

Rezension

Röber, Ralph (Hrsg.): *Mittelalterliche Öfen und Feuerungsanlagen. Beiträge des 3. Kolloquiums des Arbeitskreises zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Handwerks (Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 62)* Stuttgart 2002. 208 Seiten, zahlreiche Abbildungen. ISBN 3-8062-1642-8.

Wiederum ist es dem Initiator des Arbeitskreises zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Handwerks, Ralph Röber, gelungen, die Ergebnisse des nunmehr 3. Kolloquiums in einer Publikation mit 12 Beiträgen vorzulegen. Das Kolloquium, 1999 in Konstanz abgehalten, widmete sich mittelalterlichen Öfen und Feuerungsanlagen. Mit einem umfangreichen Beitrag zu *Öfen und Feuerstellen in Handwerk und Gewerbe – mittelalterliche Realität und archäologischer Befund* leitet Ralph Röber in das Thema des Kolloquiums ein. Er verdeutlicht an vielen Beispielen, wie bedeutend die Nutzung des Feuers für Handwerk und Gewerbe selbstverständlich auch im Mittelalter (und der frühen Neuzeit) war und in welchem Maße es zur Herausbildung spezieller Öfen kam. Im Laufe der Publikation wird aber immer wieder deutlich, wie schwierig die Interpretation des archäologischen Befundes ist, und dass ein Ofen / eine Feuerstelle nicht immer eindeutig einem Handwerk oder Gewerbe zuzuordnen ist. In seinem Kapitel *Der archäologische Befund* verweist Röber auf diese Problematik, bevor er zahlreiche Beispiele für Öfen und Feuerstellen in der Metallverarbeitung, der Nahrungsmittelerzeugung oder –weiterverarbeitung, der Rohstoffgewinnung, des Töpferhandwerks und der Glasproduktion vorstellt. In diesen Ausführungen, die umfangreich mit Literaturzitierten ergänzt sind, wird deutlich, wie unterschiedlich der Forschungsstand ist. Forschungen zu Glasöfen¹, Töpferöfen² und Heizanlagen³ sind zahlreich publiziert, Ausführungen zu Kalk- und Gipsöfen oder Darren findet man seltener⁴. Der große Bedarf an Öfen und Feuerstellen führte zu differenzierten Konstruktionen. Röber unterstreicht, wie wichtig die Dokumentation der Form und Hinweise auf die Höhe der erreichten Temperaturen für die Interpretation eines Befundes sind. Auch der Standort innerhalb einer Stadt oder eines Klosters gibt Hinweise auf die Funktion, während Befunde, die auf die Produktion weisen, zum Teil fehlen. Während die Einführung Ralph Röbers in das Thema umfassend, detailliert und dennoch stringent ist, sind die folgenden Beiträge in ihrem Charakter sehr unterschiedlich. Neben regionalen Überblicken und Vorstellungen bestimmter Ofentypen stehen Befundbeschreibungen, die sich manchmal im Detail verlieren.

Guntram Gassmann stellt *Mittelalterliche Eisenerzverhüttungsanlagen in Baden-Württemberg* vor. Die Eisengewinnung erfolgte in Mitteleuropa bis in das Mittelalter ausschließlich in Rennöfen, die Ausbeute an Eisen war aber relativ gering. Schachtöfen mit Schlackenabstich waren im gesamten Mitteleuropa verbreitet, Gassmann stellt frühmittelalterliche Anlagen aus Süddeutschland vor. Rennöfen ohne Schlackenabstich sind nur aus frühhalamannischer Zeit bekannt; sie stellen vermutlich ein lokal und zeitlich begrenztes Phänomen dar. Gassmann stellt anschließend technische Neuerungen des Verhüttungswesens während des Mittelalters vor und bringt Beispiele zur Nutzung der Wasserkraft, die in Süddeutschland urkundlich seit dem 14. Jahrhundert nachweisbar ist. Eine enorme Produktionssteigerung konnte schließlich mit der Einführung des Hochofens an der Wende vom 15. zum 16. Jahrhundert erreicht werden.

