

Ein direkter Bezug der untersuchten Mauerfundamente zu denen des Forums kann beim jetzigen Stand der Untersuchungen noch nicht hergestellt werden. Wagt man es, die entdeckten Mauerzüge zeichnerisch miteinander zu verbinden, lässt sich nur mit sehr freier Interpretation ein Gebäude rekonstruieren. Stimmgig ist allein der Verlauf der südöstlichen *porticus* gegenüber dem Forum. Nimmt man nun noch die Ergebnisse der Geoprospektion hinzu, wird das Bild bis dato nicht klarer. Immerhin lässt sich die Grauwackemauer an der Trafostation noch um einige Meter weiter nach Nordwesten verfolgen. Schon lange war angenommen worden, dass die Insulae 4, 11 und 18 eine Großinsula umfassen, weil bei früheren Untersuchungen sowohl zwischen den Insulae 4 und 11, als auch zwischen den Insulae 11 und 18 keine Straßen, sondern durchgehende Mauerzüge festgestellt wurden. Insofern liegt es nahe, die neuen Befunde nicht nur dem Forum, sondern auch den südwestlich benachbarten Gebäudestrukturen gegenüberzustellen. Aber auch hier kann derzeit noch kein Bezug zwischen den Insulateilen hergestellt werden, im Gegenteil: Die wenigen bislang vorliegenden Strukturen legen den Schluss nahe, dass der Nordostteil des Komplexes, also die Insula 18, mit verschiedenen, voneinander unabhängigen Gebäuden bebaut war, ähnlich wie dies auch die Grundrisse auf Insula 11 zeigen.

Vergleiche mit anderen römischen Städten belegen aber letztlich die Vielfalt der Gestaltungen in den zentralen öffentlichen Bereichen. Als Beispiele seien die Foren von Ostia und Avenches genannt, die – analog

zu unserer Annahme für die *Colonia Ulpia Traiana* – auch jeweils vom *cardo maximus* durchschnitten werden. Zur Lage und Ausrichtung römischer Tempel im innerstädtischen Bereich führt H.-J. Schalles aus, „dass seit flavischer Zeit eine Verselbständigung der zentralen Tempel zu beobachten“ ist. „Ihre Platzierung und Orientierung unterliegt nicht mehr selbstverständlich den alten Bindungen an das Forum als Kernstück kommunipaler Selbstdarstellung.“ Weitere Beispiele aus Sabratha und Pompeji machen deutlich, dass auch für Xanten mit einer Vielzahl sakraler und öffentlicher Gebäude im inneren Kern der Stadt gerechnet werden muss. Vielleicht ist zukünftig sogar die seit langem vorherrschende Interpretation des großen Podiumstempels auf Insula 26 als Capitol neu zu überdenken. Zur Klärung dieser Fragen werden noch umfangreiche Untersuchungen erforderlich sein.

Es ist der finanziellen Förderung durch das Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen zu verdanken, dass das Gelände durch die Fa. Eastern Atlas, Berlin in enger Abstimmung mit dem Geophysiker des RAB, J. J. M. Wipperf, prospektiert werden konnte.

Literatur: H.-J. SCHALLES, Forum und zentraler Tempel im 2. Jahrhundert n. Chr. Xantener Ber. 2 (Köln/Bonn 1992) 183–211. – N. ZIELING, Ein Palast in der Mühle? Die Ausgrabungen an römischen Gebäudestrukturen in einer neuzeitlichen Turmwindmühle in Xanten. Xantener Ber. 12 (Mainz 2002) 155–161.

