

Ulrich Lappe † | Ralph Röber

DIE GLASFUNDE  
DES 13. BIS 17. JAHRHUNDERTS  
VON ERFURT

TYPLOGIE UND CHRONOLOGIE

mit einem Beitrag von  
Oliver Mecking

LANGENWEISSBACH 2024

IN KOMMISSION BEI VERLAG BEIER & BERAN.  
ARCHÄOLOGISCHE FACHLITERATUR. LANGENWEISSBACH

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort des Herausgebers</b> . . . . .	11
<b>Vorbemerkungen des Bearbeiters</b> . . . . .	11
<b>Zum Geleit: Über Ulrich Lappe</b>   <i>Karin Szech</i> . . . . .	13
<b>Vorbemerkungen zur Einordnung der Glasfunde von Erfurt</b>   <i>Ulrich Lappe †</i> . . . . .	15
Anfänge der Thüringer Glasindustrie . . . . .	15
Herstellungstechnische Merkmale . . . . .	17
Verzierungsarten . . . . .	17
Die Stadt Erfurt – historischer Überblick . . . . .	17
Die Fundstellen . . . . .	18
Erhaltungszustand der Glasfunde . . . . .	18
<b>Glastypen – Definition und Datierung (typenchronologische Darstellung)</b>   <i>Ulrich Lappe † &amp; Ralph Röber</i> . . . . .	21
Gläser des 13./14. Jahrhunderts . . . . .	21
Breite Becher . . . . .	21
Breite Becher ohne Fadenauflage . . . . .	21
Breite Becher mit Fadenauflage . . . . .	21
Rippenbecher mit aufgelegten Rippen . . . . .	23
Formgeblasene Rippenbecher . . . . .	24
Frühe Achtkantbecher . . . . .	24
Schlaufenfadenbecher . . . . .	24
Farblose Rippenbecher . . . . .	25
Farblose Nuppenbecher . . . . .	26
Nuppenbecher des Schaffhauser Typs . . . . .	26
Becher mit konkav geschwungener Wandung . . . . .	27

Becher mit konischer Wandung . . . . .	27
Becher mit horizontaler Fadenauflege. . . . .	27
Gläser mit erhabenem formgeblasenem Dekor . . . . .	27
Becher mit optisch geblasener Musterung (Punktmuster) . . . . .	28
Scheuern. . . . .	29
Gläser auf hohem Fuß oder Stiel . . . . .	29
Henkelgefäße. . . . .	30
Bauchiger Krug . . . . .	31
Flaschen oder Becher . . . . .	31
Flaschen . . . . .	31
Rippenflaschen . . . . .	31
Flaschen mit Stauchungsring . . . . .	32
Flaschen mit Fußring . . . . .	33
Fläschchen . . . . .	33
Gläser des 14./15. Jahrhunderts . . . . .	33
Kugelige Becher und Flaschen mit Fadenrippen . . . . .	33
Fadenrippenbecher . . . . .	34
Böhmische Stangen- und Keulengläser . . . . .	34
Nuppenbecher . . . . .	35
Glatte Becher. . . . .	36
Flaschen und Fläschchen . . . . .	36
Gestauchte Flaschen . . . . .	36
Kuttrolfe. . . . .	37
Gläser des 15./16. Jahrhunderts . . . . .	37
Krautstrünke . . . . .	37
Konisch ausladende und zylindrische Nuppenbecher . . . . .	38
Berkemeyer . . . . .	40
Berkemeyer auf Fuß . . . . .	41
Römer . . . . .	41

Becher mit Fadenauflege . . . . .	41
Rippenbecher . . . . .	42
Becher auf Fuß . . . . .	42
Becher mit Rippen- oder Kreuzrippendekor . . . . .	42
Keulengläser . . . . .	44
Kuttrolfe . . . . .	45
Die Gläser des 16./17. Jahrhunderts . . . . .	46
Achtkantstangen . . . . .	46
Achtkantstangen mit Tierkopfnuppen . . . . .	48
Runde Stangengläser . . . . .	48
Stangengläser mit breitem hochgestochenen Fuß . . . . .	49
Stangengläser mit angesetztem Fuß . . . . .	50
Stangengläser mit gewickeltem Fußfaden . . . . .	51
Stangengläser mit formgeblasener Wandung . . . . .	51
Stangengläser mit Nuppenauflege . . . . .	51
Rüsselbecher . . . . .	52
Becher auf Standfüßchen . . . . .	53
Glatte farblose Becher . . . . .	53
Farblose Becher mit Auflage . . . . .	53
Farblose Becher mit formgeblasener Wandung (Warzenbecher) . . . . .	54
Farblose Becher mit formgeblasener Wandung (mit Korbflecht-, Netz- und Tropfenmuster, mit Rauten und Rippendekor) . . . . .	55
Gläser auf Stiel . . . . .	56
Kelchgläser . . . . .	57
Emailgläser . . . . .	61
Gläser à la façon de Venise . . . . .	63
Bauchige Flaschen . . . . .	66
Mehrkantflasche . . . . .	66

Sonderformen . . . . .	67
Schalen . . . . .	67
Deckel . . . . .	68
Destilliergefäße (Alembik) . . . . .	68
Bindegefäße . . . . .	68
Apothekenfläschchen . . . . .	68
Sanduhren/Stundengläser . . . . .	68
Urinale . . . . .	69
Lampen . . . . .	69
Glasglätter . . . . .	70
Glasringe . . . . .	70
Flachglas . . . . .	71
 <b>Erfurter Glas durch die Zeiten – Ergebnisse zu Typologie, Chronologie und Herkunft   <i>Ralph Röber</i></b> . . . . .	<b>73</b>
Allgemeines Fazit . . . . .	73
Regionale Analyse . . . . .	76
Soziale Analyse . . . . .	77
Forschungsausblick . . . . .	78
 <b>Die Bestimmung der chemischen Zusammensetzung der Gläser aus Erfurt und die Frage nach ihren Produktionsorten und dem Handelsnetzwerk   <i>Oliver Mecking</i></b> . . . . .	<b>79</b>
Einleitung . . . . .	79
Analytische Vorgehensweise . . . . .	79
Einteilung der Gläser in Haupttypen . . . . .	80
Kaliumdominierte Gläser . . . . .	81
Natriumhaltige Gläser . . . . .	104
Bleigläser . . . . .	107
Zusammenfassung . . . . .	107

Literaturverzeichnis . . . . .	125
Fundkatalog . . . . .	135
Fundstellenkatalog . . . . .	161
Konkordanzliste . . . . .	167
Abbildungsnachweis . . . . .	169
Tafeln . . . . .	171

# Zum Geleit: Über Ulrich Lappe

KARIN SCZECH

Die vorliegende Arbeit hat die Magisterarbeit Ulrich Lappes von 1996 zur Grundlage: Zur Entwicklung der Glasproduktion in Thüringen vom 13.–17. Jh. am Beispiel der Glasfunde von Erfurt.<sup>1</sup> Ulrich Lappe hatte sich zu diesem Zeitpunkt als Restaurator beim heutigen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie bereits über Jahrzehnte mit mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Glasfunden beschäftigt. Die Publikation, auf die sich Ulrich Lappe bereits sehr freute, war allen Beteiligten ein großes Anliegen. Leider konnte er die Drucklegung nicht mehr mit uns feiern. Ulrich Lappe verstarb am 25. August 2023.

Ulrich Lappe, Jahrgang 1938, kam auf Umwegen zur Archäologie: Aus politischen Gründen vom Abitur ausgeschlossen, machte er zunächst eine Ausbildung im Gartenbau. Bei dieser Arbeit kam er in den 1960er Jahren in Kontakt zur Archäologie, arbeitete zunächst auf Grabungen mit und später in der Fundbearbeitung. Zwischen 1967 und 1969 folgte eine Ausbildung zum Restaurator für ur- und frühgeschichtliches Kulturgut an der *Fachschule Museum für Deutsche Geschichte Berlin* mit Diplomabschluss. Das Museum für Ur- und Frühgeschichte in Weimar war als *Konsultationszentrum für Archäologisches Material* Bestandteil der Ausbildungseinrichtung und besaß aus diesem Grund hochwertig ausgestattete Werkstätten.

In den ersten Jahrzehnten waren die damals 12 Mitarbeiter der Restaurierungswerkstatt auch immer wieder auf Ausgrabungen eingesetzt. Ulrich Lappe spezialisierte sich schon früh auf die Restaurierung von Glas und beschäftigte sich außerdem mit mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Keramik- und Kachelfunden. Nach Feierabend entstanden zu diesem Fundmaterial zahlreiche Aufsätze. Als gebürtigen Arnstädter beschäftigten ihn außerdem die Arnstädter Fayencen, lange bevor die Archäologie der Neuzeit ein allgemeiner Forschungsschwerpunkt wurde.

Nach der politischen Wende wurde es möglich, auch ohne Abitur ein Hochschulstudium aufzunehmen, bei teilweiser Freistellung von der Arbeit. Das Fernstudium in Bamberg schloss Ulrich Lappe mit der Magisterarbeit ab, die Grundlage der vorliegenden Publikation darstellt.

Da das Glas als besonders empfindliches Fundmaterial möglichst sofortiger Bearbeitung bedarf, lässt sich sagen, dass über Jahrzehnte alle in Thüringen geborgenen Glasfunde durch seine Hände gingen. Seine ersten Aufsätze zu Glas und Keramik aus Thüringen ließen bereits die Vielfalt und den Formenreichtum des einheimischen und importierten Materials erahnen.<sup>2</sup> Bei der Materialvorlage in seiner Magisterarbeit ging es ihm

nicht darum, sämtliche Glasfunde vorzulegen, sondern einen formenkundlichen Katalog der Glasentwicklung in Thüringen zu erstellen, der die ganze Vielfalt abbilden sollte. So wurden weder aus einzelnen Befunden alle Glasfunde noch alle Befunde der jeweiligen Grabungen erfasst. Auch die übrigen Materialgattungen wurden daher nicht zum Vergleich herangezogen.

