



SingulArch Grabungen

**Grabungsbericht
Benediktbeuern 2005
Westbau II**



**Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen
Oberbayern**

Stefan Biermeier M.A.

Stefan Biermeier & Axel Kowalski GbR · SingulArch Grabungen
Hübnerstr. 15/2. Aufg. · 80637 München
Tel. +49(0)89 12023967 · Fax +49(0)89 12023967
www.singularch.com

1. Einleitung

Am 20.10.05 wurde Firma SingulArch vom zuständigen Architekten für den Neubau einer Bibliothek und Mensa mit einer Notbergungsmaßnahme westlich des Klosters Benediktbeuern beauftragt. Bei den Baggerarbeiten für die Baugrube von „Westbau II“ waren Mauerstrukturen zu Tage gekommen. Ordnungsgemäß unterrichtete man hierüber das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD). Herr Pit Freiberger vom BLfD besichtigte die Baustelle und regte eine zumindest kurzzeitige Untersuchung an. Ursprünglich gab es für das Grundstück keine Auflage durch das BLfD, da in den alten Abbildungen keine Gebäude in diesem Bereich dargestellt waren (Abb. 1)¹.

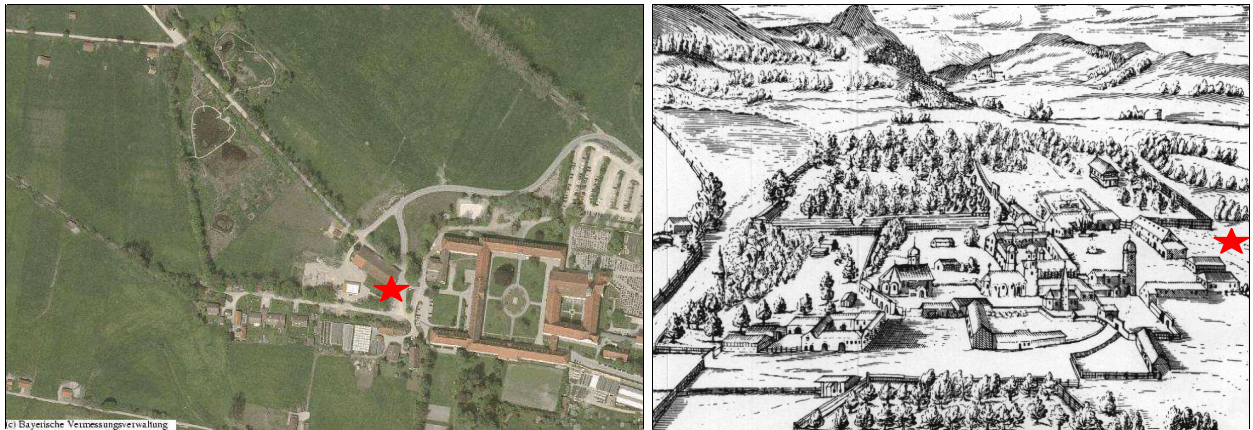


Abb.1 Genordetes Luftbild (750 x 500 m); Stich aus dem Jahr 1619 (gegen Süden)².

Zur Lage der hier seit dem beginnenden 19. Jh. bestehende Glashütte für Gebrauchs- und Buntglas existieren lediglich schematische Pläne (Abb. 2).

