Zugriff 27.07.2019).

das beste Kreiten-Glas machet[45] */ welches in der Stadt geschliffen wird. Man macht auch da viel Millionen glaeserne Paterle / welche Waegen-weiß auf die Elb gefuehret werden / und also in Holland / Spanien / und Portugall verhandelt werden / welche von dannen weiter in Americam und Indien denen Mohren verkaufft werden / bey welchen sie in einen grossen Werth seyn.* In jener Zeit um 1700 nannte man sogar den alten Goldenen Steig zwischen Passau und Prachatitz oft *Glaserstraß, weilen nemlich die gläsernen producta auf Passau zur weiteren Beförderung nachher Wienn auf der Ax gebracht wurden* [46].

Ab 1701 kam es in der Bodenmaiser Glashütte erneut eine gewisse Zeit lang zu einer Belebung der Tradition der Patterlmacherei. Einer der drei dort beschäftigten Perlenhersteller war Valentin Müllner; er blieb fünf Jahre lang, bis er 1709 nach dem Tod seines Vaters Michael Müllner die Helmbachhütte übernehmen musste.[47] Seit Anbeginn gehörte die Perlenfertigung auch zum Portfolio der Salzburger Glashütte, die in Aich bei St. Gilgen am Wolfgangsee im Sommer 1701 vom Salzburger Erzbischof Johann Ernst Graf Thun im Pfleggericht Hüttenstein initiiert worden war. Bereits für das erste Betriebsjahr 1704/1705 weisen die Abrechnungen an Erzeugnissen neben Hohlglas und Flachglas auch *70.400 weiße Pettenkrall*en *und 404.650 färbige Pettenkrallen*[48] auf, alle aus der Hand des einzigen dort tätigen *Pettenkrallenmachers* Michael Huber.[49] Offensichtlich lag eine außergewöhnliche Nachfrage nach Glasperlen seitens einer internationalen Handelsmacht „in der Luft“, denn seit 1701 waren laut Ulrichsberger Pfarrmatriken auch in der Gegenbachhütte mehrere *Betlmacher* beschäftigt:

1701 Jakob Zwiegmühl aus Ofen (Neuofen im Moldautal?)
1705 Hans Adam Grobauer, der spätere Glasfrächter der Schläglerhütte am Schwarzenberg
1705 Georg Schreiner aus Sonnen in Bayern
1706 Franz Grobauer, Aschenbrennersohn aus Sonnenschlag
1706 Jakob Wastian/Bastian aus Winterberg in Böhmen
1707 Abraham Göllner
1708 Simon Paur aus der Hütte Neureichenau

45 Angesprochen ist die Helmbachhütte des Michael Müllner südlich von Winterberg. Für die Kreide- und Kristallglasschmelze war neben eisenarmem Quarz und eisenfreiem Kreidekalk vor allem auch eine absolut gereinigte, kristallisierte und im Kalzinierofen gebrannte Pottasche vonnöten. Freundliche Mitteilung von Willi Steger, ehemaliger Werksleiter der Riedlhütte im Bayerischen Wald (2019). Kreideglas entstand durch Zugabe von gemahlenem, dann nochmals gebranntem und gesiebtem Naturkalkspat. Kreideglas ist eine einfachere, ordinärere Form des farblosen Kali-Kalkglases (= Kristallglases). Zur Kristallglasherstellung wurde als bester Rohstoff der fein kristallisierte Alabasterkalk oder Salpeter statt Pottasche eingesetzt. Freundliche Mitteilung von Ing. Rudolf Hais, Glashistoriker und ehemaliger Glastechniker der Fa. Crystalex in Haida/Nový Bor (2019).

46 Vgl. Praxl 1958, Nr. 91.

47 Vgl. Haller 1981, 45.

48 Vgl. Wintersteiger 2007, 26.

49 Vgl. Wintersberger 2007, 28.

Der neuen Leitung der Schläglerhütte am Schwarzenberg dürfte die Perlenfabrikation nicht ganz ins Konzept gepasst haben, denn nur in der ersten Produktionsauflistung von 1720/21 scheint Abraham Keller ein einziges Mal als *Petlmacher* auf: *Hat glaßbetl gemacht und verkauft m.172* (= 172.000 Stück) *a 10½ x. zesamben 30 fl. 6* x.[50]

Botengänge in die Glashütte

Gemäß dem Übergabsvertrag von 1694 stattete Hüttenmeister J. A. Landgraf seine jährlichen halben Hüttendienste von 20 fl. jeweils beim Oster- und Bartholomäus-Markt in Linz ab. Darüber hinaus hatte er die Vertragsbestimmung einzuhalten, die Einrichtungen des Stiftes Schlägl jährlich mit Glas im Wert von 16 fl. zu versorgen. Wenn notwendig besorgte einer der Botengänger, die beim Stift in Diensten standen, den Abholdienst der notwendigen Glaswaren. Dem Färber Simandl, der am 7. Mai 1701 *in die Hütten hineinn umb Glößer geschickht worden*, zahlte das Rentamt 2 ß Botendienst. Am 11. Mai 1702 ist der Bote Urban Sigl *umb ain Korb voll Glößer in die Hütten hineingeschickht worden*. Zwei Wochen später ist dem Boten Ulrich Wegerpaur und dem Glastrager Godl (Gottfried) angeschafft worden, *die verehrten Gloßscheiben Ihro Gnaden Herrn von Eißlperg, Landschaftseinnehmer* nach Linz zu tragen. Derselbe Godl frequentierte auch am 31. Mai 1702 seine bekannte Strecke, um *2 Duzet Döckhl glaß vann der Hütten herauß* zu tragen. Kurz vor Weihnachten 1703 machte der Torwarter Simandl einen Botengang *in die Hütten hinein* um Gläser. Bärthl Höbenstein trug 1703 Gläser für den Herrn Prälaten von Garsten nach Linz. Am 24. Juli 1704 wurden vom Glastrager Godl *angefrimbte* (bestellte) *Glöser* für Herrn Prißner in Linz von Sonnenschlag nach Schlägl geholt.[51] Am 11. Februar 1705 weilte Abt Siard Worath *in der Hütten darinen*. Johann Dengler, ein anderer Schlägler Bote, war beauftragt, bald darauf, am 25. März 1705 Gläser von Sonnenschlag zu holen, doch er musste dort zwei Tage zuwarten, bis seine Bestellung erledigt werden konnte.[52] Im Auftrag des Hüttenmeisters Landgraf überbrachte am 27. Juli 1706 ein Glasmacher höchstpersönlich ein schönes *Cristall Glaß* an den Herrn Prälaten. Ein anderer Glastrager beförderte 1707 Flaschen für den Herrn Secretario Schmidtpauer zu Fuß nach Linz.[53]

Anfang Februar 1709 trugen Hainrich Wöss, Christoph Schierffeneder und Bärthl Höbenstein gemeinsam eine Ladung Gläser nach Linz; sie übersetzten

50 Schlägl, StA., Sch. 801: *Raittung über Empfang und Außgab* von September 1720 bis 19. Juli 1721.
51 Ebenda, Sch. 524: Jahresrechnung 1704.
52 Ebenda, Sch. 525: Jahresrechnung 1705.
53 Ebenda, Sch. 526: Jahresrechnungen von 1706 und 1707.

mit Fergen in Ottensheim die Donau Richtung Wilhering, da es am nördlichen Donauufer noch keine Straßenverbindung von Ottensheim nach Linz gab, und überbrachten die Ware entweder direkt dem Kunden oder ins Schlägler Freihaus auf der Landstraße. Für das österliche Grab in Aigen oder in der Stiftkirche selbst wurden vor der Karwoche 1710 von einem *Betlmacher* der Glashütte Gegenbach *Grabglöser herausgetragen*. Nach Ostern, am 29. April 1710 bekamen Bärthl Höbenstein und sein Sohn den Auftrag, zwei Körbe mit Gläsern *in die Michl hinauß* (zur Schiffsanlegestelle Obermühl) zu tragen.[54] Der Große Knecht des Meierhofes Schlägl wurde am 6. Mai 1712 mit Gläsern nach Linz geschickt. Am 24. September desselben Jahres war ein Botengang notwendig, um von der Glashütte 100 Stück Flaschen für den Herrn *Ober Commissario in Linz* nach Schlägl herauszubringen.[55]

Der Kremsmünsterer Abt hatte sich 1713 beim Hüttenmeister Landgraf etliche Truhen Glasscheiben angeschafft, die er dann – wegen minderer Qualität? – doch nicht annehmen wollte. So mussten die Scheiben beim Kloster verbleiben; auf Veranlassung des Abtes Siard hin bekam sie der Hüttenmeister mit 152 fl. dennoch vergütet. Anscheinend wurde anfangs noch Nachsicht geübt, als sich die Gegenbachhütte zunehmend unzuverlässiger entwickelte. Deswegen suchte das Stift allmählich nach anderen Anbietern, es ließ z. B. Glas im Wert von 30 fl. bei Gregor Prambhofer, dem Hüttenschreiber der Planer oder Kaltenbrunner Hütte im Moldautal, ordern. In Sonnenschlag tat indes der Glasschneider Gottfried Pucher sein Möglichstes, um den angeschlagenen Ruf seiner Arbeitsstätte zu retten. 1713 wurde ihm vom Klosterkassier für geleistete Arbeit ein Betrag von 10 fl. 5 ß 6 d ausbezahlt. Am 12. Oktober desselben Jahres empfing Pucher für einen besonderen Auftrag des Abtes – *6 eingepogene unnd geschnittene niedere stingl gläßl sambt ainen dergleichen pöcher* – einen Arbeitslohn von 2 fl. 3ß 18 d Honorar. Im Jahr 1714 hatte Hüttenmeister Landgraf beim Stift sein Vertrauen endgültig verwirkt, denn: *Bärthlme Höbenstein ist am 12. Mai 1714 um Glaß in die Reichenauer Hütten hinauf geschickt worden.*[56]

Wünsche und Angebote

Wie oben berichtet, bemühte sich Abt Siard Worath im Mai 1711, den Hüttenmeister J. A. Landgraf zu bewegen, den angebotenen neuen Hüttenstandort „am Schwarzenberg“ anzunehmen. Er köderte auch mit dem Offert, das Stift würde ihm durchaus Naturalhilfe in Form von Korn und Hafer, Heu und Stroh

54 Ebenda, Sch. 527: Jahresrechnungen von 1709 und 1710.
55 Ebenda, Sch. 528: Jahresrechnung 1712.
56 Ebenda, Sch. 529: Jahresrechnung 1713, 1714.

durch die Meierhöfe ausfolgen lassen, wobei selbstredend diese Leistung vom Kaufpreis der Hütte abzuziehen sei. Wegen des verlangten Kraut-, Rüben- und Leinsamenanbaus, wegen der Erbauung der neuen Hütte und dazugehöriger Wohnungen würde man schon auf vernünftige Weise übereinkommen, versuchte der Abt den Bittsteller in seine Richtung zu lenken.[57] Im nächsten Brief im Herbst 1711 meinte Landgraf einleitend, dass dem Abt wohl sattsam bekannt sein dürfte, wie schlecht es mit seiner Glashütte stehe. Wegen der hochsteigenden Kosten der Zulieferung des Holzes müsste er die vor etlichen Jahren vererbten Mittel einsetzen. Nunmehr erscheine es ihm aber unmöglich, die Werkstatt länger zu behaupten, wenn nicht der Abt sich seiner und seiner Angehörigen erbarme. Er habe eine *taugliche Gelegenheit ersehen*. Der Abt möge ihm *am Michlekh hardt an der Gräniz und strassen beym Gegenbach negst der Rännäridlischen neuen heußln* Platz für eine Glashütte *wie auch den so genanten und zwischen des weissen Bächl und gegenbach ligenden schwarzen Berg zum Hüttenholz* gnädig zuteilen.[58]

Selbst die Fürsprache des Schlägler Abtes Worath beim Grafen Salburg, um die er von Landgraf gebeten worden war, konnte es Landgraf nicht noch einmal ermöglichen, in den Rannariedlischen Wäldern Asche zu brennen. Als Grundherr wolle er seinem Hüttenmeister kein Unrecht antun, indem er einem fremden Hüttenmeister seinen Aschenwald zur Verfügung stelle, äußerte Graf Salburg.[59] Die erlittene große Enttäuschung konnte Landgraf nicht verhehlen */: woryber ich mich sambt meinen weib solher gestalten daryber entsezet und betriebt :/* und drängte Abt Siard mit Nachdruck, ihn mit demjenigen *Holz, was der Herr Secretarj den Augenschein genomben: und was in den schwarzenberg ist* zu begnaden. Und psychologisch fuhr er fort: *Euer Hochwürden und Gnaden haben es vor 2 Jahren hehst selbst gnädigst eracht: das es ein Unmiglichkheit hier (ist) die Hütten wegen so weith entlegnen Holz zu bestreitten.*[60]

Landgraf ließ nicht locker und richtete im Herbst 1711 seine Vorstellungen erneut an den Abt. Im dritten Jammerbrief begann er wiederum zuerst seine verzweifelte Lage darzustellen, in der er *von tag zu tag die eyßerste noth leidte* und sich *sambts mein weib und kindten in das hehste verderben und elent seze.* Und er nannte dafür Ursachen: *Weegen so weith hindaun komendten holz: und bey so graußsamme schlime weeg und hohe berg begen* (begehen) *und stain klibenn: und ich derentwegen weitters bey der hütten noh bey der würdtschaft etwas erhaltenn kann.* Wegen der Urbarmachung der Gründe stellte er fest, er könne in einem ganzen Jahr nur 20 Wochen lang der Glasarbeit nachgehen. Danach erneuerte er nochmals seinen Herzenswunsch, der Abt möge *uns mit derjenigen hüttenstatt*

57 Wie Anm. 37.
58 Schlägl, StA., Sch. 801: Schreiben Landgrafs an Abt Siard, datiert 20. Oktober 1711.
59 Ebenda, Sch. 801: Schreiben Graf zu Salburg an Abt Siard, datiert 13. Oktober 1712.
60 Ebenda, Sch. 801: Schreiben Landgrafs an Abt Siard, datiert 15. Oktober 1712.

welche ich Euer hochwürden undt gnaden schon underthenigist underbracht bey der stras an den gegennbach gleich an denen neuen erbauten Ränariedl: heißln gnedigst zu begnaden. Sollte ihm dieser Wunsch nicht gewährt werden, hatte Landgraf noch einen weiteren Vorschlag im Köcher: Der Abt möge für ihn eintreten, *solche hittenstatt bei den g*(nä)*digen herrn graff auszubringen, das mich gleich alsdorth ein heißler auf seinen grundt mehte bauen lassen.*[61]

Die im Mühl- und Hausruckviertel wie auch im benachbarten Bayern 1713 auftretende Hungersnot bekam auch die Glashütte Gegenbach zu spüren. Im Herbst teilte Landgraf dem Abt Siard mit, er und sein Weib hätten den ganzen Sommer über *halbs getörtten habernn und halbs kornn gessen: und dißes nit genug gehabt.* Er bedankte sich für das erhaltene Geld wie für die Getreidelieferung. Dann klopfte er an seine Brust und bat den Abt, *mein bißhero in ain oder andern ybl gefierete würthschaft gnädig zuverzeihen. Ich erkhenne alle meine feiller an wemb oder wo ich gefeilt habe*.[62] Er gelobte sich zu bessern.

1714 musste Landgraf seine finanziellen Reserven mobilisieren. Das von seinem Schwiegervater Michael Müllner 1704 ererbte Kapital von 3000 fl., welches dieser beim Stift hinterlegt hatte, warf bis 1713 für Landgraf jährlich 5 % *Interessen* (Zinsen) – d. s. 150 fl. – ab. Doch dem in die Schuldenspirale geratenen Hüttenmeister half nur, die gesamte Rücklage aufzulösen und sie dazu zu verwenden, um 1300 fl. Schulden bei seinem Schwager Valentin Müllner, Leiter der Helmbachhütte zu Winterberg, und 1700 fl. beim Stift Schlägl zurückzahlen zu können.[63]

Im Sommer 1715 hören wir wieder von Landgraf. Ihm war eine Grobheit durch des Hofrichters Sekretär widerfahren, die er sich ohnmächtig gefallen lassen musste: *Der herr secretarj hat sich nach seinem beliebenn, vonn dem gegenbach und weissenbächl herein yber mein grundt und bottenn: nach zwergs nach seinen gefallen ein orth außgezaigt und mir weeg genomben ohnne vor wissenn meiner*.[64] Diese Aktion dürfte für ihn das Fass zum Überlaufen gebracht haben. In der Folge war er auf der Suche nach einem neuen Arbeitsplatz. Ende 1715 oder Anfang 1716 wurde Johann Anton Landgraf, nunmehr 47 Jahre alt, von Reichsgraf Franz Ferdinand Khevenhüller, dem Inhaber der Herrschaft Kogl und Frankenburg im Attergau, in die entlegenen Wälder am Lichtenberg, Rehberg und Saurüssel südlich von Frankenmarkt, in das Quellgebiet der Sprenzl geholt. Dort wurde er mit der Gründung einer herrschaftlichen Glashütte beauftragt, die am 2. Juli 1719 erstmals Freudenthal genannt wurde: *Landgraf brachte tüchtige Glasmacher mit*

61 Ebenda, Sch. 801: Schreiben des Johann Anton Landgraf, datiert 5. Oktober 1712.
62 Schlägl, StA., Sch. 801: Undatiertes Schreiben Landgrafs an Abt Siard.
63 Vgl. SCHIMBÖCK 1977, 94.
64 Schlägl, StA., Sch. 801: Schreiben Landgrafs an Abt Siard, datiert 14. August 1715.

und holte vielleicht andere aus der (erloschenen) *Glashütte Aich am Abersee*[65].

Eigenartigerweise dauerte es gar nicht lange, bis Landgraf auch in der neuen Umgebung erhebliche Probleme auf sich zukommen sah. Bereits im Sommer 1716 schilderte er, er mache bittere Erfahrungen mit seinen Arbeitern, denn trotz des Weggangs aus dem Böhmerwald habe ihn die Fama eingeholt: Er bemerkte, über ihn würden böse Gerüchte ausgestreut, dass er ein mittelloser Mann sei und daher seinen Leuten keinen Lebensunterhalt bieten könne. Bald war es gar verboten, ihm und seinen Leuten Geld zu borgen. Und er schüttete weiter sein Herz aus: Einmal habe es in Freudenthal sogar Streik gegeben: Die Glasmacher seien aus der Hütte samt dem Werkzeug gegangen, aber wieder zurückgekommen. Ein anderes Mal habe der herrschaftliche Pfleger, dem er 60 Gulden schuldete, ihm zur Abschreckung die Ochsen weggetrieben, andern Tags wieder zurückgestellt. Solch wenig erfreuliche Nachrichten über seine neue missliche Lage musste Landgraf sogleich nach Schlägl zu Abt Siard senden, der sicherlich zu seinen wenigen Vertrauten und Wohltätern zählte, auch in schwierigen Zeiten. Dennoch war dem Meister sein Selbstbewusstsein nicht abhandengekommen, denn er stellte fest: *kein hitenmaister in der schenen farb mir gleich kann sein.* Und er ließ sich durch die geschehenen Irritationen nicht aus dem Konzept bringen: *Ich habe es dem pfleger sagen lassen: ich weiche nit von hir ich will mein sachen bestreitten*.[66]

In der Vorbereitungsphase des Ankaufs der Gegenbachhütte und der landwirtschaftlichen Güter in Sonnenschlag durch das Stift nahm der einstige Hüttenmeister Landgraf in einer „Specification" Stellung zu den nachträglichen finanziellen Forderungen, die seine ehemaligen Mitarbeiter an ihn eingebracht hatten. Darin wird teilweise das Bild eines spannungsgeladenen Betriebsklimas gezeichnet, wenn unzukömmliche Arbeitsmoral, Fahrlässigkeit, bewusste Betriebsschädigung, Entwendung oder Betrug angesprochen werden. Einige griffige Beispiele dieser guten, alten, aber rauen Zeiten gefällig?

