

Ein römischer Ziegelbrennofen und frühmittelalterliche Siedlungsspuren bei Rehlingen, Gemeinde Nittel, Kreis Trier-Saarburg

von
SABINE DONIÉ

1. Einleitung

Im Frühjahr des Jahres 2000 wurden im Zuge der Ausschachtungsarbeiten zum Bau eines Retentionsbeckens in Nittel, Ortsteil Rehlingen, nahe der Gemarkungsgrenze zu Wincheringen, Mauerreste angeschnitten, nachdem bereits zuvor über eine größere Fläche verteilt Bruchstücke von römischen Ziegeln beobachtet worden waren. Dank der frühzeitigen Benachrichtigung des Rheinischen Landesmuseums Trier durch Herrn Anderski von der Planungsfirma Spoo & Partner und Herrn Wrede, den Architekten der Baufirma Wacht, wurde der Befund, bei dem es sich um die Überreste eines römischen Ziegelbrennofens handelt, in den folgenden beiden Monaten unter Mitwirkung der Verfasserin vollständig freigelegt. Wegen der guten Kooperation mit allen an der Baumaßnahme Beteiligten konnte die Untersuchung parallel zu den Baggararbeiten im Umfeld erfolgen, so daß dort noch einige weitere, weniger auffällige Befunde dokumentiert wurden, die teilweise mit der Ziegelherstellung in Zusammenhang stehen, und teilweise Einblick in die nach-römerzeitliche Nutzung des Geländes geben. Der Ziegelofen selbst blieb dank Herrn Reichert von der Verbandsgemeinde Konz von weiteren Baggararbeiten verschont und wird nach seiner Konservierung als archäologisches Denkmal im Gelände erhalten bleiben.

2. Topographie und weitere Befunde im näheren Umkreis

Die Fundstelle befindet sich nahe der Mosel, nördlich der Mündung des Rehlinger Baches. Der Abstand zum heutigen Moselufer beträgt ca. 60 m, der zum Bach ca. 50 m (*Abb. 1*). Durch den Schwemmfächer des Rehlinger Baches war die gesamte Fläche von einer Auenlehmschicht von ca. 1-2 m Mächtigkeit überlagert. An einem in ost-westlicher Richtung, also vom Hang aus in Richtung Mosel verlaufendem Profil, das während der Ausschachtungsarbeiten aufgenommen werden konnte¹, wurde unter dem Auenlehm ein humoser frühmittelalterlicher Siedlungshorizont nachgewiesen, dem sich höchstwahrscheinlich der bereits teilweise abgebagerte Grundriß eines Grubenhauses zuordnen läßt (*Abb. 1,2; 2*). Darunter kam eine ca. 0,5 m mächtige Schicht aus dunkelrotem Lehm zum Vorschein, in deren oberen Bereich sich zahlreiche Ziegelbruchstücke abzeichneten. Der rote Lehm entspricht dem Material, aus dem die Ziegel hergestellt wurden und das teilweise auch beim Bau des Ofens Verwendung fand. Vermutlich ist dieses Rohmaterial, das sich deutlich von dem natürlichen Untergrund unterscheidet,

¹ Siehe hierzu Löhr 34 f.

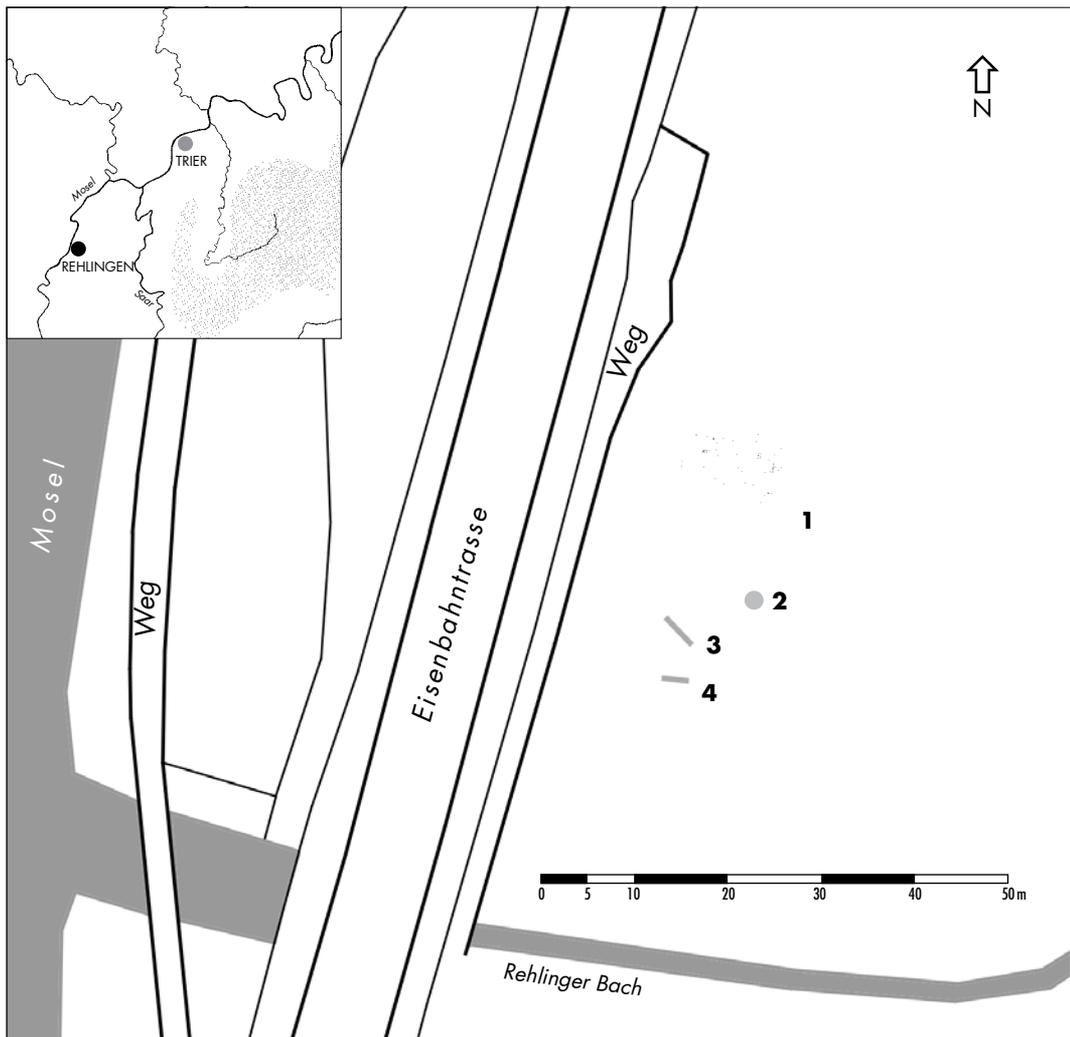


Abb. 1 Topographie der Fundstelle:
1 Ziegelofen, 2 Grubenhaus, 3 Wassergraben, 4 Pflasterung aus Ziegelplatten.



Abb. 2 Teilweise bereits abgebaggerter Grundriß des frühmittelalterlichen Grubenhauses, Breite 3,10 m, erhaltene Länge 2,80 m.



Abb. 3 Mit Kalksteinen befestigter Wassergraben.



Abb. 4 Pflasterung aus römischen Ziegeln, vielleicht Abdeckung einer Wasserleitung.

von einer anderen Stelle weiter hangaufwärts herbeigeschafft worden². Es markiert somit den Begehungshorizont zu der Zeit, als der Ofen in Betrieb war. Weiter östlich wurde noch ein Teilstück eines an den Seiten durch Kalksteine befestigten Wassergräbchens freigelegt (Abb. 1,3; 3) sowie eine Reihe aneinandergelegter Ziegelplatten, bei denen es sich entweder um die Befestigung eines Pfades oder um die Überdeckung einer ehemals aus Holz bestehenden Wasserleitung gehandelt haben könnte (Abb. 1,4; 4) (zur Interpretation s. u. Kap. 5).

In der unmittelbaren Umgebung des Ofens war der zugehörige Begehungshorizont bereits abgetragen. Die Schicht, in die er eingetieft ist, besteht aus grünlichem Lehm. Im oberen Teil ist dieser durchsetzt mit zahlreichen Kalksteingeröllen durchschnittlich von Faustgröße aber auch Blöcken von bis zu 0,5 m, die höchstwahrscheinlich auf eine frühromische Aktivierungsphase des Rehlinger Baches zurückzuführen sind³. Die anfängliche Vermutung, es handle sich dabei um eine von Menschen angelegte Packlage, erübrigte sich, als im Verlauf des weiteren Abtrages des umgebenden Geländes die großflächige Ausdehnung der Geröllschicht erkennbar wurde.

² Freundlicher Hinweis Dr. H. Löhr, RLM Trier.

³ Löhr, 35.

3. Konstruktion und Funktionsweise des Ofens

3.1 Ältere Bauphase

Von römischen Ziegelbrennöfen ist in der Regel nur der ehemals in den Boden eingetiefte Teil erhalten während das aufgehende Mauerwerk in späterer Zeit abgetragen und als Baumaterial wiederverwendet wurde. Der Rehlinger Ofen bildet in dieser Hinsicht keine Ausnahme (*Abb. 5*). Er gehört zum sogenannten rechteckigen Einkammertyp⁴. Zur ersten Bauphase gehört ein eingetiefter Bedienungsraum (*Abb. 6,1*) mit den Innenmaßen 4,80 x 2,50 m, von dem aus der Ofen durch einen ca. 1 m breiten Schürkanal befeuert wurde (*Abb. 6,2*). Dessen bis zu einer Höhe zwischen 0,80 und 1,10 m erhaltene Seitenwände bestehen aus nach innen vorkragenden Ziegeln und trugen ehemals ein Gewölbe. Ob dieses bis zum Scheitelpunkt als falsches Gewölbe konstruiert war oder ob weiter oben ein echtes aufsaß ist nicht eindeutig zu beurteilen, da wegen der leichten Absenkung der beiden erhaltenen Mauerbögen die obersten Ziegellagen verrutscht sind (s.u.). Nach ca. 3,5 m führten von dem nun zu einer Feuerungskammer (*Abb. 6,3*) leicht erweiterten Schürkanal aus nach beiden Seiten je neun schräg ansteigende Züge ab (*Abb. 6,4; Abb. 7*), durch die die erhitzte Luft in das darüberliegende Geschoß geleitet wurde. Dort befand sich die eigentliche Brennkammer, in der die zu brennenden Ziegel gestapelt wurden. *Abb. 8* soll diese Funktionsweise veranschaulichen. In welcher Art und Weise das Brenngut aufgeschichtet wurde, muß dabei jedoch offen bleiben.