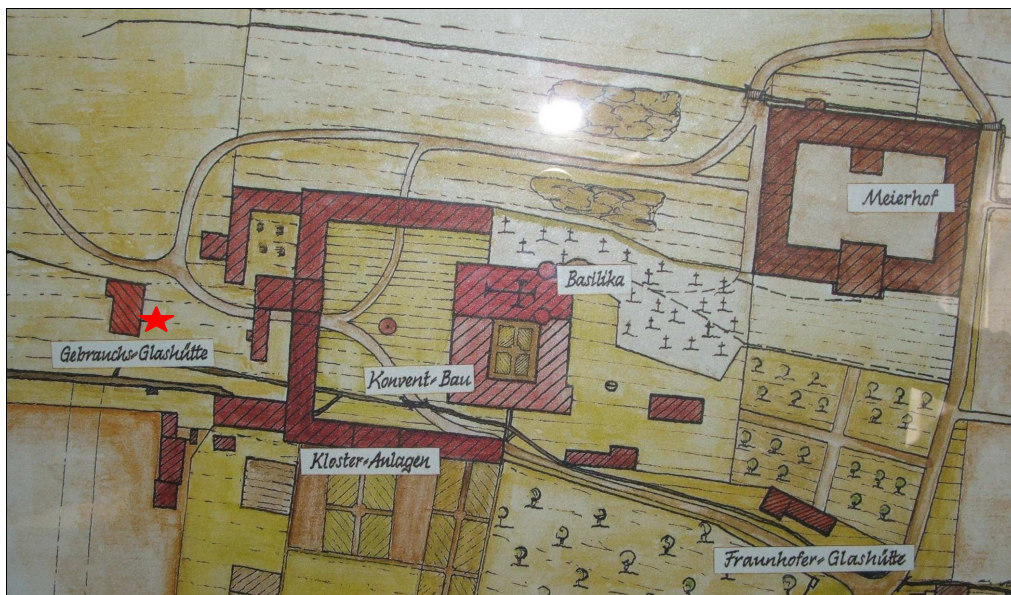


Abb. 2 Baubestand des 19. Jhs. (schematischer Plan aus dem Glashüttenmuseum).

Sie wurde um 1805 von Joseph von Utzschneider gegründet und im Jahre 1884 aufgegeben.

Das optisch mechanische Institut, in dem zwischen 1809 und 1819 auch Fraunhofer wirkte, ist östlich des Klosters heute als Museum zugänglich.

¹ Es existieren ein Gemälde aus der Zeit um 1600, der in Abb. 1 gezeigte Stich von 1619, weitere Stiche aus der Zeit um 1740 und 1770 und ein Luftbild von 1921, auf dem bereits die Scheune zu sehen ist, die vor Baubeginn abgebrochen wurde.

² Bildnachweis: links: www.bayernviewer.de; rechts: L. Weber (Hrsg.), Vestigia Burana.

2. Grabungsareal

Das Grabungsareal liegt ca. 70 m westlich der Mittelachse des Klosters und besitzt eine Größe von 30 m x 33 m. Für den Neubau muss eine rund 3 m tiefe Baugrube ausgeschachtet werden.

3. Die Grabungsmannschaft

Die archäologische Notbergungsmaßnahme wurde von Herrn St. Biermeier M.A. (Leitung), Herrn Axel Kowalski (Technik) und Herrn Determeyer (Fachkraft, Zeichner) durchgeführt (Abb. 3)



Abb. 3 Das Grabungsteam: A. Kowalski, St. Biermeier, N. Determeyer (v.l.n.r.).

4. Die Grabungsdauer

Die für die Notgrabung zur Verfügung stehende Zeit betrug drei Tage. Mit Blick auf die Datierung der festgestellten Befunde ins 19. Jh. verzichtete man auf eine länger dauernde Untersuchung der vorhandenen Strukturen.

5. Die Erdbaumaßnahmen

Zu Grabungsbeginn war die Baugrube entlang des Ostrand es bereits auf einer Breite von rund 7 m fertiggestellt. An verschiedenen anderen Stellen gab es Probeschürfe, die aber aufgrund zu Tage gekommener Mauerbefunde nicht bis zur geplanten Tiefe der Baugrube angelegt waren.

Am Freitag, den 21.10.05 und am Montag, den 24.10.05 wurde der 22t-Kettenbagger stundenweise zur Anlage von Schnitten eingesetzt.

Ein Großteil des Areals blieb wegen des engen zeitlichen Rahmens gänzlich undokumentiert.

5. Grabungstechnik und Dokumentation

Alle Befundbeschreibungen und Listen (Fotos, Funde, Tagebuch etc.) wurden mit dem Notebook und Pocket-PC in der selbst entwickelten Software SingulArch bzw. SingulArch-Pocket erfasst (Abb. 4)³. Da keine Zeit für eine umfassende Dokumentation der aufgedeckten Strukturen vorhanden war, mussten bei den Befundbeschreibungen Abstriche gemacht werden: So wurden Befundkomplexe, die eigentlich hätten stärker untergliedert hätten werden können, unter einer Befundnummer verwaltet⁴.

³ Infos unter <http://www.singularch.com>.

