

In: Opgravingen in 's-Gravenhage [^s-Gravenhage 1985] 7 Abb. 6). Auch ein Neufund (datiert in die zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts) ist in dieser Zusammensetzung ergänzt worden (O. GOUBITZ/J. P. TER BRUGGE, Vlaardingen, Het Waaigat 1990/'91 Leder, textiel, haar, touw en hoorn. Westerheem 45, 1996, 221 Abb. 14). Sie scheint ein frühes Merkmal zu sein, denn Bälle des 14. Jahrhunderts und später setzten sich aus vier und mehr Kreissegmenten zusammen. Über die Form der in Nowgorod gefundenen 120 Bälle informiert die Verfasserin – abweichend von der sonst praktizierten Zitierweise, mit Namen und Erscheinungsort – in Anm. 18, die mit dem Texthinweis („Izjumowa 1959, S. 216“) nicht in direkter Verbindung steht. Man hätte bei der Redaktion überlegen müssen, ob zwei Zitierweisen nebeneinander, und nicht einmal aufeinander bezogen, eine Lösung sind – und günstig für wen?

Anschrift der Verfasserin

DR. ILSE FINGERLIN
Landesdenkmalamt Baden-Württemberg
Abt. Archäologie des Mittelalters
Marienstraße 10a
79098 Freiburg i. Br.

KLAUS BINGENHEIMER, *Die Luftheizungen des Mittelalters. Zur Typologie und Entwicklung eines technisch-geschichtlichen Phänomens*. Schriftenreihe Antiquitates Bd. 17. Verlag Dr. Kovač Hamburg 1998 (Darmstadt, Techn. Univ., Diss., 1998); 424 Seiten, 97 Abbildungen im Text, 82 Abbildungen im Katalog, 3 Karten. Preis 227,70 DM. ISBN 3-86064-788-1.

K. BINGENHEIMER liefert in seiner hier vorliegenden Dissertation nicht nur, was er im Titel verspricht, sondern erschließt dem Leser durch zahlreiche Exkurse das ganze Spektrum spätantiker und mittelalterlicher Heiztechniken, ergänzt durch Seitenblicke auf technische Ofenanlagen. Der nüchtern erscheinende Band wird sich wohl schnell als Standardwerk oder als Handbuch – wie es der Autor formuliert (S. 5) – bei Mittelalterarchäologen und Bauforschern etablieren, aber auch wegen seiner zahlreichen Umdeutungen publizierter Befunde in die Kritik geraten.

Die zentrale Leistung der Arbeit besteht in der Vorlage aller veröffentlichten Luftheizungsbefunde, deren systematischer Beschreibung und Deutung und deren Untergliederung in die Typen I–IV (Katalog S. 199 ff.). Das eine oder andere abgelegene publizierte Beispiel wurde jedoch übersehen; vor allem dann, wenn vom jeweiligen Bearbeiter nicht erkannt wurde, daß es sich um eine Luftheizung handelte und dementsprechend z. B. als Kachel- oder Töpferofen vorgestellt wurde (Ergänzungen z. B. bei STELZLE-HÜGLIN 1999 bzw. BRÄUNING/STELZLE-HÜGLIN in Vorbereitung [Zitate am Ende der Rezension]).

Unter V (S. 360 ff.) handelt BINGENHEIMER Befunde ab, deren Funktion als Luftheizung wahrscheinlich ist, deren Bauweise und damit deren Zugehörigkeit zu den Gruppen I–IV sich anhand der vorliegenden Dokumentation aber nicht klären ließ. Besonders interessant ist dabei die nur literarisch überlieferte Heizanlage in Clairvaux, die von einem Mönch als ein kleines separates Hypokaustum mit Warmluftauslaß unter der Zelle des Heiligen Bernhard beschrieben wird. Auf dieses einzige französische Beispiel wird später noch einmal einzugehen sein. Unter VI (S. 384) faßt BINGENHEIMER von ihm ausgeschiedene Befunde zusammen, bei denen es sich zwar nicht um Luftheizungen handelt, die aber entweder fälschlich als solche angesprochen wurden oder die wichtige Vorläufer (Kanalheizungen) oder Nachfolger (Kachelöfen) von Luftheizungen darstellen.