In seiner Stellungnahme zu den Eingaben wirft Landgraf dem Mathias Wagner, einem Mann aus der Nachbarhütte Neureichenau, heimliche Materialentwendung vor: *und wie er von mier wekh in die Reichenau gezogen so hat er von mier sovill beterl mit pradicieret und haimlicher weiss in schwingen und haiz kriegen* (keramische Kühltöpfe) *verborgen und ohne wüssen meine(r) dem beten handler verkhauft.*

Veit Klinger *wehr mir kein tritt in die arbeith gangen, wan ich ihn nit bezalt hete und ist so vermessen gewest, hat mier das traidt wider mein befelch von den werkh tragen.*

Der Nicolaus Pockh hat *mir vor drei jahren, da ich habe ein gewermbt*

65 Vgl. DOPLER 1981, 337.
66 Schlägl, StA., Sch. 801: Brief J. A. Landgrafs an Abt Siard, datiert August 1716.

(Glashafen aufgeheizt), *durch sein liederliches aufsehen, in ainer nacht alle häffen zu grundt gericht, wardurch mier ein grosses schadt geschehen, und er selbst bekhennt, die weillen ich dardurch meine arbeith versaumbt und die glassmacher etliche wochen nit arbeithen könen.*

Dem Mathias Almesberger *bin ich nit einen kreuzer schuldig, er* (...) *hat mier alzeit umb 1 oder 2 R. Scheitter mehr angesagt, als er gehackht habe.*

Dem Fuhrmann Michael Jungwirth und Jacob Knauder hat Landgraf auch einige grobe Fahrlässigkeiten vorzuwerfen: Sie haben *mier von Neumarkt* (im Mühlviertel?, im Hausruckviertel?) *haffen geschier, herumb gefiehrt, und selben 80 stueckh aufgeben worden und nit mehr alß 43 stuckh nach hauß gebracht, und solche durch liderliche weiss runiert worden, und die scherben dort und da in wäldern verworffen, wie der Knauder selbst bekent. Und* (Jungwirth) *hat sich sambt Pferden umb 2 tag lenger im wiertshauss aufgehalten und mier alle tag schulden gemacht.* Von den anderen Forderungsstellern glaubte Landgraf, dass sie sich abgesprochen hätten, um ihn nachträglich zu schädigen.[67]

Da sich die latente finanzielle Notlage des Freudentaler Hüttenerbauers nicht zum Besseren wendete, war J. A. Landgraf erleichtert, als am 9. Oktober 1716 wenigstens der Ankauf des wirtschaftlichen Gesamtkomplexes in Sonnenschlag durch das Stift Schlägl abgewickelt wurde. Den Verkauf hatte Gregor Landgraf, Johann Antons Bruder und Marktrichter von Aigen, vermittelt. Im Stift schätzte man den Schuldenstand auf 2795 fl. 4 ß 6 d, darunter fielen 1822 fl. 6 ß 2 d Verbindlichkeiten an das Stift.[68]

Neben dem *abgekombenen und ganz zerfallenen* Glashüttengebäude gingen *behausung, städl, ställ, mühl und saag, auch allen dazu gehörigen gründten und wohnungsheuslen, dann zway leedigen grundtstuckhen und wüsen, die eine am Hartmannsbach, die andere die Thüerpeurin genent* um einen nicht genannten Kaufpreis in den Stiftsbesitz über. Daneben gewährte Abt Siard den Kindern Landgrafs auf 10 Jahre eine jährliche Dotation von 15 fl., mit Ausnahme des Sohnes Johann Georg, eines Zinngießers und Büchsenmeisters, der seine 15 fl. dem Vater übertragen hatte.[69] Was dem armen Schlucker als einziges noch blieb, war der Besitz der ledigen, so genannten „Hasenwiese“ südöstlich von Sonnenschlag.[70]

Obwohl er vom positiven Ankauf seines *Gutes* im Böhmerwald schon gehört hatte, klagte Landgraf auch in seinem letzten Freudenthaler Bitt- und Jammerbrief dem Abt Siard Worath sein großes Elend, verursacht durch die laufend auftre-

67 Schlägl, StA., Sch. 801: *Specification des jenigen geltes [...] waß ich ein ieden zu thuen schuldig*, undatiert (1716).

68 Vgl. SCHIMBÖCK 1977, 94.

69 Schlägl, StA., Sch. 192, 243ff: *Kauffs Beschreibung der Johann Antoni Landtgraffens behausung unndt gründten am Sonnenschlag*, datiert 9. Oktober 1716, ins Herrschaftsprotokoll eingetragen am 30. Oktober 1716.

70 Schlägl, StA., Sch. 192, 25 ff.

Abb. 10: Die Glasfabrik Freudenthal, um 1910 (aus: H. Saminger, Heimatbuch Weißenkirchen im Attergau, Ried im Innkreis 1999, 138).

tenden technischen Probleme: *Es sei wohl bis dato hero kein naht vergangen* (die Nacht ist Schmelzzeit) *das nit ein hafen in den ofen hinabgefallen*. Mittellos lebe er in solhen *elendt der gleichen ich noh niemals gewest bin: und mit gott zubezeigen ich 1½ tag kein bissen broth gehabt*. Abschließend bat er den Abt, ihm in seiner *hechsten bitteren noth* seine *gnadenreiche hant* nicht zu entziehen[71] (Abb. 10).

Im Herbst 1717 erschien J. A. Landgraf *nach der entweichung aus dem arrest zu Cammer* unversehens in Schlägl. Auf Geheiß des Abtes Siard, der in Linz weilte, übergab ihm Rentmeister Pfleger einen Betrag von 6 fl. Reisegeld, scheinbar um ihn los zu werden. Da dieser sich jedoch hartnäckig zeigte zu bleiben, wurden ihm *auf gnädigen Befehl* des Herrn Prälaten nochmals 6 fl. überreicht, allerdings mit der Ermahnung, *von hier sich wegzumachen*.[72]

1720 legte J. A. Landgraf dem Krummauer Fürsten Adam Franz zu Schwarzenberg (erfolglos) ein am 8. November verfasstes Bewerbungsschreiben vor, in dem er seine Dienste der Krummauer Herrschaft anbot. Dabei rühmte er sich als *gewester Glasshitmaister zu Closter Schlögl, nit allein vnderschiedlich Farben des*

71 Schlägl, StA., Sch. 801: Schreiben Landgrafs an Abt Siard, datiert 12. Oktober 1716.
72 Schlägl, StA., Sch. 530: Jahresrechnung von 1717.

Glass, auch Robin, Kreiden-Glass, Dafl, ja in Suma was nur auf einer Glashiten kann gemacht werden, auch von Golt und Robin verschniet von grossen und kleinen Hangleichtern vnd andern zierlichen Glass vnd sonderpar zu einigen grossem Nuczen herstellen zu können.[73]

Johann Anton Landgraf starb als Witwer am 30. März 1740 in Aigen im Alter von 72 Jahren. Über seine Frau Eva Rosina und den Werdegang ihrer gemeinsamen Kinder weiß man bis heute noch kaum etwas.

Die Landgraf-Sage von Schwarzenberg

Dass in Mythen, Sagen und Märchen stets ein wahrer Kern von spannenden, erzählerischen Momenten umhüllt wird, ist unbestritten. So ist auch der Niedergang der Sonnenschlager respektive der Gegenbach-Glashütte um 1715, der durch mündliche Überlieferung noch bis ins 20. Jahrhundert nachhallte, vom Schwarzenberger Schulmeister Otto Filnkössl 1934 festgehalten worden. Ohne archivalische Kenntnisse zu haben, schildert er: *Von dem ersten Besitzer der Glasfabrik namens Landgraf wird erzählt, daß er durch den Vertrieb von erzeugten Glasperlen nach der Türkei bald sehr reich wurde. Sein Sohn war ein übermütiger u. verschwenderischer Mann geworden, der durch Leichtsinn u. Genusssucht das väterliche Erbe vergeudete. Eines Tages nahm er einen weißen u. einen schwarzen Laib Brot u. begab sich mit seinen Kumpanen auf den Hügel, wo jetzt die Kirche steht, warf erst den weißen und dann den schwarzen Laib den Hügel hinab mit den Worten: Lauf, Engel, lauf, daß dich der Teufel nicht holt. Der Mann starb im Armenhause in Aigen, seine Frau wurde vor Kummer wahnsinnig u. starb im Irrenhause*[74].

73 Das Bewerbungsschreiben vom 8. November 1720 liegt im Schlossarchiv Krummau/Archiv Krumlovsky. Textedition in: Mareš 1893, 219.

74 Vgl. Filnkössl 1934, 171. Handschriftliche Aufzeichnungen im A4-Format, verfasst zwischen 1927 und 1934, versehen mit einem Anhang: Wetterbericht 1930–1934. Heimatmuseum Schwarzenberg. Aus diesem Stoff formulierte Fritz Winkler (1931–2019), Bezirksschulinspektor, im Buch „Sagen aus dem Böhmerwald“, 234, die Sage „Der Glasherr von Schwarzenberg“, bekannt als „Landgrafsage“. Die Szene des Brotfrevels prangt als Secco-Malerei an der Frontseite des Hauses des ehemaligen Bäckermeisters Karl Stangl in Schwarzenberg (heute Mühlenweg 3), angebracht im Frühsommer 1984 vom ortsansässigen Maler und Druckgrafiker Dr. Horst Bernhard (Amstetten 1939 – Reichenberg/Liberec 2015).

3. DIE ARCHÄOLOGISCHE SONDIERUNGSGRABUNG 2017 (W. KLIMESCH)

„Ich habe eigentlich keine Absicht gehabt, mit einer Glassammlung anzufangen, sondern es hat sich im Frühjahr einmal ergeben, dass ich auf eine Visite gegangen bin und beim Haus des Stockinger Karl in Schwarzenberg vorbeigekommen bin. Dabei habe ich die Leute beim Scherhaufenzerrechen angetroffen und auf einmal schreit da ein Kind: ‚Herr Doktor, schaun Sie her, da sind soviel Glasperlen da bei uns!' Dann erzählte man mir, dass früher einmal Glasindustrie in der Gegend war. Das hat den Anlass gegeben, dieser Sache der Glashütten nachzugehen."

Aus: „In Memoriam Med. Rat. Dr. Julius Prager" von F. HAUDUM, anlässlich einer Glasausstellung im Rahmen der Kulturwoche Klaffer vom 12. bis 19. August 1978.

„Dieser Sache der Glashütten" konnte 2017 endlich archäologisch nachgegangen werden. Der Spaten wurde angesetzt, um zu erkunden, was es mit den vielen Glasperlenfunden südlich des Anwesens Schwarzenberg 93 auf sich hat. Die lokale archivalische Glashüttenforschung hat durch F. HAUDUM, weitere ortsansässige Heimatforscher und den Kulturring Schwarzenberg in den letzten Jahrzehnten einen enormen Aufschwung erlebt und Licht in die wechselvolle Geschichte der Schwarzenberger Glashütten gebracht. Dennoch sind noch immer viele Fragen ungeklärt und so konnte nun, nach mehr als zwanzig Jahren, die archäologische Glashüttenforschung in Oberösterreich wieder neu belebt werden. Das Grabungsprojekt kam auf Initiative von F. HAUDUM zustande und konnte in Kooperation mit dem OÖ. Landesmuseum und dem Bundesdenkmalamt im Herbst 2017 durchgeführt werden.

Am 3. Mai 2013 wurde von der Firma PZP Posselt&Zickgraf Prospektionen[75] (Ausführender: Torsten Riese) mit freundlicher Erlaubnis der damaligen Grundstücksbesitzerin Hedwig Stockinger und der Einbindung des Bundesdenkmalamts (Mag. Heinz Gruber) sowie der Verantwortungsträger von Gemeinde und Kulturring Schwarzenberg, Bürgermeister Bernhard Hain und Obmann Ferdinand Stiller, die geomagnetische Untersuchung der Parzelle 599/7 durchgeführt. Neben den vielen Lesefunde von Abfällen der Glasproduktion (Abb. 11) erlaubten nun auch die Ergebnisse der archäologisch-geophysikalischen Prospektion eine genauere Eingrenzung des Ofenstandorts (Abb. 12).

Im Ostabschnitt des vermuteten Ofens reicht ein Granitsporn bis an die

75 BUTHMANN – ZICKGRAF 2003, 175–180.

Abb. 11: Perlen-Aufsammlungen von der späteren Grabungsstelle, Glashütte Gegenbach (Besitz: Grundbesitzer, Foto: K. Tarcsay)

Abb. 12: Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion (Posselt&Zickgraf Prospektionen GbR, Marburg/Lahn 2013).

Abb. 13: Freilegungsarbeiten in Sondage 1 (Foto: W. Klimesch/Archeonova)

Oberfläche. Hier wurde auch am 4. September 2017 durch die Grabungsfirma Archeonova mit den archäologischen Untersuchungen begonnen (Abb. 13). Bald zeigte sich, dass dieser mächtige und annähernd runde Fels einen Durchmesser von über 3 m aufweist. An diesen ist im Westen der eigentliche Glasofen angebaut. Er besitzt einen halbrunden Abschluss und konnte auf einer Länge von 3,80 m freigelegt werden. Das Mauerwerk besteht aus Granitbruchsteinen, die in Trockenmauertechnik gesetzt wurden. Es hat sich allerdings nur mehr die unterste Schar dieser Ofenkonstruktion erhalten. Im Zuge einer viertägigen Sondierungsgrabung konnten die Außenumrisse (Mauerstärke 0,70 m) erfasst werden. Im Innenbereich war am Ende der Grabungskampagne die Unterscheidung zwischen Versturz und einer eventuell vorhandenen Baustruktur noch nicht klar zu unterscheiden. Allerdings zeichnet sich an der westlichen Grabungskante eine annähernd Nord-Süd verlaufende Quermauer ab, welche möglicherweise als Trennwand zur Feuerung anzusprechen sein könnte (Abb. 14). Die Felsplatte im Westen dürfte als Teil der umlaufenden Arbeitsplattform zu deuten sein. Das umfangreiche Fundmaterial zeigt hauptsächlich Abfallprodukte der Glasproduktion. Das Spektrum reicht von Hohlgläsern und Butzenscheiben über Glasperlen in unterschiedlichsten Farben bis zu Glashafenfragmenten (siehe hierzu weiter unten Kap. 4.1).

Abb. 14: Fundamente des Ofens (Foto: W. Klimesch/Archeonova)

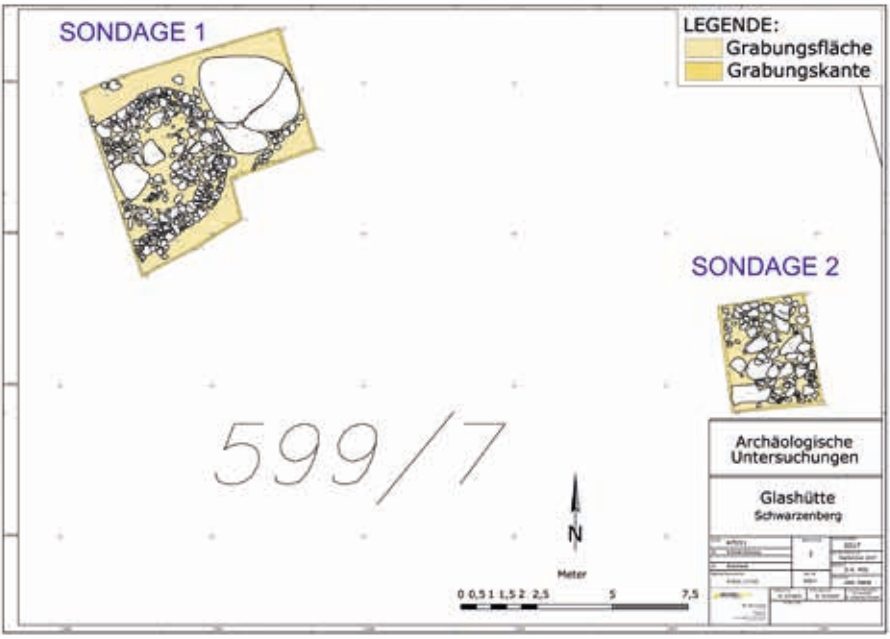


Abb. 15: Technischer Gesamtplan der archäologischen Sondierung (W. Klimesch/Archeonova)

Auch eine Unmenge an Glasschlacken stammt aus dem Arbeitsgebiet, hier insbesondere aus Sondage 2, welche im Osten des Grundstückes 599/7 angelegt worden war. Auf diese zweite Fundzone aufmerksam gemacht hat F. HAUDUM, da hier Glasscherben an der Oberfläche eines Maulwurfhaufens zu sehen waren (vgl. oben S. 234). Die Glasartefakte stammen aus dem Humus und einer Brandschicht, welche über den hier im Verwitterungsgranit liegenden behauenen und unbehauenen Granitblöcken zum Vorschein kamen. Eine dünne Ascheschicht überzieht den steinigen Untergrund, der wahrscheinlich als Vorplatz mit Brandrückständen eines weiteren Ofens zu deuten sein wird (Abb. 15). Der eigentliche Ofen könnte sich unter dem auf dem Grundstück 599/8 anschließenden Steinbühel befinden.

Zur stratigraphischen Einordnung des Fundmaterials

Die überwiegende Zahl der Funde stammt aus den Schichten („stratigraphischen Einheiten/SE") 4 und 6. SE 4, eine dünne Humusschicht, überlagert in Sondage 1 SE 6, den Zerstörungshorizont des Glasofens und in Sondage 2 SE 5 (sekundär aufgebrachte, lehmig, flinsige Materialien).

