



16. JAHRGANG · 2022 · HEFT 1

NACHRICHTENBLATT DER DEUTSCHEN LIMESKOMMISSION

DER LIMES

Imperium Romanum: Seine Grenzen nach außen
und die Grenzen im Innern • Limes im Licht • Wie
finde ich mein Kleinkastell am Limes? • Frisch-
wasser für gut situierte Römer in der Wetterau •
Von römischen Ziegeleien und Ziegelbrennöfen


WELTERBE LIMES
GRENZEN DES RÖMISCHEN REICHES


unesco
Welterbestätte



Tisavar / Ksar Rhilane (Tunesien). Das römische Kleinkastell am Rande des großen östlichen Ergs in der tunesischen Sahara datiert in das späte 2. Jahrhundert n. Chr.

INHALT

DAS IMPERIUM ROMANUM: SEINE GRENZEN NACH AUSSEN UND DIE GRENZEN IM INNERN	Seite 04
LIMES IM LICHT	Seite 12
WIE FINDE ICH MEIN KLEINKASTELL AM LIMES?	Seite 16
FRISCHWASSER FÜR GUT SITUIERTE RÖMER IN DER WETTERAU	Seite 24
VON RÖMISCHEN ZIEGELEIEN UND ZIEGELBRENNÖFEN	Seite 30
NACHRUF	Seite 36
BUCHTIPPS	Seite 38

Herausgeber:

Deutsche Limeskommission, Römerkastell Saalburg,
61350 Bad Homburg vor der Höhe
ViSdP: Geschäftsführerin Dr. Suzana Matešić,
www.deutsche-limeskommission.de

Redaktion: Dr. Suzana Matešić

Lektorat: Karen Schmitt, LEXIS Lektorat | Redaktion, Stuttgart

Gestaltung: Christian Hölzl, Nina Hardwig, HUND B. communication, München

Druck: Pinsker Druck und Medien, Mainburg

© 2022 by Deutsche Limeskommission

ISSN 1864-9246

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Deutschen Limeskommission unzulässig.

Titel, 20: Christof Flügel, Bayer. Landesamt für Denkmalpflege (BLfD). - 5: CIL V 8003 = XVII/4, 1 cf. XVII/4 p. 123; Inv.-Nr. PH0006376, © M. Ausserhofer; online: Epigraphik-Datenbank Clauss / Slaby (EDCS), ID: EDCS-05401256; URL: <https://cil.bbaw.de/ace/id/32211>. - 8 li: CIL XIII 7732; EDCS-11001860, Foto © Peter Probst; URL: [https://db.edcs.eu/epigr/bilder.php?s_language=de&bild=\\$PPP_Lehner_00191.jpg;\\$TR_CIL_13_07732_1.jpg;PH0009809](https://db.edcs.eu/epigr/bilder.php?s_language=de&bild=$PPP_Lehner_00191.jpg;$TR_CIL_13_07732_1.jpg;PH0009809). - 8 re: EDCS-73700300, Foto Manfred Clauss; URL: [https://db.edcs.eu/epigr/bilder.php?s_language=de&bild=\\$EDCS_00730_1.jpg](https://db.edcs.eu/epigr/bilder.php?s_language=de&bild=$EDCS_00730_1.jpg). - 10: Foto: Waage, Lizenz CC-BY-SA 3.0; URL: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Fragment_Orange_B.jpg. - 11 li: © Split - Arheološki muzej u Splitu, Foto: Ante Verzotti. URL: <http://lupa.at/21503>. - 11 re: aus E. Buchi (Hrsg.), Storia del Trentino, Vol. II: L'età romana (Bologna 2000) 71-72; URL: http://www.edr-edr.it/edr_programmi/view_img.php?id_nr=074419-1. - 12/13, 14: U. Schad. - 15 li: J. Zuber, Kreisarchäologie Kelheim. - 15 re: Jürgen Obmann, BLfD. - 16, 18 u: Michel Reddé. - 17: Adam Cuerden. - 18 o: © Erik Grafstaal. - 19 o: Jürgen Obmann, BLfD. - 19 u li: Foto © Tullie House Museum and Art Gallery, Carlisle. - 19 re: Römermuseum Weißenburg, Foto Lisa Hegewald. - 21: © Simon James. - 22 li: © Vindolanda Trust. - 22 re o: © Kantonsarchäologie Aargau, Foto Béla Polvívás. - 22 re u: David J. Breeze. - 25, 27 u li, 27 re: Foto AAB-Archäologie. - 27 o: Grafik S. Schade-Lindig, hessenARCHÄOLOGIE, nach Vorlage in Goblots 1979, 50. - 27 Mitte: Foto A. Kreuz, hessenARCHÄOLOGIE. - 28 o: Grafik M. Nawrocki, AAB-Archäologie. - 28 u: Fotos AAB-Archäologie / Montage S. Schade-Lindig, hessenARCHÄOLOGIE. - 29: Kartengrundlage nach G. Wolff 1912 / Bearb. J. Lindenthal, R. König, Archäologische Denkmalpflege Wetteraukreis. - 30: aus U. Brandl / E. Federhofer (Hrsg.), Ton und Technik. Römische Ziegel. Schriften Limesmus. Aalen 61 (Esslingen a. N. 2010) 66 Abb. 71. - 31 o: LVR, aus: M. Gechter, Römisches Ziegeleigelände in Dormagen. Archäologie im Rheinland 1992, 67 Abb. 51. - 31 Mitte: aus N. Davey, A history of building materials (London 1961) 66 Fig. 43. - 31 u: © Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart. - 32 o: aus G. Müller, Durnomagus. Das römische Dormagen (Köln 1979) Taf. 3. - 32 li Mitte: LWL, Foto A. Immenkamp; aus: <http://www.archaeologie-online.de/magazin/nachrichten/roemischer-ziegelbrand-brachte-hohe-leistung-und-gute-qualitaet-17670/> (26. 8. 2011). - 32 re Mitte: LWL, Foto A. Immenkamp; aus: <http://www.archaeologie-online.de/magazin/nachrichten/roemische-ziegelproduktion-im-experiment-1335/> (14. 8. 2009). - 32 li u: LWL; aus: <http://www.archaeologie-online.de/magazin/nachrichten/zweiter-brand-im-roemischen-ziegelofen-in-lage-17102/> (8. 7. 2011). - 33 o: aus W. Bender, Vom Ziegelgott zum Industrieelektroniker. Geschichte der Ziegelherstellung von den Anfängen bis heute (Bonn 2008) 33 Abb. 2.30. - 33 u: © 1971markus@wikipedia.de / CC-BY-SA-4.0; Ausschnitt; Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>. - 34/35 o: Heinz Sperling. - 34 re: aus J.-P. Adam, La Construction Romaine. Matériaux et techniques (Paris 1989) 62 Abb. 136. - 34 li: aus J. Amman / H. Sachs, Eygentliche Beschreibung Aller Stände auff Erden (Frankfurt a. M. 1568). - 35 u: aus T. Rook, Tiled Roofs. In: Roman brick and tile: studies in manufacture, distribution and use in the Western Empire. BAR Internat. Ser. 68 (Oxford 1979) 295-302; 299 Fig. 16.3. - 36 li: © Römerkastell Saalburg, Foto Peter Knieriem. - 36 re: B. Steinbring, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, hessenARCHÄOLOGIE. - 37: Fotos: Privatarchiv Fam. Czysz.

Liebe Leserin, lieber Leser,

mit den Beiträgen in diesem Heft beleuchten wir nicht nur den Limes – wie real umgesetzt im Rahmen einer Visualisierungsmaßnahme „Limes im Licht“ –, sondern auch unterschiedliche Aspekte im Zusammenhang mit den Grenzanlagen des Römischen Reiches.

Ein sehr wichtiger Gesichtspunkt ist sicherlich die Verwaltung eines derart ausgedehnten Gebietes. Im Beitrag „Das Imperium Romanum: Seine Grenzen nach außen und die Grenzen im Innern“ wird quellenkritisch ausgewertet, in welcher Hinsicht Grenzen im Römischen Reich von Bedeutung waren und wie sie – wenn überhaupt – markiert waren. Ebenfalls in Bezug auf die Verwaltung, in diesem Fall des zur Sicherung eingesetzten Truppenaufgebots, ist die Frage „Wie finde ich mein Kleinkastell am Limes?“ zu sehen. Kastelle besaßen Namen, die teilweise überliefert sind, aber wie war das mit Kleinkastellen und Wachttürmen? Auch hier muss es eindeutige unterscheidende Bezeichnungen gegeben haben. Der Beitrag mit weitem, international ausgerichtetem Blick auf den Limes bringt ein wenig Licht ins diesbezügliche Dunkel.

Außergewöhnlich ist der Befund der Tunnel-Wasserleitung im Qanat-Verfahren in Karben-Petterweil. „Frischwasser für gut situierte Römer in der Wetter-



Limes im Licht
Visualisierung des Limesverlaufs bei Hienheim in Bayern

Seite 12



Wie finde ich mein Kleinkastell am Limes?
Namen – nicht nur Schall und Rauch

Seite 16



Von römischen Ziegeleien und Ziegelbrennöfen
„Unsere Spezialität: tegulae und lateres“

Seite 30

au“ war nicht nur wichtig für die Nutzer dieser Anlage. Eine gute Versorgung der landwirtschaftlich tätigen villae rusticae im Hinterland des Limes war auch essenziell notwendig für die Verpflegung der römischen Soldaten in den Kastellen.

Ungewöhnlich ist auch der Ansatz, ein betriebswirtschaftliches Modell zur Rekonstruktion der Herstellungsverfahren „Von römischen Ziegeleien und Ziegelbrennöfen“ anzuwenden. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist umso interessanter, geht es doch weit über die übliche Aussagekraft archäologischer Analysen hinaus.

Leider bleibt es uns nicht erspart, von zwei weiteren Kollegen, die sich um die Archäologie des Limes verdient gemacht haben, Abschied zu nehmen: Prof. Dr. Dietwulf Baatz und Prof. Dr. Wolfgang Czysz haben viel für die Erforschung des Limes geleistet und bleiben für uns unvergessen.

Ich hoffe, dass Ihnen nach der Lektüre dieses Heftes und bei Ihrem nächsten Besuch der Limes ein wenig „in einem neuen Licht“ erscheinen wird. Viel Vergnügen beim Lesen wünscht Ihnen

Suzana Matešić
Geschäftsführerin der
Deutschen Limeskommission

FINES UND LIMITES IN DER ANTIKE

DAS IMPERIUM ROMANUM: SEINE GRENZEN NACH AUSSEN UND DIE GRENZEN IM INNERN

Kein irdischer Raum ist unendlich, jeder stößt an seine Grenze(n) oder solche werden geschaffen. So war auch das Imperium Romanum trotz der Aussage Jupiters in Vergils Aeneis ein Reich, das sich nicht ins Endlose erstreckte, es hatte seine Grenzen. Und auch der gewaltige Raum, den das Reich einschloss, war in sich gegliedert und durch Grenzen markiert.

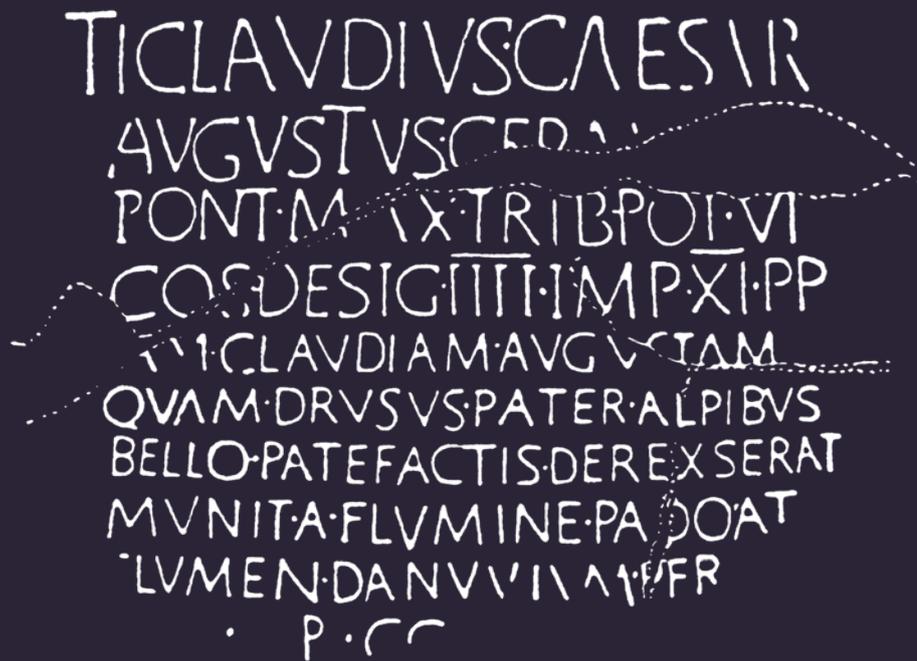
VON WERNER ECK

EIN REICH OHNE GRENZEN?

Die Niederlage des Quinctilius Varus 9 n. Chr. im *saltus Teutoburgiensis* bedeutete nicht das Ende der augusteischen Germanienpolitik. Augustus war vielmehr entschlossen, sich nicht durch Arminius und seine Koalition aus germanischen Stämmen von seinen strategischen Absichten abbringen zu lassen, den römischen Einflussbereich über den Rhein bis zur Elbe auszudehnen. Er ordnete deshalb sogleich an, mit neuen Legionen die verlorenen rechtsrheinischen Gebiete wiederzugewinnen, zunächst unter Führung seines Adoptivsohnes Tiberius, dann seines Adoptivnennens Germanicus. Auch nach Augustus' Tod gingen die Feldzüge östlich des Rheins unter dem Kommando des Germanicus weiter, allerdings mit mäßigem Erfolg. Tiberius, der nun selbst die Politik bestimmte, drängte Germanicus bald, die Wiedereroberung zu beenden, freilich weniger, weil er diese für unmöglich hielt, sondern weit mehr deshalb, weil er der Loyalität seines Adoptivsohns nicht mehr recht vertraute, seit die Truppen am Niederrhein nach Augustus' Tod diesen zum Princeps ausrufen wollten. Ein Erfolg gegenüber den Germanen hätte in Tiberius' Sicht Germanicus' Ansehen und damit seine politischen Möglichkeiten sehr gesteigert. Schließlich beugte Germanicus sich dem Willen seines Adoptivvaters. Denn dieser hatte als eine starke äußere Begründung für seine Aufforderung die Aussage des verstorbenen Augustus ins Spiel gebracht, man solle das Reich innerhalb seiner (bestehenden) Grenzen

halten, es nicht darüber hinaus ausdehnen (*consilium coercendi intra terminos imperii*: Tacitus, Annalen 1, 11, 4). Wenn Augustus damit auch einen Rat für Germanien gegeben hat, meinte er damit, wie sich aus seinen *Res gestae* klar ergibt, die Elbe im Osten Germaniens (*Res gestae divi Augusti* [RGDA] 26). Doch Tiberius wollte mit dem angeblichen Willen des Augustus das Ende der Wiedereroberung Germaniens begründen und damit den Rückzug der römischen Truppen auf die östliche Seite des Rheins rechtfertigen. Der Strom sollte wie schon seit Caesars Zeit die Grenze des Imperiums nach Osten sein.

Deutlicher konnte nicht ausgedrückt werden, dass das in Vergils Aeneis (1, 279) formulierte Ideologem *imperium sine fine* keine Handlungsanweisung für die praktische Politik darstellte. Das Reich lebte nicht von der Idee der Grenzlosigkeit, es kannte Grenzen. Die Provinzen, in die das Reich gegliedert war, waren nicht mehr wie vielleicht noch im 2. und 1. Jahrhundert v. Chr. nach außen offen. Jeder Statthalter wusste, wo seine Befehlsgewalt nicht nur gegenüber seinen Kollegen in anderen Provinzen, sondern, zumindest theoretisch, auch gegenüber nichttrömischem Territorium Halt machen musste. Während in der Zeit der Republik viele Statthalter die faktische Offenheit nutzten, um durch Kriege das eigene Prestige zu erhöhen, war dies seit Augustus nicht mehr möglich. Nur wenn der Herrscher einen entsprechenden Befehl erteilen sollte, konnte ein kaiserlicher Legat die Grenzen seiner Provinz nach au-



Raetien, Rabland (Südtirol). Inschrift, die die Länge der Via Claudia Augusta über 350 Meilen von *Altinum* ausgehend bis an die Donau als Grenze bezeugt; 46 n. Chr.

Ti(berius) Claudius Caesar Augustus German(icus) pont(ificus) max(imus), trib(unicia) pot(estate) VI, co(n)s(ul) desig(natus) III, imp(erator) XI, p(ater) p(atriciae) viam Claudiam Augustam, quam Drusus pater Alpibus bello patefactis derexserat, munit a flumine Pado at flumen Danuvium per m(ilia) p(assuum) CC[CL]

„Tiberius Claudius Caesar Augustus Germanicus, Sohn des Drusus, Oberpriester, zum sechsten Mal Inhaber der tribunizischen Gewalt, vier Mal Konsul, elf Mal als Sieger akklamiert, Vater des Vaterlandes und Censor, hat die via Claudia Augusta von *Altinum* bis an die Donau über 350 Meilen ausbauen lassen; sein Vater Drusus hatte sie, nachdem die Alpen durch einen Krieg zugänglich gemacht worden waren, angelegt.“

ßen überschreiten. So gab z. B. Trajan im Jahr 106 n. Chr. dem damaligen Statthalter von Syrien, Cornelius Palma, den Auftrag, das südlich an seine Provinz angrenzende nabatäische Königreich zu annektieren und als Provinz Arabia einzurichten. Und natürlich konnte ein Herrscher selbst einen Krieg beginnen und versuchen, die Grenzen des Imperiums vorzuschieben. Danach durfte auch das Pomerium, die sakrosankte Grenze der Stadt Rom selbst, ausgedehnt werden, wie es Kaiser Claudius im Jahr 49 n. Chr. tat, nachdem der südliche Teil von Britannien erobert und Lycia sowie Thracia zu Provinzen gemacht worden waren: „[...] nachdem er das Gebiet des römischen Volkes vermehrt hatte, hat er das *pomerium* erweitert und [neu] abgegrenzt,“ heißt es in der Inschrift auf den entsprechenden Grenzsteinen (*cippi*).

NATÜRLICHE GRENZEN

Wo das Imperium konkret seine äußerste Ausdehnung, seine Grenzen hatte, war fast überall unmittelbar sichtbar. Augustus beschreibt die Grenzen des Imperiums im Westen mit sehr klaren Worten: „Die gallischen und hispanischen Provinzen, ebenso Germanien, soweit sie der Ozean von Gades bis zur Mündung der Elbe einschließt, habe ich befriedet“ (RGDA 26). Die von Atlantik und Nordsee bespülten Küsten (*litora*) zeigen, wo die römische Macht endete. Statt mit der Elbe, wie Augustus es ursprünglich wollte, markierten dann Rhein und Donau sowie im Os-

ten der Euphrat, welchen Teil der Welt Rom für sich in Anspruch nahm. Bis zum Jahr 106 n. Chr. war im Osten auch der Jordan Grenzfluss. An diesen Strömen musste nicht durch besondere monumentale Marker gezeigt werden, wo für die römische Machtausübung eine Grenze gegeben war. Dass man diese Grenzen akzeptierte, lag auch daran, dass sie einen ersten von der Natur geschaffenen Schutz boten. Eine eigene Bezeichnung konnte Rom für diese Flussgrenzen nicht. Für kürzere Abschnitte an den einzelnen Flüssen wurde manchmal das Wort *ripa* – Ufer verwendet. So wird die Funktion eines Arruntius Claudianus in trajanischer Zeit an der Donau so beschrieben: Er sei Präfekt der moesischen Flotte und eines Teilstücks des Donauufers. Konkret hieß das wohl, er war verantwortlich in dem Abschnitt des Stromes, an den die beiden moesischen Provinzen, Moesia superior und inferior, grenzten. Der Begriff *ripa* wurde aber nicht auf den gesamten Verlauf des Stromes übertragen, um damit die Grenzfunktion zu bezeichnen, auch nicht am Rhein und am Euphrat. Der Name des Flusses genügte, um eine Grenzlinie zu bezeichnen. Dass es weit über den Fluss hinaus eine Interessenssphäre Roms, die verschiedene Ziele haben konnte, gegeben hat, ist unstrittig. Man denke nur an die Weideflächen, die *prata Aureliana*, die die *legio I Minervia* östlich des Rheins zwischen Troisdorf und St. Augustin für ihre Tiere besaß und bei einer Erweiterung sogar durch Grenzsteine markierte (L'Année épigraphique [AE] 1995, 1106).

KÜNSTLICHE BARRIEREN UND LIMITES

Rhein oder Donau, aber ebenso der Euphrat waren Grenzen, an denen auch eine politische Macht Halt machen konnte, wenn sie nicht beschloss, das natürliche Hindernis zu überschreiten. Flüsse zwangen in gewisser Hinsicht zum Halten. Das galt partiell auch für Gebirge wie etwa die Alpen; es ist kein Zufall, dass sie erst unter Augustus Teil des Imperiums wurden. Doch wo lag bei ihnen die Grenze – am Fuß auf einer der beiden Seiten des Gebirges? In den meisten anderen Regionen zeigte die Topografie noch weit weniger, dass an einem Punkt oder einer Linie etwas natürlicherweise zu Ende ging. In Britannien war bis zum Jahr 122 n. Chr. die Grenze dort, wo die römische Macht durch ihre Truppen und ihre Kastelle präsent war; dem Vormarsch nach Norden stellte sich kein zwingendes natürliches Hindernis in den Weg. Dann aber wurde seit 122 n. Chr. Hadrian's Wall erbaut, der von Wallsend am Fluss Tyne im Osten bis nach Bowness-on-Solway im Westen reichte. Damit war für Rom und die Außenwelt ein Zeichen gesetzt. Zwei Jahrzehnte später ließ Antoninus Pius unter dem Statthalter Lollius Urbicus weiter im Norden der Insel den Antoninusbau errichten, der die Landenge zwischen dem Firth of Forth und dem Firth of Clyde abschloss; noch unter Pius wurde der Wall allerdings im Wesentlichen wieder aufgegeben und die Truppen zum *vallum Hadriani* zurückgezogen. Beide Wälle markierten deutlich die Grenze des Imperiums, waren aber, wie auch bei den Flussgrenzen, kein Hindernis, wenn es nötig schien, römische Macht und Interessen auch im nördlichen Vorland zu zeigen und durchzusetzen. Noch im späteren 2. oder zu Anfang des 3. Jahrhunderts n. Chr. konnte Iunius Victorinus, Legat der *legio VI Victrix*, nördlich des Walls eingreifen, um dort die von Rom gewollte Ordnung herzustellen.

