

Tragisches Ende einer Glashütte († 1462 ?)

Peter Steppuhn

Die ehemalige Glashütte »Unterhalb Dornsweg« befindet sich südlich des ehemaligen römischen Limes am Ostabhang des Glaskopfes, etwa zwei Kilometer östlich vom Ort Glashütten im Taunus nahe Königstein (Abb. 1). Der Standort ist einer von zwölf vermuteten und davon sieben bekannten Hüttenarealen, die bislang im Bereich des Hohen Taunus aufgedeckt wurden¹. Die lokalisierten Hütten liegen sämtlich auf dem nördlichen Zug des Taunuskammes, der bereits in vorgeschichtlicher Zeit durch verschiedene Wege überwunden wurde. Die primären Grundvoraussetzungen für einen Glasbetrieb waren, neben Wasser und Holz als Brennstoff- wie Aschelieferant zur Glasschmelze, die Straßen für die Anlieferung der Rohstoffe und den Abtransport der Glasprodukte. Eine der wichtigsten, seit dem 14. Jahrhundert bekannten Straßen war für die Glashüttenbetriebe im Hohen Taunus die »Cöllnische Landstraße«, die als Teil einer großen Heer- und Handelsstraße von Byzanz, Ungarn, Böhmen über Nürnberg, Frankfurt, Limburg, Altenkirchen nach Köln und weiter nach Flandern und Brabant führte². Entlang eines etwa 1,5 Kilometer langen Teilstücks dieses Verkehrsweges konnten bisher drei ehemalige Glashütten-Standorte des 15. Jahrhunderts nachgewiesen werden, die in den Jahren 2000 bis 2002 mit finanzieller Unterstützung der Gemeinde Glashütten und der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen archäologisch untersucht wurden³.

Schon das geophysikalische Messbild wies darauf hin, dass für den Hauptofen keine eindeutige Befundsituation gegeben war. Verschiedene West/Ost- und Nord/Süd-Schnitte sowie ein Diagonalschnitt konnten weder die exakte Lage noch die Konstruktion des Ofens abschließend klären (Abb. 2). Dennoch macht ein großes Spektrum hüttentechnisch spezifischer Funde sicher, dass der Hauptofen (Ofen 1) nur an der Stelle gelegen haben kann, die die Geomagnetik bereits angedeutet hat. Hierfür sprechen neben der Lage einerseits am Hang, andererseits zu den vier Nebenöfen, eine Reihe von Indizien. Die übrigen vier rechteckigen bis runden Bauten mit jeweils drei bis vier Metern Durchmesser sind als Streckofen (Ofen 2), zwei Kühlöfen für die Flachglasproduktion (Öfen 3 und 4) sowie als weiterer Nebenofen (Ofen 5) anzusprechen.

Über 17 000 Fundstücke geben Aufschluss über Produktionspalette und Datierung der Glashütte. Verformte Hohl- und Flachglasfragmente, einfarbige wie rot überfangene Pfeifenabschläge, Glasmassebrocken, Glaspfropfen und -kügelchen sowie Schmelzreste, zudem Reste von Tonmodellen und gut 20 Fragmente von eisernen Glasmacherpfeifen belegen eine intensive Glasverarbeitung. Bemerkenswert ist die große Vielschichtigkeit

1 Loibl 1999; Benkert 2000a; Berg 2000b-c.

2 Benkert 2000b, 53 f.

3 Steppuhn 2001a-b; 2002; 2003a-c.

Abb. 1: Glashütten, Hochtaunuskreis. Lage der Taunus-Glashütten »Unterhalb Dornsweg« (Pfeil), »An der Emsbachschlucht« und »Am Buchholzweg« (nach Zickgraf/Buthmann 2001, Abb. 1).

