

Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte	Band	Seite	Stuttgart 2001
NNU	70	251 – 281	Konrad Theiss Verlag

Mittelalterliche Dachziegel aus Niedersachsen. Ein Überblick unter Berücksichtigung datierter Fundkomplexe im deutschen Sprachraum mit einem Exkurs zur frühen Muster- und Farbdeckung

Von

Stefan Hesse

Mit 8 Abbildungen und 3 Tabellen

Zusammenfassung:

Die frühesten Dachziegel erschienen in Niedersachsen in der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts. Bis in das 12. Jahrhundert blieben sie jedoch herausragenden Bauten der weltlichen und geistlichen Großen vorbehalten. Mit der Formierung des Niederadels und vor allem mit dem Erstarren des Städtewesens im 13. Jahrhundert, kam es zu einer vermehrten Anwendung der harten Dacheindeckung.

Für Niedersachsen lassen sich fünf Phasen der Dachziegelverwendung herausarbeiten. Die erste Phase (9.-10. Jh.) ist durch die Verwendung von Leistenziegeln nach römischem Vorbild geprägt. Die zweite Phase (11. Jh.) ist durch die Vor- oder Frühform der Hohlziegel vom Typ Mönch- und Nonne gekennzeichnet. In der dritten Phase (11.-12. Jh.) erschienen Flachziegel und frühe Ziegel vom voll ausgebildeten Typ des Mönch- und Nonneziegels. In der vierten Phase (um 1200/13. Jh.) kam es zur vermehrten Verwendung der Dachziegel vom Typ Mönch- und Nonne. Diese Phase lässt sich wiederum in einen älteren Abschnitt (um 1200/1. Hälfte des 13. Jh.s), in der nur in wenigen Städten und ausgewählte außerstädtische Gebäude des Klerus und des Adels mit Dachziegeln versehen wurden und einen jüngeren Abschnitt (2. Hälfte des 13. Jh.s), der durch ein merklich häufigeres Auftreten von Dachziegeln geprägt ist. Der Krempziegel trat in der fünften Phase (14./15. Jh.) und die S-Pfanne seit dem 16. Jahrhundert (sechste Phase) hinzu.

Die frühesten Belege für eine Farb- oder Musterdeckung stammen in Niedersachsen aus dem späten 12. Jahrhundert. In der Folgezeit werden die Nachweise für glasierte oder engobierte Dachziegel häufiger, bleiben insgesamt jedoch noch äußerst selten, was deren soziale Indikatorfunktion unterstreicht.

1. Einleitung

Dachziegel gehören zu einer der sprödesten und unansehnlichsten Materialgruppen der mittelalterlichen Keramik resp. Baukeramik. Als Fragmente treten sie vor allem im städtischen Bereich auf und besitzen – nach herkömmlicher Meinung – nur marginale Aussagekraft für archäologisch-historische Fragestellungen. Bearbeitete Fundkomplexe, bei denen eine möglichst umfassende Betrachtung aller Quellengattungen angestrebt wurde, zeigen jedoch anschaulich, dass auch diese z. T. minderbewertete Fundgattung Träger von Informationen ist, die über eine typologische Ordnung ihrer selbst hinausgeht. Exemplarisch seien hier die Fundkomplexe Bernshausen, Ldkr. Göttingen (GROTE 2002), Corvey bei Höxter (STEPHAN 2000a) und die Wüstung Vriemeensen bei Meensen, Ldkr. Göttingen (HESSE 2002), genannt¹. Deutlich wird dies auch

¹ An dieser Stelle sei auch auf die Sammlung historischer Baustoffe im Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (NLD) verwiesen, die u. a. auch Dachziegel umfasst. – Für die Einblicknahme in die Sammlung und anregende Diskussionen zum Thema danke ich Dr. M. Braune (NLD).

durch die Feststellung von H. STEUER, dass „[...] *allen archäologischen Quellen [...] Aussagen zur Sozialgeschichte abzugewinnen [sind]*“ (STEUER 1995, 87), was sicherlich auch auf die hier behandelte Baukeramik zutrifft. Zu bedenken ist in diesem Zusammenhang jedoch die Qualität der Aussagemöglichkeit zu einem geistigen Bezugssystem zwischen Mensch und Gesellschaft (ebd.), zumal – wie schon H. KÜHNEL 1997 formulierte – „*nur bestimmte Objekte und Objektgruppen [...] soziale Indikatoren dar[stellen]*“ (KÜHNEL 1997, 20). Dachziegel sind gerade in der Frühphase ihrer Verwendung hervorragende Indikatoren für soziale Differenzierung und dienen der Verdeutlichung von Handelsbeziehungen bzw. Kommunikationswegen und von Innovationstransfer.

Die Verwendung keramischer Dacheindeckungen besitzt gegenüber solchen aus Stroh, Reet oder Holzschindeln zahlreiche Vorzüge: Ziegel sind haltbarer, wetterbeständiger und gewährleisten aufgrund ihrer Porosität eine gute Durchlüftung des Dachbereiches, was die Bildung von Kondenswasser und die damit einhergehenden Schäden an der Bausubstanz vermeidet. Vor allem in den Städten mit ihrer sich im Laufe der Zeit immer mehr verdichtenden Bebauung senkten sie die Gefahr von verheerenden Flächenbränden erheblich. Daraus resultierte das im Spätmittelalter in zahlreichen Städten ausgesprochene Verbot von weichen Dacheindeckungen oder doch zumindest die Förderung der Ziegelnutzung durch finanzielle Vergünstigungen. Letzteres geschah in Göttingen bereits vor 1340, 1347 in München, in den niederländischen Städten Deventer 1337, Zutphen 1350, Utrecht 1402 und in Kalkar seit dem 15. Jahrhundert sowie 1324 in Kampen (DE VRIES 1990, 80. EIYNCK 1991, 82 f. Anm. 662. BINDING 1993, 98 ff. SANDER-BERKE 1995, 31 Anm. 143. ARNDT 1996, 507 f.). Ein rigoroses Verbot von Strohdächern erfolgte 1232 in Brügge, 1246 in Ardenburg, 1338 in Osnabrück, 1358 in Kempten, 1377 in Dortmund, 1378 in Nienburg, um 1400 in Frankfurt a. M., 1417 in Basel, 1419 in Coesfeld, 1489 in München und erst 1612 in Maastricht sowie 1603 in Köln (ADE-RADEMACHER 1987, 190. DE VRIES 1990, 79. EIYNCK 1991, 82 Anm. 651. BINDING 1993, 98 ff. MATTEOTTI 1994, 22). Bisweilen wurden auch Schiefer², Bleiplatten oder Sandsteinplatten³ zur Dachdeckung verwendet, die z. T. ähnliche Vorzüge besaßen wie Dachziegel.

Vor allem die frühen Exempel der harten Dacheindeckung wurden nicht allein aufgrund ihrer rein pragmatischen Vorteile verwendet, sondern spiegelten ebenso den sozialen und/oder ökonomischen Status der Bewohner bzw. Besitzer für jeden sichtbar nach Außen wider.

2. Frühe Dachziegelverwendung in Niedersachsen und angrenzenden Gebieten

Die Anfangsdatierung der Verwendung von Dachziegeln ist im niedersächsischen Raum (*Abb. 1*) weitestgehend ungesichert und stellt ein Desiderat sowohl der archäologischen wie auch der bauhistorischen Forschung dar. Ein ungenügender feinchronologischer Datierungsansatz ist jedoch nicht nur in Niedersachsen zu beobachten, sondern für den gesamten deutschen Sprachraum zu konstatieren. Neben der regional stark divergierenden Quellenlage ist für den Themenkomplex der Dachziegel im Gesamten ein mangelnder Forschungsstand festzustellen (vgl. EIYNCK 1991, 84. STADLER 1993, 21. EIBL 1999, 222. KRUSE 2000, 361). Leider ist es allzu häufig bei der Publikation von archäologischen Fundkomplexen zu beobachten, dass Dachziegel nur allgemein Erwähnung finden, ohne näher auf Typus, Metrik, vergesellschaftete Funde oder datierbare Befunde einzugehen. Mancherorts werden sie nicht einmal unter dem Stichwort „*Keramik*“ behandelt, da hiermit häufig nur Gefäßkeramik gemeint ist, ohne aber auf diesen einschränkenden Sachverhalt sichtlich hinzuweisen. Eine derartige Vorgehens- und Verhaltensweise fußt nicht nur auf der allgemeinen Minderbewertung dieser Quellengattung, sondern ist ebenso durch materialimmanente Faktoren bedingt, da zumeist bloß ein *terminus ante quem* für die Datierung zu eruieren

2 Archäologische Belege für eine Schieferdeckung im 13. Jahrhundert stammen aus dem Palatium in Seligenstadt (ATZBACH 1998, 195), Braunschweig (RÖTTING 1995, 10. FANSA 1995, 518 Kat.Nr.171), dem Umfeld der Motte beim Weiler Rhode, Ldkr. Goslar (SCHLICKSBIER in MÖLLER 2000, 138 Kat.Nr. 213), der Harlyburg im Ldkr. Goslar (HEINE in diesem Band) und aus der Burg Treppenstein, Ldkr. Goslar (HEINE in MÖLLER 2000, 199 Kat.Nr. 276), um nur einige Beispiele zu nennen. In das Spätmittelalter werden Funde aus der Mauritiuskirche von Reepsholt datiert (HAIDUCK 1998, 76). Für Einbeck liegen die frühesten archäologischen Nachweise für eine Dacheindeckung mit Goslarer Schiefer aus dem 15. Jahrhundert vor (mündl. Mitteilung Dr. A. HEEGE vom 23.04.1997). Frühneuzeitlicher und neuzeitlicher Zeitstellung gehören Funde aus dem Kloster Barthe an (BÄRENFÄNGER 1997, 167). Aus dem Bereich des Hildesheimer Domes konnten seit dem 9. Jahrhundert Schieferbruchstücke nachgewiesen werden. Inwieweit sie jedoch zur Dachdeckung verwendet wurden, ist ungewiss (KRUSE 2000, 368).

3 Als regionaler Verbreitungsschwerpunkt und Abbaugbiet für plattig brechenden Sandstein ist besonders der Weserraum bei Holzminden zu nennen.

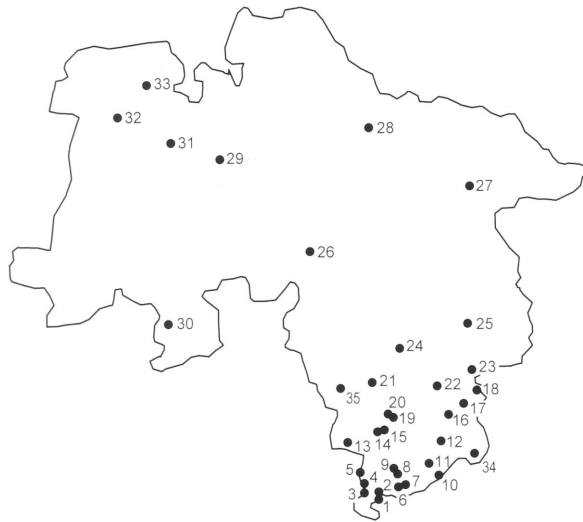


Abb. 1 Im Text erwähnte Fundorte in Niedersachsen: 1 Hedemünden, 2 +Vriemeensen, 3 Hann. Münden, 4 Hilwartshausen, 5 Bramburg, 6 Stockhausen, 7 Reinhausen, 8 Göttingen, 9 Pfalz Grona, 10 Duderstadt, 11 Bernshausen, 12 Düna, 13 Nienover, 14 Fredelsloh, 15 +Bengerode, 16 Clausthal-Zellerfeld, 17 Treppenstein, 18 Harlyburg, 19 +Oldendorp, 20 Einbeck, 21 Coppengrave, 22 Weiler Rhode, 23 Pfalz Werla, 24 Hildesheim, 25 Braunschweig, 26 Nienburg, 27 Uelzen, 28 Tostedt, 29 Kloster Hude, 30 Osnabrück, 31 Elmendorf, 32 Kloster Barthe, 33 Reepsholt, 34 Kloster Walkenried, 35 Kloster Amelungsborn.

ist. Lediglich in den seltenen Fällen, in denen auf Ziegeln das Produktionsjahr vermerkt wurde, wie es gelegentlich auf Flachziegeln ab dem 15./16. Jahrhundert zu beobachten ist⁴, die als sog. „*Feierabendziegel*“ gerne über das übliche Maß hinaus verziert wurden, lassen sich konkretere Datierungsansätze gewinnen. Ob sich hieraus jahrgenaue Datierungen ergeben, ist im Einzelfall sicherlich auch fraglich, da die „*Feierabendziegel*“ häufig nicht als Ausdruck kreativer Anwendungen der Töpfer in müßigen Stunden gewertet werden können, sondern als Auftragsarbeiten entstanden. Somit ist auch bei der Angabe von Jahreszahlen nicht immer zwangsläufig das Produktionsjahr zu fassen, sondern nur die Intention des Auftraggebers, auf ein bestimmtes Jahr zu verweisen.

Die Schwierigkeiten in der chronologischen Einordnung von Dachziegeln sind durch unterschiedliche Gesetzmäßigkeiten in der Überlieferung von Baukeramik im Gegensatz zur Gefäßkeramik begründet: Dachziegel erhalten sich zumeist nur in den Abbruchschichten, d. h. der jüngsten und letzten Phase eines Hauses. Der Fall, dass Dachziegelbruch in das Mauerwerk eines Primärbaus gelangte, sei es als Beimengung des Mörtels oder als dem Füllmauerwerk hinzugefügter Bestandteil, ist eher selten zu beobachten. Erschwerend tritt hinzu, dass die Ziegel als Mörtelbeimengung vorher zerkleinert wurden und somit keinerlei Aussagen über ihre Form gestatten. In diesem Fall ist bestenfalls eine Aussage über die Erst- bzw. Frühverwendung von Ziegeln möglich. Leider sind in der Archäologie Mörtelanalysen immer noch die Ausnahme, was z. T. auf ihren umstrittenen Erkenntnisgewinn in Bezug auf archäologische Fragestellungen zurückzuführen ist, sodass auch diese Quelle häufig unbeachtet bleibt.

Zu den wenigen Gebäuden, bei denen Dachziegel als Füllmaterial in das Mauerwerk des Primärbaues gelangten, zählen beispielsweise die Kirchen in +Vriemeensen bei Meensen, Ldkr. Göttingen, und u. U. in +Altmünden bei Hann. Münden, Ldkr. Göttingen (HESSE 1996, 7 ff.; 2002. GROTE 1996). In diesen Fällen ist davon auszugehen, dass die Ziegel bereits frühzeitig an der Baustelle lagerten und dass beim Transport oder während der Lagerung beschädigte Stücke mit verbaut wurden.

Weitaus häufiger als zur Mörtelbeimengung oder als Bestandteil des Primärbaues wurden alte oder nicht mehr verwendungsfähige Dachziegel zur Ausbesserung von marodem Mauerwerk benutzt. Eine Datierung

4 Exemplarisch BEDAL 1997, 23; Abb. 16. BENDER, SCHRADER 1999, 62 f. GOLL 1990, 110.

ist in diesem Fall nahezu unmöglich. Es ist ebenfalls an eine spätere Weiterverwendung gebrauchter, aber noch intakter Dachziegel zu denken, was ebenso die Gefahr der Verzerrungen ihrer chronologischen Gliederung birgt. So konnte bei bauhistorischen Untersuchungen der Deutschordens-Kommende in Göttingen (Dachwerk aus dem Jahre 1318) noch 1980 eine intakte Dachhaut aus Mönch- und Nonneziegeln beobachtet werden (SCHÜTTE 1980, 34), das sicherlich im Laufe der Zeit mit Ziegeln alten Typs ausgebessert wurde. Auf dem Münster in Salem befinden sich z. T. noch heute Dachziegel aus dem Ende des 13. Jahrhunderts (KRUSE 2000, 361 Anm. 2). Als weiteres Beispiel sei hier der Nürnberger Patrizier Anton Tucher angeführt, der laut historischer Überlieferung im Zeitraum von 1513 bis 1515 jährlich seine Dächer kontrollieren und ggf. erneuern ließ, wobei 3 200 Dachziegel alten Typs Verwendung fanden (KÜHNEL 1997, 17). In Lemgo ist für das Jahr 1579 eine Dacheindeckung mit Mönch- und Nonneziegeln für das Zwischenstädter Tor belegt, diese galt jedoch schon damals als alt und ungebräuchlich (KASPAR 1985, 76). Die Wiederverwendung von alten Dachziegeln zeigt sehr anschaulich ein Befund aus Uelzen: In einem Keller, der um 1646 zugeschüttet wurde, fanden sich gestapelte Dachziegel vom Typ Mönch-und-Nonne (HENSCH 1997, 77), die hier sicherlich für Ausbesserungsarbeiten an bestehenden Dächern lagerten. Ein ähnlicher Befund ist für das Damenstift Herford überliefert: Hier lagerten in einem Keller des Westtraktes acht aufeinander gestapelte Dachziegel vom Typ Mönch-und-Nonne, die in der Zeit um 1300 in den Boden gelangten (Befund 380; WEMHOFF 1993, 90 f.). Diese Fundkomplexe belegen die bis spätestens zur Einführung der industriellen Massenproduktion von Ziegeln übliche – und z. T. noch heute gängige – Vorgehensweise, Dachwerke durch jährliche Pflege, Verwahrung von alten Dachziegeln und deren Benutzung bei Ausbesserungsarbeiten, eine möglichst lange Lebensdauer zu verschaffen.

2.1. Historische Quellen

Nur in seltenen Fällen finden Dachziegel in den schriftlichen Quellen des 9.-12. Jahrhunderts Erwähnung, wo sie zumeist zur Illustration besonders herausragender Bauten verwendet wurden (s.u.). Erst im ausgehenden Hochmittelalter und dem folgenden Spätmittelalter nimmt die Schriftlichkeit derart zu, dass auch weiterführende Erkenntnisse zur Nutzung und Herstellung von Dachziegeln möglich sind. Im Folgenden soll jedoch nur exemplarisch auf einige frühe Erwähnungen eingegangen werden.

Vor allem ab der Mitte des 13. Jahrhunderts lassen sich in Norddeutschland Ziegeleien als Nachweis der Ziegelverwendung fassen (EYNCK 1991, 82. SANDER-BERKE 1995, 13), wobei die Produktion von Backstein bereits vor 1200, im vermehrten Maße jedoch erst im 13. Jahrhundert einsetzte. Anhand erzählender Quellen des Mittelalters gelingt es nur punktuell Einblick in die Bedeutung und Nutzung früher Dachziegel zu erlangen. So heißt es beispielsweise in der Fortsetzung des Cosmas von Prag für das Jahre 1129: „*Ideo fecit eam liberam esse, quam Sobezlaus, ut diximus, renovavit, et renovatam in melius auxit, quia parietes depingi fecit, coronam auream in ea suspendit, quae ponderat 12 marcas auri, argenti vero 80, aes et ferrum sine numero, pavementum pollitis lapidibus exornavit, porticus in circuitu addidit, laquearia in lateribus duobus affixit, tegulis summitatem totam cum tectis cooperuit, claustrum et omnes officinas cooperiri iussit*“ (KÖPKE 1851, 134). Als Besonderheit des neuen Baues wird explizit die Verwendung von Ziegeln aufgeführt. In der „*vita Ottonis episcopi Babenbergensis*“ aus der Mitte des 12. Jahrhunderts ist als Nachweis der Dachziegelverwendung überliefert: „*Acceptis ergo sagittis, patula retro haesimenta omnibus convolvi iussit, ac de nobilissimis sagittis clavos tegularum fabricans, tecto ecclesiae illos coaptavit*“ (KÖPKE 1868, 32). Ein weiterführender Überblick über die schriftliche Quellenlage für Städte im norddeutschen Bereich im Spätmittelalter lässt sich über die Arbeit von A. SANDER-BERKE (1995) gewinnen. Weiterhin ist auf die zahlreichen Baubücher des Spätmittelalters und der frühen Neuzeit zu verweisen, von denen hier nur das von Leon Battista Alberti („*Zehn Bücher über die Baukunst*“, 1443/52) exemplarisch genannt sei.