Was in Britannien auf militärischen Inschriften *vallum* genannt wurde und auch heute noch so bezeichnet wird, also eine von Menschenhand gestaltete, sichtbare Grenze, findet sich auch in anderen Teilen des Reiches, zumal in Obergermanien und in Raetien. Dafür bürgerte sich der Begriff des Limes ein, der dann in der Moderne auch auf andere lange Grenzabschnitte übertragen wurde, auch dort, wo keine durchgehenden künstlichen Anlagen errichtet wurden. Für Obergermanien und Raetien ist die Bezeichnung *limes* im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr., also zu der Zeit, in der der Limes errichtet wurde und seine Funktion erfüllte, in den Quellen nicht belegt. Lediglich in der Hadriansvita der Historia Augusta (HA) erscheint das Wort, wenn der Autor vom Kaiser berichtet, er habe die Barbaren durch ein System von großen Pfählen abgetrennt.

„Zu jenen Zeiten wie auch sonst öfter trennte er [Hadrian] in vielen Gegenden, in denen die Grenze gegen die Barbaren nicht durch Flüsse, sondern durch künstliche Sperren, *limitibus*, gebildet wird, die Barbaren vom Reichsgebiet durch ein System von großen Pfählen, die nach Art eines mauerähnlichen Geheges tief eingerammt und miteinander verbunden wurden.“

Historia Augusta, *vita Hadriani* 12,6

Zeitlich wird das, wenn auch nicht ganz präzise, mit der ersten großen Reise Hadrians verbunden, die ihn von Sommer 121 bis Mitte 124 n. Chr. durch die nordwestlichen Provinzen einschließlich Britannien und die hispanische Halbinsel führte. Dabei müssen dem Autor der HA genaue Nachrichten über den Bau der Grenzanlagen, die Hadrian veranlasste, vorgelegen haben. Aber ob der Ignoranz, wie Ronald Syme den für uns namenlosen Autor nannte, in seinen Quellen auch den Begriff *limites* vorgefunden hat, kann man bezweifeln; denn er schrieb erst am Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr., in einer Zeit, in der die Bezeichnung *limes* für die Organisation vieler einzelner Teile von Grenzanlagen, die militärischer Natur waren, verwendet wurde. Das Wort *limes* erscheint allerdings bei der frühesten Quelle, die über die Eroberung des Territoriums im Chattenland berichtet, der Region, in der später der nördliche Teil des Obergermanischen Limes errichtet wurde. Denn Sextus Iulius Frontinus, der heute eher noch durch sein kleines Werk *De aquis urbis Romae* bekannt ist, hat als Legat des niedergermanischen Heeres im Jahr 83 n. Chr. am Feldzug Domitians teilgenommen, bei dem die Grenze von Germania superior östlich des Rheins nach Norden und Osten vorgeschoben wurde, also dort, wo bald der Obergermanische Limes entstand. Frontin spricht in seiner Sammlung von Kriegslisten (Strategemata) davon, Domitian habe bei seinem Vormarsch gegen die Germanen breite Schneisen, *limites*, auf einer Länge von 120 Meilen in den Wald vortreiben lassen, so dass es den Germanen nicht mehr möglich war, sich in die Wälder zurückzuziehen, weil er auf diese Weise Zugänge zu ihren Rückzugsräumen geschaffen hatte (Strategemata 1, 3, 10). Mit *limites* werden hier Straßen oder breite Wege bezeichnet, genau in der Art, wie auch die römischen Feldmesser die Wege unterschiedlicher Breite nennen, mit denen ein Territorium erschlossen, in definierte Flächen eingeteilt und an Neusiedler vergeben werden konnte. Domitian errichtete also nicht eine durchgehende Linie, die das römische Territorium gegenüber der nicht-römischen Welt definierte, sondern erschloss damit das Gebiet, das er eben erobern und der Provinz angliedern wollte.

Spätestens bis zum 4. Jahrhundert n. Chr. muss das Wort *limes* durch die konkreten Beispiele der linearen, vom Militär kontrollierten Anlagen wie in Obergermanien oder Raetien die neue Bedeutung ‚militärischer Grenzabschnitt‘ angenommen haben, eine Bezeichnung, wie sie vor allem in Nordafrika durch das spätantike Verzeichnis der *Notitia dignitatum* in großer Zahl bezeugt ist. Aber schon in der Zeit der Kaiser Philippus Arabs (244–249) und Gallienus (253–268 n. Chr.) ist ein *limes Tripolitanus* bezeugt, an dem ein eigener Offizier die Verantwortung hatte. Dort war aber keine – durch eine durchgehende Mauer markierte und sichtbare – Grenze wie am Obergermanisch-Raetischen Limes erbaut worden, vielmehr war offensichtlich eine Reihe von Kastellen vorhanden, die durch neue *centenaria*, Kleinkastelle, verstärkt wurden, um die Einfälle von Barbaren zu unterbinden: Alle diese militärischen Einrichtungen waren durch eine Verbindungsstraße, einen *limes*, miteinander verbunden (*Inscriptions of Roman Tripolitania* 880).

„Als die Germanen, wie sie es gewohnt waren, aus ihren bergigen und dunklen Verstecken heraus immer wieder unsere Truppen attackierten und sich dann in ihre tiefen Wälder sicher zurückziehen konnten, hat Imperator Caesar Domitianus Augustus Straßen mit einer Länge von 120 Meilen anlegen lassen. Dadurch änderte er nicht nur die militärische Lage, er unterwarf vielmehr die Feinde, weil er ihre Verstecke zugänglich machte.“

Frontin, *strategemata* 1,3,10

DIE INNEREN GRENZEN DES IMPERIUM ROMANUM

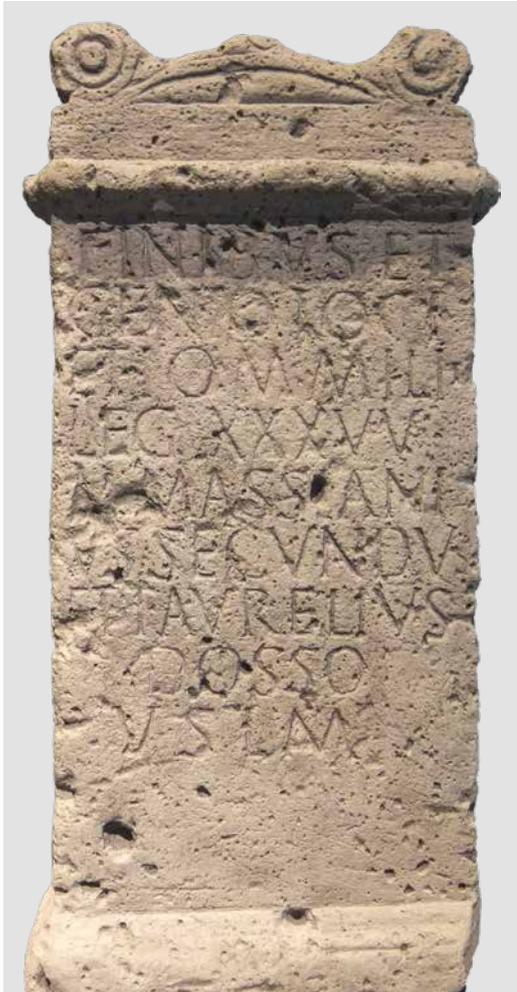
Im Imperium Romanum gab es drei politisch-administrative Hierarchieebenen. Die erste repräsentiert das Kaisertum, das in seiner Kompetenz allumfassend ist, die zweite betrifft die einzelnen Provinzen mit ihren Statthaltern und Finanzprokuratoren, die dritte und unterste Ebene bilden schließlich die Gemeinden (*civitates*) und vergleichbare lokale Einheiten wie Güter des kaiserlichen Patrimoniums (des kaiserlichen Kronguts), Bergwerke, Tempelherrschaften oder die Territorien, die dem Militär für seine Zwecke zur Verfügung standen. Provinzen umfassten ein definiertes Territorium, das wiederum in die Subterritorien der genannten lokalen Einheiten gegliedert war. Mit jedem dieser Territorien waren bestimmte Aufgaben verbunden, was dann notwendigerweise zur Voraussetzung hatte, dass alle, die für die einzelnen Einheiten verantwortlich waren, wissen mussten, wie weit sich der Bereich erstreckte, für den sie zuständig waren.

PROVINZGRENZEN

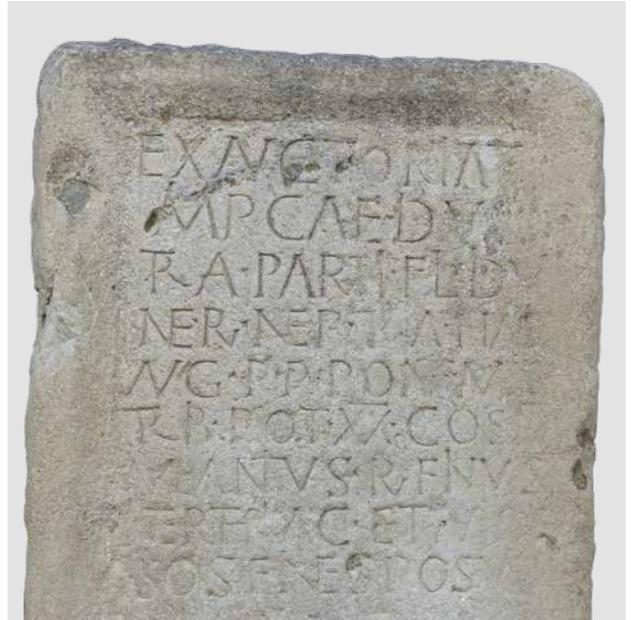
Dass *provincia* ein klar umrissenes Territorium umfasste, war nicht von Anfang die eigentliche Bedeutung des Wortes, das zunächst die spezifischen Aufgaben bezeichnete, die einem Magistraten anvertraut waren. Allerdings war bei dem Erwerb von Territorien außerhalb Italiens von Anfang an das Faktum eingeschlossen, dass Provinzen ein genau definiertes Territorium besaßen, da Sizilien und Sardinien als die beiden ersten Amtsbereiche dieser Art Inseln waren. In diesen Fällen konnte kein Zweifel aufkommen, dass die gesamte Insel, von einer Küste zur anderen, die jeweilige Provinz bildete. Das war auf der Iberischen Halbinsel noch anders, als dort 197 v. Chr. zwei neue Provinzen eingerichtet wurden: Damals musste der Senat den beiden Prätorien auftragen, sie sollten festlegen, wo für beide die Grenze zur Ausübung des eigenen Kommandos lag; der spezifische Ausdruck, mit dem sie den Auftrag umsetzen sollten, lautete: *terminare* – Grenzen festlegen. Aus ihren Festlegungen entwickelten sich die Provinzen Hispania citerior und ulterior, deren definitives Territorium damals allerdings noch nicht feststand; schließlich drang man von dem erworbenen Territorium aus weiter nach Norden und Westen vor. In augusteischer Zeit aber hatten die meisten Provinzen längst einen festgelegten Umfang. Wie aber war dieser beschrieben, damit etwa ein Statthalter, der in eine für ihn bisher unbekannte Provinz kam, wusste, was zu seinem Amtsbereich gehörte? Im Einzelnen lässt sich das heute nicht mehr rekonstruieren, Verzeichnisse von Städten oder Stämmen, die in einer Provinz lagen, gab es. Agrippa muss solche Informationen für seine Weltkarte in Rom besessen haben, nicht anders als Plinius d. Ä. für seine geografische Beschreibung der Welt mit den zahllosen Namen von Städten und sonstigen territorialen Einheiten. Jedenfalls musste jeder Statthalter Kenntnis davon haben, wo seine Provinz und damit sein Amtsbereich endete. Denn deren Grenzen zu überschreiten, hätte leicht zu einer Anklage in Rom oder zumindest zum Streit mit seinem Amtskollegen in der angrenzenden Provinz führen können. Jeder Gouverneur sollte also entsprechend informiert sein. Eine Zusammenstellung aller Selbstverwaltungseinheiten seiner Provinz, also insbesondere der Städte, konnte Basis für sein Handeln sein.

GRENZMARKIERUNGEN

Aber waren die Grenzen der Provinzen oder die der Städte und der anderen Selbstverwaltungseinheiten einer Provinz sichtbar? Heute müssen in einem großen Teil Europas zwar keine Schlagbäume mehr geöffnet werden, aber Schilder, die darauf verweisen, welches Land man betritt, in-



◀ Vinxbach. Weihung an die Grenzgottheiten, den *Genius loci* und Jupiter Optimus Maximus; 171–230 n. Chr. (CIL XIII 7732). *Finibus et Genio loci et I(ovi) O(ptimo) M(aximo) milit(es) leg(ionis) XXX U(lpiae) V(ictricis) M(arcus) Massianus Secundus et T(itus) Aurelius Dosso v(otum) s(olverunt) I(ibentes) m(erito)*



▲ Moesia inferior. Grenzstein aufgestellt von Antius Rufinus im Jahr 136 n. Chr. *Ex auctoritate Imp(eratoris) Cae(saris) divi Tra(iani) Parthi(ci) fil(ii) divi Nerv(ae) nep(otis) Tra(iani) Had(riani) Aug(usti) p(atris) p(atriciae), pontif(icis) max(imi), trib(unicia) pot(estate) XX, co(n)s(ulis) I[II] M(arcus) Antius Rufinus inter Thrac(es) et Moesos fines posu[it]* „Gestützt auf die Entscheidung des Imperators Caesar Traianus Hadrianus Augustus, Sohn des vergöttlichten Traianus Parthicus, Enkel des vergöttlichten Nerva, Vater des Vaterlandes, Oberpriester, zum zwanzigsten Mal Inhaber der tribunizischen Gewalt, dreimaliger Konsul, hat M. Antius Rufinus die Grenzen zwischen Thrakern und Moesern markiert.“

formieren noch immer den Reisenden beim Überfahren der Grenze zu einem anderen Staat. Gab es Ähnliches an den Grenzen zwischen römischen Provinzen? War an einer Straße markiert, dass ein Reisender sich in den Jurisdiktionsbereich eines anderen Provinzstatthalters begab? Nach allem, was wir erkennen können, existierten solche dauerhaften Hinweise nicht, obwohl das Ende der einen Provinz und der Beginn der anschließenden bekannt waren. Der Name des Vinxtbachs südlich von Remagen bewahrt noch heute das Wissen der römischen Zeit, dass hier Germania inferior und superior sich berührten. Er leitet sich ab von der Bezeichnung *fines* – Grenzen. Von den Statthaltern beauftragte Legionssoldaten, die sogenannten *beneficarii*, waren dort postiert und haben den Fines, den Gottheiten, die über die Grenze wachten, Weihealtäre errichtet. So ist das heute noch für uns erkennbar. Dass die Soldaten speziell am Vinxtbach stationiert waren, weil dort die Süd- bzw. Nordgrenze der beiden Provinzen aufeinandertrafen, ist freilich wenig wahrscheinlich; schließlich haben an unzähligen Stellen Stra-

ßen von einer Provinz in die andere geführt, ohne dass dort der Übergang von Soldaten bewacht werden musste. Der plausible Grund für eine Benefiziarierstation an dieser Stelle liegt darin, dass auf der gegenüberliegenden Seite des Rheins der Obergermanische Limes endete. Als man diesen anlegte, ließ man ihn nicht per Zufall an dieser Stelle am Rhein enden, sondern deswegen, weil auf der anderen Seite des Stroms eben dort die Grenze der Germania superior auf den Rhein traf. Dort am Vinxtbach war jedenfalls die Grenze zwischen zwei Provinzen nicht durch irgendwelche Zeichen eigens markiert; dass dort eine Grenze existierte, ergibt sich nur indirekt aus den Weihungen an die Fines.

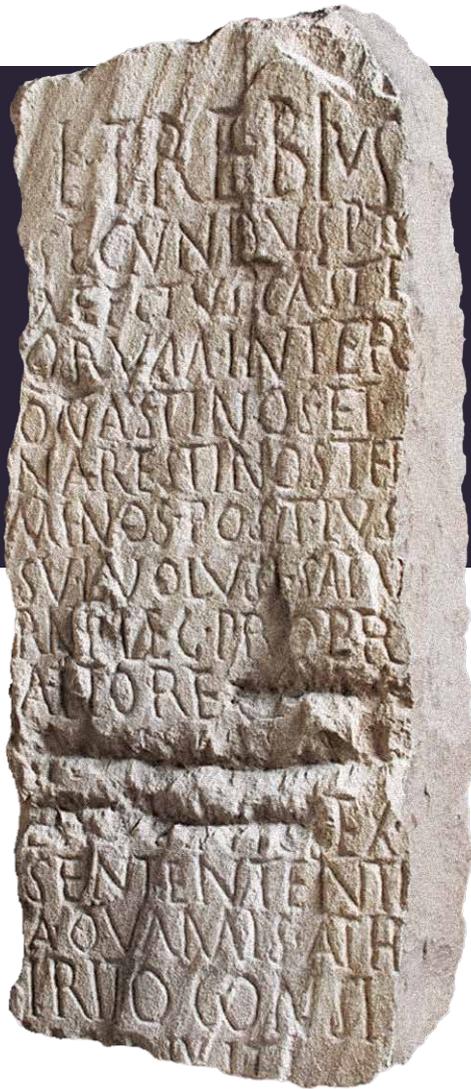
Natürlich wussten die Gouverneure oder ihr Personal, wo die Grenze des statthalterlichen Zuständigkeitsbereichs war, wenn man auf Straßen durch das Land unterwegs war. Auf Straßenbauinschriften wurde manchmal angegeben, wie weit es bis zum Ende einer *via publica* war. Das kennen wir z. B. auch aus Oberitalien durch zwei Bauinschriften von Kaiser Claudius, auf denen es

heißt, dieser habe eine Straße ausgebaut von *Altinum* (nahe Venedig) bzw. vom Po bis zur Donau, insgesamt 350 Meilen. Die Provinz Raetia endete an der Donau (Corpus Inscriptionum Latinarum [CIL] V 8002. 8003 = XVII 4, 1). Unter Tiberius wurde eine Straße von *Salona* bis an die Grenzen der Provinz Illyricum angelegt, über eine Strecke von 167 Meilen (CIL III 10156. 10158). In der Provinz Africa proconsularis ließ Maximinus im Jahr 237 n. Chr. die Straße von *Carthago* bis an die Grenzen der Provinz Numidia wiederherstellen; die Meilensteine geben jeweils die Entfernung an, die man als Reisender von Karthago aus bereits zurückgelegt hatte (CIL VIII 10083 = 22073). Ähnliche Texte kennt man aus einer Anzahl anderer Provinzen. Man muss aber die Tatsache betonen, dass weder die Kaiser noch die Statthalter kaum je eine Notwendigkeit sahen, die weitläufigen Grenzen zwischen zwei Provinzen mit Grenzsteinen zu versehen oder anderweitig kenntlich zu machen. Nur in wenigen Fällen ist dies wohl geschehen. Dazu gehört offenbar auch eine Maßnahme, die im Jahr 195 n. Chr. der Statthalter der neu geschaffenen Provinz Osroene durchführte. Denn er markierte die Grenze zwischen seiner Provinz und dem Reich des Königs Abgarus durch Grenzsteine (AE 1984, 919). Das könnte man zwar als eine Markierung der Außengrenze des Imperiums ansehen. Doch das Königreich von Abgar VIII. lag innerhalb des römischen Territoriums, es war allerdings nicht unmittelbarer Teil der Provinz, weshalb es auch eine Grenze zu dieser gab. Als Klientenkönig übte Abgar seine Herrschaft nur als Teil des römischen Imperiums aus. Diese Maßnahme muss man deshalb nur als direkte Markierung zweier Gebiete unterschiedlicher Rechtsstellung innerhalb des Reiches ansehen, wie zwischen zwei Provinzen. Vermutlich im Jahr 73/74 n. Chr., dem Jahr seiner Censur, hat Vespasian in Africa durch zwei eigens beauftragte Legaten die Grenzen der neuen und alten Provinz neu ausrichten lassen, dort, wo diese offensichtlich vorher durch einen Graben, den ein König hatte anlegen lassen, markiert waren. Mindestens zwölf Grenzsteine sind von dieser Aktion erhalten (z. B. AE 1912, 151). Vielleicht hatte es zu viele Unklarheiten im Gelände gegeben, weshalb sich Vespasian zu dieser ungewöhnlichen Aktion genötigt sah. Etwas Ähnliches liegt vielleicht auch im östlichen Balkan vor. Denn im Jahr 136 hat ein M. Antius Rufinus im Auftrag von Kaiser Hadrian zwischen Thrakern und Moesern oder, wie es in anderen Dokumenten – vermutlich mit bewusst anderer Reihenfolge – heißt, zwischen Moesern und Thrakern die Grenzen festgelegt. In einer aufwendigen Aktion machte er deren Verlauf durch gewaltige beschriftete Steine kenntlich, von denen 16 inzwischen bekannt geworden sind (CIL III 749. 12407. 14422, 1

und andere). Zwar wird hier nicht von Provinzen gesprochen, sondern von Menschen, die dort wohnten. Doch was soll damit bezeichnet werden? Gemeinden, die diese Namen trugen, hat es nicht gegeben; dann bleibt fast nur, dass man die Namen als Bezeichnung der Provinzbewohner ansieht, mit denen aber die Provinz bezeichnet wird. Einen vergleichbaren Fall hat man in einer Inschrift aus Cappadocia, in der es heißt *ab Amasia ad fi(nes) Galatorum* = von Amasia bis zum Gebiet der Galater (D. French, Roman Roads and Milestones of Asia Minor III 3, 23a). Hier gibt es keinen Zweifel, dass damit die Provinz Galatia bezeichnet wird. Trifft dies aber zu, dann muss es sich im Fall der Moeser und Thraker um eine markante Verschiebung der Grenzen zwischen Moesia inferior und Thracia gehandelt haben. Denn die Zahl der Grenzsteine ist groß und sie verteilen sich, soweit der Fundort genauer bekannt ist, über eine lange Strecke. Warum es zu dieser Grenzverschiebung kam, ist bisher nicht bekannt. Antius Rufinus sollte ein Sondergesandter Hadrians gewesen sein, das Vorgehen dürfte also ähnlich dem sein, wie es in Africa unter Vespasian bekannt ist. Grenzmarkierungen zwischen Provinzen sind jedenfalls immer eine Ausnahme geblieben.