Fundmaterial aus den Stadtkerngrabungen wurde zu DDR-Zeiten hauptsächlich von ehrenamtlichen Bodendenkmalpflegern im Rahmen von Notbergungen bei Bauarbeiten geborgen. Dies hatte zwangsläufig zur Folge, dass in der Regel Einzelbefunde, wie Latrinen oder Brunnen, nicht aber deren Kontext oder ihre stratigrafischen Zusammenhänge dokumentiert wurden. Für die Einordnung wurden hauptsächlich Profile aufgenommen. Erst in den späten 1990er Jahren und nach der Einführung des Verursacherprinzips in der Thüringer Archäologie änderte sich auch die Grabungstechnik und es wurde möglich, stratifiziertes Material auch über die Einzelbefunde hinaus auszuwerten. Die vorliegende Arbeit erhebt diesen Anspruch jedoch auch bei der kleinen Auswahl von jüngeren Grabungsfunden nicht. Es bleibt ein Desiderat, die große Zahl inzwischen durchgeführter Stadtkerngrabungen detailliert auszuwerten und das Fundmaterial stratifiziert und vergleichend zu analysieren. Die vorliegende Arbeit schließt jedoch endlich eine Lücke in der Landschaft der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Glasproduktion. In Thüringen, das noch heute einen wichtigen Standort in der Glasherstellung darstellt, ist dies umso bedeutender.

Ralph Röber, der als Bearbeiter für die Arbeit gewonnen werden konnte, hat sich über viele Jahre einen Namen in der Mittelalterforschung erworben. In der Stadtarchäologie Konstanz, noch mehr aber im Archäologischen Landesmuseum Baden-Württemberg beschäftigte er sich über Jahrzehnte insbesondere mit dem mittelalterlichen Handwerk. Zum Glas zeigte das Museum 2015 eine von ihm kuratierte Sonderausstellung. Es war ein Glücksfall, dass er in einem Sommerurlaub mehrere Wochen in Erfurt auf einer Grabung verbrachte und dort einen ganz unmittelbaren und begeisterten Eindruck der Glasfunde erhielt. In einem weiteren Urlaub in Thüringen entstand ein Aufsatz zu dem von ihm selbst geborgenen Glaskomplex.<sup>3</sup> Bei dieser Gelegenheit lernte er auch das Manuskript Ulrich Lappes kennen. Wir sind ihm außerordentlich dankbar, dass er seine wertvolle Freizeit nutzte, um das Manuskript zu aktualisieren und behutsam zu korrigieren. Für die weitere Forschung zu mittelalterlichem Glas ist so eine wichtige Grundlage gelegt, auf die zukünftige Forscher aufbauen können.

1 Universität Bamberg, Erstgutachter I. Ericsson, Zweitgutachter K. Guth.

2 LAPPE 1983a; 1988; 1990; 1993.

3 RÖBER 2020, 121–151.

# Vorbemerkungen zur Einordnung der Glasfunde von Erfurt

ULRICH LAPPE †

Intensivierte Ausgrabungstätigkeit, hervorgerufen durch verstärkte Bau- und Sanierungsmaßnahmen in den letzten Jahren, hat in verschiedenen thüringischen Städten, wie Erfurt, Eisenach, Nordhausen oder Arnstadt, durch die dabei anfallenden Untersuchungen von Kulturschichten, Gruben, Brunnen und Kloaken u. a. auch einen bedeutenden Zuwachs an materiellen Hinterlassenschaften aus Keramik und Glas erbracht. Vor allem das Glas hat zunehmende Bedeutung erfahren. So wurden in den letzten Jahrzehnten neue Erkenntnisse über den Umfang der Funde, zu deren Datierung und zu den Formen und zur Herstellungstechnik von Glas gewonnen (LAPPE 1987; 1993).

„Gläsernes Gerät war in jenen Zeiten [gemeint ist die Zeit des 13.–15. Jh.; Verf.] wegen seiner Seltenheit und Kostbarkeit ein ausgesprochenes Luxusgut. Glasbesitz deutete auf Wohlstand hin, galt als Statussymbol und Prestigeobjekt der adligen und klerikalen Gesellschaftsschichten.“ Diese Ansicht aus der 1995 erschiene- nen Schrift *400 Jahre Glas aus Thüringen* (HORN 1995, 21) des Glasmuseums Lauscha ist durch die archäologi- sche Forschung mittlerweile längst überholt. In der vor- liegenden Arbeit sollen die Glasfunde von Erfurt vor- gestellt werden, die einen repräsentativen Querschnitt für Thüringen in der Zeit vom 13.–17. Jh. darstellen. Mit ihren hier z. T. bisher unbekannten Glastypen sind die Erfurter Glasfunde nicht nur von regionaler Bedeutung für die Glasforschung des Mittelalters und der frühen Neuzeit.

## Anfänge der Thüringer Glasindustrie

Zu den Anfängen der thüringischen Glaserzeugung soll im Folgenden eine kurze Übersicht gegeben werden. Da in Thüringen obertägig bisher kein Glas vor dem 16. Jh. bekannt war bzw. sich erhalten hatte, brachte man die Thüringer Glaserzeugung erst mit der vor rund 400 Jahren einsetzenden Produktion aus Lauscha, Lkr. Sonneberg, in Verbindung (vgl. HOFFMANN 1993; HORN 1995). Tatsächlich ist aber die Glasherstellung in Thüringen deutlich älter. Neben einigen kleineren Schriften ist auf dem Gebiet der Glashüttenforschung nach wie vor die Arbeit von H. KÜHNERT (1973) richtungswei- send. Bei seinen historischen, urkundlichen und genea- logischen Untersuchungen der Glashütten konnte sich H. Kühnert auf ältere Vorarbeiten stützen.

Gute natürliche Voraussetzungen für die Entste- hung von Glashütten waren in Thüringen vorhanden. Bodenfunde und alte Flurnamen, wie Im Glasbach, Am Glasbach, Glasberg oder Glasgrund, auch Hüttengrund oder Hüttstätt, deuten meist auf einstige Glashütten- plätze hin. Erste Glashütten standen in Verbindung zu Klöstern oder Geistlichen, die reiche Grundherren wa- ren und die finanziellen Mittel besaßen, um eine Hütte zu betreiben. Überblickt man das Kartenbild (Abb. 1), so zeichnet sich eine Konzentration von Hütten im Nordwesten Thüringens, im Eichsfeld und auf den Hö- hen des Thüringer Waldes ab. Das Waldgebirge, das bei- derseits von kurzen, steilen Tälern angegangen wird, be-

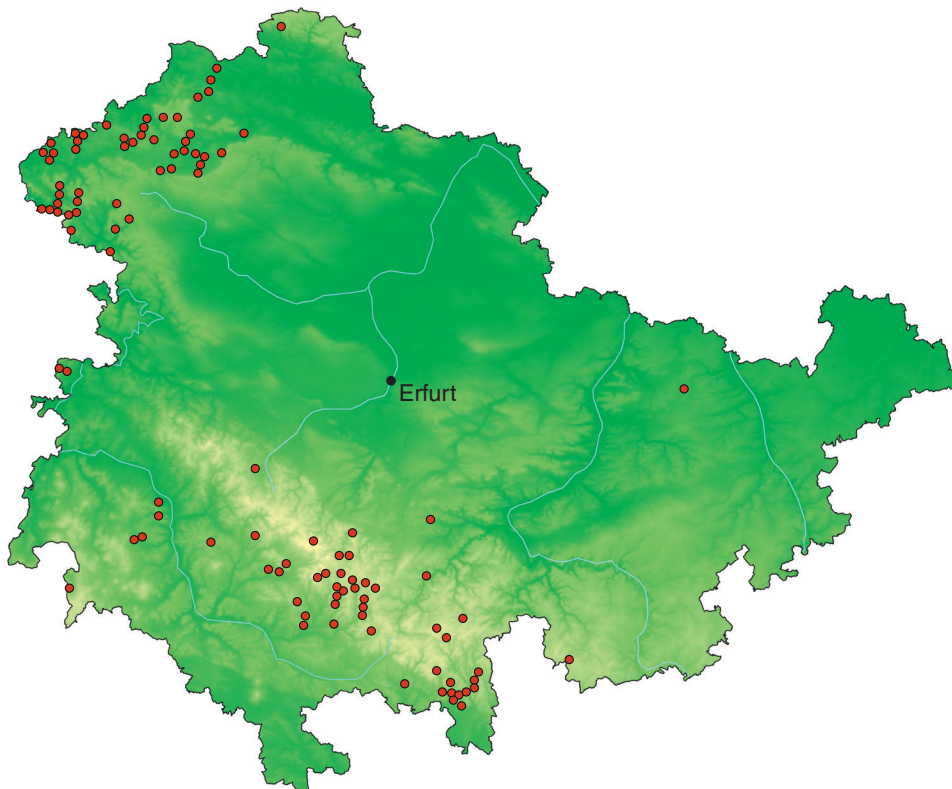


Abb. 1 Glashüttenstandorte in Thüringen im 13.–17. Jh.



grenzt das Thüringer Becken im Süden. Vor Beginn der großen Rodungen des frühen und hohen Mittelalters hat man sich den Thüringer Wald bis in die tiefen Tallagen als vollkommen waldbedeckt vorzustellen. Die Rodungen des hohen Mittelalters haben die Siedlungen weit in das Gebirge vorgeschoben. Den Kamm erreichten seit dem 16. Jh. die Siedlungen der Glasmacher, Bergarbeiter und Holzschnitzer. Bei der Standortwahl der Hütten auf den vorherrschend steinig und lehmigen Verwitterungsböden des Thüringer Waldes gaben natürliche Standortbedingungen den Ausschlag. Holz und Quarzsande, dazu kurze Transportwege ließen es zu, dass am Südrand und auf den Höhen des Thüringer Waldes in unmittelbarer Nähe der großen Fernstraßen Glashütten entstehen konnten.

