

Sören Frommer

Infrastruktur als Fragestellung der Glashüttenforschung. Das Beispiel der Glashütte Glaswasen im Schönbuch

Im vorliegenden Aufsatz sollen die Möglichkeiten der infrastrukturellen Auswertung von Ausgrabungen insbesondere spätmittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten diskutiert werden. Damit verbindet sich ein Plädoyer für die Erweiterung des Kanons an einschlägigen Fragestellungen an Glasproduktionsstandorte, der heute immer noch stark vom traditionellen Dreiklang „Öfen, Technologie, Produkte“ bestimmt wird und weithin quellenkundlich oder naturwissenschaftlich geprägt ist.¹ Weil diese Tradition offenkundig in engem Zusammenhang mit der Praxis steht, die archäologische Erschließung von Glashütten auf Ausgrabung und Vorberichte zu beschränken, verbindet sich die Forderung nach einer Erweiterung des Fragen-spektrums mit der nach weiteren monografischen Quellenvorlagen – einer m. E. unverzichtbaren Grundlage wissenschaftlichen Arbeitens.²

Die spätmittelalterliche Glashütte Glaswasen im Schönbuch

Der in Flurnamen wie „Glaswasen“ und „Glas-hau“ bis heute überlieferte Glasproduktionsstandort im Schönbuch, einem bewaldeten Keuperberg-land nördlich von Tübingen, wurde in den Jahren 1986-89 durch Begehungen und geophysikalische Prospektionen lokalisiert und zwischen 1992 und 1999 in vier Grabungskampagnen archäologisch erschlossen.³ In den Jahren 1999 und 2000 fanden zudem archäologische Prospektionen im näheren und

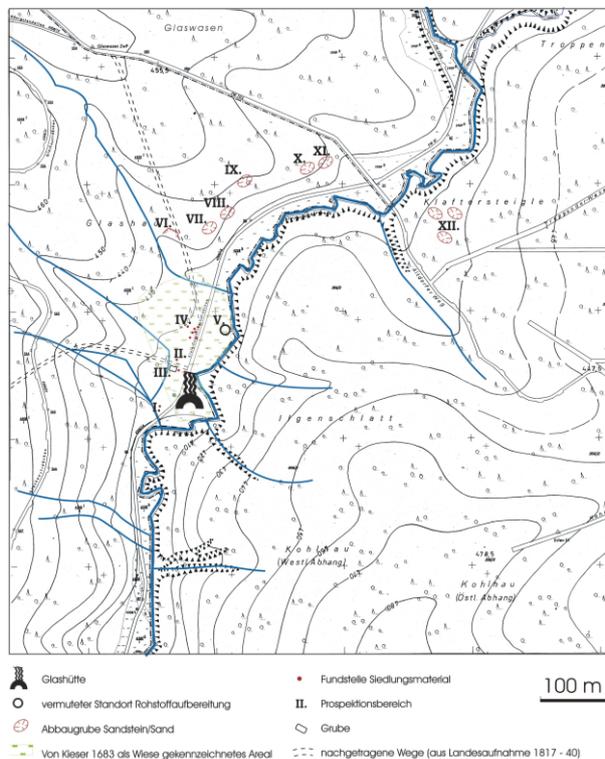


ABBILDUNG 1
TOPOGRAFIE DES EINZUGSBEREICHS DER GLASHÜTTE

¹ FROMMER, KOTTMANN 2004, 22-29.

² Die monografische Quellenvorlage („Historische Edition“) archäologischer Quellen als entscheidende Größe historisch-archäologischer Methodologie thematisiert FROMMER 2007 *passim*. Zur Rolle der Vorberichte vgl. ebda. 314f.

³ FROMMER, KOTTMANN 2004, 29-32.

weiteren Umfeld statt. Dabei kam zum einen eine Reihe von möglicherweise der Glashütte zuweisbaren Spuren von Rohstoffabbau zum Vorschein (Abb. 1, VI-XII), daneben zeigten sich aber auch deutliche Relikte eines im nördlichen Vorfeld der Hütte gelegenen Siedlungsbereichs (Abb. 1, II-IV).⁴