GRENZEN VON STÄDTEN UND GEMEINDEN

Das gilt letztlich auch für die Grenzen auf der untersten administrativen Ebene der Provinzen, also Grenzen zwischen Städten oder anderen Verwaltungseinheiten, obwohl sie insgesamt etwas häufiger sind als zwischen Provinzen. Doch im Normalfall wussten die zuständigen Amtsträger, welche Gebiete die ihren waren. Sie mussten das allein schon deswegen wissen, weil die Selbstverwaltungseinheiten auch für den Steuereingang verantwortlich waren. Keine Gemeinde wollte diesbezüglich für ein Gebiet haftbar gemacht werden, das nicht zu ihr gehörte. Für manche Territorien hat es schriftliche Unterlagen gegeben, Kataster, römisch *forma* oder *instrumentum* genannt, in denen neben den Eigentümern von Grundstücken auch die Grenzen der Gemeinde erkennbar waren. Solche gab es wohl vor allem für Gemeinden römischen Rechts, auf deren Territorium römischen Bürgern Land angewiesen worden war. Im südfranzösischen *Arausio*/Orange wurden mehrere umfangreiche Kataster auf Stein übertragen, auf denen vor allem auch verzeichnet war, was die Pächter an die Gemeinde zu zahlen hatten. Waren solche Unterlagen nicht vorhanden, kam es leichter zu Streit über die Besitzverhältnisse von Gemeinden. Dann hatten die Kaiser durch ihre Statthalter oder andere Beauftragte einzugreifen, um die Grenzen wieder festzulegen. Dokumente darüber, fast ausschließlich Inschriften,



◀ Tridentum / Trento. Grenzstein zwischen den Gemeinden von Tridentum und Feltria.

erfolgt. Das könnte auf dem Territorium der Stadt *Sufetula* in der Provinz Africa proconsularis geschehen sein, wo man Grenzsteine zwischen dem Gemeindeland, auf dem ein Stamm siedelte, und dem Besitz eines römischen Senators aufgestellt hat (CIL VIII 23223). An anderen Orten hat man die Grenzen durch Holzpfähle oder markante Bäume gekennzeichnet, wie es ein Helvidius Priscus, der als Schiedsrichter in einem Grenzkonflikt bestimmt worden war, in seiner Entscheidung im italischen *Larinum* festlegte (CIL IX 2827). Solche Marker waren freilich anfälliger als Grenzsteine oder vielleicht auch Grenzlinien, die manchmal auf Felsen angebracht wurden. Beim heutigen Trient (ital. Trento) wurde an einer Felswand ein Text eingemeißelt, der schlicht besagte, dass hier die Grenze zwischen den Bewohnern von *Tridentum* / Trento und denen von *Feltria* / Feltre verlaufe; der *limes*, also der Weg, der beide Territorien

trenne, sei vier Fuß breit (AE 1992, 753). Dabei wurde offensichtlich die Richtung, in die der Grenzweg an dieser Stelle verlief, durch eine deutliche Linie unter der Inschrift angezeigt. Wer die Inschrift und den gezeichneten *limes* sah, war dadurch über den Grenzweg zwischen den beiden Gemeinden informiert. Auch in der *regio* Venetia et Histria wurde bei der Stadt *Bellunum* mehrmals auf solche Weise angezeigt, wie weit der Landbesitz der Gemeinde sich ausdehnte. Falls unsere Überlieferung ein zutreffendes Bild vermittelt, dann wurden Grenzen nur dann eigens kenntlich gemacht, wenn sich dies aus speziellen Gründen als notwendig erwies. Vor allem Unklarheiten über die Zugehörigkeit einer Grenzregion führten dazu, dass entsprechende Hinweise in mehr oder weniger monumentaler und lesbarer Form Grenzen markierten. Gegenüber der nichtrömischen Welt genügten meist die Grenzen, die durch die Natur gegeben waren: Flüsse, Gebirgszüge oder auch Wüsten. Durch Menschen errichtete durchgehende Grenzmarkierungen wie in Britannien, Obergermanien oder Raetien aber blieben eine Ausnahme. Sie prägen aber bis heute vielfach unsere Vorstellungen davon, wie römische Außengrenzen gestaltet waren.

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Werner Eck
Historisches Institut / Alte Geschichte
Universität zu Köln
Werner.Eck@uni-koeln.de

LITERATUR

J. B. Campbell, *The Writings of the Roman Land Surveyors: Introduction, Text, Translation and Commentary* (London 2000).

O. Hekster / T. Kaizer (Hrsg.), *Frontiers in the Roman World. Proceedings of the Ninth Workshop of the International Network Impact of Empire*. Durham, 16–19 April 2009 (Leiden 2011).

A. Kolb / L. Zingg, *The importance of internal borders in the Roman Empire: Written sources and model cases*. In: Ph. Della Casa / E. Deschler-Erb (Hrsg.), *Rome's Internal Frontiers. Proceedings of the 2016 RAC session in Rome*. *Zurich Studies in Archaeology* 11 (Zürich 2016) 11–16.

B. Stolte, *Finium regundorum and the agrimensores*. *Subseciva Groningana* 5, 1992, 61–76.

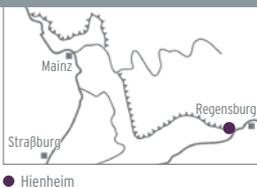
G. Wesch-Klein, *Die Provinzen des Imperium Romanum. Geschichte, Herrschaft, Verwaltung* (Darmstadt 2016).

VISUALISIERUNG DES LIMESVERLAUFS BEI HIENHEIM IN BAYERN

LIMES IM LICHT

Oftmals ist das längste Bodendenkmal Deutschlands im heutigen Gelände nur schwer zu erkennen. So auch im bayerischen Landkreis Kelheim, wo sich eines der am besten erhaltenen Teilstücke am Raetischen Limes befindet. Eine groß angelegte Aktion brachte Licht ins Dunkel und machte den Limes auf neue Art und Weise erlebbar.

VON JOACHIM ZUBER



● Hienheim

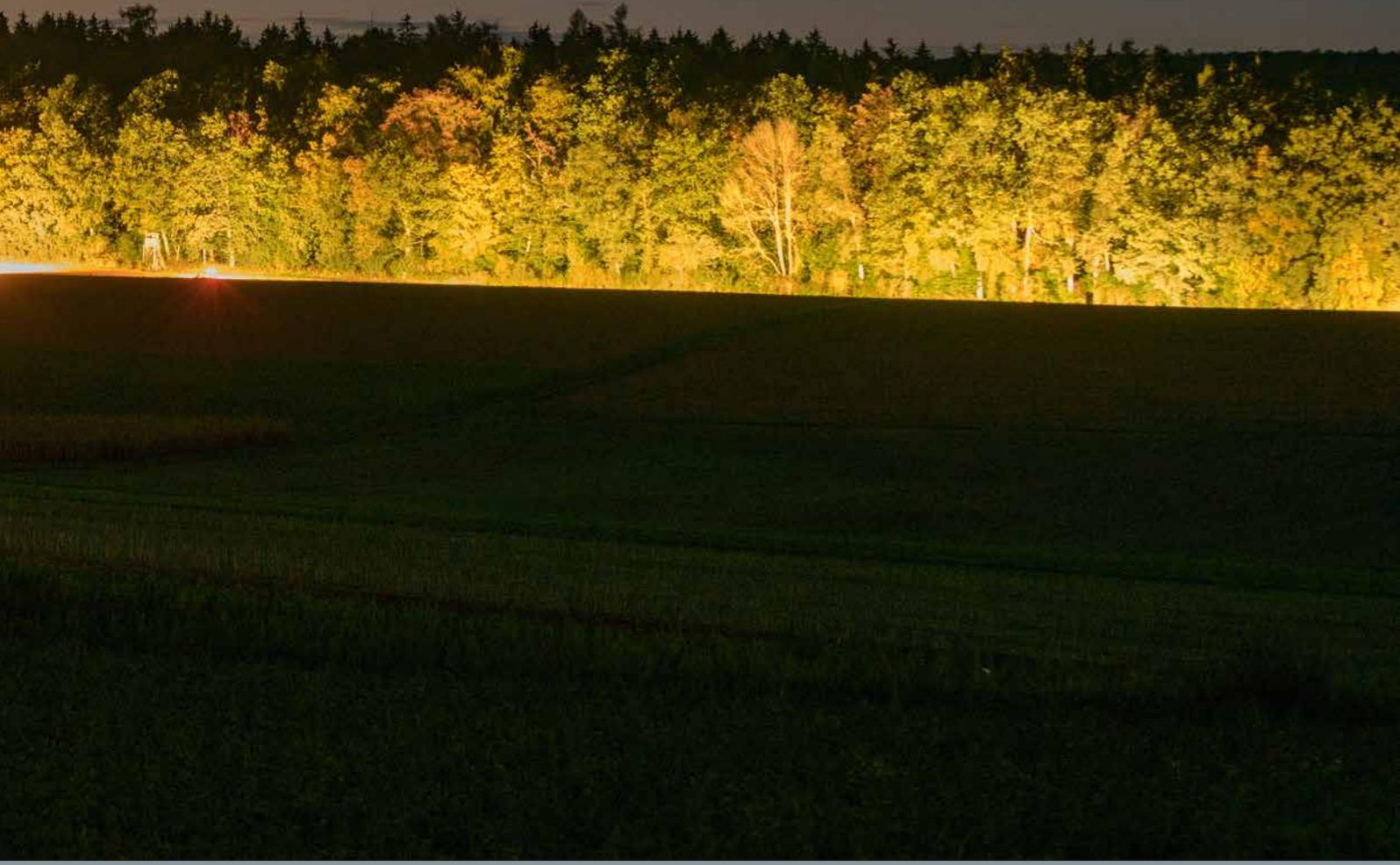
DER LIMES IM LANDKREIS KELHEIM

Der Obergermanisch-Raetische Limes ist mit rund 550 km Länge nicht nur das längste Bodendenkmal Deutschlands, sondern gehört seit 2005 auch zum UNESCO-Welterbe. Der Landkreis Kelheim (Bayern) hat mit gerade einmal 3,5 km Limesverlauf nur einen sehr bescheidenen Anteil am Gesamtbestand. Der Abschnitt hat es allerdings in mehrfacher Hinsicht in sich: Geschützt vom Wald findet sich im Hienheimer Forst eine der am besten erhaltenen Teilstrecken des Raetischen Limes. Abschnittsweise sind sogar Spuren der ehemaligen hölzernen Palisade zu verfolgen. Sie gibt sich durch einen flachen Graben zu erkennen, der in einem Abstand von 5–10 m parallel zu der unter dem Damm eines Waldweges verborgenen raetischen Mauer verläuft. Vereinzelt lässt sich an den im Gelände erhaltenen Denkmälern sogar die relative Abfolge einzelner Bauphasen des Limes ablesen. So verläuft etwa am WP 15/44 die Mauer erkennbar über den gut ersichtlichen Standort eines Holzturms, dessen in Stein ausgeführter Nachfol-

ger 20 m weiter westlich in den Mauerverlauf eingebunden ist. Darüber hinaus treffen etwa 2,5 km nordöstlich von Hienheim die künstlichen Sperranlagen des Limes auf die Donau, die ab hier bis zum Schwarzen Meer als natürliche Grenze (*ripa*) fungierte und seit Juli 2021 ebenfalls Teil des UNESCO-Welterbes ist.

FORSCHUNGSGESCHICHTE

Auch forschungsgeschichtlich ist der Raum sehr interessant. Johannes Turmair, der sich nach seinem nur 8,5 km Luftlinie entfernt gelegenen Geburtsort Abensberg „Aventinus“ nannte, berichtete Anfang des 16. Jahrhunderts erstmals ausführlich über Alter und Verlauf des Limes, dessen Ende er seinerzeit allerdings bei Pförring (Lkr. Eichstätt) verortete. Es ist bemerkenswert, dass ihm trotz seiner sicher vorhandenen Ortskenntnis der gut erhaltene Limesabschnitt im Hienheimer Forst offenbar unbekannt war. Erst der Weltenburger Abt Benedikt Werner vermerkte in sei-



ner zu Beginn des 19. Jahrhunderts entstandenen Klostergeschichte, dass der 1786 verstorbene Laienbruder Edmund Franz Schmid den östlichen Limesabschnitt in den Wäldern bei Hienheim entdeckt habe. Lange vor der Reichs-Limeskommission führten der schon seit 1879 im nahe gelegenen Kohortenkastell Eining tätige Pfarrer Schreiner und der Oberförster von Hartlieb aus Hienheim im Jahr 1883 Ausgrabungen am Steinturm des später als WP 15/44 bezeichneten Wachtturms durch. Nach Abschluss der Grabung wurden die freigelegten Mauerreste teilweise wieder aufgebaut – vermutlich einer der ältesten Rekonstruktionsversuche eines Limesturms.

HEUTIGE LANDSCHAFT

Trotz der aus bodendenkmalpflegerischer Sicht guten Erhaltung ist der Limesverlauf selbst meist nur als unscheinbarer Damm oder Feldrain und als Waldgrenze wahrnehmbar. Den Unwissenden erschließen sich deswegen die genaue Lage, die

räumliche Ausdehnung und die kulturgeschichtliche Bedeutung dieses Geländedenkmals nicht auf den ersten Blick. Seit 2013 bietet ein auf Initiative der Stadt Neustadt a. d. Donau ca. 150 m westlich des originalen Standorts von WP 15/46 errichteter moderner Turm mit mehreren Tafeln die Möglichkeit, sich über die Geschichte des Limes und die Denkmäler der näheren Umgebung zu informieren. Leider liegt er etwas abseits der Fahrstraße und ist daher nicht ohne Weiteres erkennbar. Das ist insofern bedauerlich, als der Turm mit seiner didaktischen Ausstattung eigentlich ein zentraler Punkt in der Wissensvermittlung dieses Limesabschnittes sein könnte, der immerhin die Schnittstelle zwischen den künstlichen Anlagen an Land und dem Flusslauf der Donau beinhaltet. Aus denkmalpflegerischer Sicht wäre das umso begrüßenswerter, als erfahrungsgemäß die Wertschätzung und damit die Erhaltungschancen eines Bodendenkmals direkt von seinem Bekanntheitsgrad abhängig sind.

Der Limes im Licht – der ausgeleuchtete Limesverlauf am Waldrand bei Hienheim.

PLANUNG DES EXPERIMENTS

Auf Initiative des Kelheimer Landrates Martin Neumeyer wurde das Experiment gewagt, den letzten Abschnitt des Limesverlaufes durch die Ausleuchtung mit Scheinwerfern kenntlich zu machen. Ziel war es, die genaue Lage eines Teilabschnitts des Limes und der ihn begleitenden Wachttürme für das Auge sichtbar werden zu lassen und so zumindest eine Ahnung von den Dimensionen dieser Grenzsicherungsanlagen zu vermitteln. Am Vorabend zum Tag des offenen Denkmals 2018 wurde mit tatkräftiger Unterstützung durch die Freiwilligen Feuerwehren Hienheim, Neustadt a. d. Donau und Langquaid, die Bereitschaften Neustadt a. d. Donau und Mainburg des Bayerischen Roten Kreuzes sowie die Ortsverbände des Technischen Hilfswerks aus Kelheim und Wörth a. d. Donau das ambitionierte Vorhaben umgesetzt. Unterstützung erfuhren die Veranstalter von der Stadt Neustadt a. d. Donau, der Kreissparkasse Kelheim und der Main-Donau-Kanal-Schiffahrt Altmühltal. Die Organisation lag in den Händen von Sachgebietsleiterin Monika Rappl vom Landratsamt Kelheim. Um optimale Sicht auf den rund 1,3 km langen beleuchteten Abschnitt zu gewährleisten, wurde als Veranstaltungsort das Fluggelände auf dem Stieberberg in

etwa 1 km Abstand vom Limes gewählt. Um nichts dem Zufall zu überlassen, fand bereits im April eine „Generalprobe“ statt. In deren Verlauf konnten verschiedene Varianten der Ausleuchtung erprobt werden, um schließlich die optimale Konfiguration der vorhandenen technischen Geräte zu ermitteln und festzulegen. Es zeigte sich, dass der Verlauf entlang des Waldrandes und im Zuge des Feldrains zur Donau mit den verfügbaren Mitteln sehr gut darstellbar war. Lediglich die letzten Meter im freien Feld vor der Donau waren mangels Projektionsfläche nicht erkennbar auszuleuchten. Da dieser Abschnitt vom Veranstaltungsort aber ohnehin nur schlecht einsehbar war, wurde dieser Mangel in Kauf genommen.

DER LIMES IM LICHT

Die eigentliche Veranstaltung war in ein Rahmenprogramm eingebettet, das neben der Information auch die umfassende Versorgung aller Besucher sicherstellte. Der Flugsportverein Kelheim, der dankenswerterweise sein Gelände zur Verfügung stellte, veranstaltete von 9 bis 19 Uhr einen „Tag des offenen Cockpits“. Mit Engagement und Sachverstand informierten Lilienthals Nachfahren über den motorlosen Flug. Bei bestem Flugwetter konnten interessierte Besucher außerdem

- ▼ Mittels farbigem Licht inszenierter moderner Limesturm bei Hienheim.



an Rundflügen über die zahlreichen römischen Denkmäler im Raum Eining-Hienheim teilnehmen. Um 19.30 Uhr eröffnete der Initiator, Landrat Neumeyer, mit einem Grußwort den „Countdown“. Heimatpfleger Ernst Albrecht begrüßte im Namen der Stadt Neustadt a. d. Donau die zahlreich erschienenen Gäste. Zur Freude der Veranstalter hatte auch Generalkonservator Prof. Dipl.-Ing. Architekt Mathias Pfeil seine Teilnahme zugesagt. Er erläuterte im Anschluss die Bedeutung des Obergermanisch-Raetischen Limes als international verbindendes kulturelles Erbe. Außerdem verwies er auf den im Februar 2018 eingereichten – und jüngst von Erfolg gekrönten – Antrag auf Aufnahme der Donaulinie in das UNESCO-Welterbe, die als logische Fortsetzung der bereits anerkannten Bauten auf festem Land ein immaterielles, einendes Band durch Europa ziehen könne. Kreisarchäologe Dr. Joachim Zuber informierte schließlich über die Geschichte des Limes und seines Hinterlandes mit besonderem Augenmerk auf die Besonderheiten im Umfeld des Limesendes.

Gegen 20.30 Uhr begann die Ausleuchtung der Limesanlagen. Neben dem Verlauf der Limesmauer wurden auch die Turmstandorte kenntlich gemacht, um die unterschiedlichen Bauteile des Li-

mes zu verdeutlichen. Dank der verfügbaren Technik konnten hier changierende Lichteffekte eingesetzt werden, die ein Höchstmaß an Erkennbarkeit garantierten. Als „Schmankerl“ wurde außerdem der Standort eines mutmaßlichen Turmes in exponierter Lage auf dem Weinberg bei Eining am jenseitigen Donauufer ausgeleuchtet. Diesem kam womöglich eine entscheidende Bedeutung für die Funktion der Nachrichtenübermittlung zum Kohortenkastell Eining zu: Von dort aus war der letzte Limesabschnitt nicht direkt einzusehen, denn der Stieberberg und dessen östlicher Ausläufer liegen als optische Sperre dazwischen. Was den Römern damals Schwierigkeiten bereitete, wurde an diesem Abend für mehrere Hundert Besucher zum Ort exzeptioneller visueller Erfahrung.

Dr. Joachim Zuber
Kreisarchäologie Kelheim
joachim.zuber@landkreis-kelheim.de

LITERATUR

Th. Fischer, Das Römerkastell Eining und seine Umgebung. Ein Führer. (Regensburg 2016).

Th. Fischer / E. Riedmeier-Fischer, Der römische Limes in Bayern. Geschichte und Schauplätze entlang des UNESCO-Welterbes² (Regensburg 2017).

E. Krieger, Die Wachttürme und Kleinkastelle am Raetischen Limes. Limesforschungen 30 (Berlin 2018).

▼ Heutiger Verlauf des Limes im Hienheimer Forst.



▼ Moderner Limesturm in Stahlskelettbauweise mit Holzverkleidung bei Hienheim, nahe dem ehemaligen Standort des WP 15/46.



NAMEN – NICHT NUR SCHALL UND RAUCH

WIE FINDE ICH MEIN KLEINKASTELL AM LIMES?

Während die antiken Namen vieler großer römischer Militärstützpunkte heute bekannt sind, ist es weniger nachvollziehbar, wie kleinere Außenposten voneinander unterschieden wurden. Was unternahmen die römischen Behörden, um sicherzustellen, dass Befehle, Post, Güter, Hilfstruppen oder Verstärkungen an den richtigen Ort geschickt wurden?

VON DAVID J. BREEZE, CHRISTOF FLÜGEL, ERIK GRAAFSTAL, SIMON JAMES, MATTHEW SYMONDS UND ANDREAS THIEL

Die Erforschung römischer Ortsnamen hat eine lange und ehrwürdige Tradition, auch wenn sie teilweise von falschen und merkwürdigen Identifizierungen durchsetzt ist. Heute sind wir uns im Allgemeinen über die Lage der in den antiken Quellen genannten Orte einig – auch wenn sich manche nicht sicher identifizieren lassen. Bei den militärisch genutzten Orten, für die wir antike Namen kennen, handelt es sich größtenteils um Grenzabschnitte, Legionslager und Kastelle, aber

das römische Militär unterhielt auch wesentlich kleinere Anlagen wie Kleinkastelle und Türme. Wie wurden diese benannt? Während die antiken Namen vieler großer römischer Militärstützpunkte heute bekannt sind, ist es weniger klar, wie die kleineren Außenposten voneinander unterschieden wurden. Welche Maßnahmen ergriffen die römischen Behörden, um zu gewährleisten, dass Befehle, Post, Waren, Ersatztruppen oder Verstärkungen an den richtigen Ort geschickt wurden?