4. DAS FUNDMATERIAL DER SONDIERUNGSGRABUNG 2017 (K. TARCSAY mit Beiträgen von D. ROHANOVÁ und CH. SCHMID)

Einleitung

Die Funde der 2017 durchgeführten Grabung wurden am Oberösterreichischen Landesmuseum inventarisiert, konservatorisch versorgt und zeichnerisch sowie fotografisch dokumentiert.[76] Im Zuge des 2018 durchgeführten Kooperationsprojektes (s. S. 203) konnte eine erste wissenschaftliche Überblicksauswertung des Fundmaterials der Glashüttengrabung erfolgen. Im Verhältnis zur Größe der zwei kleinen Sondagen kam eine sehr große Menge an Funden (etwa 6000 Stück) zutage, die meist sehr klein fragmentiert sind. Es muss im Folgenden auch stets bedacht werden, dass nur ein Teil des Ofenbereiches und vor allem ein sehr kleiner Bereich des gesamten Hüttenareals freigelegt wurden und somit nur ein nicht näher quantifizierbarer Ausschnitt des einstigen Produktionsspektrums vorliegt. Deshalb sind derzeit anhand des Fund-Befund-Zusammenhanges weiterreichende Interpretationen zur Funktion des freigelegten Ofenteils bzw. des Ofens sowie

76 Alexandra Bruckböck, Ing. Heike Rührig (OÖLM) und Mag.ª Ines Ruttner sei für Ihren Einsatz herzlich gedankt.

etwa die Rekonstruktion der einzelnen Arbeitsprozesse am Ofen natürlich noch nicht möglich.

Für diese erste Auswertung wurde das Fundmaterial in einem Grobaufnahmeverfahren gesichtet, bei dem alle Funde mit Hilfe von Aufnahmeblättern und Arbeitsfotos vorwiegend nach Formengruppen erfasst wurden.[77] Die detaillierte Fundaufnahme aller Stücke in Form eines Fundkatalogs, die standardisierte Farbbestimmung mit Hilfe von Farbtafeln sowie die umfassende zeichnerische und fotografische Dokumentation aller Funde sind ein Desiderat für ein mögliches Folgeprojekt. Dasselbe gilt für die Aufnahme der Gebrauchskeramik, die jedoch nur im Fall der Herkunft aus der hüttenzeitlichen Schicht SE 6 mit Sicherheit der Glashüttenphase zugeordnet werden kann, während die Stücke aus den oberen Straten auch der nachhüttenzeitlichen Nutzung bzw. Besiedlung des benachbarten Hofes entstammen können und daher zur Datierung des Hüttenbetriebs kaum beitragen.

Da ein Teil des Fundmaterials jenem der Glashütte Reichenau II am Freiwald (1601–1686?) sehr gut entspricht, wird der für die dortigen Hütten erstellte Formencode herangezogen (z. B. R-H, R-G etc., wobei R für Reichenau und die Folgebuchstaben für die einzelnen Materialgruppen stehen)[78], um eine leichtere Parallelisierung bzw. eine kürzere Formen-und Analogienabhandlung in diesem Rahmen zu ermöglichen.

4.1 Das Fundmaterial

4.1.1 Hinweise auf Produktion und Rohstoffe

Ofenbauteile – Ofenziegel

Neben den bei der Grabung in situ erhaltenen Steinmauerresten des Glasofens kamen fragmentierte und stark sekundär – innen dunkel(leber)rot – gebrannte Ziegel zutage, die aus sehr grob quarzgemagertem Ton bestehen und außen z. T. verglast sind. Da nur Bruchstücke erhalten blieben, sind die Breiten- und Längenmaße nicht bekannt (Ziegelhöhe ca. 5,5–5,8 cm, Breite mind. 10,8 cm, Länge mind. 14,5 cm).

Diese Ziegel waren vermutlich eher Bauteile des Kühlofens, der zum langsamen Abkühlen der fertig geblasenen Gläser diente. Die in der Glashütte Reichenau zum Glasofenbau verwendeten, standardisierten und mit Einstichen verse-

77 Zur Systematik der Materialaufnahme anhand von Gefäßteilgruppen vgl. Tarcsay 2008a, 13–14.
78 S. Tarcsay 2008a.

henen Ofenbauziegel, die aus demselben Ton gefertigt wurden, aus dem auch die Schmelzhafen bestehen,[79] liegen hier bislang nicht vor.

Glasschmelzhafen

Die Schmelzhafen, die man zum Schmelzen der Glasmasse benutzte, wurden in der Regel frei aufgebaut und steinzeugartig hart gebrannt. Die Keramikart entspricht jener der Hafen aus der Glashütte Reichenau II (Keramikart Sz-red).[80] Die in diesen Gefäßen zurückgebliebenen Glasmassenreste sind von blauer, bernsteinfarbiger, farbloser sowie rosa-opaker Farbe (vgl. lila-weiß-opake Farbe in Reichenau II).[81]

Unter den Hafen mit rundem Querschnitt befinden sich niedrige, kleine Tiegel (Randdurchmesser 8–14 cm, Höhe 6–6,5 cm)[82] (Taf. 1) sowie ein zur Hälfte erhaltenes Miniaturgefäß mit senkrechter Wandung und ausgezogenem Ausguss (Höhe 2,5 cm) (Taf. 2/7). Solch kleine Glashafen können möglicherweise im Zusammenhang mit der Perlenproduktion stehen, sind jedoch auch in reinen Hohlglashütten belegt, wo sie vermutlich für Probeschmelzungen oder kleine benötigte Glasmengen dienten.

Nur einzelne Randstücke stammen von größeren, konischen Hafen mit gerade abgearbeitetem Rand (Randdurchmesser ca. 32–34 cm)[83] (Taf. 3).

Weitere Fragmente gehören zu kleinen rechteckigen, flachen Schmelzhafen mit gerader Wand (Höhe 4–5 cm) und kleinen aufgesetzten Stummelfüßen (Taf. 2/8-9). Eine Analogie fand sich bei der Hütte Frauenwies, einer Vorgängerhütte von Reichenau II; diese Form ist bisher relativ selten dokumentiert und wird zuweilen mit der Produktion von Flachglas in Verbindung gebracht.[84]

Kühlgefäße

Zwecks einfacherer Handhabung wurden fertiggestellte Gläser in keramische Kühlgefäße gelegt und anschließend in den Kühlofen gestellt, um ein langsames Abkühlen gewährleisten zu können.[85]

Unter den Kühlgefäßfunden aus oxidierend gebranntem, mit Quarz gemagertem Ton dominieren topfartige Formen – vorwiegend mit einziehendem, keulenförmig verstärktem Rand (durchschnittlicher Randdurchmesser ca. 27–30 cm)

79 Vgl. Tarcsay 2008a, 76-80, R-O3 bis R-O7.
80 Tarcsay 2008a, 303.
81 Tarcsay 2008a, 94.
82 Vgl. Tarcsay 2008a, 93, R-H10 bis R-H15.
83 Vgl. Tarcsay 2008a, 84, R-H1.
84 Tarcsay 2008a, 28–29, Abb. 10, F-H4.
85 Zur Funktion vgl. Tarcsay 2008a, 236-246; Frey 2015, 85–183.

(Taf. 4/1–4) – sowie konisch-schüsselförmige Gebinde mit gerundet einbiegendem Rand (durchschnittlicher Randdurchmesser ca. 20 cm) (Taf. 4/5); nur einzelne Wandungsstücke sind durchlocht. Die Kühlgefäßformen entsprechend weitgehend jenen aus der Glashütte Reichenau am Freiwald.[86]

Ein großer Krug ist aufgrund seiner Materialeigenschaften und Herstellungstechnik offenbar ebenfalls den Kühlgefäßen zuzuordnen (Randdurchmesser 18 cm) (Taf. 5/6). Diese bislang nicht bekannte Form von Kühlgefäßen könnte speziell bei der Perlenproduktion zum Einsatz gekommen sein – falls es sich nicht um ein „Nebenprodukt“ des Kühlgefäßhafners handelt. So sind etwa auf Fotografien des Perlenglasofens der Warmensteinacher Patterlhütte (D) aus den 1930er-Jahren links und rechts neben den Arbeitsöffnungen ebenfalls Krüge zu sehen,[87] doch ist aufgrund des für den Arbeitsablauf eher ungünstigen Standortes zu bezweifeln, dass diese für das Ablegen der fertigen Perlen gedacht waren; sie dürften eher der Aufbewahrung von Getränken gedient haben, die an diesem warmen Arbeitsplatz in großen Mengen benötigt wurden.

Für Kühlgefäße außergewöhnlich ist, dass einige Scherben aus Schwarzenberg mit Hafnermarken versehen sind. So zeigt ein Randstück eine Ritzmarke (?) in Form einer horizontalen Kerbe, die von mehreren senkrechten und einer kreuzförmigen Kerbe „geschnitten“ wird (Taf. 4/1). Ritzmarken waren eigentlich vorwiegend im Mittelalter bis in das 15. Jh. hinein geläufig.[88]

Einige weitere Stücke tragen am Rand Stempelmarken, welche die Initialen der Hafner zeigen und teilweise mit bekannten Marken in Ilzstadt/Passau (D) ansässiger Hafnermeister identisch sind. So kann die etwas schräg gesetzte Marke mit den Initialen „GL“ am Henkel des Kruges (Taf. 5/6), die sich in gleicher Art auf einem weiteren Henkelfund von dieser Parzelle[89] (Abb. 16) findet, dem Schwarzhafnermeister Georg Lethner (Meisterbetrieb von 1664–1703) zugeordnet werden.[90] Die Initialen „GE“ auf dem Kühltopfrand (Taf. 4/3)sowie eine weitere, auf einem reduzierend gebrannten Henkelfund von dieser Parzelle (Abb. 2) befindliche Marke, die jedoch noch zusätzlich mit dem „Passauer Vierer“ versehen ist [91], könnten Georg Eder dem Älteren (1705/25–1729) zugewiesen werden; eine Herstellung durch Georg Eder den Jüngeren (um 1804) ist aus zeitlichen Gründen auszuschließen.[92]

86 Form R-K6, R-K8 sowie R-K10: Tarcsay 2008a, 237–238.
87 Vgl. Fotografien aus dem Inneren einer Perlenglashütte in Warmensteinach (D): Bei dieser handelte es sich um die letzte Paterlhütte im Fichtelgebirge. S. Herrmann 2008. bzw. Karklin et al. 2016, 20–22, Fig. 3–5.
88 Kaltenberger 2001, 285, Fußnote 33.
89 Streufund, im Besitz Franz Haudum.
90 Böhmer 2006, 46–48.
91 Streufund, im Besitz Franz Haudum.
92 Böhmer 2006, 193–198.

Abb. 16: Henkel-Streufunde von der späteren Grabungsstelle, Glashütte Gegenbach (Besitz und Foto: F. Haudum)

Die unvollständig erhaltenen Buchstaben mit Serifen auf einem weiteren Kühltopfrand (Taf. 4/2) könnten als „CD" (?) bzw. „GD" (?) oder möglicherweise als „GP" gelesen werden; für die ersten zwei Varianten liegen keine Parallelen vor, während in letzterem Fall eine Zuweisung an Georg Prandtner möglich wäre, dessen Initialen zudem ebenfalls Serifen aufweisen.[93] Da Prandtner jedoch nur bis 1624/27 und damit vor der Glashüttengründung in Schwarzenberg im Jahr 1638 in Passau tätig war, scheint dieser Zuordnungsversuch sehr ungewiss.

Wenngleich die Passauer Hafner vorwiegend für ihre reduzierend gebrannte „Schwarzhafnerware" bekannt sind, wurden von ihnen auch oxidierend gebrannte Keramiken produziert.[94] Die auf einigen Kühlgefäßen aus Schwarzenberg erhaltenen Stempelmarken weisen auf eine Herstellung dieser spezifischen technischen Keramik durch Ilzner Hafnermeister hin, wodurch sich wirtschaftsgeschichtlich interessante Verbindungen abzeichnen.

93 Böhmer 2006, 70–71.
94 Böhmer 2006, 274.

Rohstoffe

Zu den in Schwarzenberg geborgenen Rohstoffen der Glasherstellung gehören vorgeglühte Quarzstücke[95] sowie Altglas, das sich unter den zahlreichen Glasbruchstücken befindet und zum Wiedereinschmelzen in die Hütte verbracht worden ist.

4.1.2 Glasfunde

Produktionsabfall

An Produktionsabfall liegen opalweiße bis entfärbte, bläuliche, grünliche, dunkelgrüne, smaragdgrüne, bernsteinfarbige, blaue und lila Rohglasbrocken vor. Pfeifenabschläge und Kölbel mit einem Pfeifendurchmesser von meist 12 mm fanden sich vereinzelt u. a. aus grüner, opaliner und bernsteinfarbiger Glasmasse; diese belegen die Herstellung von Hohlglas in den aufgezählten Farben.

Zu den Abfallprodukten der Glasherstellung zählen tropfenförmige Reste, Fäden, tordierte Stäbchen, Abschnitte, Röhrchen, markante dreizipfelige Abschnitte sowie Reste der Perlenherstellung (s. u.). Unter den tordierten Stäbchen sowie den Abschnitten befindet sich auch je ein farbloses Stück mit feinem rubinrotem Faden im Inneren. Diese Funde weisen auf die Verarbeitung von eventuell zugelieferten rubinroten Glasstäbchen in der Gegenbachhütte hin, da rubinrotes Rohglas (und somit die Produktion desselben) hier bislang nicht nachgewiesen ist. Rubinrote Abschnitte und Stäbchen sowie überfangene Rubinglasfragmente wurden außerdem bei der benachbarten Glashütte Sonnenschlag geborgen (Abb. 17).

Abb. 17: Rubinrotes Stäbchen (Glashütte Sonnenschlag), tordiertes Stäbchen mit Rubinfaden im Inneren, Abschnitt und Wandstück jeweils mit eingeschmolzenen Rubinfäden (v. l. n. r.: Streufund Glashütte Sonnenschlag ohne Inv. Nr.; B 73452/4; B 73450/5; B 73451/25. Foto: K. Tarcsay)

95 Tarcsay 2008a, 99.

Hohlglas

Wie schon einführend erwähnt ist die im Verhältnis zur geringen Größe der Sondagen beträchtliche Menge an Hohlglasbruchstücken meist sehr klein fragmentiert erhalten geblieben. Bis auf wenige Ausnahmen handelt es sich hierbei meist um einzelne Vertreter unterschiedlicher Glasformen, die aufgrund ihrer Ausprägung aber bestimmten Formengruppen zugeteilt werden können.

— Formengruppe 1: Renaissancezeitliches Gläser à la façon de Venise aus farbloser Glasmasse, v. a. Kelchgläser (Fragmente von Kuppa mit Rippen-Tropfen-Dekor, gekerbtem Faden, optischem Rippen-, Netz-, Waben-und Korbmuster; Löwenkopfbaluster; tordierte Stielteile und Applikationen, wie etwa ein waffelartig gekniffenes, rundes Blatt aus smaragdgrünem Glas; Kelchglasstandfüße; Deckelknäufe)[96] (Taf. 6/1-4);
— Formengruppe 2: Gefäße aus weißgrünstichigem Glas, etwa verschiedene Becherformen (Boden mit durch Hochstechen der Glasblase gebildetem, hohlem Standring[97], Ringlein von Ringelbechern[98], Netzbecher, Warzenbecher[99], Henkelfragmente), ein Schröpfkopf, diverse Deckel sowie fünfröhrige Kuttrolffhälse[100] (Taf. 6/5, 6, 8);
— Formengruppe 3: Farbige Gläser, z. B. blaue, teils optisch gerippte Mehrpassflaschen[101] oder blaue, optisch genoppte Kugelflaschen[102] (Taf. 6/7).

Zu diesen drei älteren Formengruppen aus dünnerem Glas mit leichter Irisierung bzw. Korrosion finden sich sehr gute Entsprechungen etwa in den Waldviertler und südböhmischen Glashütten zumindest bis in das 3. Viertel des 17. Jhs. hinein.[103]

Die jüngeren Formengruppen 4–5 hingegen bestehen aus dickwandigerem Klarglas mit leichter Trübung, dessen Entwicklung zwischen 1670 und 1700 einen Umbruch in der Glastechnologie markierte. In der Glashütte Reichenau, die um 1686 ihren Betrieb einstellte, ist diese Ware bis auf Einzelstücke nicht mehr nachgewiesen. Die Gläser der folgenden Formengruppen mit unterschiedlichem Dekor werden meist als (süd)böhmische Produkte vom Ende des 17. Jhs. bzw. der

96 Tarcsay 2008a, 130–134, R-G56–77.
97 Tarcsay 2008a, 148–149, R-G170.
98 Tarcsay 2008a, 150, R-G184.
99 Tarcsay 2008a, 126, R-G35–36. Eine späte Herstellung noch für den Beginn des 18. Jhs. in der Glashütte Court-Pâturage de l'Envers (CH, 1699–1714): Gerber 2015, 41–43.
100 Tarcsay 2008a, 141, R-G122.
101 Tarcsay 2008a, 140, R-G114–116.
102 Tarcsay 2008a, 140, R-G127.
103 Vgl. Tarcsay 2008a, 294–295.

1. Hälfte des 18. Jhs. angesehen.[104] In Wien 1 kam vergleichbares Material bei den Grabungen in der Herrengasse 13[105] (um 1700) sowie am Michaelerplatz[106] (vor 1804) zutage.

— Formengruppe 4: dickwandige, konische Becher oder Kelchgläser (Wandfragmente mit floralem Glasschnitt, u. a. Blattpaarmotiv[107], oder mit optisch geripptem Dekor, Knauf-Scheibenstiel[108], Standfüße) (Taf. 6/9-10, 7/11-13);
— Formengruppe 5: Klarglas mit Rubinfadeneinlagen (Taf. 7/14);
— Formengruppe 6: weiß-opakes Glas mit blauem, gekämmtem bzw. marmoriertem Muster; es handelt sich nur um wenige Fragmente, deren Form nicht mehr bestimmbar ist[109] (Taf. 7/15);
— Formengruppe 7: dickwandige Massenware aus grünfarbigem Glas, welche unter Verwendung von Altglas gefertigt wurde und darum unterschiedliche Grüntöne aufweist (hellolivgrün bis grünlicholiv).