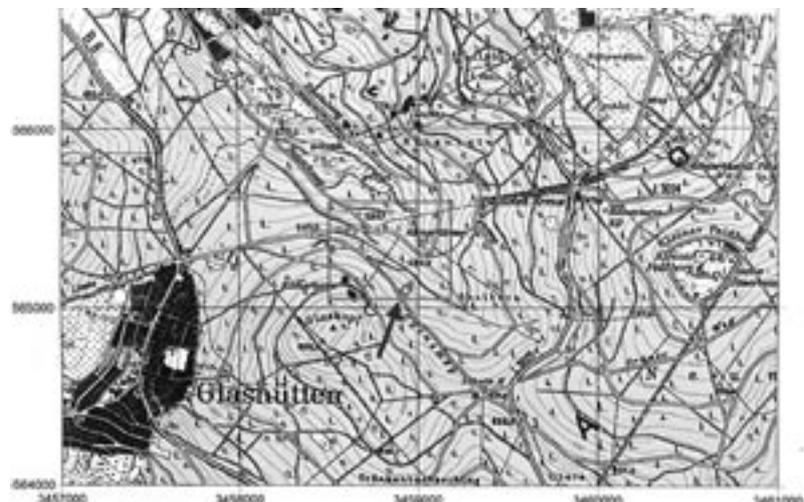




Abb. 2: Glashütten, Hochtaunuskreis. Glashütte »Unterhalb Dornsweg«. Gesamtplan der Anlage mit den Öfen 1-5 (nach Steppuhn 2003b, Abb. 4).

des Gesamtrepertoires in bezug auf Farbe und Form der Gläser. Zu etwa gleichen Teilen wurden optisch geblasene Rippen- und Kreuzrippenbecher aus grünem Waldglas sowie Becher und Flaschen aus schlierig rotopakem Glas hergestellt, darüber hinaus Hohlgläser aus blauer Glasmasse und schließlich Glasobjekte für den medizinisch-alchemistischen Funktionsbereich. Schwierige Glasbläsertechniken, wie die Herstellung von Kuttrolfen wurden hier ebenso beherrscht wie das Aufbringen feinsten Fadenauflagen. Auf dieser Hütte sind neue Formen und vor allem neue Farbkombinationen geschaffen worden. Kupferschlacken belegen, dass man Rot- wie Blautöne der Glasgefäße und der Glastafeln durch die Beigabe von Kupferoxiden erzeugte. Glasmassenstücke, Pfeifenabschläge sowie Hohl- und Flachglasfragmente in unterschiedlichen roten und blauen, z. T. sehr schlierigen Farbtönen deuten auf Experimente mit verschiedenen Rezepturen, Temperaturen und Sauerstoffzufuhren. Neben kupfergefärbtem blauem Glas kommt außerdem solches vor, das seinen Blauton durch Zugabe von Kobalt erhielt, das aus hiesigen Lagerstätten stammen könnte.

Flachglas ist ausschließlich im Zylinderverfahren hergestellt worden. Hervorzuheben ist dabei die Produktion von blauem und rotem Fensterglas, die neben der Herstellung von grünem Flachglas stattfand. Die Verarbeitung der roten Glasmasse stellte die Glasbläser jedoch vor besondere Probleme: Deutlich sind die (verzweifelten) Versuche nachzuvollziehen, durchscheinendes rotes Glas herzustellen, was aber nur ansatzweise gelang. Immerhin fassen wir mit dieser Hütte erstmals einen Betrieb der 2. Hälfte des 15. Jahrhunderts, der die Herstellung homogen durchgefärbten Glases versuchte. So fanden sich 0,7 bis 1,5 mm dicke Tafeln aus wenig bis kaum durchscheinender sowie opaker dunkelroter Glasmasse (Abb. 3). Daneben wurde rot überfanges Fensterglas gefertigt. Die Herstellung roten und rot überfanges Glases scheint im Mittelalter übrigens eine Domäne der deutschen Glasmacher gewesen zu sein: Antonio da Pisa berichtet in seiner um 1400 geschriebenen Abhandlung über die Herstellung von Glasfenstern, dass der Färbezusatz für rotes Glas aus Deutschland bezogen wurde, in Italien selbst aber über die Rezeptur keine