Al-Heila (Ägypten). Die Ansicht dieses Kleinkastells in der östlichen Wüste Ägyptens verdeutlicht, wie schwierig es sein kann, kleinere militärische Anlagen aufzufinden.



BEISPIEL HADRIANSWALL

Betrachten wir den Hadrianswall als Beispiel: Die Bezeichnungen der Kastelle am Hadrianswall kennen wir nicht nur aus einer Kombination von literarischen Quellen und Inschriften, welche die Ortsnamen nennen, sondern auch durch einige emaillierte Kasserollen, die vermutlich als Souvenirs für die Soldaten angefertigt wurden. Auf diesen Bronzegefäßen sind die Namen der Kastelle im westlichen Abschnitt des Hadrianswalls wiedergegeben; die meisten davon zeigen unter dem Schriftband eine stilisierte Mauer mit turmartigen Aufsätzen.

Wenn nun aber ein Soldat zum Dienst auf einem der etwa 160 Türme entlang der Mauer abkommandiert worden war, woher wusste er dann, wie er diesen erreichen konnte? Wenn ein Zivilist den Auftrag hatte, Waren an eines der ca. 80 mit der Hadriansmauer verbundenen Kleinkastelle, ein sogenanntes Meilenkastell (*milecastle*) zu liefern, welche Informationen standen ihm zur Verfügung, um sicherzustellen, dass er das richtige ansteuerte? Noch wichtiger ist, dass der verantwortliche Offizier im Fall einer Bedrohung der Grenze seine Männer einsetzen musste, und diese Soldaten brauchten klare Anweisungen, welche Orte zu schützen waren. Besaßen Kleinkastelle bzw. Meilenkastelle, Türme und andere Arten von Außenposten Namen, Nummern oder eine andere Form der Kennzeichnung?

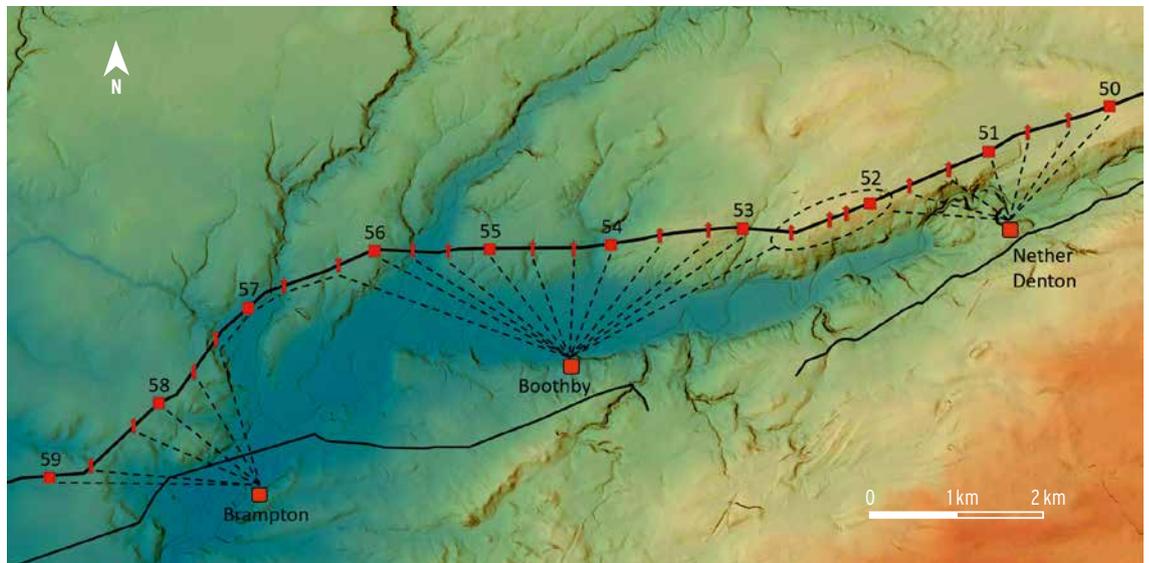
Die Beantwortung dieser Frage ist keine abstrakte Diskussion im Elfenbeinturm, sondern beschäf-

tigt sich konkret mit dem Problem, wie das römische Grenzsicherungskonzept funktioniert haben könnte. Die Antwort ist sicherlich auch vielfältiger als ein „Ein-System-für-alle“-Ansatz. Viele Kleinkastelle standen vereinzelt und erfüllten eine bestimmte Rolle in der jeweiligen Landschaft, für die kein zusätzliches Kastell erforderlich war. Aber ein Grenzabschnitt wie der Hadrianswall, der aus Kastellen (mit Truppenbesatzungen unterschiedlicher Größe und Art) und Kleinkastellen bzw. Meilenkastellen sowie Türmen bestand, war eine ganz andere Sache. Hier mussten die Offiziere in den „Kommandozentralen“ – also in den Kastellen hinter der Limeslinie – die Namen oder Bezeichnungen der Anlagen kennen, für die sie zuständig waren. Am Hadrianswall lässt sich möglicherweise eine dezentrale Struktur erkennen, über welche die Befehle kaskadenartig weitergeleitet wurden. Die Kastelle lagen jeweils etwa 11 km voneinander entfernt. Dazwischen lag pro römischer Meile ein Meilenkastell und zwischen diesen jeweils zwei Türme. Archäologische Funde deuten darauf hin, dass die Soldaten nicht ständig in den Türmen wohnten, da dort keine Möbel- und Kistenbeschläge gefunden wurden, wohl aber in den Kastellen und Meilenkastellen. Unter diesen Umständen erscheint es wahrscheinlich, dass die Meilenkastelle einen Namen trugen und die Türme mit dem Namen des Meilenkastells und einem Zusatz wie „Ost“ oder „West“ bezeichnet wurden.



Die Überreste des Meilenkastells 39, genannt Castle Nick, am Hadrianswall nahe Steel Rigg (Großbritannien).

Die Beziehung zwischen den „Reaktionszentren“ und den Meilenkastellen und Türmen in einem Abschnitt des Hadrianswalls.



Iovis (Ägypten). Das Kleinkastell in der östlichen Wüste Ägyptens diente der Überwachung der Route zum Hafen von Berenike am Roten Meer.



ÜBERLIEFERUNG VON NAMEN

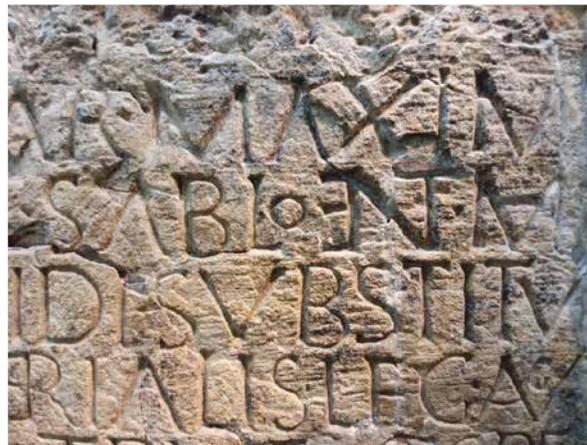
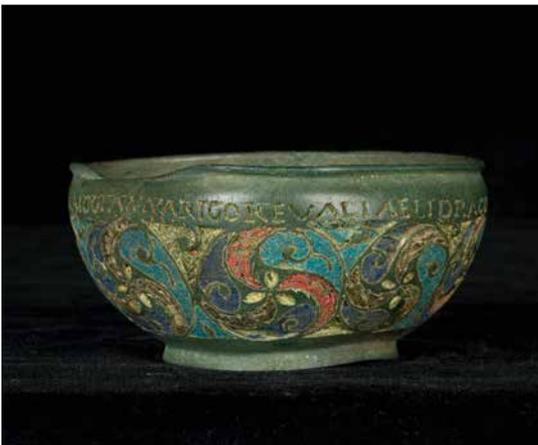
Wir wissen, dass die kleinste vollständige Auxiliareinheit der römischen Armee, eine 480 Mann starke Truppe, an ihrem Stationierungsort eine Fläche von etwa 1,2 ha zugeteilt bekam. Wie bereits erwähnt, kennen wir die Namen der meisten Kastelle. Darüber hinaus gibt es Belege dafür, dass auch die kleineren Anlagen Namen hatten. Ein solcher Ort am Hadrianswall war das heutige Drumburgh, das am westlichen Ende des Walls lag und 0,8 ha groß war. Der römische Name dieses Kleinkastells war laut der spätrömischen *Notitia Dignitatum Congavata*, wobei eine der oben erwähnten emaillevertierten Kasserollen, die sogenannte Ilam Pan aus der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr., den Namen mit *Coggabata* angibt. Die abweichende Schreibweise *Congavata* ist eine spätantike Umformung des ursprünglichen

Coggabata. Dieses könnte „ausgehöhlt“ bedeuten, was sich möglicherweise auf eine Unterbrechung des Hadrianswalls durch das Marschland zwischen den beiden Kleinkastellen Burgh und Drumburgh bezieht. Das am Raetischen Limes gelegene Kleinkastell Ellingen, mit 0,7 ha etwas kleiner als Drumburgh, wird in einer Inschrift als *Sablonetum* bezeichnet; der mit „sandiger Ort“ oder „sandiger Boden“ zu übersetzende Name passt sehr gut zu seiner Lage.

Wir kennen auch eine andere kleine militärische Anlage, für die ihr Standort namengebend war, nämlich *Krokodilo* (heute El-Mweih) in der östlichen Wüste Ägyptens, das vermutlich nach einer benachbarten Felsformation benannt wurde. Zweifellos waren auch andere militärische Außenposten nach Landschaftsformationen oder sonstigen lokalen Besonderheiten benannt.



◀ Pohl (Rheinland-Pfalz). Nachbau eines Kleinkastells mit moderner Rampe im Vordergrund, die den heutigen Anforderungen an Barrierefreiheit nachkommt. Eine solche kleine Militäranlage war typisch für den Obergermanischen Limes und bot Platz für 40 bis 80 Soldaten.



◀◀ Die sog. Staffordshire Moorlands Pan oder auch Ilam Pan ist eines von mehreren Bronzegefäßen mit Emailleverzierung, auf denen die Namen der Kastellorte am Hadrianswall angegeben sind. Vermutlich wurden sie als Souvenirs für die dort stationierten Soldaten hergestellt.

◀ Ellingen (Bayern). Die Bauinschrift belegt den antiken Namen *Sablonetum*.

In dieser Wüste wurden mehr als 70 befestigte Orte identifiziert, die alle weniger als 0,92 ha groß waren. Eine der größten Anlagen war *Apollonus Hydreuma*/Wadi Gemal an der Strecke Koptos-Berenike. Trotz der vergleichsweise bescheidenen Größe hatte jeder Posten einen Befehlshaber, wie ein Ostrakon (ein beschriftetes Keramikfragment) zeigt, auf dem eine Anweisung eines Zenturios an die Verantwortlichen der Anlagen festgehalten ist: „Quintus Accius Optatus, Zenturio, an die vier Kuratoren [Kommandanten] der *praesidia* [Posten] entlang der *Via Claudiana*, Grüße. Lasst Asklepiades passieren“. Für mehrere dieser Wüstenposten sind Namen überliefert. Außer nach landschaftlichen Besonderheiten wie dem Felsen, auf den *Krokodilo* offenbar Bezug nimmt, konnten die Wüstenposten auch nach Personen oder Göttern benannt sein. Ein Beispiel für die

erste Variante ist *Maximianon*, das vermutlich einen Maximianus oder Maximus ehrte. Ein anderer kleiner Posten trägt den Namen *Dios Iovis* und beruft sich damit auf Zeus/Jupiter, den Schutzgott des Kleinkastells. Es gibt weitere Beispiele für diese Art der Benennung, darunter das nahe gelegene *Didymoi* (griech. Zwillinge), das nach den mythologischen Dioskuren Castor und Pollux benannt worden war.

Aus den auf Papyrus überlieferten Aufzeichnungen der *cohors XX Palmyrenorum*, einer 1000 Mann starken Auxiliereinheit, die in der Stadt *Dura Europos* (Syrien) am Euphrat stationiert war, geht hervor, dass sowohl Infanterie- als auch Kavallerieabteilungen der Einheit an mehreren Orten mindestens 100 km flussaufwärts und 150 km flussabwärts stationiert waren. Die Dokumente sind nur bruchstückhaft überliefert, aber sie bele-

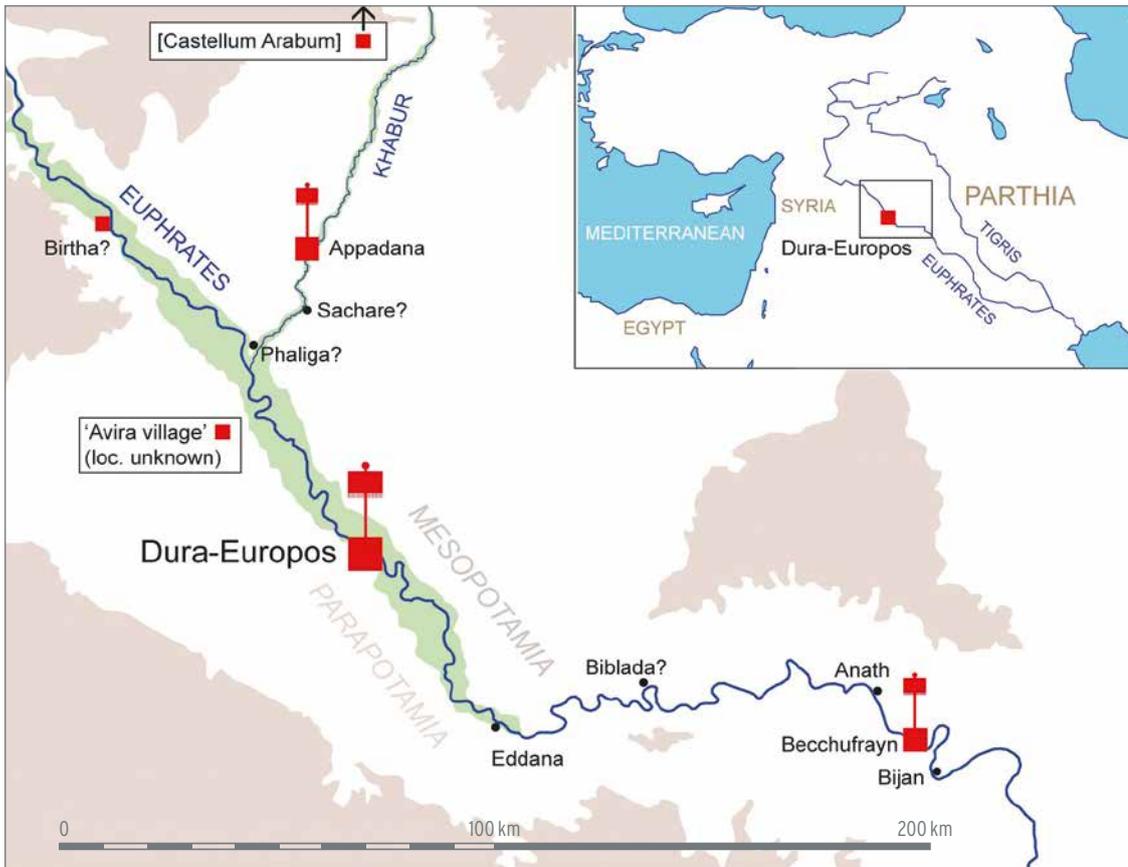


Tisavar / Ksar Rhilane (Tunesien). Der Standort des Kleinkastells war strategisch so gut gewählt, dass er während des Zweiten Weltkriegs auch von der französischen Armee genutzt wurde.

gen, dass die meisten Abteilungen nur aus drei bis 11 Soldaten bestanden – die beiden größten allerdings aus 63 bzw. 93 Mann. Die größte Einheit war in der befestigten Siedlung *Becchufrayn* / Kifrin stationiert, das von *Dura* aus weit flussabwärts am Euphrat im heutigen Irak liegt. Die zweitgrößte Einheit lag am Fluss Khabur in *Appadana*. Der Name bedeutet so viel wie „königliche Halle“, was auf einen zumindest ursprünglich persischen oder vielleicht parthischen Amtssitz hinweist. Eines der kleinsten Abteilungen besetzte mit *Castell[um] Arab[um]* vermutlich einen militärischen Posten, während andere in Dörfern, wahrscheinlich in regulären Häusern, untergebracht waren, wie etwa im nicht genau lokalisierbaren *Avira*.

Auch in Nordafrika gibt es einige Beispiele für Namen von Kleinkastellen, darunter *Tisavar* / Ksar Rhilane und *Bezeros* / Bir Rhezene in Tripolitani. Beide datieren in das späte 2. Jahrhundert n. Chr. und liegen am Rande des großen östlichen Ergs, eines Sandmeeres in der tunesischen Sahara. Hier ergänzten die Kleinkastelle Auxiliarkastelle wie *Remada* / Tillibari und *Cidamus* / Ghadames. Die römische Grenzregion im heutigen Tunesien und Libyen wurde in der Spätantike neben Kastellen auch durch kleine steinerne Befestigungen, sogenannte *centenaria*, gesichert, von

denen einige noch in das 3. Jahrhundert n. Chr. datieren. Von manchen sind die Namen bekannt, wie z. B. von dem durch eine Bauinschrift überlieferten *Centenarium Tibubuci* / Ksar Tarcine. Es gibt zahlreiche Belege von den römischen Grenzen in Europa, aus dem Nahen Osten und aus Nordafrika, dass kleine militärische Außenposten Eigennamen hatten. Dies ist kaum verwunderlich, da die Soldaten über solche Informationen verfügen mussten, um in den Grenzregionen effektiv operieren zu können. Die bekannten Schreibtafeln von *Vindolanda* sind ein deutlicher Beweis für die Bedeutung der Ortskenntnis im täglichen Leben. Die auf diesen Tafeln überlieferten Briefe wurden kreuz und quer durch das nördliche Grenzgebiet geschickt und dokumentieren unter anderem die Kommunikation mit Catterick, das etwa 80 km von *Vindolanda* entfernt lag, sowie mit den näher gelegenen Orten *Coria* / Corbridge und *Luguvalium* / Carlisle. Ein in den Briefen erwähnter Ort namens *Briga* konnte noch nicht identifiziert werden. Es wird angenommen, dass es sich dabei um ein Kastell handelte – aber es könnte auch eine der kleineren Anlagen im Grenzgebiet gemeint sein, die von den Schreibern der *Notitia Dignitatum* übersehen wurden oder zum Zeitpunkt ihrer Entstehung womöglich bereits aufgegeben waren.



Die Standorte der Einheiten, die von der in *Dura Europos* stationierten *cohors XX Palmyrenorum* abkommandiert worden waren. Die beiden großen Einheiten lagen in *Appadana* und *Becchufrayn* und wurden durch weitere kleinere Einheiten ergänzt.

BELEGE FÜR NUMMERIERUNGEN

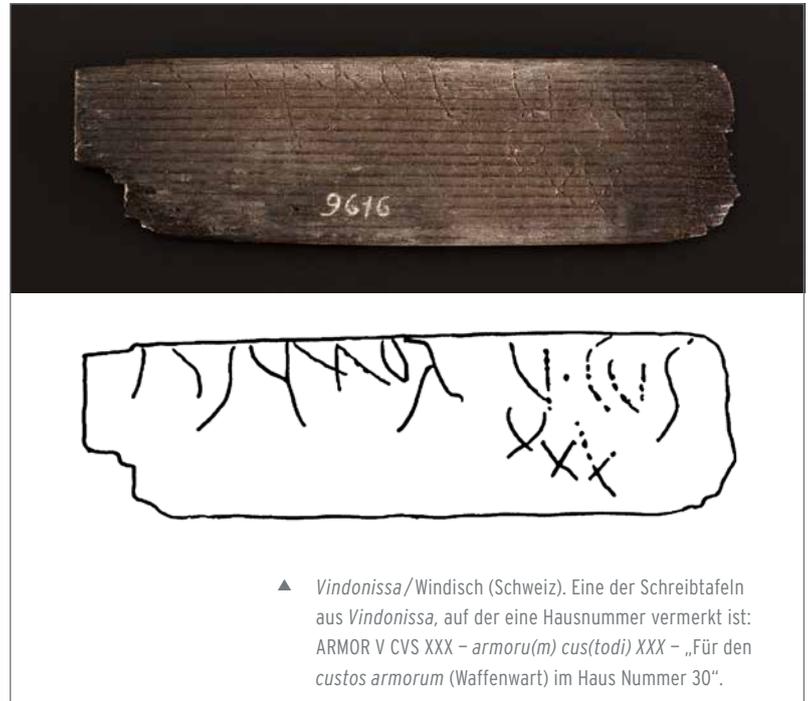
Auch Ziffern waren im römischen Alltag allgegenwärtig. Dies wird durch verschiedene Belege deutlich. Die in *Vindonissa*/Windisch in der Schweiz gefundenen Schreiftafeln zeigen, dass die Häuser innerhalb des Legionslagers nummeriert waren. Eine Schreiftafel (35) nennt Valerius, den Schildmacher (*scutarius*) in Haus Nummer 8, während sich in Nummer 30 (Tafel 38) ein *custos armorum* (Waffenwart) befand. Auf einer Tafel (45) heißt es: „*Im mentem habe hospitam tuam in XII - Denke an deine Wirtin in [Hausnummer] 12*“ – es bleibt unserer Phantasie überlassen, wer genau die Wirtin oder Gastgeberin war. Nebenbei, in Hausnummer 13, befand sich jedenfalls der Weinhändler, der vielleicht mit der Wirtin in Verbindung stand. Eine im Lager gefundene Ziegelplatte mit dem Namen *C(aius) OCTAVIUS* kann als Namensschild interpretiert werden.

