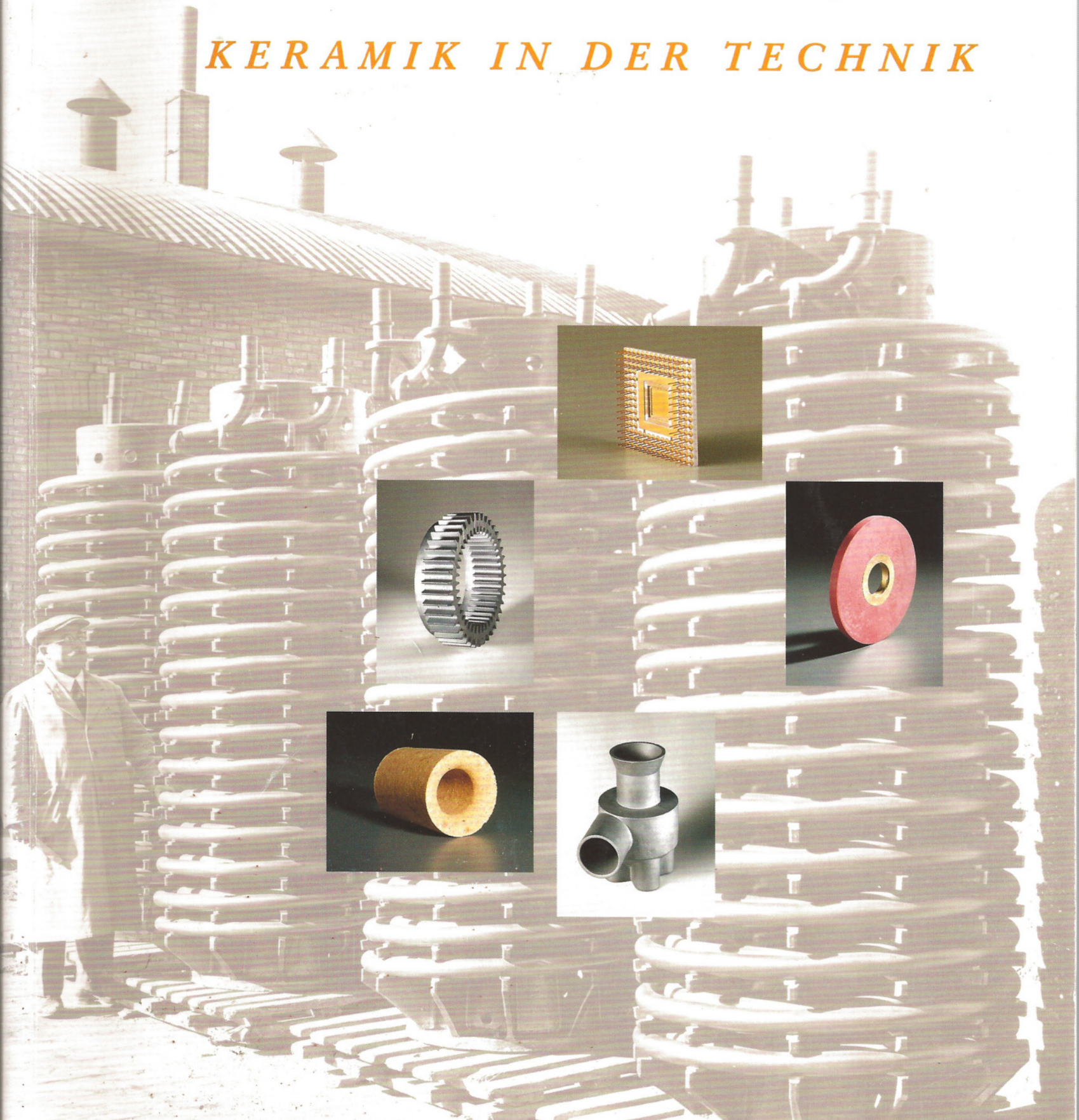
DIE ZÜNDENDE IDEE

KERAMIK IN DER TECHNIK



KERAMIKMUSEUM WESTERWALD LANDESMUSEUM KOBLENZ

Der Gebrauch des Feuers zum Kochen und zum Heizen ist ein Grundbedürfnis des Menschen. Man war immer bestrebt, durch technische Innovationen die von der Natur zur Verfügung gestellte Energie möglichst umfassend und der Lebenswelt angebracht zu nutzen. Dies läßt sich besonders deutlich an der Entwicklung der Raumheizung ablesen.