2.2. Archäologische Nachweise

Mit Hilfe archäologischer Methoden ist der Gebrauch von Dachziegeln im niedersächsischen Raum erstmals für das 9. Jahrhundert belegt: In den Abbruchschichten des ersten Hildesheimer Domes, die sich zwischen der zweiten Hälfte des 9. Jahrhunderts und der ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts abgelagerten, konnten Leistenziegel nach römischem Vorbild beobachtet werden (Abb. 2,1-3. KRUSE in BRANDT, EGGBRECHT 1993, 464 Kat.Nr. VII-13; 2000, 361 f.). Sie sind vermutlich um 820 hergestellt worden (KRUSE

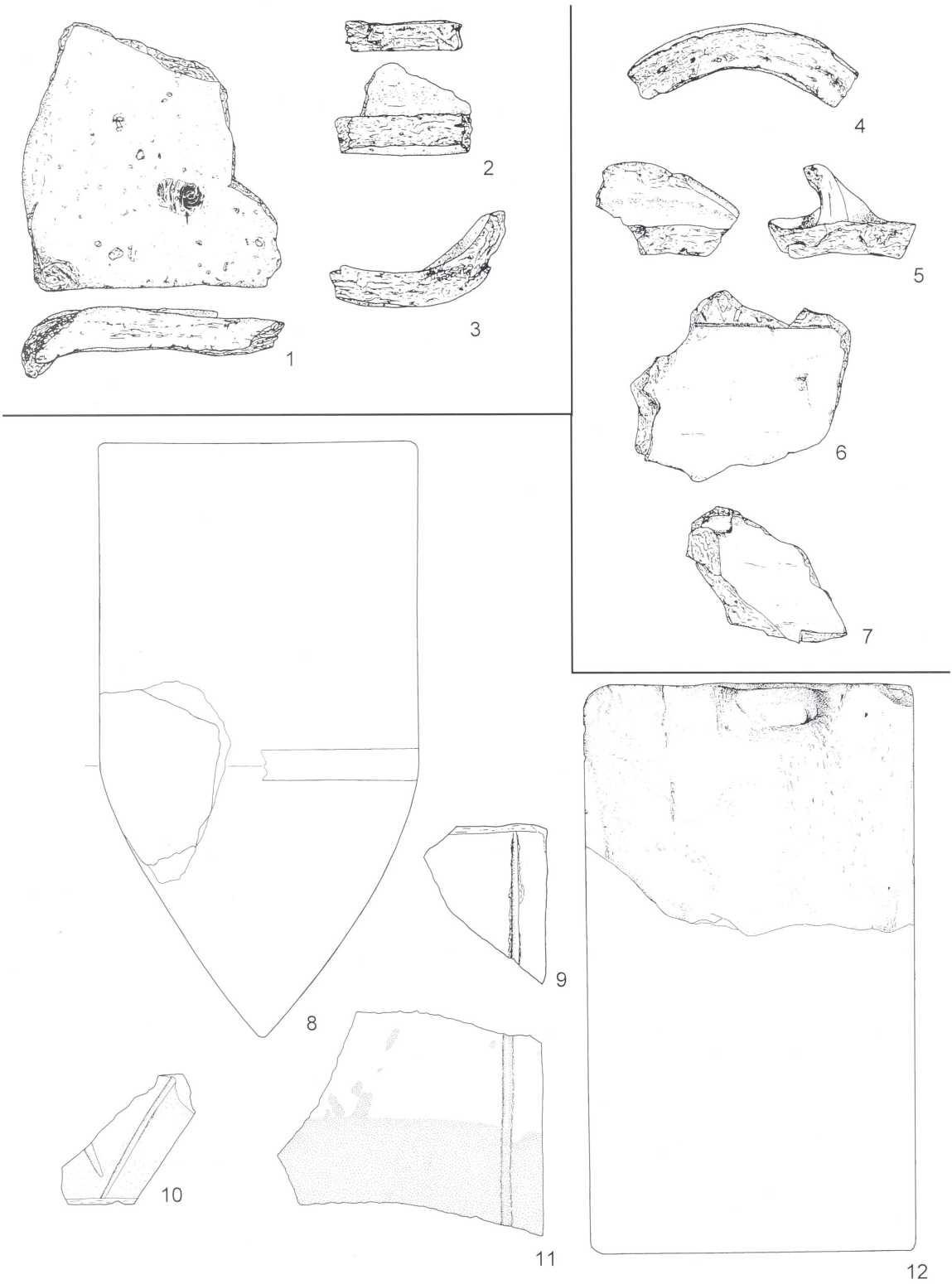


Abb. 2 1-3 Leistenziegel aus Hildesheim, 4-7 frühe Mönch- und Nonneziegel aus Hildesheim, 8 und 12 Flachziegel aus Corvey, 9-11 Flachziegel aus +Vriemeensen. M. 1:4.

2000, 363). Ein weiterer Hinweis auf die frühe Verwendung von Dachziegeln gelang im benachbarten Westfalen beim Paderborner Dom. Obwohl Fragmente von Leisten- und Flachziegeln (Spolien?) sowie Dekorziegel (zur Giebelzier?) des 9./10. Jahrhunderts in dem Brandhorizont des Jahres 1000 geborgen wurden, wird aufgrund der ausnehmend wenigen Exemplare eine komplette Ziegeldeckung zumindest für den karolingischen Bau nicht angenommen (MECKE in STIEGEMANN, WEMHOFF 1999, 130 f. Kat.Nr. III.10). Als umgelagerte Funde kommen Leistenziegel in Duisburg in einer Schicht des 9. Jahrhunderts vor, die G. KRAUSE einem benachbarten römischen Bau zuschreibt (KRAUSE 1990, 274). In gleicher Weise werden Funde aus dem Kloster von Echternach gedeutet, die in Schichten des 7. und 11. Jahrhunderts auftraten (KRIER 1996, 468). Bei dem Nachweis römischer Leistenziegel bzw. solcher, die auf römischen Vorbildern beruhen, ist zu bedenken, dass beispielsweise in den Niederlanden die Tradition der Herstellung von Dachziegeln nach Art der römischen *tegulae* noch bis ins 10. Jahrhundert, u. U. sogar bis in das 12. Jahrhundert reicht (DE VRIES 1990, 82), ähnlich wie in anderen ehemaligen römischen Provinzen die Ziegelherstellung nahezu ungebrochen bis in das Frühmittelalter tradiert wurde (BINDING, STEINMETZ 1990, 32). Aber auch hier wurden vornehmlich herrschaftliche Bauten eingedeckt, wie beispielsweise im 8. Jahrhundert der Herrenhof von Serris und das Kloster in Saint-Denis (beide Frankreich; KLUGE-PINSKER 2000, 86 f. WYSS 1999, 141).

Unsicher – aber nicht unwahrscheinlich – ist die Zuordnung von Flachziegeln aus der Reichsabtei Corvey in einen karolingerzeitlichen Kontext (*Abb. 2.8.12*. STEPHAN 1995c, 259; 2000a, 123). Dem frühen Zeithorizont sind weiterhin Exemplare aus Mikuličice und Sady in Großmähren, aus der karolingischen Basilika in Seligenstadt am Main und aus der Steinbacher Einhardsbasilika zuzuordnen (GROSSMÄHREN 1967, Kat.Nr. 70. STEPHAN 2000a, 123). Die Funde aus dem Umfeld der Einhardsbasilika der Grabungen 1968-73 stammen aus einer Abbruchschicht, die mit der Neuerrichtung des Dachwerkes im Jahre 1168 in Zusammenhang gebracht wird (LUDWIG, MÜLLER, WIDDRA-SPIESS 1996, 43). Eine Zuordnung zu dem Bau des 9. Jahrhunderts bleibt vorerst mit Unsicherheiten behaftet. Weitere frühmittelalterliche Leistenziegel-funde stammen aus Basel, Zürich, Genf und den Klöstern St.-Maurice, Romainmôtier, St. Gallen und Reichenau (GOLL 1990, 108).

Die Einführung von Dachziegeln in karolingischer Zeit ist vermutlich auf die 794 von Karl dem Großen auf der Frankfurter Synode erlassenen Kapitularien zurückzuführen, Kaiserpfalzen und Wirtschaftshöfe mit Ziegeln einzudecken (Kapitel 26). Angeregt wurde dieses wohl durch die verstärkte Rezeption der vitruvschen Schriften. Ebenso ist ein Rückgriff auf römische Traditionen im Rahmen der „*renovatio imperii*“ zu vermuten.

Ein weiteres Beispiel früher Dachziegelverwendung stammt aus der Zeit um 1000: Zu diesem Zeitpunkt ließ Bischof Bernward von Hildesheim (Amtszeit 993-1022) für den dortigen Dom und die Domburg Hohlziegel herstellen und stempeln, die in einer Ober- und Unterlegerdeckung Gebrauch fanden (*Abb. 2.4-7*. KOZOK, KRUSE 1993, 294; KRUSE 2000, 263 f.). Diese Neuerung entstand vermutlich aus Anregungen, die Bernward bei seinen Reisen nach Norditalien und Rom erhielt (KRUSE in BRANDT, EGGBRECHT 1993, 464 Kat.Nr. VII-13). Ein indirekter Hinweis auf die Nutzung von Dachziegeln konnte anhand von Mörtelproben mit Resten von Ziegelbruch aus der ehemaligen Pfalz Werla erbracht werden (GEILMANN 1957, 107 f.). Da sie jedoch keinem datierbaren Befundzusammenhang entstammen, bleibt die Möglichkeit einer Dachziegelverwendung vor 1200 unsicher.

Im südwestlichen Harzvorland konnten bei den umfangreichen Grabungen im Bereich des repräsentativen Steingebäudes in Düna, Ldkr. Osterode am Harz, Hohlziegel aus der Abbruchschicht des ersten Gebäudes (Phase II) geborgen werden. Für die Dachziegel ergibt sich somit als *terminus ante quem* die Zeit um 1100⁵.

Für die restlichen deutschen Landschaften sei exemplarisch auf Funde aus der Phase III und IV der Burganlage auf dem Veitsberg bei Ravensburg (Mitte des 12. bis Anfang des 13. Jahrhunderts; ADE-RADEMACHER, RADEMACHER 1993, 77; 83), aus der Phase II der Mauritiuskirche in Aldingen, Ldkr. Tuttlingen (um 1100; SCHOLKMANN 1981, 278) und aus dem Kloster Altenmünster bei Lorsch am Rhein verwiesen. Bei Letzterem können die Dachziegelfunde wohl in das 12. Jahrhundert datiert werden⁶. Im Bereich der Klosterkirche Altenburg im ehemaligen Kastell Arnburg (1151-1174) bestand eine Dacheindeckung sowohl aus Dachziegeln als auch aus Schieferplatten (JOST 1995, 56).

5 KLAPPAUF 1992, 222 und mündl. Mitteilung Dr. L. KLAPPAUF (NLD) vom 24.04.2001.

6 Mitteilung Prof. Dr. H.-G. STEPHAN vom 21.12.1999. G. P. FEHRING (1972, 207), S. FELGENHAUER-SCHMIEDT (1993, 121) und S. FREYBURG (2000, 383) ordneten sie noch der karolingischen Bauphase zu.

Die oben angeführten Beispiele verdeutlichen, dass seit dem 9. Jahrhundert mit der vereinzelt Verwendung von Dachziegeln im niedersächsischen Gebiet zu rechnen ist. Die flächenhafte Verbreitung des (Dach-) Ziegels ist aber sicherlich erst für die Zeit ab etwa 1200 und hier besonders seit der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts anzusetzen (s. u.). Es fällt bei den Fundstellen mit früher Ziegeldeckung auf, dass es sich hierbei nahezu ausnahmslos um bedeutende sakrale oder profane Gebäude handelte (Pfalzen, Dome, Klöster etc.), an deren baulicher Ausgestaltung einflussreiche und mächtige Herren der jeweiligen Region/Zeit verstärktes Interesse hatten. In ähnlicher Weise zeigen auch herausragende ländliche Profanbauten (vorwiegend Burgen und Adelssitze) bisweilen eine auffällig frühe harte Dacheindeckung, wie beispielsweise in Düna und in +Vriemeensen. Gerade bei letztgenanntem Exempel ist bemerkenswert, dass die engobierten Flachziegel geradezu als Signatur der adeligen Herrschaft genutzt wurden. Sie erschienen dort im späten 12. Jahrhundert auf dem Wohnturm der Herren von Meensen, der St.-Laurentiuskirche mit der Grablege des Ortsadels und auf einem Steinwerk mit Vorderhaus, das vermutlich auch zu den Besitzungen der Herren von Meensen gehörte und einen ansonsten typisch städtischen Bautyp repräsentiert.

2.3. Frühe Produktion

Sowohl Dach-, als auch Bauziegel brannte man in der Regel in speziellen Ziegeleien (EYNCK 1991, 82). Spätestens im Spätmittelalter kam es aufgrund der Nutzung unterschiedlicher Tonarten in einigen Landschaften zu einer strikten Trennung von Töpfereien und Ziegeleien (STEPHAN 1981, 48. SANDER-BERKE 1995, 33). Eine Ausnahme bildete beispielsweise Hessen, wo die gleichen Tonarten für Gefäßkeramik und Dachziegel benutzt wurden. Für die Frühphase der Dachziegelherstellung, für die bisher keine genügende Quellenbasis vorliegt, darf man ebenso in geringem Umfang eine Produktion innerhalb der Töpferwerkstätten annehmen (STEPHAN 1981, 49). Bisweilen war dies noch bis in die Neuzeit üblich. Archäologische Hinweise auf eine derartige Vorgehensweise liegen beispielsweise aus +Vriemeensen bei Meensen, Ldkr. Göttingen (HESSE 2002), sowie den mittelalterlichen Töpfereien in Coppengrave, Ldkr. Hildesheim (STEPHAN 1981, 49), +Bengerode, Ldkr. Northeim (erste Hälfte des 13. Jahrhunderts), und Fredelsloh, Ldkr. Northeim (13. Jahrhundert), vor⁷. Hier verwendete man in einigen Fällen den üblicherweise für Gefäßkeramik benutzten Ton, um Dachziegel zu fertigen. Möglicherweise handelte es sich aufgrund der wenigen überlieferten Exemplare um Auftragsarbeiten, um Ziegel für anfallende Ausbesserungen an bestehenden Dächern herzustellen, in einer Zeit, als die Produktion und Verwendung von Dachziegeln noch nicht allgemein gängig war. In der Frühphase der Ziegelproduktion ist sicherlich auch mit temporären Werkstätten zu rechnen, die vor allem bei Großbauprojekten eingerichtet wurden (MITCHELL 1996, 148). Dies ist vermutlich auch für das Stift Hilwartshausen bei Hann. Münden anzunehmen (s. u.).

Gerade in den Regionen des norddeutschen Raumes, die über genügend leicht abbaubare Natursteine verfügten, ist eine Dominanz von Ziegeleien zur Dachziegelherstellung festzustellen, im Gegensatz zum norddeutschen Flachland, wo sich Backstein als beliebtes Baumaterial schnell durchsetzte. So unterhielt die Stadt Braunschweig im Jahre 1435 drei „Ziegelhäuser“, von denen zwei für die Produktion von Dachziegeln zuständig waren (SANDER-BERKE 1995, 33 Anm. 153). Archäologische Untersuchungen am Ziegelhof des Klosters Hude, Ldkr. Oldenburg, verdeutlichen die Produktion von Backsteinen und Dachziegeln (Mönch-und-Nonne, Flachziegel) in einer Werkstatt (ZOLLER 1989, 41). In der Frühphase dieses Ziegeltyps ist vor allem die Eindeckung herrschaftlicher und kirchlicher Bauten typisch. Noch für das Jahr 1575 ist vom Witzenhäuser Ziegelhof (Werra-Meißner-Kreis) überliefert, dass er auf dem Lande vornehmlich Adelige belieferte (STEPHAN 1988, 25).

3. Dachziegeltypen

Es gibt zahlreiche unterschiedliche Arten historischer Ziegel wie beispielsweise Krempziegel, Mönch- und Nonneziegel oder Biberschwanzziegel, die in die Gruppen der Leisten-, Hohl-, Flach- und Falzziegel ein-

7 Für den Hinweis auf Fredelsloh und +Bengerode danke ich dem Ausgräber Dr. St. KRABATH. In Fredelsloh befanden sich Dachziegel in einer Töpfereiabwurfhalde des 13. Jahrhunderts, jedoch in einem Niveau, dass durchaus noch umgelagerte jüngere Funde umfassen könnte. Bei Grabungen in der benachbarten Töpfereiwüstung Bengerode konnte in einer Abwurfhalde der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts der Nachweis von Dachziegelgehlbränden zweifelsfrei erbracht werden.

geteilt werden. Nicht mehr alle von ihnen sind in der rezenten Dachlandschaft vertreten. Im Folgenden sollen kurz die wichtigsten in Niedersachsen im Hoch- und Spätmittelalter auftretenden Typen besprochen werden.

3.1. Mönch- und Nonneziegel

Die Dacheindeckung mit Ziegeln des Typs Mönch-und-Nonne (hierbei handelt es um keinen zeitgenössischen Quellenbegriff) besteht aus einer Ober- und einer Unterpfanne. Sie gehören aufgrund ihres kreissegmentförmigen Querschnittes zur Gruppe der Hohlziegel. In seinem nördlichen Verbreitungsgebiet besaß dieser Ziegeltyp in seiner älteren Phase (11. Jahrhundert) nur ein uniformes Erscheinungsbild, bei dem er sowohl als Unter-, als auch als Oberleger Verwendung fand (*Abb. 2,4-7*; GRIEP 1985, 148. BENDER, SCHRADER 1999, 53. KRUSE 2000, 364). Gerade aufgrund dieser noch nicht vollzogenen Differenzierung, ist es überlegenswert, ob man derartige Exemplare nicht als eigenen Typ bzw. gesonderte Vorform der Ziegel vom Typ Mönch-und-Nonne ansprechen sollte.

Außer zur Abdeckung der Dachhaut wurden derartige Hohlziegel aufgrund ihrer leicht konischen Form ebenso vereinzelt für den Bau von Wasserleitungen verwendet, wie beispielsweise im fortgeschrittenen Hochmittelalter in den Klöstern Solnhofen und Barthe (MARZOLFF 1996, 125. BÄRENFÄNGER 1997, 154 ff.).

3.1.1. Herstellung

Der Ziegel wurde in eine flache Form gestrichen und anschließend entweder in halbfestem Zustand von Hand gebogen (KRUSE in: BRANDT, EGGBRECHT 1993, 462 Kat.Nr. VII-13; 2000, 364) oder über einem leicht schräg geschnittenen Halbholz geformt. Vermutlich war die Unterlage mit Sand bedeckt, um ein Anhaften des Tons zu vermeiden. Ein daraus resultierender erhöhter Sandanteil an der Unterseite der Ziegel konnte an zahlreichen Fundorten beobachtet werden, wie beispielsweise auf der Burgruine Wieladingen bei Rickenbach im Hotzenwald (SCHWOERBEL 1998, 93), in +Vriemeensen und im Bereich der Motte von Bernshausen (beide Ldkr. Göttingen; HESSE 2002. GROTE 2002). Teilweise wurden die Ecken der Schmalseite eingeschnitten um so eine bessere Passgenauigkeit zu erlangen. Die Nase der Ziegel wurde an die schmalste Rundung gesetzt. Dass dieser Arbeitsschritt wohl häufiger den bereits mitarbeitenden Kindern des Zieglers bzw. Töpfers überlassen wurde, zeigen Abdrücke von Kinderfingern und -händen an Stücken aus dem Umfeld der Motte von Bernshausen, Ldkr. Göttingen (GROTE 2002). Die Nase des Nonneziegels wurde „randständig“ (*Abb. 3,3,5*), die des Mönchziegels „unterrandständig“ aufgesetzt (*Abb. 3,1-2.4.6; 4,4-7*) und bei letzterem bisweilen regelrecht verzapft.

3.1.2. Datierung

Eine gesicherte Datierung des ersten Auftretens von Dachziegeln des Typs Mönch-und-Nonne gestaltet sich derzeit noch diffizil. Die Anfänge der Verbreitung dieses Ziegeltyps sind sicherlich noch in romanischer Zeit zu suchen, wie die Funde von Ziegelbruch im Füllmauerwerk der St.-Laurentiuskirche in +Vriemeensen (Ende des 12. Jahrhunderts/um 1200) bei Meensen, Ldkr. Göttingen, und in der St.-Laurentiuskirche in +Altmünden⁸ bei Hann. Münden, Ldkr. Göttingen, zeigen. Auch aus der Marienkirche in Osnabrück stammen Hohlziegelfragmente (wahrscheinlich Mönch-und-Nonne) aus einem Estrich der Zeit um die Mitte des 12. Jahrhunderts oder dessen zweiter Hälfte.⁹ Aus dem Bereich der Innenstadt von Hann. Münden konnte erst jüngst Dachziegelbruch aus einer Schicht des 13. Jahrhunderts geborgen werden (BULLA in MÖLLER 2000, 213 Kat.Nr. 298. KÖNIG 2000, 74). Für die Stadt Göttingen ist der Dachziegel vom Typ Mönch-und-Nonne in den schriftlichen Quellen mit der Nennung von „*henge und storteygel*“ für

8 Die Errichtung des Westbaus, der die Dachziegelbruchstücke im Mauerwerk aufwies, setzt K. GROTE in den Zeitraum zwischen 1000 und 1200 (GROTE 1996, 16). Eine Datierung in das 11. Jahrhundert erscheint mir für die Dachziegel aber eher unwahrscheinlich, wenn man sich die Verbreitung der frühen Dachziegel vor Augen führt (s. o.). Möglicherweise wurden die Ziegel als Flickmaterial in einer späteren Bauphase eingebracht.