Im Kastell *Vindolanda* am Hadrianswall wurden in einem Barackenblock aus dem frühen 2. Jahrhundert n. Chr. Fragmente von Holztüren mit den Nummern III und XIV gefunden.

Ziffern zur besseren Orientierung von Besuchern an und in Gebäuden finden sich beispielsweise auch auf den nummerierten Treppenaufgängen zu den Besucherrängen des Kolosseums in Rom. Daneben wurden bereits in der Antike Museums-

objekte offiziell anhand ihrer Aufstellungsorte katalogisiert; derartige Inventarnummern tragen etwa der sogenannte „Thermen-Herrscher“, eine hellenistische Bronzestatue vom Quirinal in Rom, oder ein Bronzepony in den Kapitولينischen Museen. Im militärischen Kontext ist seit Kurzem von einem Zwischenturm im frühen Legionslager von Valkenburg (Niederlande) auch die Nummerierung von Bauhölzern bekannt.

Gelegentlich wurden Zahlen in Ortsnamen verwendet. Eine Straßenstation in den zentralen Niederlanden, bekannt von der *Tabula Peutingeriana*, hieß *Ad Duodecimum*, „Am Zwölften“ was sich offensichtlich auf das lokale System der Meilensteine bezog. In Italien gab es außerdem *Ad Tricesimum*, „Am Dreißigsten“, dessen Name bis zum heutigen Tricesimo (nördlich von Udine) überdauert hat. Es ist nur ein kleiner Schritt bis zu der Annahme, dass die Kleinkastelle und Türme an linearen Grenzen wie dem Obergermanisch-Raetischen Limes oder dem Hadrianswall offiziell nummeriert waren. Vom Hadrianswall wissen wir, dass das römische Heer ein System von „Wallmeilen“ nutzte, das wahrscheinlich durch die in den Meilenkastellen gelegenen und dadurch befestigten Tore in der Mauer definiert wurde. Hadrians Biograf stellte in der *Historia Augusta* fest, dass die Grenzanlage in Britannien 80 Meilen



maß. Das impliziert, dass es ein offizielles Nummerierungssystem für die Anlagen gab, in dem die Meilenkastele wahrscheinlich mit ganzen Zahlen und die Türme möglicherweise mit der Zahl des Meilenkastells und eventuell einem Zusatz wie *dextra* (rechts) oder *sinistra* (links), analog zu den seitlichen Kastelltoren, bezeichnet wurden. Dies würde natürlich nicht ausschließen,

dass die Soldaten in diesen Anlagen ihnen auch „Spitznamen“ geben konnten, die auf geografische oder bauliche Eigenarten Bezug nahmen. So wären z. B. Bezeichnungen denkbar wie „die Senke“ für das in einer Niederung gelegene Meilenkastell 39 oder „verdrehter Turm“ für Turm 44b an einer 90-Grad-Kurve der Mauer.

NAMEN VON OFFIZIEREN

Als dritte Möglichkeit konnten Außenposten auch nach dem dort verantwortlichen Offizier benannt werden. Die Listen aus *Dura Europos* zeigen zum Beispiel, dass die Zenturien und Dekurien der *cohors XX Palmyrenorum* anstatt nummeriert zu sein mit den Namen ihrer Zenturionen und Dekurionen bezeichnet wurden. Als Folge hiervon weisen militärische Ausrüstungsgegenstände meistens den Namen eines Soldaten und seines Zenturios als Eigentumsnachweis auf. Um das Jahr 100 n. Chr. schrieb Masclus, ein Decurio, von seinem Außenposten an seinen Befehlshaber in *Vindolanda* und bat um Anweisungen und um mehr Bier; der Ort wird nicht explizit genannt, weshalb angenommen werden darf, dass es sich um „seinen“ Außenposten handelte.

Eine solche Form der Identifizierung eines Außenpostens mag weniger hilfreich erscheinen als ein Ortsname, ist aber aufgrund des bekannt detaillierten Aktensystems der römischen Armee durchaus denkbar. Könnte *Maximianon* in der östlichen ägyptischen Wüste nach seinem ersten Kommandanten oder vielleicht nach jemandem, der an seinem Bau beteiligt war, benannt worden sein? Auch wenn es sich hier um einen langjährig belegten Posten handelt, konnten Kommandeure doch auch Namensgeber für Außenposten gewesen sein, die als nur kurzfristig genutzte Stationen angelegt worden waren. Ebenfalls nicht zu vernachlässigen ist die Tatsache, dass manchmal eine Einheit ihrem Stützpunkt den Namen gab. Beispiele dafür sind *Commagena*/Tulln im heutigen Österreich, benannt nach der *ala I Commagenorum*, sowie ein weiteres *Tricensimae*, die spätantike Festung innerhalb der römischen Stadt *Colonia Ulpia Traiana* (bei Xanten), deren Name („Dreißigste“) sich auf die jahrhundertlang im Großraum Xanten stationierte *legio XXX Ulpia Victrix* bezieht.

RESÜMEE

Die spannende Frage, ob Meilenkastelle und Türme am Hadrianswall sowie Kleinkastelle und Türme am Obergermanisch-Raetischen Limes und anderswo an den ehemaligen römischen Grenzen eindeutige Bezeichnungen hatten, muss sicherlich bejaht werden. Kleinkastelle hatten wohl zumeist Namen, und die Nummerierung der Häuser im Legionslager *Vindonissa* und möglicherweise einzelner Räume in *Vindolanda* deutet stark darauf hin, dass die Türme nummeriert gewesen sein dürften. Während die Dreiergruppe Turm-Meilenkastell-Turm am Hadrianswall annehmen lässt, dass der Name oder die Nummer des Meilenkastells mit Zusatzbezeichnungen wie „Ost“ und „West“ oder „rechts“ und „links“ für die Türme verwendet wurden, veranschaulicht die größere

Anzahl von Türmen zwischen den Kleinkastellen an den in Deutschland gelegenen *limites*, dass derart einfache Zuweisungen hier nicht ausreichend waren. Es mag unwahrscheinlich erscheinen, dass die Türme von einem Ende des Limes zum anderen durchgezählt wurden, aber vielleicht wurden sie in Bezug auf einzelne Kastelle oder Kleinkastelle nummeriert. Eine weitere Komplikation besteht darin, dass wir nicht wissen, wie die auf den Türmen an der römischen Grenze in Britannien und Deutschland stationierten Soldaten versorgt wurden und wie häufig sie abgelöst wurden. Einige der von *Dura Europos* aus entsandten Soldaten blieben mindestens drei Jahre lang auf ihren Posten, während ein Soldat in der östlichen ägyptischen Wüste für einen nur fünfmonatigen Einsatz dankbar war. Außenposten mit kürzerer Belegungsdauer könnten nach dem ranghöchsten anwesenden Offizier benannt gewesen sein. Vielleicht wird die Entdeckung weiterer Schreiftafeln zur endgültigen Beantwortung dieser Frage beitragen können.

Übersetzt von Stefanie Hoss. Eine englische Version dieses Beitrags erschien unter dem Titel „What’s in a name? How to find your outpost on the Roman frontier“ in *Current World Archaeology* 106, 2021, 38–41.

Prof. Dr. David J. Breeze
Edinburgh
davidbreeze@hotmail.co.uk

Dr. Christof Flügel
Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern
christof.fluegel@bldf.bayern.de

Erik Graafstal
Gemeente Utrecht, Ontwikkelorganisatie Ruimte, Duurzame Stad
erikgraafstal@gmail.com

Prof. Dr. Simon James
School of Archaeology & Ancient History, University of Leicester
stj3@leicester.ac.uk

Dr. Matthew Symonds
Current World Archaeology
matt@currentpublishing.com

Dr. Andreas Thiel
Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart
andreas.thiel@rps.bwl.de

LITERATUR

D. J. Breeze, *The Frontiers of Imperial Rome* (Barnsley 2011).

M. Reddé, *Les frontières de l'Empire romain* (Lacapelle-Marival 2014).

E. Krieger, *Die Wachttürme und Kleinkastelle am Raetischen Limes*. *Limesforschungen* 30 (Berlin 2019).

M. A. Speidel, *Die römischen Schreiftafeln von Vindonissa*. Lateinische Texte des militärischen Alltags und ihre geschichtliche Bedeutung. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 12 (Brugg 1996).

M. P. Speidel, *Outpost Duty in the Desert*. Building the Fort at Gholaiia (Bu Njem, Libya). *Antiquités Africaines* 24, 1988, 88-102.

A. K. Bowman / J. D. Thomas, *The Vindolanda Writing Tablets*. *Tabulae Vindolandenses*, II (London 1994); III (London 2003).

EINE TUNNELWASSERLEITUNG NACH DEM QANAT-VERFAHREN
IN KARBEN-PETTERWEIL

FRISCHWASSER FÜR GUT SITUIERTE RÖMER IN DER WETTERAU

Die erfolgreiche Bewirtschaftung der im Hinterland gelegenen *villae rusticae* war grundlegend für die Versorgung der römischen Soldaten in den Kastellen entlang des Limes. Für die Besitzer der Landgüter war die Frischwassergewinnung essenziell und teilweise mit hohem Aufwand verbunden, wie unlängst in Karben-Petterweil (Wetteraukreis) anhand der dort genutzten Qanat-Technik nachgewiesen werden konnte.

VON SABINE SCHADE-LINDIG UND JÖRG LINDENTHAL



● Karben-Petterweil

EINE GRABUNG OHNE VORAHNUNG

In Karben-Petterweil (Wetteraukreis, Hessen) wurden im Vorfeld der Erschließung eines Neubaugebietes in der Flur „Nördlich der Fuchslöcher“ 2019 zuerst geophysikalische Untersuchungen durchgeführt. Diese erschienen notwendig, da von dem zu einem kleinen Bachlauf geneigten, mit Lösslehm bedeckten Gelände am heutigen östlichen Ortsrand einige vorgeschichtliche Lesefunde bekannt waren. Zu diesem Zeitpunkt konnte allerdings noch niemand ahnen, dass nicht etwa die zu erwartenden vorgeschichtlichen Siedlungsreste im Mittelpunkt der Untersuchung stehen würden, sondern eine überaus spannende versorgungstechnische Konstruktion der Antike, die unter den in den letzten Jahren freigelegten römischen Relikten aus der Wetterau eine außergewöhnliche Entdeckung darstellt.

Im Messbild der geomagnetischen Untersuchung der Firma Eastern Atlas GmbH & Co. KG zeichneten sich wenige auffällige, meist als „Siedlungsgruben“ zu deutende Anomalien ab. Unter der Leitung von Silke Hesemann wurden daher durch die Grabungsfirma AAB-Archäologie Suchschnitte durch das insgesamt ca. 3,5 ha große zukünftige Baugebiet gelegt. Neben kegelstumpfförmigen Vorratsgruben bildete eine „schiffsförmige“ Aneinanderreihung von zahlreichen rundlichen Anomalien einen Schwerpunkt der Grabung. In Profilschnitten konnten diese zunächst bis auf 3 m unter Geländeoberkante verfolgt werden. Sie zeichneten sich als senkrechte Schächte ab, was zu einer ersten Interpretation als Bergbaurelikte führte. Doch was hätte im Löss abgebaut werden sollen? Erst ein in 3 m Tiefe angelegtes Zwischen-

planum ließ einen die Schächte verbindenden Stollen erkennen, an dessen Sohle ein aus Taunusquarzit gesetzter Kanal verlief. Damit konnte das Befundensemble als Rest einer Bewässerungsanlage nach Art des Qanat-Verfahrens erkannt werden.

DIE KONSTRUKTION EINES QANAT

Unter der arabischen Bezeichnung *Qanāt* oder Kanat wird eine ursprünglich aus dem Gebiet des heutigen Iran stammende Technik von Tunnelbauten zur Erschließung von Grundwasser verstanden. Bis heute ist diese traditionelle Form der Frischwasserförderung in ariden bis semiariden Gebieten Nordafrikas und Vorderasiens verbreitet. Hierbei wird jeweils ausgehend von einem gebirgig bzw. höher gelegenen Brunnen Grundwasser angezapft und über einen unterirdisch verlaufenden Kanal mit geringem Gefälle, der von zahlreichen vertikalen Zugangsschächten aus erbaut und bewirtschaftet wird, zum Verbrauchsort geleitet (siehe Infokasten).

DIE QANAT-RELIKTE VON PETTERWEIL

In Petterweil kamen in 4–5 m Tiefe mehrere unterirdische Leitungsgräben zum Vorschein, die mit einem Gefälle nach Osten in einen Kanal mündeten und ursprünglich das Wasser in ein Becken außerhalb des Grabungsareals leiteten. Die einzelnen Leitungsstränge wurden nacheinander angelegt und ausgebaut, wobei nicht auszuschließen ist, dass sie auch gleichzeitig Wasser führten und so der Durchfluss erhöht wurde. Während Leitung 1 durch eine regelmäßige Reihe aus 2–5 m



auseinander liegenden Pingen von etwa 1,2 m Durchmesser an der ehemaligen Oberfläche gekennzeichnet war, deuteten die ausgebrochenen Schächte des nördlichen Leitungsabschnittes 2 auf mehrmalige Einstürze und Ausbauten hin. Diese Annahme bestätigten die Profile, in denen auch der Verstoß des Wartungsstollens auf knapp 64 m Länge zu erkennen war.

In Petterweil waren eine Aufschlüsselung des gesamten, aus mehreren Wasserführungen bestehenden Qanat-Systems sowie eine Bestimmung der Bauzeiten während der Grabung nur bedingt möglich. Zu Beginn der Untersuchungen wurden die Eingriffstiefen noch mit Blick auf die spätere Bebauung gering gehalten, so dass nicht alle Befunde vollständig ausgegraben werden konnten. Auch mittels Geomagnetik sind die Qanat-Pingen nicht eindeutig zu lokalisieren, da im gesamten Gelände auch Befunde anderer Epochen mit ähnlichen Abmessungen liegen.

In der ersten Bauphase wird es sich wohl um einen Holzbau gehandelt haben, der sich im Westen in etwa 4 m Tiefe mit Resten von drei Holzplanken zwischen 1,48 m und 1,93 m Länge sowie etwa 16 cm Breite und 2 cm Dicke zu erkennen gab. Die Holzstücke deckten an der Sohle des hier kaum nachweisbaren Stollens eine flach gerundete Rinne aus stark tonigem Schluff ab. Sie war durch den Bodendruck derart stark verpresst, dass eine Kanalstärke nicht berechnet werden kann. Weitere Bruchhölzer lagen unregelmäßig verteilt im Bereich einer breit eingebrochenen Schachtpinge, hinter der die Leitung dann schräg nach Nordosten weiterverlief. Im nächsten Schnitt wurden nur noch verräumte Holzreste angetroffen, wohinge-

gen die Wasserrinne nun aber in Stein ausgebaut war. Nach nur wenigen Dezimetern mündete der Leitungsabschnitt gemeinsam mit Leitung 3 in eine T-förmige Kreuzung zu Leitung 2. Ob die Kreuzung und die ebenfalls frühe Leitung 2 ursprünglich vollständig auf die Holzbauphase zurückgehen bzw. mit dieser gleichzeitig erbaut wurden, ist nicht mehr zu beantworten, da hier die eigentlichen Kanäle nur an den zwei kleinen Schnittstellen aufgedeckt werden konnten. Es ist jedoch angesichts der vielen Pingenverstoße in diesem Bereich eine lange Nutzungsdauer anzunehmen, wobei zwei Ausbauphasen durchaus möglich erscheinen.

Betrachtet man nun den Abschluss der Holzleitung im Westen, so bricht diese deutlich vor dem in ihrer Flucht gelegenen steinernen Wassersammler von Leitung 1 ab. Berücksichtigt man, dass Holzerhaltung im Löss eher die Ausnahme darstellt, ist nicht auszuschließen, dass die Leitung noch etwas weiter in Richtung auf den später in Stein ausgebauten Wassersammler zulief oder direkt am jetzt erhaltenen Ende auf Lössniveau ein solcher aus Holz angesetzt war.

Es bleibt jedoch festzustellen, dass der Strang der Holzleitung – bis auf die Einmündung in Leitung 2 – nicht in Stein ausgebaut und sein Versiegen vielleicht in Kauf genommen wurde. Leitung 2 hingegen war durch Leitung 3 in westlicher Richtung verlängert, was mit einem weiteren Wassersammler einhergegangen sein wird und den Wasserdurchfluss erhöhte. Leider konnte diese Situation nicht vollständig geklärt werden.

Um einen noch höheren oder konstanteren Durchfluss zu erzielen, wurde südlich von Leitung 2 und

Karben-Petterweil. Die Holzleitung, der in Stein gesetzte Wassersammler und der davon abgehende Steinkanal der Leitung 1 im 3 m tiefen Planum.

3 in einem entgegengesetzt geschwungenen Bogen die Leitung 1 angelegt. Ihr Anfang lag nahe dem vermuteten Wassersammler der alten Holzleitung. Sie verfügte über sehr regelmäßig gesetzte und noch gut erhaltene Pinggen und wies nur kurz vor dem Zusammentreffen mit Leitung 2 einen Verstoß auf. An dieser Stelle ließ sich deutlich die nachträglich in die ältere Leitung 2 eingesetzte Mündung von Kanal 1 erkennen.

Leitung 1 wies am eindrucksvollsten die nebeneinander aufgereihten, senkrecht in den Löss eingegrabenen Schächte mit Abmessungen von 1,1 m bis 1,5 m Breite auf. Zwischen den Schächten verlief in 4–5 m Tiefe ein zumeist verstürzter Stollen, dessen Deckenhöhe bei Erhaltung noch etwa 1,0 m maß. Die Sohle des Stollens reichte bis auf eine Wasser stauende Schicht. Hier lag die etwa 60 cm breite steinerne Leitung auf, bestehend aus grob gehauenen Taunusquarzit, Cerithienkalk und Buntsandsteinen. Seitlich setzten die Steine, schräg nach außen gestellt, auf dem anstehenden Boden auf. Oben deckten dann mehrere Lagen plattig gebrochener Steine den Hohlraum U-förmig ab. Der durchschnittlich 46 cm hohe Kanal hatte innen eine Leitungsbreite von 15–18 cm. Neben dem Mutter- bzw. Anfangsschacht im Westen wurde die anscheinend schon zuvor genutzte Wasserader mit einem Wassersammler – einem bis zu 31 cm hohen, brunnenartig gesetzten Steinkreis von 1,18 m Durchmesser – angezapft. Auch dieser war sorgfältig mit plattigen Steinen abgedeckt und, wie auch der Steinkanal, mit einer tonig-schluffigen Schicht sauber verschlossen. Zwischen den Schächten mäandrierte der Leitungsverlauf etwas, da die Bauabschnitte nicht immer geradlinig aufeinander zuliefen. Um sich bei Reparatur- und Bewirtschaftungsarbeiten des Kanals nicht auf dem aufgeweichten tonigen Erdauftrag bewegen zu müssen, hatte man Stroh und Einstreu aus sonstigen Pflanzenhalmen aufgebracht, die sich eingetreten auf der Decke des Steinkanals bis heute erhalten haben. Entsprechende Bodenbedeckungen fanden bis in die frühe Neuzeit auch im Bergbau Verwendung, da die niedrigen Stollen kein aufrechtes Gehen, sondern nur eine Fortbewegung auf Knien erlaubten. Mit einem geringen Gefälle zwischen 0,5 und 0,7 Prozent wurde das Wasser schließlich in einem Steinkanal zusammengeführt und in östliche Richtung weitergeleitet.

ANTIKE BEISPIELE AUS DEM RAUM NÖRDLICH DER ALPEN

Auch die Römer verstanden sich auf die Errichtung von Qanat-Bewässerungsanlagen. Eine beachtliche Menge solcher Tunnelbauten ist in Deutschland aus dem Trierer Land bzw. dem Eifel-Saar-Mosel-Raum bekannt. Die mit 1660 m

längste und bis 26 m tief liegende Wasserleitung, der Drover-Berg-Tunnel, liegt bei Düren am Rande der Eifel. Nur der Raschpützertunnel in Walferdange (Großherzogtum Luxemburg) übertrifft diesen mit einer Tiefe von bis zu 35 m.

Im Trierer Land bot sich für die Wasserversorgung der vielköpfigen Stadtbevölkerung sowie der Bewohner der Gutshöfe, die flächenhaft den ländlichen Raum bewirtschafteten, neben Aquädukten eine unterirdische Wasserführung an. Unterirdische Wasserleitungen – wie z. B. die bekannte Ruwertal-Fernwasserleitung von der Ruwer nach Trier – sind insgesamt häufiger aus römischer Zeit nachgewiesen als Qanats, die Wasser nicht nur unterirdisch leiten, sondern explizit gewinnen. Die beste Parallele findet sich derzeit in dem Qanat von Polch (Kreis Mayen-Koblenz), bei dem die bergmännischen Spuren ebenso in mit Bims durchsetztem Löss angetroffen wurden und hervorragend dokumentiert werden konnten.

FÜR WEN WURDE DIE AUFWENDIGE WASSERLEITUNG ERSTELLT?