Frühester Beleg für eine Glashütte in Thüringen ist eine wahrscheinlich aus dem Jahre 1196 stammende Urkunde, in der ein Wald bei der Glashütte bei Klosterlausnitz, Saale-Holzland-Kreis, genannt wird (KÜHNERT 1973, 1). Eine Glasbachwiese bei Königsbreitungen, heute Frauenbreitungen, Lkr. Schmalkalden-Meiningen, wo die alte Straße von Frankfurt am Main über Bad Salzungen, Schweina, Wartburgkreis, und Altenstein, Wartburgkreis, in Richtung Gotha und Erfurt den Rennsteig überquert, und ein Glashütten-*teich* in der Umgebung von Frauenbreitungen werden mit einer Urkunde von 1183 in Verbindung gebracht (KÜHNERT 1973, 1). Von einer Glashütte bei Milbitz, Lkr. Saalfeld-Rudolstadt, die in einer Urkunde von 1301 genannt wird, hat sich die Flurbezeichnung *Im Glasbach* im Bereich der alten Handelsstraße Nürnberg-Erfurt erhalten (KÜHNERT 1973, 2). 1350 gab es um Suhl Glashütten, die im Einzugsbereich der von Suhl über die Schmücke bzw. Oberhof, Lkr. Schmalkalden-Meiningen, nach Erfurt führenden Straße lagen (KÜHNERT 1973, 2). Im Jahr 1418 wird eine Glashütte „auf dem Judenbach“ erwähnt, nahe der Handelsstraße Nürnberg-Saalfeld-Leipzig (KÜHNERT 1973, 2 f.). Von der 1452/1453 genannten Hütte im Fischbachtal bei Schleusingen, Lkr. Hildburghausen, hat sich der Name *Hüttgrund* bis heute erhalten (KÜHNERT 1973, 9). Auch sie lag günstig zu einer Handelsstraße. In ihrer Nähe führte eine der wichtigsten älteren Handelsstraßen vorbei, die aus Nürnberg kam und über Würzburg nach Erfurt verlief.

Bis zum 17. Jh. lassen sich etwa 60 Standorte von Glashütten im Thüringer Wald belegen und bis um 1900 kam es noch zu etwa 50 weiteren Glashüttengründungen. Die erste Glashütte, durch die eine geschlossene, dauerhafte Ansiedlung entstand, wurde 1525 von den aus Schwaben eingewanderten Glasmeistern Hans Greiner (ZIEGLER 1997) und Jakob Poffinger im Langenbachtal bei Schleusingen, Lkr. Hildburghausen, gegründet. Nach mehrmaligem Besitzerwechsel ging die Hütte wegen Holzmangels schon 1589 wieder ein (KÜHNERT 1973, 15). Die Dorfglashütte Langenbach wurde aber zum Ausgangspunkt der Glaszentren Fehrenbach, Lkr. Hildburghausen, im nordwestlichen und Lauscha, Lkr. Sonneberg, im südöstlichen Thüringer Wald. Die Fehrenbacher Glashütte, die im Jahr 1593

gegründet wurde und aus der der Ort Fehrenbach hervorging, war bis zu ihrem Ende um 1900 von Bedeutung für das Glashüttenwesen im nordwestlichen Teil des Thüringer Waldes (KÜHNERT 1973, 16). Die Glashütte von Lauscha, die wohl wichtigste Dorfglashütte des Thüringer Waldes, wurde 1597 im Tal des Lauscha-baches gegründet (KÜHNERT 1973, 57–59). Noch heute ist im Ort die Glasindustrie ansässig und das Lauschaer Glas steht stellvertretend für fast alle Glaserzeugnisse in Thüringen.

Zahlreiche Glashütten hat es im Eichsfeld, im Nordwesten Thüringens, gegeben (vgl. Zusammenstellung von ROSENSTOCK 1987). Das Verbreitungsgebiet zeigt, dass im Oberen Eichsfeld vor allem die bergigen und walddreichen Randgebiete als Standorte für die Glashütten infrage kamen. Dagegen hat das nördliche Untere Eichsfeld kaum ehemalige Glashüttenplätze aufzuweisen. Als frühester indirekter Beleg für die Existenz von Glashütten im Eichsfeld wird die Erwähnung eines Johannes de Glasehusen angesehen, der um 1300 Ratsherr in Heiligenstadt, Lkr. Eichsfeld, war (ROSENSTOCK 1987, 139). Im Eichsfeld liegen auch die einzigen bisher in Thüringen untersuchten Glashüttenplätze: Volsbach I und Volsbach II (LAPPE/MÖBES 1984) sowie die etwas außerhalb des Eichsfeldes liegende Glashütte von Friedrichsrode, Lkr. Kyffhäuserkreis (LAPPE 1983b). Die Anlagen in der Wüstung Volsbach, Gemeinde Wingerode, geben einen ersten Überblick über die Glaserzeugnisse des 16. Jh. im Eichsfeld. Die Friedrichsroder Hütte dagegen ist mindestens 100 Jahre jünger. Kriegswirren des Dreißigjährigen Krieges, in dem das Eichsfeld Kampf- und Durchzugsgebiet war, haben wohl die Eichsfelder Glashütten zum Erliegen gebracht. Es wird angenommen, dass die Erzeugnisse der Eichsfelder Glasproduktion teils über die Werra und Weser in Richtung Norden, teils nach Osten und in die damalige Großstadt Erfurt verhandelt wurden (ROSENSTOCK 1987, 144).

Zahlreiche Waldglashütten des 16. Jh. sind vermutlich aus älteren Hütten hervorgegangen, deren Standorte in Waldgebieten verborgen liegen oder auf heute waldfreien Flächen gesucht werden müssen. Ihre Lokalisierung fällt nicht leicht, da Feldebau, Waldarbeiten, Wegebau oder Wiederaufforstung zunehmend letzte Reste der Glashütten vernichteten bzw. noch vernichteten.<sup>1</sup>

1 Waldglashütte: Darunter ist eine Glashütte zu verstehen, die außerhalb der geschlossenen Ortschaft, meist mitten im Wald lag. Ihre wechselnden Standorte führten nicht zu einer ständigen Ansiedlung oder zur Gründung eines Dorfes. – Dorfglashütte: Mit dem Entstehen einer solchen Glashütte war auch die Gründung eines Dorfes verbunden, auch wenn die Hütte später aufgegeben oder verlegt wurde. Die Entwicklung von der Waldglashütte zur Dorfglashütte setzte im Thüringer Wald erst im 16. Jh. ein und führte in der Folgezeit zu einer weiten Verbreitung der Glasproduktion (HOFFMANN 1993, 13).

## Herstellungstechnische Merkmale

Die Glasmacherpfeife, die wohl wichtigste technische Erfindung auf dem Gebiet der Glaserzeugung, wurde um 50 v. Chr. in Syrien erfunden. Sie bestand aus einem Metallrohr, dessen Länge in der Regel mit 0,90–1,50 m angegeben wird (BEZBORODOV 1975, 103–105). In der Glashütte Volsbach II bei Wingerode im Lkr. Eichsfeld fanden sich nur Bruchstücke zwischen 10,0 cm und 20,0 cm Länge. Hinweise auf lange, eiserne Glaspfeifenröhrchen gibt es in den Volsbacher Glashütten nicht. Die gebräuchliche Pfeifenkonstruktion muss auch hier ein langes Holzrohr gewesen sein, im Querschnitt rechteckig oder rund, in das man die kurzen Eisenröhrchen eingesetzt hatte (LAPPE/MÖBES 1984, 213). Aus einem Hafen im Schmelzofen holte sich der Glasbläser mit der Glasmacherpfeife einen heißen Glasklumpen, auch Kölbel oder Posten genannt, um ihn dann aufzublasen. Die Glasblase wurde noch im heißen, zähflüssigen Zustand auf der gegenüberliegenden Seite der Pfeife mit einem Werkzeug eingestochen, am sog. Hefteisen befestigt und mit der Glasschere von der Pfeife abgeschnitten. Nun konnte die Glasblase zu der gewünschten Form weiterbearbeitet werden. Der Einstich in die Glasblase konnte spitz-, recht- oder stumpfwinklig, auch bogenförmig sein. Um den Einstich als hoch oder kurz beurteilen zu können, muss die Höhe des Einstiches im Verhältnis zur Gesamthöhe des Gegenstandes gesehen werden. Hatte das Glas seine gewünschte Form erhalten, wurde es vom Hefteisen abgebrochen. An dieser Stelle blieb beim Glas der sog. Abriss oder die Hefteisennarbe zurück. Der Einstich in die Glasblase diente zur Weiterbearbeitung des Rohlings sowie zur Bildung eines Standringes. An den Boden eines Gefäßes wurde oft ein Glasfaden horizontal umgelegt und angeschmolzen. Er sollte die Standfestigkeit des Gefäßes erhöhen und die Zerbrechlichkeit der oft sehr dünnen Böden mindern. Der Standringfaden ist in der Frühzeit der Gläser oft verziert worden. Er konnte mit einer Zange gekniffen und tropfenförmig ausgezogen, mit einem kantigen Werkzeug gekerbt oder mit einem Rädchen überrollt worden sein. Durch ein nachträgliches Übersmelzen des Glases ist die Bearbeitungsart nicht immer eindeutig erkennbar. Möglich war auch, den Standringfaden mehrmals umzulegen, so dass ein eigener Fuß gebildet wurde, der unter der Bezeichnung gesponnener Fuß bekannt ist. Eine andere Möglichkeit zur Verbesserung der Standfestigkeit eines Gefäßes war die Bildung einer stets hohlen Falte aus der Glasblase. Besonders bei Flaschen ist diese Standringfalte häufig anzutreffen.

Bei Stangengläsern sind achteckige Gefäßquerschnitte geläufig, nach denen die Gläser den Namen Achtkantstangen erhielten. Es gibt verschiedene Etappen der Herstellung: Der Glasmacher, der mit seiner Glasmacherpfeife einen Posten Glas aus dem Ofen genommen hatte, fuhr mit dem Kölbel in eine Tonform (Model) mit Vertikalrippen. Beim Einblasen des Kölbels in diese Form entstand auf dem Glas eine längs gerippte Wandung. Beim Weiterverarbeiten verflachten sich die Rippen und wurden oft durch eine leichte Drehung

des Werkstückes in diagonale Rippen gewandelt. Anschließend wurde die Glasblase von unten her so eingestochen, dass Boden und Standfläche entstanden. Nachdem im Zentrum des Bodens das sog. Hefteisen angeschmolzen wurde, konnte das zukünftige Glas von der Glasmacherpfeife gelöst und aufgetrieben werden. Durch Einsenken eines leicht konischen, achtkantigen Tonkerns in das noch heiße, im Querschnitt runde Stangenglas erhielt dieses seine achteckige Form (LAPPE/MÖBES 1984, 222 f.).