Abb. 5 Gesamtansicht des Ziegelofens nach der Freilegung (von Westen).

⁴ Zur Typologie von Öfen vgl. Le Ny 1997, 1998. - Eine Zusammenstellung der hier nicht berücksichtigten Öfen in Großbritannien findet sich bei McWhirr.

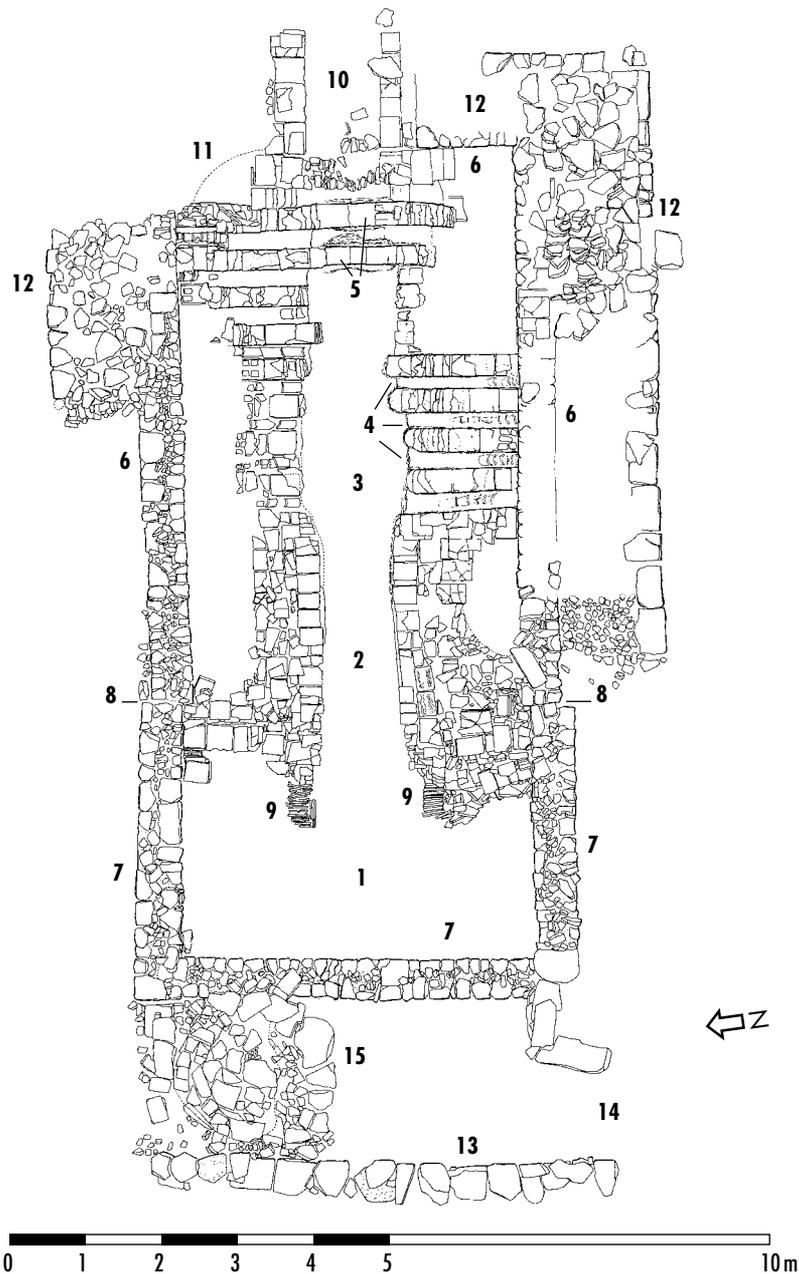


Abb. 6 Gesamtplan des Ziegelofens. 1 Bedienungsraum, 2 Schürkanal, 3 Feuerungskammer, 4 seitliche Züge, 5 erhaltene Ziegelmauerbögen, 6 Außenmauern der Feuerungskammer in der älteren Phase, 7 Außenmauern des Vorraumes, 8 Mauerfuge und Versatz der Außenmauern von Feuerungskammer und Vorraum, 9 Ziegelstapel am Eingangsbereich des Schürkanals, 10 sekundär angebauter Schürkanal, 11 Grenze der durch Hitze bewirkten Rotfärbung des Lehmes der Umgebung, 12 Außenmauerverstärkung der jüngeren Phase, 13 als Trockenmauer aufgesetzte Außenmauer des erweiterten Vorraumes, 14 Eingangsbereich des Vorraumes der jüngeren Phase, 15 eingebauter Rundofen. M. 1:100.

Abb. 7 Blick von der Ofenmitte Richtung Süden: abgebrochene Ziegelmauern mit dazwischenliegenden Zügen.



Der Brennkammerboden wurde von zehn Ziegelmauern getragen, die den Befeuerungsraum überwölbten. Zwei der Bögen sind noch in situ erhalten (Abb. 6,5; Abb. 9; Abb. 10). Der Abstand zwischen Bogenunterkante und dem Boden des Befeuerungsraumes betrug 1,2 bzw. 1,4 m. Stellt man in Rechnung, daß

beide Bögen sich etwas gesenkt haben, wie sich an der obersten erhaltenen Ziegellage erkennen läßt, und addiert einen Wert von ca. 10 cm zu der Durchlaßhöhe, so wird deutlich, daß ein durchschnittlich großer Erwachsener sich in der Schürkammer nur gebückt bewegen konnte, um die Brennrückstände auszuräumen.

Das gesamte Untergeschoß war an der Nord- und Südseite durch sorgfältig gesetzte und vermörtelte zweischalige Kalksteinmauern von durchschnittlich 0,55 m Breite vom umgebenden Erdreich abgesetzt (Abb. 6,6). Die Kantenlängen der Steine an den Außenschalen ist sehr unterschiedlich. Meist betragen sie 20-30 cm, aber es treten auch gelegentlich Maße von über 40 cm auf. An der Ostseite ist ein Teilstück einer gleichartigen Mauer erhalten, die im Verband mit der südlichen steht. Wegen der späteren Umbauten und des insgesamt schlechten Erhaltungszustandes in diesem Bereich läßt sich jedoch nur vermuten, daß die Ostmauer ursprünglich ebenfalls durchgängig war.

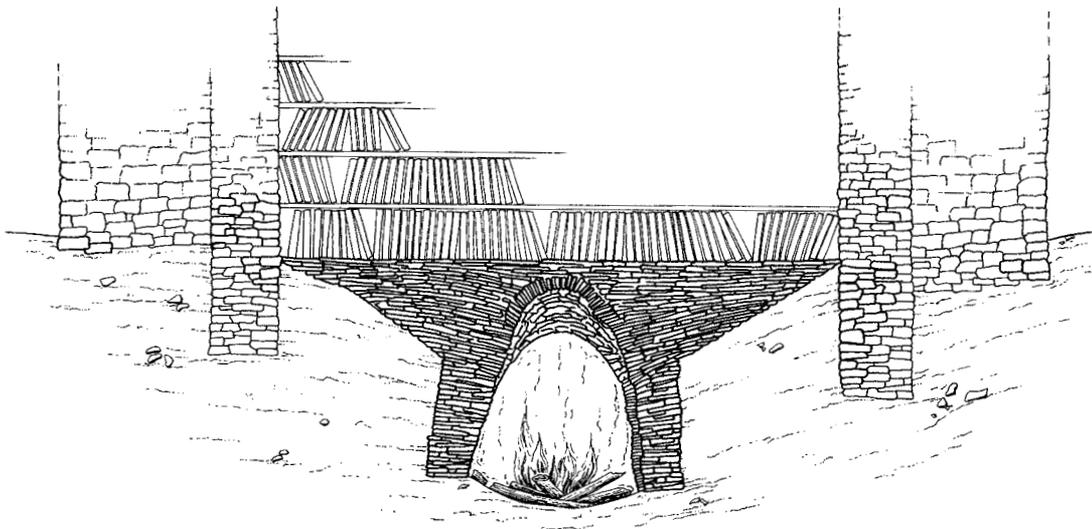


Abb. 8 Rekonstruktion: Querschnitt durch den Feuerungsraum der jüngeren Phase in N-S-Richtung.