Von dem auf einer Bachterrasse über dem Kleinen Goldersbach gelegenen Hüttengelände wurde lediglich der Bereich

um die zentralen Produktionseinrichtungen flächenhaft archäologisch ergraben (Abb. 2, blau). Der südlich an das ‚Ofenzentrum‘ anschließende, heute waldfreie Bereich der Bachterrasse wurde dagegen durch zwei an geophysikalischen Anomalien orientierte Baggerschnitte erschlossen, die lediglich im Umfeld zweier Abfallhalden noch gezielt in die Fläche erweitert wurden (Abb. 2, orange)⁵. Im Ofenzentrum wurden der Schmelzofen (A) sowie ein Streck- und Kühllofen (B) ergraben, an welchen in linearer Reihung Kühlöfen (C, D) mit wahrscheinlich drei Kammern anschließen, die mit zunehmender Entfernung vom Streck- und Kühllofen niedriger temperiert gewesen scheinen.⁶ Das zu erschließende, fast protoindustriell anmutende pseudo-kontinuierliche Kühlsystem ist nur eines der Charakteristika des auf Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Autarkie ausgerichteten Unternehmens.⁷

Die Glashütte Glaswasen stellt eine im archäologischen Sinne einphasige Anlage dar, die nach Ausweis des Glas- und Keramikspektrums während eines relativ kurzen Zeitraums zwischen ca. 1470 und 1500 betrieben wurde.⁸ Aufgrund verschiedener

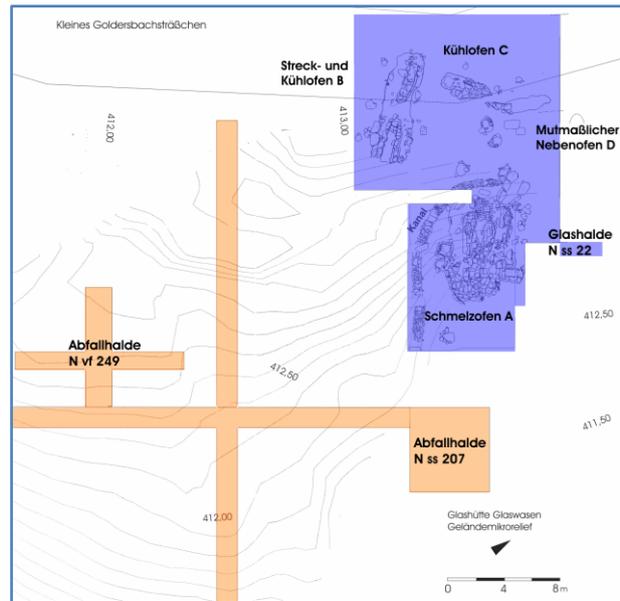


ABBILDUNG 2
ZUR ARCHÄOLOGISCHEN ERSCHLIEßUNG DES HÜTTENAREALS

⁴ Nr. III kennzeichnet den Ort einer ca. 1,10 m tiefen, ursprünglich wohl rechteckigen Grube, die möglicherweise als Unterkellerung eines ehemaligen Wohn- oder Lagergebäudes anzusprechen ist. Nr. II und IV bezeichnen Fundkomplexe aus Baumwürfen, die auf Orkan „Lothar“ (26.12.1999) zurückgehen.

⁵ FROMMER, KOTTMANN 2004, 69f.

⁶ Hier und zum Folgenden vgl. ebda. 64f., 226, 229-233. Für die Beläge der Quellen- und Methodenkritik sei zu allen in diesem Aufsatz notwendigerweise verkürzt wiedergegebenen Interpretationen auf die detaillierten Ausführungen in der genannten Monografie verwiesen.

⁷ Als weitere Besonderheiten soll die baulich mit dem Hauptofen verbundene Fritteherstellung genannt werden, deren Produkt wahrscheinlich heiß in die Glashäfen eingefüllt wurde, sowie der ungewöhnliche Befund eines für die Rohglasproduktion abgestellten Arbeitsplatzes am Schmelzofen, welcher die Abhängigkeit der Produktion von Altglaslieferungen minderte, vgl. ebda. 170-179, 186-188, 221f., auch: FROMMER, KOTTMANN 2003, 32-38.

⁸ Hier und zum Folgenden vgl. FROMMER, KOTTMANN 2004, 100-108, 262-281.

historischer Indizien, darunter die briefliche Erwähnung der Aufgabe einer nicht näher bezeichneten Glashütte bei Bebenhausen, kann der Betrieb der Glashütte mit einiger Wahrscheinlichkeit in die Jahre 1477 bis 1489 datiert und in den Zusammenhang der Universitätsgründung im nahen Tübingen gestellt werden, mit welcher ein umfassendes Bauprogramm mit hohem Flachglasbedarf verbunden war.

Schlaglichter auf die Infrastruktur eines spätmittelalterlichen Glasproduktionsbetriebs

Im Folgenden soll in drei kurzen Beispielen aufgezeigt werden, welche Wege der infrastrukturellen Deutung bei der Auswertung der genannten Quelle begangen wurden – Wege, die bei der Auswertung vergleichbarer Quellen generell offen stehen: Weder stand die archäologische Erforschung der Glashütte von vornherein dezidiert unter infrastrukturellen Fragestellungen, noch können die Untersuchungen insgesamt als ungewöhnlich aufwändig bezeichnet werden.