## Verzierungsarten

Das Einblasen der Glasblase in eine gemusterte Hohlform (Model) und das Auflegen von plastischen Applikationen auf die Glasoberfläche sind die beiden typischen Verzierungsarten des antiken wie auch des mittelalterlichen und neuzeitlichen Glases. Beide Verfahren erfolgen im heißen Zustand des Glases.

Das Model aus hitzebeständigem Ton kann verschiedene Muster aufweisen. Vertikal- und Kreuzrippen, Rauten oder Buckel sind die gängigsten Muster. Nach dem Herausnehmen der gemusterten Glasblase aus der Hohlform kann diese erneut stark aufgeblasen werden. Dabei können die Muster so weit verflachen, dass sie nur noch durch die Lichtbrechung in der Gefäßwandung zu erkennen sind. Dies wird als optisches Blasen bezeichnet. Die einfachste Auflage ist ein Faden, der um die Wandung des Gefäßes, um den Hals oder um den Rand horizontal oder spiralförmig gelegt ist. In der Regel ist der glatte Glasfaden aus der gleichen Glasmasse wie das Gefäß selbst. Aber auch blaue und rote Fadenauflagen treten auf. Zusätzlich können diese Fäden gekniffen oder überrollt sein. Eine Sonderform findet der Faden bei Flaschenhenkeln. Derartige Henkel haben aber keine tragende Funktion, da sie viel zu klein und zierlich sind. Vielfach wurden auch kleine tropfen-, sichel- oder schneckenhausförmige plastische Auflagen verwendet.

Andere Zierauflagen sind die Nuppen, die in allen Größen und Varianten die Gefäßwand schmücken. Schon seit frühesten Zeiten wird u. a. die gestempelte Beerennuppe als Auflage benutzt. Eine Sonderform des plastischen Dekors sind rippenförmig ausgezogene Tropfen, die zusätzlich mit kleinen blauen Tropfen verziert wurden. Letztere Verzierungsart ist besonders bei den böhmischen Gläsern häufig anzutreffen.

## Die Stadt Erfurt – historischer Überblick

Erfurt liegt im Süden des Thüringer Beckens an der Gera, die mit ihren Seitenarmen das heutige Stadtgebiet in einem großen Bogen von Südwesten nach Norden durchfließt. Die erste urkundliche Erwähnung stammt aus dem Jahr 742 und steht in Verbindung mit der Gründung des Bistums durch Bonifatius. Im Jahr 805 wird die Stadt als privilegierter Handelsplatz für den Grenzhandel mit den Slawen genannt. Im Mittel-

alter war Erfurt einer der bedeutendsten Handelsplätze des Deutschen Reiches. Durch die günstigen Siedlungsbedingungen und eine ausgezeichnete Verkehrslage begann im 11. Jh. der steile wirtschaftliche Aufschwung, der mit der Verleihung eines kaiserlichen Messeprivilegs 1331 gekrönt wurde. Erfurt lag am Schnittpunkt von drei wichtigen Verkehrswegen: Von West nach Ost verlief die Hohe Straße, die das Rhein-Main-Gebiet mit dem slawischen Siedlungsraum im Osten verband. Von Niedersachsen her kam eine Straße nach Erfurt, die sich in südöstlicher Richtung als Böhmisches Straße fortsetzte. Von Süden aus Richtung Würzburg und Nürnberg verliefen mehrere Passstraßen über den Thüringer Wald nach Erfurt, die dann weiter in Richtung Norden, u. a. nach Braunschweig, Lüneburg und Lübeck zogen. Im Zentrum des größten deutschen Waidanbaugebietes gelegen entwickelte sich Erfurt zum wichtigsten Umschlagplatz dieses Rohstoffes innerhalb des Reiches. Im Jahr 1351 wurde nach einer Erfurter Geleitstafel u. a. mit Glas gehandelt (HEINZ 1983, 17).

Schon 1168 umschloss eine Stadtmauer das über 130 ha große Gebiet von Alt-Erfurt, dessen Blüte sich seit dem frühen 12. Jh. in einer Neuordnung der Siedlungsfläche und der massiven Errichtung von privaten Steinhäusern und Kirchen manifestierte. Im 13. Jh. ist eine innerstädtische Verdichtung zu beobachten, die zu einer flächenmäßigen Erweiterung der Stadt um das Doppelte führte. Im 14. und 15. Jh. gehörte Erfurt mit ca. 18.000–20.000 Einwohnern neben Köln, Regensburg, Magdeburg und Lübeck zu den mittelalterlichen Großstädten des Deutschen Reiches. Zu Beginn des 16. Jh., durch einen doppelten Mauerring geschützt, war Erfurt auf dem Höhepunkt seiner baulichen Entwicklung.

Seit 1470 kriselte es in den städtischen Finanzen. Durch das Leipziger Messeprivileg von 1497 erfuhren diese wie auch der Erfurter Fernhandel und das gesamte städtische Wirtschaftsleben eine weitere nachhaltige Beeinträchtigung. Trotzdem wies die städtische Oberschicht nach wie vor eine beachtliche Finanzkraft auf. Während des Dreißigjährigen Krieges war Erfurt einer der wichtigsten schwedischen Stützpunkte auf deutschem Boden. Verlust städtischer Freiheiten und Rückgang des Waidhandels nach Einführung des Indigos als Färbemittel bewirkten den wirtschaftlichen Niedergang der Stadt am Ende des 17. Jh. (DEHIO 1998, 286–290; MISCH 2015; SCZECH 2015).

## Die Fundstellen

Mit dem Einsetzen des innerstädtischen Baugeschehens fanden seit 1976 verstärkt stadttarchäologische Forschungen in Erfurt statt (TIMPEL/ALTWEIN 1990). Grabungen und Notbergungen an den verschiedensten Stellen in der Stadt brachten aus Siedlungsschichten, Gruben, Kloaken und zugeschütteten Brunnen umfangreiches und vielseitiges Fundmaterial zutage. Wie aus dem Stadtplan ersichtlich wird, liegen die Fundstellen mit z. T. reichem Aufkommen von Glasgegenständen im alten Stadtkern innerhalb des ersten Mauerrings

(Abb. 2). Da sie sich fast gleichmäßig über die Stadt verteilen, dürfte ein repräsentativer Querschnitt des in der Stadt verwendeten Glases gegeben sein.

Aus den Magazinbeständen des Thüringischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) in Weimar und des Stadtmuseums in Erfurt wurden 39 Fundstellen ausgesucht, die sich durch einen quantitativ oder qualitativ reichen Glasanteil auszeichneten. Die Datierungen bei den nicht veröffentlichten Fundstellen beruhen auf Augenschein bei einer ersten Durchsicht des Fundmaterials. Das Glas bedurfte in den meisten Fällen einer schnellen Konservierung, um die Glasreste einigermaßen zu erhalten.

Außer von einigen Fundstellen (LAPPE 1983a; 1990; 1993) ist die Mehrzahl der Objekte bisher unveröffentlicht, teils liegt ein Vorbericht oder eine Kurzbeschreibung vor (u. a. JOHNNEN/ALTWEIN 2001; JOHNNEN/WULF 2001; WINTER 2001; SCZECH 2004). Von den zahlreichen Fundstellen werden hier nur diejenigen erwähnt, die besonders gute Glaslieferanten waren: Ausschachtungen für den Neubau einer Großküche in der Predigerstraße 8/9, an der Rumpelgasse (Fst. 2) legten im nördlichen Teil der Baugrube einen gemauerten Schacht frei, dessen Sohle etwa 7,40 m unter der heutigen Oberfläche lag. Dem Befund nach wurde dieser Schacht seit etwa dem 13./14. Jh. systematisch verfüllt (LAPPE 1993, 274). Bei Ausschachtungen für eine Lückenbebauung in der Schlösserstraße 22 (H.-Jahn-Str.) – Pilse (Fst. 17) kam neben mehreren Gruben, z. T. mit Holzauskleidung, auch ein Holzfass zutage. Die Gruben umfassten hauptsächlich Material des 13.–15. Jh., darunter große Mengen von Glasresten. Als letzte Fundstelle sei der Anger 50/51 (Fst. 1) erwähnt. In einer größeren Baugrube (Stelle 2, 9, 11) wurden hier u. a. Holzfässer geborgen, die wiederum große Mengen von Glas des 13./14. Jh. enthielten.

Größere archäologische Untersuchungen, die teilweise eine erhebliche Anzahl von mittelalterlichen bis neuzeitlichen materiellen Hinterlassenschaften erbrachten, wurden noch an der Großen Arche 15 (Fst. 3); in der Barfüßerstraße, Hotelneubau, (Fst. 5); in der Schlösserstraße 19 (Fst. 18); in der Regierungsstraße 73 (Fst. 22) und in der Michaelisstraße-Ost (Fst. 30) durchgeführt.

## Erhaltungszustand der Glasfunde

Durch den z. T. schlechten Erhaltungszustand gelang es nicht immer, die gefundenen Glasfragmente zu bergen. Der Grad der Zerstörung war teilweise derart weit fortgeschritten, dass die Gläser schon bei der Freilegung oder auch nur bei leisester Berührung in kleinste Fragmente zerfielen. Zwecks Konservierung wurden die Gläser bzw. ihre Fragmente daher den Fundkomplexen entnommen.