JÜLICH, KREIS DÜREN

Charakterisierung der römischen Keramik aus Jülich durch Neutronenaktivierungsanalyse

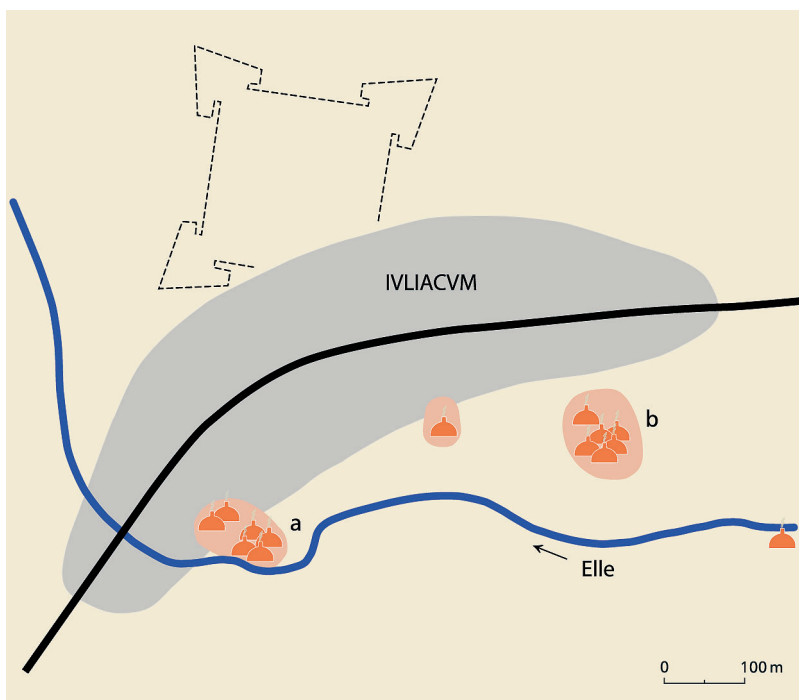
Karl Heinz Lenz,
Hans Mommsen und
Marcell Perse

Das römische Jülich wurde um Christi Geburt an der Fernstraße von der Provinzhauptstadt Köln nach Innergallien als Straßenstation gegründet. Der *vicus Iuliacum* hatte die Funktion eines Mittelzentrums im Hinterland der Provinz Niedergermanien. Durch Funde sind verschiedene Handwerker und Gewerbe nachgewiesen, die nicht nur für den Bedarf vor Ort, sondern auch für das Umland arbeiteten: Eisenverhüttung und -schmiede, Buntmetallguss, Zimmerei und Leimsiederei, Brunnen- und Wasserleitungsbau, Blei- und Glasverarbeitung, Steinmetz- und Bildhauerwerkstatt, Knochen- und Geweihschnitzerei, Ziegelei und Terrakottenproduktion. Die breiteste Fund- und Quellenlage haben wir für die Gefäßtöpferei. Es

sind 16 Öfen vom stehenden Typ bekannt, wovon allein 13 auf die beiden am südöstlichen Rand des *vicus*, am Ellbach gelegenen Werkstattbereiche entfallen (heute Stiftsherrenstraße/Propsteikirche und Wilhelmstraße; Abb. 114). Die Bearbeitung des geborgenen Keramikmaterials ergab eine aufeinanderfolgende Nutzung der beiden Bezirke. In vespasianischer bis trajanischer Zeit lagen die Töpfereien im Bereich der späteren Kirche (Abb. 114, Stelle a). Die Produktion wurde danach zu einem östlich gelegenen Töpferbezirk verlagert, der die Produktion bis ins dritte Viertel des 2. Jahrhunderts fortsetzte (Abb. 114, Stelle b). Hergestellt wurde einfaches Gebrauchsgeschirr (Abb. 115). Reibschüsseln, Indikatoren einer romanisierten Ess-

kultur, machen die Hälfte der geborgenen Funde aus. Dazu kommen Krüge, Schüsseln, Töpfe und – mit weniger als 4% – besondere Formen wie z. B. Räucherkelche. Drei Viertel aller Gefäße sind rauhwandige, d. h. grob gemagerte Ware und bei einem Viertel der Produkte kommt – quer durch alle bekannten 29 Gefäßtypen – eine rote Bemalung vor, mit der offensichtlich die hell brennende tongrundiige Ware optisch aufgewertet werden sollte. Eine ähnliche Verschönerung ist sonst nur noch aus Töpfereien in Heerlen, Aachen-Schönforst und dem großen Töpferzentrum bei Düren-Soller bekannt. Dabei schließt die Produktion in Soller, die vom letzten Viertel des 2. bis zum Ende des 3. Jahrhunderts reicht, interessanterweise an das Ende der Jülicher Werkstätten an.