9 Freundliche Mitteilung Prof. Dr. W. SCHLÜTER (Kreis- und Stadtarchäologie Osnabrück) vom 08.02.2001.

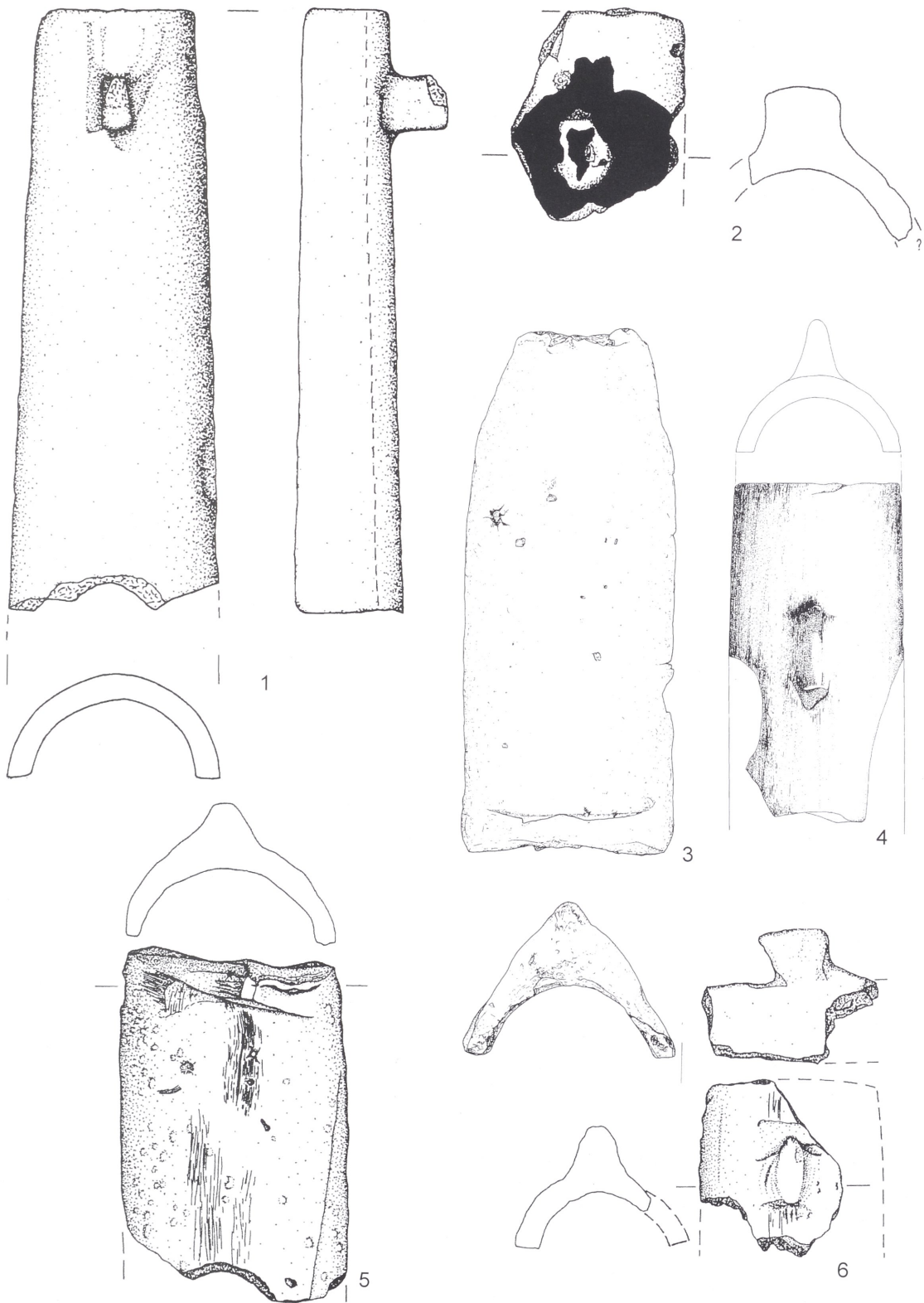


Abb. 3 1 Mönchziegel aus dem Kloster Barthe, 2 Mönchziegel aus Leipzig, 3 Nonneziegel aus Hildesheim, 4 Mönchziegel aus Corvey, 5 Nonneziegel aus Leipzig, 6 Mönchziegel aus Leipzig. M. 1:4.

die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts belegt. Dies deckt sich mit ihrem erstmaligen Erscheinen im archäologischen Fundgut (SCHÜTTE 1978, 205; in MECKSEPER 1985, 174 Kat.Nr. 113. JARECKI 1993, 287). Die Zuordnung dieses Fundes aus Profil II, Markt 4, zum Typ Mönch-und-Nonne ist jedoch nicht gesichert. Nach Mitteilung der Stadtarchäologin B. ARNDT konnte die Datierung auch nach neueren Befunden nicht revidiert werden. In Braunschweig konnte eine derartige Dachdeckung für die Zeit vor 1278, vermutlich die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts, nachgewiesen werden (RÖTTING 1995, 18 f.). Spätestens 1295 waren in Uelzen bereits Hohlziegel vom Typ Mönch-und-Nonne vorhanden, die sich bis in das 17. Jahrhundert in Nutzung befanden (MAHLER 1992, 91). Aus der Harlyburg, Ldkr. Goslar, stammen Stücke, die in die Zeit vor 1291 datieren (HEINE in diesem Band). Aus dem Bereich des Hildesheimer Domes konnten die frühesten Exemplare aus Schichten des 13. bis Anfang des 14. Jahrhunderts geborgen werden (Abb. 4,5-6; KRUSE 2000, 365 f.), wobei Vorläufer schon in der Zeit um 1000 auftauchten (s. o.).

Im ländlichen Bereich bietet im niedersächsischen Raum beispielsweise die Grabung an der Motte in Bernshausen, Ldkr. Göttingen, die Möglichkeit, Aussagen über das frühe Auftreten dieser Ziegelart an Profanbauten zu treffen. Hier tauchen im 13. Jahrhundert (Phase III) erstmals Ziegel des Typs Mönch-und-Nonne auf (GROTE 1988, 79; 2002). Aus dem Graben und dem Bereich der Innenbebauung der dortigen *curtis* konnte Dachziegelbruch der zweiten Hälfte des 12. oder des frühen 13. Jahrhunderts geborgen werden (GROTE 2002). Aus dem Bereich des repräsentativen Steingebäudes in Düna, Ldkr. Osterode am Harz, stammen Hohlziegelfragmente aus einer Abbruchschicht die vor 1100 datiert¹⁰. Aufgrund des fragmentarischen Zustandes des Fundmaterials lässt sich keine sichere Zuordnung zu dem Typus Mönch-und-Nonne oder Vor-/Frühform Mönch-und-Nonne treffen. Mehrere Fragmente von Mönch- und Nonneziegeln konnten auch auf der Harlyburg, Ldkr. Goslar, beobachtet werden. Die Burganlage bestand zwischen 1203 und 1291 (HEINE in MÖLLER 1999, 227 Kat.Nr. 359; vgl. Beitrag in diesem Band). In Stockhausen (Befund G18), Ldkr. Göttingen, erschien ein größeres Fragment in Vergesellschaftung mit gelber Irdenware (Warenart 3500; nach STEPHAN 2000a)¹¹. Die unregelmäßige Riefung verweist diesen Fundkomplex m. E. in die Zeit um 1200. Diesem Zeitabschnitt oder spätestens der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts entstammen Exemplare aus +Vriemeensen, Ldkr. Göttingen, (Steinwerk und u. U. Wohnturm; HESSE 2002) und aus dem Bereich des Wohnturmes in Radolfshausen bei Ebergötzen, Ldkr. Göttingen (HESSE 2002).

Somit kann vorerst von einer Verbreitung der harten Dacheindeckung im niedersächsischen Raum spätestens seit der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts, verstärkt seit der Mitte des 13. Jahrhunderts, ausgegangen werden, nachdem bereits im 11. Jahrhundert an wenigen Fundplätzen (Hildesheim, Düna?) eine Vor- oder Frühform der Mönch- und Nonnedeckung zu beobachten war. Dieser Zeitansatz scheint sich nicht nur auf das niedersächsische Gebiet zu beschränken, sondern ist m. E. auf nahezu das gesamte Bundesgebiet zu übertragen. So wurden ähnliche Datierungen beispielsweise auch für Funde aus dem Bereich des Zisterzienserklosters Bebenhausen bei Tübingen vorgeschlagen: Bei einer Heizungsanlage aus der Zeit zwischen 1187 und 1217 fanden dort Mönch- und Nonneziegel als Baumaterial Verwendung (SCHOLKMANN 1995, 62; 65). Da u. a. auch mehrere Fehlbrände verbaut wurden, ist von einer kurzzeitigen Produktion vor Ort auszugehen (SCHOLKMANN 1995, 62 Anm. 80). Die hessische Burg Münzenberg wurde zwischen 1152 und 1165 von Cuno von Münzenberg zumindest in Teilen mit Mönch- und Nonneziegel ausgestattet (BINDING, STEINMETZ 1990, 28; 30). Die ältesten Belege im Weserbergland sind in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts einzuordnen (STEPHAN 1988, 55; 2000a, 123 f.). In Höxter stammen die ältesten Befunde mit Dachziegeln aus der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts (STEPHAN 1979, 201). Auch nach neueren Grabungen und Baustellenbeobachtungen konnte diese Datierung nicht zum Älteren hin verschoben werden.¹² Die zahlreichen Exemplare aus der Stadtwüstung Corvey sind zumeist in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts einzuordnen (STEPHAN 2000a, 123). Dachziegel vom Typ Mönch-und-Nonne datieren in Minden in das 13. und 14. Jahrhundert (PEINE 1988, 156). Ob Exemplare aus dem Kloster tom Roden bei Höxter noch in das 12. Jahrhundert datieren ist ungewiss, doch kann hier spätestens seit dem 13. Jahrhundert mit einer harten Dacheindeckung gerechnet werden (RÖBER 1990, 141 f.). Zahlreiche Dachziegel des Typs Mönch-und-Nonne haben sich in einem Befund des 13. Jahrhunderts in Lübeck erhalten (Dominikanerkloster; RADIS 2001, 55). Da sie bereits vor dem Zeitpunkt ihrer sorgsamten Niederlegung in Benutzung waren, stammen sie vermutlich aus dem Zweitraum von 1201–1225 (ebd.). Sehr frühe Exemplare aus der Mauritiuskirche in Aldingen, Ldkr. Tuttingen, datieren die in die Zeit um 1100 (SCHOLKMANN 1981, 278 f.). In der Abbruch-

10 Freundl. Mitteilung Dr. L. KLAPPAUF (NLD) vom 24.04.2001.

11 Autopsie des Verfassers. Für die Möglichkeit der Einblicknahme danke ich Dr. K. GROTE (Kreidenkmalpflege Göttingen).

12 Freundliche Mitteilung des Stadtarchäologen A. KÖNIG M.A. vom 02.12.1997.

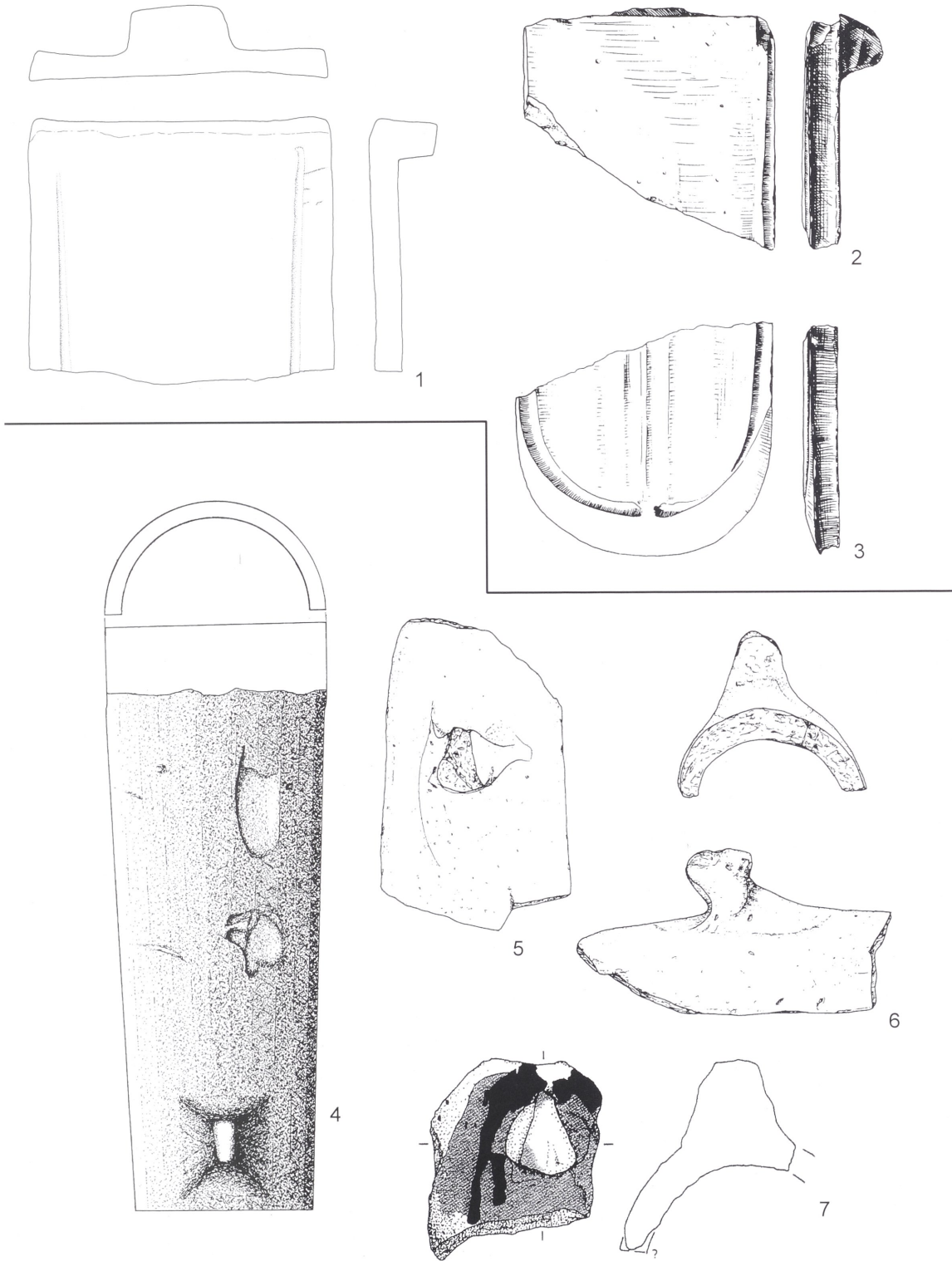


Abb. 4 1 Flachziegel aus +Vriemeensen, 2-3 Flachziegel aus Unterregenbach, 4 Mönchziegel aus Corvey, 5-6 Mönchziegel aus Hildesheim, 7 Mönchziegel aus Leipzig. M. 1:4.

schicht der jüngeren Pfalzkapelle in Ulm fanden sich zahlreiche Fragmente von Mönch- und Nonneziegel, die zwischen der Mitte des 12. Jahrhunderts und der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts verwendet wurden (RIEBER, REUTTER 1974, 195). In der Stadt Taucha, Ldkr. Leipzig, sind sie seit dem 13. Jahrhundert vertreten (DUNKEL, DUNKEL 1990, 32), ebenso wie in Leipzig (Abb. 3,2; 4,7; KLUTTIG-ALTMANN 1999, 215 ff.) und Konstanz (GOLL 1990, 109). In der Zeit um 1300 wurden im Damenstift Herford Mönch- und Nonneziegel für Ausbesserungsarbeiten gelagert (WEMHOFF 1993, 90 f.), sodass man spätestens für das 13. Jahrhundert von einer Dacheindeckung mit derartigen Dachziegeln ausgehen darf.

Sind die Beispiele früher Dachziegelverwendung auch schon allein aufgrund der Überlieferungsbedingungen rar, so nehmen die Nachweise für eine Verwendung von Mönch- und Nonneziegel im Spätmittelalter drastisch zu. Ein erster Überblick über die Verbreitung der Dachziegeldeckung im Spätmittelalter ist über die historischen Quellen und die zahlreichen Fundmeldungen in der Niedersächsischen Fundchronik (publiziert in den Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte bzw. als dessen Beiheft) zu erlangen.

Im ausgehenden Spätmittelalter verschwand die Mönch-und-Nonnedeckung allmählich aus Niedersachsen und wurde weitestgehend durch eine Krepfziegeldeckung ersetzt. Mönch- und Nonneziegel wurden jedoch noch bis weit in die Neuzeit produziert, wie Funde aus dem 17./18. Jahrhundert aus dem Ziegelhof in Witzenhausen an der Werra dokumentieren (STEPHAN 1988, 24). Obwohl sich bisweilen eine Variabilität in der Formgestaltung und Metrik erkennen lässt (Tabelle 1), ist eine typologische Entwicklung bei den Mönch- und Nonneziegeln nicht zu konstatieren, bis auf die Möglichkeit eine Früh- bzw. Vorform zu separieren.

3.1.3. Deckungsarten

Außer der geläufigen Deckungsart mit Ober- und Unterleger, konnte das Dach auch ausschließlich mit Unterlegern eingedeckt werden. Diese schlichte Gestaltung der Dachhaut war gewichtsparend und kostengünstig; sie wurde daher zumeist bei Bürger- und Bauernhäusern, seltener bei herrschaftlichen Bauten angewandt (GRIEP o. J., 14). Eine Ausnahme – möglicherweise auch nur forschungsbedingt – bildet die Motte Bernshausen, Ldkr. Göttingen. Hier konnten bei archäologischen Untersuchungen ausschließlich Dachziegel vom Typ Nonne geborgen werden (GROTE 2002). Die Stoßfugen deckte man bei dieser sog. „Priebendeckung“ mit Mörtelstrich ab. Sie ist z. T. noch heute in Eschenbach, Nördlingen und Quedlinburg an wenigen Gebäuden zu beobachten (SCHULZE 1990, 4, BENDER, SCHRADER 1999, 30). Im niederländischen Bereich ist diese Deckungsart unter dem Begriff „*eenvoldich dack*“ bekannt (DE VRIES 1990, 85).

Fanden sowohl Mönch- als auch Nonneziegel Verwendung, wurde zuerst die Nonne verlegt (Unterleger); der Mönch bedeckte als Deckziegel die Seitenfugen (Oberleger). Die Vermörtelung der Ziegel geschah meist als Leiste an dessen Schmalseite. Dieses Vorgehensweise ist sehr anschaulich in einer Darstellung des 54. Bruders „Fritz Decker“ im Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung zu Nürnberg dargestellt



Abb. 5 Umzeichnung der Darstellung eines Dachdeckers im Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung (Nürnberg, 1425/36).

(1425/36; *Abb. 5*). Die Vermörtelung bedingte eine starre Dachkonstruktion (beispielsweise mit liegendem Stuhl), da stärkere Bewegungen der Dachfläche das Mörtelbett gelöst hätten (DE VRIES 1990, 81. EIJNCK 1991, 83).

Bei der Bearbeitung von Kirchen des Ammerlands beschäftigte sich D. ZOLLER (1992, 235) u. a. mit Dachpfannen vom Typ Mönch-und-Nonne, für die er zuzüglich des Mörtels ein Gewicht von 105 bis 115 kg pro m² Dachfläche annahm. Einen ähnlichen Wert errechneten H.-G. GRIEP (1985, 145 Z 68) mit 105 kg pro m², S. SCHÜTTE (in MECKSEPER 1985, 174 Kat.Nr. 113) mit 100 kg pro m² und B. ARNDT (1996, 516 Anm. 15) mit 110 kg pro m².

Als durchschnittliche Maße für die Nonneziegel gab H.-G. GRIEP eine Länge von 38,0 cm und eine maximale Breite von 18,0 cm an. Bei den Dachziegeln vom Typ Mönch maß er eine Länge von 38,0 cm und eine maximale Breite von 12,0 cm (GRIEP 1985, 149 Z 70). Anhand der wenigen publizierten metrischen Werte von Ziegeln des Typ Mönch (*Tabelle 1*) zeigt sich eine größere Schwankungsbreite, die zwischen 38 und 47 cm liegt. Die Breite variiert zwischen 10,0 und 14,5 cm. Nur in Magdeburg erscheinen mit 17,0 cm ungewöhnlich breite Exemplare. Die Länge der Nonne variiert zwischen 41,0 cm und 44,5 cm. In Straßburg erscheinen auch bei diesem Typ mit 47,0 cm ungewöhnlich lange Ziegel. Die Breite liegt bei den Nonneziegeln zwischen 11,5 und 19 cm. Die Exemplare aus +Vriemeensen befinden sich mit 11,5 cm am untersten Bereich des Variationspektrums. Die Dicke der Ziegel – unabhängig vom Typ – schwankt zwischen 1,7 und 2,3 cm, nur die frühen Exemplare aus Hildesheim sind mit 3 cm auffällig dick. Das Gewicht der Ziegel variiert beim leichteren Mönch zwischen 1350 und 1600 g, das der etwas schwereren Nonne liegt zwischen 2100 und 2310 g. D. J. DE VRIES stellt für das niederländische Gebiet eine Schwankungsbreite des Gewichtsverhältnisses von Nonne zu Mönch mit 1:0,52 bis 1:0,80 fest (DE VRIES 1990, 86), was in etwa dem Verhältnis der in *Tabelle 1* angegebenen Werte entspricht.

3.2. Biberschwanz- / Flachziegel

Biberschwanzziegel gehören in die Gruppe der Flachziegel und besitzen eine langrechteckige, flache Form. Die Untertypen definieren sich hauptsächlich durch verschiedene Abschlüsse (sog. „Fuß“ oder „Schwanz“). Der älteste Typ des 11. Jahrhunderts besaß einen geraden Abschluss (sog. Brettziegel; *Abb. 2, 12*). Spätestens seit dem frühen 12. Jahrhundert erweiterte sich schließlich das Formenspektrum (BENDER, SCHRADER 1999, 51 f.).