Aus Formengruppe 7 wurden die einheitlich geformten, kleinen Sechskantfläschchen (Höhe ca. 54 mm, Bodendurchmesser 16 mm, Körperbreite 20 mm) aufgrund ihres mehrfachen Auftretens mit großer Sicherheit vor Ort produziert (Taf. 7/16). Unklar ist die Ansprache einiger flachgedrückter, bauchiger Objekte (Höhe 23 mm, Bauch-Dm. ca. 70 mm), die jedoch eine oval ausgezogene Öffnung aufweisen (Munddm. ca. 30 bzw. 52 mm) (Taf. 7/17). Bei diesen Stücken könnte es sich aufgrund ihrer leichten Unregelmäßigkeiten entweder um Halbprodukte (wogegen jedoch der verwärmte Rand spricht) oder aber um aussortierte Fehlstücke handeln. Aus der Literatur konnte nur eine Gefäßform mit solch einer charakteristischen, ovalen Öffnung beigebracht werden, die als Augenbadewannen verwendet wurde. Augenbadewannen wurden aus verschiedenen Materialien hergestellt, sind meist kelch-, vasen- oder schüsselförmig und weisen eben diese markante, oval zusammengedrückte Mündung auf. Verwendet wurden sie angeblich ab dem 16. Jh., eine genauere Beschreibung der Form und ihrer Anwendung stammt aus dem Jahr 1791.[110]

104 Vgl. Sedláčková – Rohanová et al. 2016.
105 Tarcsay – Rohanová 2016.
106 Tarcsay 2008b.
107 Tarcsay 2008b, 253, G26.
108 Tarcsay 2008b, 252–253, G24.
109 Gleichartige Stücke liegen auch aus der Sonnenschlaghütte vor.
110 https://www.kugener.com/de/humanmedizin/ophtalmologie.html; https://www.kugener.com/de/humanmedizin-en/ophtalmologie/56-artikel/788-augenbaeder.html (02.2019).

Perlen („Patterln“)

Zum Produktionsspektrum der Gegenbachhütte gehören vor allem markante, bunte Glasperlen. Neben dem allgemeinen Fertigungsabfall der Perlenherstellung (Abb. 18) kamen wohl in erster Linie jene Stücke in den Boden, die aufgrund bestimmter Qualitätskriterien aussortiert worden und somit nicht in den Verkauf gelangt waren. Für ihre Herstellung wurde farblose, weißopale, gelb- bis orange-bernsteinfarbige, blaue sowie smaragdgrüne Glasmasse verwendet. Aus dieser wurden die Perlen durch Wickeln auf einen Stab und teilweises nachträgliches Drücken auf eine flache Platte bzw. in einen Beeren- oder Rippenstempel (Abb. 19) geformt.[111] Zu den Resten der Perlenherstellung zählen konische Stäbchen mit rundem Querschnitt und geradem, scharfkantigem Abschnitt sowie Fehlstücke wie Perlen mit „Schweifrest“ oder Buckel. Viele Perlen haben

Abb. 18: Abfallreste der Glasperlenherstellung, Glashütte Gegenbach (Inv.Nr. B 73451/41, Foto: Alexandra Bruckböck, Oberösterreichisches Landesmuseum)

111 Ein solcher Beerennuppenstempel ist in der Glashütte Reichenau (NÖ) gefunden worden: TARCSAY 2008a, R-K1, 235–236, Abb. 184.

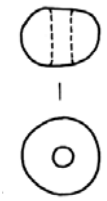
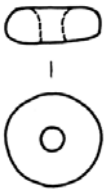
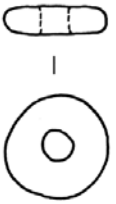
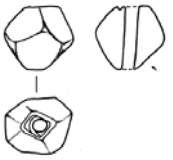
Abb. 19: Vergrößerte Perle mit erkennbarem Beerenstempelabdruck (Foto: K. Tarcsay)

Abb. 20: Perlen-Aufsammlungen von der Glashütte Sonnenschlag (Kulturhaus Ulrichsberg, OÖ, Foto: K. Tarcsay, 2019)

feine Haarrisse, wodurch sie leicht zerbrechlich sind und manchmal sogar einfach auseinanderfallen. Diese Schäden sind möglicherweise durch die Bodenlagerung bedingt, könnten aber auch schon gleich nach der Fertigung durch ein zu rasches Abkühlen entstanden sein, weshalb diese Stücke dann ausgemustert und daher hier unmittelbar vor Ort entsorgt worden sind.

Bislang liegen kugelförmige, flachovale oder hochovale, polyederartige, maulbeerartige, gerippte, doppelkonische und spindelförmige Perlen vor (Taf. 8/1-8 und Tab. 1). Idente Perlentypen wurden bei der nahe gelegenen Sonnenschlaghütte aufgesammelt (Abb. 20).

Da – wie zuvor erwähnt – viele Stücke in zwei Hälften zerbrochen sind, wurden bei der Erfassung der geborgenen Stückzahl (siehe Tab. 1) neben den ganzen Exemplaren jeweils zwei halbe Bruchstücke als ein Stück gezählt. Die somit erschlossene Anzahl soll jedoch nur als Annäherungswert dienen, da bei vielen Funden nicht eindeutig bestimmbar ist, ob es sich um Produktionsabfall oder eine fertig produzierte Perle gehandelt hat.

	Form	**Anzahl (2 1/2 = 1 Ganze)**	**Farbe**	**Maße**	**Kidd Typ**
	Kugelige Perlen	341 Stück	farblos bis opal, smaragdgrün, bernstein, blau	Dm: v. a. 7-10 mm sowie 13-14 mm	Wlb
	Flach kugelige Perle	12 Stück	farblos bis opal, bernstein	Dm: 8-14 mm, H: 5-7,5 mm	Wld
	Scheibenförmige Perlen	1 Stück	blau	Dm: 15,5 mm	flacher als Wld
	Polyederartige Perlen	300 Stück	farblos bis opal, smaragdgrün, bernstein, blau	H: 6,5-12 mm sowie 15-20 mm	Wllc

	Maulbeerartige Perlen	52 Stück	farblos bis opal, smaragdgrün, bernstein, blau	Dm: 8-13 mm	Wlld
	Gerippte, kugelförmige Perlen	27 Stück	farblos bis opal, smaragdgrün, bernstein	Dm: 8-12 mm	Wlle
	Flach doppelkonische Perlen	1,5 Stück	bernstein	Dm: 12-21 mm, H: 6-10 mm	Wllk
	Spindelförmige Perlen	2 Stück	bernstein, opal	L: 12 mm, B: 7 -9 mm	Wlc

Tab. 1: Grabung Glashütte Gegenbach: Form, Anzahl, Farbe, Maße sowie Kidd-Typen der aufgefundenen Perlen

Knöpfe

Im Fundmaterial befinden sich auch zwei verschiedene Knopfformen. Die eine Form mit Waffelmuster auf dem flachem Scheibenkörper und flachkugeligem Kopf aus bernsteinfarbigem Glas ist u. a. mehrfach von der Glashütte Sonnenschlag belegt[112] (Taf. 9/1), während das zweite bernsteinfarbige Stück mit Beerennuppe auf dem flachen Scheibenkopf ursprünglich – wie anhand einer Analogie zu sehen ist[113] – wohl mit einer Öse an der Unterseite versehen war bzw. noch hätte werden sollen (Taf. 9/2).

Flachglas

Bruchstücke von unterschiedlichen Flachglasarten kamen gleichfalls in großer Menge zutage. Hierbei ist die lokale Herstellung von Tellerscheiben aus grünlichem bis olivgrünem Glas (Dm. v. a. 120–140 mm) aufgrund des Vorhandenseins der prägnanten Kappenstücke, die den eigentlichen Produktionsabfall darstellten (Dm. 140–160 mm), gesichert (Taf. 10/4).[114]

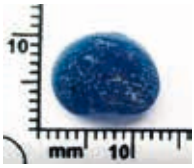
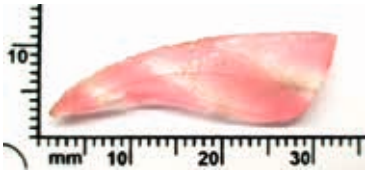
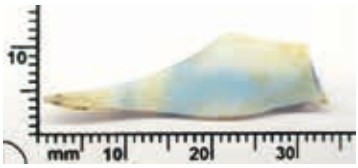
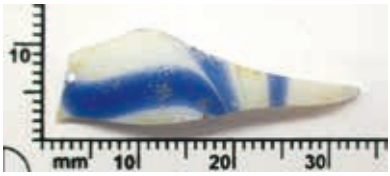
Bei den runden Scheibenfragmenten sind zwei vorwiegend aus hellolivgrünem Glas gefertigte Rand- und Größenarten zu unterscheiden. Einerseits finden sich Scheiben mit umgeschlagenem Rand (Dm. v. a. 100–120 mm) (Taf. 10/1), die zu gewöhnlichen Butzenscheiben gehörten; dreieckig zugearbeitete Fensterzwickel (Taf. 10/2) dienten zum Schließen der zwischen jeweils drei Butzenscheiben verbliebenen, dreieckigen Zwischenräume. Andererseits liegen Scheiben mit abgeflachtem Rand (Dm. v. a. 120–140 mm, aber auch Dm. von 230 mm) (Taf. 10/3) vor. Da zu keinem Randstück die zugehörige Mitte erhalten ist, kann über deren Ausprägung nur gemutmaßt werden. Bei dieser zweiten, größeren Scheibenvariante mit flachem Rand dürfte es sich vorwiegend um Reste der vor Ort nachgewiesenen Tellerscheibenherstellung handeln, deren Endprodukte keine Butze in der Mitte aufwiesen; zu diesen Tellerscheiben gehört weiters die große Zahl an kreissegmentförmig zugeschnittenen Stücken, welche vom Zuschnitt der aus den runden Scheiben zugearbeiteten Vier-und Sechseckscheiben stammen.[115]

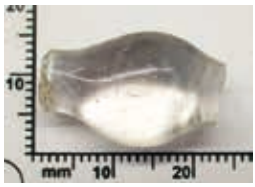
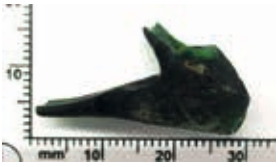
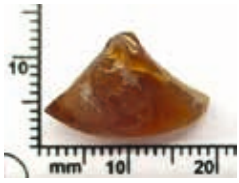
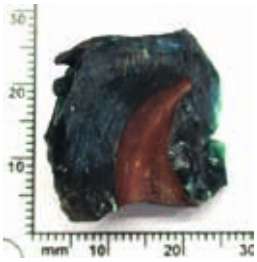
112 S. auch Fröhlich 1989, Taf. 7/12.
113 Vgl. Fröhlich 1989, Taf. 7/7.
114 Zur Herstellung dieser hier als „Tellerglas" bezeichneten Scheibenart s. Tarcsay 2008a, 193–195; Tarcsay 2008c.
115 Vgl. identer Sachverhalt in der Glashütte Reichenau: Tarcsay 2008a, 193–195, R-P13 sowie R-G195.

4.1.3 Analysis of glass samples from Schwarzenberg, Austria (D. Rohanová)

Material

Twenty-two samples (20 pcs of glass – from which 2 pcs of glasses were formed from two different colored or non-colored (here A8a, 8b and A9a, 9b) and 1 sample of quartz) were documented with camera Canon IXUS 185 (Ing. Karolína Pánová, UCT Prague).

Sample A1-129 opaque	Sample A2-130 opaque	Sample A3-131 light green
Sample A4-132 yellow	Sample A5-133 brown	Sample A6-134 green
		
Sample A7-135 blue	Sample A8a and A8b -136 colorless / pink	
		
Sample A9a – 137 white opaque	Sample A9b – 137 blue	

Sample A10 – 138 colorless	Sample A11 – 139 light green	Sample A12 – 140colorless
		
Sample A13 – 141 light green	Sample A14 – 142 light green	Sample A15 – 143 colorless
		
Sample A16 – 144 green	Sample A17 – 145 opaque	Sample A18 – 146 brown
		
Sample A19 – 147 pink opaque	Sample A20 – 148 green	Sample A21 – 149 quartz

Methods of analysis

SEM/EDS

The cross-sections of glass samples were prepared by casting of the perpendicular cuts in resin, grinded with SiC paper (SiC 120, 400), polished (SiC 1200) and finally polished by diamante paste (1 μm particles). The samples (cross-sections) of the glass were analysed by a Jeol scanning electron microscope (SEM) JSM-6510LV equipped with an energy dispersive spectrometer (EDS) by Oxford Instruments with a silicon drifted detector by Oxford Instruments. Analysis were done under back scattered electrons (BSE) providing a chemical and topographic contrast. EDS measurements were carried out in low vacuum mode under a pressure of 30 Pa and accelerating voltage of 20kV, working distance – 10 mm, acquisition time – from 35 to 60 s. For the EDS semi-quantitative results no standardization has been performed. The EDS spectra were analysed with INCA software from Oxford Instruments. The results are given in wt % as oxides normalized to 100%.

XRF (X-ray fluorescent spectrometry)

The uncorroded glass samples were very finely pulverized. Analyses were done with the X-ray fluorescent spectrometer ARL 9400XP+. The evaluation used the software UNIQUANT *TM*, version 4. Two samples (pink glasses A8b and A19) were analysed in solid state by X-ray fluorescent spectrometer Performix and evaluated using the software UNIQUANT. This evaluation method is a standardless, semi-quantitative, which provides not only information about majority elements but also about trace elements in the glass. The obtained data were normalized to 100% (Central laboratories, UCT Prague).

Results

Chemical analyses are enclosed in Tables 1–3. The glass samples can be divided into two groups according to chemical composition and used glass technology: a) potassium-calcium glass refined with As_2O_3 (arsenic) and potassium-calcium glass using non-purified beech ash, see Fig. 1.

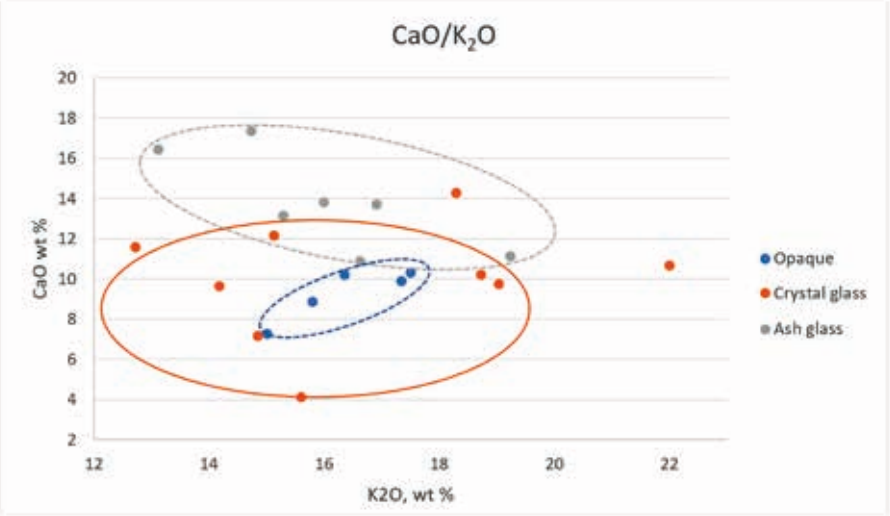


Fig. 1: The CaO/K2O ratio in glass beads. Two main groups of glasses and used technology: "crystal" baroque glass melted with As2O3 (the orange circle with a small blue circle inside) and glass beads without arsenic (grey circle) – renaissance glass technology.

Group of glasses refined with As2O3 (Baroque glass)

Glasses refined with As2O3 were produced after the 3rd quarter of the 17th century.[116]

Sub-group of opaque glasses

This group contains 5 glasses – white opaque A1, A2, A9a, A17 and pink opaque sample A 19. The employed opacifier was a bone mineral – hydroxyapatite [Ca5 OH (PO4)3] made of sheep bones. Two samples (A1 and A9a) were prepared with no CaCO3 admixture. CaO was added only as bone apatite, which is indicated in Figure 2. This advanced technology appears e.g. in glass from Vienna from the middle of the 18th century.[117] White opaque samples A2 and A17 and the pink opaque sample were produced from the glass batch with an extra small addition of CaCO3. All above-mentioned glasses were refined with arsenic (As2O3) (from

116 Drahotová et al. 2005.
117 Sedláčková – Rohanová et al. 2016, 253–255.

0,3 to 1,3 wt%). This technology was used in Central Europe from the end of the 17th century. K2O was introduced by potash (leachate of beech ash). It cannot be excluded that a small amount of NaCl was added into glass batch of A1 and A2 glasses. Pink colour of the sample A19 was probably made with a very low addition of colorant, which was not revealed even by XRF.

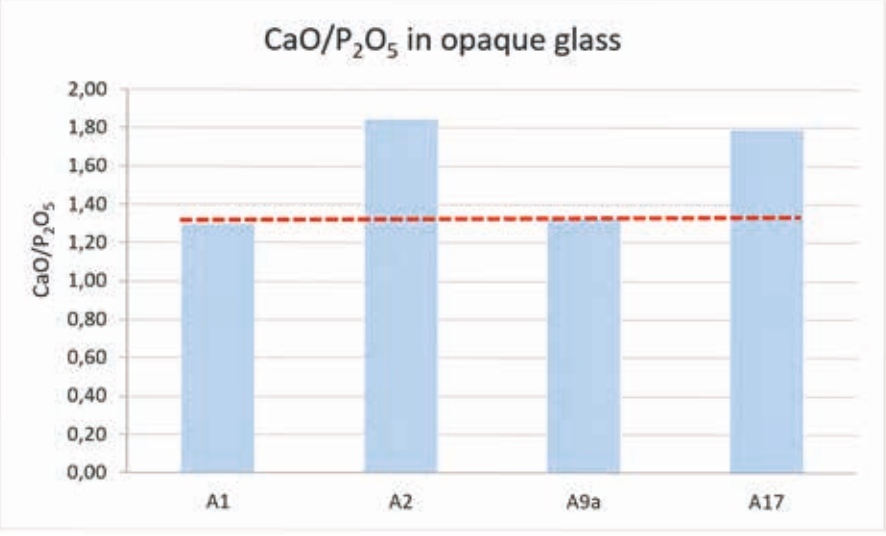


Figure 2: The CaO/P2O5 ratio in white opaque glasses. Redline introduces this ratio in the mineral hydroxyapatite.

Sub-group of non-colored glasses

This group contains the glasses A8a, A13, A14, and A15. Glasses were melted from pure raw materials (sand, potash or tartar and limestone ($CaCO_3$) with the addition of arsenic. They could be characterized as “crystal” glass.[118]

Sub-group of colored glasses

Pink glass A8b and blue glass A9b are characterized by a very high concentration of SiO_2 (above 76 wt%) and low concentration of CaO. It seems, that they were produced by one glasshouse for the purpose of the colored glasses. The pink color

118 Sedláčková – Rohanová et al. 2016, 253–255.

of stripes (A8b) was highly probably achieved by presence of the Mn. The blue stripes (A9b) were colored by mineral which contained Co (cobalt) (it confirms a presence of NiO in the glass composition). Moreover, the blue color was fixed by the addition of the Fe (iron)(FeO: 1.61 wt %). Light-green glass A3 was colored naturally using a small amount of Fe (probably originally containing in the raw materials – sand?). Dark–green glass (A20) was colored intentionally with a relatively high content of Fe (FeO: 1wt %) together with the Cu (CuO: 6.8 wt%). Yellow (A4) and brown glasses (A5) were highly probably colored with a tetrahedral complex compound containing $Fe^{3}+$ and S^{2-}, originated under reduction conditions at the melting process. This type of glass colour is famous as "amber glass".[119]

Group of glasses melted with beech ash (Renaissance technology)

This kind of glasses was melted using non-purified beech ash and their chemical composition is near to the renaissance glass. Green glasses A6 and A16 were colored using above 3.5 wt% of CuO (Cu – copper). Blue glass (A7) was colorized with Fe and Mn under specific melting conditions. Brown glass (A18) was probably colored by the same way as the brown and yellow glass above-mentioned group.