⁴ Alle Befunde des Gebäudeteiles im SO-Eck des Grabungsareals firmieren unter der Befundnummer 2. Die verschiedenen Befunde im nordwestlichen Bereich wurden unter der Befundnummer 5 zusammengefasst.

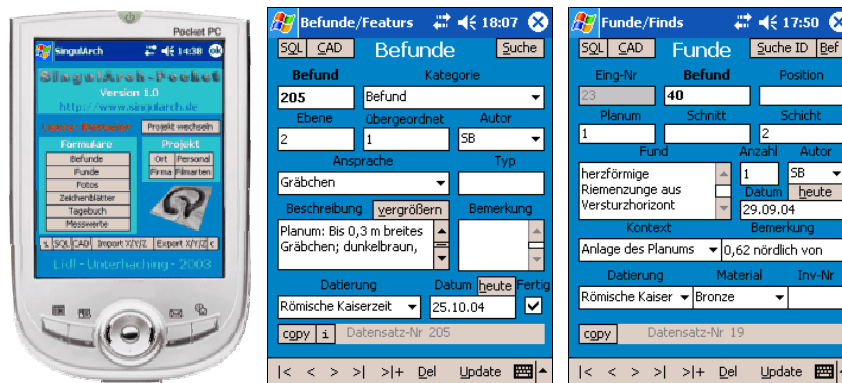


Abb. 4 Grabungsdokumentation mit SingulArch-Pocket.

Lediglich zwei Profile konnten zeichnerisch dokumentiert werden. Außerdem wurden schematische Skizzen zum Aufbau einiger Befunde angefertigt. Zu den übrigen Profilen und Befundsituationen existiert eine fotografische Dokumentation aus jeweils rund 40 Dias, Schwarzweiß- und Digitalaufnahmen.

Die Planumsaufnahme wurde in einem Ortsnetz mit einer Totalstationen (Geodimeter) durchgeführt und mit der Desktop-Version von SingulArch in AutoCAD LT kartiert (Abb. 5). Die digitalen CAD-Pläne liegen als AutoCAD-DWG, DXF und PDF vor.

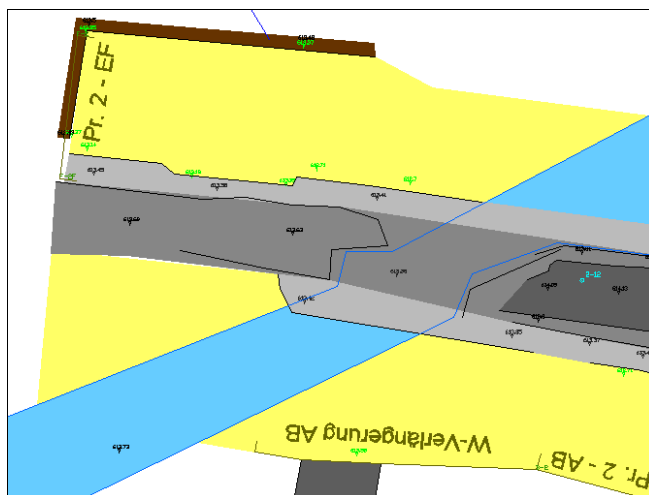


Abb. 5 CAD-Umsetzung der tachymetrischen Aufnahme.

Die Schraffuren von Mauerstrukturen besitzen lediglich an erhaltenen Mauerkanten eine Umgrenzungslinie. Von allen Befunden wurden auch die Unterkanten gemessen, so dass ihre Tiefen auch aus dem CAD-Plan leicht abgelesen werden können.

Funde wurden teilweise einzeln eingemessen (z.B. die Entnahmestellen für Mörtelproben).

Die Grabungsdokumentation umfasst:

- Grabungsbericht
- CD mit
 - Grabungsbericht
 - CAD-Plan
 - Digitalen Grabungsfotos, Fundfotos, Bilder der Recherche
 - Datenbank mit allen Listen und Beschreibungen im Format ACCESS 2000
 - ASCII-, PDF-Versionen der Datenbanktabellen
 - Panorama
 - Sonstiges
- Ordner mit
 - Computerausdrucken der Datenbankinhalte (Tagebuch, Befundlisten etc.)
 - Zeichenblätter

- gerahmte Dias in Einstecktaschen
- Negative/Kontaktbögen SW
- Obstkiste mit Fundmaterial

6. Befunde und Funde

An drei Stellen innerhalb des Grabungsareals wurden Befunde aufgedeckt (vgl. Grabungsplan). Am wenigsten Zeit konnte dabei auf die Dokumentation der Strukturen im nordwestlichen Teilbereich verwendet werden (Befund 5, 7). Es konnten lediglich einige Baggerschnitte angelegt und die festgestellten Befunde tachymetrisch erfasst und im Foto dokumentiert werden (Abb. 6).