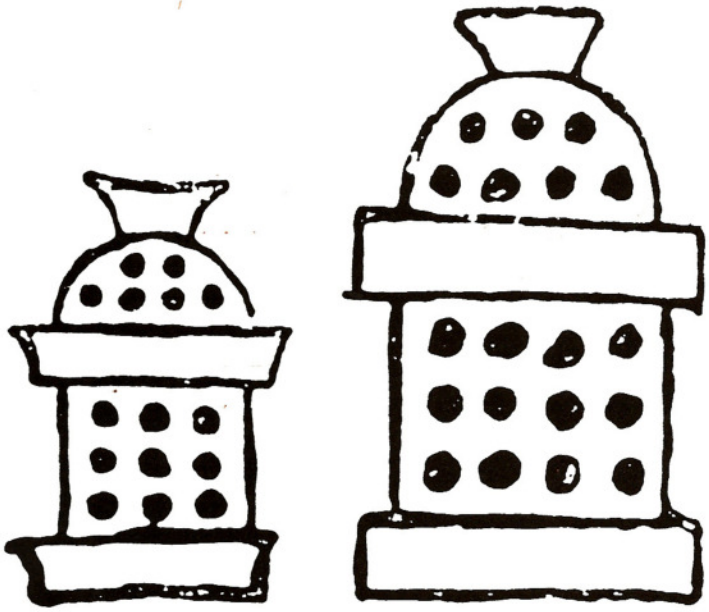
Bereits in fränkischer Zeit fügte man in die von einem Lehmmantel umschlossenen Feuerstellen anfangs vereinzelt und später flächendeckend schüsselförmige keramische Körper in die Ofenwandung ein. Dadurch konnte die Ofenoberfläche vergrößert werden. Mit der vergrößerten Abstrahlungsfläche und der verringerten Ofenwanddicke wurde der Wirkungsgrad verbessert und der Brennstoffverbrauch gesenkt. Der Einbau von Keramik verminderte die Masse der Ofenkuppel; der Ofen wurde schneller warm.

Dieses Prinzip hatte schon Jahrhunderte vor der Erfindung des Kachelofens bei römischen und byzantinischen Kuppelbauten sowie bei der Konstruktion gewölbter Brennöfen Anwendung gefunden. Ein weiterer Vorteil gegenüber einer offenen Feuerstelle bestand darin, daß die Raumheizung ein geschlossenes System darstellte, das von einem gesonderten Raum aus beheizt werden konnte und dadurch keine störende Rauchentwicklung in der Stube zu befürchten war.

Wir wissen nicht genau, seit wann die Kachelöfen jene Form besaßen, die sie für mehr als fünf Jahrhunderte in Mitteleuropa zur typischen Raumheizung werden ließen. Die Untersuchungen an frühen Kachelöfen, wie sie seit dem 7. Jahrhundert für Südwestdeutschland, für die Schweiz und für das Elsaß belegt sind, sprechen dafür, daß die ersten Kachelöfen in Werkstattbereichen standen und zur technischen Ausstattung der Arbeitsbereiche gehörten. In anderen Fällen legt der Grabungsbefund nahe, daß die Öfen zur Erzeugung von warmer Luft dienten, die in Kanälen zu beheizbaren Innenräumen abgeleitet wurde.[1] Spätestens seit der Mitte des 13. Jahrhunderts sind jene Öfen nachgewiesen, die direkt in der Stube standen und dort in der kalten Jahreszeit für wohlige Wärme sorgten. Die zahlreichen Bodenuntersuchungen auf Schweizer Burgen erbrachten den Nachweis, daß im Mittelalter gleichzeitig innerhalb eines Wohnareals sowohl das offene Feuer im Kamin als auch die stetige Wärme des Kachelofens genutzt wurden.