Im Gegensatz zu historischen Ziegeln, die eine vielfältige Variation der Abschlüsse boten (Sechseck, Raute, Spitz, Gotisch, Turmbiber etc.), sind heutige Biberschwanzziegel zumeist auf Rund-, Segment- und Gradschnitt reduziert.

In den rezenten deutschen Dachlandschaften liegt die Verbreitung dieses Ziegeltypus schwerpunktmäßig in Süddeutschland mit nördlichen Ausläufern im Taunus und Thüringer Wald bis hin zum Eichsfeld (GRIEP o. J., 20). In Westfalen ist vereinzelt für das 19. Jahrhundert ein erneutes Aufleben der Biberschwanzdeckung belegt (BAUMEIER 1974, 119). Bis in das 16. Jahrhundert waren sie das üblich Dachdeckungs-material in den südlichen und westlichen Niederlanden und im Rheinland (EIJNCK 1991, 83).

Im südlichen Niedersachsen konnten Flachziegel mittelalterlicher Zeitstellung nur vereinzelt in Göttingen¹³, +Vriemeensen (*Abb. 2, 9-11; 4, 1*), Hann. Münden, Walkenried¹⁴, Amelungsborn, +Oldendorf bei Einbeck (PLÜMER 1978), Dransfeld und dem ehemaligen Stift Hilwartshausen bei Hann. Münden, Ldkr. Göttingen, festgestellt werden (GROTE in Fundchronik 1996, 508 Kat.Nr. 299). Weiterhin soll für das benachbarte westfälische Gebiet die Reichsabtei Corvey (*Abb. 2, 8, 12*) und das Stift Negenkerken (beide bei Höxter gelegen; STEPHAN 2000a, 123) Erwähnung finden.

3.2.1. Datierung

Im späten 11. Jahrhundert traten Flachziegel vermehrt in Frankreich auf (BINDING, STEINMETZ 1990, 35. DE VRIES 1990, 83. STEPHAN 2000a, 123). Aus dem 12. Jahrhundert stammen Funde aus dem gemauerten Schacht bei der St. Peter- und Paulkirche in Hirsau (zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts), von der hessischen

13 Singulärer Fund eines Flachziegels mit breiter Leiste im Rahmen von Grabungen in den 1960er Jahren im Bereich der Walkemühle (BUSCH 1969, 51 Abb. 5,2). Der Ziegel ist vermutlich im 14./15. Jahrhundert niedergelegt worden (ebd.).

14 Mündl. Mitteilung Dr. M. Braune (NLD) vom 06.08.2001.

Tabelle 1 Fundkomplexe mit Dachziegeln vom Typ Mönch- und -Nonne. Metrische Angaben und chronologische Einordnung.

Fundort	Landkreis / Land	Typ	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Datierung	Quelle
Ammerland	Ammerland	Mönch	38			1600 g		ZOLLER 1992, 233
Ammerland	Ammerland	Nonne	42			2310 g		ZOLLER 1992, 233
Braunschweig	Braunschweig	Nonne	23,5	17,5	2		1. H. 13. Jh.	RÖTTING 1995, 18
Braunschweig	Braunschweig	Nonne	44,5	12-16	2		1. H. 13. Jh.	RÖTTING 1995, 19
Braunschweig	Braunschweig	Mönch	38	11,0-14,5	2		13. Jh.	RÖTTING 1995, 19
Göttingen	Göttingen	Nonne	41					MECKSEPER 1985, 174 Kat.Nr. 113
Haldensleben	Ohrekreis	Nonne		18			13./14. Jh.	HAUER 1989, 202
Haldensleben	Ohrekreis	Mönch		10			13./14. Jh.	HAUER 1989, 202
Hildesheim	Hildesheim		45		3		um 1000	BRANDT, EGGENBRECHT 1993, 463 Kat.Nr. VII-13
+Holzheim	Schwalm-Eder-Kreis	Mönch			2,2			WAND 1989, 60
Ijsselgebiet	Niederlande		29-32				15./16. Jh.	DE VRIES 1990, 85
Kloster Barthe	Leer	Nonne	45	19	2			BÄRENFÄNGER 1997, Abb. 215
Kloster Barthe	Leer	Mönch	>40	14	1,8			BÄRENFÄNGER 1997, Abb. 215
Landskron	Mainz-Bingen	Nonne		14-16			16. Jh.	SCHMID, HERRMANN 1998, 85; Abb. 93,1
Magdeburg	Magdeburg	Mönch	38	11				NICKEL 1980, 18
Magdeburg	Magdeburg	Mönch	38	14				NICKEL 1980, 18
Magdeburg	Magdeburg	Mönch	43,3	17				NICKEL 1980, 18
Magdeburg	Magdeburg	Mönch	43,3	11,6				NICKEL 1980, 18
Niederlande	Niederlande	Mönch				1350 g	15. Jh.	DE VRIES 1990, 86
Niederlande	Niederlande	Nonne				2100 g	15. Jh.	DE VRIES 1990, 86
Nordfriesland	Niederlande		41				15./16. Jh.	DE VRIES 1990, 85
+Oldendorp	Northeim	Nonne		17,2				PLÜMER 1978, 176
Reepsholt	Wittmund	Mönch		11,2	2			HAIDUCK 1998, Abb. 69
Reepsholt	Wittmund	Nonne			2,2			HAIDUCK 1998, Abb. 69
Schnellerts	Odenwaldkreis		47					KRAUSKOPF 1995, 54
Sindelfingen	Böblingen		42	14			1.H.12.Jh.-2.H.13.Jh.	SCHOLKMAN 1978, 93
Sindelfingen	Böblingen		39	8-11			ab 4.V.15.Jh.	SCHOLKMAN 1978, 93
Straßburg	Frankreich	Nonne	47	16,5	2	2200 g	13. Jh.	LEBEN IM MITTELALTER 1992, 150 Kat.Nr. 1.33
Straßburg	Frankreich	Mönch	47	12,5	1,7	1550 g	13. Jh.	LEBEN IM MITTELALTER 1992, 150 Kat.Nr. 1.34
+Vriemeensen	Göttingen	Nonne	>28	11,5	1,7-2,3			
Warburg	Höxter	Mönch		10			Spätmittelalter	GERDSMEIER et. al. 1995, 83 Abb. 42
Wewelsburg	Paderborn	Mönch-Nonne	43				14.-17. Jh.	MELZER 1992, 90 f.
Wieladingen	Waldshut		40	8-11	1,8-2,1			SCHWOERBEL 1998, 93

Burg Münzenberg (1152-1165), vom Wetzlarer Dom (Ende des 12. Jahrhunderts), vom Benediktinerkloster Paulinzella (drittes Viertel des 12. Jahrhunderts) und aus Sindelfingen.¹⁵ In Aldingen, Ldkr. Tuttlingen, datieren sie in die Zeit um 1100 (SCHOLKMANN 1981, 278 f.). Exemplare aus der Wüstung Vriemeensen, Dransfeld und dem Stift Hilwartshausen (beide Ldkr. Göttingen) sind dem (späten) 12. Jahrhundert zuzuordnen (HESSE 2002). Gleicher Zeitstellung gehören sehr ähnliche Stücke aus dem Zisterzienserkloster Amelungsborn, Ldkr. Holzminde, an (SCHWEEN in HUMBURG, SCHWEEN 2000, 352 Kat.Nr. 79). Für die Reichsabtei Corvey, bei Höxter, sind Flachziegel des älteren Typs für das 11./12. Jahrhundert belegt, in der benachbarten Stadtwüstung für das 12./13. Jahrhundert (*Abb. 2,8.12*; STEPHAN 2000a, 123). Auf der Wildburg bei Höxter erschienen sie in der Zeit zwischen etwa 1160-1180 und auf der Brunzburg bei Höxter zwischen ca. 1190 und 1294 (STEPHAN 1995a, 126; 2000a, 123; 2000b, 32). Weitere Exemplare – vermutlich des 13. Jahrhunderts – stammen von dem Wohnturm der Wüstung Rozedeshusen bei Warburg-Bonenburg, Ldkr. Höxter (NEUJAHRSGRUSS 1999, 109. STEPHAN 2000a, 123) und Regensburg (EIBL 1999, 243; Anm. 41). In das 13. Jahrhundert datieren vermutlich auch Funde aus dem Umfeld der St.-Blasiuskirche in Hann. Münden¹⁶ und in Konstanz (GOLL 1990, 109). Dem 13. bis Anfang des 14. Jahrhunderts entstammen Exemplare vom Hildesheimer Dom (KRUSE 2000, 365). Um 1400 sind sie schließlich nur noch mit wenigen Stücken für das Oldenburger Münsterland belegt, so beispielsweise Funde aus der Burg Cloppenburg (EINYCK 1991, 83 Anm. 669).

Flachziegel wurden vor allem im 13./14. Jahrhundert für herausragende weltliche und kirchliche Bauten verwendet (GOLL 1992, 275. STADLER 1993, 21 ff. BENDER, SCHRADER 1999, 48. EIBL 1999, 225). A. EINYCK (1991, 83) beobachtete für das Münsterland ein verstärktes Auftreten dieses Typs im Bereich von Wehrbauten. Im Laufe des 15. und 16. Jahrhunderts verdrängten sie im süddeutschen Bereich immer mehr den Hohlziegel und wurden zum allgemein üblichen Deckungsmaterial (BINDING, STEINMETZ 1990, 36. GOLL 1992, 276. EINYCK 1991, 83. EIBL 1999, 225).

Die Aufhängung erfolgte an einer Nase bzw. Leiste an der Unterseite des stumpfen Endes. Die Nase der Exemplare des 11./12. Jahrhunderts war breit und leistenförmig, die der Biberschwänze des 13. Jahrhunderts meist rund (BINDING, STEINMETZ 1990, 34; STEPHAN 2000a, 123. BENDER, SCHRADER 1999, 51). Eine noch spätere Variante erschien als trapezförmiges Klötzchen (BINDING, STEINMETZ 1990, 34). Häufig wurden Flachziegel schon bei der Herstellung mit Löchern in den oberen Ecken versehen, um eine Nagelung zu ermöglichen, die eine bedeutend sicherere Befestigung gewährleistete, wie beispielsweise an Exemplaren aus der Abtei Liesborn (PEINE 1993, 180) beobachtet wurde. Im Einzelfall sollte man hier auch die Verwendung als Wandbehang in Betracht ziehen. Zur besseren Wasserkanalisierung wurde der seit dem 12. Jahrhundert gelegentlich vorkommende Seiten- oder Fingerstrich im 14./15. Jahrhundert nahezu regelhaft auch an den Abschlüssen durch Rillen ergänzt (BINDING, STEINMETZ 1990, 36. BENDER, SCHRADER 1999, 62; 115). Archäologisch ist dies beispielsweise bei der Stadtpfarrkirche St.-Stephan in Eggenburg, Niederösterreich (DIE KUENRINGER 1981, 599 Kat.Nr. 793), der St. Laurentiuskirche in Zeholfing, Ldkr. Dingolfing-Landau (um 1500; EIBL 1999, 230), der Kirche von Marklkofen, Ldkr. Dingolfing-Landau (vor 1500; EIBL 1999, 230), der St. Georgs-Kapelle im Passauer Oberhaus (Mitte 15. Jahrhundert; EIBL 1999, 230), dem Hildesheimer Dom (13./14. Jahrhundert; KRUSE 2000, 365), dem Zisterzienserkloster Walkenried¹⁷, Ldkr. Osterode am Harz, und der Antoniuskapelle in Lienz (vor der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts; STADLER 1993, 31 Abb. 10) belegt. Derartige Rinnen, die das Wasser von den Stoßfugen fernhalten sollten und zugleich schmückendes Zierrat darstellten, sind bis weit in die Neuzeit zu beobachten, so beispielsweise am Schloss Leonsberg, Ldkr. Dingolfing-Landau, aus dem 16./17. Jahrhundert (EIBL 1999, 230). Äußerst ungewöhnlich ist das frühe Auftreten dieser V-förmigen Rillen an Exemplaren des späten 12. Jahrhunderts aus der Wüstung Vriemeensen (*Abb. 2,10*), Dransfeld sowie dem Stift Hilwartshausen und dem Kloster Amelungsborn. Meines Wissens handelt es sich hierbei um die bislang ältesten bekannten Exemplare dieses Typs. Als Vergleichsstück ist hier weiterhin das Kopfreliquiar des hl. Oswald, das um 1185–1189 in einer niedersächsischen Werkstatt entstand und sich derzeit im Hildesheimer Domschatz befindet, zu erwähnen, da auf dem Dach des achteckigen Zentralbaus Biberschwanzziegel mit V-förmigen Rillen dargestellt sind (SCHWEEN in HUMBURG, SCHWEEN 2000, 352 Kat.Nr. 79).

15 MIELKE 1986, 42. BINDING, STEINMETZ 1990, 28; 35 f. GROSS 1991, 150; Abb. 113,1. SCHOLKMANN 1978, 92; Anm. 511. – Bisweilen werden die Exemplare aus Sindelfingen und Hirsau fälschlicherweise in das 11. Jahrhundert datiert (z. B. BINDING, STEINMETZ 1990, 35).

16 Freundliche Mitteilung der örtl. Grabungsleiterin A. GROTHE M.A. – BULLA in Vorbereitung.

17 Die Exemplare aus Walkenried werden von H.-G. GRIEP (1983, 13) in die frühe Neuzeit datiert. Nach freundlicher Auskunft von Dr. M. Braune (NLD) vom 06.08.2001 sind sie jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit dem Mittelalter zuzurechnen.

3.2.2. Herstellung

Die Herstellung – hier vor allem an Exemplaren aus +Vriemeensen verdeutlicht – erfolgt ebenso wie bei Bodenfliesen und Bauziegeln in der Form (PEINE 1993, 180). Bei ihr handelte es sich zumeist um einen Holzrahmen, dessen verlängerte Längsseiten die Handhabe bildeten (SANDER-BERKE 1995, 36). Nachdem der aufbereitete Ton in die Form gepresst wurde, strich ein Dachsteinstreicher (*dacsten striker*) die Oberfläche ab (SANDER-BERKE 1995, 36. BENDER, SCHRADER 1999, 86). Diese Arbeit erforderte hohes Geschick und Erfahrung, da keine Luftblasen in den Ton eingeschlossen werden durften. Die dabei entstehenden typische Verstreichspuren sind deutlich bei den Vriemeensener Exemplaren zu erkennen. Die Schauseite wurde besonders sorgfältig, vermutlich mit einem nassen Lappen oder mit feuchten Händen, geglättet. Fingerabdrücke, die Hinweise auf diese Technik liefern, sind als an mehreren Exemplaren aus +Vriemeensen zu beobachten. Zum Trocknen wurden sie anschließend auf eine Textilunterlage gebettet, wie mehrere charakteristische Abdrücke auf der Unterseite der Ziegel verraten. Die Seiten sind größtenteils schräg abgestrichen. Dies geschah mit Hilfe eines Formholzes, wie die sehr regelmäßige Ausführung vermuten lässt. Die beiden oberen Ecken rundete man leicht ab, so dass sich auf der Rückseite ein kleiner Grat bzw. eine Wulst bildete. Die kantenbegleitenden Rillen bzw. Riefen (*Abb. 2,9-11; 4,1*) wurden bei einigen Exemplaren ebenfalls mit einem Formholz gezogen. Die regelmäßig ausgeführten Riefen weisen auf jeweils verschiedenen Stücken unterschiedliche Breiten auf, so dass vermutlich verschiedene Formhölzer benutzt wurden. Bei anderen Fragmenten gewinnt man wiederum eher den Eindruck, dass man die unregelmäßig ausgeprägten Rillen mit dem Finger o. ä. formte. Bei beiden Techniken wurde auf einer Seite eine Wulst aufgeworfen, wobei hingegen die andere Seite flach ausläuft. Die Anbringung dieser Rillen geschah nach Beobachtungen an dem Vriemeensener Fundmaterial zu unterschiedlichen Zeitpunkten: Bei einigen Stücken wurden sie noch in der Form angebracht, da das spätere Verstreichen der oberen Ecken die Vertiefungen in diesem Bereich verflachte. Andere Exemplare zeigen das genau Gegenteil, nämlich dass die Rillen über die umgebogenen und verstrichenen Ecken ziehen. Die Leisten, die der Aufhängung der Ziegel dienten, wurden in einem weiteren Arbeitsschritt angarniert. Nach diesen Tätigkeiten und dem Trocknen der ungebrannten Ziegel, trug man die Engobe auf. Der nun formstabile Ziegel wurde zum Trocknen schräg gelagert, wie zahlreiche parallele Verlaufspuren dokumentieren.

H.-G. GRIEP (1985, 145 Z 68) berechnet für das Gewicht einer Biberschwanzeindeckung folgende Werte: Spließdach: 65 kg/m², Doppeldach: 65 kg/m², Kronendach: 85 kg/m².

Das Format schwankt nach H.-G. GRIEP (1985, 149 Z 70) zwischen 18–20 cm in der Breite und 32–36 cm in der Länge. Bei einem überregionalen Vergleich (*Tabelle 2*) zeigt sich jedoch ein breiteres Spektrum: Die Länge der Ziegel schwankt zwischen 24,0 und 53,0 cm, die Breite zwischen 14,0 und 30,0 cm. Die Dicke der aufgeführten Vergleichsexemplare ist etwas einheitlicher: Sie beträgt zumeist um 2,0 cm und entspricht damit in etwa der von Mönch- und Nonneziegeln. Ungewöhnlich dick sind Exemplare aus Corvey und Lübeck.

3.3. S-Pfanne

Diese Ziegelart, die bisweilen auch mit dem Terminus „*Holländisch-Hohlziegel*“ umschrieben wird, entstand aus der Verschmelzung von Unter- und Oberleger zu einem Ziegel (*Abb. 6,4*). Sie gehört zu der Gruppe der Hohlziegel. Eine Übergangsform stellt die nur in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts verbreitete „*quackpanne*“ dar (DE VRIES 1990, 89). Diese S-förmige Ziegelart entwickelte sich in den ostniederländischen Städten und verbreitete sich von diesen ausgehend rasch in den benachbarten Gebieten (EIJNCK 1991, 83). Diese Entwicklung ist um so bemerkenswerter, als dass in den Niederlanden erst im 14. Jahrhundert Ober- und Unterleger gebräuchlich wurden (DE VRIES 1990, 83). Der Vorteil dieser Deckungsart lag in ihrem geringen Gewicht und ihrer höheren Flexibilität, da das ansonsten übliche Mörtelbett entfallen konnte (EIJNCK 1991, 83 f.). Nach bisherigem Forschungsstand wurde die S-Pfanne erst im 16. Jahrhundert in Deutschland eingeführt (DE VRIES 1990, 90 ff. EIYNCK 1991, 83 f.), nachdem sie bereits in der Mitte des 15. Jahrhunderts in den Niederlanden auftrat (GODFRIED, MANSCHOT-TIJNDINK 1994, 125). Im Umfeld des Hildesheimer Domes konnte dieser Typus erst in Schichten seit der Mitte des 17. Jahrhunderts nachgewiesen werden (KRUSE 2000, 367).

Im archäologischen Fundgut ist die Identifizierung dieses Ziegeltyps problematisch, da im stark fragmentierten Zustand nicht immer eine eindeutige Differenzierung von S-Pfanne und Ziegeln des Typs Mönch- und Nonne vorgenommen werden kann.