Für die Herkunftsbestimmung von Keramik durch chemische Elementanalysen sind Werkstattfunde be-



sonders wichtig, da diese eindeutig ihrem Produktionsort zugewiesen werden können. Eine Analyse dieses Materials erlaubt es, das für die Produkte typische Elementmuster zu bestimmen. Dieses Muster spiegelt die Elementzusammensetzung der Tonmasse wider, die in der Töpferei aus Tonen einer oder mehrerer Lagerstätten nach einem festgelegten „Rezept“ aufbereitet und über längere Zeit eingesetzt wurde. Alle Produkte einer so definierten Produktionsserie sind durch Mustervergleich erkennbar, da diese Muster, wenn eine genügend große Anzahl von Elementen (mehr als 20) mit hoher Präzision gemessen wird, sich von allen Elementmustern anderer Produktionsserien unterscheiden lassen.

Zur Bestimmung des Musters der Jülicher Produktion zu römischer Zeit wurden 30 Scherben aus dem Jülicher Museum durch Anbohren mit einem hochreinen Saphirbohrer beprobt. Die gewonnenen Probenmengen von jeweils etwa 80 mg wurden dann durch Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) untersucht. Die Proben stammen aus vier unterschiedlichen Fundzusammenhängen:

- Jul 1–10: Keramik vom Fundort Stiftsherrenstraße 15 aus dem Umfeld der vier dort dokumentierten Öfen. Ein Teil der Scherben trägt Fehlbrandmerkmale. Datierung ca. 70–80 n. Chr.
- Jul 11–20: Keramik vom Fundort Wilhelmstraße 16. Hier wurden zwei Öfen entdeckt. Es gibt keine Fehlbrandmerkmale, es existieren jedoch Fehlbrände gleichen Typs. Datierung ca. 120–130 n. Chr.
- Jul 21–30: Keramik von einer Ausschusshalde, Fundort Dr.-Weyer-Straße 10, nahe der Wilhelmstraße. Keine Fehlbrände. Datierung ca. 130–140 n. Chr.

114 Jülich.
Lageplan des vicus mit Töpfereibezirken:
a Stiftsherrenstraße 15, Ausgrabung 1952;
b Wilhelmstraße 16, Ausgrabung 1961.

115 Jülich.
Vitrine mit Produkten der lokalen Töpfereien und Ziegeleien im Stadtgeschichtlichen Museum Jülich.

- Jul 31–33: Weiterhin lagen drei weißtonige römische Dachziegel mit rötlichem Farbüberzug aus dem Bereich des *vicus* vor. Ähnliche Ziegelfunde sind in einzelnen Exemplaren auch aus dem Umland bekannt. Interessanterweise zeigen sie die von der Jülicher Gefäßtöpferei bekannte Kombination von hell brennendem Ton mit rotem Farbüberzug, wohl um die marktübliche rote Optik von Dachziegeln zu erreichen.

Die Neutronenbestrahlung der Proben fand am Reaktor des Forschungszentrums Geesthacht bei Hamburg, die Messung im Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik der Universität Bonn nach einer weiterentwickelten Methode des Archäometrie-Laboratoriums Berkeley statt. Aufgrund der als erfolgreich bekannten NAA-Methode geben sich inzwischen Proben aus der gesamten antiken Welt im Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik der Bonner Universität ein Stelldichein.