Neben Waldglas, das von einem blassen Gelbgrün bis hin zu einem dunklen Schwarzgrün variiert, treten auch farblose Gläser auf. Der Begriff Waldglas steht allgemein für das grüne Glas des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Es wird darunter ein Glas verstanden,



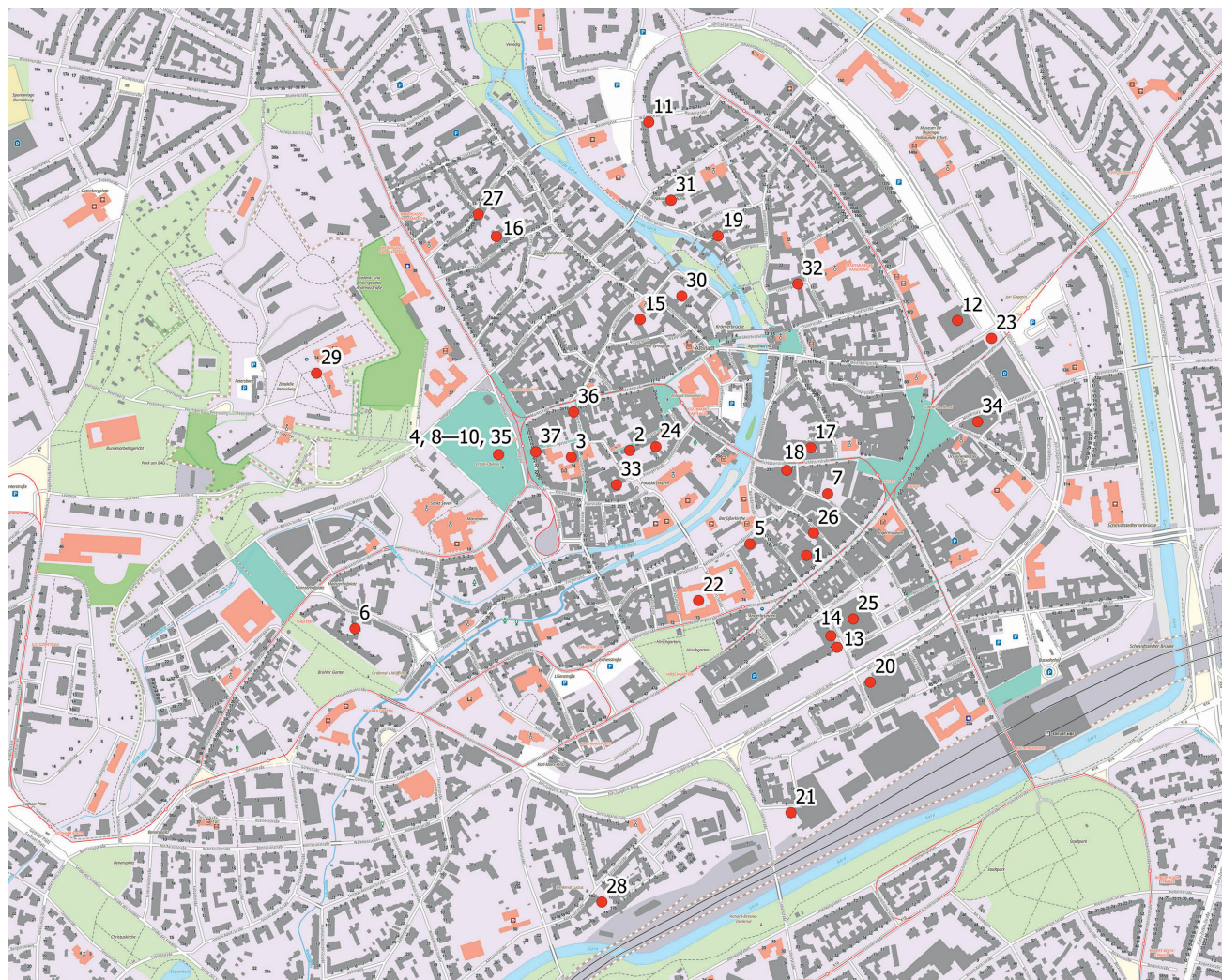


Abb. 2 Die Fundstellen der aufgenommenen Glasfunde in Erfurt. Nummerierung vgl. Fundstellenkatalog

das sowohl in den mittelalterlichen Waldglashütten als auch in den späteren Dorfglashütten aus einheimischen Rohstoffen erschmolzen und noch nicht entfärbt wurde. In der Regel handelt es sich um ein mehr oder weniger intensiv getöntes grünes, transparentes Glas, das oft mit Blasen, Schlieren und nicht verschmolzenen Gemeingeteilchen (Sandkörner) oder auch mit von der Hitze gelösten Hafenbestandteilen (Schamotte) durchsetzt ist. Die Färbung ist vor allem auf den Eisengehalt des verwendeten Sandes zurückzuführen (HOFFMANN 1993, 13).

Der größte Teil der Glasscherben ist in unterschiedlichem Maße korrodiert oder so weit zerstört, dass das Glas weißlich silbrig, beinfarben oder bräunlich bis schwärzlich aussehend völlig undurchsichtig erscheint und sich bei der geringsten Berührung auflöst.

Weitgehend unerforscht sind Ursachen und Ausmaß der unterschiedlichen Verwitterungszustände und des Zersetzungsprozesses der Glasmassen durch die lange Lagerung im Boden. Die Zersetzung des Glases beginnt zumeist von den Außenseiten her, indem sich hauchdünne Irisschichten bilden und vielfach auch ablösen. Im Kern ist dann meist noch etwas vom einstigen Glas vorhanden. Wasser dringt in die Risse der Verwit-

terungsschichten ein und greift das darunterliegende, noch intakte Glas an. Bestimmte Bestandteile, besonders Alkalioxide, werden im Folgenden allmählich ausgewaschen (BEZBORODOV 1975, 163–165). Beim Waldglas ist der Alkalianteil sehr hoch. Durch möglichst niedrige Temperaturen sollte ein klares Glas geschmolzen werden, daher ist der Zerstörungsgrad bei diesen Gläsern groß. Gläser, bei denen Blei oder Soda als Flussmittel diente, sind dagegen kaum angegriffen. Sie besitzen in der Regel lediglich eine dünne, leicht opake Verwitterungsschicht an der Oberfläche.

Der Erhaltungszustand kann, bedingt durch Zufälligkeiten bei der Bodenlagerung, bei Fragmenten des gleichen Gefäßes sehr unterschiedlich sein. So können zusammenpassende Scherben auf der einen Seite noch völlig klar und glänzend sein, während die Nachbarscherbe völlig korrodiert ist. Sicher hat die Korrosion im Boden auch zur völligen Zerstörung von Gläsern geführt und sie so einer wissenschaftlichen Untersuchung entzogen. Wenn auch der Fragmentierungsgrad einiger Scherben keine Aussagen zum einstigen Gefäß mehr zulässt, geben die geborgenen Scherben und Glasreste doch einen repräsentativen Überblick zu den einst in Erfurt benutzten Hohlgläsern.

# Glastypen – Definition und Datierung (typenchronologische Darstellung)

ULRICH LAPPE † und RALPH RÖBER

Die Einteilung der mittelalterlichen Erfurter Glasfunde richtet sich nach dem Ausstellungskatalog von E. BAUMGARTNER und I. KRUEGER (1988). Für jüngere Funde wurde auf andere Publikationen zurückgegriffen (STEPPUHN 2003), wobei anzumerken ist, dass es gerade für die frühe Neuzeit an einer einheitlichen Nomenklatur mangelt. Zur Datierung der Einzelstücke wurden, soweit es möglich war, die Begleitfunde herangezogen. Die Vergesellschaftung der Glastypen in ihren jeweiligen Befundkontexten ist dem Fundstellenkatalog zu entnehmen. Die zeitliche Eingrenzung der Gefäßtypen erfolgte zudem durch Vergleiche mit bereits veröffentlichten Funden.

## Gläser des 13./14. Jahrhunderts

### Breite Becher

In der Regel ist der Becher ein Trinkgefäß von zylindrischer, konischer oder gebauchter Form, wobei die Höhe des Gefäßes die Größe des Randedurchmessers übertrifft. Eine Ausnahme bilden napfförmige Becher, die aus Erfurt in größerer Zahl bekannt wurden. Von neun verschiedenen Fundstellen in der Stadt – Anger 50/51, Stelle 2 und Stelle 9 (beide Fst. 1); Predigerstraße 8/9, Rumpelgasse (Fst. 2); Barfüßerstraße, Hotelneubau, Stelle 5 (Fst. 5); Juri-Gagarin-Ring, Hotel Radisson, ehem. Kosmos (Fst. 12); Marbacher Gasse/Webergasse (Fst. 16); Schloßerstraße 22 (H.-Jahn-Str.) – Pils, Stelle 2 und Stelle 11 (Fst. 17); Schloßerstraße 19, Stelle 11 und Stelle 13 (Fst. 18); Angerforum, Stelle 96 (Fst. 25); Grafengasse 2–6 (Fst. 26) und Michaelisstraße-Ost, Stelle 2/33 (Fst. 30) – stammt eine Reihe von breiten, napfförmigen Bechern, die bisher in Thüringen unbekannt waren.

Von nachweislich mindestens 100 breiten Bechern mit und ohne Verzierung ließen die Fragmente von 45 Exemplaren noch nähere Aussagen zu. Die restlichen Becher lassen sich meist nur durch eine oder mehrere Boden-, Wand- und Randscherben belegen. Von den breiten Bechern sind etwa zwei Drittel mit unterschiedlichen Fadenauflagen versehen. Die meisten Scherben dieser breiten, napfförmigen Becher sind braun bis schwarzbraun, völlig korrodiert, selten ist ein Kern vorhanden, der meist grün oder grünstichig erscheint. Die Becher lassen sich in Formen mit und ohne Fadenauflagen auf der Wandung unterscheiden.

### Breite Becher ohne Fadenauflage

Die unverzierten napfförmigen Becher lassen sich anhand ihrer Form in Stücke mit gebauchter und solche mit konischer Wandung unterscheiden. Vor allem gebauch-

te Becher haben sich mehr oder weniger gut erhalten (Taf. 1), während sich von den konischen Bechern fast nur Oberteile nachweisen lassen (Taf. 2).

Die Farbe des Glases variiert stark. So gibt es Becher aus hellem, gelblich grünem oder blass grünem Glas, andere sind aus einem türkisfarbenen oder smaragdgrünen Glas hergestellt. Auch der Erhaltungsgrad des Scherbens ist unterschiedlich. Während einige ein Glas aufweisen, das beiderseits nur leicht bräunlich korrodiert ist, sind andere Becher völlig braun bis schwarz durchkorrodiert.