Ein erster Aspekt von Infrastruktur enthüllt sich im Vergleich der Fundspektren aus dem ergrabenen Produktionsareal und der prospektiv erschlossenen mutmaßlichen Glasmachersiedlung.⁹ Diese unterscheiden sich schon auf den ersten Blick radikal voneinander: Während im Produktionsareal zahlenmäßig Glasfragmente und gewichtsmäßig Glashafenfragmente dominieren, ist im Siedlungsareal die Keramik die beherrschende Fundgattung. Sie stellt dort 58,2 Gewichtsprozent des Fundmaterials, während sie im Produktionsareal auf lediglich 2,8 % kommt. Gliedert man das Keramikaufkommen hier und dort nach Warenarten auf, zeigen sich weitere Strukturen (Abb. 3).

Die hochsignifikante Ungleichverteilung im Vergleich von Hütte und Siedlungsareal weist auf das Vorliegen von funktionalen Differenzierungen im Keramikgebrauch hin. Das Fundmaterial der Glasmachersiedlung entspricht in Punkto Warenartverteilung weitgehend dem zu dieser Zeit zu erwartenden: Es dominieren Fragmente der im Übergang von der reduzierenden zur oxidierenden Brennweise befassten jüngeren Drehscheibenware. Dass dieses ‚gewöhnliche‘ Spektrum wohl auch auf eine gewöhnliche Verwendung der Keramik schließen lässt, zeigt die Auszählung der Fragmente mit Kochspuren (Abb. 3 rechts),

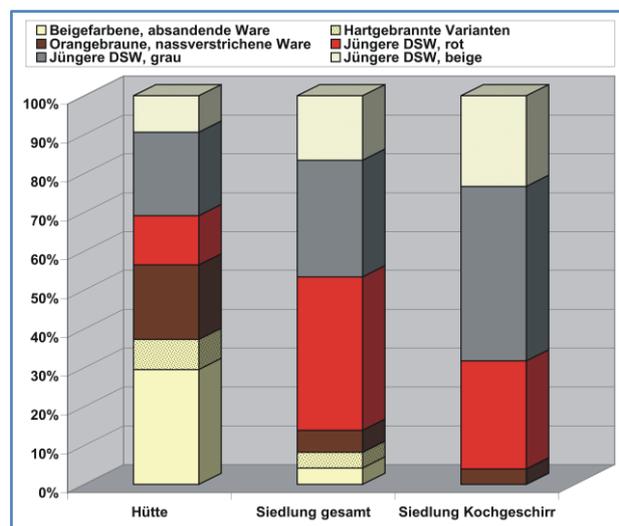


ABBILDUNG 3
UNGLASIERTE HÜTTENZEITLICHE GEFÄSSKERAMIK IN
PRODUKTIONSAREAL („HÜTTE“) UND GLASMACHERSIEDLUNG
(IN GEWICHTSPROZENT)

⁹ Zum Folgenden vgl. ebda. 71f., 229-231, 239-241.

die im Material der Siedlung wesentlich häufiger auftreten als in jenem des Produktionsbereichs. Ganz offensichtlich funktional mit dem Produktionsbereich verbunden sind dagegen große, leistenverzierte beigefarbene Töpfe, die man in anderem Kontext wohl als Vorratsgefäße ansprechen würde. Hier fassen wir offenbar die im Produktionsprozess mindestens für die Hohlgläser verwendeten Kühlgefäße, die ihren charakteristischen weichen, absandenden Scherben wohl erst durch diese Verwendung ausgebildet haben¹⁰. In diesem ersten Beispiel wird deutlich, welches wechselseitige Erklärungspotenzial der für die Glashüttenarchäologie typische Dualismus von Produktions- und Siedlungsbereich in sich birgt. Die infrastrukturelle Erkenntnis beschränkt sich nicht auf die Feststellung von Unterschieden zwischen den Arealen; die jeweiligen Besonderheiten gehen auch als Argumente in das Verständnis von Leben und Arbeit in den unterschiedenen Bereichen der archäologisch untersuchten Fläche ein.