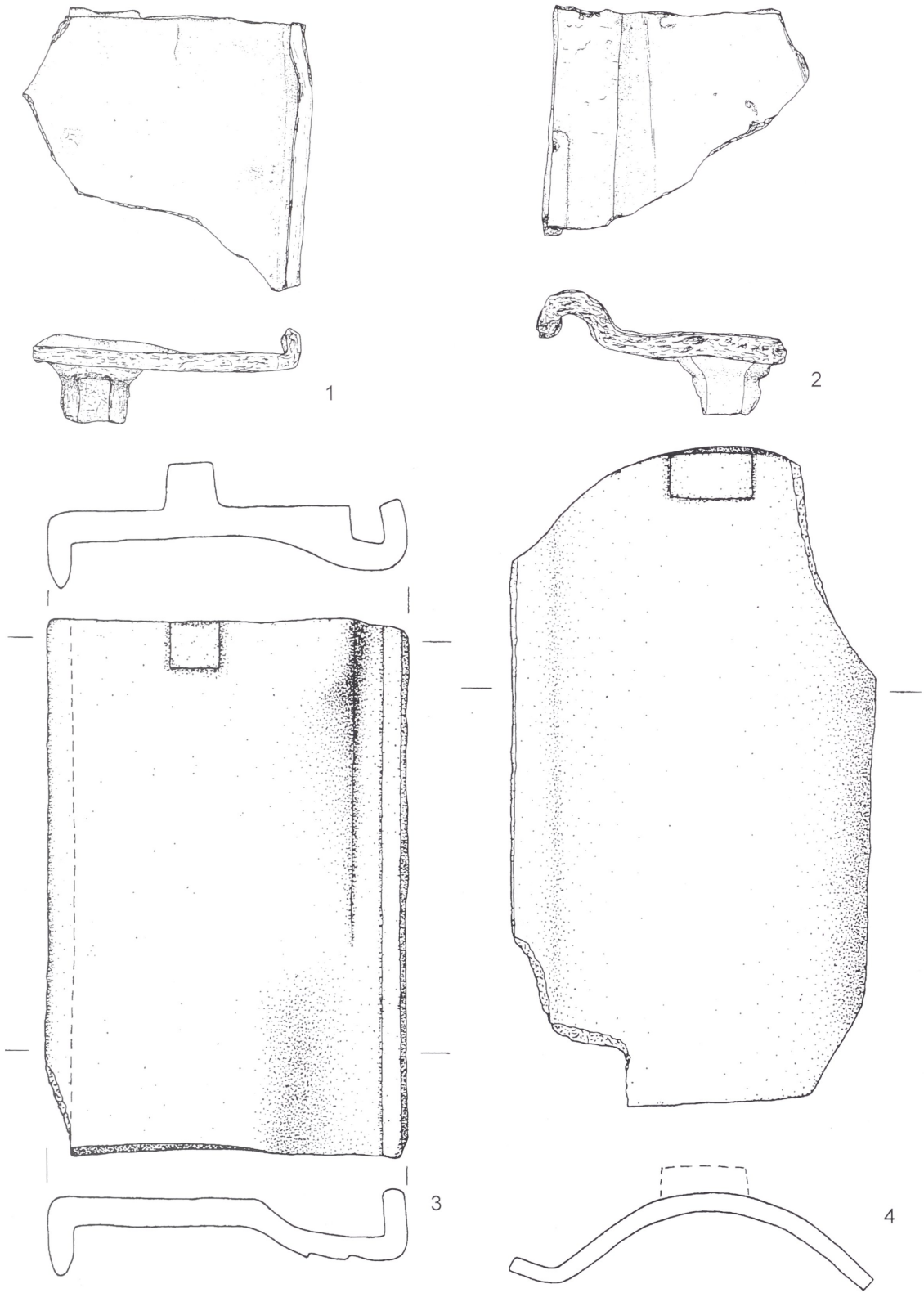


Abb. 6 1-2 Kremptiegel aus Hildesheim, 3 Kremptiegel aus dem Kloster Barthe, 4 S-Pfanne aus dem Kloster Barthe.
M. 1:4.

Tabelle 2 Fundkomplexe mit Flachziegeln. Metrische Angaben und chronologische Einordnung.

Fundort	Landkreis/Land	Typ	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Datierung	Quelle
Ahlberg	Kassel	Brettziegel	29	24	2,5		14./15. Jh.	WAND 1989, 60 Anm. 42
Amelungsborn	Holzminde	Biberschwanz	50	20,2	1,5-2,1		12. Jh.	HUMBURG, SCHWEEN 2000, 352 Kat.Nr. 79
Corvey	Höxter	Brettziegel	40-50	> 20	2,2-5,4		2. H.12. Jh.	KÖNIG, STEPHAN 1997, 363 ff.
Eggenburg	Österreich	Biberschwanz	45	20			Spätmittelalter	DIE KÜHRINGER 1981, 599 Kat.Nr. 793
Groningen	Niederlande	Brettziegel	30	30	2		13. Jh.	DE VRIES 1990, 83
Hirsau	Calw	Biberschwanz	49,2	25,2	2		12. Jh.	SCHOLKMANN 1998, 92 Anm. 511
Hirsau	Calw	Biberschwanz		18	1,8		2. H. 12. Jh.	GROSS 1991, 162
Hirsau	Calw	Biberschwanz	53,3	24				BINDING, STEINMETZ 1990, 35
+Holzheim	Schwalim-Eder-Kreis	Brettziegel	25	20	2,2		Spätmittelalter	WAND 1989, 60
Landskron	Mainz-Bingen	Biberschwanz	35,6	15,2			vor 1689	SCHMID, HERRMAN 1998, 142; Abb. 93,3
Landskron	Mainz-Bingen	Biberschwanz	35,4	14,8			vor 1689	SCHMID, HERRMAN 1998, 142; Abb. 93,4
Lübeck	Lübeck	Biberschwanz	38,9	16,4	2,4			FANSA 1995, 518 Kat.Nr. 170
Lübeck	Lübeck	Biberschwanz	41,7	16,5	3,8			FANSA 1995, 518 Kat.Nr. 170
Maursmünster	Frankreich	Flachziegel	45	20	1,6-2,0		Spätmittelalter	DIEFENBACH 1920, 120
Münzenberg	Wetteraukreis	Biberschwanz	48-50	25,0-25,5	1,8-2,2		um 1165	BINDING, STEINMETZ 1990, 36
+Oldendorf	Northem	Flachziegel		19,6	2			PLÜMER 1978, 176
's-Hertogenbosch	Niederlande	Brettziegel	27	18	1,5		13. - M.14. Jh.	DE VRIES 1990, 84
's-Hertogenbosch	Niederlande	Brettziegel	24	14	1,5		15. Jh.	DE VRIES 1990, 84
Schaffhausen	Schweiz	Biberschwanz	47,5	23			um 1200	BINDING, STEINMETZ 1990, 35
Schaffhausen	Schweiz	Biberschwanz	50,8	24			um 1200	BINDING, STEINMETZ 1990, 36
Sindelfingen	Böblingen	Biberschwanz	39	24	2		12. Jh.	SCHOLKMANN 1978, 92
Sindelfingen	Böblingen	Biberschwanz	51	24	2		12. Jh.	SCHOLKMANN 1978, 92 Anm. 511
Straßburg	Frankreich	Biberschwanz	42,5	16,5	2	2100 g		LEBEN IM MITTELALTER 1992, 150 Kat.Nr. 1.35
+Vriemeensen	Göttingen	Biberschwanz		20,5	1,8-2,0		12. Jh.	

3.4. Krepptiegel

Der Krepptiegel (auch Kramp-, Schluss- oder Breitziegel genannt) vereinigt einen deckenden Hohlziegel und einen flachen Leistenziegel in einer Form (Abb. 6, 1-3) und wird der Gruppe der Hohlziegel zugeordnet. Die Oberfläche ist nicht in ihrer Gänze gewölbt, sondern flach bzw. nur gering oder partiell gewölbt. Eine Krempe ragt über die benachbarte Pfanne und bedeckt damit die Stoßfuge.

Der Krepptiegel erschien in Niedersachsen seit dem 14. Jahrhundert (STEPHAN 1988, 24. KRAUSKOPF 1995, 54), wobei er vor allem seit dem Anfang des 15. Jahrhunderts vermehrt Verbreitung fand. So können auch die frühesten bisher geborgenen Exemplare aus den Städten Duderstadt und Göttingen dem 15. Jahrhundert zugerechnet werden (SCHÜTTE in MECKSEPER 1985, 174 Kat.Nr. 113. KONZE, RÖWER-DÖHL 1991, 120 Abb. 5. JARECKI 1993, 287). Dieser Zeitstellung, oder spätestens der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts, gehören Funde aus der Bramburg bei Hemeln, Ldkr. Göttingen, an¹⁸. In Einbeck, Ldkr. Northeim, konnte eine nahezu ausschließliche Verwendung dieses Pfannentyps in der Zeit um 1540 festgestellt werden. Die Gestaltung der Einbecker Dachlandschaft ist für diesen Zeitpunkt außerordentlich gut zu fassen, da ein großflächiger Stadtbrand geradezu eine Leitschicht bei bisherigen archäologischen Untersuchungen bildete¹⁹. Funde aus dem Kloster Barthe (Abb. 6,3) können der frühen Neuzeit zugerechnet werden, ebenso wie solche aus Braunschweig (BÄRENFÄNGER 1997, 167). Ob Dachziegelfragmente des 13./14. Jahrhunderts aus dem Umfeld des Hildesheimer Domes zu frühen Krepptiegeln gehören, ist aufgrund der starken Fragmentierung ungewiss und zumindest für das 13. Jahrhundert auch unwahrscheinlich. Die ersten sicher als Krepptiegel anzusprechenden Exemplare erscheinen dort im 17. Jahrhundert (Abb. 6,1-2; KRUSE 2000, 367 f.). Spätestens 1420 ist dieser Ziegeltyp in Braunschweig vertreten (BINDING, STEINMETZ 1990, 33).

Der Linkskrempen konnte sich im niedersächsischen Gebiet bis heute behaupten. In den Niederlanden, wo dieser Ziegeltyp bis um 1600 anzutreffen war, ist er unter dem Namen „Hildesheimer pan“ bekannt (DE VRIES 1990, 92 ff. DE GOSJER, VAN TRAA 1992, 92; Afb. IV-6).

4. Ergebnis

In Niedersachsen lassen sich mehrere Phasen der Dachziegelverwendung unterscheiden (Abb. 7). Die erste Phase ist durch die Verwendung von Leistenziegeln nach römischen Vorbild geprägt. Sie ist in etwa auf die Zeit des 9.-10. Jahrhunderts zu terminieren. Hier kam es nur im Bereich außergewöhnlicher Bauten zu einer harten Dacheindeckung, wie beispielsweise am Hildesheimer Dom, der bis dato den einzigen sicheren Nachweis für Niedersachsen bietet. Aber auch die Fundorte in den benachbarten Bundesländern beschränken sich auf herausragende Bauten wie etwa Dome und Pfalzen (FO: Paderborner Dom, Kloster Corvey?, Basilika in Seligenstadt a. M., Einhardsbasilika in Steinbach?, Magdeburg?).

Die zweite Phase ist durch die Verwendung der Vor- oder Frühform der Hohlziegel vom Typ Mönch- und Nonne gekennzeichnet. Vermutlich bleibt sie auf das 11. Jahrhundert beschränkt und ist in Niedersachsen bislang sicher nur beim Hildesheimer Dom belegt, in Düna jedoch möglich. Für diese Phase ist erstmals der Gebrauch einer Nase bzw. Leiste zur Aufhängung der Ziegel gesichert. Der Übergang von der Phase 2 zur Phase 3 lässt sich aufgrund der ausnehmend geringen Menge an datierten Fundkomplexen des 11. Jahrhunderts noch nicht eindeutig abgrenzen (vgl. Abb. 7).

In der dritten Phase (11. und 12. Jahrhundert) erschienen Flachziegel und vereinzelt frühe Ziegel vom voll ausgebildeten Typ des Mönch- und Nonneziegels in der niedersächsischen Dachlandschaft. Die Häufigkeit der nachgewiesenen Fundorte nimmt dabei vom 11. zum 12. Jahrhundert merklich zu. Im 12. Jahrhundert wurden nun außer Bauten des Klerus und des Hochadels auch Burgen des Niederadels, sprich der aufsteigenden Ministerialität, mit einer harten Dacheindeckung versehen. Hier zeigt die Sachkultur deutliche Affinitäten zum Entstehen des Niederadels. An niedersächsischen Fundorten sind hier Düna, +Vriemeensen, das Stift Hilwartshausen, die Marienkirche in Osnabrück, die *curtis* in Bernshausen, das Zisterzienserkloster Amelungsborn, Dransfeld und +Altmünden zu nennen. (FO außerhalb Niedersachsens: Kloster Altenburg, Aldingen, Kloster Altmünster bei Lorsch, Kloster Corvey, Stadtwüstung Corvey?, Veitsberg?, Hirsau, Sindelfingen, Schaffhausen, Abtei Liesborn, Wildburg bei Höxter, Brunsburg bei Höxter, Kloster tom Roden?, Magdeburg).

18 Autopsie des Verfassers. Für die Möglichkeit der Einblicknahme danke ich Dr. K. GROTE.

19 Freundliche Mitteilung des Einbecker Stadtarchäologen Dr. A. HEEGE vom 31.07.1998.

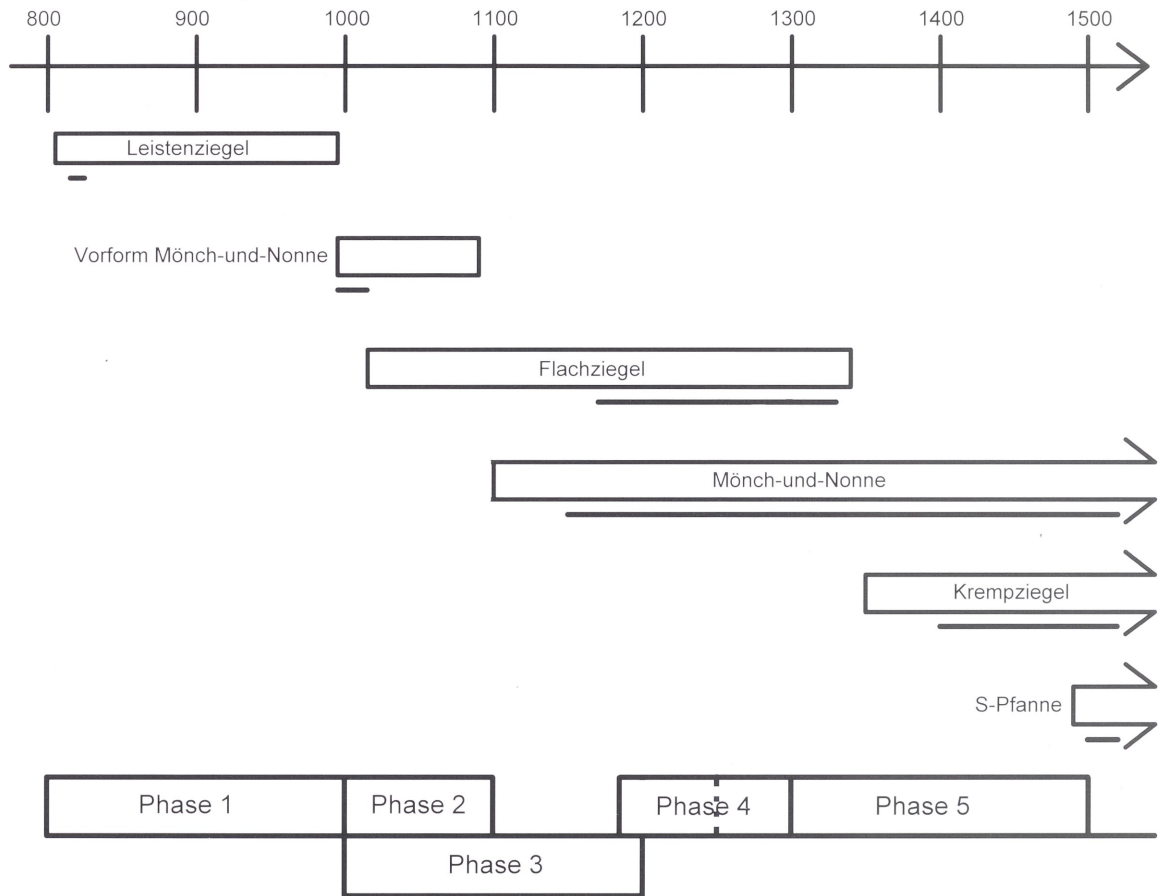


Abb. 7 Chronologische Einteilung der mittelalterliche Dachziegeltypen in Niedersachsen mit Phasengliederung.
 Balken = vermutliche bzw. durch Vergleichsfunde außerhalb Niedersachsens erschlossene Laufzeit,
 Strich = sicher in Niedersachsen nachgewiesene Laufzeit.

Die vierte Phase (um 1200/13. Jahrhundert) ist durch das erstarkende Bürgertum bzw. Städtewesen gekennzeichnet. Hier kommt es von der Zeit um 1200 bzw. dem frühen 13. Jahrhundert zur vermehrten Verwendung der Dachziegel vom Typ Mönch-und-Nonne. Bei ihm handelt es sich um den ersten flächig verbreiteten Ziegeltyp, der bald nicht nur im vermögenden Bürgertum, sondern auch auf dem Lande Verbreitung findet. Diese Phase lässt sich wiederum zweiteilen: Im älteren Abschnitt (um 1200/erste Hälfte 13. Jahrhundert) werden nur in wenigen Städten und im Bereich von Klerus und Adel ausgewählte Gebäude mit Dachziegeln versehen (FO: Braunschweig, Bernshausen, Stockhausen, Wohnturm Radolfshausen bei Ebergötzen, Hann. Münden?, Harlyburg? – FO außerhalb Niedersachsens: Sindelfingen, Stadtwüstung Corvey, Magdeburg, Veitsberg, Kloster Bebenhausen, Freiberg, Kloster tom Roden, Lübeck, Regensburg?). Der jüngere Abschnitt ist durch ein merklich häufigeres Auftreten von Dachziegeln geprägt (FO: Göttingen, Uelzen, Hildesheim, Harlyburg etc.). Kleinere Städte oder Flecken und solche, die sich im Niedergang befanden – wie beispielsweise Nienover²⁰ – nahmen an dieser Entwicklung nicht teil.

In der fünften Phase (14./15. Jahrhundert) tritt der Krempziegel und seit dem 16. Jahrhundert die S-Pfanne (sechste Phase) hinzu (z. B. Göttingen, Duderstadt, Einbeck, Hildesheim, Kloster Barthe). In dieser Zeit ergehen auch die ersten städtischen Verordnungen zur Verbreitung bzw. Förderung des Ziegeldachs.

²⁰ Mündl. Mitteilung S. KÖNIG M.A. und Th. KÜNTZEL M.A. (Seminar für Ur- und Frühgeschichte Göttingen) vom 07.02.2001.

5. Exkurs: Muster- und Farbdeckung in Deutschland

Engobierte Ziegel stellen nicht nur im Arbeitsgebiet eine Seltenheit dar (vgl. Abb. 8). Aus Niedersachsen stammt ein frühes Beispiel eines engobierten Mönch- und Nonneziegels aus dem Bereich der Pfalz Grona (Autopsie des Verfassers; FELDHAUS-STEPHAN in Vorbereitung). Gelb engobierte Mönch- und Nonneziegel sind für das 13. Jahrhundert in Leipzig nachgewiesen, ebenso wie weiß engobierte für das 15./16. Jahrhundert (Abb. 3,2; 4,7. KLUTTIG-ALTMANN 1999, 219). Die Mehrzahl der in +Vriemeensen und Hilwartshausen geborgenen Biberschwanzziegel des späten 12. Jahrhunderts besitzt eine rote oder weiße Engobe, ebenso wie Exemplare aus dem Zisterzienserkloster Amelungsborn. Die Engobe wurde in hochflüssigem Zustand aufgebracht, wie deutliche Verlaufsspuren zeigen und bedeckt nur die ehemals sichtbaren Partien (Abb. 2,11). Diese partielle Engobierung bzw. die anderenorts praktizierte partielle Glasierung ist ein häufig zu beobachtendes Phänomen, das vermutlich in der angestrebten Kostenminimierung ihre Intention findet. Ähnliches ist beispielsweise an glasierten Flachziegeln der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts aus 's-Hertogenbosch (Niederlande; JANSSEN, ZOETBROOD 1983, 80), an engobierten Holzziegel aus Leipzig (Abb. 3,2; 4,7. KLUTTIG-ALTMANN 1999, 219) und an engobierten Exemplaren des 12./13. Jahrhunderts aus der Stadtwüstung Corvey bei Höxter (STEPHAN 2000a, 123) zu beobachten. Das noch nicht vollständig ausgereifte Herstellungsverfahren wird in +Vriemeensen durch mehrere überfeuerte Exemplare dokumentiert, deren Engobe, statt des ursprünglich angestrebten roten Farbtons, gräulich erscheinen. Eine rote Engobe ist vor allem in den Gebieten zu beobachten, die hell brennende, kalkhaltige Tone verwenden. Durch die spätere Einfärbung sollte die Dacheindeckung in dem gewünschten Ziegelrot erscheinen, da es hierfür offenbar idealtypische Normvorstellungen gab. Hierin liegt ebenso die Motivation Holzschindeln rot einzufärben, wie bei den schlesischen Burgen Frankenberg und Hochwerfen (PEHLA 1974, 334 ff.). Beispiele für dieses Vorgehen bei Dachziegeln stammen aus dem 13. und 14. Jahrhundert aus Leipzig (KLUTTIG-ALTMANN 1999, 219), aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts bzw. des frühen 16. Jahrhunderts vom Ahlberg bei Mariendorf im Reinhardswald (STEPHAN 1988, 43) und aus der mittelalterlichen Wüstung Holzheim bei Fritzlar²¹. Die weiß engobierten Exemplare aus +Vriemeensen, Hilwartshausen und Amelungsborn deuten jedoch auf eine ehemalige Muster- oder Farbdeckung hin. Glasierte oder engobierte Dachziegel müssen nicht zwangsläufig in einem erkennbaren Muster gelegt sein, wie der Name „*Musterdeckung*“ impliziert, sondern es ist auch eine willkürliche Verteilung farbiger Ziegel auf der Dachhaut denkbar, um lediglich den farblichen Verzierungswillen zum Ausdruck zu bringen. Die auf Fernwirkung angelegte und bewusst betonte Mehrfarbigkeit ist m. E. auch in der zeitgenössischen Malerei für die Wehrarchitektur vor allem im 13. Jahrhundert belegt (SCHOCK-WERNER 1993, 13). Die Farbigkeit bezieht sich in den bildlichen Darstellungen nicht nur auf die Dachhaut, sondern vor allem auf Mauern und Fachwerkstrukturen (SCHOCK-WERNER 1993, 12). Wie realistisch diese Abbildungen sind, muss jedoch jeweils am Einzelbeispiel überprüft werden.