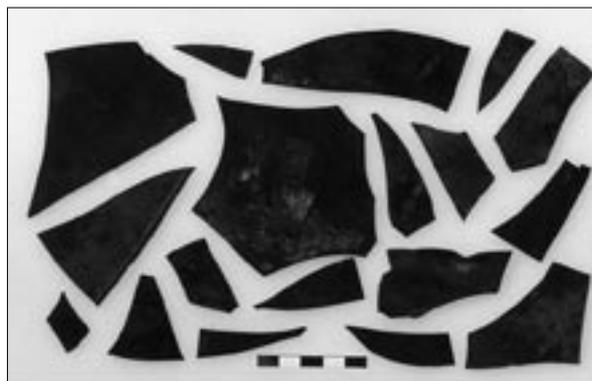


Abb. 3: Glashütten, Hochtaunuskreis. Glashütte »Unterhalb Dornsweg«. Fragmente von durchgefärbtem dunkelrotem Flachglas (oben) und rot überfanganem Flachglas (unten). Foto: Gilbert Harke, Lübeck.

Kenntnisse bestanden.⁴ Das Anfertigen blauer Glastafeln gelang offenbar besser. Flachglasstücke dieses Farbtons kommen von Hell- bis Dunkelblau vor, jeweils von durchscheinend bis schwach durchscheinend.

Das große Typenspektrum beim Hohlglas gibt wertvolle Hinweise auf die zeitliche Einordnung des Hüttenbetriebes: Ganz offensichtlich war die Hütte zu einem Zeitpunkt aktiv, als besonders große Nachfrage nach optisch geblasenen Gläsern herrschte. Dieser Glastypus besaß seine größte Verbreitung um die Mitte des 15. Jahrhunderts. Analysen werden Aufschluss darüber geben, ob das eine oder andere Stück »Made in Taunus« war.⁵ In den Zeitraum zwischen 1400 und 1460 weisen ebenso die aufgefundenen Keramikfragmente. Gelb- und rottonige Irdenware mit feiner Riefung, die mit einem besonderen Schwerpunkt in der Zeit zwischen 1430 und 1460 in der Mainzer und Dieburger Gegend in großem Umfang hergestellt wurde,⁶ fand sich zusammen mit Glasresten innerhalb derselben Fundkomplexe.

Am archäologischen Befund besonders auffällig ist der außergewöhnlich hohe Zerstörungsgrad des Hauptofens (Abb. 2). Das Zerschlagen und Herausnehmen der Hafentänke und des Schürkanals sind bislang von keinem anderen Glashütten-Standort in dieser Systematik bekannt (Raubgräberei späterer Jahre kommt für einen solch massiven Eingriff nicht in Betracht). Zwar war es allgemein üblich und vom Landesherren vorgeschrieben, die Kuppeln der Öfen einzuschlagen und unbrauchbar zu machen; jedoch ist diese Gründlichkeit überdimensioniert, da die während der Produktionszeit erfolgte Abholzung der umliegenden Waldgebiete ohnehin eine Weiternutzung des Betriebes unrentabel gemacht hätte. Die großen Fundmengen an wiederverwertbaren Glasresten weisen ebenfalls auf eine gewaltsame Niederlegung des Hauptofens während seiner Betriebszeit. Eindrucksvoller Beleg dafür ist zudem ein Glashafen, der randvoll mit 60 Liter verarbeitungsbereiter Glasmasse im Arbeitsofen stand. Vermutlich brachten herunterstürzende Steine aus der Ofenkuppel den Hafen zum Platzen und damit Auslaufen der Glasmasse (Abb. 4).