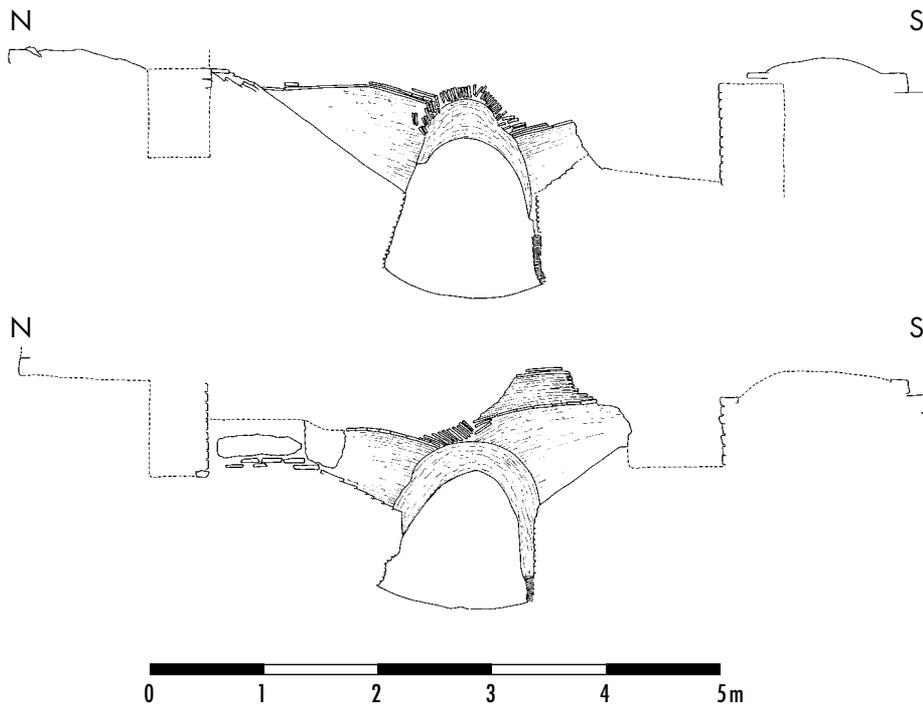


Abb. 9 Seitenansicht der beiden erhaltenen Ziegelmauerbögen im Bereich der Brennchamber.

Der Bedienungsraum war durch gleichartige Kalksteinmauern nach außen begrenzt (Abb. 6,7). Diese stehen jedoch nicht im Verband mit denen der Feuerungsanlage, sondern weisen neben einer Baufuge auch einen leichten Versatz nach außen auf (Abb. 6,8). Dies kann man als Indiz für eine weitere Untergliederung der ersten Bauphase werten. Eventuell war der Arbeitsraum ursprünglich durch ein von Holzpfosten getragenes Dach geschützt, wie dies von anderen Fundorten bekannt ist⁵ und wurde erst später durch einen Steinbau ersetzt. Pfostenstellungen sind nicht nachgewiesen, könnten sich aber genau an derselben Stelle wie die Steinmauern

Abb. 10 Aus Tegulae mit dazwischenliegenden Lehmschichten aufgesetzte Ziegelmauer mit erhaltenem Bogen.



⁵ z. B. Öfen von Jockgrim (Bernhard 1979), einer der Rheinzaberner Öfen (Bernhard 1990. - Schulz, Taf. 172), Ofen von Stettfeld (Schallmayer).

Abb. 11 Detail: durch Hitze entstandene Schlackenbildung im Bereich des Bogens.



befunden haben. Ebenso gut ist es jedoch möglich, daß es sich nur um zwei verschiedene Arbeitsschritte einer Bauphase handelt. Im Gegensatz zum Schürkanal zeichnete sich im Bereich des Bedienungsraumes kein deutlicher Begehungshorizont ab. Dies ist sicherlich zum Teil durch die sehr ungünstigen da regnerischen Wetterverhältnisse während der Freilegung begründet, zum Teil aber wohl auch durch die spätere Nutzungsphase. Das Begehungsniveau wird markiert durch zwei säuberlich geschichtete Stapel aus Leistenziegeln, die beiderseits des Einganges zum Schürkanal an die Wand gelehnt waren (Abb. 6,9; Abb. 12). Man wird hier am ehesten an eine Deutung als Baumaterialvorrat für Ausbesserungsarbeiten denken dürfen. Vergleicht man das angenommene Fußbodenniveau mit dem der Abbruchoberkanten der begrenzenden Mauern so ergibt sich für die nördliche Mauer ein Höhenunterschied von ca. 0,6-1,0 m und für die südliche vergleichbare Werte, ohne daß sich ein Hinweis auf einen Eingang oder die zu postulierende Treppe gefunden hätte. Demnach ist es wahrscheinlich, daß der Zugang sich an der dem Schürkanal gegenüberliegenden Seite befunden hat. Zwar fanden sich auch hier keine Indizien für eine Schwelle, doch dies verwundert nicht, denn die Westmauer wurde bei dem späteren Umbau fast bis auf das Bodenniveau abgetragen, so daß teilweise nur noch die unterste Steinlage erhalten ist.

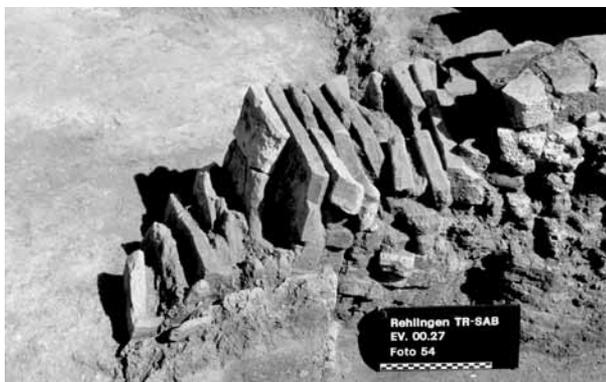


Abb. 12 Gegeneinandergelehnte Tegulae vor der Mündung des Schürkanals.

Den Bau des Ofens begann man damit, daß man zunächst eine rechteckige Grube in der Größe der gesamten Grundfläche bis zum gewünschten Bodenniveau von Feuerungskammer und Bedienraum aushob, obwohl später große Teile davon, nämlich der Bereich zwischen den Ziegelmauern des Schürkanals und den Außenmauern, wieder verfüllt wurden. Während sowohl der Untergrund im Außenbereich des Ofens als auch der unterhalb der Mauern stark mit Kalksteingeröllen durchsetzt ist (Abb. 13), hat man für die Hinterfüllung der Ziegelmauern nur reinen Lehm ohne Beimischung von Steinen verwendet. Sowohl die Qualität als auch die Maße der für den Feuerungsbereich verwendeten Ziegel fielen je nach Beanspruchungsgrad sehr unterschiedlich aus. Für die Seitenwände des Schürkanals bis zu einer Höhe von 0,60-0,70 m und die Wände der Feuerungskammer unterhalb des Ansatzes der Bögen wurden stabile Bauziegel von ca.

Abb. 13 Außenmauer des Ziegelofens mit darunter liegender, mit Kalksteingeröllen durchsetzter Lehmschicht.

5 cm Stärke unter Verwendung von Lehm als Bindematerial vermauert. Ihr Längen- und Breitenverhältnis war nicht genau zu ermitteln, da sie nur im Anschnitt sichtbar und größtenteils noch durch einen intakten Lehmverputz verdeckt sind. Die größte nachgewiesene Länge dieser Ziegel beträgt 38 cm. Im oberen Bereich des Schürkanals und für die Ziegelmauern, die den Abschluß zum Bedienungsraum hin bildeten, wurden dünnere Formate verwendet. Als häufigster Typ treten glatte Bauziegel von 32 x 24 x 2,5 cm auf, daneben gibt es noch Exemplare gleicher Länge und Breite, die ein Kammstrichmuster aufweisen. Diese sind nur ca. 2 cm stark. Weitere Formate, die insgesamt weniger häufig und überwiegend im Bereich der beiden Abschlußmauern zum Bedienungsraum hin Verwendung fanden, sind 36 x 25 x 3 und 42 x 27 x 3 cm. Für die Wandabschlüsse wurden überwiegend intakte Ziegel guter Qualität genommen, für die Hinterfüllung zunehmend auch Bruchstücke von Bauziegeln unterschiedlicher Formate, Leistenziegel (Tegulae), Tegulafragmente – besonders häufig solche, an denen die Leisten abgebrochen sind – sowie Bruchstücke von Hohlziegeln mit halbkreisförmigem Querschnitt (Imbrices). Letztere sind hierfür anscheinend absichtlich zerkleinert worden, da ihre Wölbung beim lagenweisen Aufmauern unerwünscht war. Interessant ist die Beobachtung, daß teilweise für die Verfüllung im Bereich nahe der Umfassungsmauern Ziegelfragmente mit Spuren von starker Brandeinwirkung Verwendung fanden. Da sie vom Ort der höchsten Hitzeinwirkung beim Brand relativ weit entfernt lagen, kann es sich hierbei nur um Abbruchmaterial eines älteren Ofens oder Fehlbrände handeln. Nach den Außenseiten zu reichen die Ziegellagen nicht mehr bis zum Niveau der Sohle des Schürkanals, sondern dünner merklich aus. Der dahinter verfüllte Lehm bot offensichtlich genügend Stabilität und Isolation. Zur Mitte hin ist er durch Hitzeinwirkung gerötet, jedoch nicht hart gebrannt, nahe der Außenmauern ist die ursprünglich grüne Farbe erhalten. Im Bereich der Feuerungskammer ist der Lehm bis zu den Außenmauern



Abb. 14 Anschluß einer der die Feuerungskammer überwölbenden Ziegelmauer an die südliche Kalksteinmauer; Die oberste Kalksteinlage befindet sich auf dem Niveau, auf dem die Züge die Außenwand erreichen und ist infolge der Hitzeinwirkung stark angegriffen. Unterhalb der Ziegelmauer ist die darunter liegende Lehmverfüllung erkennbar, in der Ecke ein Mörtelband, das in seiner Zusammensetzung dem Mörtel der anschließenden Außenmauer entspricht.