Die Mehrfarbigkeit ist ein nicht zu unterschätzendes Element der Repräsentation an sakralen oder profanen Prunkbauten, wie dies beispielsweise in der Zeit um 1500 durch die Anlagen von Blois, Amboise, Tours, Chinon und Loches im Loiretal (Frankreich) oder durch die 230.000 bunt glasierten Biberschwanzziegel, die 1455 das Dach des Wiener Stephansdoms zierten, eindrücklich dokumentiert wird (ALBRECHT 1995, 103. BENDER, SCHRADER 1999, 39). Ähnliche Elemente erschienen ebenso in der zeitgenössischen Dichtung. Auch wenn hier der Grad der Farbigkeit bzw. der verwendeten kostbaren Materialien – ähnlich wie bei den bildlichen Darstellungen – bisweilen übertrieben wurde (MEYER 1993, 24): Wolfram von Eschenbach beschrieb in seinem „*Parzival*“ (zwischen 1198 und 1210 entstanden) den Palas der Gralsburg Montsalväsch mit den viel zitierten Worten: „... *der hatte ein buntes Dach, so recht wie das Pfauengefieder hell gemalt und so farbig*“ (HOFSTAETTER 1994, 36).

Frühe Beispiele der Verwendung von Farb- oder Musterdeckungen sind aus dem 9. Jahrhundert in Frankreich nachgewiesen, wo Dachziegel mit einer dicken grünen Glasur überzogen wurden (MÄMPPEL 1995, 89). Im deutschen Sprachgebiet ist diese Deckungsart u. U. seit dem 10./11., möglicherweise jedoch erst seit dem 12. Jahrhundert bekannt. Die frühesten Beispiele stammen aus der mutmaßlichen Kaiserpfalz in Magdeburg (dazu LUDOWICI 2001, 67 ff.). Hier wurden Exemplare von grün glasierten Dachziegeln geborgen, die man in das 10./11. Jahrhundert datierte (SEIB et al. 1997, 188 Kat.Nr. II/111). Bis zur Vorlage gesicherter

21 Autopsie des Verfassers vom 12.01.1997. Für die Möglichkeit, in das Fundmaterial Einblick zu nehmen, danke ich PD Dr. N. WAND (Institut für Vor- und Frühgeschichte, Universität Mainz).

Fundkomplexe ist v.V. auch von einer Datierung in das 12. Jahrhundert auszugehen. Ab dem 13. Jahrhundert häufen sich die Nachweise von braun- und grünglasierten Ziegeln (BINDING, STEINMETZ 1990, 36. PEHLA 1974, 334. GOLL 1992, 276). H.-W. PEINE (1993, 180) kann für die Abtei Liesborn, Ldkr. Warburg, schon für das späte 12. Jahrhundert Nachweise für die spärliche Verwendung von grüner Bleiglasur erbringen. Ähnlich datieren vermutlich Exemplare aus dem Stift Hilwartshausen bei Hann. Münden, Ldkr. Göttingen, und dem Kloster Amelungsborn, Ldkr. Holzminden. Dem 13. Jahrhundert entstammt möglicherweise ein braunglasiertes Exemplar aus dem Umfeld des Hildesheimer Domes. Aufgrund ihrer stofflichen und technisch-physikalischen Analysen meldet S. FREYBURG jedoch Zweifel an dieser Datierung an (FREYBURG 2000, 389).

Musterdeckungen findet man beispielsweise bei der Winterthurer Stadtkirche St. Urban (LU, Schweiz), dem „Grünen Turm“ in Ravensburg und in Rottweil (BINDING, STEINMETZ 1990, 36. GOLL 1992, 276). Für den letztgenannten Ort gibt es eine anschauliche Darstellung, die zwischen 1430 und 1435 entstand, auf der die Auseinandersetzung zwischen König Konrad III. und Kaiser Lothar aus dem Jahre 1134 dargestellt ist. Im Hintergrund sieht man die Reichsstadt Rottweil mit vereinzelter Musterdeckung auf ausgewählten Dächern (GILDHOFF, HECHT 1992, 116. SCHOCK-WERNER 1993, 11). Bei dieser gotischen Malerei, die nicht zwangsläufig damalige Gegebenheiten porträthaft darstellt, wird ein merklicher Unterschied von strohgedeckten Bauernhäusern und der roten, in Einzelfällen grünlichen oder weißen Dachhaut der städtischen Gebäude verdeutlicht. Eine der frühen Darstellungen von Musterdeckung mit Biberschwanzziegeln ist auf dem Magdalenenaltar von 1431 (Lucas Moser) der Kirche in Tiefenborn im Schwarzwald zu sehen (GRIEP 1983, 15; BINDING, STEINMETZ 1990, 36). 1483 erschien in dem Wappenbuch des Konrad Grünenberg die Abbildung eines Torturmes mit farbig glasierten Biberschwanzziegeln (BÖHME et al. 1999, Farbabb. 12). Andere frühe Darstellungen der Musterdeckung finden sich in der Manessischen Liederhandschrift (um 1300) und in „Kyesers Bellifortis“ (Böhmen, um 1405; MÖLLER in BÖHME et al. 1999, 276).

In der Frühphase der Musterdeckung benutzte man grünliche Glasuren, die die rote Farbe der Ziegel bräunlich erscheinen ließ, was anschaulich Exemplare aus der Burg Schaunberg bei Hartkirchen, Bez. Eferding (Österreich; SCHWANZAR 1988, 44), dokumentieren. Seit dem späten 12. Jahrhundert wurde der Untergrund der Ziegel hell engobiert, um hierdurch der Glasur eine leuchtend grüne Farbgebung zu verschaffen. Dies ist beispielsweise in St. Gallen, Breisach, Villingen, Mühlhausen, Basel, Solothurn, Zofingen, Baden AG, Zug (GOLL 1992, 276), Freiberg (RICHTER 1992, 38), Brügge (SEIB et al. 1997, 305 Kat.Nr. IV/30) und Hilwartshausen nachgewiesen. Ein ähnliches Vorgehen ist bei glasierten Ofenkacheln seit der Mitte des 14. Jahrhunderts (ADE-RADEMACHER, RADEMACHER 1993, 110) und vereinzelt bei der Gefäßkeramik seit dem 13. Jahrhundert (z. B. Johanneser Kurhaus bei Clausthal-Zellerfeld; ALPER in Vorbereitung) zu beobachten.

Traten glasierte oder engobierte Ziegel an einem Bauwerk ausnehmend selten auf, so kann vermutet werden, dass nur die Firstziegel optisch betont wurden. Glasurreste konnten jedoch auf den Vriemeensener Exemplaren nicht festgestellt werden. Im Fundgut des ehemaligen Stiftes Hilwartshausen bei Hann. Münden befanden sich auffällig kleinformatige Biberschwanzziegel mit einer grünlichen Glasur.²² Da sich die Größe merklich von den unglasierten unterscheidet, darf angenommen werden, dass hiermit nur herausragende Architekturteile – z. B. Turm oder First – geschmückt waren. Das Phänomen der glasierten und stark verzierten Dachreiter, wie sie beispielsweise auf den Brügger Stadttoren in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts (SEIB et al. 1997, 305 Kat.Nr. IV/30) oder in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in Canongate Tolbooth, Edinburgh, Schottland (HAGGARTY, MURRAY 1992, 194 f.), erschienen, wird hier nicht weiter berücksichtigt.

In den östlichen Niederlande wurde ein partieller Glasurauftrag im 15./16. Jahrhundert nicht nur als Zierrat, sondern vor allem zur Unterstützung der Dichtigkeit des Ziegels verwendet (DE VRIES 1990, 85).²³ Da dies in der Regel nur die Unterleger betraf, kann diese Besonderheit bestenfalls zu den Randbereichen der Musterdeckung gezählt werden. Diesem Themenkomplex zuzurechnende Exemplare, vornehmlich grün und braun glasiert, fanden sich im Ijsselgebiet im 15./16. Jahrhundert nur ausnahmsweise bei Häusern der vermögenden Oberschicht (DE VRIES 1990, 85). Für Schloss Brake (bei Lemgo) ist bis ins späte 19. Jahrhundert eine Dacheindeckung mit roten und schwarzen Biberschwanzziegeln belegt; es ist jedoch ungewiss, zu welchem Zeitpunkt sie dort erstmalig auftrat (KASPAR 1985, 76).

22 Autopsie des Verfassers. Für die Möglichkeit in das Fundmaterial Einblick zu nehmen danke ich Dr. K. GROTE (Kreisdenkmalpflege Göttingen).

23 Für Hinweise aus dem niederländischen Gebiet danke ich H. VAN GANGELN (Museum Boimans Van Beuningen, Rotterdam).

Tabelle 3 Fundkomplexe mit glasierten oder engobierten Dachziegeln.

Fundort	Landkreis / Land	Typ	Oberfläche	Datierung	Quelle
's-Hertogenbosch	Niederlande	Flachziegel	glasiert	13.–M. 14. Jh.	DE VRIES 1990, 84
's-Hertogenbosch	Niederlande	Flachziegel	glasiert	2. H. 13. Jh.	JANSSEN, ZOETBROOD 1983, 80
Amelungsborn	Holzminden	Flachziegel	engobiert	12. Jh.	HUMBURG, SCHWEEN 2000, 352 Kat.Nr. 79
Baden AG	Schweiz		glasiert		GOLL 1992, 276
Basel	Schweiz		glasiert		GOLL 1992, 276
Breisach	Schweiz		glasiert		GOLL 1992, 276
Burg Arnheim	Schaumburg	Hohlziegel	glasiert	vor 1302	GÄRTNER in diesem Band
Coppengrave	Hildesheim	Flachziegel	glasiert		STEPHAN 1981, 49
Corvey	Höxter		engobiert	12./13. Jh.	STEPHAN 2000, 123
Duisburg	Duisburg	Flachziegel	glasiert	um 1300	KRAUSE 1990, 275
Freiberg	Freiberg		glasiert	2.D.13. –14. Jh.	RICHTER 1992, 38
Freiberg	Freiberg		glasiert	späte 12./13. Jh.	RICHTER 2000, 191.
Göttingen	Göttingen	Mönch-und-Nonne	glasiert	14. Jh.	STEPHAN 1981, 49
Greifswald	Greifswald		glasiert	3. V. 14. Jh.	SCHÄFER 1997, 55
Pfalz/Burg Grona	Göttingen	Mönch-und-Nonne	engobiert		FELDBAUS-STEPHAN in Vorbereitung
Hamburg-Sinsdorf	Hamburg	Mönch-und-Nonne	glasiert	um 1400	DRESCHER 1985, 72
Harreveld	Niederlande	S-Pfanne	glasiert	um 1450	GODFRIED, MANSCHOT-TJUDINK 1994, 125
Hildesheim	Hildesheim		glasiert	13. Jh.	vgl. FREYBURG 2000, 389
Hilwartshausen	Göttingen	Flachziegel	engobiert	späte 12. Jh.	
Hilwartshausen	Göttingen	Flachziegel	glasiert	späte 12. Jh.	
Ihlow	Aurich		glasiert		HAIIDUCK 1986, 181
Ijsselgebiet	Niederlande	Mönch-und-Nonne	glasiert	15./16. Jh.	DE VRIES 1990, 85
Kelheim	Kehlheim	Flachziegel	glasiert		EIBL 1999, 244
Leipzig	Leipziger Land		engobiert	13. Jh.	KLUTTIG-ALTMANN 1999, 219
Liesborn	Warendorf		glasiert	späte 12. Jh.	PEINE 1993, 180
Lübeck	Lübeck		glasiert		STEPHAN 1981, 49
Magdeburg	Magdeburg		glasiert	um 1200	GRIEP 1983, 15
Mühlhausen	Unstrut-Hainich-Kreis		glasiert		GOLL 1992, 276
Nienburg	Nienburg		glasiert		Mitteilung A. Pauleweit
+Niendorf	Ohrekreis		glasiert		HILLE 1997, 248
Osnabrück	Stadt Osnabrück		glasiert	SpätMA/fr.NZ	Fundechronik NNU 1995, Kat.Nr. 713
Quedlinburg	Quedlinburg	Mönch-und-Nonne	glasiert		GRIEP 1983, 15
Ravensburg	Ravensburg	Flachziegel	glasiert	14./15. Jh.	BINDING, STEINMETZ 1990, 36
Reepsholt	Wittmund		glasiert	15. Jh.	HAIIDUCK 1986, 181; 1998, 76
Reichenau-Mittelzell	Konstanz	Mönch-und-Nonne	glasiert	Spätmittelalter	OEXLE, ZETTLER 1982, 278
Reinhausen	Göttingen	Mönch-und-Nonne	glasiert		
Reinhausen	Göttingen	Hohlziegel	engobiert		
Schaffhausen	Schweiz	Flachziegel	glasiert	um 1200	BINDING, STEINMETZ 1990, 36
Schaumberg	Eferding	Flachziegel	glasiert	13.–15. Jh.	SCHWANZAR 1988, 44
Schwäbisch Gmünd	Ostalbkreis	Hohlziegel	glasiert	vor 1378	DIE KÜHNRIINGER 1981, 599 ff. Kat.Nr. 794
Solothurn	Schweiz		glasiert		GOLL 1992, 276
St. Gallen	Schweiz		glasiert		GOLL 1992, 276
Straßburg	Frankreich	Flachziegel	glasiert	15./16. Jh. (?)	Leben im Mittelalter 1992, 150 Kat.Nr. 1.36
Taucha	Delitzsch	Mönch-und-Nonne	glasiert	13. Jh.	DUNKEL, DUNKEL 1990, 32
tom Roden	Höxter	Flachziegel	glasiert	12./13. Jh. (?)	Magazin Ur- und Frühgesch. Göttingen
Tostedt	Harburg	Mönch-und-Nonne	glasiert	13. Jh.	DRESCHER 1985, 71
Veitsburg	Ravensburg	Flachziegel	glasiert	18. Jh.	ADE-RADEMACHER, RADEMACHER 1993, 127
Villingen	Schwarzwald-Baar-Kreis		glasiert		GOLL 1992, 276
+Vriemeensen	Göttingen	Flachziegel	engobiert	späte 12. Jh.	
Walkenried	Osterode am Harz	Flachziegel	glasiert	Spätmittelalter	Mitteilung M. Braune (NLD)
Wien	Österreich	Flachziegel	glasiert	1455	BENDER, SCHRADER 1999, 11
Winterthur	Schweiz	Flachziegel	glasiert	12./13. Jh.	SCHNEIDER 1986, 32
Wiprechtsburg	Leipziger Land		glasiert	13. Jh.	VOGT 1987, 142
Zofingen	Schweiz		glasiert		GOLL 1992, 276
Zug	Schweiz		glasiert		GOLL 1992, 276

Träger dieser Innovation waren in der Frühphase hauptsächlich Klöster, wie auch die in *Tabelle 3* aufgetragenen Fundorte verdeutlichen, die mit ihrer inneren und äußeren Kolonisations- und Missionsarbeit – vor allem die Zisterzienser – zur Ausbreitung der technischen Voraussetzungen verhalfen und als Leitbilder des Zeitgeschmacks fungierten. Ein Hinweis hierauf bieten die engobierten Flachziegel aus dem

Zisterzienserkloster Amelungsborn (SCHWEEN in HUMBURG, SCHWEEN 2000, 352 Kat.Nr. 79), die große Ähnlichkeiten mit Stücken aus der Wüstung Vriemeensen und dem ehemaligen Stift Hilwartshausen aufweisen. Aber auch wandernde Fliesen- und Ziegelhandwerker trugen sicherlich zur Verbreitung dieser Verzierungsvariante von Architekturteilen bei.

Biberschwänze wurden bei Musterdeckungen bevorzugt, da mit ihnen auch komplizierte Muster machbar sind, im Gegensatz zu Ziegeln vom Typ Mönch-und-Nonne, die nur selten engobiert oder glasiert wurden und dann häufig als Firstziegel Verwendung fanden. Die mittelalterliche Farb- oder Musterdeckung fand nach derzeitigem Forschungsstand vermehrt im süddeutschen und schweizerischen Raum Anwendung. Ein weiterer Schwerpunkt ist nördlich der Berglandzone bzw. in deren Randzone am Übergang zum norddeutschen Tiefland auszumachen, wobei die Musterdeckung hier als weit streuendes Phänomen auftaucht. Lediglich im Bereich des Leine- und Wesertals sowie zwischen Saale und Mulde deuten sich Verbreitungsschwerpunkte an (Abb. 8). Möglicherweise ist dies auf Töpfereien bzw. Ziegeleien zurückzuführen, die bereits früh Erfahrungen mit Engoben und Glasuren sammeln konnten, was durch die frühe Produktion von glasierten (Miniatur-) Gefäßen dokumentiert wird (DIRKS 1994, 229 ff. STEPHAN 2000a, 86). Weiterhin standen vor allem im Bereich des südniedersächsischen „Pottlandes“ qualitätvolle Tone zur

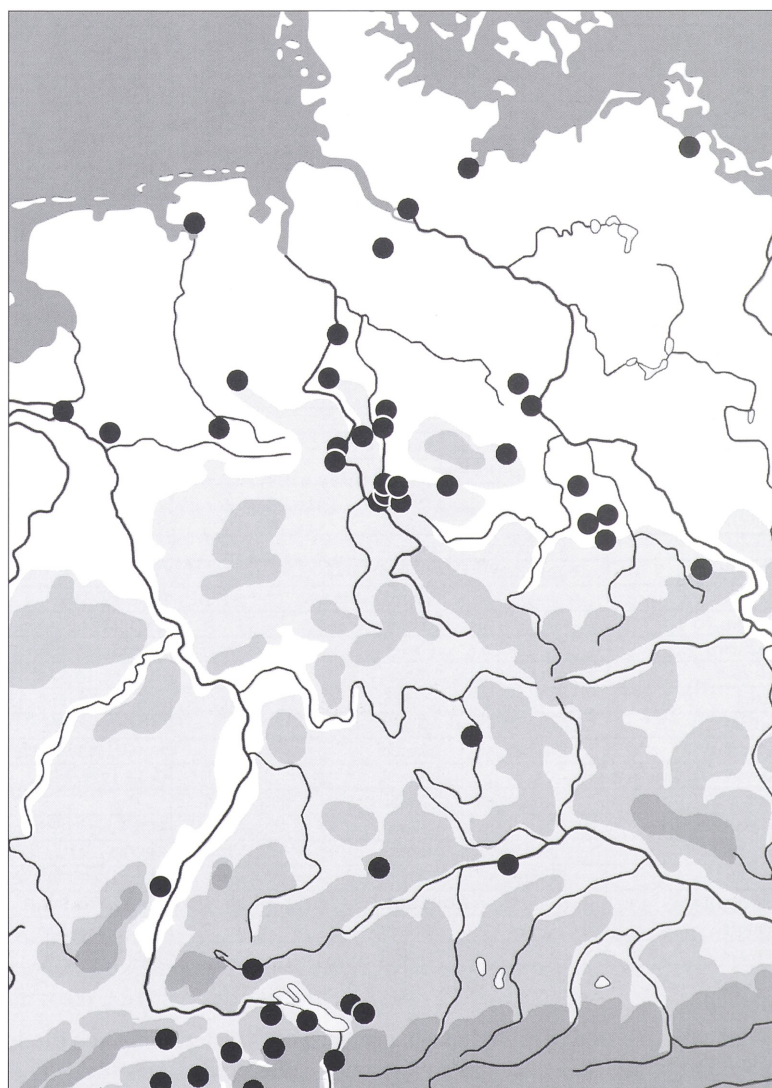


Abb. 8 Verbreitung der Farb- bzw. Musterdeckung im deutschen Sprachraum. Fundortnachweis in Tabelle 3.

Verfügung. Das Blei für die Glasuren konnte man beispielsweise vom benachbarten Harz beziehen. Auch bleiglasierte Bodenfliesen und Architekturelemente können im norddeutschen und skandinavischen Raum spätestens seit dem 13. Jahrhundert häufiger beobachtet werden (MÄMPEL 1995, 89). Eindeutige Produktionsnachweise für glasierte Bodenfliesen liegen beispielsweise aus dem westfälischen Gebiet für Neuenheerse aus dem 14. Jahrhundert vor (STEPHAN 1995c, 259). Ein Ofen für glasierte Bieberschwanzziegel und solche vom Typ Mönch-und-Nonne konnte erst unlängst in der Wüstung Zenntal bei Bad Windsheim ergraben werden (ATZBACH 2001).

Da sich im Fundgut der Befunde 77, 81, 135 und 137 in +Vriemeensen mehrere Flachziegelfragmente fanden, kann eine Datierung der Vriemeensener Stücke – und damit auch der Exemplare aus dem ehemaligen Stift Hilwartshausen (s. u.) sowie gleichartiger aus dem Zisterzienserkloster Amelungsborn – in das späte 12. Jahrhundert glaubhaft gemacht werden. Dieser Ansatz steht im Einklang mit formenkundlich-typologischen Erwägungen, die ebenso in die zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts weisen. So ist auch eine ähnlich geartete Ausprägung der leichten Oberflächenwölbung und der Nase bei Exemplaren aus dem gemauerten Schacht bei der St. Peter- und Paulkirche in Hirsau (zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts) zu beobachten (GROSS 1991, 150).