Abb. 6 Übersicht gegen Südost über die Befundsituation im NW-Teil der Fläche.

Unter Befund 5 wurden mehrere nur teilweise freigelegte, in keinem Fall aber auf Ihrer gesamten Länge erfasste Mauern, außerdem ein ca. 1 m breites geziegeltes Tonnengewölbe und ein Pfahlrost zusammengefasst. Zu Befund 7, einem West-Ost-verlaufenden Fundament aus Ziegelbögen zwischen Punktfundamenten existiert eine schematische Skizze (Abb. 7).

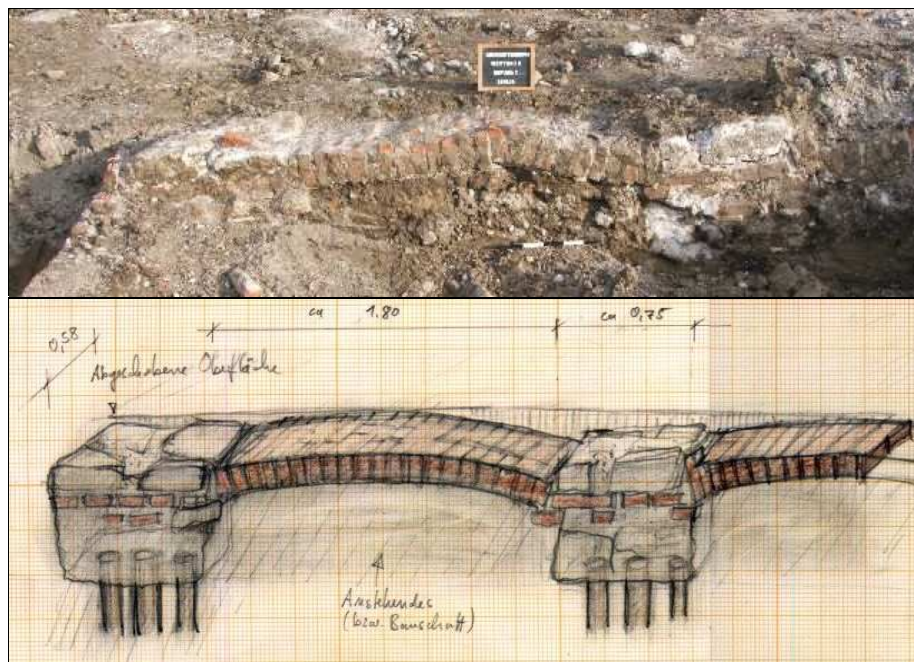


Abb. 7 Ziegelfundament Befund 7.

Möglicherweise bildete es den Unterbau für die nördliche Außenmauer der Glashütte des 19. Jhs. Über die Funktion der unter Befund 5 verwalteten Befunde sind lediglich Vermutungen anzustellen. Bei dem kleinen Ziegelgewölbe hat es sich nicht um die Schür eines Ofens gehandelt, da keinerlei Spuren von Hitzeeinwirkung festzustellen waren. Im Südwesteck der Grabung konnte eine Feldsteinfundament nachgewiesen werden, das auf Eichenpfählen gegründet war, um ein Einsinken in den tonigen Untergrund zu verhindern (Befund 3, 4; Abb. 8).