– sowie Bruchstücke von Hohlziegeln mit halbkreisförmigem Querschnitt (Imbrices). Letztere sind hierfür anscheinend absichtlich zerkleinert worden, da ihre Wölbung beim lagenweisen Aufmauern unerwünscht war. Interessant ist die Beobachtung, daß teilweise für die Verfüllung im Bereich nahe der Umfassungsmauern Ziegelfragmente mit Spuren von starker Brandeinwirkung Verwendung fanden. Da sie vom Ort der höchsten Hitzeinwirkung beim Brand relativ weit entfernt lagen, kann es sich hierbei nur um Abbruchmaterial eines älteren Ofens oder Fehlbrände handeln. Nach den Außenseiten zu reichen die Ziegellagen nicht mehr bis zum Niveau der Sohle des Schürkanals, sondern dünner merklich aus. Der dahinter verfüllte Lehm bot offensichtlich genügend Stabilität und Isolation. Zur Mitte hin ist er durch Hitzeinwirkung gerötet, jedoch nicht hart gebrannt, nahe der Außenmauern ist die ursprünglich grüne Farbe erhalten. Im Bereich der Feuerungskammer ist der Lehm bis zu den Außenmauern

verziegelt (*Abb. 14*). Die oberen, heute nicht mehr erhaltenen Ziegellagen seitlich des Schürkanals dürften analog zu den beiden erhaltenen Bögen bis an die steinernen Außenmauern herangereicht haben.

Es hat den Anschein, als ob das Aufmauern der Außenmauern zumindest im unteren Teil parallel zu dem Aufbau der Ziegelmauern stattfand, denn im ansonsten sterilen Lehm der Hinterfüllung sind stellenweise dünne eingelagerte Mörtelbänder sichtbar, die farblich dem Bindemittel der Steinmauern entsprechen (*Abb. 14*).

Die Ziegelmauern, die den Unterbau der Brennkammer bildeten, bestehen ab der Höhe der Gewölbeansätze aus Tegulae deren Stärke z. T. an derselben Mauer von 2,5 über 2 bis teilweise unter 2 cm variiert. Als Bindemittel dienten dazwischenliegende Lehmschichten, die eine Stärke von bis zu 1,5 cm aufweisen, wohl weil die Leisten der Tegulae quasi als Abstandhalter fungierten. Durch die starke Hitzeeinwirkung sind diese jedoch zu einem großen Teil abgesprengt und die Kanten der Ziegel durch starke Schlackenbildung verdeckt (*Abb. 11*). Im Gegensatz zu dem Verfüllmaterial im unteren Teil des Ofens, für das der örtlich anstehende Lehm verwendet wurde, unterscheiden sich die zwischengelagerten Lehmschichten im oberen Bereich nicht von dem als Ausgangsmaterial für die Ziegelproduktion verwendeten Material. Es ist auch ein Sandzuschlag zu beobachten.

Der Unterbau der Züge schließlich bestand in erster Linie aus schuppenartig überlappenden Imbrices, vereinzelt auch aus flachen Ziegeln, die durch einen glatten Lehmverputz bedeckt waren (*Abb. 7*). Teilweise verweisen die abweichenden Ziegelformate, vor allem im östlichen Teil des Ofens, auf Ausbesserungsarbeiten. So ist stellenweise im Bereich der Züge in diesem Zusammenhang ein Versatz festzustellen (*Abb. 15*). Auch im Fundamentbereich eines der erhaltenen Bögen sind Reparaturmaßnahmen erkennbar. Offenbar hatte sich der Bogen gesenkt und mußte abgestützt werden. Zu diesem Zweck ist ein Stapel aus übereinandergelegten Imbrices eingeflickt worden (*Abb. 16*).

Abb. 16 Ausflickung im Unterbau eines der noch stehenden Bögen; davor zeichnet sich deutlich der Begehungshorizont der Feuerungskammer ab, der durch eine sehr dünne weiße Schicht aus Kalk oder verfestigter Flugasche markiert wird.



Abb. 15 Detail der nordöstlichen Ofenecke: der östliche Zug weist einen Versatz auf und der Unterbau besteht im absteigenden Teil aus anderen Ziegelformaten.



3.2 Spätere Umbauten

Die Ostseite der Feuerungskammer wurde sekundär durchbrochen und durch einen zweiten, aus Ziegelplatten bestehenden Kanal zugänglich gemacht (Abb. 6,10; Abb. 17). Die steinernen Mauern sind in diesem Bereich nicht so weit erhalten, als daß sie Rückschlüsse auf einen Umbau erlaubten, aber die am weitesten östlich gelegene Ziegelmauer weist eine unregelmäßige Kante im Bereich der Öffnung auf, die einen Durchbruch wahrscheinlich macht. Obwohl die Feuerungsräume der meisten Ziegelöfen nur nach einer Seite zu offen sind, gibt es auch Beispiele für solche mit zwei einander gegenüberliegenden Öffnungen. So schließen beispielsweise an die Feuerungskammer des Stettfelder Ofens zwei einander gegenüberliegende, annähernd gleich lange Kanäle an⁶. Es wäre möglich, einen Ziegelofen von zwei Seiten aus zu befeuern und insbesondere bei den größeren Exemplaren des rechteckigen Typs macht dies auch Sinn. Für den Rehlinger Ofen kann eine Befeuern von der Ostseite jedoch ausgeschlossen werden. Die Ziegel, aus denen die Wandung des sekundär angebauten Kanals besteht, sind nur sehr schwach gebrannt. Nach einem heftigen Schauer während der Ausgrabung war sogar zu beobachten, daß die einzelnen Regentropfen Abdrücke in der Oberfläche hinterlassen haben. Diese Ziegel können also unmöglich der starken Hitze ausgesetzt gewesen sein, wie sie beim Ziegelbrand entsteht. Ein weiterer Beleg dafür, daß eine Befeuern nur von der Westseite aus stattfand, ist der Lehm des Untergrundes. Die Grenze zwischen dem Material, das noch die ursprüngliche grüne Farbe aufweist und dem durch Hitze orangerot verziegelten verläuft entlang einer viertelkreisförmigen Linie, die an die nordöstliche, nicht mehr erhaltene Ofenecke anschließt. Bei einer Befeuern von Osten aus wäre dieser Verlauf nicht aufgetreten. Der Anbau des zweiten Kanals wird also vermutlich andere Gründe gehabt haben. Zur Interpretation können weitere Befunde herangezogen werden. Der Ofen von Kaiseraugst, Im Liner, besitzt an seiner Rückwand eine schachtartige Erweiterung, die vom Autor als Kamin gedeutet wird⁷, der größere der beiden Öfen von Kaiseraugst, Liebrüti weist eine durchbrochene Rückwand ohne weitere Anschlüsse auf⁸, ebenso eines der Speicherer Exemplare⁹. Vermutlich wurde durch diese zusätzlichen Öffnungen eine bessere Zirkulation der erhitzten Luft erreicht. Im Falle des Rehlinger Ofens wäre auch denkbar, daß die oben bereits erwähnten Reparaturmaßnahmen im östlichen Ofenteil von der Ostseite her leichter durchzuführen waren und man einfach einen Zugang geschaffen hat.

Die auffälligste Umbaumaßnahme stellt die massive Verstärkung der Ofenwand dar. Vor den oberirdischen Teil der gemörtelten Außenmauern wurde eine aus größeren Quadern in Trok-

Abb. 17 Sekundär angelegter östlicher Zugang zum Feuerungsraum.



⁶ Schallmayer, Abb. 143. Auch für Töpferöfen ist eine Befeuern von 2 Seiten belegt, so z.B. in Bruay-la-Buissière (Thuillier 81, Abb.6).

⁷ Berger 6.

⁸ Tomasevic-Buck 9 Abb. 6.

⁹ Loeschcke, Abb. 2. - Vgl. auch Cüppers über die Öfen von Trier-Quint.



Abb. 18 S-N-Profil an der vom Bagger angeschnittenen nordöstlichen Ofenecke; links eine der Ziegelmauern, in der Mitte die nördliche Außenmauer der 1. Bauphase, rechts anschließend die Verstärkungsmauer der Phase 2. Die Unterkante der vorgeblendeten Mauer entspricht der damaligen Geländeroberfläche.

kenmauerweise ausgeführte Außenschale gesetzt und der entstandene Zwischenraum mit unregelmäßigen Kalksteinen und anstehendem Lehm verfüllt, so daß die

ursprüngliche Außenmauer als innere Schale fungierte (Abb. 6,12; Abb. 18). Die dadurch erzielte Gesamtmauerstärke betrug nun 1,80 m auf der Südseite bzw. 1,70 m auf der Nordseite. An der östlichen Schmalseite des Ofens wurde die Außenwand dagegen nur auf eine Stärke von 1,20 m verbreitert. Die unterste Steinlage der Außenschale auf der südlichen Seite des Ofens bestand aus einer Reihe sorgfältig behauener Quader mit Kantenlängen von ca. 60 cm. Außer Kalksteinblöcken treten nun auch vereinzelte lokale, grünlich gefärbte Sandsteine auf. In der nördlichen Außenmauer dominieren dagegen kleinere Formate von maximal 40 cm Kantenlänge. Die unterschiedlichen Materialien und Steingrößen legen eine Interpretation als Spolien nahe.

Da die Unterkanten der vorgeblendeten Mauerschalen etwa auf dem Niveau der ehemaligen Oberfläche liegen, fehlen heute große Teile davon. Somit läßt sich die Frage, ob die Verstärkung nur den Brennraum betraf¹⁰ oder auch um den Bedienraum herumreichte, nicht mit Sicherheit entscheiden. Ersteres erscheint jedoch wahrscheinlicher, denn unabhängig davon, ob man diese mächtigen Mauern als Fundamente für eine Überdachung des Brennraumes interpretieren möchte oder einfach als Isolierung (vgl. Kap. 3.3), im Bereich des Vorraumes sind sie überflüssig.