Nearly colorless or light green glasses (A10, A11 and A12) were decolorized by the natural conditions during the glass melting process in a glass furnace (in the beech ash is a naturally higher content of MnO).

4.1.4 Metallfunde (Ch. Schmid)

Im Fundmaterial der im Bereich der ehemaligen Glashütte durchgeführten Sondagen sind nur wenige Metallfunde vorhanden (Taf. 11). Der überwiegende Anteil (Kat.Nr. ME-1 bis ME-5) stammt dabei aus Schicht SE 4, die nach der Aufgabe des Ofens entstanden ist. Nur drei Metallfunde (Kat.Nr. ME-6 bis ME-8) konnten in der außerhalb des Ofens liegenden Schicht SE 6, die der Nutzungszeit der Glashütte zugerechnet wird, dokumentiert werden. Aus SE 1 in Sondage 2 wurden die beiden Metallfunde Kat.Nr. ME-9 und ME-10 geborgen.

Soweit die teils stark korrodierten Objekte eine Bestimmung zulassen, ist für keines von ihnen eine Verwendung im Bereich der Glasherstellung zweifelsfrei festzumachen. Eindeutige Belege für Glasmacher-Werkzeuge, wie sie von anderen Glashütten bekannt sind,[120] fehlen daher. Für multifunktionale Objekte wie etwa

119 Kocík – Nebřenský – Fanderlik 1978.
120 Siehe etwa Frommer – Kottmann 2004, besonders 236–239; Steppuhn 2009, 61/Abb. 40; Tremblay 2015.

Messer ist eine Nutzung durch die im Bereich der Hütte Tätigen freilich nicht auszuschließen.

Metallfunde aus Sondage 1, Schicht SE 4

Bei der Schnalle ME-1 (Taf. 11/1) handelt es sich um eine kleine, aus Buntmetall gegossene Schnalle mit beweglichem Dorn. Die Dornauflageseite ist durch einfache, V-förmig zulaufende Kerben gegliedert und zweifach rund durchlocht. Aufgrund der geringen Größe der Schnalle ist eine Verwendung an einem Gürtel eher unwahrscheinlich, der Riemen mit einer maximalen Breite von 1,3 cm könnte zum Verschließen von Schuhen oder einer kleinen Tasche gedient haben.[121]

Das rechteckige Eisenblech ME-2 (Taf. 11/8) zeigt sich an seinem fragmentierten Ende leicht verbreitert und erinnert hier an eine (wenn auch außergewöhnlich kurze) Griffzunge mit dem Ansatz einer Messerklinge. Am gegenüberliegenden Ende sind Reste einer Auflage aus Buntmetall mit zwei an einer Seite herausragenden vierkantigen Buntmetallsträngen erhalten, die vielleicht als Teil der Griffzunge oder Knaufplatte anzusprechen sind. Aufgrund des starken Korrosionsgrads ist keine eindeutige Bestimmung dieses Objekts möglich.

Die Funktion des fragmentierten eisernen Stabs ME-3 (Taf. 11/3) mit annähernd quadratischem Querschnitt muss ungeklärt bleiben. Es könnte sich hier um Fragmente von Zangen handeln, die bei der Glasherstellung benötigt wurden,[122] dies ist jedoch aufgrund der schlechten Erhaltung nicht zweifelsfrei festzustellen. Auch das eiserne Drahtfragment ME-4 (Taf. 11/2) ist in seiner Funktion nicht eindeutig bestimmbar. Hier hängt in einem ovalen Glied noch das Fragment eines zweiten, es könnte sich daher um Teile einer Kette handeln.

Unter der Kat.Nr. ME-5 sind zwei eiserne Stifte erhalten, die als Nägel anzusprechen sein dürften. Einer zeigt einen runden Kopf und einen Schaft mit rundem Querschnitt (Taf. 11/5), der andere einen rechteckigen Schaftquerschnitt und einen – aufgrund der Korrosion nur erahnbaren – wohl T-förmigen bzw. hochgestellt dreieckigen Kopf (Taf. 11/6).

121 Eine Schnalle von ähnlicher Form und vergleichbarer Größe wurde in Großbritannien gefunden und wird dort zwischen 1575 und 1700 datiert: Whitehead 2003, 95/Kat.Nr. 591 (freundlicher Hinweis Karin Kühtreiber).

122 Tremblay 2015, 109–111/Abb. 89.

Metallfunde aus Sondage 1, Schicht SE 6 (Nutzungszeit des Ofens)

Bei der Nadel ME-6 (Taf. 11/4) handelt es sich um ein knapp 14 cm langes, max. 0,6 cm breites Objekt aus Buntmetall. Sein vorderes Ende ist verjüngt und spitz zulaufend, am hinteren, breiteren und rund abgeschlossenen Ende zeigt sich eine langrechteckige Durchlochung. Vergleichbare Objekte weisen auf eine Datierung in das 17./18. Jahrhundert und werden als Haarpfeil, aber auch als Nähnadel angesprochen. Für eine Interpretation als Haarpfeil sprechen etwas kürzere, in der Form aber recht ähnliche Nadeln, die im Kopfbereich von Skeletten aufgefunden wurden.[123] Als Siedlungsfunde im Nordosten Deutschlands wurden vergleichbare Nadeln bekannt, bei denen am Schaft angebrachte Frauennamen möglicherweise auf ihre Trägerinnen/Nutzerinnen hindeuten.[124] Gut vergleichbare Objekte wurden auch in Österreich gefunden, so etwa auf Burg Prandegg (Oberösterreich)[125] und Burg Pflindsberg (Steiermark)[126].

Der eiserne Stift ME-7 (Taf. 11/7) besteht aus einem Schaft mit rechteckigem Querschnitt, der sich an einem Ende zu einer Spitze verjüngt. Das gegenüber liegende Ende ist flach ausgeschmiedet und im spitzen Winkel umgebogen. Möglicherweise handelt es sich hier um den Zinken eines rechenähnlichen Geräts, wie es – dort allerdings mit deutlich kürzeren Zinken – von einer Glashütte des 18. Jahrhunderts in Maryland (USA) bekannt ist.[127]

Beim eisernen Objekt ME-8 (Taf. 11/9) steckt in einer Tülle, die nach hinten (mit flachrechteckigem Querschnitt) spitz zuläuft, ein sich verjüngender Stab, dessen Querschnitt wiederum an einem Ende annähernd quadratisch, am anderen Ende flachrechteckig ist. Denkbar ist, dass es sich um eine Angel handelt, die in ein Möbelstück oder auch in eine Mauer geschlagen wurde.

Metallfunde aus Sondage 2, Schicht SE 1

Die ursprüngliche Form des stark korrodierten Eisenobjekts ME-9 (Taf. 11/10) ist nicht mehr festzustellen. Aus derselben Stratifikationseinheit ist mit ME-10 (Taf. 11/11) ein ebenfalls durch Korrosion stark verändertes Eisenobjekt erhalten, bei dem es sich um eine Messerklinge handeln könnte.

---

123 Niedertraubling (Bayern, D): Codreanu-Windauer 1993/94, 286 und 287/Abb. 9.4 (Grab 3). Die Zugehörigkeit der Nadel zu diesem Grab ist aufgrund ihrer Lage wahrscheinlich, aber nicht gesichert. Großhermsdorf bei Leipzig (Sachsen, D): Scheidemantel 2017, 109 und 128/Abb. 2:256 (an der Nadel textile Reste wohl einer Haube). Möglicherweise ist die Bestattete als Dorothea Catharina Freyin von Taube (gest. 1689) zu identifizieren.

124 Schäfer 2004, 137–138/Abb. 3g; Schäfer 2005, 350/Abb. 9.

125 Schmid 2017, 290–291 (Fund im OÖLM, Inv.Nr. B 60002/7514).

126 Lehner 2004, 788–789/Abb. 1073.

127 Hume 1976, 202–203/Abb. 46.10.

4.2 Rekonstruktion und Datierung der Produktpalette der Gegenbachhütte

Auf die Faktoren, die bei der Bestimmung der Produktpalette einer Glashütte anhand des Fundmaterials zu berücksichtigen sind, wurde bereits andernorts eingegangen.[128]

In der Gegenbachhütte deuten die Farben der Rohglas- und Schmelzhafenfunde sowie des Produktionsabfalls darauf hin, dass opalweiße, farblose, bläuliche, grünliche, dunkelgrüne, smaragdgrüne, bernsteinfarbige, blaue und lila Glaswaren hergestellt wurden.

Anhand rein makroskopischer Kriterien zeigt die Glasmasse klar den Wechsel vom Glas der Renaissance hin zum barockzeitlichen Klarglas, welches ab den 70er- und 80er-Jahren des 17. Jahrhunderts aufkam. Dieser Befund konnte durch die Analysen bestätigt werden: Der chemischen Zusammensetzung zufolge wurde das renaissancezeitliche Pottasche-Calcium-Glas unter Verwendung von Buchenasche hergestellt, während das barockzeitliche, klare Pottasche-Calcium-Glas mit Hilfe von Arsen raffiniert wurde. Diese neue Technik wurde in Mitteleuropa ab dem Ende des 17. Jhs. angewendet. Zu den mit Arsen raffinierten Gläsern gehören auch die opaken und opalinen Objekte, die, wie die Analysen ergaben, unter Verwendung von Schafknochenasche getrübt wurden. Bei den klaren Proben handelt es sich um Kristallglas (s. hierzu S. 255).

Die Glasproduktion umfasste – neben einem noch nicht eingrenzbaren Hohlglasspektrum – vor allem Perlen, weiters grünstichige Tellerglasscheiben sowie mit rosafarbigen Rubinstäbchen dekoriertes, farbloses Hohlglas.

Ein Teil der großen Fundmenge an Perlen könnte aufgrund produktionsbedingter Mängel (Haarrisse) bereits unmittelbar nach der Herstellung entsorgt worden sein.

Die Hohlglasfunde sind meist sehr klein fragmentiert, und von vielen Formen gibt es nur Einzelstücke; dies erschwert die gesicherte Trennung zwischen lokal produzierten Gläsern und zugeliefertem Altglas, da ein Kriterium bei der Bestimmung der Eigenprodukte das mehrfache Auftreten identer Formen ist. Dieser Umstand ist etwa bei den einfachen, kleinen Sechseckfläschchen sowie den möglicherweise als Augenwannen zu interpretierenden Stücken gegeben. Da zudem bislang nur ein relativ kleiner Ausschnitt der Hüttengesamtfläche archäologisch untersucht worden ist, kann die vollständige Produktionspalette der Gegenbachhütte vorläufig nicht erschlossen werden.

128 Für weitere Details sei auf die Kapitel „Zur Problematik der Bearbeitung von Glas aus dem Glashüttenbereich“ sowie „Rekonstruktion des Reichenauer Produktionsspektrums“ der Publikation Reichenau verwiesen: Tarcsay 2008a, 103–106; 230–235.

Insgesamt kann das bisher in der Gegenbachhütte aufgefundene Glasspektrum vom 17. Jh. bis an den Anfang des 18. Jhs. datiert werden. Während zunächst scheinbar noch Formen in renaissancezeitlicher Tradition hergestellt wurden, schwenkte man wohl im letzten Drittel des Jahrhunderts auf die Produktion von Klarglas – darunter auch Rubinglas – sowie Perlen um. Beim derzeitigen Kenntnisstand ist aber nicht auszuschließen, dass die älteren Formengruppen als Altglas – etwa von der zugehörigen Glashütte Sonnenschlag – an diesen Standort gelangt sind.

4.2.1 Exkurs: Glashüttenspezifisches Fundmaterial der Hüttenstelle Sonnenschlag in Schwarzenberg

Um einen Materialvergleich zu ermöglichen, soll hier kurz auf das bisher bekannte Spektrum der von der Hüttenstelle Sonnenschlag in Schwarzenberg 105 (zuletzt Gasthaus Leitner) stammenden Streufunde eingegangen werden. Diese schon vor Jahrzehnten geborgenen Objekte sind zwischenzeitlich leider großteils abhandengekommen, jedoch wenigstens zuvor noch auf Fotografien dokumentiert worden.

Funde der ehemaligen Sammlung Prager

Die Funde wurden 1973/74 von Franz HAUDUM auf insgesamt drei Fotos aufgenommen (Abb. 21).
Auf diesen alten Aufnahmen sind zu erkennen:
— wenige Stücke, die noch klar in das 17. Jh. gehören, darunter ein Kelchglasbaluster sowie ein blaues Krugwandfragment mit gekerbter Fadenauflage;
— Tellerglasscheibenabschnitte;
— wenige Perlen, darunter aber amethystfarbige Stücke wie auch amethystfarbene Glasfragmente;
— insgesamt im Verhältnis wenige bernsteinfarbige Stücke;
— viele Rubin-Überfangglasfragmente von sehr klarer Qualität, aber kein klar erkennbares Rubin-Rohglas;
— blaue Überfangglasfragmente von sehr klarer Qualität, dazu an einem Gefäßunterteil aus blauem Überfangglas eine große, farblose Ringapplikation von sehr klarer Qualität (Unterteil einer Hängelampe?) sowie ein bis zwei weitere, entsprechende farblose Ringe;
— farbloses Klarglas mit blauer noppenartiger Auflage;
— farbloses Klarglas mit weißen (und ev. roten?) Filigranglaseinlagen;
— opakweißbläuliches Glas mit blauen Fäden (?) und opalines Glas.

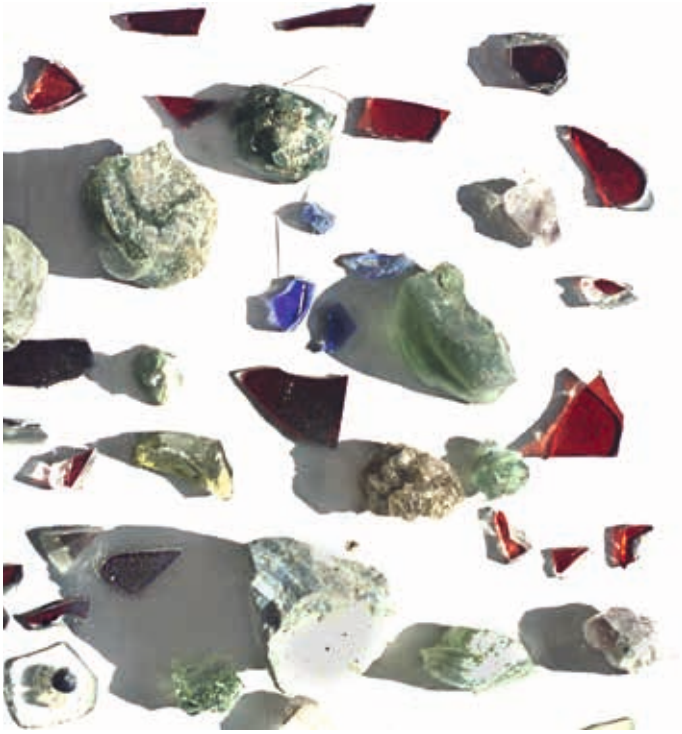


Abb. 21: Ausschnitt aus einem der drei Fotos mit Streufunden von der Glashütte Sonnenschlag, Sammlung Prager (Foto: F. Haudum, 1973/74)

Abb. 22: Streufunde von der Glashütte Sonnenschlag, Ausstellung im Kulturhaus Ulrichsberg, OÖ) (Foto: K. Tarcsay, 2003)

Streufunde im Kulturhaus Ulrichsberg

Die Objekte wurden im Jahr 2003 von der Autorin im Kulturhaus Ulrichsberg (OÖ) durch die Vitrine abgelichtet. Die damals ausgestellten Perlen sind noch vorhanden und konnten nun im Detail fotografiert werden (Abb. 20), der Verbleib der restlichen Streufunde (Abb. 22) ist nicht bekannt.
Vorhanden bzw. auf den älteren Bildern erkennbar sind:
— eine große Zahl an Perlen, deren Formen und Farben jenen der Funde aus der Gegenbachhütte entsprechen;
— Perlenproduktionsabfall
— ein spulenförmiges, durchlochtes Objekt (Höhe 12,2 mm) aus bernsteinfarbigem Glas, welches als Knopf[129] oder Perle (?) gedient haben könnte;
— zwei Knöpfe des Knopftyps 2 der Gegenbachhütte;
— ein massiver Stöpsel oder Knopf aus dunklem Glas;
— ein offenbar zugeschliffener (?) Stöpsel (Schliffstopfen) aus Klarglas;
— ein Warzenbecherwandfragment (?) aus weißgrünstichigem Glas;
— rubinrote Abschnitte und Stäbchen;
— opakweißbläuliches Glas mit blauen Fäden (?) und opalines Glas.

Insgesamt entsprechen die Funde, die in Ulrichsberg vorliegen, jenen von der Gegenbachhütte ziemlich genau, während die Funde aus der ehemaligen Sammlung Prager zum Teil minimal jünger als diese erscheinen – dies kann jedoch auch dem Zufall bzw. der jeweiligen Fundentnahmeschicht zuzuschreiben sein.

4.3 Die Glashütten von Schwarzenberg im Kontext der mitteleuropäischen Glaserzeugung

Gläser im Renaissancestil

Betrachtet man die Fragmente der renaissancezeitlichen Gläser nach venezianischer Art, der weißgrünstichigen sowie der farbigen Gläser (Formengruppe 1–3), so entsprechen diese sehr gut dem schon gut bekannten Spektrum besserer Glashütten des 17. Jhs., wie sie nun schon hier und dort fast europaweit erfasst werden konnten.[130] In unserem Raum liegt solche Ware aus Glashütten im nördlichen und südlichen Niederösterreich sowie im angrenzenden Südböhmen (v. a. der Herrschaft Gratzen) bzw. jüngst in der Steiermark (Glaserwiese)[131] vor. Falls

129 Fröhlich 1989, Taf. 7/4.
130 Zusammenfassung s. Tarcsay 2008a, 294–297.
131 Bernhard – Steigberger 2013.

es sich bei diesen Stücken aus der Schwarzenberger Hütten nicht um zugeliefertes Altglas, sondern um Eigenprodukte handelt, könnten diese möglicherweise auch noch unter Einfluss der von Hans Waltguny/Weilguni, dem Errichter der Sonnenschlaghütte von 1638, mitgeführte Mannschaft aus dem Waldviertel hergestellt worden sein (vgl. hierzu S. 207).