Das Rhein-Main-Gebiet gilt bereits seit römischer Zeit als bevorzugt genutzte Siedlungs- und Wirtschaftsregion. Mit den Pfalzen in Ingelheim und Frankfurt unterstrichen die Karolinger die Bedeutung dieser Region als wirtschaftlich und politisch wichtiges Einflussgebiet. Es erfuhr unter den Saliern eine Vernachlässigung, entwickelte sich während staufischer Regierung jedoch wieder zu einem Siedlungsschwerpunkt. Frankfurt erhielt im Jahre 1240 das wichtige Privileg des reichsweiten Geleitschutzes zu Zeiten der dortigen Messen, was eine Reihe von Baumaßnahmen in der Region

4 Zecchin 1990, 227 f.; Pause 1996, 116.

5 Glasmaterial, Glashäfen und Model werden, zusammen mit den gleichen Fundgattungen aus den Grabungen »Emsbachschlucht« (2000) und »Buchholzweg« (2002) dankenswerterweise von PD Dr. Ulrich Schüßler, Mineralogisches Institut der Universität Würzburg, naturwissenschaftlich untersucht.

6 Prüssing/Prüssing 1990; Steppuhn 2003b, 193 f.



Abb. 4: Glashütten, Hochtaunuskreis. Glashütte »Unterhalb Dornsweg«. Zerbrochener Glashafen mit ausgelaufener Glasmasse (nach Steppuhn 2003b, Abb. 5. Fotos: Gilbert Harke, Lübeck).

bedeutete. Vom Aufschwung des seit dem 13. Jahrhundert florierenden Messe-Treibens profitierte nicht nur Frankfurt selbst, sondern ebenso das umliegende Gebiet, einschließlich des Taunus.

Die in enger Verbindung zu Mainz stehenden Eppsteiner Grafen⁷ sind seit dem 12. Jahrhundert in der gleichnamigen Burg belegt, ab 1200 in Homburg. Seit dem 13. Jahrhundert sind sowohl die Münzberger in Königstein nachgewiesen, als auch die Herren von Eschborn mit ihrer Burg Kronberg. Allen war gemein, dass um diese Zeit der Adel immer mehr an Bedeutung gegenüber dem Bürgertum abnahm. Da Mainz und Frankfurt ihre Handelsaktivitäten ausbauten, dadurch mehr Menschen in die Städte zogen und die Pestkatastrophen des 14. Jahrhunderts zu weiterem Bevölkerungsrückgang führte, musste sich der feudale Adel am Taunusrand nach neuen Einnahmequellen umsehen. Mit der Vergabe von Konzessionen, unter anderem für Glashütten, erzielte man zwar gewisse Erträge, sie reichten jedoch nicht aus. Also nutzten einige Geleitsherren vom Taunus (unter ihnen die Grafen von Nassau und Eppstein) ihr Privileg schamlos aus und vergriffen sich an Frankfurter Messebesuchern, wie 12 schwere Überfälle in den Jahren 1362 bis 1374 belegen. Speziell die Geleitsrechte hatten den Herren am Taunusrand bei ihrem finanziellen Neubeginn geholfen. Die Errichtung von Glashütten und der Transport von Glaswaren werden eine weitere Einnahmequelle gewesen sein. Die gewerblichen Produzenten von Glaserzeugnissen wie Fensterglas und Trinkgläsern machten sich die neuen ökonomischen Entwicklungen zu eigen: Sie fanden ihre Kunden nun in den großen Städten, wo sich ein zunehmender Käuferkreis für die Glasprodukte fand. Das etwa 10 000 Einwohner zählende Frankfurt mit seinem recht dicht besiedelten Umland sowie dem früh entwickelten und stetig ausgebauten Messengeschäft dürfte dabei neben Mainz der wichtigste Handelsort für den Taunus gewesen sein.