Die nächsten zwei Beispiele befassen sich mit dem infrastrukturellen Erklärungspotenzial der heute häufig noch etwas stiefmütterlich behandelten Abfallhalden. Im Grabungsareal wurden insgesamt drei größere Halden identifiziert (Abb. 2, 4): Eine den Hohl- und Rohglas produzierenden Arbeitsplätzen auf der Nordostseite des Schmelzofens zugeordnete, ‚reine‘ Glashalde (N ss 22), eine primär durch Abfälle der Schmelzofenwartung (Glashäfen, Verschlackungen...) gekennzeichnete, aber auch Flachglas führende Halde südöstlich des Schmelzofens (N ss 207) sowie eine glasreiche, aber auch Glashafenfragmente führende Abfallhalde im Süden des Ofenzentrums (N vf 249).¹¹

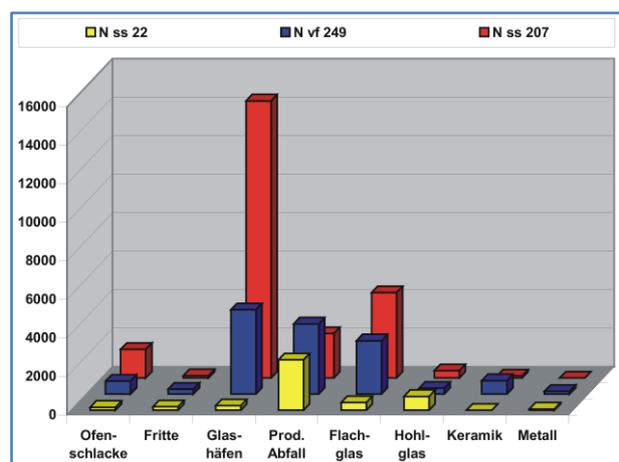


ABBILDUNG 4
DIE ABFALLHALDEN:
AUFKOMMEN DER WICHTIGSTEN FUNDKATEGORIEN (IN G)

Zunächst soll der Anteil an Glasfunden in den drei Halden einer näheren Betrachtung unterzogen werden.¹² An der in jeder der Kategorien Hohlglas, Flachglas sowie Pro-

¹⁰ Während die Leistentöpfe in ihrem hart gebrannten Ausgangszustand (Abb. 3: „Hartgebrannte Varianten“) ihren ‚Verbreitungsschwerpunkt‘ in Leseunden und in modern gestörten Schichten besitzen, also wohl außerhalb des ergrabenen Bereichs gelagert wurden, sind die formal identischen absandenden Töpfe (Abb. 3: „Beigefarbene absandende Ware“) im Produktionsareal sehr häufig, besonders in der Abfallhalde N ss 207. Ein weiteres Argument für die Verwendung als Kühlgefäße ist das gemeinsame Auftreten von Fragmenten der beigefarbenen absandenden Ware und von Hohlglasscherben im ansonsten ziemlich fundarmen Vorfeld der Kühlöfen im Nordwesten.

¹¹ FROMMER, KOTTMANN 2004, 134-136. In den Abb. 4-7 werden diesen Halden einheitlich folgende Farben zugeordnet: N ss 22 (gelb), N ss 207 (rot), N vf 249 (blau).

¹² Zum Folgenden vgl. ebda. 210-222.

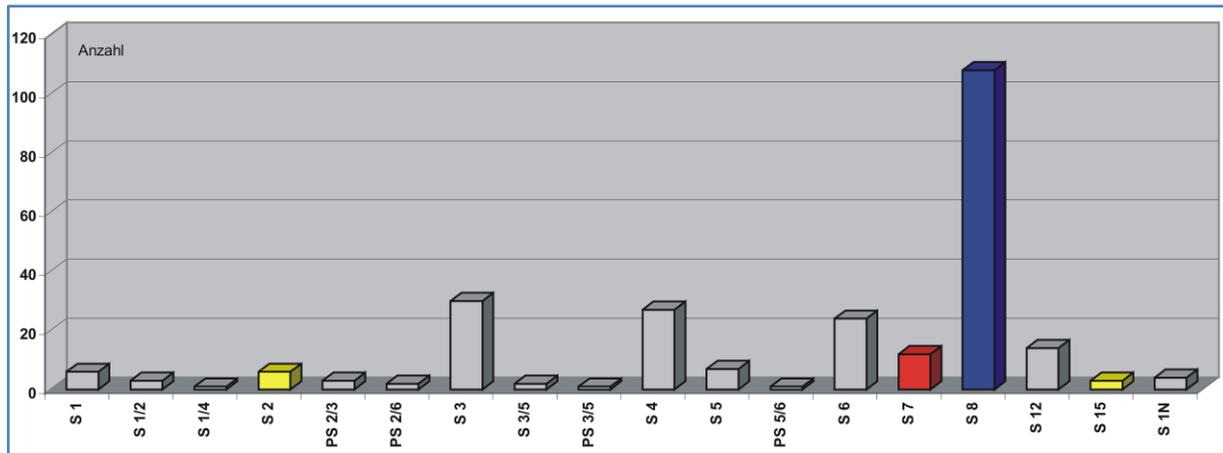


ABBILDUNG 5

FUNDVERTEILUNG DER PFEIFENNÄBEL NACH SCHNITTEN (OHNE MODERN GESTÖRTE SCHICHTEN UND LESEFUNDE)