Rubingläser

Bei dem zeitlich jünger anzusetzenden Produktionsspektrum zeigen die Hütten in Schwarzenberg Übereinstimmungen mit den südböhmischen Hütten, etwa bezüglich der Rubinglasverarbeitung oder der floralen, geschnittenen Dekore, die insgesamt stilistische Analogien in Deckelpokalen mit eingeschmolzenen Rubinspiralen im Knauf bzw. Nodus und geschnittenem Rankenmuster sowie in Bechern mit Rubinspiralen haben. Solcherart eingeschmolzene Spiralen aus Goldrubinfäden werden als typisches Merkmal der Gläser südböhmischer Provenienz (v. a. der Helmbachhütte) angesehen.[132] Von den Glashütten Stegerhütte/Štegarova huť bei Wallern/Volary sowie Vogelsang bei Bergreichenstein sollen entsprechende Funde vorliegen, was aber mangels (zumindest der Autorin bekannter) Fundvorlage nicht verifizierbar ist.[133]

Unter den in der ehemaligen Sammlung Prager dokumentierten Funden von der Sonnenschlaghütte befinden sich jedoch auch eindeutig überfangene, flächig rot gefärbte Rubinglasfragmente. Dieser Nachweis in Schwarzenberg ist überraschend, da Hohlgläser mit einfachem Rubinüberfang der Überlieferung nach erst im ersten Drittel des 18. Jahrhunderts von Johann Friedrich Böttger in Sachsen entwickelt worden sind.[134]

Die archäologischen Belege der Rubinglasherstellung werden durch die schriftlichen Überlieferungen bestätigt: So werden 1704 in einer Abrechnung des Hüttenmeisters Johann Anton Landgraf neben mit Wappen versehenen, geschnittenen Deckelgläsern und polierten Flaschen außerdem mit jeweils zwei geschnittenen Wappen veredelte Gläser mit Rubin- bzw. Gold- und Rubinschäften erwähnt. 1720 führt Landgraf außerdem in einem Bewerbungsschreiben an den Fürsten Schwarzenberg an, dass er Rubin- und Kreideglas herstellen könne (s. hierzu S. 232–233). Johann Anton Landgraf war der Schwiegersohn von Michael Müller aus der Helmbachhütte bei Winterberg/Vimperk, der nach einem Bericht von 1720 sowohl die Produktion von Kreide- als auch von Rubinglas in Südböhmen

132 S. etwa Drahotová 1973, Von Kerssenbrock-Krosigk 2001, 50–52, 73–75.
133 Ohne Abbildung: Glas aus dem Böhmerwald 1994, 150–151, Kommentar zu Katnr. 1–2.
134 Von Kerssenbrock-Krosigk 2001, 53.

eingeführt haben soll (nach VON KERSSENBROCK-KROSIGK bedeutet dies für das Kreideglas einen Zeitraum zwischen 1683 und 1688, für Rubinglas 1688).[135]

Bislang wurde in der Forschung davon ausgegangen, dass diese Rubingläser aus dem südböhmischen Raum mit Hilfe von Gold gefärbt wurden. Aus diesem Grund überrascht das Resultat der Analyse (Probe A8 bzw. B 73451/25) umso mehr, welches ergab, dass dieses nicht mit Hilfe von Gold, sondern offenbar durch einen hohen Mangangehalt gefärbt wurde (s. hierzu S. 255–256)! So stellt sich die Frage, ob sämtliche Gläser mit rosafarbigen Rubinspiralen tatsächlich nicht aus Goldrubin gefertigt wurden. Da bislang keine weiteren diesbezüglichen Analysen bekannt sind, kann dieser Befund nur durch die Beprobung vergleichbarer Objekte geklärt werden.

Perlen

Aufgrund der offenbar bedeutenden Produktion von Perlen sind die Schwarzenberger Glashütten den sogenannten „Patterlhütten" zuzurechnen, deren typische Erzeugnisse seit dem Mittelalter Schmuckperlen sowie Rosenkranzperlen („Patterln") waren. Die anhand von Archivnachrichten, Namensnennungen und archäologischen Forschungen greifbaren Glashütten wurden von J. FRÖHLICH zusammengefasst.[136] Demnach sind sie im südlichen Böhmerwald, im Oberpfälzer Wald, im Bayrischen Wald, im Gratzener Gebirge, auf der Böhmisch-Mährischen Anhöhe sowie eben im nördlichsten Mühlviertel dokumentiert. Unter den Patterlhütten gab es Standorte, an denen nur Perlen produziert wurden, aber auch solche, bei denen diese – wie offenbar in Schwarzenberg – lediglich eine von mehreren Produktsparten darstellten.

Den Glasperlen aus Schwarzenberg entsprechende Typen wurden in den ebenfalls im Böhmerwald situierten Glashütten Alte Schlemmerhütte/Tomášova huť der Herrschaft Winterberg/Vimperk (Patterln ab 1689 bis 1722)[137] und Stegerhütte/Štegarova huť bei Wallern/Volary (Patterln ab dem Ende des 17. Jhs.)[138] sowie in der etwas abseits gelegenen Hütte in Nová Ves bei Božejov (1691 bis 1721) – bei der jedoch wiederum verwandtschaftliche Beziehungen zur Helmbachhütte bestanden[139] – hergestellt.

Während diese Perlenformen dagegen – zumindest in Österreich – im lokalen Siedlungsfundmaterial bislang fehlen, waren sie nach K. KARKLINS zwischen 1670

135 VON KERSSENBROCK-KROSIGK 2001, 50–52.
136 FRÖHLICH 2015.
137 BLAU 1956, 215; FRÖHLICH 1989, 9–10; FRÖHLICH 2015, 434.
138 FRÖHLICH 1989, 16–17; FRÖHLICH 2015, 434.
139 HRUBÝ et al. 2009.

und 1780 auf allen Kontinenten außer Australien und Antarkis, besonders häufig aber in Nordamerika verbreitet.[140] In den USA wurde so schon 1970 eine eigene Typologie zu diesen Perlenformen veröffentlicht (die Funde aus Schwarzenberg entsprechen den Formen Kidd WIb-d und WIIc-e; vgl. Tab. 1).[141] Die nicht vorhandene oder bestenfalls ganz geringe Verbreitung der Perlen in Österreich bei gleichzeitiger massiver Präsenz in Übersee deutet somit darauf hin, dass diese Produkte gezielt für den Handel bzw. Export hergestellt worden sind.

4.4 Derzeitige Interpretation des Hüttenplatzes

Letztendlich hat die archäologische Grabung in Schwarzenberg vorläufig mehr Fragen aufgeworfen als beantwortet, da die geborgenen Funde die Hütte in einen Zeitraum (17. bis Anfang 18. Jh.) datieren, in dem sich die archivalischen Quellen hauptsächlich auf die Sonnenschlager Hütte (1638 bis 1716) beziehen und keine weitere Hütte in bzw. bei der heutigen Ortschaft Schwarzenberg genannt wird; zudem weisen die Funde von beiden Hütten ein übereinstimmendes Formenrepertoire auf, was eher gegen eine zeitliche Abfolge beider Hütten spricht. Auch die ursprüngliche Vermutung, dass sich hier neben der Hütte im Ort nur ein kleiner „Patterlofen“ (Patterl = Perlen) befunden hat, musste zugunsten einer größeren Glashütte mit variantenreicherer Produktion aufgegeben werden.

Nach den neueren Quellenstudien bestand die Glashütte Sonnenschlag im heutigen Ort Schwarzenberg bis 1695 bzw. 1716, während die Hütte „Am Schwarzenberg“ – entgegen der bisherigen Annahme – offenbar schon ab etwa 1719 in das heutige Oberschwarzenberg verlegt wurde; von hier liegen jedoch bislang keine Glasfunde des 18. Jhs. vor, die diese Vermutung bestätigen könnten, da die Hütte des 19. Jhs. sehr wahrscheinlich auf demselben Standort errichtet worden ist (s. hierzu S. 209–216).

So stellt sich die Frage, warum die beiden Glashütten Sonnenschlag und Gegenbach, die nur ca. 1 km voneinander entfernt lagen, offenbar (nahezu) zeitgleich existiert haben. Eine ähnlich geringe Distanz bestand bei den Reichenauer Vorgängerhütten zwischen dem Brennerhof und dem Schönfelderhof, wobei dort die Produktpalette des Brennerhofs bislang überhaupt nicht und jene vom Schönfelderhof kaum bekannt ist.[142] Schon in diesem Zusammenhang wurde die von Eva Černa für die mittelalterlichen Glashütten im Böhmerwald postulierte Organisation der Glashütten mittels Mutter-und Tochterhütten angesprochen,

140 S. z. B. Niederländische Ostindien-Kompanie, Kap der Guten Hoffnung, 1669 bis 1732: Karklins – Schrire 1991. Potawatomi-Siedlung auf Rock Island (ca. 1670–1730) in Wisconsin: Karklins et al. 2016, 35.

141 Karklins 2012, 68–70.

142 Tarcsay 2008a, 293.

wobei nach Černa in den Tochterhütten das Rohglas für die Mutterhütten hergestellt worden sei.[143] Bei den frühneuzeitlichen Glashütten spricht sich Kirsche für das Bestehen „sesshafter Waldglashütten" samt zugehöriger Wechselplätze aus, die eine plausible Erklärung für die zeitgleiche Nähe dieser Hüttenplätze liefern könnten. Die sesshaften Waldglashütten wurden im Erzgebirge in abgelegenen Waldregionen errichtet und existierten für einen längeren Zeitabschnitt. Um die vom Grundherrn konzessionierte und mit Privilegien ausgestattete Hütte entstand in der Regel eine zugehörige Glasmachersiedlung. Der Hüttenmeister war aber trotzdem noch Eigentümer des Betriebs, was bedeutet, dass diese Glashütten im Besitz von Fachleuten waren, die als Führungskräfte unmittelbar in den Produktionsprozess eingebunden waren. Die in der Hütte produzierten Gläser wurden über die nähere Umgebung hinaus vertrieben. Ein weiteres Merkmal der sesshaften Waldglashütten im Erzgebirge ist das zur Hütte gehörige „Erbgut", auf dem weitere Glasöfen (sogenannte Wechselplätze) standen, um die Produktion notfalls verlagern zu können. Kirsche postuliert für diesen Hüttentyp eine Laufzeit von der Mitte des 16. Jahrhunderts bis um 1720.[144]

Aufgrund dieser zeitlichen Entsprechungen sowie der archäologischen Funde und Befunde wäre somit für den Standort Gegenbach eine solche Funktion als „Wechselplatz" der Sonnenschlaghütte eine mögliche Erklärung für sein Nichterscheinen in den schriftlichen Quellen. Wie die aufgrund der teils überraschenden Ergebnisse der Grabungen erfolgte kritische Überprüfung der Archivalien nun aber ergab, scheint doch ein aufeinander folgender Betrieb der zwei Glashütten von Schwarzenbach bestanden zu haben.

5. FAZIT UND DANK

Das seit der Erstellung der Häuserchronik von Schwarzenberg vor 35 Jahren schlummernde Rätsel der Glashütte am Gegenbach ist nun wenigstens in ihrer zeitlichen Einordnung im Gesamtgefüge der Schlägler Glashütten zu einer befriedigenden Lösung gekommen. Die festgestellte Häufung vieler „Betlmacher" im Zeitraum von 1701 bis 1714 auf der Gegenbachhütte ließ vor der Grabung 2017 die Vermutung aufkommen, dass es sich beim prospektierten Ofen eventuell um einen Patterlofen handeln könnte. Bei der ersten Sondierungsgrabung an der nun „Glashütte am Gegenbach" benannten Fundstelle bei Schwarzenberg am Böhmerwald konnte nun ein Teil eines Produktionsofens freigelegt werden, dessen genaue Funktion mangels großflächiger Aufschlüsse noch nicht näher

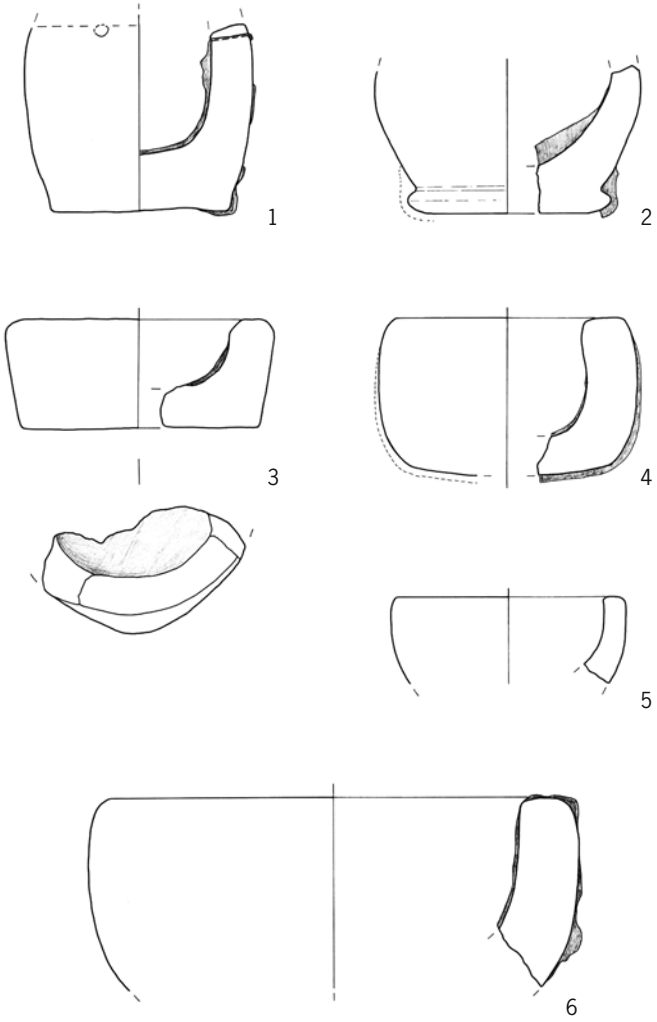
143 Černa 2003, 61–62.
144 Kirsche 2005, 128–137.

geklärt werden kann. Das Fundmaterial weist auf die Herstellung von Knöpfen und Perlen aus farblosem, opalinem, bernsteinfarbigem, blauem sowie smaragdgrünem Glas, Hohlglas (etwa einfache Fläschchen, aber auch Rubinglas) sowie Flachglas (z. B. in der Tellerglastechnik) im Lauf des 17. und bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts hin. Da dieses Produktionsspektrum formal und chronologisch mit Streufunden von der archivalisch gut belegten Glashütte Sonnenschlag direkt im heutigen Ort Schwarzenberg ident ist, wurde zunächst erwogen, dass es sich bei dem Standort am „Gegenbach“ um einen Wechselplatz gehandelt haben könnte, an den die Produktion notfalls verlagert werden konnte. Die Ergebnisse der kritischen Überprüfung der Archivalien zeigten jedoch, dass die beiden Schwarzenberger Glashütten in ihrer Laufzeit wohl aufeinander folgen.

Das reichhaltige, auf nur wenigen Quadratmetern geborgene Fundmaterial lässt aufschlussreiche Erkenntnisse zur frühneuzeitlichen Glasherstellung in Oberösterreich und den angrenzenden Regionen erwarten. Es ist zu hoffen, dass es gelingt, eines Tages die gesamte bauliche Struktur zumindest des teilfreigelegten Ofen vollflächig untersuchen zu können, um noch mehr Fragen beantworten zu können, als das im Zuge dieser Sondierungsgrabung möglich war.

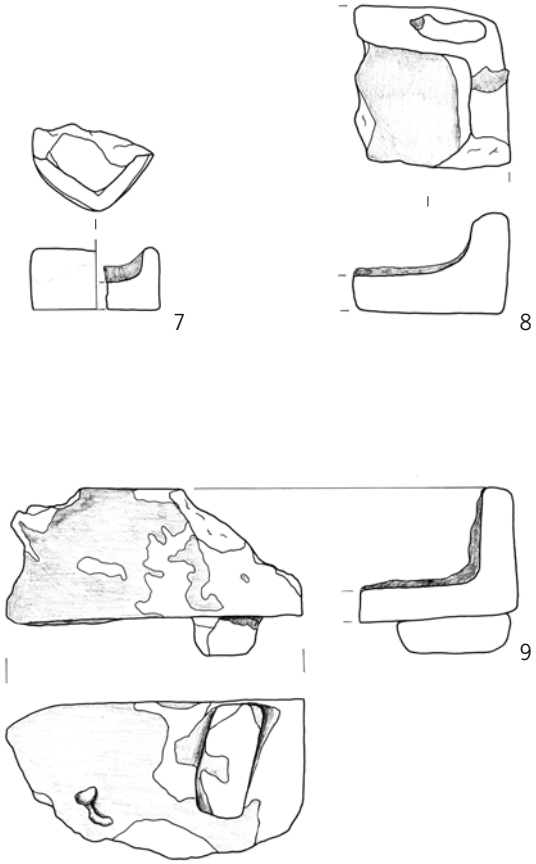
Der große Dank des Projektteams gilt den Kooperationspartnern und Sponsoren dieses Projekts: den Grundbesitzern (Familie David Stockinger), der Gemeinde Schwarzenberg am Böhmerwald, dem Land Oberösterreich/OÖ. Landesmuseum, dem Bundesdenkmalamt, der Stadtarchäologie Wien, dem Stift Schlägl, der Pfarre Schwarzenberg sowie dem Kulturring Schwarzenberg.