Ob die Umbaumaßnahmen im Bereich des Bedienungsraumes in dieselbe Phase gehören oder später bleibt ungewiß, da keinerlei Anschlüsse erhalten sind. Die ehemalige Westmauer wurde bis auf 1-2 Steinlagen abgetragen, und der Raum um ca. 2,60 m erweitert, so daß er einen annähernd quadratischen Grundriß erhielt. Der Abschluß der Grube nach Westen wurde durch den anstehenden Lehm gebildet, erst auf dem Begehungsniveau des Außenbereiches fanden sich einige Lagen in Trockenmauerweise aufgeschichteter plattenförmiger Kalk- und Sandsteine, die zur Rauminnenseite hin gerade Kanten von ca. 0,30-0,50 m aufweisen, nach außen hin aber unregelmäßig geformt sind (Abb. 6,13). Es existieren keinerlei Hinweise auf eine korrespondierende äußere Mauerschale, der rückwärtige Bereich bestand aus reinem humosem Lehm mit Ziegelsplitt und Holzkohleinsprengeln. Da das Gelände an dieser Stelle zu dem zwischen Mosel und Ziegelofen gelegenen Bahndamm hin wieder ansteigt, konnte dort keine Erweiterung der Gra-

¹⁰ Eine Parallele hierzu findet sich z. B. in Kaiseraugst, Im Liner (Berger).

Abb. 19 Überlagerung der Südwestecke des Bedienungsraumes der Phase 1 durch die Erweiterung der zweiten Phase.

bungsfläche vorgenommen werden. Der Zugang zu dem Raum befand sich in dieser Phase in der südwestlichen Ecke (Abb. 6,14; Abb. 19), eine Treppenkonstruktion war auch hier nicht mehr zu beobachten.

Auf der dem Eingang gegenüberliegenden Seite hat man einen Kuppelofen mit einem

Außendurchmesser von 2,20 m eingebaut, dessen Unterbau die abgetragene ältere westliche Abschlußmauer überlagert (Abb. 6,15; Abb. 20). Der Fundamentabschluß zum Raum hin besteht aus großen unregelmäßigen Kalksteinen, das Innere aus Lehm, vermischt mit kleineren Kalksteinen und Ziegelfragmenten. Die Ofenplatte, gebildet aus plattigen Kalksteinen, deren Zwischenräume mit Lehm verstrichen wurden, ist zu einem großen Teil erhalten (Abb. 21)¹¹. Der Ansatz der Wandung wird überwiegend durch geschichtete Ziegelbruchstücke gebildet, von der eigentlichen Ofenkuppel konnten einige verziegelte Lehmbrocken in der Umgebung geborgen werden. Von dem Betrieb des Kuppelofens stammt eine bis zu 30 cm mächtige stark holzkohlehaltige Schicht, die unmittelbar von seiner Wandung über die abgebrochene Mauer hinweg in den Raum reicht und dort ausdünn. Es mutet seltsam an, daß Asche und Kohlereste einfach neben den Ofen in den Raum geschüttet wurden. Man wird daher annehmen dürfen, daß diese letzte Nutzungsphase nicht sehr lange gewährt hat.



Abb. 20 In die Nordwestecke des erweiterten Vorraumes gesetzter Rundofen (von Süden). Ein Teil der Ofenplatte ist noch intakt.



Abb. 21 Aufsicht auf den Kuppelofen (von Westen).

¹¹ Die Kombination Ziegelofen mit kleinem Rundofen ist auch bei Ofen 3 von Touffréville belegt (Coulthard 169 Abb. 6).

3.3 *Rekonstruktion des aufgehenden Gebäudes*

Von dem ehemals oberirdisch gelegen Teil des Ofens ist nichts mehr erhalten. Um eine Vorstellung von seinem Aussehen zu gewinnen, müssen somit Vergleichsfunde herangezogen werden. Unmittelbar über dem Feuerungsraum befand sich die Brennkammer, in der die luftgetrockneten Ziegel zum Brand aufgeschichtet wurden. Von der östlichen, hangwärts gelegenen Seite des Gebäudes konnte man sie vermutlich ebenerdig betreten. Die Decke zwischen Unter- und Erdgeschoß muß durchlässig gewesen sein, um eine freie Zirkulation der erhitzten Luft zu ermöglichen. Bei einigen Öfen hat sich noch eine Tenne erhalten¹². Diese konnte die Form einer sogenannten Lochtenne besitzen¹³, also aus großen Ziegelplatten mit kreisförmigen oder quadratischen Löchern bestehen. Für das Rehlinger Exemplar ist dies nicht direkt zu belegen, denn bei dem Ausräumen des Versturzes aus dem Schürkanal wurde besonderes Augenmerk auf Ziegelfragmente mit Aussparungen gerichtet ohne daß ein einziges Stück beobachtet werden konnte obwohl zu erwarten ist, daß beim Einsturz der Bögen das ein oder andere Fragment der Tenne nach unten gerutscht wäre. Die einzigen in der Verfüllung nachgewiesenen Ziegeltypen sind die, die auch am noch stehenden Unterbau nachzuweisen sind. Andererseits fand sich im Bereich des Grubenhauses immerhin ein Fragment einer Ziegelplatte von 1,5 cm Stärke, die ein annähernd kreisförmiges Loch mit einem Durchmesser von 1,5 bis 2 cm aufweist. Somit ist dieser Ofentyp zumindest vor Ort nachgewiesen. Es kommt aber auch eine andere Variante der Abtrennung zwischen Unter- und Obergeschoß in Frage. Ein Ofen von La Saulsotte, Les Pignons (Aube)¹⁴ weist eine Tenne auf, die aus im rechten Winkel zu den Zügen verlegten Plattenziegeln gebildet wird. Die Rauchabzüge wurden durch die Abstände zwischen den Bögen und zwischen den rechtwinklig dazu verlegten Plattenreihen gebildet. Allerdings sind in diesem Falle die Abstände der einzelnen Ziegelmauern des Unterbaues voneinander sehr gering. In Rehlingen sind sie etwas größer - ca. 2/3 der Breite der Ziegelmauern -, doch immerhin noch so kurz, daß man sie durch darüber gelegte Plattenziegel überbrücken konnte. Nicht gänzlich auszuschließen ist aber auch, daß der Ofen ohne einen Rost betrieben wurde. Berger¹⁵ weist auf den von Hoheneck hin, der nach dem letzten Brand nicht ausgeräumt worden war. Obwohl sich das gesamte Brenngut in der Verfüllung erhalten hatte, fanden sich keine Reste eines Rostes¹⁶. Dies muß allerdings m. E. nicht zwangsläufig bedeuten, daß keine Tenne vorhanden war. Sie könnte auch aus denselben Ziegeltypen bestanden haben, die vor Ort gebrannt wurden, so daß eine Unterscheidung zwischen verstürzter Bausubstanz und Brenngut nicht möglich war.

Eine weitere ungeklärte Frage ist, wie der Abschluß der Brennkammer nach oben ausgesehen hat. Daß ein solcher vorhanden war, ist anzunehmen. Zwar würde auch ein oben offener Schacht funktionieren, doch hätte dies einen sehr hohen Energieverlust bewirkt. Außerdem wäre man dann beim Betrieb des Ofens zu sehr den Unwägbarkeiten der

¹² Zusammenstellungen finden sich bei Berger 13. - McWhirr. - Le Ny 1987; 1988.

¹³ Interessant in diesem Zusammenhang ist der erst kürzlich in Capellen, Luxemburg, gefundene Ziegelofen mit fast vollständig erhaltener Lochtenne. Eine Abbildung des Befundes findet sich bislang nur in der luxemburgischen Fernsehzeitschrift *Telecran* (Nr. 41, 5.10.-11.10.2002) und wurde mir freundlicherweise von Dr. S. Faust zugänglich gemacht.

¹⁴ Le Ny 1987, 185 Abb. 4b.

¹⁵ Berger 13.

¹⁶ Paret.

Witterung ausgesetzt gewesen. Während der Ausgrabung vergingen nur wenige Tage ohne mehr oder minder heftige Regenschauer. Selbst wenn man in Rechnung stellt, daß die Ziegelherstellung nur außerhalb der Wintermonate stattfinden konnte und annimmt, daß die Betreiber des Ziegelofens für den eigentlichen Brennvorgang gutes Wetter abwarteten, so ist zu berücksichtigen, daß ein einziger Brand mehrere Tage in Anspruch nahm. Zur Veranschaulichung der Prozesse, die bei der Ziegelherstellung abliefen, lassen sich Berichte aus historischer Zeit heranziehen. In Broadmayne, Dorset, England bestand in der zweiten Hälfte des 19. bis in die 40er Jahre des 20. Jahrhunderts eine florierende Ziegelindustrie, deren Wurzeln sich bis ins 18. Jahrhundert zurückverfolgen lassen. Der Aufbau der Ziegelöfen ähnelt - soweit zu beurteilen ist - sehr stark dem der römischen¹⁷. Nach Berichten von Ziegeleiarbeitern hat man die Öfen über zwei Tage hinweg befeuert und danach über einen Zeitraum von drei Tagen langsam abkühlen lassen. Zu Beginn des Brennvorganges, bevor die maximale Temperatur erreicht war, wurde der Ofen mit einem eisernen Dach bedeckt, das nach Ende des ersten Tages entfernt wurde. Eine solche Konstruktion kommt für römische Zeit zwar nicht in Betracht, aber das Beispiel verdeutlicht, daß der Erfolg des Ziegelbrandes zumindest in der ersten Phase durch plötzlich einsetzenden Regen beeinträchtigt wenn nicht sogar gefährdet werden konnte. Wie man dieses Problem löste, ist nicht eindeutig zu beantworten. Die von Loeschke¹⁸ vorgeschlagene Rekonstruktion zur Überdachung eines der Speicherer Öfen mit einer Lehmkuppel kommt hier wohl nicht in Betracht, da sie einerseits auf einem quadratischen Grundriß der Brennkammer basiert, während die des Rehlinger Ofens eher rechteckig ist, und andererseits eine Mauerstärke voraussetzt, die zumindest in der ersten Bauperiode in Rehlingen nicht gegeben war. Zudem wiesen Berger¹⁹ und Peacock²⁰ darauf hin, daß sich in bis dahin veröffentlichten Grabungspublikationen keine Hinweise auf eine dauerhafte Überwölbung finden. Steiner nahm für den Xantener Ofen eine Abdeckung des Brenngutes durch einen Lehmmantel an, da sich in der unmittelbaren Umgebung größere Mengen rotgebrannten Lehmes fanden²¹.