Um einen hochgestochenen Boden ist ein glatter Fußfaden in der Regel ein- bis dreimal horizontal umgelegt. Die Wandung endet in der mehr oder weniger verstärkten Randlippe. Diese Verstärkung wird durch einen umgelegten Faden aus der gleichen Glasmasse wie der Becher oder durch einen blauen Randfaden erreicht, wobei das Blau des Fadens in der Regel verwaschen oder verwässert ist.

Dieser Typ des breiten Bechers ist von den Fundstellen Anger 50/51, Stelle 9 (Fst. 1), (Kat.-Nr. 3, 6–9, 20, 21; Taf. 1. 3, 6–9; 2. 11, 12); Barfüßerstraße, Hotelneubau, Stelle 5 (Fst. 5), (Kat.-Nr. 1, 10; Taf. 1. 1; 2. 1, 4); Juri-Gagarin-Ring, Hotel Radisson, ehem. Kosmos (Fst. 12), (Kat.-Nr. 15; Taf. 2. 6) und Schloßerstraße 19, Stelle 11 (Kat.-Nr. 17, 18; Taf. 2. 8, 9) und Stelle 13 (Fst. 18), (Kat.-Nr. 12; Taf. 2. 3) belegt.

### Breite Becher mit Fadenauflagen

Neben der Verzierung der breiten Becher durch einen blauen Randfaden treten auch einfache Fadenauflagen auf. Besonders bei den konischen Bechern findet sich bei den folgenden Fundstellen oft nur ein einzelner horizontal aufgelegter Faden aus dem gleichen Glas wie die Becher: Barfüßerstraße, Hotelneubau, Stelle 5 (Fst. 5); Juri-Gagarin-Ring, Hotel Radisson, ehem. Kosmos, (Fst. 12); Schloßerstraße 19, Stelle 13 (Fst. 18), (Kat.-Nr. 11, 13, 16, 19; Taf. 2. 2, 4, 7, 10).

Bei einem Becher sind unter den beiden umlaufenden Fäden zusätzlich einfarbige Punkte aufgelegt (Kat.-Nr. 25; Taf. 2. 16). Gelegentlich ist der konische breite Becher unterhalb des Randes mit einem blauen Faden (Kat.-Nr. 342; Taf. 4. 1) oder im Mittelteil mit einigen horizontal umgelegten blauen Fäden verziert (Kat.-Nr. 22, 343; Taf. 2. 13; 4. 2) bzw. die gesamte Wandung ist mit einem spiralig (?) umgelegten Faden vollständig versehen (Kat.-Nr. 23, 26; Taf. 2. 14, 17). Bei den gebauchten Bechern sind in der Regel alle Fadenauflagen aus der gleichen Glasmasse wie das Gefäß selbst, also in Grüntönen gefärbt. Neben den einfachen umgelegten Fäden gibt es Auflagen von zwei breiten Fäden, die in Abständen gekniffen wurden (Kat.-



Nr. 28; Taf. 3. 2). Ein Becher ist völlig schwarzbraun korrodiert, so dass sein ursprüngliches farbiges Aussehen nicht mehr festzustellen ist. Bei einigen Bechern (Kat.-Nr. 31, 33; Taf. 3. 5, 7) ist der um die Mitte des Gefäßes gelegte Faden in sich verdreht. Reicher dekoriert wurden die Becher durch die Auflage eines breiten Fadens bzw. Bandes, das bogenförmig mit der Zange nach oben gezogen wurde (Kat.-Nr. 34–37, 349; Taf. 3. 8–11; 4. 8). Die Enden sind durch einen dünnen glatten oder bei einem Stück in sich gedrehten Faden (Kat.-Nr. 34; Taf. 3. 8) verbunden. Bei einem Gefäßrest (Kat.-Nr. 32; Taf. 3. 6) ist der die Enden verbindende Faden aus blauem Glas.

Neben den Bechern mit Fadenverzierungen in der gleichen Glasmasse wie das Glas selbst (Kat.-Nr. 22, 23, 25, 26, 345; Taf. 2. 13, 14, 16, 17; 4. 4) kommen auch Becher mit blauer Fadenaufgabe vor (Kat.-Nr. 342; Taf. 4. 1). Während bei den Bechern Kat.-Nr. 27, 343 (Taf. 3. 1; 4. 2) die bogenförmige Fadenaufgabe sowie die darüber horizontal umlaufenden Fäden ein blasses Blau zeigen, gibt es Becher mit einer Kombination aus horizontal umgelegten und bogenförmig geschwungenen, kräftig blauen Fäden (Kat.-Nr. 29, 30, 344; Taf. 3. 3, 4; 4. 3a–c).

Neben den blauen Fadenaufgaben gibt es bei verschiedenen Bechern eine weitere Verzierungsart – das rote aufgelegte oder eingeschmolzene Band. Ein vollständiges Gefäß dieser Art wurde nicht geborgen, die gefundenen Scherben lassen aber bis zu einem gewissen Grad eine Rekonstruktion zu. So fanden sich die roten Bänder an einem Becher der Grabung Schlösserstraße 22 (H.-Jahn-Str.) – Pilse (Fst. 17), (Kat.-Nr. 5; Taf. 1. 5), der zusammen mit anderen Bechern gefunden wurde, die mit horizontal umgelegten Fäden verziert sind (Kat.-Nr. 22, 23, 26; Taf. 2. 13, 14, 17). Bei einem zweiten Becher, eigentlich nur zwei Scherben aus dem Abfallschacht Predigerstraße 8/9, Rumpelgasse (Fst. 2), (Kat.-Nr. 4; Taf. 1. 4), die ihrer Form nach sicher einen breiten Becher ergeben, sind die roten eingeschmolzenen Fäden wohl horizontal umlaufend angeordnet. Eine rote Fadeneinlage trägt auch ein Oberteilfragment eines Bechers mit horizontaler Fadenaufgabe aus der Grabung Schlösserstraße 22 (H.-Jahn-Str.) – Pilse (Fst. 17), (Kat.-Nr. 2; Taf. 1. 2). Obwohl kein breiter Becher, soll das Stück der Vollständigkeit halber hier erwähnt werden. Rote Fäden, am Oberteil horizontal aufgelegt, nach dem Boden zu in die Wandung eingeschmolzen, lassen sich auch bei zwei Becherresten der Grabung Grafengasse 2–6 (Fst. 26) feststellen (Kat.-Nr. 346, 347; Taf. 4. 5, 6).

Für eine Datierung der Becher mit den roten Fadeneinlagen kommt die Fundstelle Schlösserstraße 22 (H.-Jahn-Str.) – Pilse, Stelle 11 (Fst. 17), in Betracht. Mit dem Becher vergesellschaftete Keramik datiert diese Fundstelle in das frühe 13. Jh. Dies passt gut zusammen mit Becherfragmenten aus Würzburg, Limburg und Magdeburg (BAUMGARTNER/KRUEGER 1988, 115, 179), die ebenfalls rote eingeschmolzene Bänder aufweisen und dort in das 13. Jh. datiert werden.

Völlig isoliert stehen zwei Beerennoppen (Kat.-Nr. 24; Taf. 2. 15), die u. a. mit den breiten Bechern in Stelle 11 der Fundstelle Schlösserstraße 22 (H.-Jahn-

Str.) – Pilse (Fst. 17) geborgen wurden. Leider ist von der Wandung um die Beeren herum nicht mehr viel vorhanden, so dass keine Aussage getroffen werden kann, zu welchem Gefäßtyp die Beeren zählen. Dem Glasrest nach – es ist ein grünes Glas mit beidseitiger gelblich brauner Korrosionsschicht – ist zu vermuten, dass diese Beeren auch an breiten Bechern gesessen haben, wie sie in Resten aus Magdeburg bekannt sind (BAUMGARTNER/KRUEGER 1988, 115). Dass die beiden Beeren möglicherweise zu zwei unterschiedlichen Bechern gehörten, ergibt sich aus einer naturwissenschaftlichen Untersuchung. Dazu wurden zusätzlich zwei Wandungsscherben von Bechern herangezogen, die nach ihrer Glasfärbung zusammengehörig gewesen sein könnten. Als Ergebnis der Analyse wurde festgestellt, dass es sich bei diesen Gläsern nicht um Bleiglas handelt, wenn auch die Beerennoppen sehr geringe PbO-Konzentrationen aufweisen.<sup>1</sup> Die grüne Färbung ist eine Eisen-Mangan-Färbung, wobei die dunklere Beerennoppe die dreifache Menge an Mangan enthält, was die dunkle Färbung bedingt.

Beerennoppen kommen bisher mit Ausnahme der Magdeburger und nun auch der Erfurter Stücke ausschließlich bei Bleigläsern vor. Sie lassen sich an einer Reihe von Glasfragmenten des 13. Jh. auch in Neuß, Braunschweig (BRUCKSCHEN 2004, 281, Nr. 107) und von der Burgruine Wartenberg, Vogelsbergkreis, in Hessen (KRUEGER 1987, 284) sowie der Brunsburg bei Höxter (STEPHAN ET AL. 1992, 107) nachweisen. In der Waldglashütte Steimcke im Bramwald, Lkr. Göttingen, die in der ersten Hälfte des 13. Jh. bestand, wurde u. a. ein Tonstempel gefunden, der zur Herstellung von Beerennoppen diente. Nach H.-G. STEPHAN ET AL. (1992, 108) ist dies der erste und älteste Beleg für die Fertigung von Beerennoppen, vornehmlich auf Bleigläsern.

Formal gehören alle breiten Becher, ob glatt oder mit Fadenaufgabe, zu einer Gruppe. Vergleichsfunde sind bisher selten. Drei glatte Becher und einen Becher mit Fadenaufgabe aus Halle/Saale datiert M. PAUL (1990, 303) in die zweite Hälfte des 14. Jh. Deutlich früher sind Belege aus Lübeck und Braunschweig, die vor allem in die zweite Hälfte des 13. und den Anfang des 14. Jh. gehören (BRUCKSCHEN 2004, 43; STEPPUHN 2016, 11, Abb. 21).