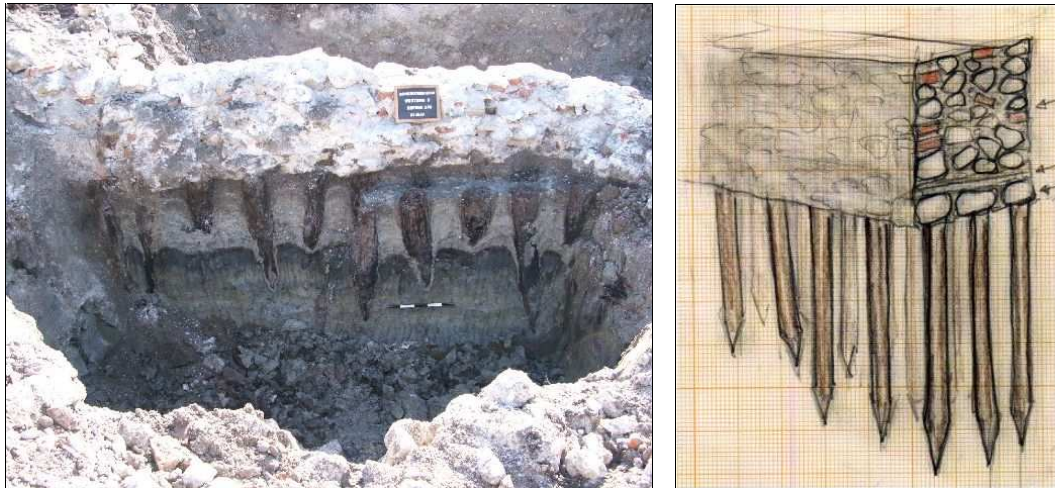


Abb. 8 Auf Pfahlrost (Befund 4) aufsitzende Mauer (Befund 3) gegen Süden.

Die ehemalige Stärke des Fundamentes ließ sich nicht mehr ermitteln, da die Nordseite auf gesamter Länge vom Bagger gekappt worden war⁵. Das Fundament mündete im Osten in eine nach Norden umbiegende Ecke. Knapp 2 m östlich davon war eine weitere Mauerecke mit nach Süden und Westen weisenden Mauerkannten nachweisbar. Es scheint dort also einen Zugang von Süden gegeben zu haben. Über die Datierung sind vorerst keine verlässliche Aussagen möglich, da datierendes, stratifiziertes Fundmaterial fehlt. Vermutlich wird die Mauer aber zu der Glashütte Utzschneiders gehört haben. Verifizierbar ist dies vermutlich über die Jahrringdatierung eines der Eichenpfähle, die im Dendrolabor des BLfD durchgeführt werden wird.

Ein Großteil der Zeit wurde in die Dokumentation der Gebäudestrukturen im Südosteck der Fläche investiert. Dort war schon zu Beginn der Grabung eine Mauerecke zu erkennen, die in den darauf folgenden Tagen weiter freigelegt wurde (Abb. 9).

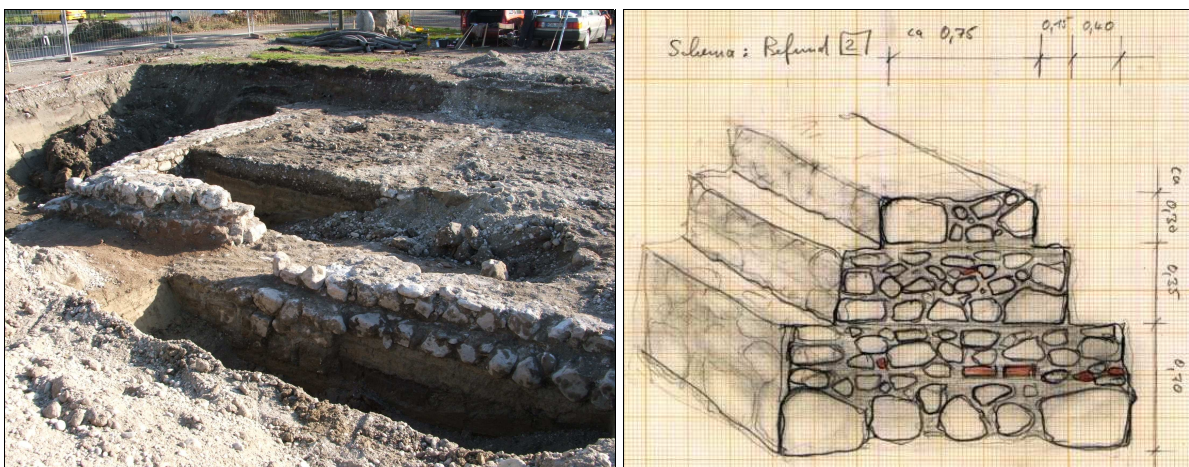


Abb. 9 Die Gebäudestrukturen (Befund 2) im SO-Eck der Grabung (Foto gegen Südosten).