TAFEL 1



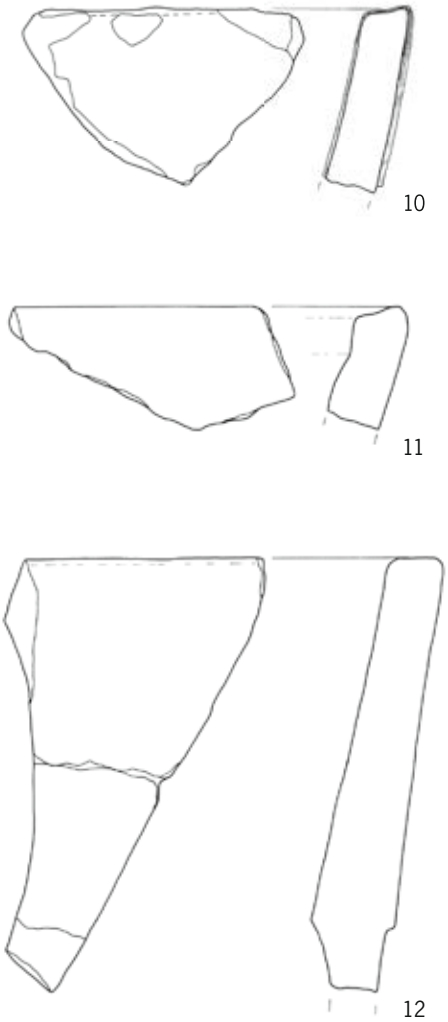
Tafel 1: 1–6: Kleine, gebauchte Glasschmelztiegel mit rundem Querschnitt (Auswahl), Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:3)

TAFEL 2



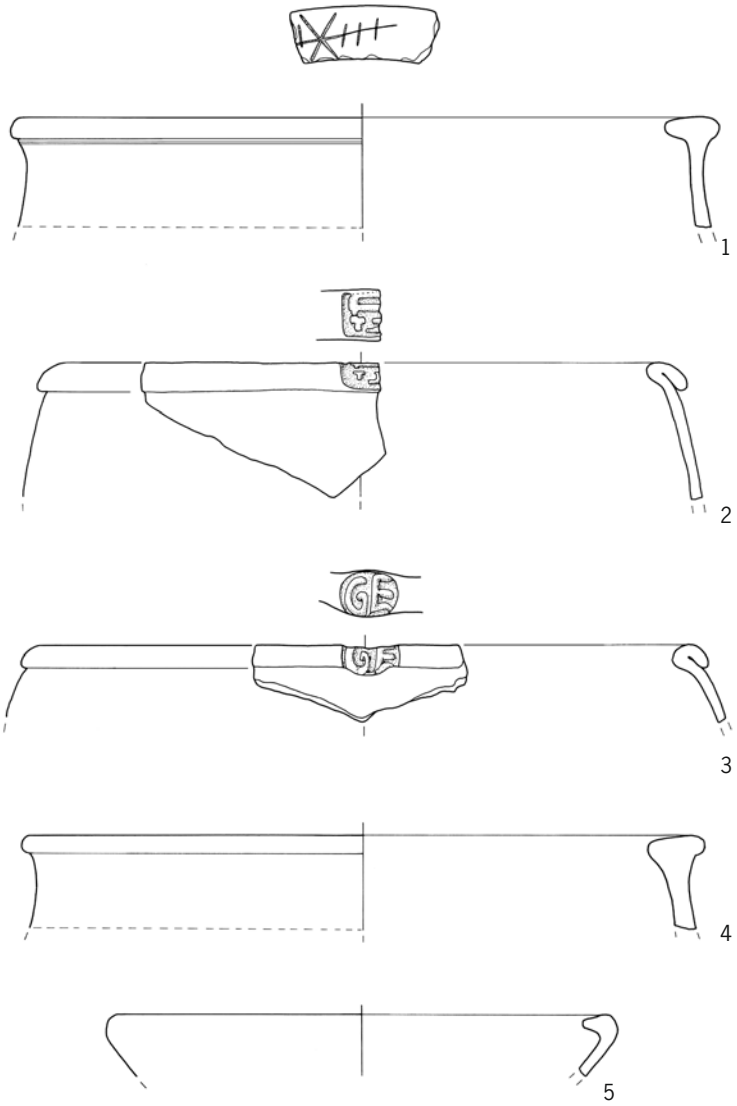
Tafel 2: 7: Sehr flacher, kleiner Schmelztiegel mit Ausguß; 8–9: Kleine rechteckige, flache Schmelzhafen (Auswahl), Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:3)

TAFEL 3



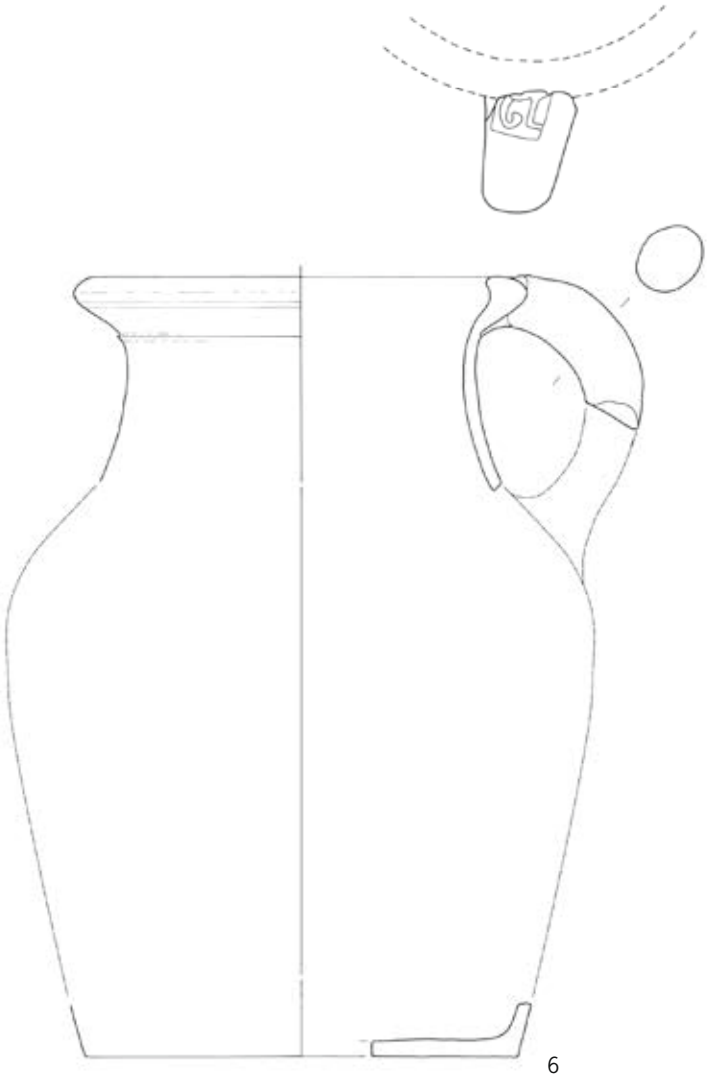
Tafel 3: 10–12: Randfragmente von großen, konischen Glasschmelzhafen mit rundem Querschnitt (Auswahl), Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:3)

TAFEL 4



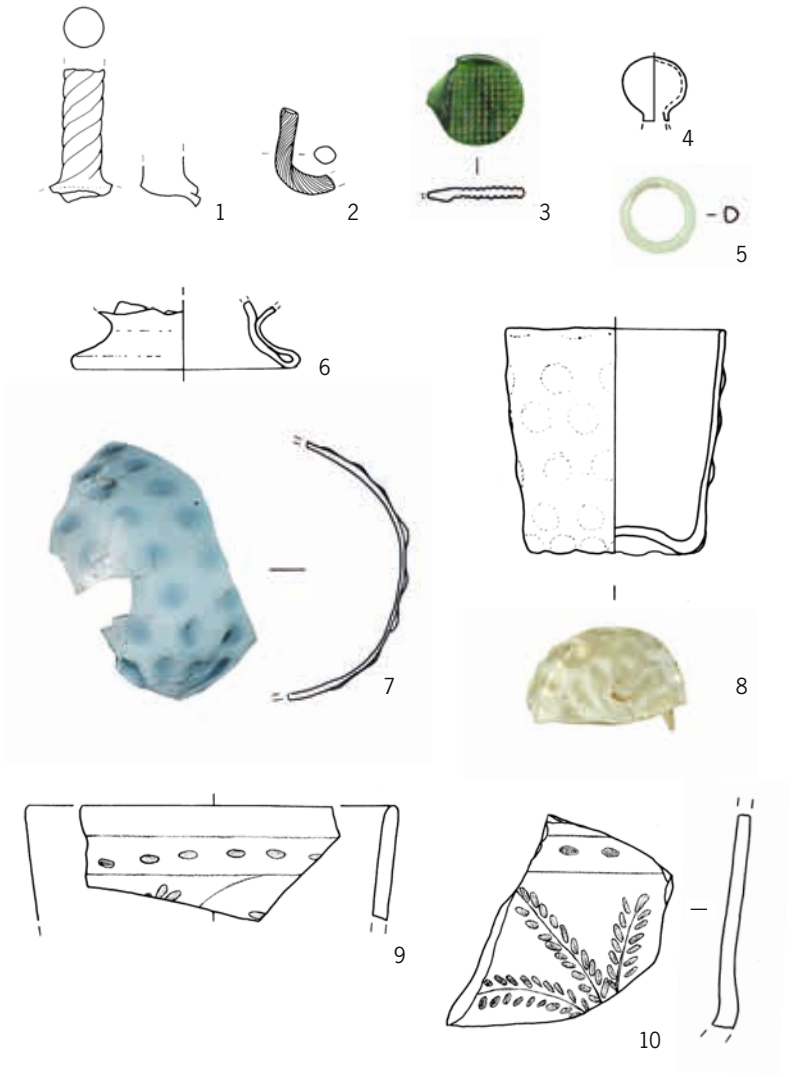
Tafel 4: 1–5: Topf- und schüsselförmige Kühlgefäße (Auswahl), Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:3)

TAFEL 5



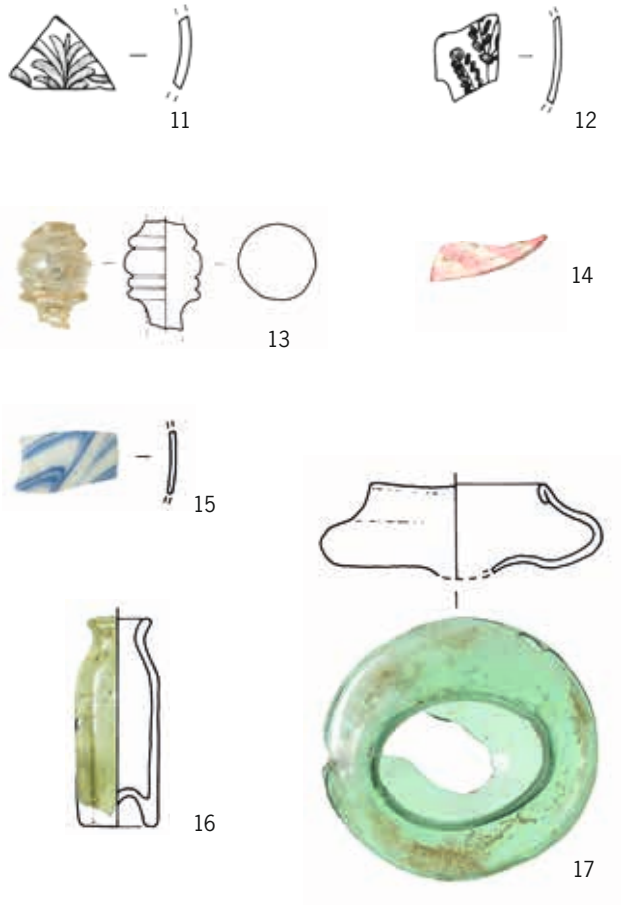
Tafel 5: 6: Krugförmiges Kühlgefäß (?), Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:3)

TAFEL 6



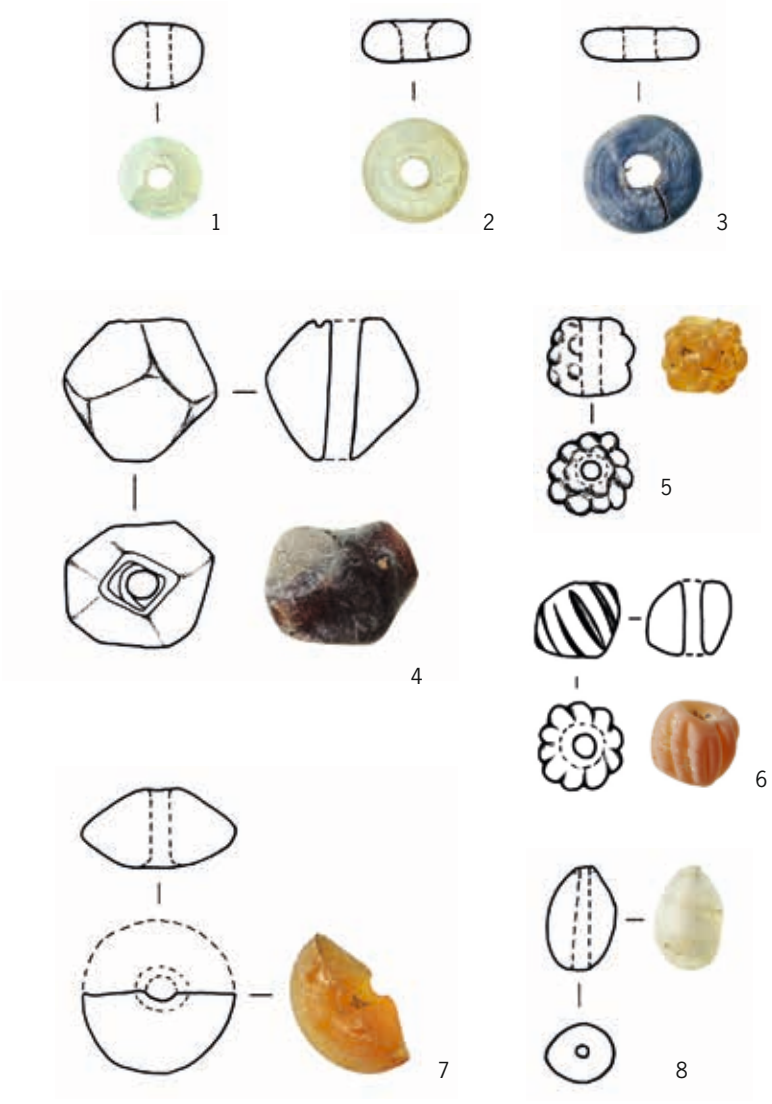
Tafel 6: 1–10: Hohlglasfragmente (Auswahl), Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:2)

TAFEL 7



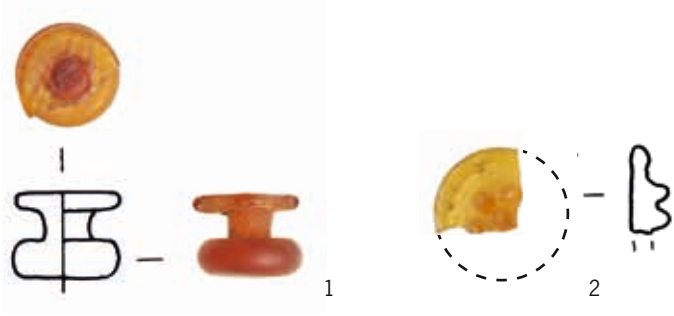
Tafel 7: 11–17: Hohlglasfragmente (Auswahl), Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:2)

TAFEL 8



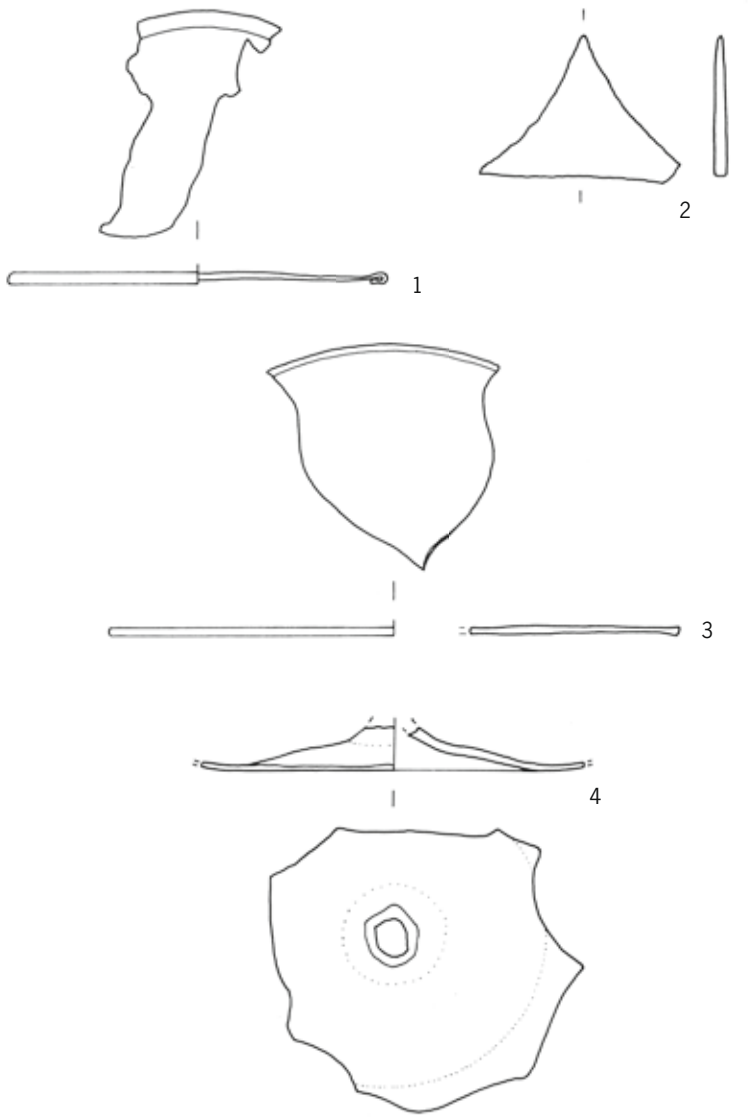
Tafel 8: 1–8: Perlentypen der Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:1)

TAFEL 9



Tafel 9: 1–2: Knopffunde, Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:1)

TAFEL 10



Tafel 10: 1 – 4: Flachglasvarianten der Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:2)

TAFEL 11

Tafel 11: Metallfunde aus der Grabung Glashütte Gegenbach (M 1:2)

Inventarnummern im OÖLM zu den Tafelabbildungen:

Tafel 1:
Taf. 1/1: B 73451/2; Taf. 1/2: B 73448/2; Taf. 1/3: B 73451/3; Taf. 1/4: B 73452/2; Taf. 1/5: B 73451/4; Taf. 1/6: B 73451/5
Tafel 2:
Taf. 2/7: B 73448/3; Taf. 2/8: B 73448/4; Taf. 2/9: B 73451/6
Tafel 3:
Taf. 3/10: B 73451/7; Taf. 3/11: B 73448/5; Taf. 3/12: B 73451/8
Tafel 4:
Taf. 4/1: B 73451/9; Taf. 4/2: B 73448/6; Taf. 4/3: B 73451/10; Taf. 4/4: B 73451/11; Taf. 4/5: B 73450/2
Tafel 5:
Taf. 5/6: B 73451/12
Tafel 6:
Taf. 6/1-10: B 73451/13–22
Tafel 7:
Taf. 7/11: B 73452/3; Taf. 7/12-14: B 73451/23–25; Taf. 7/15: B 73450/3; Taf. 7/16–17: B 73451/26–27
Tafel 8:
Taf. 8/1-8: B 73451/28–35
Tafel 9:
Taf. 9/1: B 73450/4; Taf. 9/2: B 73451/36
Tafel 10:
Taf. 10/1-4: B 73451/37–40
Tafel 11:
Taf. 11/1: B 73450/6; Taf. 11/2: B 73450/9; Taf. 11/3: B 73450/8; Taf. 11/4: B 73451/42; Taf. 11/5: B 73450/10; Taf. 11/6: B 73450/10; Taf. 11/7: B 73451/43; Taf. 11/8: B 73450/7; Taf. 11/9: B 73451/44; Taf. 11/10: B 73448/7; Taf. 11/11: B 73448/8

Tafeln:

Fotos: Alexandra Bruckböck, Oberösterreichisches Landesmuseum
Zeichnungen und Grafik: Ines Ruttner

Literatur

Adressenbuch 1850
Handels- und Gewerbe-Adressenbuch der österreichischen Monarchie, Wien, 7.–19. Jg. (1850–1862).