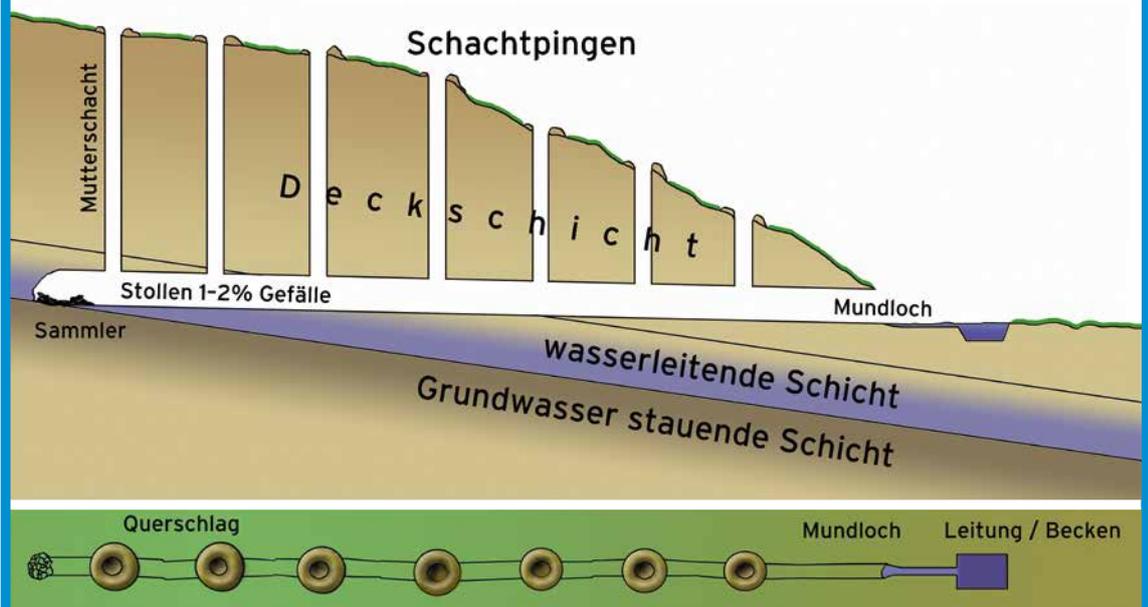
Ausgehend von einer römischen Datierung und unter Einbeziehung der lokalen Topografie und der Laufrichtung des Qanats, kommen mehrere Zielpunkte für das so gewonnene Wasser in Frage – zum einen mehrere ländliche, wohl zivile Siedlungen östlich der Fundstelle und zum anderen der Kastellort Okarben (Stadt Karben).

Dendrochronologische Untersuchungen grenzen den Datierungsansatz durch Fälldaten zwischen 144 und 164 n. Chr. weiter ein, so dass von einer Erbauung des Qanats in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. – wohl kurz nach der Mitte der 160er Jahre – ausgegangen werden kann. Nach der Verlegung der Truppen hatte nach gängiger Lehrmeinung der 2 km entfernt gelegene Kastellvicus von Okarben zu dieser Zeit seine Bedeutung bereits weitgehend verloren.

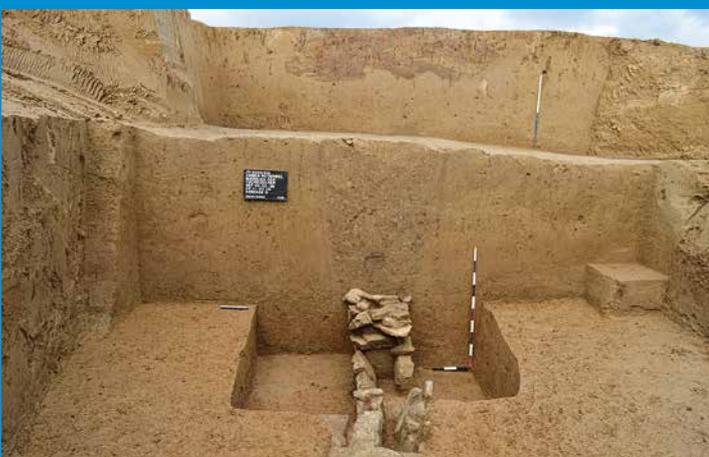
Die im Umfeld liegenden Gutshöfe dürften an der positiven wirtschaftlichen Entwicklung der germanischen Provinzen in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr., einer insgesamt weitgehend friedlichen Zeit, teilgehabt haben, und sie waren auch wesentlich für die Versorgung der Truppen entlang der neuen Kastelllinie. Eine Errichtung des Qanats durch wohlhabende Gutsbesitzer liegt also durchaus im Rahmen des Möglichen.

Die nächste ländliche Siedlung im Umfeld des Qanats liegt nur knapp 200 m östlich des dokumentierten Kanals. Leider existieren weder von dieser noch von weiteren Siedlungsstellen aus dem direkten Umfeld konkrete archäologische Kenntnisse, so dass keine präzisere Datierung der Fundstellen als in die mittlere Römische Kaiserzeit möglich ist. Am wahrscheinlichsten handelte es sich bei diesen um ehemalige landwirtschaftliche

► Schematische Darstellung des technischen Verfahrens einer Qanatleitung im Profil und unten in der Aufsicht.



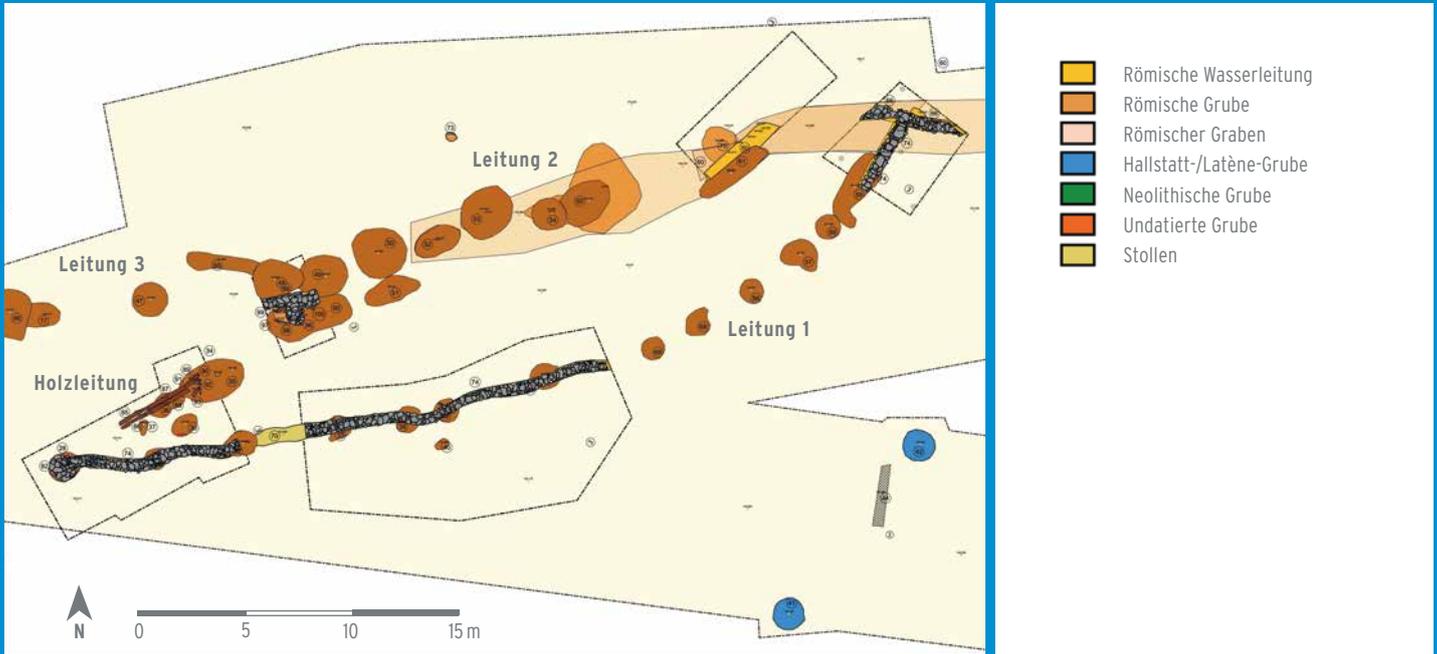
▲ Karben-Petterweil. Stroh und andere Pflanzenhalme aus der Tonabdeckung des Steinkanals 1. – Links: Tonfragment mit verbackener Pflanzenhalmschicht (Halbprofil). – Rechts: unterschiedliche freigespülte Halmschichten (Aufsicht).



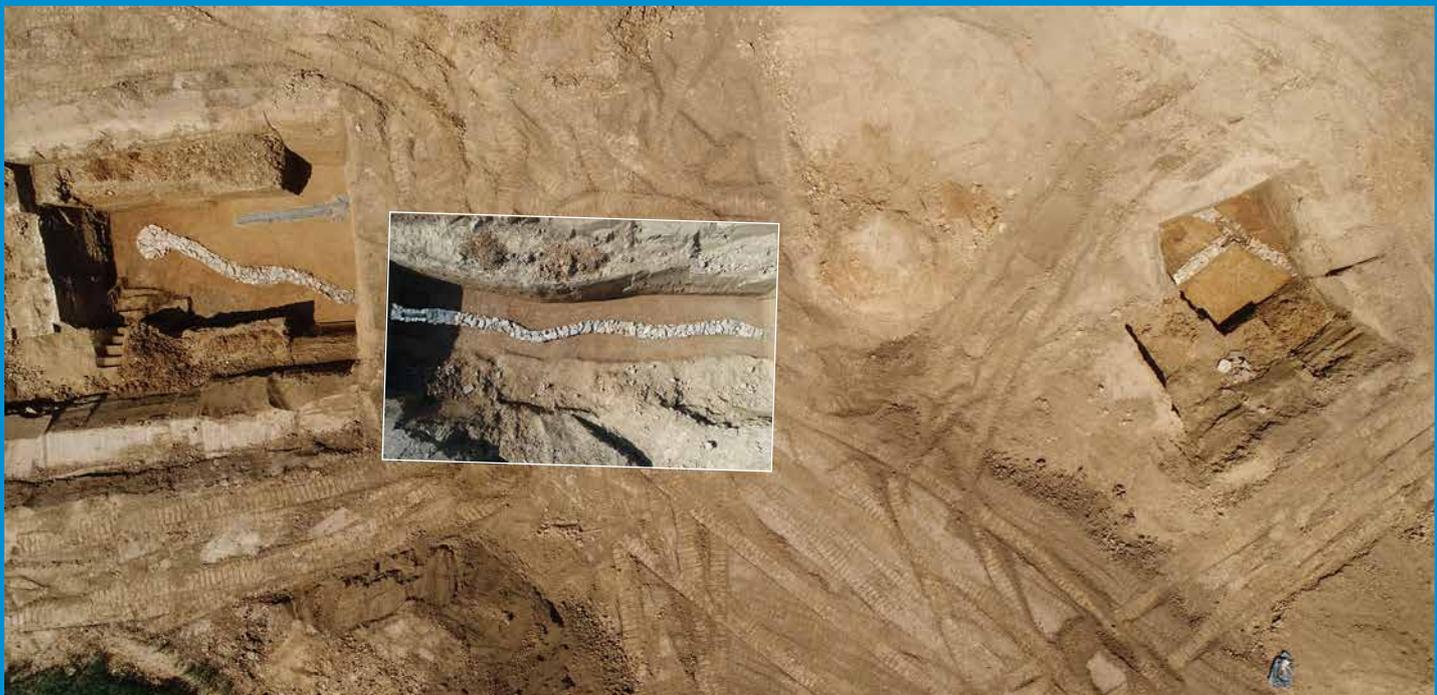
▲ Karben-Petterweil. Im vorderen Profil ist der Stollen sichtbar, auf dessen Sohle der teilweise geöffnete Steinkanal verläuft. Das hintere Profil zeigt oben den Rest einer eisenzeitlichen Silogrube; an der unteren Profilkante ist als kleiner Halbmond der Rest der Stollendecke zu erkennen.



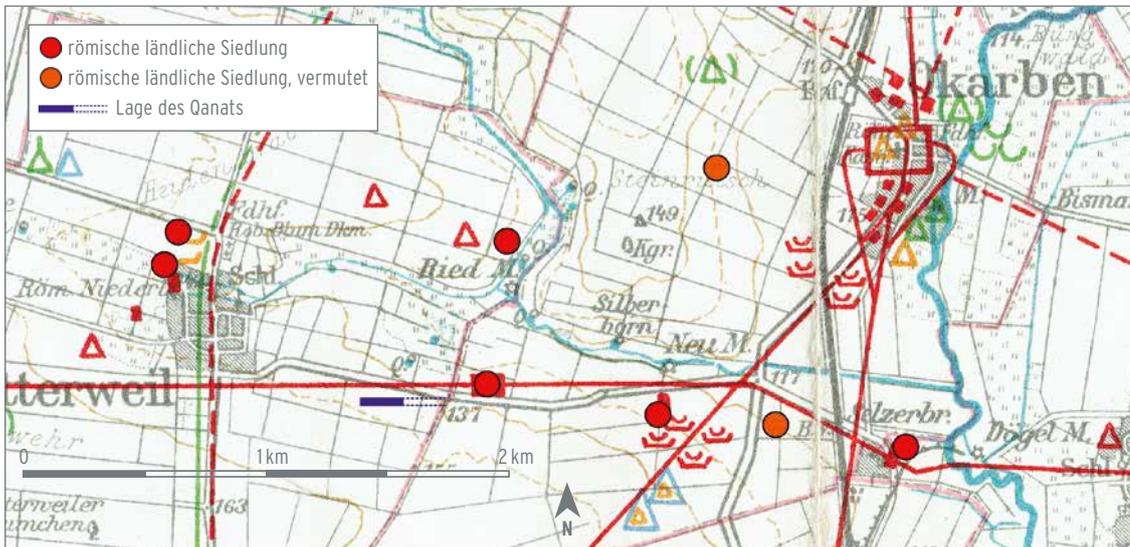
▲ Karben-Petterweil. Kreuzungsbereich der älteren Leitung 2 (links), die noch nach 2000 Jahren Wasser führt (sichtbar im Bereich der geöffneten Deckplatten), und der jüngeren Leitung 1 (rechts).



▲ Karben-Petterweil. Grabungsplan (Ausschnitt) mit Schachtverfärbungen und deren verstützten Rändern im Planum 1 (braun, hellbraun) und dem grabenartig eingesackten Stollenversturz (blassbraun). Umrandet wiedergegeben sind die Plana in 3 m Tiefe mit den in Stein und Holz ausgebauten Leitungsverläufen sowie einem Stollenabschnitt in Leitung 2.



▲ Karben-Petterweil. Die Grabungsschnitte bis auf 3 m Tiefe zeigen links den steinernen Wassersammler mit anschließendem Steinkanal, daneben die alte Holzleitung. Montiert ist anschließend der vorherige Grabungsabschnitt mit der mäandrierend verlaufenden Steinleitung. Rechts mündet Leitung 1 in Leitung 2, die im Anschluss nach Osten weiterläuft.



Ausschnitt aus der Archäologischen Karte der südlichen Wetterau von G. Wolf mit nachgetragenen römischen Fundstellen.

Betriebe, sogenannte *villae rusticae*. Diese besaßen im Bereich der *civitas Taunensium* zwar nicht die Ausdehnung der aus Gallien oder dem linksrheinischen Obergermanien bekannten Landgüter, konnten aber mit bis über 3 ha großen ummauerten Hofarealen ein beeindruckendes Ausmaß erreichen. In einzelnen dieser Anlagen sind separate Badegebäude oder in das Hauptgebäude integrierte Badetrakte nachgewiesen, z. B. in Friedberg „Pfungstweide“ und Wölfersheim-Wohnbach „Kieselberg“ (beide Wetteraukreis).

FAZIT

Nicht auszuschließen ist, dass in der Umgebung noch weitere, vielleicht auch ältere Bewässerungsanlagen dieser Art ihrer Entdeckung harren. So würde der doch recht aufwendige Bau eines Qanats zu den bekannten Bauleistungen des römischen Militärs passen und sich zur Versorgung des Kastellortes Okarben mit fließendem Wasser anbieten. Auch im Hinblick auf die Klärung der Frage nach der Frischwasserversorgung der Kastele mit den zugehörigen Bädern im Bereich der *civitas Taunensium* würde man sich die Entdeckung weiterer Qanate, vielleicht auch die Überlieferung eines Holzquäduktes, wünschen. Wie schwierig sich allerdings der Nachweis der Bewässerungsanlagen durch Prospektion und Grabung gestalten kann, haben gerade die Geländeuntersuchungen in Petterweil gezeigt. Die im oberen Bereich nur schwach verfärbten Schachtverfüllungen und Verstürze ließen sich nur schwer bestimmen bzw. deuten. Außerdem ist es im Rahmen einer Ausgrabung aus statischen Gründen generell nicht üblich, senkrechte Gruben bis in eine Tiefe von weit mehr als 3 m auszuheben.

Abgesehen von dem Beleg aus Petterweil gibt es noch einen Nachweis aus Frankfurt a. M.-Eschborn, wo ein Befundkomplex als römisches Qanat-System gedeutet wurde. Damit liegt ein weiteres Indiz für die Anwendung der Qanat-Technik in römischer Zeit abseits des Eifel-Saar-Mosel-Raumes und jenseits des Rheins vor. Die beiden Befunde lassen darauf schließen, dass sich auch im Rhein-Main-Gebiet ansässige Villenbesitzer oder dort stationierte Militäreinheiten hochspezialisierte Ingenieure für den Bau solch kostspieliger Anlagen leisten konnten.

Dr. Sabine Schade-Lindig
hessenARCHÄOLOGIE des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen
sabine.schade-lindig@lfd-hessen.de

Dr. Jörg Lindenthal
Archäologische Denkmalpflege des Wetteraukreises
wk-archaeologie@t-online.de

LITERATUR

H. Goblot, Les Qanats – une technique d’acquisition de l’eau. Industrie et artisanant 9 = Fonds des Annees 70 (Paris, The Hague, New York 1979).

K. Grewe, Licht am Ende des Tunnels. Planung und Trassierung im Antiken Tunnelbau. Antike Welt Sonderheft = Zaberns Bildbände zur Archäologie (Mainz 1998).

C. A. Jost, Persische Technik in der germanischen Provinz. Archäologie in Deutschland 2019, Heft 4, 59–60.

J. Lindenthal, Die ländliche Besiedlung der nördlichen Wetterau in römischer Zeit. Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen 23 (Wiesbaden 2007).

M. Nadji, Karadjis „Erschließung verborgener Gewässer“. Technikgeschichte 39, 1972, 11–23.

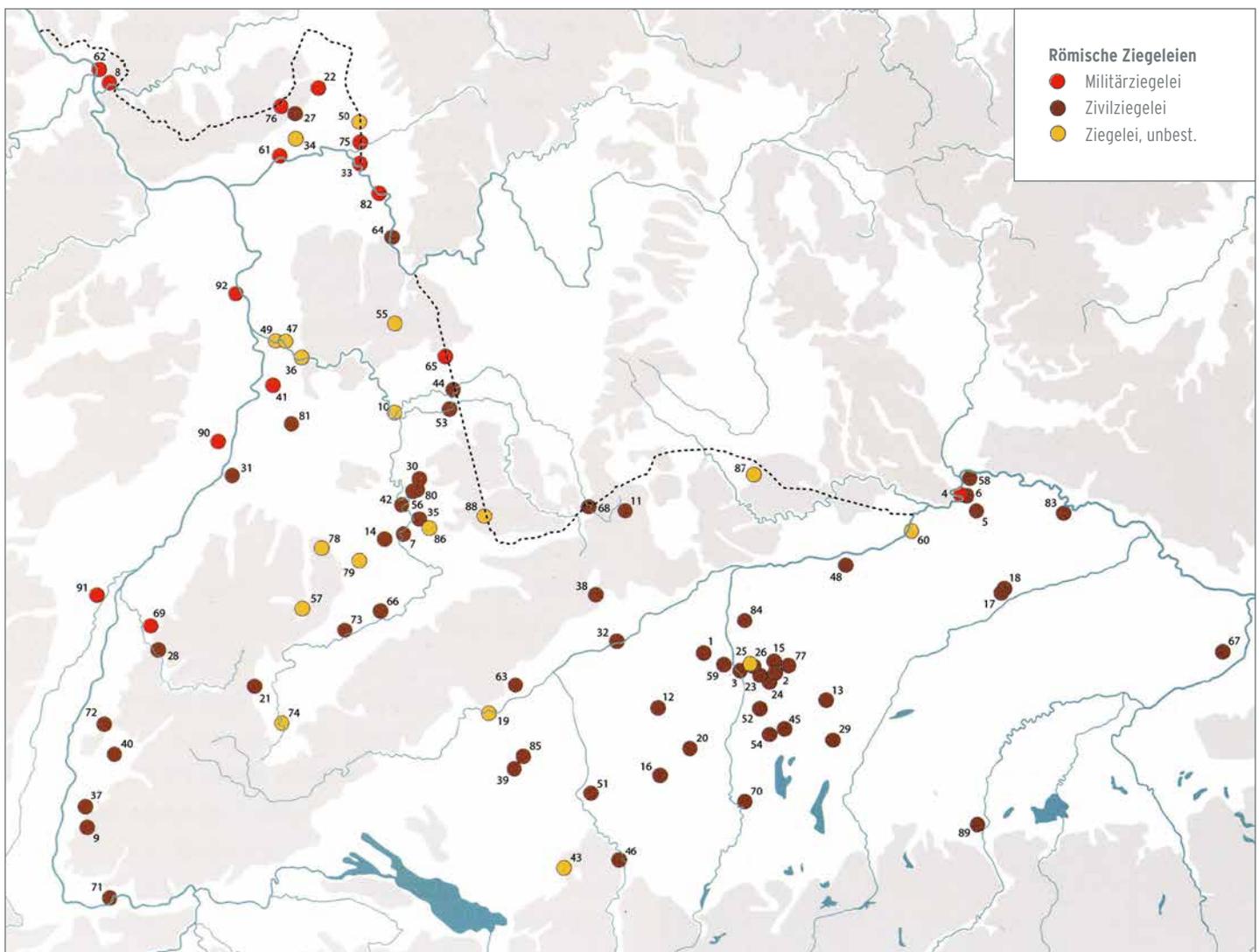
H. Schönberger / H.-G. Simon, Das Kastell Okarben und die Besetzung der Wetterau seit Vespasian. Limesforschungen 19 (Berlin 1980).

„UNSERE SPEZIALITÄT: TEGULAE UND LATERES“

VON RÖMISCHEN ZIEGELEIEN UND ZIEGELBRENNÖFEN

Römische Ziegeleien – oftmals vom Militär betrieben – sind häufig nachgewiesen an militärischen Standorten in den Nordwestprovinzen. Ein Brennofen im Experiment und eine darauf aufbauende Studie an der Universität zu Köln klären Fragen zur Kapazität eines römischen Ziegelbrennofens und zur Belegschaftsstärke der zugehörigen Ziegelei.