duktionsabfall (Glasbrocken, Fäden, Tropfen) sehr ähnlichen, relativ groben mentierung erkennt man eine vergleichbare Entstehungsgeschichte des Glasanteils der Halden N ss 22 und N ss 207: Offensichtlich fassen wir hier den Glasabfall der Werkstätten, der den Weg ins hütteneigene Recyclingsystem nicht gefunden hat. Dabei gibt die leicht stärkere Fragmentierung sowie die deutlich intensivere Verkratzung der Glasfunde in N ss 207 einen Hinweis auf einen längeren Transport der in beiden Fällen wohl durch Zusammenkehren gesammelten Abfälle. Der Glasanteil der Halde N vf 204 zeigt dagegen ein anderes Bild: Die ungleich stärkere Fragmentierung in den ‚schweren‘ Kategorien Produktionsabfall und Flachglas weist auf negative Auswahlprozesse in der primären Formation des Befundes hin. Der Verdacht, hier den Ausschuss aus dem Glasrecycling der Hütte zu fassen, wird durch einen Blick auf die Fundverteilung der Pfeifennäbel (Abb. 5) weiter bestätigt¹³.

Pfeifennäbeln kommt unter dem Fundgut von Glashütten eine besondere infrastrukturelle Indikatorfunktion zu: Sie gehören zu einer Gattung Abfall, dessen Entstehung absolut vorhersehbar ist und der daher in besonderer Weise geeignet ist, dem Wiederverwertungssystem nahezu vollständig zugeführt zu werden¹⁴. In der Tat beobachtet man am Glaswasen bis auf kleinere lokale Häufungen, die Containerstandorte anzeigen dürften (S 3, S 4 u. S 6), um den Schmelzofen herum weitgehende Fundleere. In extremem Kontrast hierzu steht das einsame Maximum in der weit vom Ofen entfernten Halde N vf 249 – offensichtlich ein Überbleibsel aus einer positiven, zur Weiterverarbeitung bestimmten Auswahl von Glasresten, welche planvoll aus dem Entstehungsbereich am Schmelzofen entfernt wurde.

¹³ Die mit S 7, S 8 und S 15 bezeichneten Komplexe sind vollständig den jeweiligen Abfallhalden (vgl. Anm. 11) zuzuordnen, der mit S 2 bezeichnete Komplex zum größten Teil.

¹⁴ Walter Langs Vermutung, dass Pfeifennäbel wegen der Gefahr von Verunreinigungen „untern der neuen Glasschmelze beigemischt“ wurden, dürfte für das Spätmittelalter wegen der in Relation zur Häufigkeit ihres Anfalls extrem geringen Fundanzahl nicht zutreffen, vgl. LANG 2001, 79, FROMMER, KOTTMANN 2004, 188.

Infrastrukturelle Aussagekraft kommt den Abfallhalden auch über die in ihnen entsorgten Glashafenfragmente zu (Abb. 6).¹⁵ Zunächst fällt auf, dass in beiden Glashafenfragmente führenden Abfallhalden signifikant wenige Bodenstücke

vorkommen, wobei die Halde N ss 207 (Schnitt 7) einen deutlich höheren Anteil stark korrodierter

Stücke aufweist und die Fragmente in N vf 249 (Schnitt 8) auffällig stark fragmentiert sind. Die Situation wird verständlich, wenn man noch einen dritten, nun besonders bodenstückreichen Fundkomplex hinzuzieht, der sich, zum Baggerschnitt 11 gehörend, im direkten nordöstlichen Vorfeld der Halde N vf 249 auffinden ließ, wo Pfosten- und Stakenstellungen auf ein Gebäude und diverse Arbeitsgelegenheiten hinweisen dürften.