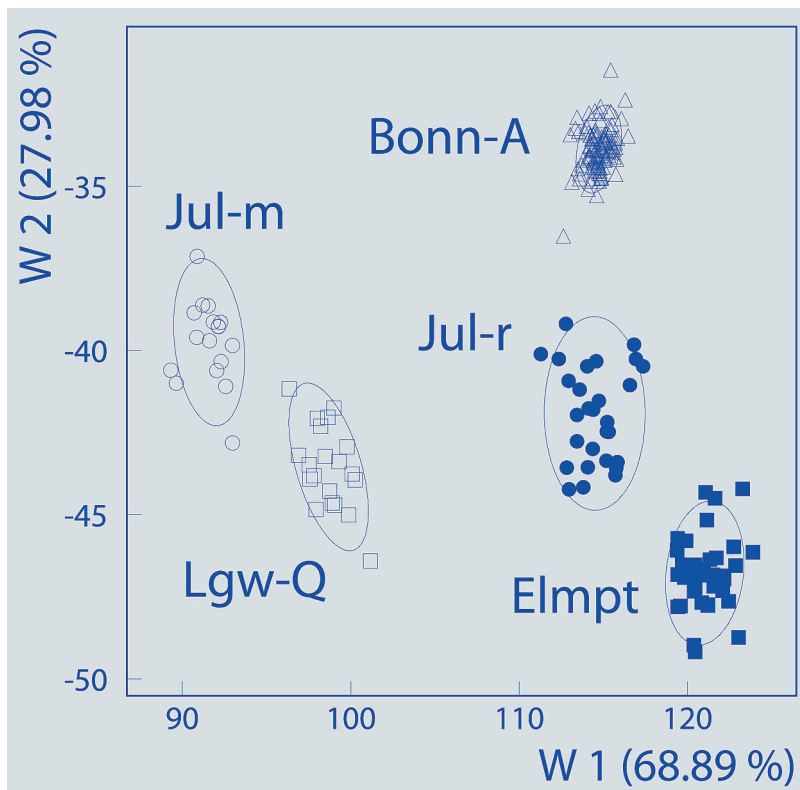
Die Analyse der Messdaten nach dem in Bonn entwickelten Gruppierungsverfahren ergab, dass 27 der 33 Scherben eine innerhalb der Messfehler gleiche Elementzusammensetzung haben und demnach aus der gleichen Tonmasse hergestellt wurden. Die restlichen sechs Scherben (Jul 3, 9, 12, 13, 18 u. 24) sind hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung Einzelstücke. Es kann sich hier um erste Vertreter noch unbekannter Produktionsserien der jeweiligen Töpferei handeln oder es liegt eine alte oder moderne Kontamination der Proben vor. Durch eine Mittelwertbildung der Konzentrationswerte der 27 Scherben ergibt sich das Elementmuster Jul-r von 26 Elementen. Nur

die Proben Jul 1 und Jul 28 zeigen eine geringe Abweichung in ihrem Elementmuster; sie haben einen im Vergleich zu den anderen Stücken hohen Zink-Wert, der unerklärt ist. Er könnte, da alle anderen Elementwerte gleich sind, von einer Messungenauigkeit herühren, kann aber auch auf eine Jülicher keramische Untergruppe hinweisen, von der nur diese beiden Vertreter beprobt wurden.