VON HEINZ SPERLING



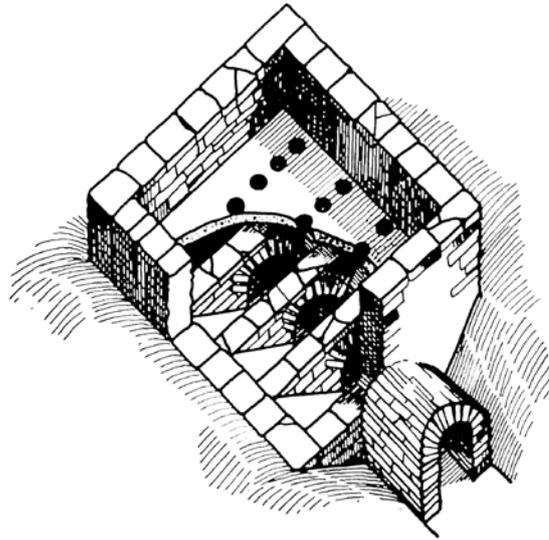
Ziegeleistandorte in Obergermanien und Raetien. Sie liegen häufig an oder in der Nähe von Flüssen – dort stand der leicht zu verarbeitende Auelehm zur Verfügung und der Abtransport der Produkte konnte kostengünstig per Schiff erfolgen.

RÖMISCHE ZIEGELBRENNÖFEN

Römische Ziegeleien sind eine nicht gerade seltene Befundgattung in den römischen Nordwestprovinzen. Meist vom Militär betrieben, lieferten sie neben Dachpfannen (*tegulae* und *imbrices*, die antiken Formen von Mönch und Nonne) und Ziegelplatten (*lateres*) auch Rohre und weitere Formen für Hypokausten, Bodenbeläge und Wandverkleidungen in Lager- und Zivilbauten. Die zugehörigen Brennöfen sind, neben vor Ort verbliebenen Ziegeln, die markantesten Befunde dieser Industrieanlagen. Gelegentlich nennen aufgebrachte Stempel auch die Ziegelproduzenten. Fragen zur Kapazität solcher Öfen und die Anzahl der benötigten Mitarbeiter in einer Ziegelei beantworteten sie jedoch nicht. Es ist lediglich bekannt, dass die Öfen einen viereckigen Grundriss hatten und dass über einer Feuerkammer mit gewölbeähnlichem Aufbau die heizgasdurchlässige Lochtenne lag. Darüber befand sich die eigentliche Brennkammer, in die die Rohziegel eingebracht wurden. Deren Volumen ist die wichtigste Größe, wenn es um die Kapazität einer Ziegelei geht: Was gebrannt werden kann, muss vorher geformt worden sein. Erhalten sind jedoch meist nur Teile der Feuerkammer und bestenfalls die Lochtenne. Komplette Brennkammern, bei denen man deren Höhe nachmessen könnte, sind nicht überliefert. Die spannende Frage nach der Menge der Ziegel, die in einem Brennvorgang oder in einem Jahr gefertigt werden konnte, musste also anders angegangen werden.



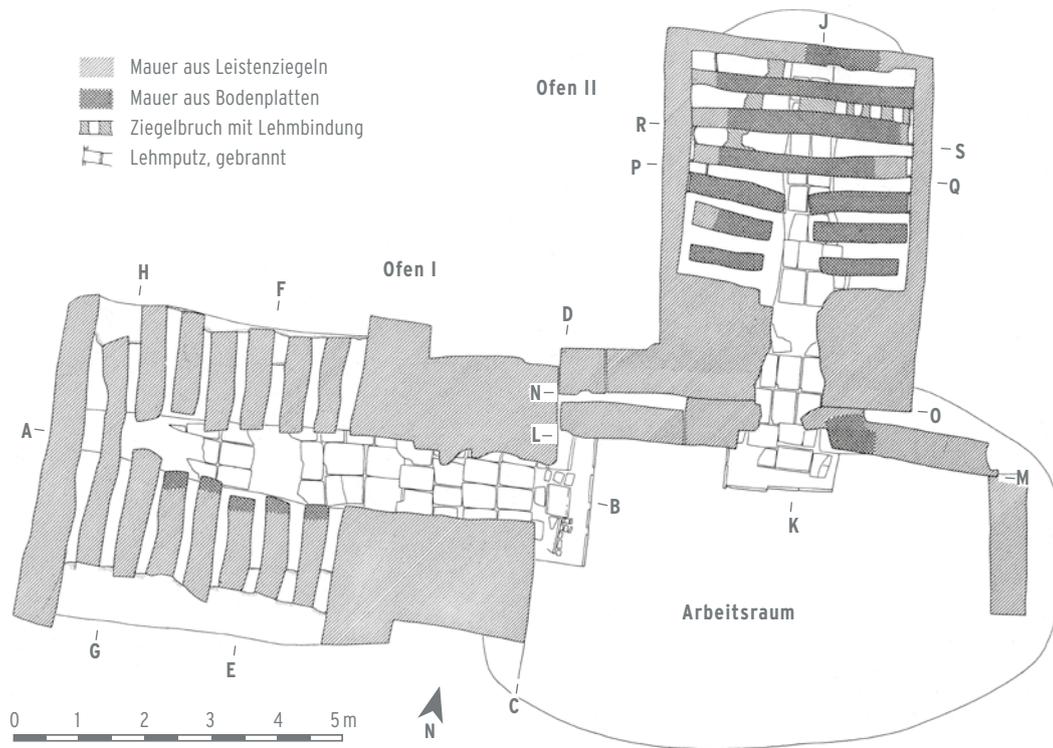
Dormagen. Reste des Ziegelofens (II) mit deutlich erkennbaren Rippen des Feuerungsbereiches, die die Lochtenne getragen haben.



Rekonstruktion eines Schacht-ofens für die Ziegelherstellung mit Schürkanal, Feuerkammer mit bogenförmigen Stützen für die Lochtenne und der darüber befindlichen, oben offenen Brennkammer.

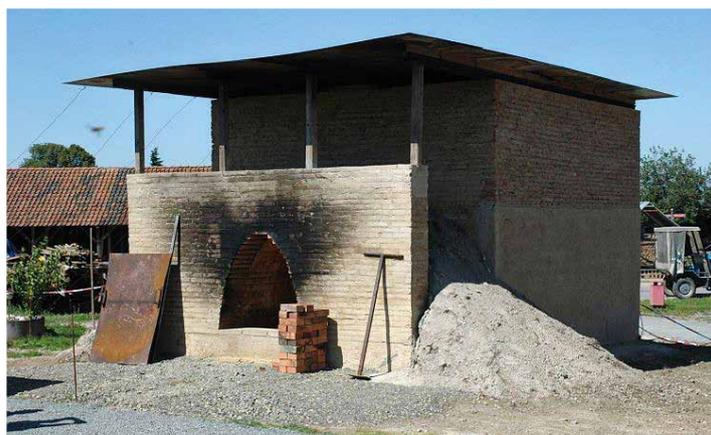


Stettfeld, Gde. Ubstadt-Weiher (Lkr. Karlsruhe). Ziegelbrennofen mit erhaltenem Brennrost und Ummauerung aus Bruchsteinmaterial, im Vordergrund Heizkanal mit Bedienungsgrube. Privatziegelei des Unternehmers „LPL“, Mitte 2. Jh. n. Chr.



▲ Dormagen, Grabungsplan. Rechtwinklig zum betrachteten Ofen lag ein weiterer, nahezu gleich großer Ziegelofen. Beide hatten eine gemeinsame Arbeitsgrube. Es ist nicht bekannt, ob der zweite Ofen parallel, alternierend, in der gleichen oder in einer anderen Produktionsaison betrieben wurde.

▲ LWL-Industriemuseum, Ziegelei Lage. Position der Ziegel im Brennraum während des Experiments. Der Zwischenraum für das durchströmende Rauchgas ist deutlich zu erkennen: Er entspricht ungefähr der Dicke eines Ziegels. Für die Lehmmenge aller eingesetzten Rohlinge ergibt sich demnach die Hälfte des Brennraumervolumens.



▲ LWL-Industriemuseum, Ziegelei Lage. Nachbau des römischen Ziegelofens aus Dormagen. Nach dem Befüllen der Brennchamber wurden die Rohlinge oben mit gebrannten, aber nicht brauchbaren Ziegeln so abgedeckt, dass noch ausreichend Rauchgas durchströmen konnte. Ein aufgelegtes Dach diente lediglich vor dem Brand als Regenschutz.



▲ Blick in den Schür- und Feuerraum während des Brands.

EIN BRENNOFEN IM EXPERIMENT

2009 wurde dazu auf dem Gelände des LWL-Industriemuseums der Ziegelei in Lage (bei Bielefeld) ein solcher Ziegelbrennofen als Experiment nachgebaut und betrieben. Seine Abmessungen und die Bauweise wurden einem Ofen aus der römischen Militärziegelei in *Durnomagus*/Dormagen nachempfunden. Dort wurden zwischen 1963 und 1977 sowie 1991 bei Ausgrabungen mehrere Öfen freigelegt. Außerdem lieferten lokale Funde die Abmessungen der mit diesen Öfen hergestellten Waren (*tegulae*, *imbrices*, *lateres* etc.).

Aus den Ergebnissen beim Brennen ergaben sich Orientierungspunkte für die ehemalige Höhe der nicht erhaltenen Brennkammer: Nur die Ziegel aus dem Brennkammerbereich bis ca. 2,2 m Höhe konnten nach dem Brennvorgang verwendet werden, die aus dem darüberliegenden Bereich dagegen nicht. Damit liegt es nahe, für annäherungsweise Berechnungen von 2 m Brennkammerhöhe auszugehen. Bei einer Lochtinnenfläche von 3,2 m × 4,1 m, wie beim Dormagener Ofen, ergibt dies dann ein Brennraumvolumen von 26 m³. Für das beim Brennen hindurchströmende Rauchgas ist außerdem ein Zwischenraum zwischen den Rohlingen freizuhalten; ein Abstand in Ziegelstärke erschien dabei ausreichend. Der Ofen kann demnach 13 m³ geformte Ziegelrohlinge aufnehmen; beispielsweise *tegulae* und *imbrices* für 326 m² Dachfläche oder 351 m² Bodenbelag mit *lateres* im Format 35,8 cm × 35,8 cm × 3,7 cm, wie sie in Dormagen gefunden wurden. Soweit die Versuche am Ofen.

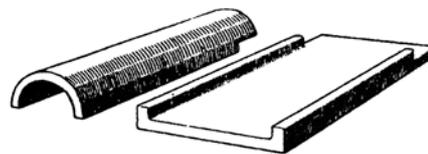
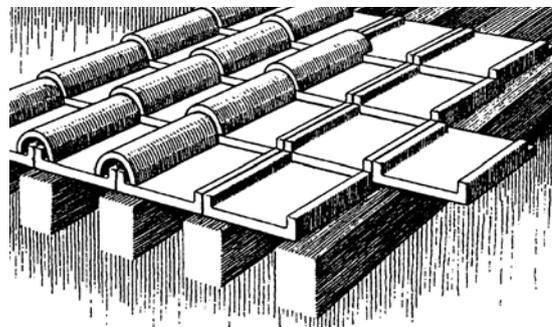
EIN BETRIEBSMODELL

Im Rahmen der Dissertation des Verfassers an der Universität zu Köln wurde darauf aufbauend ein Betriebsmodell für die Dormagener Ziegelei entwickelt, das Angaben zu Betriebsabläufen, Kapazitäten, Personalbedarf etc. liefern kann.

Dazu wurde die Prozesskette mit den einzelnen Stufen der Ziegelproduktion vom Abbau und der Aufbereitung des Lehms über das Formen und Trocknen der Rohlinge bis zum Abtransport nach dem Brennen rekonstruiert. Dieser Ablauf hat sich beim sogenannten Handstrich von Ziegeln nicht zuletzt wegen seiner Einfachheit über die Jahrhunderte bis in die jüngste Vergangenheit nahezu nicht verändert. So konnte für jeden Schritt die jeweilige Zeitdauer bestimmt werden. Historische Handbücher lieferten hier neben Experimenten und daraus abgeleiteten Schätzungen die notwendigen Daten. Es ließ sich beispielsweise ermitteln, wie lange das Formen eines Ziegels dauert oder ein Brennvorgang mit Ein- und Ausräumen des Ofens. Summa summarum entstand so ein Rechenwerk, mit dem sich für den Ofen in Dormagen und auch darüber hinaus für vergleichbare Zie-

gelbrennöfen Mengenberechnungen vornehmen ließen.

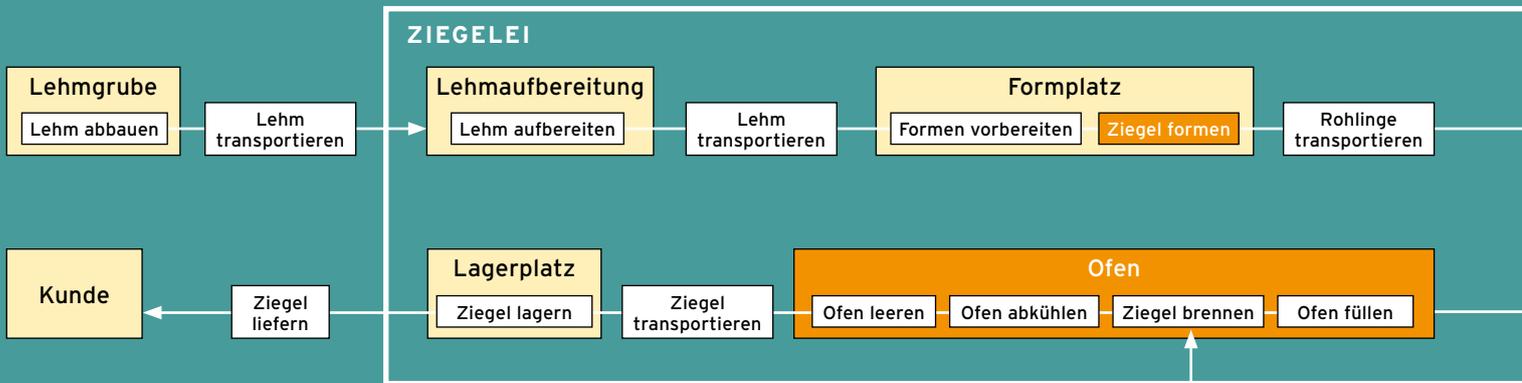
Im Dormagener Ofen konnten demnach in einer Fertigungsperiode bzw. Saison zwischen April und Oktober – im Spätherbst und Winter wird nicht geziegelt – maximal 13 Ofenfüllungen gebrannt werden; dies sind beispielsweise bei den *tegulae* und *imbrices* mehr als 4000 m² Dachfläche oder 33 800 Stück *pedales* (Standardformat 1 röm. Fuß, 29,6 cm × 29,6 cm). Sicherlich sind dabei nicht nur Ziegel eines Typs hergestellt worden, sondern es ist mit einem Produktmix zu rechnen. Hierüber fehlen uns allerdings Informationen; genauso wie zum Anteil der Gutstücke, die letztlich verwendet werden konnten. Angesichts der großen Menge verarbeiteten Lehms (max. 338 Tonnen Lehm/Saison) ist die Anzahl der benötigten Mitarbeiter in der Ziegelei erstaunlicherweise gering: Für das Formen, Brennen, Lehm aufbereiten, Transportieren etc. sind für diesen Ofen je Tag nur ca. 15 Mitarbeiter bei zehn Arbeitsstunden je Arbeitstag der Ziegelei notwendig. Dabei ist denkbar, dass die zehn Stunden je Tag, wie in der Ge-



Römisches Leistenziegeldach, bestehend aus auf Stoß aneinandergelagerten flachen *tegulae* und darüberliegenden gewölbten *imbrices* zur Abdichtung der Stoßfuge.



Römische Flachziegel (*lateres*) als Teile einer Hypokaustanlage. Rekonstruktion im Thermengebäude des LVR-Archäologischen Parks Xanten.



Prozesskette für die Herstellung von Ziegeln – sie enthält die Aktivitäten und deren Abfolge in einer Ziegelei. Für jede der Aktivitäten wurden für das Betriebsmodell Zeit- und Mengenermittlungen angestellt.

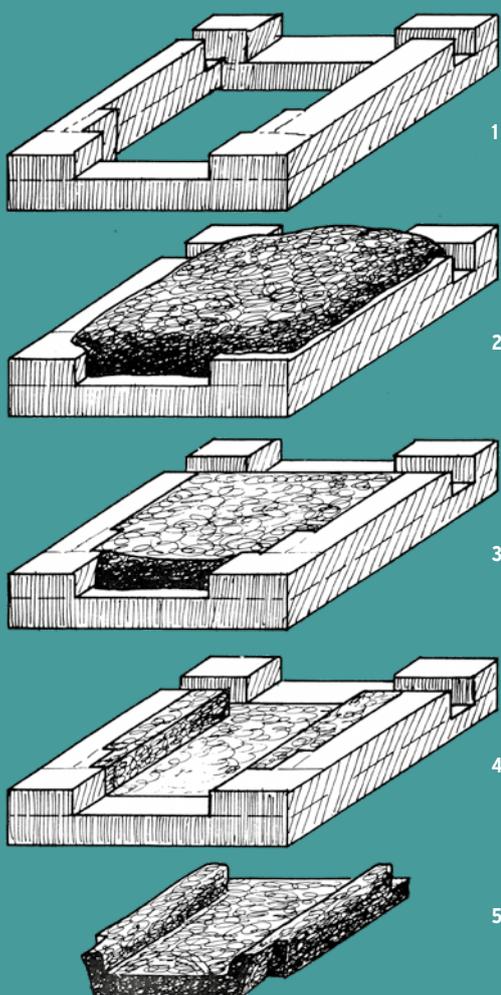
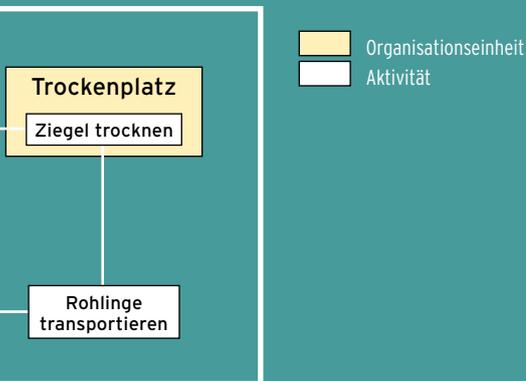
Beispiel für eine Berechnung: Ein Ofen kann 2500 Ziegel eines Ziegeltyps mit 6 l Volumen je Ziegel aufnehmen. Diese werden dann in 10 Tagen gebrannt (einschließlich Ein- und Ausräumen). Diese Zeitspanne steht somit zum Formen der neuen Rohlinge für den nächsten Brand zur Verfügung – dabei ist ein Vorlauf von 28 Tagen vor dem Einräumen vorzusehen, damit die Rohlinge ausreichend trocknen können. In diesen 10 Tagen müssen dann 2500 Ziegel geformt werden. Bei 5 Minuten Formzeit je Ziegel (gewonnen unter Verwendung historischer Handbücher) fallen für einen Brand 12 500 Minuten Formzeit an. 3 parallel arbeitende Formerplätze können dieses Volumen bewältigen: Ein Formerplatz mit 10 Betriebsstunden an 10 Tagen leistet 6000 Formerminuten; $12\,500 : 6000 = 2,1$ bzw. aufgerundet: 3 Formerplätze. Dies bedeutet nicht, dass sämtliche Stunden von ein und derselben Person zu leisten sind; selbstverständlich können dabei auch mehrere Personen anteilig tätig werden.



Das Aufbereiten des Lehms mit den Füßen diente der Homogenisierung des Materials und zum Auffinden von Verunreinigungen. Dieses einfache, aber wichtige und wirkungsvolle Verfahren wurde sicherlich auch schon von den römischen Ziegler eingesetzt.



Historische Darstellung eines Zieglers beim Ziegelformen aus dem „Ständebuch“ von Jost Amman und Hans Sachs, 1568. Auch hier wird der Lehm in die Form geworfen und danach glattgestrichen. Dieses Verfahren ist bis in die Neuzeit über viele Jahrhunderte angewendet worden.



Beispiel für das Formen einer *tegula* mit einem Model. **1** Model, **2** Befüllen mit Lehm (Lehm wird dabei in der Regel mit Schwung in den Model geworfen, um ein Ausbreiten und luftfreies Einbringen zu erreichen), **3** erstes Abstreifen überschüssigen Lehms, **4** zweites Abstreifen zum Erzeugen der gewünschten Form, **5** Ziegelrohling.

schichte der Ziegelherstellung nicht unüblich, von einem Mitarbeiter erbracht wurden. Ein Einsatz von Teilzeitkräften verändert logischerweise die Zahl der erforderlichen Personen. Die tatsächlichen Verhältnisse in einer römischen Ziegelei kennen wir leider nicht.

Wichtig ist neben der Anzahl der eingesetzten Personen auch deren Qualifikation: Für einen industrieähnlichen Betrieb mit der genannten Produktionskapazität müssen mindestens die Former und die Brenner qualifizierte Fachkräfte sein! Bei den anderen Tätigkeiten ist der Einsatz von „angelernten“ Kräften denkbar. Außerdem müssen auch Experten für den Bau und die Instandhaltung des Ofens zur Belegschaft gehört haben.

IN ANDEREN ZIEGELEIEN

Der rechteckige, oben offene Schachtofen ist ein „Standardmodell“ für römische Ziegeleien, und auch die Abmessungen dieser Öfen liegen an sehr vielen Standorten nahe an denen aus Dormagen. Deshalb bietet das Betriebsmodell auch die Möglichkeit „rückwärts“ zu rechnen: Wenn Anzahl und Typ der in einem Gebäude verbauten Ziegel bekannt sind, kann die zur Herstellung dieser Ziegel nötige Ziegeleikapazität ermittelt werden.

Da zudem auch die Ziegeleien im italischen Mutterland zu dieser Zeit den gleichen Ofentyp verwendeten – was hätte einen römischen Legionär auch dazu bringen sollen, den von zuhause bekannten Ofentyp nicht auch in der Provinz einzusetzen –, konnte so als Beispiel die für die Ziegel der Caracalla-Thermen benötigte Anzahl an Brennöfen berechnet werden: Mindestens 92 gleichzeitig während fünf Jahren mit voller Leistungsfähigkeit während der Ziegelsaison laufende Öfen mit der Kapazität des Dormagener Ofens waren dazu nötig! Und da bei den Berechnungen keine sinnvollen Minderungen aufgrund von Fehlbränden und anderen Produktionsproblemen und -verzögerungen berücksichtigt werden können, sind die 92 Öfen nur das unterste Minimum.