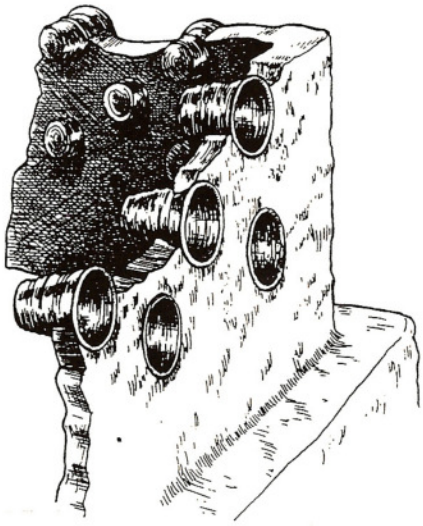
Über das Aussehen der ersten Kachelöfen sind wir nur ungenügend informiert. Die früheste bisher bekannte bildliche Darstellung eines Kachelofens in einer kurz nach 1250 entstandenen Würzburger Handschrift kann aufgrund des über dem Ofen hängenden Dörrfleisches nur so gedeutet werden, daß der Rauch wie bei einem offenen Herdfeuer im Scheitelpunkt des Oberofens nach außen geführt wurde.[2]

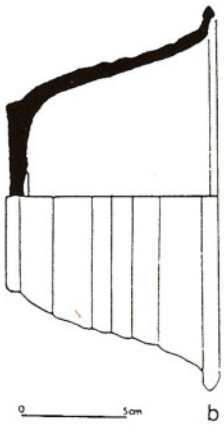
Bei dem Ofen auf der Würzburger Handschrift handelt es sich möglicherweise um eine Sonderform, sind doch aus Lübeck, Winterthur und Bern mehrere Öfen aus jener Zeit bekannt, die im Scheitel eine Keramik in Form eines Kopfes trugen und dem Ofen so insgesamt ein menschenhaftes Aussehen verliehen. Bei diesen Öfen kann ausgeschlossen werden, daß der Rauch und die Abwärme durch den Oberofen in den zu beheizenden Raum entwich. Man darf sich diese Öfen so vorstellen, wie sie auf zwei Fresken aus dem Anfang des 14. Jahrhunderts in Konstanz und Zürich und auf der Züricher Wappen-



▲

Umzeichnung der Öfen aus der Züricher Wappenrolle. Südwestdeutschland, 14. Jahrhundert. - Zürich, Schweizerisches Landesmuseum





▶ **Schnittzeichnung durch einen Becherkachelofen. Rekonstruktion nach einem Ofenbefund im Viertels St. Martin in Montbéliard. - Stadtarchäologie Montbéliard**

rolle dargestellt wurden: es sind jeweils zweistufige Öfen, bestehend aus einem beheizbaren Feuerkasten und einem darüber liegenden Oberofen, der die Wärme des aufsteigenden Rauchs aufnahm.[3]

Die gesamte Ofenkonstruktion stand auf einem gemauerten Sockel oder auf kurzen Ofenfüßen.[4] Wie sich aus zeitgenössischen Abbildungen ersehen läßt, diente der Kachelofen von Anfang an nicht alleine zum Beheizen des Wohnraumes. Er wurde von einer kniehohen hölzernen Bank, der Ofenbank, umschlossen. In Bauernhäusern kann man an Öfen noch heute eine Liegestatt auf oder besser gesagt hinter dem Ofen bestaunen. Hinzu kommen von der Decke hängende Stangen, an denen sich Kleidungsstücke oder Lebensmittel rußfrei trocknen ließen. Ofeneinbauten zeigen, daß die Abwärme zum Garen von Speisen und zum Anwärmen von Wasser genutzt wurde.

Die bislang ältesten Ofenkacheln wurden in Form von Bechern und Schüsseln auf der schnell drehenden Töpferscheibe geformt und in losem Verband in die mit einem Gemisch aus Stroh, Spelzen und Lehm bestehende Ofenwandung eingebaut.[5] Bereits in der Frühzeit hatte man eine große Anzahl von Kachelformen in Gebrauch. Sie reichen von den mit der Mündung nach außen weisenden Becher- und Schüsselkacheln bis zu ornamental verzierten Pilz- und Tellerkacheln mit geschlossener Mündung. Sowohl die Pilz- und Tellerkacheln als auch in den Ofen eingebaute Zierstifte weisen figürliche oder ornamentale Reliefs auf. In wieweit die vor allem in der Schweiz an frühen Öfen bekannten Steckpfropfen oder Ofennägel[6] eine technische Funktion hatten, konnte nicht geklärt werden. Vergleichbare Keramiken leiteten in der babylonischen Architektur die im Gefüge gesammelte Feuchtigkeit nach außen. Aufgrund ihrer thermischen Belastung durch die Strahlungswärme kam für die Ofenkeramik ausschließlich eine mehr oder weniger stark gemagerte Masse aus hoch gebranntem Irdenwareton zum Einsatz. In die in ihrer Grundform gedrungenen Öfen des hohen und späten Mittelalters waren bis zu hundert Kacheln dieser Art in loser Folge eingebaut.