Neuere Ausgrabungsergebnisse lassen jedoch noch eine weitere Deutung zu. So fanden sich im Außenbereich der Töpferöfen von Rheinzabern Pfostengruben von z. T. erheblichem Durchmesser, deren Anordnung die Rekonstruktion einer großen, zwei Ziegelöfen überdachenden Produktionshalle erlauben²². Da in der Vergangenheit häufig das Umfeld der Öfen nicht näher untersucht wurde, ist zu vermuten, daß derartige Befunde ursprünglich auch an anderen Fundorten vorhanden waren. Für Rehlingen ist dies nicht belegt, doch andererseits auch nicht auszuschließen, da die Umgebung des Ofens zu Beginn der Freilegungsarbeiten bereits wesentlich tiefer abgetragen war. Lediglich ein Pfostenloch von 15 cm Durchmesser konnte am Rande der abgebrochenen jüngeren Außenmauer auf der Nordseite des Ofen unterhalb der römerzeitlichen

¹⁷ Young 322 Abb. 1. Sehr anschauliche Darstellungen zur Ziegelindustrie im 18. Jh. finden sich auch bei Duhamel du Monceau/Fourcroy de Ramecourt, Taf. 1-10.

¹⁸ Loeschke.

¹⁹ Berger 14.

²⁰ Peacock 5.

²¹ Steiner 79. Frau Dr. K. Goethert verdanke ich den Hinweis auf ein Modell des Xantener Ofens, das sich im RLM Trier befindet (Inv. 1912,10).

²² Schulz, Taf. 172. – Eine Arbeit von H. Trimpert zu den Ziegeleien in Rheinzabern, auf die ich von Dr. H. Bernhard, Speyer hingewiesen wurde, befand sich zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Manuskriptes noch in der Druckvorbereitung.

Geländeoberkante nachgewiesen werden. Wegen des Fehlens eines stratigraphischen Kontextes war nicht zu beurteilen, ob es römerzeitlich oder jünger ist. Die Verfüllung bestand aus dunkelrotem Lehm vermischt mit Ziegelfragmenten. Ansonsten liegen keine datierenden Funde vor (*Abb. 6,16*). Sowohl der geringe Durchmesser als auch die Nähe zu der älteren Ofenwand sprechen gegen die Zugehörigkeit zu einer Konstruktion wie in Rheinzabern. Möglicherweise gehört es zu einer nachrömerzeitlichen Nutzungsphase des Ofengebäudes (s. u.). Eine Überdachung, gleich welcher Art, war jedoch vermutlich vorhanden. Da ein Gewölbe aufgrund der geringen Wandstärke der ersten Bauphase wenig wahrscheinlich ist, wird man trotz fehlender Befunde am ehesten an ein auf Holzpfosten ruhendes Dach mit genügendem Abstand zur Oberkante der Brennkammer denken dürfen. Daneben ist der besseren Isolation wegen mit einer temporären Lehmabdeckung während des Brennvorganges zu rechnen.

Die Außenmauern der zweiten Bauphase kommen dagegen als Unterbau für ein Gewölbe in Betracht, wegen des rechteckigen Grundrisses der Brennkammer eher für ein Tonnengewölbe als für eine Kuppel. Dafür spricht, daß die Außenmauern auf der Süd- und Nordseite eine größere Mächtigkeit aufweisen als an der Ostseite. Andererseits stellt sich die Frage, warum für ein den Ofen in Längsrichtung überdeckendes Tonnengewölbe überhaupt die Ostwand verstärkt wurde. Möglicherweise handelt es sich dabei doch eher um eine Maßnahme zur besseren Isolation und Stabilisierung des Gebäudes²³.

4. Datierung

Die chronologische Einordnung des Ziegelofens und auch des Grubenhauses ist insofern problematisch, als keiner der Funde aus der Umgebung - überwiegend Streuscherben - sich unmittelbar mit den Gebäuden in Verbindung bringen läßt. Ziegelstempel, die eine Datierung des Ofens ermöglichen könnten, sind überhaupt nicht belegt.

Aus der Verfüllung des Vorraumes stammt eine Randscherbe sowie einige Wandungsscherben eines bauchigen Kruges oder einer Amphore (*Abb. 22,1*), das Fragment einer Reibschüssel (*Abb. 22,4*) sowie das Bodenstück einer spätantiken Sigillataschüssel mit Rädchenverzierung (*Abb. 22,5*), aus dem Bereich der Seitenkanäle Randscherben einer Schüssel mit Kragenrand (*Abb. 22,2*) und einer weiteren Reibschüssel (*Abb. 22,3*). Stratigraphisch etwas aussagekräftigere Funde sind lediglich im Zusammenhang mit dem nachträglich in den Vorraum eingebauten Kuppelofen beobachtet worden. Beim Freilegen der Ofenplatte wurden innerhalb des Versturzes der Kuppel zwei spätantike Münzen²⁴ gefunden und innerhalb der an den Kuppelofen anschließenden Holzkohle- und Ascheschicht fanden sich einige Wandungsscherben geflammter Ware, die auf denselben Zeitraum hindeuten²⁵. Diese Funde geben einen Anhaltspunkt für die Zeitstellung der jüngeren Phase. Obwohl die Bauweise des Ofens sehr solide war und die Ausbesserungsarbeiten bezeugen, daß er über einen längeren Zeitraum genutzt wurde²⁶, wird man dabei höchstens an einige Jahre, vielleicht auch Jahrzehnte denken dürfen. Da man einen größeren zeitlichen Abstand der beiden Bauphasen wohl ausschließen kann, ist es wahrscheinlich, daß die gesamte Anlage in spätrömische Zeit datiert.

²³ Le Ny 1988, 25 Abb. 10; 26.

²⁴ Valentinian I. 364-375, freundlicher Hinweis Dr. K.-J. Gilles, RLM Trier.

²⁵ Vgl. Gose Nr. 280.

²⁶ Über die tatsächliche Nutzungsdauer einzelner Öfen fehlen bislang verlässliche Hinweise, vgl. Gechter 67.

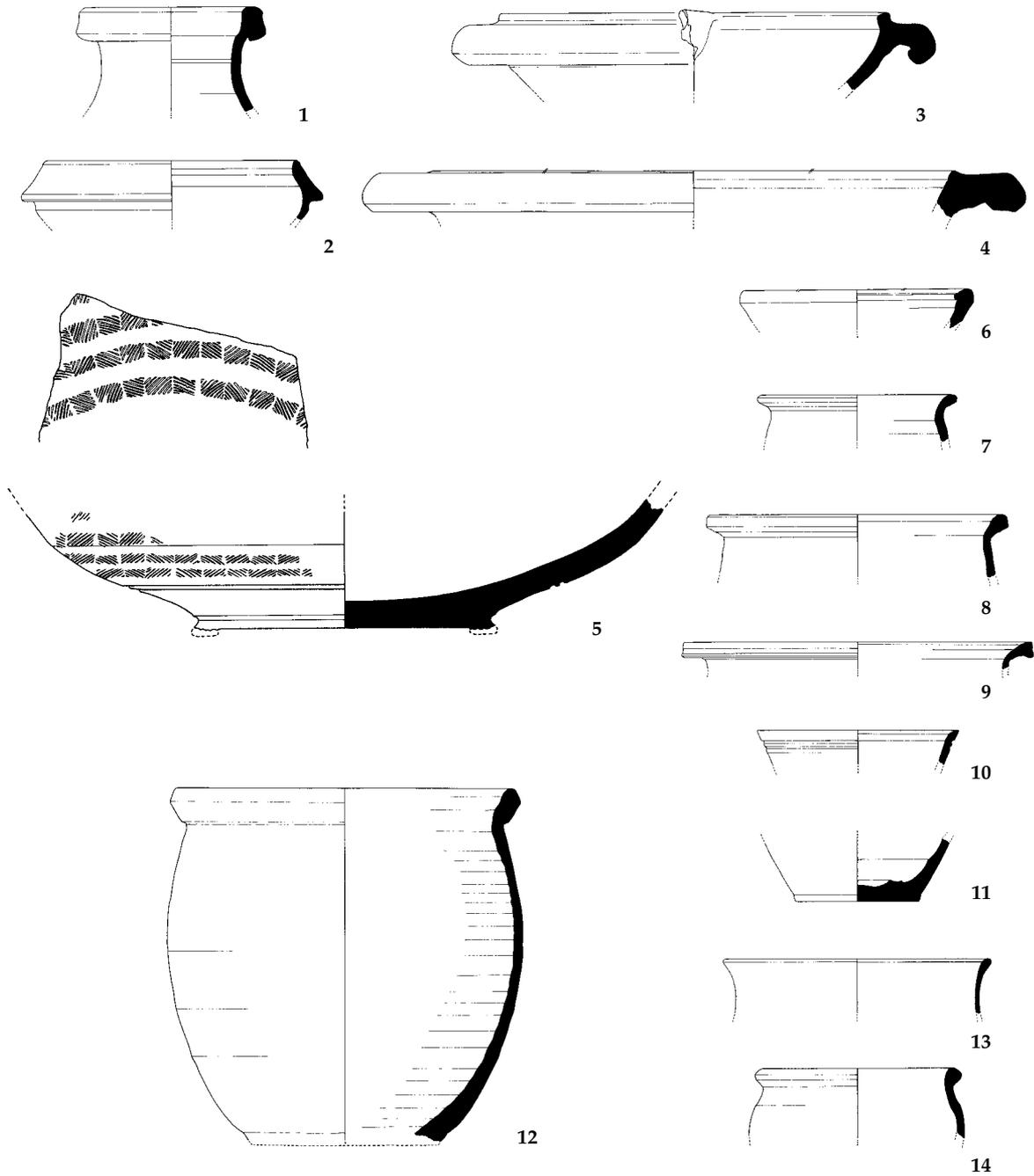


Abb. 22 Funde aus der Umgebung von Ziegelofen und Grubenhaus: 1-4, 6-14 M. 1:4; 5 M 1:2.