Da es sich hierbei um ein Kuriosum in der niedersächsischen Dachziegellandschaft handelt, können alle Fundplätze gleichartiger Stücke im südniedersächsischen und angrenzenden Bereich in direkten Bezug zu den Funden aus +Vriemeensen gesetzt werden. Diese Annahme bestätigte sich bei einer baubegleitenden Notgrabung im Bereich des ehemaligen Stiftes Hilwartshausen, bei der ähnliche Objekte geborgen werden konnten. Allein durch optischen Vergleich möchte man meinen, dass die Flachziegel aus einer Werkstatt bezogen wurden. Dies wird zusätzlich durch die sehr charakteristische Ausprägung des Scherbens betont (Warenart 9520 nach HESSE 2002). Die genaue Lokalisierung gelang bisher noch nicht. Das Produktionsgebiet kann jedoch wahrscheinlich auf den Raum Hann. Münden/Hedemünden eingeschränkt werden, wie Funde von Ziegeln des Typs Mönch-und-Nonne mit gleichartigem Scherben aus der Michaeliskirche in Hedemünden und dem nordhessisch/südniedersächsischen Grenzgebiet andeuten²⁴. Vermutlich wurde ein Ziegelbrennofen temporär für ein größeres Neu- bzw. Umbauprojekt im Stift angelegt, wie es bisher häufiger im Bereich von Klöstern beobachtet werden konnte (MITCHELL 1996, 143; 148). Da geeignete Tonvorkommen in der Nähe von Hann. Münden anstehen und diese auch spätestens in der frühen Neuzeit in größerem Umfang für Töpfereibetriebe genutzt wurden, ist die Ziegelei u. U. im unmittelbaren Umfeld von Hilwartshausen zu vermuten. Durch die urkundlich belegten Verbindungen der Herren von Meensen zum Reichsstift (HESSE 1996, 7 ff.; 1997, 126 ff.; 2002), scheint es sicher, dass aus dieser Produktion größere Mengen nach +Vriemeensen verhandelt wurden. Vergleichbare Stücke erscheinen weiterhin im Umfeld des Zisterzienserklosters Amelungsborn (SCHWEEN in HUMBURG, SCHWEEN 2000, 352 Kat.Nr. 79). Ob hier Anregungen für oder von dem Stift Hilwartshausen aufgegriffen wurden ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Die Rolle der Zisterzienser bei der Vermittlung von technischen Neuerungen lässt jedoch das Kloster Amelungsborn als Ausgangspunkt dieser Entwicklung vermuten.

6. Ergebnis

Zusammenfassend lässt sich resümieren, dass die frühesten Nachweise für eine Farb- oder Musterdeckung in Niedersachsen aus dem späten 12. Jahrhundert stammen. In der Folgezeit werden die Beispiele für glasierte oder engobierte Dachziegel häufiger, bleiben insgesamt jedoch noch äußerst selten, was deren soziale Indikatorfunktion unterstreicht. Die Mehrfarbigkeit der Dachdeckung findet in der Regel nur an herausragenden Bauten Verwendung (Kirchen, Adelssitzen etc.)

Wie sich bereits bei der Datierung der Frühverwendung von Dachziegeln andeutete, ist auch hier ein überregionales Phänomen zu beobachten, das nur relativ geringen zeitlichen Schwankungen unterlegen ist. Diese Indizien sprechen für eine rasche Ausbreitung von Wissen und Technologie, die nur über die Vermittlung von Klöstern vorstellbar ist. Die Produktion war jedoch an natürliche Ressourcen gebunden und führte somit zu deutlich erkennbaren Verbreitungsschwerpunkten.

24 Autopsie des Verfassers. Für die Möglichkeit in das Fundmaterial Einblick zu nehmen danke ich Dr. K. GROTE (Kreisdenkmalpflege Göttingen).

Abbildungsnachweise:

Abb. 1: St. Hesse. – Abb. 2: 1-7 KRUSE 2000, 375; 8 und 12 STEPHAN 2000a, 759 Abb. 157; 9-11 St. Hesse. – Abb. 3: 1 BÄRENFÄNGER 1997, 166 Abb. 215.1; 2 und 5-6 KLUTTIG-ALTMANN 1999, Abb. 49.Z 38.Z 41.Z 43; 3 KRUSE 2000, 380; 4 STEPHAN 2000a, 759 Abb. 157. – Abb. 4: 1 St. Hesse; 2-3 FEHRING 1972, Beilage 74; 4 STEPHAN 2000a, 759 Abb. 157; 5-6 KRUSE 2000, 380; 7 KLUTTIG-ALTMANN 1999, 240 Abb. 49.Z 40. – Abb. 5: BINDING 1993, 333 Abb. 105. – Abb. 6: 1-2 KRUSE 2000, 381; 3-4 BÄRENFÄNGER 1997, 166, Abb. 215, 3-4. – Abb. 7: St. Hesse. – Abb. 8: St. Hesse.

LITERATUR:

- ADE-RADEMACHER, D. 1987: Die Funde. In: Das Rathaus zu Kempten im Wandel der Geschichte. Eine Dokumentation. Kempten 1987, 174–196.
- ADE-RADEMACHER, D. 1998: Civitas Rothwil – Die „neue“ Stadt. In: „... von anfang biss zu unsern zeit ...“ – Das mittelalterliche Rottweil im Spiegel archäologischer Quellen. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 38. Stuttgart 1998, 47–54.
- ADE-RADEMACHER, D., RADEMACHER, R. 1993: Der Veitsberg bei Ravensburg. Vorgeschichtliche Höhensiedlung und mittelalterlich-frühneuzeitliche Höhenburg. Forschungen und Berichte zur Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 16. Stuttgart 1993.
- ALBRECHT, U. 1995: Der Adelssitz im Mittelalter. Studien zum Verhältnis von Architektur und Lebensform in Nord- und Westeuropa. München, Berlin 1995.
- ALPER, G. in Vorbereitung: Mittelalterliche Blei- und Silberverhüttung beim Johanneser Kurhaus, Clausthal-Zellerfeld.
- ARNDT, B. 1996: *We eyn nyge hus buwet ...* Städtische Häuser mit Beispielen aus Göttingen. In: M. Puhle (Hrsg.), *Hanse – Städte – Bünde. Die sächsischen Städte zwischen Elbe und Weser um 1500. Band 1: Aufsätze. Magdeburger Museumsschriften 4.* Magdeburg 1996, 506–517.
- ATZBACH, R. 1998: Das Palatium in Seligenstadt – ein „Schloß“ Friedrichs I. und Friedrichs II. In: Th. Biller, G. U. Großmann, H. Hofrichter (Hrsg.), *Schloß Tirol. Saalbauten und Burgen des 12. Jahrhunderts in Mitteleuropa. Forschungen zu Burgen und Schlössern 4.* München, Berlin 1998, 189–196.
- ATZBACH, R. 2001: Sonderformen – Einzelstücke – Exoten. Die „kleinen Fundgruppen“ in der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Keramik und ihre Auswertung. Wissenschaftliches Kolloquium Bamberg, 10.–11. November 2000. [<http://www.uni-bamberg.de/%7Eba5am1/artikel/koll-ber.htm>, online-Zugriff am 09.02.2001]
- BÄRENFÄNGER, R. 1997: Aus der Geschichte der Wüstung „Kloster Barthe“, Landkreis Leer, Ostfriesland. Ergebnisse der Untersuchungen in den Jahren 1988 bis 1992. Mit Beiträgen von Angelika Burkhardt, Werner Löhnertz und Paul Weßels. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 24, 1997, 9–252.
- BAUMEIER, ST. 1974: Das Bürgerhaus in Warendorf. Ein volkscundlicher Beitrag zur Geschichte des Profanbaus in Westfalen. *Schriften der Volkskundlichen Kommission des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe* 22. Münster i. W. 1974.
- BEDAL, A. 1997: Vom Auf und Ab eines kleinen städtischen Wohnhauses. Kurzer Abriß der Baugeschichte. In: A. Bedal, U. Marski (Hrsg.), *Baujahr 1337. Das Haus Pfarrgasse 9 in Schwäbisch Hall. Schriftenreihe des Vereins Alt Hall e.V.* 15. Schwäbisch Hall 1997, 13–28.
- BENDER, W., SCHRADER, M. 1999: Dachziegel als historisches Baumaterial. Ein Materialleitfaden und Ratgeber. Suderburg-Hösseringen 1999.
- BINDING, G. (Hrsg.) 1987: Der mittelalterliche Baubetrieb Westeuropas. Katalog der zeitgenössischen Darstellungen. Unter Mitarbeit von Monika Barknecht, Norbert Nußbaum, Angelika Steinmetz und Susanne Stolz. Veröffentlichung der Abteilung Architektur des Kunsthistorischen Instituts der Universität zu Köln 32. Köln 1987.
- BINDING, G. 1993: Baubetrieb im Mittelalter. In Zusammenarbeit mit Gabriele Annas, Bettina Jost und Anne Schunicht. Darmstadt 1993.
- BINDING, G., STEINMETZ, A. 1990: Historische Grundformen. In: Arbeitsgemeinschaft Ziegeldach e.V. (Hrsg.), *Tondachziegel für die Denkmalpflege. Zusammenfassung Heft 1–3.* Mainz a. R. 1990, 28–39.
- BÖHME, H. W., VON DER DOLLEN, B., KERBER, D., MECKSEPER, C., SCHOCK-WERNER, B., ZEUNE, J. 1999: *Burgenbau in Mitteleuropa I: Bauformen und Entwicklungen.* Stuttgart 1999.
- BRANDT, M., EGGBRECHT, A. (Hrsg.) 1993: *Bernward von Hildesheim und das Zeitalter der Ottonen. Katalog der Ausstellung Hildesheim 1993, Band 2.* Hildesheim, Mainz a. R. 1993.
- BUSCH, R. 1969: Mittelalterliche Befunde und Funde von der vorgeschichtlichen Siedlungsgrabung an der Walkemühle in Göttingen. *Göttinger Jahrbuch* 17, 1969, 39–55.
- DIEFENBACH 1920: Alte Dachziegel. *Die Denkmalpflege* 22, 1920, 120.
- DIE KUENRINGER 1981: Die Kuenringer. Das Werden des Landes Niederösterreich. Kataloge des Niederösterreichischen Landesmuseums N. F. 110. Wien 1981.
- DIRKS, U. 1994: Bleigliasierte Miniaturgefäße des ausgehenden hohen Mittelalters. Funde aus der Rathausgrabung und aus dem Altstadtgebiet Höxters. In: *Das Rathaus in Höxter. Schriften des Weserrenaissance-Museums Schloß Brake* 7. München, Berlin 1994, 229–237.

- DRESCHER, H. 1985: Tostedt. Die Geschichte einer Kirche aus der Zeit der Christianisierung im nördlichen Niedersachsen bis 1880. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 19. Hildesheim 1985.
- DUNKEL, R., DUNKEL, E. 1990: Burg und Stadt Taucha im Mittelalter. In: H.-J. Vogt (Hrsg.), Archäologische Stadtkernforschung in Sachsen. Ergebnisse – Probleme – Perspektiven. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 19. Berlin 1990, 25–37.
- EIBL, F. 1999: Neues von alten Dächern – Ein Beitrag zur Typologie und Chronologie mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Flachdachziegel in Niederbayern. In: L. Kreiner (Hrsg.), Zwischen Himmel und Hölle. Vom Leben bis zum Sterben in einer spätmittelalterlichen Stadt in Niederbayern. Katalog der Ausstellung im Niederbayerischen Vorgeschichtsmuseum Landau a. d. Isar vom 24. Juli bis 31. Oktober 1999. Eichendorf 1999, 221–248.
- EIYNCK, A. 1991: Häuser, Speicher, Gaden. Städtische Bauweisen und Wohnformen in Steinfurt und im nordwestlichen Münsterland vor 1650. Denkmalpflege und Forschungen Westfalen 19. Bonn 1991.
- FANSA, M. (Hrsg.) 1995: der sassens speyghel. Sachsenspiegel – Recht – Alltag. Teil 2: Beiträge und Katalog zur Ausstellung: Aus dem Leben gegriffen – Ein Rechtsbuch spiegelt seine Zeit. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 10. Oldenburg 1995.
- FEHRING, G. P. 1972: Unterregenbach. Kirchen – Herrensitz – Siedlungsbereiche. Die Untersuchungen der Jahre 1960–1963 mit einem Vorbericht über die Grabungen der Jahre 1964–1968. Forschungen und Berichte zur Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 1. Stuttgart 1972.
- FELGENHAUER-SCHMIEDT, S. 1993: Die Sachkultur des Mittelalters im Lichte der archäologischen Funde. Europäische Hochschulschriften, Reihe 38, Archäologie, Band 42. Frankfurt a. M. 1993.
- FREYBURG, S. 2000: Hildesheimer Dachziegel aus der Zeit des Bischofs Bernward. Eine vergleichende Betrachtung zu Dachziegelmaterial einer späteren Kulturschicht. In: K. B. Kruse, Der Hildesheimer Dom. Von der Kaiserkapelle und den Karolingischen Kathedalkirchen bis zur Zerstörung 1945. Grabungen und Bauuntersuchungen auf dem Domhügel 1988–1999. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens Reihe A 27. Hannover 2000, 383–402.
- FUNDCHRONIK 1996: Fundchronik Niedersachsen 1996. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 66(2). Stuttgart 1997.
- GEILMANN, W. 1957: Der Mörtel der Pfalz Werla. Ausgrabungen und Funde 2 (3), 1957, 96–113.
- GERDSMEIER, J., HOLZE-THIER, C., NADOLNY, A., PEINE, H.-W., THIER, B., VIERCK, S., WEISGERBER, A. 1995: „Schätze“ aus Brunnen und Latrinen. Mittelalterliches Leben im Spiegel archäologischer Sachgüter. In: B. Trier (Hrsg.), Mittelalterliches Leben an der Glockenstraße. Eine Dokumentation des Westfälischen Museums für Archäologie zu den Ausgrabungen 1991 in der Warburger Altstadt. Münster i. W. 1995, 81–148.
- GILDHOFF, CH., HECHT, W. 1992: Die Städteportraits – Rottweil. In: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch. Stuttgart 1992, 109–126.
- GODFRIED, N., MANSCHOT-TIJDKINK, H. 1994: Harreveld doorgrond. Historisch-archeologisch onderzoek naar 'eene oude haevesaete'. Met bijdragen van Frits Laarman, Ruud de Man. Doetinchem 1994.
- GOLL, J. 1990: Ziegelgeschichte ist Kulturgeschichte. In: F. Scheidegger (Hrsg.), Aus der Geschichte der Bautechnik. Band 1: Grundlagen. Basel, Boston, Berlin 1990, 106–113.
- GOLL, J. 1992: Der städtische Hausbau – Baumaterial. In: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch. Stuttgart 1992, 267–279.
- DE GOSIJER, A., VAN TRAA, P. C. 1992: Bouwhistorisch onderzoek van het voormalig Wolters-Noordhoff-Complex. In: P. H. Broekhuizen, H. van Gangelen (Red.), Van boerenert tot bibliotheek. Historisch, bouwhistorisch en archeologisch onderzoek van het voormalig Wolters-Nordhoff-Complex te Groningen. Groningen 1992, 87–145.
- GRIEP, H.-G. o. J.: Dachdeckerarbeiten – Tonziegel. Arbeitsgruppe Bautechnik 2. Wiesbaden o. J.
- GRIEP, H.-G. 1983: Das Dach in Volkskunst und Volksbrauch. Köln-Braunsfeld 1983.
- GRIEP, H.-G. 1985: Kleine Kunstgeschichte des deutschen Bürgerhauses. Darmstadt 1985.
- GROSS, U. 1991: Die Keramik-, Bein- und Metallfunde aus dem gemauerten Schacht bei St. Peter und Paul. In: Hirsau – St. Peter und Paul 1091–1991, Teil I: Zur Archäologie und Kunstgeschichte. Forschungen und Berichte zur Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 10/I. Stuttgart 1991, 139–178.
- GROSSMÄHREN 1967: Grossmähren. Ein versunkenes Slavenreich im Lichte neuer Ausgrabungen. Ausstellung der tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften im Museum für Vor- und Frühgeschichte Schloss Charlottenburg, Berlin (West) 22. Oktober 1967 bis 8. Januar 1968. Berlin 1967.
- GROTE, K. 1988: Archäologie eines frühmittelalterlichen Zentralortes: Bernshausen im Untereichsfeld. In: K. Grote, S. Schütte (Hrsg.), Stadt und Landkreis Göttingen. Mit Beiträgen von: K. Grote, A. Hahner, Th. Moritz, E. Schröder, S. Schütte, H.-G. Stephan, Th. Zotz. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland 17. Stuttgart 1988, 62–84.
- GROTE, K. 1996: Die Kirche St. Laurentius in Altmünden. Archäologische und baugeschichtliche Untersuchung der Kirchenruine in der Vorgängersiedlung Hann. Mündens. Duderstadt 1996.
- GROTE, K. 2002: Monographie Bernshausen. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft. (In Vorbereitung.)
- HAGGARTY, G., MURRAY, C. 1992: A highly decorated equestrian roof-final from Edinburgh. In: D. Gaimster, M. Redknap (Hrsg.), Everyday and Exotic Pottery from Europe c. 650–1900. Studies in honour of John G. Hurst. Exeter 1992, 194–197.

- HAIDUCK, H. 1986: Die Architektur der mittelalterlichen Kirchen im ostfriesischen Küstenraum. Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte Ostfrieslands 63. Aurich 1986.
- HAIDUCK, H. 1998: Die Mauritiuskirche von Reepsholt. Bau, Geschichte und Umfeld eines bedeutenden mittelalterlichen Sakralbaues in Ostfriesland. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 23. Oldenburg 1998.
- HAUER, U. 1989: Ein mittelalterlicher Ziegelbrennofen von Haldensleben. Ausgrabungen und Funde 34, 1989, 198–203.
- HENSCH, M. 1997: Archäologische Funde und Befunde zur Frühzeit der Stadt Uelzen. Die Ausgrabung Hutmacher-/Schuhstrasse. Materialhefte zur Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 2. Rahden i. W. 1997.
- HESSE, ST. 1996: Ausgrabungen an der romanischen Wüstungskirche in Vriemeensen bei Meensen, Ldkr. Göttingen. Ein Vorbericht. Göttinger Jahrbuch 44, 1996, 7–14.
- HESSE, ST. 1997: Vriemeensen – Archäologische Untersuchungen zu einer ländlichen Siedlung des Mittelalters mit Herrnsitz. Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 17 (3), 1997, 126–128.
- HESSE, ST. 2000: Die Herren von Meensen und ihr Dorf. Archäologie in Niedersachsen 3, 2000, 157–160.
- HESSE, ST. 2002: Die mittelalterliche Siedlung Vriemeensen im Rahmen der südniedersächsischen Wüstungsforschung unter besonderer Berücksichtigung der Problematik der Kleinadelssitze. Göttinger Schriften zur Vor- und Frühgeschichte. Neumünster 2002. [in Vorbereitung]
- HILLE, A. 1997: Rettungsgrabungen im Bereich der Wüstung Niendorf bei Haldensleben, Ldkr. Ohrekreis. Vorbericht. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 79, 1997, 247–254.
- HOFSTAETTER, W. (Hrsg.) 1994: Wolfram von Eschenbach: Parzival. Eine Auswahl. Stuttgart 1994.
- JANSSEN, H. L., ZOETBROOD, P. A. M. 1983: De Uithof en het Refugiehuis van de Abdij van Postel. In: H. L. Janssen (Hrsg.), Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch. 's-Hertogenbosch 1983, 74–88.
- HUMBURG, N., SCHWEEN, J. (Hrsg.) 2000: Die Weser, Einfluss in Europa. Teil I: Leuchtendes Mittelalter. Holzminde 2000.
- JARECKI, H. 1993: Zur spätmittelalterlichen Geschichte der Grundstücke Weender Straße 54 und 56 in Göttingen. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 62, 1993, 279–305.
- JOST, B. 1995: Die Reichsministerialen von Münzenberg als Bauherren in der Wetterau im 12. Jahrhundert. Veröffentlichungen der Abteilung Architekturgeschichte des Kunsthistorischen Instituts der Universität Köln 55. Köln 1995.
- KASPAR, F. 1985: Bauen und Wohnen in einer alten Hansestadt. Zur Nutzung von Wohnbauten zwischen dem 16. und 19. Jahrhundert, dargestellt am Beispiel der Stadt Lemgo. Schriften der Volkskundlichen Kommission Westfalen 28. Münster i. W. 1985.
- KLAPPAUF, L. 1992: Zur Bedeutung des Harzes und seiner Rohstoffe in der Reichsgeschichte. In: H.-W. Böhme (Hrsg.), Siedlungen und Landesausbau zur Salierzeit. Teil 1: in den nördlichen Landschaften des Reiches. Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Monographien 27. Sigmaringen 1992, 211–232.
- KLUGE-PINSKER, A. 2000: Adel und ländliche Bevölkerung im frühen Mittelalter im Spiegel der archäologischen und historischen Überlieferung. In: G. Jaritz (Hrsg.), Kontraste im Alltag des Mittelalters. Internationaler Kongress Krems an der Donau 29. September bis 2. Oktober 1998. Österreichische Akademie der Wissenschaften Philosophisch-Historische Klasse. Forschungen des Instituts für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Diskussionen und Materialien, Nr. 5. Wien 2000, 75–102.
- KLUTTIG-ALTMANN, R. 1999: Ein Beitrag zur Stadtentwicklung Leipzigs – Funde und Befunde der Ausgrabung L-23 Hainstraße 12. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 41, 1999, 175–245.
- KÖNIG, A., STEPHAN, H.-G. 1997: Romanischer Steinbau in Höxter und Corvey. Beiträge zu den Anfängen und zur Entwicklung der Verwendung von Bruchstein im Hausbau des 9. bis 13. Jahrhunderts. In: Zivot v Archeologii Stredoveku – Das Leben in der Archäologie des Mittelalters. Festschrift für Miroslav Richter und Zdenek Smetánka. Praha 1997, 349–366.
- KÖNIG, S. 2000: Da Gott wollte, daß die Menschen allerlei Zerstreuung hätten,... Spiel und Spielzeug des 13. Jahrhunderts aus Hann. Münden. In: A. Bulla (Hrsg.), Im Schatten von Kirche und Rathaus. Archäologische Funde aus Hann. Münden. Sydekum-Schriften zur Geschichte der Stadt Münden 31. Hann. Münden 2000, 68–78.
- KÖPKE, R. (Hrsg.) 1851: Canonici Wissegradensis Continuatio Cosmae. In: Monumenta Germaniae Historica. Scriptores 9. Hannover 1851, 132–148.
- KÖPKE, R. (Hrsg.) 1868: Herbordi Dialogus de vita Ottonis episcopi Babenbergensis. Monumenta Germaniae Historica. Scriptores rerum Germanicarum in usum scholarum 33. Hannover 1868.
- KONZE, M., RÖWER-DÖHL, R. 1991: Archäologische Untersuchungen an der Nordmauer von Duderstadt. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 60, 1991, 113–136.
- KOZOK, M., KRUSE, K. B. 1993: Zum Modell „Hildesheim um 1022“. Mit einem Beitrag von Ulrich Willerding. In: M. Brandt, A. Eggebrecht (Hrsg.), Bernward von Hildesheim und das Zeitalter der Ottonen. Katalog der Ausstellung Hildesheim 1993, Band 1. Hildesheim, Mainz a. R. 1993, 291–298.
- KRAUSE, G. 1990: Stadtarchäologische Untersuchungen in Duisburg. In: H.-J. Vogt (Hrsg.), Archäologische Stadtkernforschung in Sachsen. Ergebnisse – Probleme – Perspektiven. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 19. Berlin 1990, 263–284.