Summa summarum zeigt das Modell, dass anschauliche Rekonstruktionen nicht nur für antike Bauten und andere materielle Güter, sondern auch für Herstellungsprozesse möglich sind und plausible, aussagefähige Erkenntnisse über das damalige Betriebsgeschehen im Handwerk liefern können.

Dr. Heinz Sperling
Köln
heinz.sperling.hs@web.de

LITERATUR

H. Sperling, Rekonstruktion von Betriebsmodellen antiker Produktionsanlagen mit Hilfe der Prozesskettenanalyse – Methodik und Fallstudien bei der Ziegelherstellung, Brennstoffgewinnung und den Transporten in römischer Zeit (Heidelberg 2020). URL: <https://doi.org/10.11588/propylaeum.625> (siehe Buchtipps).

M. Gechter, Römisches Ziegeleigelände in Dormagen. Archäologie im Rheinland 1992, 66–68.

G. Müller, Durnomagus. Das römische Dormagen (Köln 1979).

A. Immenkamp, Rekonstruktion eines römischen Militärsiegelofens aus Dormagen. Archäologie im Rheinland 2009, 75–77.



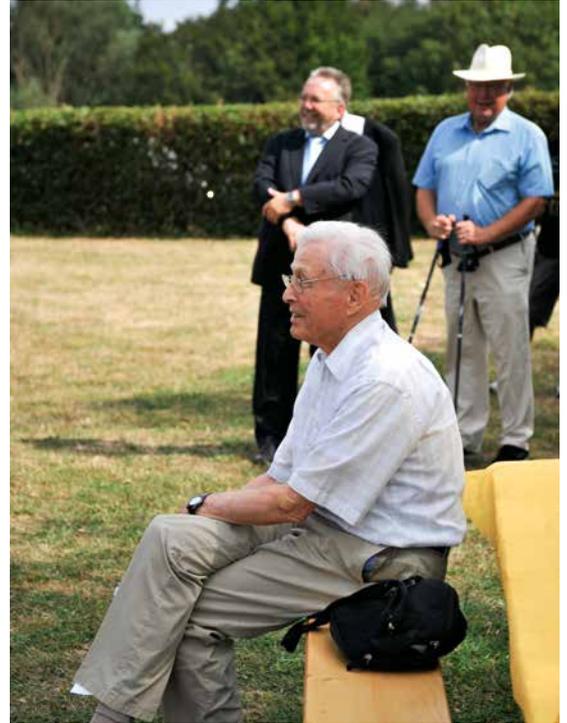
Prof. Dr. Dietwulf Baatz

20. JANUAR 1928 –
23. NOVEMBER 2021

Der international anerkannte Limesforscher Dietwulf Baatz ist am 23. November 2021 nach kurzer Krankheit in den Niederlanden verstorben. Er war Mitglied des Deutschen Archäologischen Instituts, Fellow of the Society of Antiquaries in London und gehörte seit 1982 der Historischen Kommission für Hessen an. Im gleichen Jahr übernahm er eine Honorarprofessur an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt a. M.

Dietwulf Baatz studierte Mathematik und Physik sowie später Ur- und Frühgeschichte. 1959 promovierte er mit der Dissertation *Mogontiacum. Neue Untersuchungen am römischen Legionslager in Mainz* und bereiste 1960/61 als Stipendiat des DAI das Mittelmeergebiet. Seine dortigen Beobachtungen flossen in die Grabungen im Numeruskastell Hesselbach ein, die die archäologische Feldforschung in vergleichbaren Militäranlagen prägten. Seit 1966 leitete Baatz bis zu seiner Pensionierung das Saalburgmuseum. Als Museum war die Saalburg für ihn ein wichtiger Ort, um Wissen über die Geschichte zu vermitteln, weshalb unter seiner Ägide die Ausstellung modernisiert und anschaulicher präsentiert wurde. Zugleich war sie für Baatz aber auch eine bedeutende Forschungseinrichtung: Im renommierten Saalburg-Jahrbuch publizierten viele auswärtige Kollegen ihre Beiträge. Eigene Forschungen, die er als Museumsleiter stets fortführte, galten seinen Interessen entsprechend vor allem naturwissenschaftlich-technischen Fragen. Dazu zählen Versuche zur Hypokaustheizung oder den Torsionsgeschützen sowie die Bearbeitung der T-förmigen massiven Eisenträger, die er den Thermen zuordnen konnte.

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeit vermittelte Dietwulf Baatz auch an interessierte Laien. Er betreute die Herausgabe des Handbuchs *Die Römer in Hessen*, für das er zahlreiche Kurzbeiträge verfasste. Sein handlicher Limesführer erschien 2000 in einer vierten, vollständig neu bearbeiteten Ausgabe.



Dietwulf Baatz war ein begeisterter und begeisterter Archäologe, dem der wissenschaftlich-kritische Austausch mit Kolleginnen und Kollegen sowie Studierenden immer wichtig blieb. Gerne gab er sein Wissen weiter. Methodisch unsaubere Arbeiten oder fehlerhafte Ansätze kritisierte er sehr offen, ließ Kritik an seinen eigenen Arbeiten aber ebenso zu. Unvergessen sind die Kaffeerunden auf der Saalburg, bei denen er nach einer Tagung alle Vorträge referierte. Persönlich blieb er immer ausgesprochen zurückhaltend und hat wenig von sich erzählt. Sein scheues Wesen ließ ihn Außenstehenden gegenüber oft zu Unrecht abweisend oder sogar hochmütig wirken. Nach seiner Pensionierung 1993 blieb Dietwulf Baatz wissenschaftlich tätig und war regelmäßig in der Römisch-Germanischen Kommission in Frankfurt a. M. anzutreffen. In einem seiner letzten Beiträge wies er nach, dass es sich bei dem angeblichen Kleinkastell „Eichelgarten“ nur um eine Schutzanlage für junge Eichenpflanzungen handelt.

Mit Dietwulf Baatz verlieren wir einen vielseitig interessierten und bis in das hohe Alter stets neugierigen Kollegen. Wir werden ihm ein dankbares und ehrendes Gedächtnis bewahren.

Margot Klee



Prof. Dr. Wolfgang Czynsz

25. MÄRZ 1949 –
19. JANUAR 2022

Mit Wolfgang Czynsz hat die Provinzialrömische Archäologie erneut einen der herausragenden Vertreter des Faches verloren. Nach langer Krankheit ist er Anfang des Jahres, für uns am Ende doch überraschend, verstorben. Die durch die Pandemie verschärfte Isolation zuhause hatte ihn zunehmend schwer belastet, galt doch seine Sorge bis zuletzt auch dem Abschluss noch ausstehender Publikationsverpflichtungen.

In seinen zahlreichen, oft grundlegenden Aufsätzen und Monografien zu verschiedenen Themen des Faches zeigte sich vielleicht am besten sein Selbstverständnis als Archäologe, Denkmalpfleger und Forscher.

Wolfgang Czynsz war von 1975 bis 1977 zunächst in Hessen, später in Nordrhein-Westfalen und seit November 1977 in Bayern in der Bodendenkmalpflege beschäftigt. Von 1990 bis 2014 leitete er die Außenstelle Schwaben bzw. ab 2003 das Gebietsreferat für Mittelfranken und Schwaben des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege. Neben der ländlichen Besiedlung im Limeshinterland und der Keramik in Schwaben gehörte der Obergermanisch-Raetische Limes zu seinen zentralen Forschungsfeldern. Wichtige neue Erkenntnisse zum Verlauf und zur Chronologie des Raetischen Limes gehen auf seine Untersuchungen z. B. an der Limespalisade bei Dambach zurück. Bereits mit seinen Ausgrabungen in den Militäranlagen von Heldenbergen zwischen 1975 und 1979 und ihrer späteren Publikation im Band 27 der Limesforschungen hat er auch in methodischer Hinsicht Maßstäbe gesetzt. Gleiches gilt für seine 2020 in den Materialheften zur Bayerischen Archäologie vorgelegte Notgrabung am Kastellplatz Dambach, in der der multidisziplinäre Ansatz seiner Forschungen und die enge Einbindung naturwissenschaftlicher Methoden nochmals besonders deutlich werden. Die Kombination von archäologischen und naturwissenschaftlichen Methoden und deren frühzeitige Berücksichtigung während der



Ausgrabungen waren ihm ein besonderes, mit geradezu missionarischem Eifer vertretenes Anliegen.

Mit universitären Aufarbeitungs- und Publikationsprojekten wie z. B. zur *villa rustica* von Holheim ist es Wolfgang Czynsz gelungen, praxisnahe Forschungen und akademische Lehre für alle Seiten gewinnbringend zu verbinden. Seit 1990 lehrte er zunächst als Lehrbeauftragter und ab 2011 als Honorarprofessor der Geisteswissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck im Fach Provinzialrömische Archäologie. Nach seiner Pensionierung 2014 konnte ihn die Ludwig-Maximilians-Universität München als Lehrbeauftragten gewinnen. Erst die Pandemie und der zunehmend kritische Gesundheitszustand setzten seiner erfolgreichen Lehrtätigkeit 2020 ein Ende.

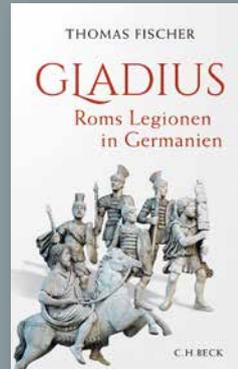
Wir haben mit Wolfgang Czynsz einen lieben Kollegen, herausragenden Forscher und begeisternden akademischen Lehrer verloren. Er wird uns sehr fehlen.

Salvatore Ortisi



Heinz Sperling
**Rekonstruktion von Betriebsmodellen
 antiker Produktionsanlagen mit Hilfe
 von Prozesskettenanalysen.**

Methodik und Fallstudien bei der Ziegelherstellung, Brennholzgewinnung und den Transporten in römischer Zeit
 Propylaeum, Heidelberg 2020
 ISBN 978-3-948465-23-0 (PDF)
 Download kostenlos verfügbar



Thomas Fischer
Gladius. Roms Legionen in Germanien
 C. H. Beck, München 2020
 ISBN 978-3-406-75616-0
 Preis 26,00 Euro (Hardcover)/19,99 Euro
 (E-Book)

Rekonstruktion von Betriebsmodellen antiker Produktionsanlagen mit Hilfe von Prozesskettenanalysen

Der etwas sperrig anmutende Titel beschreibt präzise den Gegenstand der in dieser Publikation dargebotenen interdisziplinären Analyse der Produktionskapazitäten römischer Ziegeleien, bei der sämtliche Schritte im Produktionsablauf berücksichtigt sind: von der Tongewinnung und -aufbereitung über Herstellung und Brand verschiedener Typen römischer Baukeramik bis zur Distribution der Fertigwaren und der Gewinnung von Brennholz. Als Grundlage der Berechnungen wird zunächst der Material- und Arbeitsaufwand für jeden Produktionsschritt einzeln analysiert und quantifiziert, wodurch universell verwendbare Einheiten für das Berechnungsmodell generiert werden. Anschließend werden diese Daten für die Kalkulation mehrerer Fallbeispiele angewendet, ausgehend von einzelnen Ziegelbrennöfen verschiedener Größen und ganzen Produktionsstätten wie der Legionsziegelei Dormagen sowie vom Bedarf an Ziegeln für bestimmte römische Gebäude.

Die umfangreiche Quellensammlung im Anhang bildet die Basis der Berechnungen und macht nahezu die Hälfte der Publikation aus. Sie berücksichtigt alle relevanten Quellengattungen – archäologische Funde und historische Quellen zur vorindustriellen Produktion ebenso wie Daten aus der Praxis heutiger traditioneller Handwerke und der Experimentalarchäologie.

Heinz Sperling gibt allen fachlich Interessierten ein betriebswirtschaftliches Tool an die Hand, das auf die antiken Produktionsverhältnisse bezogen und dabei für die unterschiedlichsten Szenarien und Fragestellungen angewendet werden kann. Da dieser methodische Ansatz weit über die Auswertung der – oftmals spärlichen – Informationen aus dem archäologischen Fundmaterial hinausgeht, ermöglicht er deutlich präzisere und weniger spekulative Aussagen bezüglich des Ressourcenverbrauchs und der Leistungsfähigkeit römischer Ziegeleibetriebe. Insgesamt ist die vorliegende Publikation ein bemerkenswertes Beispiel für einen interdisziplinären Ansatz zur umfassenden Behandlung einer archäologischen Fragestellung.

RÜDIGER SCHWARZ

Gladius. Roms Legionen in Germanien

Der schlichte Titel wird dem komplexen Inhalt nicht gerecht, aber „die Geschichte und archäologischen Zeugnisse sowohl der römischen Legionen als auch ihrer jeweiligen Gegner in den Nordwestprovinzen von der Phase der Okkupation bis zum Beginn des Mittelalters“ wäre derart sperrig, dass das Zielpublikum – jeder an römischer Militärgeschichte und germanischem Kriegswesen Interessierte – vermutlich nur verschreckt würde.

Thomas Fischer bietet in diesem Buch eine Gegenüberstellung der jahrhundertelangen Kontrahenten, beginnend mit den ersten Kontakten in republikanischer Zeit bis zu der „Synthese der germanischen und römischen Kulturen“ in den Germanenreichen auf römischem Reichsgebiet und dem Ende des Weströmischen Reiches.

Unter Einbeziehung historischer und archäologischer Quellen gelingt eine Darstellung römischer Militärgeschichte, die auch wechselseitige Einflüsse und die kulturelle Entwicklung der Gegner mit einschließt. Chronologisch gegliedert werden die historischen Ereignisse geschildert, die daraus resultierenden römischen Provinzen im Kontrast zu den jenseits der römischen Grenzen siedelnden Kulturgruppen beschrieben sowie die Struktur der zur Verfügung stehenden Truppen bzw. Krieger und deren Bewaffnung und militärische Ausrüstung erläutert. Zahlreiche Exkurse zu archäologischen Fundstellen, Fundgruppen oder weiteren Themen runden den Text zusätzlich zu Abbildungen und Karten ab. Im Anhang werden jedem Kapitel Kurztitel zugeordnet, die in einem umfangreichen Literaturverzeichnis aufgeschlüsselt werden und so nebst einem Register ein weiterführendes Studium ermöglichen.

Die große Stärke dieser Publikation ist die in doppelter Hinsicht grenzübergreifende Betrachtungsweise von Römern und Germanen. Die modern aufgespaltenen wissenschaftlichen Disziplinen der Provinzialrömischen Archäologie und Vor- und Frühgeschichte sind bedingt durch unterschiedliche Methodik in den seltensten Fällen kombiniert anzutreffen. In diesem Fall führt die Verflechtung zu einem hervorragenden Überblick des weiten Themenfeldes und im Ergebnis zu einem durchweg empfehlenswerten Buch.

SUZANA MATEŠIĆ





Jens-Olaf Lindermann/Eberhard Knobloch/Cosima Möller (Hrsg.)
Hyginus: Das Feldmesserbuch. Ein Meisterwerk der spätantiken Buchkunst
 wbg Edition, Darmstadt 2018
 ISBN 978-3-534-26990-7
 Preis 159,00 Euro



Andrea May/Matthias Pausch (Hrsg.)
Limes, Land und Leute. Der raetische Limes in Mittelfranken
 Schriften aus dem LIMESEUM
 Ruffenhofen 4
 Nünnerich-Asmus Verlag und Media GmbH, Oppenheim 2021
 ISBN 978-3-96176-147-0
 Preis 12,00 Euro

Hyginus: Das Feldmesserbuch. Ein Meisterwerk der spätantiken Buchkunst

Das Vermessen, Abstecken und Vermarken von Feldern und Fluren war in römischer Zeit Aufgabe spezialisierter Fachleute, der sogenannten Feldmesser (*agrimensores*). Von ihrer Tätigkeit zeugen heute z. B. noch vereinzelt erhaltene Flureinteilungen, Straßen und Militärlager sowie nicht zuletzt auch der Obergermanisch-Raetische Limes mit seinem nahezu geradlinigen Verlauf zwischen den Kastellen Walldürn und Welzheim.

Die besonderen Herausforderungen dieses Metiers fanden schon in römischer Zeit Niederschlag in Form einschlägiger Fachliteratur. Hierzu zählt auch das „Feldmesserbuch über die Festlegung von Grenzen“ (*Liber gromaticus de limitibus constituendis*) eines wohl im späten 1. Jahrhundert n. Chr. wirkenden Autors namens Hyginus. Als Ergebnis eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Exzellenzclusters liegt sein Werk nun erstmals in deutscher Übersetzung vor. Hierbei vollständig berücksichtigt wurde zudem zum ersten Mal eine hochmittelalterliche Abschrift des Feldmesserbuches, die in den 1960er Jahren wiederentdeckt wurde.

Die drei Herausgeber der Neuedition – der Altphilologe Jens-Olaf Lindermann, der Mathematiker und Wissenschaftshistoriker Eberhard Knobloch sowie die Juristin Cosima Möller – beleuchten das Werk zunächst eingehend aus dem Blickwinkel ihrer jeweiligen Fachdisziplin. Im Fokus stehen u. a. die Frage der Autorenschaft, die methodischen Hintergründe sowie rechtliche Aspekte, die mit der Landvermessung einhergingen. Im daran anschließenden Übersetzungsteil ist der deutsche Text klassischerweise dem lateinischen Original gegenüber gesetzt. Der Text ist hervorragend bebildert mit qualitätvollen Fotos von Buchmalereien, die zwei mittelalterlichen Manuskripten des *Liber gromaticus* entnommen sind. Ein Glossar, das angesichts des häufigen Gebrauchs lateinischer Fachbegriffe aber durchaus umfangreicher hätte ausfallen dürfen, rundet das Ganze schließlich ab.

Der multidisziplinäre Ansatz der hochwertig aufgemachten Neuedition wird dem Feldmesserbuch mit seiner durchaus speziellen Thematik und problematischen Überlieferungsgeschichte mehr als gerecht. Es handelt sich notwendigerweise um eine anspruchsvolle Lektüre, die stellenweise einschlägiges Vorwissen voraussetzt.

JENS WEGMANN

Limes, Land und Leute. Der raetische Limes in Mittelfranken

Der vierte Band der Reihe „Schriften aus dem LIMESEUM Ruffenhofen“ widmet sich dem mittelfränkischen Abschnitt des Raetischen Limes. Die Strecke beginnt an der baden-württembergisch-bayerischen Grenze bei Mönchsroth und schließt kurz hinter Burgsalach ab, wo Mittelfranken endet und Oberbayern beginnt. Der Verlauf des Limes in dieser Region sowie eine begleitende Autoroute sind auf Klappen am Beginn und am Ende des Buches abgebildet.

Ein kurzes einleitendes Kapitel bietet Informationen zum UNESCO-Welterbestatus des Denkmals. Darauf folgt eine originelle Erzählung über das antike Soldatenleben am Limes, indem der Auxiliar Patreius über die Lebensumstände und die Ausrüstung eines Soldaten aus der zeitgenössischen Ich-Perspektive berichtet. Der daran anschließende Teil umfasst eine Beschreibung des einstigen Mauerverlaufs, ausgewählter Turmstellen und der zahlreichen Kastellstandorte von West nach Ost. Historische, archäologische und forschungsgeschichtliche Fakten zu einzelnen Denkmälern werden vor den Lesenden in kurzen Beiträgen ausgebreitet. Qualitätvolle Pläne, Karten sowie Fotografien von Funden und Befunden begleiten die Texte. Wer sich eingehender mit den verschiedenen Aspekten beschäftigen möchte, bekommt auf den letzten Seiten eine Liste weiterführender Literatur geboten.

Eine Besonderheit dieses Bandes ist der inhaltliche Bezug auf die Bedeutung des Weltkulturerbes Limes für die Menschen, die heute in seiner Umgebung leben. Es wird deutlich gemacht, dass das Interesse an den Denkmälern der römischen Vergangenheit schon vor Jahrhunderten begann und bis heute anhält. Davon legt nicht nur wissenschaftliches Tun Zeugnis ab, sondern auch die touristische Inwertsetzung der römischen Überreste und der Einsatz von Ehrenamtlichen, Politiker*innen oder auch *Reenactors*. Alles zusammen trägt zur Vermittlung des Wissens um den Limes und den Welt-erbedanken bei.

Dieses Buch wird seinem selbstgesteckten Anspruch gerecht, sehenswerte Stellen am Raetischen Limes in Mittelfranken vorzustellen und die Neugier auf eine Erkundung vor Ort zu wecken. Um einzelne Denkmäler im Gelände aufzufinden, empfehlen sich zusätzlich entsprechende Karten bzw. Apps.

FELIX KOTZUR

DEUTSCHE LIMESKOMMISSION

Dr. Suzana Matešić
Geschäftsführerin
Am Römerkastell 1, 61350 Bad Homburg vor der Höhe
Tel. 06175 - 937434
suzana.matesic@deutsche-limeskommission.de
www.deutsche-limeskommission.de

ARCHÄOLOGISCHE INFORMATIONEN ZUM LIMES

NORDRHEIN-WESTFALEN

Steve Bödecker M.A.
LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland
Endenicher Str. 133, 53115 Bonn
steve.boedecker@lvr.de

RHEINLAND-PFALZ

Dr. Jennifer Schamper
Generaldirektion Kulturelles Erbe
Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Koblenz
Niederberger Höhe 1, 56077 Koblenz
jennifer.schamper@gdke.rlp.de

HESSEN

Dr. Kai Mückenberger
hessenARCHÄOLOGIE
Schloss Biebrich, 65203 Wiesbaden
kai.mueckenberger@lfd-hessen.de

BADEN-WÜRTTEMBERG

Andreas Schaflietzl M.A.
Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart
Limes-Informationszentrum Baden-Württemberg
St.-Johann-Straße 3, 73430 Aalen
andreas.schaflietzl@liz-bw.de

BAYERN

Dr. Markus Gschwind,
Veronika Fischer M.A.
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Obere Stadtmühlgasse 1, 91781 Weißenburg i. Bay.
markus.gschwind@blfd.bayern.de
veronika.fischer@blfd.bayern.de