Als reine Literatarbeit beschränkt sich BINGENHEIMERS ‚Materialaufnahme‘ mit einer Ausnahme – dem Vorgriff auf eine damals in Vorbereitung befindliche Publikation über die Runneburg (S. 131; 244 ff.; Abb. 61; 62 u. K. 19) – auf publizierte Befunde. Er übernimmt die bereits veröffentlichten Umzeichnungen und Fotos der Anlagen. Zum Teil markiert er in den Übersichtsplänen die Lage der Heizungen; andere Abbildungen ergänzt er um eigene Rekonstruktionsvorschläge (z. B. Abb. 67 u. 68). Nur die Abbildung 63 und die Karten 1–3 wurden von BINGENHEIMER neu angefertigt. Er setzt

sich mit den publizierten Beschreibungen und Abbildungen auseinander, hat aber diese Angaben weder systematisch vor Ort überprüft – soweit dies noch möglich ist –, noch originale Grabungsunterlagen oder Baudokumentationen eingesehen. BINGENHEIMER kompensiert dieses Manko durch eine genaue Analyse der vorgelegten Beschreibungen und Abbildungen. Er vermag, aufgrund seiner langjährigen Erfahrung als Bauforscher und durch die ihm geläufigen Vergleichsbeispiele, die Befunde kritisch zu prüfen und kommt des öfteren zu anderen Schlüssen, was Funktionsweise und/oder Datierung der Heizanlagen angeht, als frühere Autoren. So hat man bei seiner Besprechung der Befunde aus der Pfalz Werla (S. 74 ff.) den Eindruck, eine kritische Bearbeitung der Altgrabung könnte nicht nur in Bezug auf die Heizungsanlage im Saalbau, sondern auch für mehrere andere Befunde von den bisherigen Interpretationen und Datierungen abweichende, spannende neue Ergebnisse liefern (so könnte z. B. der östlich an den Saalbau anschließende Rundbau laut BINGENHEIMER [S. 98] ein Metallschmelzofen sein; bisher wurde das Fundament bereits als Kapelle, Brennofen bzw. Wendeltreppe angesprochen).

BINGENHEIMERS Rekonstruktionsvorschläge für die Calefactoriumsheizungen in den Zisterzienserklostern Pforta (Abb. 67) und Maulbronn (Abb. 68) liefern eine schlüssige Erklärung für die Funktionsweise der Anlagen, müssen aber noch am Originalbefund geprüft werden. Bei den Befunden aus dem Zisterzienserkloster Bebenhausen (Kat. Nrn. III.1 und IV.9) geht BINGENHEIMER nicht mit der von SCHOLKMANN vorgeschlagenen Datierung überein (beide Anlagen sollen ihrer Meinung nach noch zu einem Vorgängerbau [Prämonstratenserkloster] gehören und damit noch vor 1187 entstanden sein), sondern plädiert „bauartbedingt“ (S. 256) zumindest bei der jüngeren Steinkammerheizung (Kat. Nr. IV.9) für eine Entstehung am Ende des 14. Jahrhunderts. Die Heizvorrichtung in der Benediktinerabtei Alpirsbach (Kat. Nr. VI.1), die in der bisherigen Literatur als Luftheizung angesprochen wurde, diskutiert Bingenheimer ausführlich (S. 142 ff.). Seiner Meinung nach läßt sich dort allenfalls der Betrieb eines Hinterladerkachelofens belegen, die komplizierte Befundlage erlaube es aber momentan nicht, zu beurteilen, ob sich hier ursprünglich eine Luftheizung befand und wie diese funktionierte. Vielleicht wird hier eine am Landesdenkmalamt Baden-Württemberg in Vorbereitung befindliche wissenschaftliche Publikation zum Kloster Alpirsbach, in der sich ein Aufsatz speziell mit dieser Heizanlage auseinandersetzt, eine schlüssige Neuinterpretation liefern. Soweit die Beispiele, die zeigen sollen, wieviel Diskussionsstoff in BINGENHEIMERS Arbeit steckt.