Während die breiten Becher mit glattem, z. T. mehrfach umgelegtem dünnem Faden ihre Parallelen in den Stücken von Nürnberg und Würzburg finden, gibt es für die Becher mit bogenförmigen Fadenaufgaben und Beerennoppen unter den Funden von Magdeburg vergleichbare Stücke (BAUMGARTNER/KRUEGER 1988, 114 f.). Aufgrund der Fundverteilung hat eine Herkunft der breiten Becher aus Glashütten in Sachsen, Thürin-

1 Die Untersuchungen der Beerennoppen in Bezug auf Bleiglas führte dankenswerterweise Herr Dr. H. Busch †, Archäometrielabor, TLDA, Weimar, durch (vgl. Untersuchungsprotokoll Materialbestimmung Scherben von breiten Glasbechern aus Erfurt vom 22.02.1996, Labor-Nr. 2/96/1–4, TLDA, Weimar, Information/Dokumentation/Archäologisches Landeskataster).

gen oder dem Weserbergland eine gewisse Wahrscheinlichkeit (BRUCKSCHEN 2004, 43). Auf der Basis der chemischen Zusammensetzung von immerhin 19 Proben nimmt O. Mecking eine Herkunft aus verschiedenen Glashütten in Ostdeutschland an (s. Beitrag von O. MECKING in diesem Band).

Die Becher mit aufgelegtem breitem Band und bogenförmig hochgezogenen Enden haben bisher keine Vergleichsstücke (*Kat.-Nr.* 32, 34–37, 349; *Taf.* 3. 6, 8–11; 4. 8). Sie lassen sich von fünf Fundstellen nachweisen: Anger 50/51, Stelle 2 und Stelle 9 (Fst. 1); Juri-Gagarin-Ring, Hotel Radisson, ehem. Kosmos (Fst. 12); Schlösserstraße 22 (H.-Jahn-Str.) – Pilsa (Fst. 17) und Grafengasse 2–6 (Fst. 26). Nach den keramischen Befunden treten diese Becher ab dem frühen 13. Jh. auf (*Kat.-Nr.* 34, 36, 37; *Taf.* 3. 8, 10, 11) und sind noch im Fundmaterial aus dem Haus eines Knochenschnitzers (Juri-Gagarin-Ring, Hotel Radisson, ehem. Kosmos [Fst. 12]) aus dem Ende des 13. Jh. und der ersten Hälfte des 14. Jh. belegt (*Kat.-Nr.* 35; *Taf.* 3. 9).

### Rippenbecher mit aufgelegten Rippen

Zusammen mit breiten, napfartigen Bechern (*u. a. Kat.-Nr.* 2, 5, 14, 22–24, 26; *Taf.* 1. 2, 5; 2. 5, 13–15, 17) sind von der Fundstelle Stelle 11 der Schlösserstraße 22 (H.-Jahn-Str.) – Pilsa (Fst. 17) und der Schlösserstraße 19 (Fst. 18) einige Rippenbecher bisher unbekannten Typs belegt (*Kat.-Nr.* 38, 39, 41, 46, 47; *Taf.* 5. 1, 2, 4, 9, 10). Dazu kommen Fragmente von derselben Parzelle, aber Stelle 13 (*Kat.-Nr.* 42, 44; *Taf.* 5. 5, 7), sowie von den Fundstellen Predigerstraße 8/9, Rumpelgasse (Fst. 2), (*Kat.-Nr.* 43; *Taf.* 5. 6); Barfüßerstraße, Hotelneubau (Fst. 5), (*Kat.-Nr.* 40; *Taf.* 5. 3); Grafengasse 2–6 (Fst. 26), (*Kat.-Nr.* 348, 350; *Taf.* 4. 7, 9); von Stelle 3/21 der Grabung Michaelisstraße-Ost (Fst. 30), (*Kat.-Nr.* 351; *Taf.* 4. 10) und zwei Fragmente von der Fundstelle Anger 50/51 aus den Stellen 9 und 11 (beide Fst. 1), (*Kat.-Nr.* 59, 62; *Taf.* 6. 12; 7. 3), die zahlreiche Rippenbecher erbrachten. Insgesamt lassen sich im untersuchten Erfurter Fundmaterial mindestens 30 dieser Rippenbecher nachweisen.

Die Herstellungstechnik war kompliziert, d. h. für eine Massenproduktion ungeeignet. Auf das in seiner Grundform schon fertige Gefäß, das aber noch an der Glasmacherpfeife hing, wurden auf der Schulter zwölf dicke Glastropfen aufgebracht, die bis unter den Boden, fast bis zur Heftnarbe gezogen wurden. Dann wurden die Tropfen auf der Schulter mit einer Zange zusammengekniffen und zu großen Ohren oder Zipfeln ausgezogen (*Kat.-Nr.* 38, 39, 42–47; *Taf.* 5. 1, 2, 5–10). Anschließend wurde der glatte Fußfaden ein- bis zweimal umgelegt, der Boden hochgestochen und der Becher von der Pfeife gelöst. Danach wurde der Rand verschmolzen und trichter- bis schalenförmig ausgeweitet.

Der Erhaltungsgrad dieser Becher ist fast durchweg sehr schlecht. Der Fragmentierungsgrad ist derart weit fortgeschritten, dass eine Beurteilung der ursprünglichen Farbe nur schwer möglich ist. Durch Korrosion sind die Gläser fast vollständig zerstört. Nur in den

stärksten Teilen des Randes, der Rippen und des Bodens hat sich hier und da ein grünlicher Kern zwischen den braunen und schwarzbraunen Korrosionsschichten erhalten. Daher ist es sehr wahrscheinlich, dass sie aus einem blass grünen Glas hergestellt worden sind.

Als Parallelfunde, vor allem für die schlanken Becher (*Kat.-Nr.* 38, 39, 41, 348; *Taf.* 4. 7; 5. 1, 2, 4) sowie für die Reste der bauchigen Becher (*Kat.-Nr.* 350, 351; *Taf.* 4. 9, 10) und für die einzelne Rippe als Rest eines bauchigen Bechers (*Kat.-Nr.* 40; *Taf.* 5. 3) aus dem Brunnen II an der Barfüßerstraße, Hotelneubau (Fst. 5), kommen gegenwärtig nur Funde aus einem Brunnen in Arnstadt, Ilm-Kreis, in Betracht (LAPPE 1987, 242–244). Die breiten, schwach konischen bis schwach gebauchten Rippenbecher stehen bisher ohne Vergleichsfunde da, gehören aber formal zweifellos zu den übrigen Rippenbechern, auch wenn sich die Herstellungstechnik unterscheidet.

Sichere Anhaltspunkte für eine Datierung dieses Typs der Rippenbecher sind durch begleitende Keramikfunde gegeben. So datiert Stelle 11 der Fundstelle Schlösserstraße 22 (H.-Jahn-Str.) – Pilsa (Fst. 17) in das frühe 13. Jh., die Stücke aus Arnstadt, Ilm-Kreis, gehören in den Beginn des 14. Jh. (LAPPE 1987, 243 f.).

Nur in Fragmenten haben sich einige Becher von den Fundstellen Predigerstraße 8/9, Rumpelgasse (Fst. 2); Barfüßerstraße, Hotelneubau, Stelle 5 (Fst. 5) und Schlösserstraße 19, Stelle 11 (Fst. 18), erhalten, die mit flachen aufgelegten Rippen verziert sind (*Kat.-Nr.* 48, 52, 53, 56, 58; *Taf.* 6. 1, 5, 6, 9, 11). In ihrer Art ähneln sie formgeblasenen Bechern; die Rippen sind aber eindeutig aufgelegt. Die Scherben sind wie üblich braun bis schwarzbraun korrodiert und lassen somit keine Bestimmung der ehemaligen Glasfarbe zu. Ihrem Aussehen nach waren es zylindrische bis schwach konische Becher mit hoher Schulter, eingeschnürtem Hals und nach außen biegender Rand. An einem Becherfragment mit annähernd diagonal angeordneten Rippen lässt sich ein blass blauer Randfaden nachweisen (*Kat.-Nr.* 56; *Taf.* 6. 9). Als Vergleichsfund ist ein Becher mit Rippenverzierung aus Halle/Saale zu nennen, der in die zweite Hälfte des 14. Jh. datiert wird (PAUL 1990, 303, Abb. 3. 6), ferner ein Exemplar aus Braunschweig aus der ersten Hälfte des 14. Jh., das allerdings ein anderes Herstellungsverfahren aufweist (BRUCKSCHEN 2004, 77, *Taf.* 19. 2).

Bemerkenswert ist das blass grüne Bodenfragment eines Rippenbechers vom Anger 50/51, Stelle 9 (Fst. 1), (*Kat.-Nr.* 59; *Taf.* 6. 12): Um einen hochgestochenen Boden ist ein glatter Fußfaden gelegt. An der schwach konischen Wandung sind die Rippen aufgelegt, die unter dem Boden breit in das Glas geschmolzen sind. So lassen sich acht Rippen rekonstruieren, die abwechselnd aus einem verwässerten Blau und einem blassen Grün bestanden. Für den Rand ist eine schalenartig gebauchte oder eine trichterförmige Gestaltung anzunehmen (*Kat.-Nr.* 49, 51, 54, 55; *Taf.* 6. 2, 4, 7, 8), die für Rippenbecher unabhängig von der Herstellungsart typisch ist. Nach der Keramik der Fundstelle datiert das Becherfragment vom Anger 50/51, Stelle 9 (Fst. 1), in das frühe 13. Jh. Vergleichsstücke sind bisher nicht bekannt.

Eine Einzellerscheinung ist ein Becher aus blass grünem, stark korrodiertem Glas von der Schlösserstraße 19, Stelle 13 (Fst. 18), (*Kat.-Nr. 50; Taf. 6. 3*). Hier wurden die Fäden am Boden angesetzt und dann Richtung Rand geführt. Unterhalb des Randes überlappt ein horizontal umlaufender Faden die Vertikalfäden. Möglicherweise handelt es sich um eine lokale Nachahmung von farblosen Rippenbechern.