Eine Scherbe aus einem römischen Töpfereibezirk in Bonn aus dem ersten Drittel des 1. Jahrhunderts (Bonn 115) hat die gleiche Elementzusammensetzung und wurde zu der Gruppe Jul-r hinzugenommen. Dieses Stück ist wohl von Jülich nach Bonn gelangt, da es nicht zu dem für Bonn gefundenen Elementmuster passt. Das Bonner Hauptmuster Bonn-A, das vor allem in weißtonigen Flaschen, Pokalen und Krügen der Typen Haltern 47, 57, 58 und 85 vorliegt, ist ganz verschieden von dem Jülicher Muster Jul-r. Auch für den römischen Villenkomplex Kerkrade-Holzkuil kann durch zwei Proben (Kerk 2 u. 4) der Handel mit Gefäßen aus Jülich belegt werden, wobei eine geringfügige Veränderung des Konzentrationsmusters auf eine mögliche Rezeptvariation bei der Tonaufbereitung oder auf eine geringfügig unterschiedlich zusammengesetzte Schicht des ausgebeuteten Tonlagers deutet. Ebenso weisen die Untersuchungen von neun Gefäßen des 2. bis 3. Jahrhunderts von den römischen Villen im Hambacher Forst (HA 512 u. 516) auf eine Jülicher Produktion hin. Aus dem Mithräum von Bornheim-Sechtem wurden fünf Proben von Kultgeschirr durch das NAA-Muster auf Jülich zurückgeführt. Neben den aus dem Töpferbezirk Stiftsherrenstraße schon bekannten Räucherkelchen fassen wir damit eine weitere Fertigung von Spezialgefäßen mit kultischer Verwendung. Diese Produktgruppe hebt sich deutlich vom Spektrum der Alltagskeramik ab, zumal das Kultgeschirr eine gelbe Glasur hat, was als Technik in Jülich selbst noch nicht nachgewiesen ist.

Das Muster der römischen Gefäßtöpferei Jülichs Jul-r und seine Variation erweist seine Individualität im Vergleich mit mittelalterlichen Komplexen z. B. aus den Töpfereien von Brüggen/Elmpt, Schinveld, Langerwehe oder auch aus Jülich selbst (Abb. 116). In allen römischen Keramikgruppen aus dem Umfeld der beiden Jülicher Werkstattbereiche und der Ausschuss- halde überwiegen die Scherben mit dem Elementmuster Jul-r. Daraus lässt sich schließen, dass dieses chemische Muster die Jülicher Keramikproduktion zur Römerzeit charakterisiert, es ist *ein* oder *das* Referenzmuster für das römische Jülich. Aber nicht nur die Keramikscherben, sondern auch die Dachziegel sind aus derselben Tonmasse hergestellt worden. Dies ist ungewöhnlich, denn normalerweise ist die Tonmasse für Baukeramik nach einem eigenen, wahrscheinlich nicht so aufwendigen „Rezept“ hergestellt worden. So findet man normalerweise in Baukeramik ein unterschiedliches chemisches Muster. Die Gleichheit der Tonmasse trotz Ortsverlagerung des Töpferbezirkes

116 Diskriminanzanalyse von 218 Scherben unter Annahme von fünf Gruppen. Die eingezeichneten Ellipsen geben die 95 % Vertrauensgrenzen der Gruppen an. Das Muster des römischen Jülich Jul-r ist deutlich von denjenigen der mittelalterlichen Jülicher (Jul-m), Langerweher (Lgw-Q) und Brüggen/Elmpter Keramik und auch von dem der römischen Keramik aus Bonn (Bonn-A) unterscheidbar.



im *vicus Iuliacum* und auch in den beiden Produktionssparten der Gefäßtöpferei und der Baukeramik ist interessant. Die Gemeinsamkeit eines Betriebes kann man aus den Ergebnissen nicht ablesen, wohl aber die gemeinsame Nutzung wahrscheinlich in der Nähe befindlicher Tongruben mit geologisch gleichem Rohstoff. Dieser stand evtl. sogar so gebrauchsfertig an, dass er für Gefäß- wie Baukeramik gleichermaßen wenig verändert die Zusammensetzung des Endproduktes bestimmte.