⁵ An der Westseite ist die Mauer und weitere Befunde vor einiger Zeit durch die Einbringung einer Wasserleitung zerstört worden (vgl. NS-verlaufende Störung am Westrand der Grabung). Man hat bei diesen Arbeiten an mehreren Stellen massiveres Mauerwerk ausgebrochen und damit sicherlich wesentlich gegen Denkmalrecht verstoßen. Gleiches gilt für die Verlegung von Leerrohren bei Gebäude Befund 2, wo an mehreren Stellen Mauerwerk gekappt worden ist.

Dabei zeigte sich, dass hier ein im Aufgehenden 0,74 m breites, nur noch stellenweise erhaltenes Feldsteinmauerwerk auf zweifach vorspringenden Fundamenten ruhte, deren unterstes eine Breite von 1,6 m maß. Anstelle eines Pfahlrostes (Befund 3/4) bzw. einer Lösung mit Punktfundamenten hat man hier durch ein besonders breites Fundament ein Einsinken in den anstehenden Ton verhindert.

Obgleich das Mauerwerk „altertümlich“ wirkt, scheint es dennoch erst nach Inbetriebnahme der Glashütte errichtet worden zu sein, denn in der Verfüllung der Baugrube der zweiten Fundamentzone fand sich ein Brocken Glasschlacke (vgl. Schicht 13 in Abb. 10)⁶.

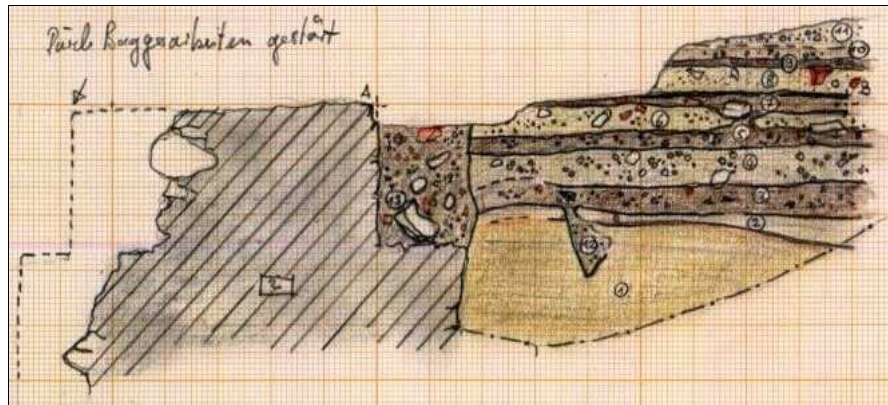


Abb. 10 Profil AB an der Innenseite der NS-verlaufenden Mauer des Gebäudes Befund 2.

Neben den beiden NS- und WO-orientierten Außenmauern konnte im Inneren des Gebäudes ein noch einlagiges Fundament einer NS-verlaufenden Mauer nachgewiesen werden, an das sich im Osten eine flächige, meist einlagige Fundamentierung anschloss. Im Westen stieß die flächige Fundamentierung an ein NS-gerichtetes Fundament, das identisch konstruiert war, wie Befund 7 (vgl. Abb. 7). Aufgrund einer rezenten Störung durch die Einbringung von Leerrohren, ist nicht klar, wie weit die flächigen Fundamentierung nach Norden reichte (Abb. 11).

Östlich des NS-verlaufenden Fundamentes (nördlich der Profillinie KL) wurden ebenfalls in Mörtel gesetzte Steine festgestellt, jedoch nicht weit genug freigelegt, um entscheiden zu können, ob es sich um eine Mauer oder flächige Fundamentierung handelte.

⁶ Bei der untersten, breiten Fundamentzone war keine Baugrube feststellbar (Lediglich in Profil EF). Die Baugrube wurde offensichtlich senkrecht abgestochen und bis zum Rand mit Feldsteinen verfüllt. Die Glasschlacke fand sich etwa 3 m südlich von Profil AB kurz hinter der Profillinie von Profil KL.