Wurden vorher zunächst Jagd- und Wildbannrechte zur Behauptung von Recht an Grund und Boden eingesetzt, so konnten nunmehr ebenso mit der Positionierung von Glashütten an exponierten Stellen Gebietsansprüche angemeldet werden. Die Hütten bildeten damit markante Grenzzeichen und Anspruchssignale, quasi als »Duftmarken«, die bereits einen »status quo« dokumentierten, auch wenn dieser rechtlich noch gar nicht abgesichert war. Eine solche Vorgehensweise musste im bis dahin besitzrechtlich noch weitgehend ungeklärten Taunus zu Grenzstreitigkeiten führen. In den dortigen Marken versuchten die Obermärker immer häufiger, eigenmächtig ihre Besitzrechte, wie beim Jagdrecht, auszuweiten. Zwischen den Herren der Kronberger und der Sulzbacher Marken waren bereits im 14. Jahrhundert Auseinandersetzungen an der Tagesordnung. Die auffallende Ballung von drei Glashütten auf einem Gebiet von nur einem Quadratkilometer, die zwischen 1440 und 1480 nahezu zeitgleich in Betrieb waren, zeigt, dass mit diesen Anlagen als »gläserne Duftmarken« gezielt Territoriumspolitik gemacht wurde⁸.

⁷ Loibl 2003, 154.

⁸ Loibl 2003, 153 f.

In unmittelbarer Nähe der auf Kronberger Gebiet liegenden Glashütte »An der Emsbachschlucht« hatte vermutlich der Obermärker Graf von Königstein um die Mitte des 15. Jahrhunderts auf der Sulzbacher Mark die Hütte »Unterhalb Dornsweg« errichten lassen. Sie lag an der oben bereits beschriebenen »Cöllnischen Landstraß«. Gleichzeitig bildete die Straße den Grenzverlauf zwischen Kronberger und Sulzbacher Mark, was bei Grenzstreitigkeiten eine besondere Gefährdung der Glashütte bedeutete. Aufgrund ihrer Produktpalette und Experimente besaß die Dornsweg-Hütte einen hohen Stellenwert für den Eigentümer. Ein fortschrittliches Unternehmen wie dieses war ein Aushängeschild für den Besitzer. Das Know-how der Hütte wird aber auch für Neider und Widersacher attraktiv gewesen sein, denn mit innovativen Produkten konnte man nicht nur Geld verdienen, sondern ebenso seinem Gegner schaden, wenn man ihn dieses Betriebes beraubte!

Dem auf der Hütte vorgefundenen Glas- und Keramikspektrum nach zu urteilen, war eine Betriebszeit zwischen 1440 und 1470 anzunehmen. Bislang konnten in den für diese Region zuständigen Archiven noch keine Quelle ausfindig gemacht werden, die sich auf eine Glashütte am Glaskopf bezieht. Dennoch gelang es, unter den zahlreichen Fehden und Überfällen in dieser Region, zwei Ereignisse für die Zerstörung des Glasbetriebes besonders wahrscheinlich zu machen, wobei die sogenannte Mainzer Stiftsfehde die größte und auch am besten dokumentierte aller in Frage kommenden Fehden dieses Zeitraums ist⁹. Im Verlauf der Jahre zwischen 1461 und 1463 stritten Diether von Isenburg sowie Adolf von Nassau um den Mainzer Bischofsstuhl. Der Streit endete schließlich mit der Absetzung Diethers und der Ernennung von Adolf zum neuen Erzbischof. Da Diether nicht gewillt war, den Bischofsstuhl aufzugeben, kam es zu einem 10monatigen Kampf, in den über 100 Fürsten mit hineingezogen wurden. Zu den wichtigsten Verbündeten Adolfs von Nassau zählte unter anderem Graf Eberhard von Königstein-Eppstein, der Besitzer der Glashütte. Im Dezember 1461 begannen die massiven Auseinandersetzungen, in deren Verlauf mehrere Dörfer und Städte gebrandschatzt wurden. Folgt man den Ausführungen des Historikers Karl Menzel, so ereignete sich am 6. April 1462 der Angriff auf die »wohlbefestigte Stellung der Gegner« (vermutlich die Burg Königstein), doch sahen sich die Verbündeten bereits am 9. April 1462 »nach großen Verlusten genötigt, den Rückzug anzutreten«¹⁰. Es scheint durchaus denkbar, dass sich diese Ereignisse in unserer Taunusregion zugetragen haben. Diethers Bestreben war sicherlich, neben Adolfs Familie und Machtbasis auch die Verbündeten seines Gegners (z.B. Graf Eberhard) zu treffen – hier bot sich die Zerstörung der Glashütte förmlich an. Die lokalen Auswirkungen spiegeln die Zahlen der Frankfurter Messe wider, denn das schlechteste Jahr 1462 könnte sich direkt aus der Stiftsfehde erklären lassen.