Es scheint so, als ob die ausrangierten, zerschlagenen Glashäfen in direkter Nähe des Schmelzofens ein erstes Mal auf ihre Recyclingfähigkeit durchgesehen wurden. Dabei wurden insbesondere stark korrodierte Fragmente sowie die oft wenig ergiebigen Randstücke direkt in die offene Halde in Schnitt 7 aussortiert. Die an Bodenstücken und gut erhaltenen Fragmenten angerei-

cherte Vorauswahl wurde zur Schamottierung nach Schnitt 11 verbracht, wo wir heute die Rückstände einer zweiten, genaueren Auswahl im direkten Umfeld des Arbeitsplatzes finden (Abb. 7). Auch die Relikte des Reinigungs- und Zerkleinerungsprozesses selbst sind nur in Form einer negativen Auswahl erhalten – auf der benachbarten Abfallhalde N

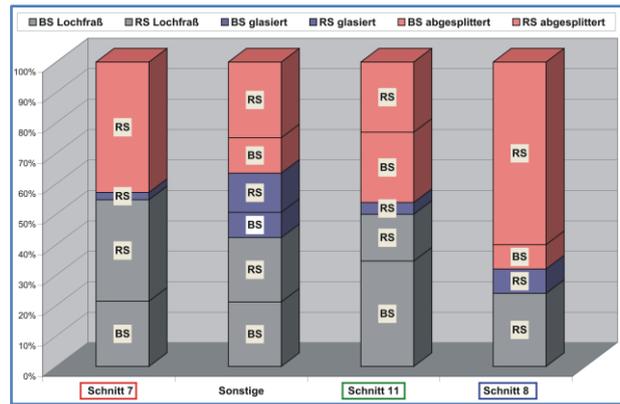


ABBILDUNG 6
ERHALTUNGSZUSTAND DER GLASHAFENFRAGMENTE NACH SCHNITTEN (IN STÜCKPROZENT, OHNE WS)

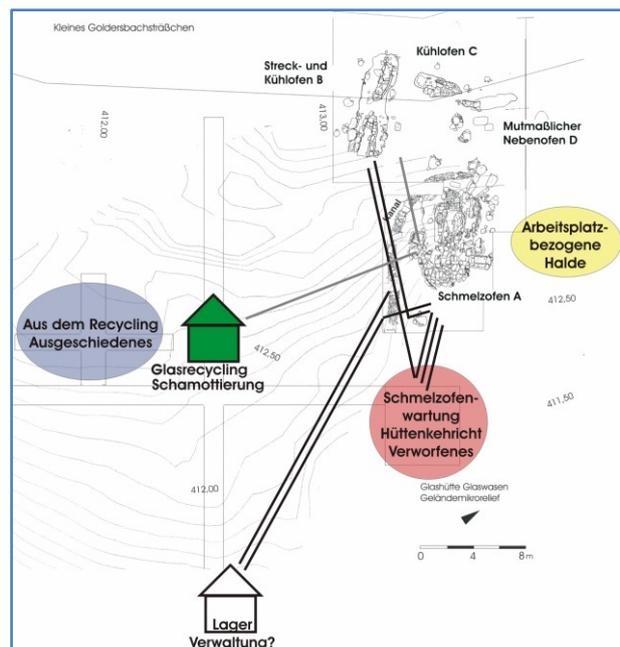


ABBILDUNG 7
ÜBERSICHT:
ASPEKTE DER INFRASTRUKTUR DER GLASHÜTTE GLASWASEN

¹⁵ Zum Folgenden vgl. ebda. 242-246. Die Glashalde N ss 22 führt so gut wie keine Glashafenfragmente und wird daher in den Ausführungen nicht berücksichtigt (vgl. Abb. 4).

vf 249: Hier finden wir nun kleinteilige, zu einem guten Teil von Glasur und Lochfraß befreite Fragmente, wobei die Randstücke wieder aufs Deutlichste dominieren. Der insgesamt sehr konsequent betriebene Schamottekreislauf der Glaswasen-Hütte (die Recyclingquote liegt wohl klar über 90%) verdankt seine Effizienz also offenbar der Konzentration auf die Aufarbeitung größerer und gut erhaltener Glashafen-Partien.

Zusammenfassend soll in Abb. 7 ein Überblick über die hier vorgestellten Ergebnisse gegeben werden, ergänzt lediglich durch ‚horizontale‘ Zusammensetzungen von Keramikfragmenten, die – im Sinne von Wegen interpretiert – das Ofenzentrum schließlich auch mit einem ziegelgedeckten Pfostengebäude am Goldersbach verbinden.¹⁶ In diesem scheinen u. a. Gerätschaften für den Hüttenbetrieb gelagert worden zu sein; in Anbetracht des Fundes eines massiven Schlüssels im Umfeld des Gebäudes könnte man das Haus provisorisch der Hüttenverwaltung zuordnen.