Nicht zur Produktion, sondern der Erhöhung des Wohnkomforts dienten Öfen, die im folgenden Kapitel vorgestellt werden. Andrea Bräuning und Sophie Stelze-Hüglin erläutern *Drei Heizanlagen des ehemaligen Franziskanerklosters in Ulm*. Der Untertitel *Zur Entwicklung der mittelalterlichen Luftheizung* lässt zunächst erwarten, dass hinlänglich Bekanntes, durch Klaus Bingenheimer 1998 in einer Monographie Zusammengefasstes, an Einzelbeispielen wieder einmal vorgestellt wird. Die Neuinterpretation eines Befundes (Ofen A) zeigt aber, dass noch nicht alle Typen der Warm- oder Heißluftheizungen bekannt sind. Die zwischen

1 Steppuhn, Peter (Hrsg.), *Glashütten im Gespräch. Berichte und Materialien vom 2. Internationalen Symposium zur archäologischen Erforschung mittelalterlicher Glashütten Europas*. Lübeck 2003; Leiber, Christian: *Arbeit und Leben in mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Glashütten des südniedersächsischen Leine-Weser-Berglandes*, in: Ring, Edgar (Hrsg.), *Glaskultur in Niedersachsen. Tafelgeschirr und Haushaltsglas vom Mittelalter bis zur frühen Neuzeit (Archäologie und Bau-forschung in Lüneburg 5)*. Husum 2003, 27-44.

2 Weiser, Barbara: *Töpferöfen von 500 bis 1500 n. Chr. im deutschsprachigen Raum und in angrenzenden Gebieten (Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 15)*. Bonn 2003.

3 Von der Feuerstelle zum Kachelofen. Heizanlagen und Ofenkeramik vom Mittelalter bis zur Neuzeit (Stralsunder Beiträge 3). Stralsund 2001.

4 Zu Kalk- und Gipsöfen stehen Forschungen in Lüneburg aus, während man aus Lübeck immer noch auf die schon lange angekündigte Publikation zum städtischen Braugewerbe und seine Bauten wartet.

1229 und der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts erbaute Heizanlage stellt einen Zwitter zwischen Kachelofen und Luftheizung dar. Eine kleinere Brennkammer wurde in eine größere Kammer gestellt, Becherkacheln bildeten drei Wände der Brennkammer. Diese Konstruktion ermöglicht einen effektiven Wärmeaustausch zwischen der Brennkammer und den die heiße Luft führenden Kanälen, ohne dass Rauchgase in den zu heizenden Raum gelangen können, wie dies bei den bekannten Luftheizungen, die mit dem Ofen C ebenfalls im Ulmer Franziskanerkloster vertreten sind, durchaus möglich ist. Die Rekonstruktion dieses interessanten Befunds, der stark an das Prinzip des römischen Hypokaust erinnert, verdeutlicht eine bereits 1956 publizierte Dokumentation einer vergleichbaren Anlage des Klosters Breitenau.

Ausführungen zu *Buntmetallhandwerkern am Fuß des Konstanzer Münsterhügels* verknüpft *Ralph Röber* mit der Frage, ob diese *In Abhängigkeit des Bischofs?* arbeiteten. Nach Ausführungen zur Topographie stellt *Röber* Feuerungsanlagen vor, deren Nutzung 4 Perioden zuzuordnen ist. Ihr Beginn liegt vermutlich im 10. Jahrhundert, genutzt wurden sie bis ins ausgehende 12. Jahrhundert. Durch die Platzkontinuität des Betriebes ist die Befundlage kompliziert. Die Reste der Feuerungsanlagen sprechen für eine Herstellung von Buntmetallobjekten, sowohl kleinere Objekte als auch – zumindest in der jüngsten Phase – Glocken. Hier handelt es sich um den frühesten archäologischen Beleg für einen Glockenguss in Konstanz. Das Werkstattareal befand sich auf kirchlichem, vermutlich bischöflichem Besitz. *Röber* sieht in den Handwerkern Hörige des Bischofs, der als Stadtherr das Gelände zu Verfügung stellte.