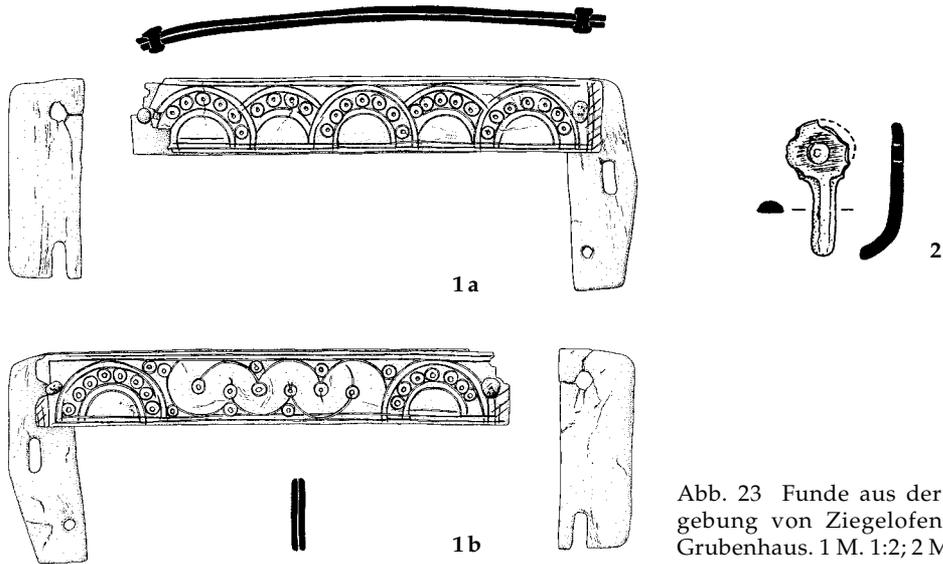


Abb. 23 Funde aus der Umgebung von Ziegelofen und Grubenhaus. 1 M. 1:2; 2 M. 1:1.



Abb. 24 Kammfutteral mit Zirkelschlagdekor. M. ca. 1:2.

Jüngere Funde aus dem Ziegelofen selbst stammen aus dem Bereich einer Störung in der Südostecke. Dort waren die Ziegelmauern fast vollständig zerstört. Es handelt sich dabei um den aus verzinnter Bronze bestehenden schildförmigen Dorn einer Schnalle (Abb. 23,2) und um die Scherben eines fast vollständig rekonstruierbaren Gefäßes, eines sogenannten Wölbwandtopfes (Abb. 22,12). Die letztgenannten Funde gehören in die Merowingerzeit. Der bereits relativ früh während der Freilegung zutage getretene Schnallendorn ließ zunächst an ein merowingerzeitliches Grab innerhalb der Ofenruine denken, doch diese Vermutung hat sich nicht bestätigt. Diese Funde markieren wohl eher den Beginn der frühmittelalterlichen Siedlung auf dem Gelände, die auch durch

das bereits erwähnte Grubenhaus belegt ist und nach Ausweis der Streufunde bis ins 8./9. Jahrhundert reichte. Eventuell hat man die noch stehenden Außenmauern des Ofens mit einem neuen Dach und einem Fußboden versehen und vorübergehend als Wirtschaftsgebäude genutzt.

Die Zeitstellung des Grubenhauses läßt sich mittels der darin geborgenen Funde kaum enger eingrenzen. Es handelt sich dabei überwiegend um Scherben, Ziegel- und Schieferbruchstücke, die durch die Baggerarbeiten verlagert worden sind. Einige der keramischen Funde sind auf *Abb. 22,6-11* abgebildet. Zu den römerzeitlichen Formen gehört die Schüssel mit nach innen verdicktem Rand (*Abb. 22,6*) und ein Leistenrand mit Lippe (*Abb. 22,9*) sowie einige Henkelfragmente (ohne *Abb.*). Die konische Schüssel mit Außenrinne (*Abb. 22,10*) dürfte ebenfalls römisch sein. Bei den Töpfen mit ausbiegendem Rand (*Abb. 22,7-8*) und dem Flachboden (*Abb. 22,11*) könnte es sich auch um frühmittelalterliche Formen handeln, zumal die Waren sehr ähnlich der des Wölbwandtopfes sind, doch verbietet sich eine eindeutige Unterscheidung anhand der Warenarten der Gebrauchskeramik schon aus dem Grund, daß der Scherben des Wölbwandtopfes sich wiederum kaum von dem eindeutig römerzeitlicher Formen wie der Reibschüsseln unterscheidet.

Aus dem Bereich des Grubenhauses stammen auch zwei Fragmente eines beinernen, mit Zirkelschlägen und konzentrischen Kreisen verzierten Kammfutterals mit Bronzenieten, wie es aus merowingergezeitlichen Grabfunden bekannt ist (*Abb. 23,1a-b; Abb. 24*).

Einen etwas späteren Zeithorizont repräsentieren zwei Scherben, die aus der humosen Schicht mit frühmittelalterlichen Siedlungsresten des von H. Löhr publizierten Profils stammen²⁷, sich aber nicht direkt einem Befund zuordnen lassen. Zum einen handelt es sich um eine dünnwandige Randscherbe aus sehr feintonigem, gelblichem Material, das für die Keramik des 8.-9. Jahrhunderts der Region typisch ist²⁸ (*Abb. 22,13*) und das Randstück eines Kugeltopfes (*Abb. 22,14*). Insgesamt läßt sich für die frühmittelalterliche Besiedlung des Geländes konstatieren, daß sie mindestens im 7. Jahrhundert einsetzte und ins 8., möglicherweise 9. Jahrhundert hineinreichte.

5. Interpretation

Der Ziegelofen von Rehlingen gehört zu den größeren Vertretern seiner Art. Ein direkter Vergleich mit anderen Brennöfen wird dadurch erschwert, daß die Angaben der meisten Autoren sich auf die Außenmaße des gesamten Gebäudes beziehen und die Länge der Schürkanäle und die Mauerstärken sehr stark variieren. Als Vergleichsparameter soll daher die Grundfläche der Brennkammern verschiedener Öfen anhand der veröffentlichten Pläne dienen. Während die Innenmaße der kleineren Exemplare nur Seitenlängen von wenig über 2 m erreichten, betrug die Fläche der Brennkammer des Rehlinger Ofens 5,0 x 4,5 m²²⁹. Nimmt man eine Höhe von 2,0 m an so ergibt sich ein Raum von 45 m³, der das Brenngut aufnehmen konnte. Zum Vergleich: Bei derselben angenommenen Raumhöhe war der ummauerte Raum des Ofens von

²⁷ Löhr 34.

²⁸ Freundlicher Hinweis Dr. L. Clemens, RLM Trier.

²⁹ Mit Rehlingen vergleichbare Brennkammergröße: Temmels ca. 4,7 x 5,0 m (Reusch 569 ff. - Roller); Xanten, jüngere Bauphase: ca. 4,5 x 6,8 m (Steiner 74 *Abb.2*); kleinerer Ofentyp: 2 Öfen von Speicher je ca. 2,80 x 2,80 m (Goethert-Polaschek), Bingen-Büdesheim ca. 2,10 x 2,10 m (Rupprecht), Essenbach ca. 2,30 x 2,50 m (Dannhorn).

Bingen-Büdesheim nur ca. 8,80 m³ groß, der von Essenbach 11,5 m³. Sowohl die Größe als auch die aufwendige Anlage sprechen dafür, daß es sich hier nicht nur um einen kurzzeitig genutzten Ofen für den lokalen Ziegelbedarf gehandelt hat, sondern um eine professionelle Ziegelei zu der mehrere Öfen gehört haben dürften und die für ein größeres Einzugsgebiet produzierte. In diesem Zusammenhang sind auch die eingangs erwähnten Wasserführungskanäle zu sehen. Ähnliche Befunde sind von dem Töpferei- und Ziegeleigelände von Mittelbronn bekannt³⁰. Vermutlich wurde darin Wasser von dem nahe gelegenen Bach abgeleitet, um das Rohmaterial anzumischen. Das gesamte Gelände zwischen dem Ofen und dem Rehlinger Bach ist demnach als zur Ziegelei gehörig zu betrachten. Ursprünglich werden dazu noch Becken zum Anmischen des Rohmaterials vorhanden gewesen sein³¹ sowie Werkhallen und große, nach den Seiten offene Schuppen zum Lufttrocknen der Ziegel³². Einige der Ziegelbruchstücke zeigen Fußabdrücke, die dafür sprechen, daß sie auf dem Boden liegend und frei zugänglich getrocknet wurden³³. Außer dem Abdruck einer Hundepfote und mehreren Abdrücken genagelter Schuhsohlen fanden sich auch solche eines Rehs. Analog zu anderen Ziegeleien ist auch mit dem Vorhandensein mehrerer Öfen vor Ort zu rechnen.