Die Messung des Jülicher Musters wird es erlauben, in Zukunft weitere Scherben dieser Produktion zu erkennen und so ihre Herkunft aus Jülich zu bestimmen. Die Ausstrahlung eines zentralen Handwerks des Mittelzentrums *Iuliacum* kann damit zunehmend nicht nur typologisch mit der charakteristisch rot gestrichenen Ware, sondern auch über die Materialanalyse nachgewiesen werden. Die Möglichkeiten der

NAA sind damit auch ein eindrucksvolles Plädoyer für den Quellenwert auch des unscheinbaren Keramikmaterials aus Feldbegehungen und Grabungen und für deren Archivierung, zumal wenn man an sich noch weiter entwickelnde Untersuchungsmethoden der Zukunft denkt.

Literatur: H. MOMMSEN, Charakterisierung der mittelalterlichen Keramik aus Jülich durch Neutronenaktivierungsanalyse. *Jülicher Geschbl.* 69/70/71, 2001/02/03 (2004), 63–66. – DERS./A. SCHWEDT/P. KREBS, Provenance determination of 5 sherds from the mithraeum. In: C. ULBERT/J.-CH. WULFMEIER/I. HULD-ZETSCHKE, Ritual deposits of Mithraic cult-vessels: new evidence from Sechtem and Mainz, *Journal Roman Arch.* 17 (2004) 363–364. – DERS./A. SCHWEDT/G. TICHELMANN, Produktionsortbestimmung von 21 Proben von Gefäßen römischer Keramik von Heerlen und Kerkrade-Holzkuil durch Neutronenaktivierungsanalyse. In: G. TICHELMANN (Hrsg.), *Het villacomplex Kerkrade-Holzkuil. ADC ArcheoProjecten Rapport* 155 (Amersfoort 2005) 388–398.

MOERS, KREIS WESEL

Eine Teekanne aus *Asciburgium*

Seit 1998 wird in Moers ein römisches Gräberfeld durch das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Xanten, systematisch ausgegraben, das immer Ziel von Raubgräbern ist. Bei diesem Bestattungsplatz handelt es sich um den sog. südlichen Friedhof des Auxiliarkastells und der Siedlung des römischen *Asciburgium*. Mit der Verlandung des Altrheinarmes gegen Ende des 1. Jahrhunderts verlor dieser Standort seine militärische Bedeutung. Die Zivilsiedlung bestand dagegen noch weiter bis zum Ende des 4. Jahrhunderts. Der bisher untersuchte Teil des Platzes war offenbar der Beisetzung von Zivilisten vorbehalten, während der Soldatenfriedhof durch einen Graben klar abgegrenzt ist. Die Grabfunde der Ausgrabungskampagne 2006 datieren ins 1. bzw. an den Anfang des 2. Jahrhunderts.

Eine nähere Betrachtung lohnt ein Keramikgefäß, das aus einer Grabgrube geborgen wurde (Abb. 117). Das etwa 13 cm hohe und 15 cm breite Stück aus hellgelbem, tongrundigem, glattwandigem Ton weist eine doppelkonische Form mit breiter, geradwandiger Zone am Umbruch auf. Der obere Teil ist mit zwei umlaufenden Rillen verziert. Am Bauch sind zwei Henkel angebracht. Etwas nach oben versetzt befindet sich mittig eine Ausgusstülle. Auf der gegenüberliegenden Seite erkennt man Reste von Eisenkorrosion. Zum Gefäß gehört ein flacher Deckel mit kleinem Knauf. Er ist aus gleichem Ton passgerecht angefertigt worden.

Die beschriebene Gefäßform ist sehr selten, das bislang einzige Vergleichsstück befindet sich im Museum Leiden (Niederlande). Der Ausguss verweist darauf, dass es zur Aufnahme von Flüssigkeiten diente. Bei der Untersuchung dachte man zunächst an ein Trinkgefäß. Für Kleinkinder wäre die Kanne zwar zu groß gewesen, kranke oder behinderte Erwachsene hätten sie jedoch durchaus verwenden können. Rönt-

Kerstin Kraus

117 Moers/*Asciburgium*. Römische Teekanne aus dem Gräberfeld.