In einem kurzen Beitrag erläutert *Dorothee Ade-Rademacher* *Spätmittelalterliche Ofenanlagen im Hofgarten des Kemptener Klosters*. In kleinen Öfen, deren Kuppelkonstruktion ungewiss ist, wurden hohe Temperaturen gefeuert. Archäometrische Messungen erbrachten eine Datierung in das späte 14. Jahrhundert. Schlackenfunde sprechen für eine Buntmetallverarbeitung. Allerdings muss offen bleiben, ob die Öfen als Tiegelschmelzöfen zu interpretieren sind.

In einem ebenfalls kurzen Beitrag präsentiert *Luisa Galioto*, mit einem Fragezeichen versehen, *Eine mittelalterliche Bäckerei in Freiburg*. Tatsächlich ist die Befundlage so dürftig, dass kaum nachzuvollziehen ist, wie die Autorin in den Mauerresten drei Backofenanlagen einer vermutlich gewerblichen Bäckerei sehen kann.

Mittelalterliche Ziegelbrennöfen zur Herstellung von Flachziegeln, Backsteinen und Bodenfliesen stellt *Lucia Tonezzer* vor. Nach einem historischen Exkurs über gallo-römische und mittelalterliche Ziegelbrennöfen werden der Feldbrand und anschließend Kammeröfen mit einem bis drei Heizkanälen beschrieben. Zunächst wurden, wie das Beispiel Saran in Frankreich belegt, Gefäßkeramik und Ziegeleikeramik an einer Produktionsstätte hergestellt. Aber auch später arbeiteten in größeren Werkstattbetrieben Töpfer und Ziegler nebeneinander. In den Kammeröfen wurde aber auch Kalk gebrannt. Somit sorgten die Betriebe, die häufig in unmittelbarer Nähe zur Baustelle angesiedelt waren, für eine umfassende Baustoffversorgung. *Tonezzer* schließt ihren Beitrag mit einem Bericht über einen experimentellen Nachbau eines Ziegelbrennofens in St. Urban (Kanton Luzern, Schweiz). Mit einer relativ einfachen Ofenkonstruktion gelang der Brand von qualitativollen Steinen.

Als Auszug aus seiner Dissertation bezeichnet *Stefan Krabath* seinen Beitrag *Die mittelalterlichen Buntmetallschmelzöfen in Europa. Vergleichende Studien aufgrund archäologischer, schriftlicher und ikonographischer Quellen*. Die häufig nur rudimentär erhaltenen Befunde zwingen zu einer interdisziplinären Vorgehensweise. Öfen und kleine Feuergruben werden für verschiedene Prozesse bei unterschiedlichen Temperaturen im Metallhandwerk benötigt. Funde in und bei den Öfen geben nicht immer Hinweise auf die Produkte. Chemische Analysen von Ofenwandungs- und Tiegelfragmenten geben weitergehende

Aufschlüsse. *Krabath* erfasste an 45 Orten in Mittel- und Nordeuropa 63 archäologisch nachgewiesene Buntmetallschmelzöfen, die er in elf Grundrisstypen gliedert, vorstellt und in einem Katalog festhält. Diese Befunde gleicht er mit historischen Abbildungen und Beschreibungen ab. Zusammenfassend stellt er fest, dass die Publikationen zu Buntmetallschmelzöfen häufig nicht genügend Informationen für eine eingehende Interpretation liefern. So ist die Entwicklung der Technologie des Buntmetallschmelzens nur ungenügend zu erschließen.

Sonja König unterstreicht gleich zu Beginn ihrer *Untersuchungen zur Gusstechnik mittelalterlicher und neuzeitlicher Glocken aufgrund archäologischer Befunde in Europa*, dass eine umfangreiche Literatur zum Thema Glocken in Mittel- und Nordeuropa vorliegt. Sie widmet sich den Befunden der Glockengussanlagen. Lässt sich ein Wandel in der Technologie der Glockenherstellung anhand der Befunde ablesen und mit der Datierung der Befunde eine Datierung des Technologiewandels? *König* stellt zunächst die Gusstechnik vom 9. bis frühen 14. Jahrhundert vor. Aufgrund formaler Merkmale kann eine Differenzierung der Feuergassen und Unterbauten der Formöfen in 7 Typen erfolgen. Die Wände der Formöfen sind selten erhalten, vereinzelt treten zu den Formöfen Befunde der Schmelzöfen. Die meisten Gussplätze befinden sich in der Nähe von (oder in) Kirchen. Interessant ist die Beobachtung, dass man den Guss einer Glocke gleichzeitig zur Herstellung weiterer kleinerer Bronzeobjekte nutzte. *König* resümiert, dass ihre Ausführungen, die von einem Katalog begleitet sind, nur ein Zwischenergebnis darstellen.