Der Standort ist ideal zur Ziegelproduktion. Das Rohmaterial befand sich in größerer Menge vor Ort, ebenso Wasser und Sand. Brennholz konnte, sofern die lokalen Vorkommen nicht ausreichten, von weiter moselaufwärts auf dem Wasserwege herbeigeschafft werden. Auch die Endprodukte waren am effizientesten auf dem Wasserweg zu transportieren. Besonders erwähnenswert ist an dieser Stelle ein Ziegelbrennofen, der 1956 im Nachbarort Temmels beim Straßenbau entdeckt wurde und der leider der Straßenführung weichen mußte³⁴. Er war in Bauweise und Größe dem Rehlinger Ofen sehr ähnlich und auch die Lage nahe des Moselufers ist entsprechend. Zieht man dazu in Betracht, daß nur ca. 30 km flußabwärts Trier liegt, so wird deutlich, wo der Absatzmarkt für diese Ziegeleien zu suchen ist³⁵. Es ist anzunehmen, daß die beiden Ziegelöfen bei Rehlingen und Temmels zu einer ganzen Batterie gleichartiger Anlagen gehörten, die nicht den lokalen Markt belieferten, sondern den großen Baumaterialbedarf der Stadt bedienten. Es ist sicherlich nicht verfehlt, in dem Rehlinger Ofen einen Beleg für eine römische Ziegelindustrie an der mittleren Mosel zu sehen.

Dank

Mein Dank gilt Herrn Direktor Dr. H.-P. Kuhnen für die Gelegenheit zur Veröffentlichung des Befundes. Dr. H. Bernhard, Dr. L. Clemens, Dr. S. Faust, Dr. K.-J. Gilles, Dr. K. Goethert und Dr. H. Löhr halfen mir mit Tips und Literaturhinweisen, W. Kuschmann und F. Dewald mit der Erstellung des Planes. Th. Zühmer fertigte die Fotos des Kammfutters an und C. Schiene die Reinzeichnungen und Rekonstruktionszeichnungen. Ihnen allen sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

³⁰ Lutz 117 Abb. 19-21. - Hatt.

³¹ Vgl. z. B. Gueugnon, Le Vieux Fresne, mit Tegulae ausgelegte Fläche von ca. 6 x 9 m (Notet, Abb. 8).

³² Vgl. hierzu Luley/Obladen-Kauder. - Bernhard 1990, 538 Abb.462. - Steiner 1903, 73.

³³ Vgl. z. B. den Befund von Llafranc (Nolla/Canes/Rocas 153 Abb. 3, 155 Abb. 4).

³⁴ Reusch 569 ff.

³⁵ Zur Organisation der Ziegelproduktion vgl. Peacock.

Literatur

- Berger L. Berger, Ein römischer Ziegelbrennofen bei Kaiseraugst. Mit einigen Bemerkungen zur Typologie römischer Ziegelbrennöfen. Ausgrabungen in Augst 3 (Basel 1969).
- Bernhard 1979 H. Bernhard, Ein spätrömischer Ziegelbrennofen bei Jockrim, Kreis Germersheim. Saalburg-Jahrbuch 36, 1979, 5-11.
- Bernhard 1990 H. Bernhard, Rheinzabern. In: Die Römer in Rheinland-Pfalz. Hrsg. von H. Cüppers (Stuttgart 1990) 532 Abb. 457; 533-539. - Über Ziegelei 538 f.
- Coulthard N. Coulthard, Les activités artisanales gallo-romaines à Touffréville (Cavados, France). In: Artisanat et productions artisanales en milieu rural dans les provinces du nord-ouest de l'Empire romain. Hrsg. von M. Polfer. Monographie Instrumentum 9 (Montagnac 1999) 165-183.
- Cüppers H. Cüppers, Trier-Quint. Ziegelei. In: Die Römer in Rheinland-Pfalz. Hrsg. von H. Cüppers (Stuttgart 1990) 653.
- Dannhorn Th. Dannhorn, 55 Tonnen bewegte Geschichte. Der römische Ziegelbrennofen von Essenbach, Landkreis Landshut, Niederbayern. Das Archäologische Jahr in Bayern, 1994, 124-127.
- Duhamel du Monceau/ Fourcroy de Ramecourt H.-L. Duhamel du Monceau/Ch.-R. Fourcroy de Ramecourt, L'art du tuilier et du briquetier, suivi de son supplément: art de fabriquer la brique et la tuile en Hollande et de les faire cuire avec la tourbe. In: Description des arts et métiers I (Paris 1767/68; Nachdruck Genf 1984).
- Gechter M. Gechter, Römisches Ziegeleigelände in Dormagen. Archäologie im Rheinland, 1992, 66-67.
- Goethert-Polaschek K. Goethert-Polaschek, Speicher-Herforst. In: Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 33: Südwestliche Eifel (Mainz 1977) 200-207.
- Gose E. Gose, Gefäßtypen der römischen Keramik im Rheinland. Bonner Jahrbücher, Beiheft 1 (Kevelaer 1950).
- Hatt J.-J. Hatt, Informations archéologiques. Circonscription de Strasbourg. Gallia 18, 1960, 233 Abb. 47, 234.
- Jaeger H. Jaeger, Die Ziegelindustrie um Jockgrim und Rheinzabern. Veröffentlichungen der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in Speyer 57 (Speyer 1968).
- Le Ny 1987 F. Le Ny, Les ateliers tuiliers de l'est de la Gaule. Revue archéologique de l'est et du centre-est 38, 1987, 179-189.
- Le Ny 1988 F. Le Ny, Les fours de tuiliers gallo-romains. Méthodologie, étude technologique, typologie et statistique, chronologie. Documents d'archéologie française 12 (Paris 1988).
- Löhr H. Löhr, Eine Kehrseite der Medaille. Archäologie in Deutschland 17, 2001, H. 3, 34-35.
- Loeschcke S. Loeschcke, Die römischen Ziegelöfen im Gemeindewald von Speicher. Trierer Zeitschrift 6, 1931, 1-7 Taf. I-II.
- Luley/Obladen-Kauder H. Luley/J. Obladen-Kauder, Neue Befunde aus der Xantener Legionsziegelei. Archäologie im Rheinland, 1993, 71-73.
- Lutz M. Lutz, L'officine de céramique gallo-romaine de Mittelbronn. Gallia 17, 1959, 101-160.
- Mc Whirr A. Mc Whirr, Roman tile-kilns in Britain. In: Roman brick and tile. BAR, International Series 68 (Leicester 1979) 97-200.
- Nolla/Canes/Rocas J. M. Nolla/J. M. Canes/X. Rocas, Un forn romà de terrissa a Llafranc (Palafrugell, Baix Empordà). Excavations de 1980-1981. Ampurias 44, 1982, 147-183.

- Notet J.-C. Notet, Gueugnon, Le Vieux Fresne. Bilan scientifique de la région Bourgogne, 1992, 57-58.
- Peacock D. Peacock, An ethnoarchaeological approach to the study of Roman bricks and tiles. In: Roman brick and tile. B.A.R. International Series 68 (Leicester 1979) 5-10.
- Reusch W. Reusch, Jahresbericht 1945/1958. Trierer Zeitschrift 24/26, 1956/58: Über Ofen von Mürtenbach, „In der Fimbach“, Kr. Prüm 562 f.; über Ofen von Temmels, „Auf Liesch“, Kr. Trier-Saarburg 569-571, Abb. 144 auf S. 572 und Abb. 145 auf S. 573.
- Roller O. Roller, Wirtschaft und Verkehr. In: Die Römer in Rheinland-Pfalz. Hrsg. von H. Cüppers (Stuttgart 1990) 258-296. - Über Ziegeleien 286 f.
- Rupprecht G. Rupprecht, Bingen-Büdesheim, Ziegelbrennofen. In: Die Römer in Rheinland-Pfalz. Hrsg. von H. Cüppers (Stuttgart 1990) 335.
- Schallmayer E. Schallmayer, Ein weiterer Ziegelbrennofen im römischen Töpfereibezirk bei Stettfeld, Gemeinde Ubstadt-Weiher, Kr. Karlsruhe. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg, 1992, 203-208.
- Schulz R. Schulz, Das römische Rheinzabern. In: Pfalz-Atlas IV. Hrsg. von Willi Alter (Speyer 1994) 2194-2203 Taf. 172.
- Steiner P. Steiner, Ein römischer Legionsziegelofen bei Xanten. Bonner Jahrbücher 110, 1903, 70-109 Taf. V-VI.
- Thuillier F. Thuillier, Les ateliers céramiques gallo-romains en milieu rural dans le nord de la Gaule: étude de cas. In: Artisanat et productions artisanales en milieu rural dans les provinces du nord-ouest de l'Empire romain. Hrsg. von M. Polfer. Monographies Instrumentum 9 (Montagnac 1999) 77-95.
- Tomasevic-Buck T. Tomasevic-Buck, Die Ziegelbrennöfen der Legio I Martia in Kaiseraugst/AG und die Ausgrabungen in der Liebrüti 1970-1975. Archäologischer Führer durch Augst/Kaiseraugst 1 (Liestal 1982).
- Young D. Young, Brickmaking at Broadmayne. Proceedings of the Dorset Natural History and Archaeological Society 89, 1968, 318-324.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1 RLM Trier, Übersichtsplan (W. Kuschmann/F. Dewald).
- Abb. 2-5, 7, 10-21 RLM Trier, Grabungsdias (W. Kuschmann/Verfasserin).
- Abb. 6, 9 RLM Trier, Zeichnungen Grabungsdokumentation (W. Kuschmann/Verfasserin, Umzeichnungen: C. Schiene)
- Abb. 6, 8-9, 22-23 Zeichnungen (C. Schiene).
- Abb. 24 RLM Trier, Fotos RE 2002,63/7/9/11 (Th. Zühmer).

Anschrift der Verfasserin: *Schützenstraße 3, 66333 Völklingen*