In der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts verdrängen Napfkacheln die bis dahin üblichen Formen der scheibengedrehten Ofenkacheln.[7] Sie unterscheiden sich von ihren Vorgängern durch den quadratisch ausgezogenen Rand. Ihre Grundform erlaubt es, die gesamte Ofenoberfläche mit Kacheln zu besetzen und damit optimal zu vergrößern. Die Kacheln waren nicht mehr bloß Zutat zu einem Ofen sondern dessen äußere Haut. Napfkacheln fanden als preiswerte Raumheizung bis in den Barock Verwendung. Zahlreiche Napfkacheln aus Latrinen legen die Vermutung nahe, daß diese Form der Ofenkeramik auch als Wasserbehälter, für die Toilettenhygiene oder als Nachtgeschirr genutzt wurde.

Mit der Aufwertung des Hausrates wurde der gotische Ofen in die allgemein wachsende Schmuckfreude einbezogen. Als idealer Bildträger entstanden in der Mitte des 14. Jahrhunderts die Nischen- und Blattkacheln. Nischenkacheln bestehen aus einem auf der Töpferscheibe geformten Halbzylinder. An seiner Vorderseite ist ein modelgepreßtes Vorsatzblatt angarniert, dessen durchbrochenes Innenfeld den Blick auf den dahinter liegenden Halbzylinder freigibt. Durch die weit in das Ofeninne-

re reichende Nische kommt der bereits bei den frühen Öfen beabsichtige Effekt der Oberflächenvergrößerung zum Tragen. Modelverzierte Nischenkacheln und mit einem ähnlich gestalteten Vorsatzblatt verzierte Napfkacheln bildeten anfangs den wesentlichen Dekor eines Ofens, der in der Mehrzahl noch aus Becher-, Pilz- und Napfkacheln bestehen konnte. Ein um 1350 gesetzter Ofen auf der Gestelnburg im Wallis[8] vereinigt zahlreiche, in ihrer Funktionsweise unterschiedliche Kacheltypen miteinander. Im Falle des Ofens von der Gestelnburg verdeckt jedoch ein durchgehender Dekor den funktionalen Charakter der Keramik. Der Ofen aus dem Wallis steht am Übergang zu einer Entwicklung, bei der die Ofenkachel auf der Suche nach einer ansprechenden Gesamtform immer mehr zum dekorativen Versatzstück wurde und ihre Rolle als technische Keramik verlor.

Dies zeigt sich auch an den Blattkacheln. Sie verdrängten um 1.500 die Nischenkacheln fast vollständig. Blattkacheln besitzen ein geschlossenes Vorsatzblatt. An ihrer Rückseite brachte man in manchen Regionen bis zum Ende des 16. Jahrhunderts vermutlich aus Gründen der Handwerkstradition einen mittig geöffneten Halbzylinder an. Die senkrechte Aussparung war nötig, um den Wärmeaustausch zu gewährleisten und ein Platzen der Kachel bei schneller Aufheizung zu verhindern. Der Halbzylinder hat in dieser Form heiztechnisch keine Bedeutung mehr. Er wurde durch einen umlaufenden Steg, die Zarge, ersetzt. Sie verankert das Relief im Ofenkörper. Gleichzeitig verdrängten parallel zur Intensivierung der Eisenverhüttung in immer stärkeren Maße Platten aus Gußeisen die im Feuerkasten sitzenden keramischen Bauteile. Diese waren der immensen Strahlungswärme bei weiten nicht so gewachsen wie ihre gußeisernen Gegenstücke.