Infrastruktur als Fragestellung: Methodologische Aspekte

Es ist leicht ersichtlich, dass die hier in Kürze vorgestellten Überlegungen, die v. a. eine mittlere Ebene von Infrastruktur betreffen, sich weiterführend mit mikro- und makrostrukturellen Befunden verbinden lassen. In der Tat stellen die Waldglashütten des Spätmittelalters und der frühen Neuzeit auf allen drei Ebenen hervorragende Quellen für infrastrukturelle Untersuchungen dar. Dies liegt in besonderen archäologischen Eigenschaften dieser Quellengruppe begründet:

- extensive Betriebsstruktur
- Müll wird häufig in der Nähe des Entstehungsortes entsorgt
- potenziell gute Erhaltungsbedingungen auf großer Fläche
- extrem vielfältiges Fundaufkommen
- hohe technologische Aussagekraft von Produkten und Produktionsabfall
- Der Dualismus von Siedlungs- und Produktionsbereichen erleichtert die funktionale Interpretation der Fundmaterialien

Zur Erschließung dieses beachtlichen historischen Potenzials sind sicherlich gewisse Voreinstellungen bezüglich der Methoden der Quellenerschließung und Auswertung notwendig. Dabei kann, was die Quellenerschließung betrifft, das zumeist nicht praktikable Optimum einer wirklich großflächigen stratigrafischen Ausgrabung mit punktgenauer und hochdetaillierter Fundaufnahme durchaus durch weniger aufwändige, dafür aber wissenschaftlich elaborierte fragestellungs- und auswertungsorientierte Forschungsdesigns angenähert werden.¹⁷ Dies gilt insbesondere dann, wenn die archäologische Ausgrabung als wissenschaftliches Unternehmen begriffen wird, das auch die beständige Auseinandersetzung mit der im Abbau befindlichen

¹⁶ In Abb. 7 sind die Zusammensetzungen der Gebrauchskeramik schwarz gesetzt, die grauen Linien stehen für die Zusammensetzung einer abbruchzeitlich entfernten Arbeitsöffnung aus Hafenton. Zum Folgenden vgl. auch FROMMER, KOTTMANN 2004, 150f., 239f., 245-247.

¹⁷ Hier und zum Folgenden vgl. auch FROMMER 2007, 302-305.

materiellen Quelle einschließt, das Forschungsdesign folglich auch unter den Vorbehalt quellenbedingter Veränderbarkeit gestellt wird. Nun sollen diese komplexen Fragen hier jedoch nicht im Detail diskutiert werden.

Viel wichtiger erscheint mir der Hinweis darauf, dass eine zwar mit wissenschaftlichem Anspruch, aber nur mäßigem personellen und finanziellen Aufwand ergrabene Waldglashütte, wofür die Glaswasen-Hütte exemplarisch stehen soll, in der Auswertung immer noch eine Fülle von infrastrukturell deutbaren Aspekten bereitstellen kann. Um diese – oder andere weiterführende Fragestellungen z. B. der Alltags-, Sozial- oder Arbeitsgeschichte – zu erschließen, ist allerdings eine intensivere Auseinandersetzung mit der auch schon bei kleineren Grabungen kaum mehr wirklich überschaubaren Dokumentation vonnöten. Es geht dann darum, die Interpretationsarbeit über die traditionellen ‚deskriptiven‘ Ansätze von formenkundlicher Objektdarstellung und naturwissenschaftlicher Technikanalyse hinausführen, die zwangsläufig auf nur eklektischer Beachtung des Dokumentierten beruhen.

Wie aus den angeführten Beispielen sichtbar wird, verbindet die infrastrukturelle Fragestellung Fund und Befund aufs Engste. Insbesondere birgt das Verhältnis von Fundvergesellschaftungen und Fundverteilungen auf der einen und den immobilen Strukturen auf der anderen Seite ein gewaltiges wechselseitiges Erklärungspotenzial. In dieser wechselseitigen Erklärung spielen – auch das zeigen die Beispiele – Daten eine herausragende Rolle. Dabei sind Daten noch weniger ‚gegeben‘, als dies Befunde und vor allem die materiellen Funde sind. Sie sind vielmehr je nach Beobachtungskonzept und/oder Fragestellung ganz unterschiedlich konfigurierbar.

So kann sich auch hier die (subjektive!) Bedeutung der betrachteten Strukturen letztlich erst in der reflektierenden Betrachtung einer Vielzahl von immer neu erstellten ‚materiell begründeten‘ Mustern manifestieren. Die Relevanz der Methoden der beurteilenden Statistik muss in diesem Zusammenhang nicht weiter betont werden. Abb. 8 symbolisiert, angelehnt an Jürg Taubers Darstellung

interdisziplinärer historischer Erkenntnis, den hier formulierten ‚hermeneutischen‘ Zusammenhang von Fund, Daten, Befund und Interpretation.¹⁸