Andreas Heege und *Alexander Erlacher* gehen näher auf *Töpferöfen des 12. und frühen 13. Jahrhunderts aus Einbeck, Niedersachsen* ein. Produktion, Keramiktechnologie und Umfeld der Produktionsstätte wurden bereits in zwei Monographien behandelt. *Heege* und *Erlacher* untersuchen nun detailliert die Fragmente der Konstruktion von 11 Öfen. Aufgrund von Kuppelresten im Inneren eines Ofens und von Resten aus Abfallgruben und der Abwurfhalde lassen sich die Ofenkuppeln rekonstruieren. Die detaillierten Beobachtungen führen aber auch zur Rekonstruktion des Ofenbaus. Ein Vergleich der Einbecker Öfen mit Töpferöfen anderer Regionen schließt sich an. Bemerkenswert ist die Beobachtung, dass am Anfang der Produktion in Einbeck ein Ofen in rheinländischer Bautradition steht.

Dieter Lammers' Beitrag zu einer *Glockengussgrube aus Soest* des 12. Jahrhunderts ist eine willkommene Ergänzung des Artikels von *Sonja König*.

Am Ende des Tagungsbandes steht die Arbeit von *Andreas Kurzweil* und *Dieter Todtenhaupt* über *Teer-, Pech-, Schme(e)r oder Salbe-Öfen*, mit denen Dichtungsmaterialien, Kleb- und Schmierstoffe sowie Heil- und Desinfektionsmittel produziert wurden. Teer und Pech aus Holz wurden seit dem Mesolithikum gewonnen, erste Beschreibungen zur Herstellung dieser Stoffe stammen aus der Antike. Die Autoren erläutern Prozesse der Stoffgewinnung, geben eine Definition der Produkte und erläutern die Öfen. Archäologische Nachweise zur Teer und Pechgewinnung mittels der vorgestellten Öfen gehen in das frühe 13. Jahrhundert zurück. Die chemische Umwandlung von Holz, meist Kiefer, durch Pyrolyse führt zur Gewinnung von flüssigen Kondensaten, die Holzteere oder Holzpeche genannt werden. Der Höhepunkt dieses Zweiges der Waldwirtschaft lag im 17. bis 19. Jahrhundert. Einige der Anlagen sind heute noch erhalten, ein Katalog am Ende des Beitrags ermuntert zu einem Teerofentourismus.

Der Tagungsband *Mittelalterliche Öfen und Feuerungsanlagen* umfasst Beiträge, die Einzelbefunde, Produktionsstätten und Werkstattkomplexe vorstellen oder überregionale Überblicke liefern. Sie verdeutlichen beeindruckend, wie der Mensch das Feuer nutzte, um Handwerk und Gewerbe zu betreiben. Deutlich wird, wie schwierig zum Teil Befunde zu deuten

sind. Einige Öfen und Feuerstellen sind wohl bekannt, andere bisher wenig erforscht. So gewinnt der Tagungsband durch seine Vielfalt an Bedeutung.

Ralph Röber ist es erneut gelungen, nicht nur eine Tagung zu einem weiteren Thema des Handwerks zu organisieren und somit Wissenschaftlern ein Forum zum Informations- und Gedankenaustausch zu bieten, sondern wiederum die Ergebnisse dieser Tagung zu publizieren. Man kann nur hoffen, dass die Kolloquien fortgesetzt werden, und die dringende Empfehlung geben, endlich das Spektrum der Forschung auch im Titel des Arbeitskreises zu verdeutlichen: *Arbeitskreis zur archäologischen Erforschung des Handwerks des Mittelalters und der Neuzeit*.

Dr. Edgar Ring
Stadt Lüneburg, Denkmalpflege
Am Ochsenmarkt, D-21335 Lüneburg
edgar.ring@stadt.lueneburg.de