Die Entwicklung des Kachelofens ist symptomatisch für den Umgang mit technischer Keramik im Mittelalter und der frühen Neuzeit. Die ständige Suche nach dem Optimieren von Funktion und Form bei gleichzeitiger Aufwertung als wesentliches Dekorelement in repräsentativen Räumen führte zu ständiger Veränderung. Das Spiel mit den keramischen Bauteilen wurde dabei wesentlich intensiver und konsequenter weitergeführt als das Optimieren des Heizkörpers im ganzen. Verbesserungen im Rahmen der Energienutzung durch den Einsatz keramischer Ofenzüge und Lüftungsklappen fanden trotz entsprechender staatlich geförderter Initiativen bis in die von Holzarmut geprägte Epoche von Friedrich dem Großen keinen nachhaltigen Anklang.

1 Freundliche Mitteilung von Eva Roth, Bern. Vgl. auch: M. Châtelet, Les plus anciens témoins de l'usage du poêle: Les pots de poêle du haut moyen âge découverts en Alsace. Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est 45.2, 1994, 481-492; R.Franz, Entstehung und Frühformen des Kachelofens. Forschungen und Fortschritte 32, 1958, 182-187; R. Haarberg, Bericht über die Grabung einer Wölbtopfanlage auf dem Gelände des ehemaligen Klosters Breitenau. Hessisches Jahrbuch für Landesgeschichte 6, 1956, 257-261; A. Kniesche, Ein romanischer Ofenkachelfund von der Neuenburg. Burgen und Schlösser in Sachsen-Anhalt 1993, 6-14; U. Koch, Die frühgeschichtlichen Perioden auf dem runden Berg. In: Der Runde Berg bei Urach. Führer zu archäologischen Denkmälern in Baden-Württemberg 14 (Stuttgart 1991) 123-124.

2 M. Dumitrache, Heizanlagen im Bürgerhaus. In: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch. Die Stadt um 1300, Stuttgart 1992, 280-287; M. Henkel, Ofenkacheln in Hildesheim vom späten 13. bis zum 17. Jahrhundert. In: Karl Bernhard Kruse (Hrsg.), Küche, Keller, Kemenate. Alltagsleben auf dem Domhof um 1600. Ergebnisse der Grabungen an der Bernwardsmauer, Hildesheim 1990, 132-135; H.-G. Stephan, Kacheln aus dem Werraland. Die Entwicklung der Ofenkacheln vom 13. bis 17. Jahrhundert. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen 23, Witzenhausen 1991, 28-30. Kniesche 1993, 8 geht bei der Rekonstruktion des Neuenburger Ofen davon aus, daß der Scheitelbereich des Ofens mit einem abnehmbaren Element versehen war, um eine zeitweise schnelle und direkte Erwärmung des Ofens zu ermöglichen.

3 R. Franz, Der Kachelofen. Entstehung und kunstgeschichtliche Entwicklung vom Mittelalter bis zum Ausgang des Klassizismus. [2] Graz 1981, 17; H. Klusch, Entstehung des Kachelofens und seine Frühformen in Rumänien. Forschungen zur Volks- und Landeskunde 23, 1990, 60-81; K. Strauss, Der Kachelofen in der graphischen Darstellung des 15. und 16. Jahrhunderts. Keramos 39, 1968, 22-38; J. Tauber, Herd und Ofen im Mittelalter. Untersuchungen zur Kulturgeschichte am archäologischen Material vornehmlich der Nordwestschweiz (9. - 14. Jahrhundert). Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters Bd. 7. Olten und Freiburg i. Br. 1980, 359-363.

4 Vgl. u.a. P. Benoit u.a., La poterie de poele de la France de l´Est. Cahier du Groupe d´Archéologie Médiévale d´Alsace, 1985, bes. Befund von Rougemont; Tauber 1980, 355-364.

5 Vgl. u.a. A u. G. Christl, Ein spätmittelalterlicher Topfkachelofen aus der Cottbuser Altstadt. Ausgrabungen und Funde 36, 1991, 91-98; Stephan 1991, 19-27; Tauber 1980, 289-305.

6 E. Roth Kaufmann/R. Buschor/D. Gutscher, Spätmittelalterliche reliefierte Ofenkeramik in Bern. Herstellung und Motive (Bern 1994) 35-36.

7 Zur Herstellung: Grützmacher 1984, 43-47.

8 G. Keck, Ein Kachelofen der Manesse-Zeit. Ofenkeramik aus der Gestelnburg/Wallis. Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 50, 1993, 321-356.