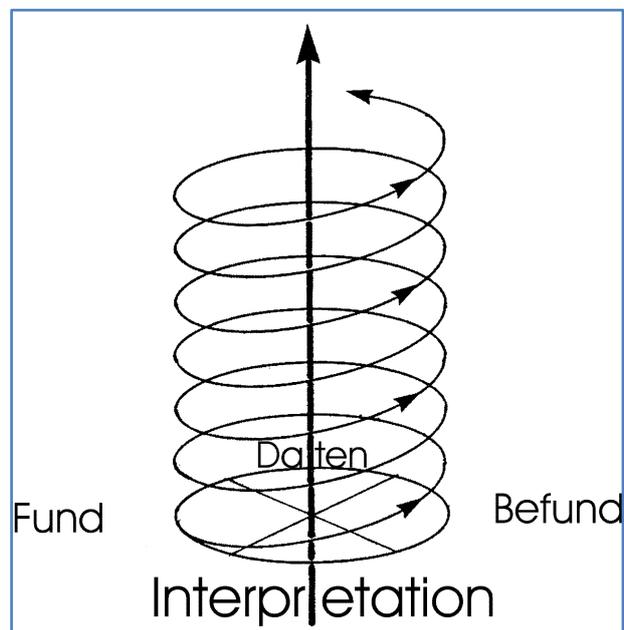


ABBILDUNG 8

EIN MODELL DER INTERPRETATION ARCHÄOLOGISCHER QUELLEN

¹⁸ vgl. TAUBER 1996, 173f., Abb. 1.

An dieser Stelle möchte ich die Ausführungen zur Methodologie beenden, die in der gebotenen Kürze ohnehin nicht in zureichender Genauigkeit möglich sind.¹⁹ Letztlich haben meine Anmerkungen an dieser Stelle auch ein rein praktisches Ziel: Es ist mit Sicherheit möglich, durch eine bescheidene Reduktion der Zahl der durchgeführten Ausgrabungen von Waldglashütten des Spätmittelalters und der Neuzeit ausreichend Ressourcen der Auswertung freizustellen, die der Glashüttenforschung – bei adäquater Herangehensweise – ein sehr viel weiteres Spektrum an Fragen und an gut begründeten Antworten auf diese erlauben würden. Damit verbunden ist die keineswegs neue, jedoch immer noch notwendige Forderung nach einem Vorrang von ‚edierender‘ Publikation vor Neuerschließung, gerade auch weil im Kontext der Waldglashüttenforschung der Zerstörungsdruck auf die archäologischen Quellen noch relativ moderat ausfällt.²⁰

Literatur

BORGER 1968

Hugo Borger, Möglichkeiten und Grenzen der Archäologie des Mittelalters, dargelegt an dem Beispiel Xanten. *Frühmittelalterliche Studien* 2, 1968, 251-277.

FROMMER 2007

Sören Frommer, *Historische Archäologie. Versuch einer methodologischen Grundlegung der Archäologie als Geschichtswissenschaft*. *Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie* 2 (Büchenbach 2007).

FROMMER, KOTTMANN 2003

Sören Frommer/Aline Kottmann, Eine spätmittelalterliche Glashütte im Schönbuch – Schmelzofen und Schmelzprozess. In: P. Steppuhn (Hrsg.), *Glashütten im Gespräch. Berichte und Materialien vom 2. Internationalen Symposium zur archäologischen Erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas*, 27-38. Lübeck 2003.

FROMMER, KOTTMANN 2004

Sören Frommer/Aline Kottmann, Die Glashütte Glaswasen im Schönbuch. Produktionsprozesse, Infrastruktur und Arbeitsalltag eines spätmittelalterlichen Betriebs. *Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie* 1. Büchenbach 2004.

¹⁹ Der hier nur angedeutete Entwurf einer hermeneutischen Methode der Interpretation einzelner archäologischer Kontexte stellt die argumentative Basis der in FROMMER 2007 vorgeschlagenen Methodologie dar; vgl. ebda. 188-209, 240-252.

²⁰ Als frühe, jedoch sehr deutliche Stellungnahme zum Thema vgl. BORGER 1968, 256. Etwas aktueller MITTELSTRASS 2000, 47.

LANG 2001

Walter Lang, Spätmittelalterliche Glasproduktion im Nassachtal, Uhingen, Kreis Göppingen. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 59. Stuttgart 2001.

TAUBER 1996

Jürg Tauber, Archäologische Funde und ihre Interpretation, In: M. Fansa (Hrsg.), Realienforschung und historische Quellen. Archäologische Mitteilungen aus Norddeutschland Beiheft 15, 1996, 171-187.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Aline Kottmann

Abb. 2, 7: Sören Frommer/Aline Kottmann

Abb. 8: Sören Frommer nach TAUBER 1996, Abb. 1.

Andere Abbildungen: Sören Frommer