Bingenheimer unterteilt die Luftheizungen in vier Gruppen (S. 195):

- Gruppe I Heißluft-Kanalheizungen (S. 70 ff.; Karte 1; Katalog S. 207–214)
- Gruppe II Direkte Luftheizungen mit Gewölbeofen (S. 99 ff.; Karte 1; Katalog S. 215–231)
- Gruppe III Indirekte Luftheizungen mit Wärmetauscher und Rauchgastrennung (S. 113 ff.; Karte 2; Katalog S. 232–247)
- Gruppe IV Steinkammer-Luftheizungen (S. 146 ff.; Karte 3; Katalog S. 248–359).

Die Gruppen I–III sind dabei mit vier, acht bzw. sechs Exemplaren verhältnismäßig schwach belegt gegenüber der Gruppe IV mit 154 sicher bestimmbar und zusätzlich 40 unsicheren Beispielen. BINGENHEIMER stellt sich diese Typen nicht als zeitlich parallele Varianten sondern als Entwicklungslinie vor. Er gibt in der Zusammenfassung und auf den Karten für Gruppe I das 10. Jahrhundert, für Gruppe II das 11.–13., für Gruppe III das 12.–13. und für Gruppe IV das 14. Jahrhundert als Datierungsrahmen an. Im Katalog und auf den Karten fällt aber auf, daß z. B. bei Gruppe I auch eine ins 13. Jahrhundert datierte Motte (Gommerstedt, Kat. Nr. I.1) aufgeführt ist. Die Gruppen II und III laufen ohnehin zeitlich parallel. Verwirrend ist im Text die Diskussion der Befunde der Gruppe II. Die Befunde von Goslar, Kaiserpfalz, und der Herzogenburg Dankwarderode werden auf den S. 99–105 behandelt. Die zur gleichen Gruppe gehörigen Befunde von Esslingen und Jena aus Dominikanerklostern aber erst auf den S. 136–139 – mitten in der Diskussion um die Befunde aus Gruppe III. BINGENHEIMER verläßt hier sein bisheriges Ordnungsschema „Luftheizungstypen“ zugunsten des Ordnungsschemas „Befundtypen“ – wie profane Repräsentationsbauten bzw. Klöster – und bringt damit seine Leser durcheinander, die ohnehin – so sie nicht sehr mit dem Thema vertraut sind – Schwierigkeiten haben werden, die unterschiedlichen Luftheizungstypen auseinanderzuhalten. Eine

schematische Darstellung der vier Luftheizungstypen und ihrer Funktionsweise hätte dem Verständnis hier sicher nachgeholfen. Nicht deutlich genug kann man betonen, daß die Anlagen der Gruppen I, II und IV alternierend zwischen Befuerung und Heizphase betrieben werden müssen, damit kein Rauch in den Wohnraum gelangt, während bei Gruppe III durch die Rauchgastrennung eine kontinuierliche Befuerung bei gleichzeitigem Warmluftaustritt möglich war.