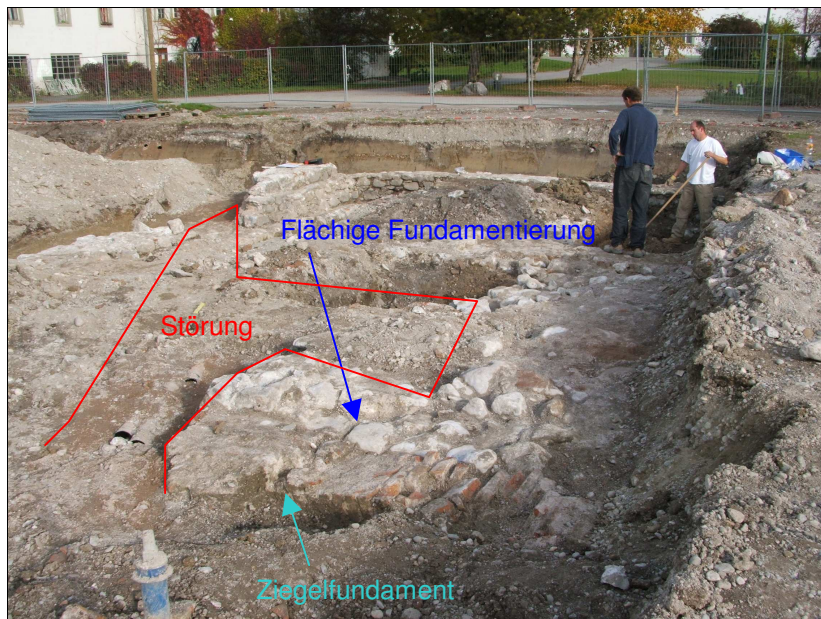


Abb. 11 Flächige Fundamentierung im Inneren des Gebäudes Befund 2 gegen ONO.

Unter der flächigen Fundamentierung wurde in Profil KL eine brandgerötete, orangerote, fundreiche Schicht angetroffen, die von der Baugrube des Gebäudes geschnitten wird (Abb. 12).



Abb. 12 Detail von Profil KL gegen Norden mit orangeroter Schicht.

In der Schicht fanden sich neben etwas Keramik grün glasierte Kacheln verschiedener Öfen unterschiedlicher Zeitstellung (wohl. 16. bis. 17./18. Jh.; Abb. 13)⁷.

⁷ Die verschiedenen Kacheltypen sprechen am ehesten dafür, dass es sich um eine Abfallschicht handelt, die vor Baubeginn von Gebäude 2 hierher gekippt worden ist.



Abb. 13 Gefäß mit Karniesrand, Ofenkacheln aus der orangeroten Schicht.

Die Schicht war lediglich in Profil KL und in einem kleinen Teilbereich westlich des NS-verlaufenden Fundamentes im Inneren des Gebäudes vorhanden. In Profil AB und im Profil an der südlichen Grabungsgrenze konnte nur die in Profil KL unter der orangen Schicht liegende humose Schicht mit Holzresten und etwas Ziegelbruch (entspricht vermutlich Befund 8 nördlich von Gebäude 2) festgestellt werden (vgl. auch Abb. 10 Schicht 3). Denkbar, jedoch durch nichts zu belegen ist, dass die Schichten, die durch die Baugrube von Gebäude Befund 2 geschnitten wurden, erst im Zuge des Glashüttenbaus entstanden sind.

Aus der Zeit der laufenden Glasproduktion stammt eine mit Brandresten durchsetzte Abfallgrube nordwestlich des eigentlichen Grabungsareals (Befund 9). Aus ihr konnten etliche Glasschlacken und Produktionsabfälle unterschiedlicher Färbung geborgen werden (Abb. 14).



Abb. 14 Glasreste aus einer Abfallgrube (Befund 9).

Bunte Flachglasreste fanden sich in zwei Schichten im Profil CD an der südlichen Grabungsgrenze (Schicht 8, 10; Abb. 15). Bei Schicht 8 dürfte es sich um einen Laufhorizont des 19. Jhs. außerhalb des Gebäudes 2 handeln. Schicht 10 wird dagegen erst beim Abrisses des Gebäudes entstanden sein.