Das Fundspektrum der Glashütte »Unterhalb Dornsweg« weist ganz offensichtlich einen Schwerpunkt in der Herstellung farbiger Fenstergläser auf. Verbindungen zum Mainzer Domkapitel liegen daher nahe. Die Niederlegung der Hütte durch Diether von Isenburg zur Unterbindung ihrer Rolle als Zulieferbetrieb für die mainzischen Kirchenbauten ist auch deswegen wahrscheinlich, weil Adolf von Nassau gegen Mitte des 15. Jahrhunderts die Glasmalerei verboten haben soll und danach nur noch farblose oder farbige Glasfenster ohne Bemalung verwendet werden durften, was ja dem Produktionsspektrum der Dornsweg-Hütte entsprach. Ein weiterer Hinweis zur Identifizierung des Glasbetriebes findet sich in den größtenteils erhaltenen Pfarrkirchenbaurechnungen der Stadt Friedberg im Wetteraukreis¹¹. Die Rechnungen beziehen sich unter anderem auf Kosten für die Herstellung von neuen Glasmalereien in der Kirche, die in den Jahren zwischen 1449 und 1482 ausgeführt wurden, wobei die Arbeiten an der Verglasung im Zeitraum 1449 bis 1472 begonnen haben müssen. Besonders aufschlussreich in den Aufzeichnungen sind die vielen Hinwei-

9 Loibl 2003, 157; Wächtershäuser 2003, 29 f.

10 Menzel 1868, 170.

11 Roth 1960, 82 f.

se auf den Bezug der Glasfenster. Demnach wurde das einfache farblose Glas direkt auf der damals mainzischen Glashütte bei Hirzenhain besorgt, während das wertvollere farbige Glas ausschließlich über Mainzer Händler bezogen wurde¹². Laut Rechnungen waren beim Glashändler in Mainz vor allem die Farben Blau und Rot vorhanden. Da es in der Umgebung von Mainz zu Beginn der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts sicherlich nur sehr wenige auf die Herstellung von Farbglas spezialisierte Hütten gab – bislang existieren weder historische noch archäologische Nachweise –, ist es wahrscheinlich, dass der Mainzer Händler seine roten und blauen Glastafeln vom Dornsweg bezog. Diese direkte Abhängigkeit wiederum könnte zur Niederlegung des Glasbetriebes geführt haben, um dem Mainzer Domkapitel einen wirtschaftlichen Schaden zuzufügen.

Das Beispiel der zerstörten Glashütte »Unterhalb Dornsweg« bei Glashütten im Taunus zeigt, wie viele neue Erkenntnisse gewonnen werden können, wenn historische Ereignisse und archäologische Befunde nicht separat, sondern im Zusammenhang betrachtet werden.

12 Freundlicher Hinweis von Werner Loibl, Gauting.

Dr. Peter Steppuhn
Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-
Vorpommern
Domhof 4/5, D-19055 Schwerin
stadt.ausstellung@archaeologie-mv.de