BINGENHEIMERS Text ist wie eine Vorlesung geschrieben, und der Leser fühlt sich mit in die Fragestellung und die lebendige Beweisführung eingebunden. Allerdings ist er auch gezwungen, Exkurs um Exkurs mitzumachen, um schließlich wieder mit dem eigentlichen Thema fortfahren zu können. Einige dieser Seitenabhandlungen, z. B. über die spätantiken und karolingischen Kanalheizungen (S. 41–64), über Töpfer- und Ziegelöfen (S. 85–96), über das Calefactorium (S. 110–112), über Badeöfen (S. 150–155) und über Kachelöfen (S. 184–194) sind interessant und wichtig als Ergänzung und Ab- und Abrundung des Themas. Andere Exkurse aber, etwa zur Wissenschaftstheorie (S. 6–10) oder zur Siedlungskontinuität zwischen Antike und Frühmittelalter (S. 27–34), sind unnötige Abschweifungen. Bei den Kapiteln zu römischen Luftheizungen (S. 11–25) und zur Siedlungskontinuität (S. 27–34) wurde z. T. unkritisch auf veraltete Literatur vom Anfang des 20. Jhs. zurückgegriffen und der neueste Forschungsstand nicht genügend berücksichtigt.

BINGENHEIMER äußert sich nur einmal in der Zusammenfassung (S. 196) indirekt über die geographischen Grenzen seines Untersuchungsgebiets: „Der Rhein im Westen und die Alpen im Süden sind die scharf ausgebildeten Grenzen des Verbreitungsgebiets mittelalterlicher Luftheizungen.“ Er zieht nicht in Betracht, daß zumindest für die westliche Grenze vielleicht auch der Forschungs- und Publikationsstand verantwortlich sein könnte. Immerhin führt er ja selbst den Bericht über eine Heizvorrichtung in der Zelle des Heiligen Bernhard von Clairvaux an (S. 364). Die für die Luftheizungen postulierten Verbreitungsgrenzen gelten mit Ausnahmen – wie die heutigen Gebiete von Südtirol, des Elsaß und der Beneluxstaaten – auch für den Kachelofen. Gerade in diesen Grenzgebieten gilt es, bei den dortigen Kollegen nach unpublizierten Befunden nachzufragen, um das momentane Verbreitungsbild der Luftheizungen zu prüfen.

BINGENHEIMERS Arbeit hat sich für mich bei der typologischen Einordnung von Luftheizungsbefunden bereits als sehr nützlich erwiesen. Gruppe III läßt sich dadurch um sechs weitere Beispiele erweitern (vgl. SOPHIE STELZLE-HÜGLIN, Von Kacheln und Öfen. Untersuchungen zum Ursprung des Kachelofens und zu seiner Entwicklung vom 11.–19. Jahrhundert anhand archäologischer Funde aus Freiburg im Breisgau. Freiburger Dissertationen [Freiburg im Breisgau 1999] 38 ff.; Abb. 10 bzw. ANDREA BRÄUNING/SOPHIE STELZLE-HÜGLIN, Drei Heizanlagen des Franziskanerklosters in Ulm. Zur Entwicklung der Luftheizung im Hochmittelalter. In: Mittelalterliche Öfen und Ofenanlagen. Beiträge des 3. Arbeitskreises zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Handwerks. Materialh. Arch. Baden-Württemberg [in Vorbereitung]). Wie neuere Befunde vom Barfüßerkloster auf dem Ulmer Münsterplatz oder aus der Pfalz Ingelheim zeigen, gab es eine Variante der indirekten Luftheizung, bei der das innere Ofengewölbe aus Becherkacheln und Lehm gesetzt war. BINGENHEIMER selbst führt eines dieser Beispiele (VI.6 Marburg, Landgrafenschloß, S. 391) unter den von ihm ausgeschiedenen Befunden an.

Ich wünsche dem Buch – trotz seines stolzen Preises – die ihm gebührende Aufmerksamkeit beim Fachpublikum. Es wird bei der Beurteilung alter und neuer Befunde theoretische Grundlage und Vergleichsfundgrube sein und ganz allgemein die fachliche Diskussion über mittelalterliche Heizvorrichtungen anregen.

Anschrift der Verfasserin

DR. SOPHIE STELZLE-HÜGLIN
Landesdenkmalamt Baden-Württemberg
Archäologische Denkmalpflege
Silberburgstraße 193
70178 Stuttgart

E-mail: sophie_sth@web.de