- KRAUSKOPF, CH. 1995: *...davon nur noch wenige rutera zu sehen seyn sollen...* Archäologische Ausgrabungen in der Burgruine Schnellerts. Kultur- und Lebensformen in Mittelalter und Neuzeit 1. Bamberg 1995.
- KRIER, J. 1996: Echternach und das Kloster des hl. Willibrord. In: Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben. Teil 1. Mainz a. R. 1996, 466–478.
- KRUSE, K. B. 2000: Dachdeckungsmaterial aus der Grabung Josephinum/Leuningshof. In: K. B. Kruse, Der Hildesheimer Dom. Von der Kaiserkapelle und den Karolingischen Kathedralkirchen bis zur Zerstörung 1945. Grabungen und Bauuntersuchungen auf dem Domhügel 1988–1999. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens A 27. Hannover 2000, 361–382.
- KÜHNEL, H. 1997: Die Sachkultur bürgerlicher und patrizischer Nürnberger Haushalte des Spätmittelalters und der frühen Neuzeit. In: T. Ehlert (Hrsg.), Haushalt und Familie in Mittelalter und früher Neuzeit. Wiesbaden 1997, 15–32.
- LANGER, TH. 1995: Aktuelle Forschungsergebnisse zur Baugeschichte der romanischen Burg Belzig, Landkreis Potsdam-Mittelmark. Veröffentlichungen des Brandenburgischen Landesmuseums für Ur- und Frühgeschichte 29, 1995, 13–28.
- LEBEN IM MITTELALTER 1992: Leben im Mittelalter. 30 Jahre Mittelalterarchäologie im Elsass. La Wantzenau 1992.
- LUDOWICI, B. 2001: „Es handelt sich ohne Frage um das Palatium Ottos I.“. Zur Interpretation eines Baubefundes aus der Magdeburger Altstadt und ihre Folgen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 12, 2001, 67–71.
- LUDWIG, TH., MÜLLER, O., WIDDRA-SPIESS, I. 1996: Die Einhard-Basilika in Steinbach bei Michelstadt im Odenwald. Mit Beiträgen von S. Beek-Lustenberger, H. Göldner, W. Heß und F. Knöpp. Mainz a. R. 1996.
- MADSEN, P. K. 1996: Bleigliasierte hochmittelalterliche Irdenware in Nordeuropa. Eine Übersicht im Rahmen des Schleswiger Handbuchprojektes zur mittelalterlichen Keramik Nordeuropas. In: H. Lüdtke, R. Vossen (Hrsg.), Töpfereiforschung zwischen Mittelmeer und Skandinavien. Beiträge des Internationalen Kolloquiums 1990 in Hamburg. Töpferei- und Keramikforschung 3. Bonn 1996, 15–30.
- MAHLER, F. 1992: Vorbericht zur Ausgrabung von Bürgerhausparzellen in der Uelzener Altstadt (Achterstraße 13/15). In: F. Mahler, E. Ring (Hrsg.), Geschichte im Untergrund. 5 Jahre Stadtarchäologie in Uelzen. Uelzener Beiträge 12. Uelzen 1992, 83–104.
- MÄMPEL, U. 1995: Bleiglasuren im Mittelalter und in der frühen Neuzeit. In: W. Endres, F. Lichtwark (Hrsg.), Zur Regionalität der Keramik des Mittelalters und der Neuzeit. Beiträge des 26. Internationalen Hafnerei-Symposiums, Soest 5.10.–9.10.1993. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 32. Bonn 1995, 87–91.
- MARZOLFF, P. 1996: Solnhofen und der Heiligenberg bei Heidelberg. In: H. R. Sennhauser (Hrsg.), Wohn- und Wirtschaftsbauten frühmittelalterlicher Klöster. Internationales Symposium, 26.9.–1.10.1995 in Zurzach und Müstair, im Zusammenhang mit den Untersuchungen im Kloster St. Johann zu Müstair. Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege ETH Zürich 17. Zürich 1996, 107–125.
- MATTEOTTI, R. 1994: Die Alte Landvogtei in Riehen. Ein archäologischer Beitrag zum Alltagsgerät der Neuzeit. Materialhefte zur Archäologie in Basel 9. Basel 1994.
- MECKSEPER, C. (Hrsg.) 1985: Stadt im Wandel. Kunst und Kultur des Bürgertums in Norddeutschland 1150–1650. Landesausstellung Niedersachsen 1985. Ausstellungskatalog, Band 1. Stuttgart-Bad Cannstatt 1985.
- MELZER, W. 1992: Die Wewelsburg vom hohen Mittelalter bis in die frühe Neuzeit. Ergebnisse einer archäologischen Untersuchung zu den Anfängen der Burg. Schriftenreihe des Kreismuseums Wewelsburg 4. Paderborn 1992.
- MEYER, A. 1993: Verputz und Tünche an mittelalterlichen Bauten: Schutzschicht oder Dokument. In: H. Hofrichter (Hrsg.), Putz und Farbigekeit an mittelalterlichen Bauten. Veröffentlichungen der Deutschen Burgenvereinigung e.V. B 1 (= Burgen und Schlösser Sonderheft). Stuttgart 1993, 23–29.
- MIELKE, H.-P. 1986: Wandeln über Dächern. Bedachungsmaterial in Vergangenheit und Gegenwart. Mit einem Beitrag von R. Plötz. Viersen 1986.
- MITCHELL, J. 1996: Monasti Guest Quarters and Workshops: The Example of San Vincenzo al Volturno. In: H. R. Sennhauser (Hrsg.), Wohn- und Wirtschaftsbauten frühmittelalterlicher Klöster. Internationales Symposium, 26.9.–1.10.1995 in Zurzach und Müstair, im Zusammenhang mit den Untersuchungen im Kloster St. Johann zu Müstair. Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege ETH Zürich 17. Zürich 1996, 127–155.
- MÖLLER, J. (Hrsg.) 1999: Fundchronik Niedersachsen 1998. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte, Beiheft 2. Stuttgart 1999.
- MÖLLER, J. (Hrsg.) 2000: Fundchronik Niedersachsen 1999. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte, Beiheft 4. Stuttgart 2000.
- NEUJAHRSGRÜSS 1999: Berichte über die Tätigkeiten des Westfälischen Museums für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege – im Jahr 1998. Münster 1998.
- NICKEL, E. 1980: Zur materiellen Kultur des späten Mittelalters der Stadt Magdeburg. Zeitschrift für Archäologie 14, 1980, 1–61.
- OEXLE, J., ZETTLER, A. 1982: Grabungen in der „Pfalz“ zu Reichenau-Mittelzell, Kreis Konstanz. Archäologisches Korrespondenzblatt 12, 1982, 269–280.

- PEHLA, H.-K. 1974: Wehrturm und Bergfried im Mittelalter. Aachen 1974.
- PEINE, H.-W. 1988: Untersuchungen zur mittelalterlichen Keramik Mindens. Auswertung der Stadtkerngrabungen Bäckerstraße und Hellingstraße. Ausgrabungen in Minden 1 = Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 17. Bonn 1988.
- PEINE, H.-W. 1993: Vorwiegend Alltagssachen. In: B. Trier (Hrsg.), Ausgrabungen in der Abtei Liesborn. Münster i. W. 1993, 135–252.
- PLÜMER, E. 1978: Die Wüstung Oldendorf bei Einbeck. Archäologisch-historische Untersuchungen zur Siedlungsgeschichte des mittleren Leinetals. Mit Beiträgen von D. Horstmann, H. Reichstein, R. Ullemeyer und U. Wilerding. Studien zur Einbecker Geschichte 6. Einbeck 1978.
- RADIS, U. 2001: Auf den Spuren der ersten Dominikaner. Archäologie in Deutschland H. 3, 2001, 54–55.
- RICHTER, U. 1992: Archäologische Untersuchungen im Bereich Untermarkt 12 in Freiberg. Ausgrabungen und Funde 37, 1992, 31–41.
- RICHTER, U. 2000: Historische, baugeschichtliche und archäologische Untersuchungen zum Grundstück Borngasse 6 in Freiberg. In: Historische Bauforschung in Sachsen. Arbeitsheft des Landesamtes für Denkmalpflege Sachsen 4. Dresden 2000, 185–200.
- RIEBER, A., REUTTER, K. 1974: Die Pfalzkapelle in Ulm. Bericht über die Ergebnisse der Schwörhausgrabung 1953. Weißenhorn 1974.
- RÖBER, R. 1990: Hoch- und spätmittelalterliche Keramik aus der Klosteranlage tom Roden. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 21. Bonn 1990.
- RÖTTING, H. 1995: Das Modell Quartier St. Jakobi-Turnierstraße. Braunschweig-Altstadt um 1230. Braunschweig 1995.
- SANDER-BERKE, A. 1995: Baustoffversorgung spätmittelalterlicher Städte Norddeutschlands. Städteforschung A 37. Köln, Weimar, Wien 1995.
- SCHÄFER, C. 1997: Eine Holzstraße aus der Zeit um 1265 und weitere mittelalterliche Befunde vom Grundstück Schuhagen 1 in Greifswald. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 13. Weißbach 1997.
- SCHLÜTER, W. 2000: Vorgeschichtlicher und mittelalterlicher Burgenbau im Osnabrücker Land. In: W. Schlüter (Hrsg.), Burgen und Befestigungen. Kulturregion Osnabrück 15 = Schriften zur Archäologie des Osnabrücker Landes, Band 2. Bramsche 2000, 17–54.
- SCHMID, B., HERRMANN, CH. 1998: Die Ruine Landskron in Oppenheim. Mit einem Beitrag von M. König. Mainzer Archäologische Schriften 2. Mainz a. R. 1998.
- SCHNEIDER, J. E. 1986: Der städtische Hausbau im südwestdeutsch-schweizerischen Raum. In: H. Steuer (Hrsg.), Zur Lebensweise in der Stadt um 1200. Ergebnisse der Mittelalter-Archäologie. Bericht über ein Kolloquium in Köln vom 31. Januar bis 2. Februar 1984. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 4. Bonn 1986, 17–38.
- SCHOCK-WERNER, B. 1993: Die Farbigekeit von Burgen auf mittelalterlichen Abbildungen. In: H. Hofrichter (Hrsg.), Putz und Farbigekeit an mittelalterlichen Bauten. Veröffentlichungen der Deutschen Burgenvereinigung e.V. B 1 (= Burgen und Schlösser Sonderheft). Stuttgart 1993, 9–14.
- SCHOLKMANN, B. 1978: Sindelfingen/Obere Vorstadt. Eine Siedlung des hohen und späten Mittelalters. Mit Beiträgen von G. Gall, V. Giertz-Siebenlist, D. Horstmann, U. Körber-Grohne, M. Stork und W. Ströbel. Forschungen und Berichte zur Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 3. Stuttgart 1978.
- SCHOLKMANN, B. 1981: Die Grabungen an der evangelischen Mauritiuskirche zu Aldingen, Landkreis Tuttlingen. In: Forschungen und Berichte zur Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 7. Stuttgart 1981, 223–302.
- SCHOLKMANN, B. 1995: Archäologische Forschungen im ehemaligen Zisterzienserkloster Bebenhausen. In: W. Setzler, F. Quarthal (Hrsg.), Das Zisterzienserkloster Bebenhausen. Beiträge zur Archäologie, Geschichte und Architektur. Beiträge zur Tübinger Geschichte 6. Stuttgart 1995, 42–79.
- SCHÜTTE, S. 1978: Funde und Befunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit vom Markt 4 in Göttingen. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 12, 1978, 195–233.
- SCHÜTTE, S. 1980: Archäologische und bauhistorische Untersuchungen an der ehemaligen Deutschordens-Kommende in Göttingen. Göttinger Jahrbuch 28, 1980, 23–48.
- SCHULZE, J. 1990: Das historische Ziegeldach. In: Arbeitsgemeinschaft Ziegeldach e.V. (Hrsg.), Tondachziegel für die Denkmalpflege. Zusammenfassung Heft 1–3. Mainz 1990, 4–8.
- SCHWANZAR, CH. 1988: Keramik und ein Gießgefäßfragment aus einer Abfallgrube der Ruine Schauberg (Hartkirchen, Bezirk Eferding). Jahrbuch des Österreichischen Musealvereins, Gesellschaft für Landeskunde 133, 1988, 33–54.
- SCHWOERBEL, A. 1998: Die Burgruine Wieladingen bei Rickenbach im Hotzenwald. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 47. Stuttgart 1998.
- SEIB, F., BORSORF, U., GRÜTTER, H. T. (Hrsg.) 1997: Transit Brügge-Novgorod. Eine Straße durch Europas Geschichte. Eine Ausstellung des Ruhrlandmuseums Essen in Verbindung mit dem Initiativkreis Ruhrgebiet und der Stiftung Kunst und Kultur des Landes Nordrhein-Westfalen 15. Mai – 21. September 1997. Bottrop, Essen, Pomp 1997.
- STADLER, H. 1993: Fünf Jahre Stadtkernarchäologie in Lienz. Mit einem Beitrag von W. Hauser. In: W. Endres, K. Spindler (Hrsg.), Beiträge vom 25. Internationalen Hafnerei-Symposium in Lienz/Osttirol 1992. NEARCHOS 1. Innsbruck 1993, 13–78.

- STEPHAN, H.-G. 1979: Die Brunsburg. Prähistorische Höhensiedlung – sächsische Volksburg – hochmittelalterliche Corveyer Landesburg. In: W. Bauer, H. Engemann, H.-W. Heine, U. Lobbedey, H.-G. Stephan (Hrsg.), Beiträge zur archäologischen Burgenforschung und zur Keramik des Mittelalters in Westfalen, Teil I. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 2. Bonn 1979, 115–122.
- STEPHAN, H.-G. 1981: Coppengrave. Studien zur Töpferei des 13.–19. Jahrhunderts in Nordwestdeutschland. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 17. Hildesheim 1981.
- STEPHAN, H.-G. 1988: Archäologische Untersuchungen am Ziegelhof in Witzenhausen. In: H. Reyer, H.-G. Stephan (Hrsg.), Der Ziegelhof in Witzenhausen. Ein kommunaler Gewerbebetrieb des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit. Ergebnisse archäologischer und historischer Forschung. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen 17. Witzenhausen 1988, 7–98.
- STEPHAN, H.-G. 1995a: Zur Siedlungs- und Baugeschichte von Corvey – vornehmlich im frühen und hohen Mittelalter. *archæologia historica* 20, 1995, 447–470.
- STEPHAN, H.-G. 1995b: Die Gebrauchskeramik der Glashütte Steimcke im Bramwald. Beiträge zu Typologie, Technologie, Keramikhandel, Funktion und Wandel in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 64 (1), 1995, 33–92.
- STEPHAN, H.-G. 1995c: Mittelalterliche Keramik in Ostwestfalen (600–1500). Generelle Entwicklungstendenzen und regionale Eigentümlichkeiten. In: W. Endres, F. Lichtwark (Red.), Zur Regionalität der Keramik des Mittelalters und der Neuzeit. Beiträge des 26. Internationalen Hafnerei-Symposiums, Soest 5.10.–9.10.1993. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 32. Bonn 1995, 245–264.
- STEPHAN, H.-G. 2000a: Studien zur Siedlungsentwicklung und -struktur von Stadt und Reichskloster Corvey (800–1670). Eine Gesamtdarstellung auf der Grundlage archäologischer und historischer Quellen. Göttinger Schriften zur Vor- und Frühgeschichte 26, 1–3. Neumünster 2000.
- STEPHAN, H.-G. 2000b: Die Brunsburg bei Höxter in Westfalen. Eine bedeutende stauferzeitliche Burg der Äbte von Corvey. In: J. Carstensen, J. Kleinmanns (Hrsg.), Freilichtmuseum und Sachkultur. Festschrift für Stefan Baumeier zum 60. Geburtstag. Münster 2000, 23–39.
- STEUER, H. 1995: Mittelalterarchäologie und Sozialgeschichte. Fragestellungen, Ergebnisse und Zukunftsaufgaben. In: G. P. Fehring, W. Sage (Hrsg.), Mittelalterarchäologie in Zentraleuropa. Zum Wandel der Aufgaben und Zielsetzungen. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 9. Köln, Bonn 1995, 87–104.
- STIEGEMANN, CH., WEMHOFF, M. (Hrsg.) 1999: Kunst und Kultur der Karolingerzeit. Karl der Große und Papst Leo III. in Paderborn. Katalog der Ausstellung Paderborn 1999, Band 1. Mainz a. R. 1999.
- STONES, J. (ed.) 1989: Three Scottish Carmelite Friaries: Aberdeen, Linlithgow and Perth 1980–1986. Society of Antiquaries of Scotland. Monograph Series Number 6. Edinburgh 1989.
- VOGT, H.-J. 1987: Die Wiprechtzburg Groitzsch. Eine mittelalterliche Befestigung in Westsachsen. Mit Beiträgen von D. Beeger und K.-D. Jäger. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Dresden 18. Berlin 1987.
- DE VRIES, D. J. 1990: Mittelalterliche Dachdeckungsmaterialien in den Niederlanden. In: G. U. Großmann, F. Kaspar, K. Freckmann, U. Klein (Hrsg.), Hausbau in den Niederlanden (Bouwstenen voor oude Woonhuizen in Nederland). Bericht über die Tagung des Arbeitskreises für Hausforschung in Utrecht vom 6. bis 10. Juni 1988. Marburg 1990, 79–96.
- WAND, N. 1989: Archäologische Untersuchungen des Kirchhofbereiches St. Thomas in der Dorfwüstung Holzheim bei Fritzlar (Schwalm-Eder-Kreis) im Jahre 1980. In: K. Sippel (Hrsg.), Beiträge zur Archäologie mittelalterlicher Kirchen in Hessen 1. Materialien zur Vor- und Frühgeschichte Hessens 9. Wiesbaden 1989, 47–70.
- WEMHOFF, M. 1993: Das Damenstift Herford: die archäologischen Ergebnisse zur Geschichte der Profan- und Sakralbauten seit dem späten 8. Jahrhundert. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 24. Bonn 1993.
- ZEUNE, J. 1996: Zum Datieren von Burgen. Ein Plädoyer für das Detail. In: H. Müller (Hrsg.), Sonderheft Burg Leisnig/Mildenstein. Beiträge des 1. Mildensteiner Kolloquiums am 10. Juni 1995. Burgenforschung aus Sachsen 8. Weißbach 1996, 89–112.
- ZOLLER, D. 1989: Archäologische Beiträge zur Geschichte des Klosters Hude und seines Ziegelhofes. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 12, 1989, 23–45.
- ZOLLER, D. 1992: Das Material der Kirchen im Ammerland und seine Datierung. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 15, 1992, 231–254.