### Formgeblasene Rippenbecher

Im Fundmaterial von Stelle 13 der Schlösserstraße 19 (Fst. 18) fand sich ein großer, fast zylindrischer Becher mit Schalenrand (*Kat.-Nr. 66; Taf. 7. 7*). Um den hochgestochenen Boden ist ein dicker Fußfaden gelegt, der in größeren Abständen kräftig gekerbt ist. Unter dem weit ausladenden Schalenrand ist die Wandung leicht eingeschnürt. Die Verzierung des Stückes besteht aus zehn formgeblasenen Vertikalrippen, die zum schalenförmigen Rand hin spitz auslaufen. Unter dem Boden reichen die Rippen fast bis an die Heftnarbe. Das Glas selbst ist vollständig braun korrodiert. An einigen Stellen ist die Korrosionsschicht abgeplatzt und es wird ein eierschalendünn, grünlicher Glaskern sichtbar. Sicher gehören auch die schwarzbraun korrodierten Rand- und Bodenreste (*Kat.-Nr. 54, 55, 57; Taf. 6. 7, 8, 10*) aus dem Brunnen II der Barfüßerstraße, Hotelneubau, und der Schalenrand von Stelle 11 der Schlösserstraße 19 (*Kat.-Nr. 51; Taf. 6. 4*) zu diesen Bechern, denn am Rand lassen sich Ansätze von formgeblasenen Rippen erkennen.

Anhand des Fundmaterials der Fundstellen lassen sich die Erfurter Stücke in das 13.–14. Jh. datieren.

Direkte Vergleichsstücke ließen sich bisher nicht finden. Formal ähnliche zylindrische Becher mit formgeblasenen Rippen sind aus Göttingen (SCHÜTTE 1982, 134 Abb. 1. 1–3), Braunschweig (RÖTTING 1997, 41; BRUCKSCHEN 2004, 77) und Lübeck (DUMITRACHE 1990, 13 Abb. 7, 8) bekannt geworden. Diese Becher werden von den jeweiligen Bearbeitern in das ausgehende 13. Jh. bis in die erste Hälfte des 15. Jh. datiert.

### Frühe Achtkantbecher

Von den Fundstellen Schlösserstraße 19, Stelle 13 (Fst. 19); Michaelisstraße-Ost, Stelle 3/53 (Fst. 30), und Kleine Arche 1, Befund 218 (Fst. 33), liegen Fragmente von vier frühen Achtkantbechern vor (*Kat.-Nr. 91, 363–365; Taf. 8. 12–14; 11. 12*). Über einem hochgestochenen Boden, der durch einen breiten umgelegten Fußfaden verstärkt wird, erhebt sich die schwach konische Wandung des Achtkantbechers. Die Randlippe ist auf der Außenseite kantig verdickt. Die Gläser von sattgrüner Färbung zeigen an ihrer Oberfläche eine durchweg braune Korrosionsschicht. Das Exemplar aus der Schlösserstraße 19 weist eine diagonale Rippung auf (*Kat.-Nr. 91; Taf. 11. 12*).

Zusammen mit ihren Beifunden, u. a. Schlaufenfadenbecher, farblose Rippenbecher oder eine Flasche mit Stauchungsring, datieren die Erfurter frühen Mehrkantbecher in das 13./14. Jh.



Abb. 3 Schlaufenfadenbecher (*Kat.-Nr. 658; Taf. 64. 10*)

Nach den bisherigen Funden sind sie vor allem in der nördlichen Hälfte Deutschlands verbreitet, wie Funde aus Einbeck, Magdeburg, Göttingen, Braunschweig, Hörter, Lübeck und Schleswig zeigen (BAUMGARTNER/KRUEGER 1988, *Kat.-Nr. 49*; STEPPUHN 2003, 98), in den Niederlanden sind sie kaum vertreten (HENKES 1994, 40). Die Glasrezeptur ähnelt derjenigen der breiten Becher, so dass sie wohl aus ähnlichen Produktionsregionen stammen (s. Beitrag von O. MECKING in diesem Band).

### Schlaufenfadenbecher

Von vier Fundstellen in der Stadt liegen Fragmente dieser Becher vor: Angerforum, Stelle 260 (Fst. 25); Grafengasse 2–6 (Fst. 26); Kleine Arche 1, Befund 218 (Fst. 33), und Schottengasse (Fst. 32), (*Kat.-Nr. 352–354, 658; Abb. 3; Taf. 8. 1–3; 64. 10*). Über einem hochgestochenen Boden mit gekniffenem Standingfaden erhebt sich der zylindrische Gefäßkörper. Auf der





**Abb. 4** Becher mit aufgelegten blauen und farblosen Fäden  
(*Kat.-Nr. 378; Taf. 10. 13*)

schwach gebauchten Wandung sind sechs vertikale leistenartige Schlaufenfäden abwechselnd blau und farblos angebracht. Der schwach gebauchte, ausbiegende Rand wird durch einen farblosen horizontal umlaufenden Halsfaden optisch abgesetzt.

Nach den Fundkontexten der Fundstellen datieren die Stücke in das 13./14. Jh.

Zusammen mit einem Becher von Burg Lohra, Lkr. Nordhausen, lassen sich für Thüringen aktuell fünf Schlaufenfadenbecher nachweisen.<sup>2</sup> Schlaufenfadenbecher haben nach den bisher vorliegenden Funden einen Schwerpunkt im schweizerischen/süddeutschen Raum, streuen aber über ganz Deutschland. Sie sind u. a. aus Göttingen (PAUSE 1993, 15), Höxter (KÖNIG ET AL. 2002, 352), Konstanz, Speyer, Schaffhausen, Regensburg, Freiberg/Sachsen, Braunschweig und Lübeck (BAUMGARTNER/KRUEGER 1988, 185–187; BRUCKSCHEN 2004, 51 f.) bekannt geworden. Sie hatten nur eine verhältnismäßige kurze Laufzeit, etwa ab Mitte des 13. bis Mitte des 14. Jh.

Das Herstellungsgebiet dieser Becher ist bisher noch nicht klar fassbar. Zuletzt wurden der Schwarzwald oder daran angrenzende Regionen vorgeschlagen (KÖNIG ET AL. 2002, 352).

Formal zu den Schlaufenfadenbechern gehört ein Becherfragment von der Grafengasse 2–6, Stelle 73 (Fst.

26), (*Kat.-Nr. 378; Abb. 4; Taf. 10. 13*), das mit diesen die farblose Glasmasse und die Auflage von farblosen und blauen Fäden gemein hat. Jedoch sind die Fäden bogenförmig geführt und z. T. gekerbt. Am Hals und unterhalb des Randes ist je ein blauer Faden horizontal aufgelegt. Ein Vergleichsfund ist nicht bekannt. Von entfernter Ähnlichkeit ist ein aus Bleiglas gefertigter Becher aus Braunschweig, der mit dem Erfurter Stück die umlaufenden Horizontalfäden unter dem Rand und die Auflage von halbkreisförmig gekerbten Fäden gemein hat. Das Braunschweiger Exemplar ist aber zusätzlich mit Nuppen besetzt (BRUCKSCHEN 2004, 86, Taf. 21. 1).

### Farblose Rippenbecher

Mit acht Fragmenten lässt sich der farblose Rippenbecher im gesamten Erfurter Fundmaterial nachweisen. Die Stücke verteilen sich auf die Fundstellen Anger 50/51, Stelle 11 (Fst. 1), (*Kat.-Nr. 62; Taf. 7. 3*); Predigerstraße 8/9, Rumpelgasse (Fst. 2), (*Kat.-Nr. 61, 64; Taf. 7. 2, 5*); Brunnen II an der Barfüßerstraße, Hotelneubau (Fst. 5), (*Kat.-Nr. 63; Taf. 7. 4*); Grafengasse 2–6 (Fst. 26), (*Kat.-Nr. 355, 358; Taf. 8. 4, 7*) und Kleine Arche 1, Befund 218 (Fst. 33), (*Kat.-Nr. 356, 357; Taf. 8. 5, 6*).

Lediglich drei Becher ließen sich vollständig rekonstruieren und geben so eine Vorstellung vom Aussehen dieser Gläser. Um den hochgestochenen Boden ist ein gekerbter Fußfaden umgelegt. Die schwach konische Wandung mit flachen oder kräftigen formgeblasenen Vertikalrippen ist unter dem Schalenrand eingeschnürt. Bei einigen Stücken (*Taf. 7. 2, 4, 5*) zeigt der unterschiedlich ausbiegende Rand einen blauen Randfaden. Von den anderen Bechern sind nur die Oberteile bzw. eine Scherbe mit Rippenansatz (*Taf. 7. 3*) vorhanden. Während bei den Stücken *Kat.-Nr. 61, 63* (*Taf. 7. 2, 4*) die Rippen schwach ausgeprägt sind, springen sie bei den Exemplaren *Kat.-Nr. 62, 64, 355–358* (*Taf. 7. 3, 5; 8. 4–7*) oben kräftig vor. Das farblose Glas ist z. T. milchig trüb und mehr oder weniger irisiert.

Das Hauptverbreitungsgebiet der farblosen Rippenbecher liegt im süddeutsch-schweizerischen Raum. Von da aus sind sie entlang einer Linie über Speyer, Worms, Mainz, Koblenz, Göttingen, Goslar, Braunschweig, Paderborn bis Lübeck bisher nur im westlichen Deutschland bekannt geworden (BAUMGARTNER/KRUEGER 1988, 218–223; PAUSE 1996, 43 f., Abb. 24). Die Erfurter Rippenbecher sind somit die ersten Funde im östlichen Deutschland. Von sechs Proben wurden fünf mit Sodaasche hergestellt, bei einem Exemplar (*Kat.-Nr. 64*) jedoch vermischt mit Holzasche (s. Beitrag von O. MECKING in diesem Band). Dies könnte ein Indiz sein, dass Sodaasche importiert und in einer Hütte nördlich der Alpen mit Holzasche gestreckt wurde.

Sie datieren zusammen mit ihren Beifunden (Schlaufenfadenbecher, frühe Achtkantstangen) in das 13./14. Jh. und reihen sich damit ohne Schwierigkeiten in den allgemein bekannten Zeitraum – Ende des 13. Jh. bis erste Hälfte des 14. Jh. – ein (BAUMGARTNER/KRUEGER 1988, 218–223).

<sup>2</sup> TLDA, Weimar, Information/Dokumentation/Archäologisches Landeskataster, Ortsakte Großlohra.