Bernhard – Steigberger 2013
A. Bernhard – E. Steigberger, Greisdorf/Glaserwiese. Die frühneuzeitliche Waldglashütte (Wiederhergestellt 23), Wien 2013.

Blau 1956
J. Blau, Die Glasmacher im Böhmer- und Bayerwald, II. Band: Familienkunde, Kallmünz/Regensburg 1956.

Böhmer 2006
H. Böhmer, Die Ilzer Hafner, Schwarzgeschirr aus Passau vom Ende des 16. Jahrhunderts bis Ende des 19. Jahrhunderts, Grafenau 2006.

Bredl 1979
K. Bredl, Chronik von Aigen-Schlägl. In: I. H. Pichler, Aigen-Schlägl. Porträt einer Kulturlandschaft (Schlägler Schriften 6), Linz 1979, 45–165.

Buthmann/Zickgraf 2003
N. Buthmann – B. Zickgraf, Archäologisch-geophysikalische Untersuchungen thermischer Produktionsprozesse – Mittelalterliche Glashütten im Messbild der Geomagnetik. In: Glashütten im Gespräch, 2003, 175–180.

Černá E. 2003
E. Černá, Neue Belege für die mittelalterliche Glaserzeugung im nordwestlichen Böhmen. In: P. Steppuhn (ed.), Glashütten im Gespräch. Berichte und Materialien vom 2. Internationalen Symposium zur archäologischen Erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas, Lübeck 2003, 57–62.

Codreanu-Windauer 1993/94
S. Codreanu-Windauer, Die Ausgrabungen in der St.-Peters-Kirche zu Niedertraubling bei Regensburg. In: Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege 34/35, 1993/94, 265–290.

Dopler 1981
J. Dopler, Eine fast vergessene Geschichte: Die Glashütte Freudenthal. In: Der Bezirk Vöcklabruck, Band 1, Linz 1981, 337–341.

Drahotová 1973
O. Drahotová, Das böhmische Rubinglas an der Wende des 17. und 18. Jahrhunderts. In: Glasrevue 4/1973, 8–11.

Drahotová et al. 2005
O. Drahotová et al., Historie sklářské výroby v Českých zemích, I. díl, Akademia Praha, Praha 2005.

FILNKÖSSL 1934
O. FILNKÖSSL, (Heimatbuch) Schwarzenberg (Handschrift), 1934.
FLURL 1792
M. FLURL, Beschreibung der Gebirge von Baiern und der oberen Pfalz, München 1792.
FREY 2015
J. FREY, Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18e siècle. Band 3: Die Kühl- und Haushaltskeramik, Bern 2015.
FROMMER – KOTTMANN 2004
S. FROMMER – A. KOTTMANN, Die Glashütte Glaswasen im Schönbuch. Produktionsprozesse, Infrastruktur und Arbeitsalltag eines spätmittelalterlichen Betriebs (Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 1), Büchenbach 2004.
FRÖHLICH 1989
J. FRÖHLICH, Sklárny střední Šumavy, Sušice 1989.
FRÖHLICH 2015
J. FRÖHLICH, Šumavské páteříkové hutě. Archeologie ve středních Čechách 19, 2015, 431–438.
GERBER 2015
Ch. GERBER, Verre. In: GERBER et al. 2015, 13–97.
GERBER et al. 2015
Ch. GERBER et al., Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18e siècle. Bd. 4: Le mobilier en verre, métal, pierre et autres matériaux, Bern 2015.
Glas aus dem Böhmerwald 1994
Glas aus dem Böhmerwald (Kataloge des Oberösterreichischen Landesmuseums Neue Folge 74), Linz 1994.
HALLER 1981
R. HALLER, Historische Glashütten in den Bodenmaiser Wäldern, Grafenau 1981².
HALLER – SCHOPF 2018
M. HALLER – H. SCHOPF, Historische Glashütten im Bayerischen Wald und im Böhmerwald. 800 Jahre Glashüttengeschichte, Grafenau 2018.
HAUDUM 1980
F. HAUDUM, Glas – Hohlglas aus den erloschenen Hütten des Böhmerwaldes, Ausstellung Stift Schlägl (Schlägler Ausstellungskatalog 6), 13–22.
HAUDUM 1983
F. HAUDUM, Häuserchronik der Gemeinde Schwarzenberg, Niederranna 1983.

HAUDUM 1986
F. HAUDUM, Geschichte und Erzeugnisse der Schlägler Glashütten. Kulturzeitschrift Oberösterreich 36/2, 15–22.

HAUDUM 1994
F. HAUDUM, Aschen, Saltz und Kis … – Ein Blick in die gläserne Vergangenheit des Mühlviertels. In: Glas aus dem Böhmerwald (Kataloge des Oberösterreichischen Landesmuseums Neue Folge 74), Linz 1994, 20–103.

HÄRTL 1990
F. HÄRTL, Glashüttenleute im Altlandkreis Wolfstein (Freyung) vom 15. bis 18. Jahrhundert. In: Genealogie, Heft 1-10/1990.

HERRMANN 2008
H. HERRMANN, Warmensteinacher Glas. Geschichte der Glaserzeugung und –veredlung, Bamberg 2008.

HRUBÝ et al. 2009
P. HRUBÝ – P. HEJHAL – K. KAŠÁK – K. MALÝ – J. VALKONY, The deserted Baroque glassworks in the cadastral territory of Nová Ves near Božejov (the district of Pelhřimov) – Zaniklá barokní sklářská huť na katastru Nové Vsi u Božejova (okres Pelhřimov) – Die aufgelassene Glashütte im Gemeindekataster von Nová Ves bei Božejov (Kr. Pelhřimov) (Studies in Post-Mediaeval Archaeology 3), Praha 2009, 479–500.

HUME 1976
I. N. HUME, Archaeological Excavations on the Site of John Frederick Amelung's New Bremen Glassmanufactory 1962–1963. In: Journal of Glass Studies XVIII (1976), 137–214.

KALTENBERGER 2001
A. KALTENBERGER, Zum Forschungsstand der Keramik des 10./11. bis 20. Jahrhunderts in Oberösterreich. In: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereins 146/1 (2001), 275–332.

KARKLINS 2012
K. KARKLINS, Guide to the Description and Classification of Glass Beads Found in the Americas. In: Beads: Journal of the Society of Bead Researchers 24 (2012), 62–90.

KARKLINS et al. 2016
K. KARKLINS – S. JARGSTORF – G. ZEH – L. DUSSUBIEUX, The Fichtelgebirge Bead and Button Industry of Bavaria. In: Beads: Journal of the Society of Bead Researchers 28 (2016), 16–37.

KARKLINS – SCHRIRE 1991
K. KARKLINS, C. SCHRIRE, The beads from Oudepost I, a Dutch East India Company outpost, Cape, South Africa. In: Beads: Journal of the Society of Bead Researchers 3 (1991), 61–72.

KIRSCHE 2005
A. KIRSCHE, Zisterzienser, Glasmacher und Drechsler. Glashütten im Erzgebirge und Vogtland und ihr Einfluss auf die Seiffener Holzkunst (Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt 27), 2005.

KOCÍK – NEBŘENSKÝ – FANDERLIK 1978
J. KOCÍK – J. NEBŘENSKÝ – I. FANDERLIK, Barvení skla, SNTL – Státní nakladatelství technické, Praha 1978.

KRINZINGER 1921
F. KRINZINGER, Das Stift Schlägl und seine Glashütte. In: Heimatgaue, II. Jg. (1921), Heft 5/6, 209–226.

LEHNER 2004
M. LEHNER, Fundbericht: KG Altaussee, OG Altaussee, VB Liezen. In: Fundberichte aus Österreich 42/2003 (2004), 788–790.

MÜLLER – TARCSAY 2008
K. MÜLLER – K. TARCSAY, Chemische Glasanalysen. In: TARCSAY 2008a, 223–230.

MAREŠ 1893
F. MAREŠ, Česke sklo, Prag 1893.

PICHLER 1979
I. H. PICHLER, Aigen-Schlägl, Porträt einer Kulturlandschaft (Schlägler Schriften 6), Linz 1979.

PICHLER 1992
I. H. PICHLER, Profeßbuch des Stiftes Schlägl (Schlägler Schriften 10), Stift Schlägl 1992.

PICHLER 1997
I. H. PICHLER, Waldbesitz und Forstverwaltung des Stiftes Schlägl, Kleinzell und Schlägl 1997.

PRAXL 1958
P. PRAXL, Die Glashütten Reichenau und Duschlberg. In: Die Waldrundschau, 10. Jg (1958), Nr. 79, 82, 85, 88, 91, 94, 97, 100, 103, 106 und 109.

PRÖLL 1908
L. PRÖLL, Streifzüge durch das obere Mühlviertel, Rohrbach 1908.

RAMHARTER 2019
J. RAMHARTER, In Krieg und Frieden. Leben und Wirken von Abt Martin Greysing (1592–1665) (Schlägler Schriften 13), Freistadt 2019.

SCHÄFER 2004
H. SCHÄFER, Nadeln über Nadeln. Die Hinterlassenschaften eines Nadlers des frühen 17. Jahrhunderts aus Stralsund. In: Archäologische Berichte aus Mecklenburg-Vorpommern 11 (2004), 132–145.

SCHÄFER 2005
H. SCHÄFER, Kleidung und Schmuck im Spiegel archäologischer Funde. In: H. JÖNS – F. LÜTH – H. SCHÄFER Heiko (ed.), Archäologie unter dem Straßenpflaster. 15 Jahre Stadtkernarchäologie in Mecklenburg-Vorpommern, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns Bd. 39, Schwerin 2005, 347–350.

SCHEIDEMANTEL 2017
D. SCHEIDEMANTEL, Kirchen und Friedhöfe von Heuersdorf mit Ortsteil Großhermsdorf: Beiträge zur Sakralarchitektur und Totenbrauchtum ländlicher Siedlungen im Südraum Leipzig. Heuersdorf Bd. 1 (Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie Sachsen 63), Dresden 2017.

SEDLÁČKOVÁ - ROHANOVÁ et al. 2016
H. SEDLÁČKOVÁ – D. ROHANOVÁ et al., Renaissance and Baroque Glass from the Central Danube Region, Brno 2016.

SCHIMBÖCK 1977
M. SCHIMBÖCK, Abt Siard Worath, Abt von Schlägl (1661–1721). Ein Beitrag zur Geschichte des Stiftes Schlägl in Oberösterreich (Schlägler Schriften 4), Linz 1977, Beitrag über die Glashütten: 93–99.

SCHMID 2017
CH. SCHMID, „Raum-Ordnungen" – Erschließung von Raumfunktionen und Ausstattungsmustern auf Adelssitzen im 14. bis 16. Jahrhundert anhand archäologischer Funde, unpubl. Dissertation Universität Wien, Wien 2017.

STEPPUHN 2009
P. STEPPUHN, Archäologie einer Glashüttenlandschaft – Der Hochtaunus (Berichte der Kommission für archäologische Landesforschung in Hessen 9, 2006/2007), Rahden/Westfalen 2009, 21–129.

TREMBLAY 2015
L. TREMBLAY (mit Beiträgen von S. BRECHBÜHL TRIJASSE, CH. GERBER, E. JOSEPH und A. RAST-EICHER), Métal et os. In: GERBER et al. 2015, 99–192.

TARCSAY 2008a
K. TARCSAY, Frühneuzeitliche Glasproduktion in der Herrschaft Reichenau am Freiwald, Niederösterreich (Fundberichte aus Österreich, Materialheft A 19), Wien 2008 (2009).

TARCSAY 2008b
K. TARCSAY, Die neuzeitlichen Glasfunde aus den Grabungen Wien 1, Michaelerplatz (1990 bis 1991), (Fundort Wien 11), Wien 2008, 246–311.

TARCSAY 2008c
K. TARCSAY, Erster archäologischer Nachweis der Tellerglasherstellung des 17. Jahrhunderts in Ostösterreich. In: H. FLACHENECKER – G. HIMMELSBACH

– P. STEPPUHN (ed.), Glashüttenlandschaft Europa. Beiträge zum 3. Internationalen Glassymposium in Heigenbrücken/Spessart, Regensburg 2008, 172–176.

TARCSAY – ROHANOVÁ 2016
K. TARCSAY – D. ROHANOVÁ, Glass from Vienna and Lower Austria (Overview). In: SEDLÁČKOVÁ - ROHANOVÁ et al. 2016, 62–94.

VOGT 1712
P. M. VOGT, Das Jetzt-Lebende Königreich Böhmen, Frankfurt und Leipzig, 1712.

VON KERSSENBROCK-KROSIGK 2001
D. VON KERSSENBROCK-KROSIGK, Rubinglas des ausgehenden 17. und des 18. Jahrhunderts, Mainz am Rhein 2001.

WHITEHEAD 2003
R. WHITEHEAD, Buckles 1250–1800, Witham 2003.

WINKELBAUER 1986
Th. WINKELBAUER, Studien zur Geschichte der Wald- und Mühlviertler Glashütten, ihrer Glasmeister und Arbeiter im 17. und 18. Jahrhundert, unpubl. Dissertation Universität Wien, Wien 1986.

WINKLER 1974
F. WINKLER, Sagen aus dem Böhmerwald, Linz 1974.

WINTERSTEIGER 2007
R. WINTERSTEIGER, Glas aus St. Gilgen am Wolfgangsee. Geschichte einer bedeutenden Salzburger Glashütte, St. Gilgen 2007.

Quellen

Linz, OÖ. Landesarchiv: Landesgerichtsakten LGA 578

Schlägl, Stiftsarchiv: Handschrift 42a; Schachtel 49, 51, 192, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 800, 801

Schlägl, Stiftssammlungen: Franz Anton Knittel, „Mappa“ des Herrschaftsgebietes Schlägl, 1728

Schwarzenberg: Pfarrmatriken

Ulrichsberg: Pfarrmatriken

Anhang:

Ergebnisse der Glasanalysen (D. Rohanová)

Table 1: Chemical composition of glass beads from Schwarzenberg, around 1700, XRF and SEM/EDS [wt%]

Sample/ method	Description	SiO2	Al2O3	CaO	K2O	Na2O	MgO	MnO	*FeO	P2O5	As2O3	BaO	SO3	Cl	CuO	PbO	Minor/ other oxide
A1-129 SEM/EDS	Opaque	60.36	0.77	10.31	17.5	1.12	0.41	0.11	0.2	7.93	0.62		0.58	0.12			
A2-130 SEM/EDS	Light-green, opaque	63.56	1.85	9.86	17.33	0.93	0.38	0.1	0.14	5.35	0.37		0.34				
A3-131 SEM/EDS	Light green	62.4	0.56	14.31	18.29	0.73	0.83	0.23	0.32	0.38	1.84		0.26	0.12			
A4-132 SEM/EDS	Yellow	64.39	1.01	10.61	22.0	0.81	0.53	0.1	0.18		0.41		0.44				
A5-133 SEM/EDS	Brown	68.13	1.09	9.77	19.03	0.36	0.82		0.23	0.18	0.21		0.19				
A6-134 SEM/EDS	Green	60.4	1.93	13.68	16.92	0.54	2.17	0.1	0.21	0.44		0.12	0.17		3.32		
A7-135 SEM/EDS	Blue	63.43	1.19	13.1	15.28	0.62	1.88	0.69	0.42	2.83		0.19	0.38				
A8a-136 SEM/EDS	Colorless	69.61	0.33	11.58	12.72	0.45	0.51		0.13		3.85		0.6	0.12			

Non detected = nd; *XRF = Fe2O3

Table 2: Chemical composition of glass beads from Schwarzenberg, around 1700, XRF and SEM/EDS [wt%]

Sample/ method	Description	SiO2	Al2O3	CaO	K2O	Na2O	MgO	MnO	*FeO	P2O5	As2O3	BaO	SO3	Cl	CuO	PbO	Minor/other oxide
A8b-136 SEM/EDS	Pink	76.66	0.23	4.07	15.6	0.97	0.16				1.75		0.27	0.17			
A9a-137 SEM/EDS	White/ opaque	66.76	0.1	8.85	15.81	0.56	0.39			6.68	0.28	0.1	0.52				
A9b-137 SEM/EDS	Blue	76.45	1.64	1.29	13.0	0.48	0.13		1.61	0.56	2.77	0.2		0.19			CoO: 0.5, NiO:1.09
A10-138 SEM/EDS	Colorless	62.58	2.34	13.88	15.98	0.46	2.63	0.53	0.25	0.94		0.16	0.26				
A11-139 XRF	Light green	59.68	2.12	17.34	14.73	0.3	2.66	1.6	0.48	0.68		0.37	0.23	0.02			SrO: 0.1
A12-140 SEM/EDS	Colorless	64.2	3.06	10.87	16.62	1.18	2.08	0.63	0.21	0.64		0.1	0.3				
A13-141 XRF	Colorless	69.05	0.17	12.15	15.12	0.21	0.99	0.02	0.1	0.04	1.65		0.36	0.1			Rb2O: 0,06
A14-142 SEM/EDS	Colorless	72.49		9.6	14.16						2.98		0.34	0.16			

Non detected = nd; *XRF = Fe2O3

Table 3: Chemical composition of glass beads from Schwarzenberg, around 1700, XRF and SEM/EDS [wt%]

Sample/ method	Descrip-tion	SiO2	Al2O3	CaO	K2O	Na2O	MgO	MnO	*FeO	P2O5	As2O3	BaO	SO3	Cl	CuO	PbO	Minor/other oxide
A15-143 XRF	Color-less	67.18	0.85	10.19	18.72	0.65	0.53	0.08	0.06	0.06	1.2		0.27	0.13			Rb2O: 0,04
A16-144 XRF	Dark-green	57.18	2.79	16.44	13.09	1.17	2.44	0.48	0.94	0.83	0.08	0.25	0.11	0.09	3.45	0.14	SrO: 0.07; SnO2: 0.25; Rb2O: 0,04; TiO2: 0.1
A17-145 XRF	Opaque/ white	64.71	0.3	10.22	16.36	0.57	0.26	0.01	0.07	5.71	1.14		0.39	0.13			Rb2O: 0,08; SrO: 0.01; TiO2: 0.1
A18-146 SEM/EDS	Amber	65.21	0.49	11.07	19.23	0.85	2.09	0.08	0.25	0.53		0.08	0.1				
A19-147 XRF	Pink/ opaque	70.93	1.31	7.32	15.02	1.21	0.36				1.31		0.31				
A20-148 SEM/EDS	Dark-green	66.54	1.38	7.2	14.85	0.38	0.78	0.11	1.06	0.23	0.93		0.33		6.75		
A21-149 XRF	Quartz	99.98															TiO2: 0.05
A22-150 SEM/EDS	Charcoal	n.d.															

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 164

Autor(en)/Author(s): Haudum Franz, Tarcsay Kinga, Klimesch Wolfgang, Rohanova Dana, Schmid Christina

Artikel/Article: Das Rätsel „Gegenbachhütte“ – Forschungen zu einer Glashütte des 17./18. Jahrhunderts bei Schwarzenberg am Böhmerwald 203-287