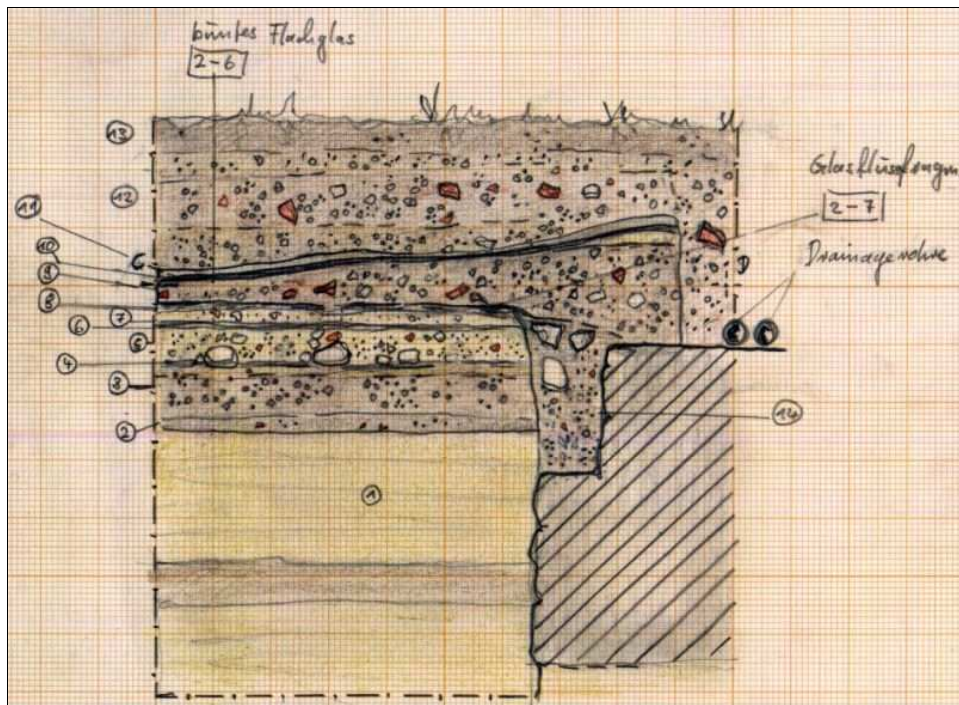


Abb. 15 Profil CD an der Außenseite der NS-Mauer (südliche Grabungsgrenze).

7. Zusammenfassung

Im Zuge der dreitägigen Maßnahme konnten verschiedene Mauerstrukturen nachgewiesen werden, die vermutlich alle mit der hier seit dem frühen 19. Jh. ansässigen Glashütte Utzschneiders in Zusammenhang stehen. Die ergrabenen Befunde lassen sich nicht mit den schematischen Plänen zu dieser Fabrikationsstätte in Übereinstimmung bringen. Unterschiedliche Mauertechniken geben einen Hinweis auf Mehrphasigkeit, wobei die Ziegelstrukturen zur Gründungsphase gehören könnten und die Mauern von Befund 2 (und 3/4?) vermutlich jüngeren Datums sind, was sich über Dendrodatierungen geborgener Pfähle aus dem Unterbau der Mauern 3 und 2 evtl. bestätigen lässt.

Neuere Erkenntnisse sind in erster Linie nur über Archivalien zu gewinnen, da dem Neubau das Gros des archäologischen Befundes zum Opfer fallen. Südlich außerhalb der Baugrube werden aber noch Mauerbefunde der Glashütte im Boden verbleiben.

Die Ausgräber bedanken sich beim Bauträger für die Finanzierung der Maßnahme und insbesondere bei Pater Dr. Dr. Leo Weber für die zahlreichen Erläuterungen zur Geschichte Benediktbeuerns (Abb. 16).



Abb. 16 Pater Dr. Dr. Leo Weber erläutert im optischen Institut die Funktionsweise der Glasöfen.

8. Literatur

B.U. Kambeck, Firmengeschichte Fraunhofer. Onlineartikel; Stand 06.08.2005. Als HTML-Dokument auf der CD-Rom der Grabungsdokumentation im Ordner Dokumente gespeichert.

L. Weber (Hrsg.), Vestigia Burana. Spuren und Zeugnisse des Kulturzentrums Kloster Benediktbeuern. Benediktbeurer Studien Bd. 3 (1995).



Abb. 17 Ein Glasofen des optischen Instituts. Vergleichbare Öfen wird es auch in der Glashütte für Gebrauchsglas gegeben haben.