- Benkert, Heinz (2000a): Die ehemaligen Glasschmelzen im heutigen Glaskopfgebiet. Ihre Standorte und Geschichte; in: Berg 2000a, 13–38.
- Benkert, Heinz (2000b): Wichtige Straßen und Wege für die Glasmacher im Hinterstaufen; in: Berg 2000a, 53–61.
- Berg, Ingrid (Hrsg.) (2002a): Die Glashütten auf dem Taunuskamm. Frankfurt 2000.
- Berg, Ingrid (2000b): Glashüttenstandorte im Bereich der Gemeinde Glashütten im Taunus; in: Berg 2000a, 10 f.
- Berg, Ingrid (2000c): Was wurde in Taunusglashütten hergestellt?; in: Berg, Ingrid (Hrsg.) 2000a, 47–52.
- Loibl, Werner: Gründungsgeschichte von Glashütten i. Ts. Eine Glashütte wird zum Dorf; in: Nassauische Annalen 110, 1999, 203–235.
- Loibl, Werner: Der Hochtaunus als Glashüttengebiet; in: Nassauische Annalen 114, 2003, 139–177.
- Menzel, Karl: Diether von Isenburg. Erzbischof von Mainz (1453–1463). Erlangen 1868.
- Pause, Carl: Spätmittelalterliche Glasfunde aus Venedig: Ein archäologischer Beitrag zur deutsch-venezianischen Handelsgeschichte (Universitätschriften zur Prähistorischen Archäologie 28). Bonn 1996.
- Prüssing, Gerlinde/Prüssing, Peter: Ein spätmittelalterlicher Töpfereibezirk in Dieburg, Kreis Darmstadt-Dieburg. Erste Ergebnisse einer Ausgrabung in der ehemaligen Vorstadt Minnefeld, Fuchsberg 12–16, im Jahre 1986 (Archäologische Denkmäler in Hessen 89). Wiesbaden 1990.
- Roth, Hermann: Der Maler Heinritz Heyl und die spätgotischen Glasmalereien in der Pfarrkirche zu Friedberg/Hessen; in: Mitteilungen des Oberhessischen Geschichtsvereins 1960, 82–114.
- Steppuhn, Peter (2001a): Eine Glashütte der Zeit um 1450 auf dem Taunuskamm; in: Denkmalpflege und Kulturgeschichte in Hessen, Heft 1/2001 38–43.
- Steppuhn, Peter (2001b): Archäologische Untersuchungen am spätmittelalterlichen Glashüttenstandort »An der Emsbachschlucht«; in: Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen 7, 2000/2001, 203–223.
- Steppuhn, Peter: Farbglasherstellung auf dem Taunuskamm gegen Mitte des 15. Jahrhunderts; in: Hessen Archäologie 2001 (2002), 159–162.
- Steppuhn, Peter (Hrsg.) (2003a): Glashütten im Gespräch. Berichte und Materialien vom 2. Internationalen Symposium zur archäologischen Erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas. Lübeck 2003.
- Steppuhn, Peter (2003b): Spätmittelalterliche Glashütten unterhalb des Glaskopfes im Hochtaunus; in: Steppuhn 2003a, 186–194.
- Steppuhn, Peter (2003c): Ausgrabung einer Hohlglashütte des Späten Mittelalters bei Glashütten i. Ts. Ein Vorbericht; in: Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen 7, 2002/2003, 247–256.
- Wächtershäuser, Alexander: Historisch-Geographische Untersuchung der Glashütten »Unterhalb Dornsweg« und »Buchholzweg« im Hinterstaufen. Unpubliziertes Manuskript. Glashütten 2003.
- Zecchin, Luigi: Vetro e vetrai di Murano. Studi sulla storia del vetro 3. Venedig 1990.
- Zickgraf, Benno: Bericht über die geophysikalische Prospektion spätmittelalterlich/neuzeitlicher Glashüttenstandorte in Glashütten im Taunus im Juni 2000. Glashütte an der Emsbachschlucht und Glashütte unterhalb Dornsweg. Unpublizierter Arbeitsbericht. Marburg 2000.
- Zickgraf, Benno/Butthmann, Norbert: Bericht über die geophysikalische Prospektion des spätmittelalterlich/neuzeitlichen Glashüttenstandortes »Am Buchholzweg« in Glashütten im Taunus im Mai 2001. Unpublizierter Arbeitsbericht. Marburg 2001.

Literatur