

the ridges or the areas in-between that were used for agriculture and other activities. The topographical relationships between the fields, the settlements and the cemeteries will also be highlighted.

Samenvatting

Nadat in 2023 het vijftigste, mogelijke »Celtic Fields« in de databank is opgenomen, is LWL-Archäologie zich intensiever met deze vindplaatscategorie bezig gaan houden. Op eenduidige vindplaatsen zal door middel van prospectie, proefsleuven en natuurwetenschappelijke analyses de ouderdom van de Celtic Fields bepaald worden. Tevens wordt onderzocht of de wallen of de binnenruimtes beakkerd werden. Verder worden zijn de ruimtelijke relaties tussen akkers, nederzettingen en begraafplaatsen onderwerp van studie.

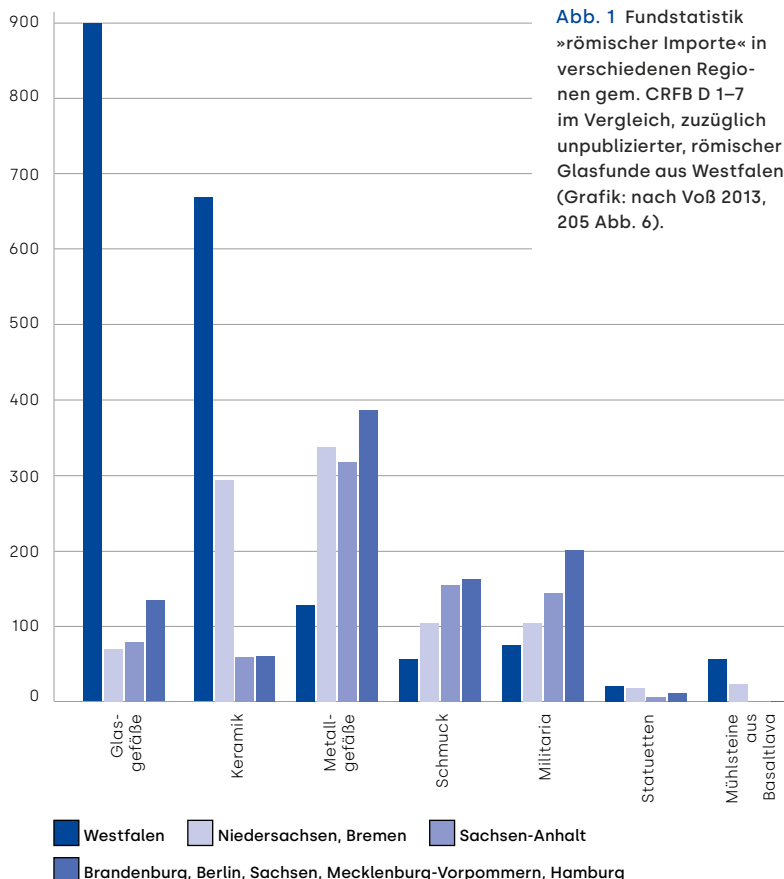
Literatur

Volker Arnold, Tim-Online und »Celtic Fields« in Nordrhein-Westfalen. In: Nicole Rupp/Christina Beck/Gabriele Franke/Karl Peter Wendt (Hrsg.), Winds of Change – Archaeological Contributions in Honour of Peter Breunig. Frankfurt Archaeological Studies 35 (Bonn 2017) 35–46. – **Stijn Arnoldussen/Robert Johnston/Mette Løvschal** (Hrsg.), Europe's Early Fieldscapes. Archaeologies of Pre-historic Land Allotment. EAA Themes in contemporary archaeology (Cham 2021). – **Ingo Pfeffer**, Celtic Fields – neu entdeckte eisenzeitliche Acker-systeme in Westfalen. Archäologie in Westfalen 2016, 2017, 207–211 <<https://doi.org/10.11588/aiv.2017.0.57730>>. – **Esther Scheele/Stijn Arnoldussen**, De wallen van Wekerom (Gl.) een midden-Nederlands Celtic field onderzocht. Paleo-aktueel 23, 2012, 23–32. – **Theo Spek u. a.**, Archeologische waardering van Celtic fields in Drenthe. Rapportage Archeologische Monumentenzor 141 (Amersfoort 2009).

Römisches Glas in Westfalen

Jona Schröder,
Andreas Kronz

Mehrere Regierungsbezirke



In der Forschung zu den Kontakten zwischen der Bevölkerung rechtsrheinischer Gebiete und dem römischen Imperium nimmt Westfalen seit jeher eine Sonderstellung ein. Obwohl reich ausgestattete Gräber und Deponierungen aus der römischen Kaiserzeit weitgehend fehlen, zeichnet sich die Region durch einen enormen Reichtum an römischen Funden aus, der einen intensiven Austausch belegt (Abb. 1). Bislang standen vor allem römische Buntmetallobjekte und Keramik im Fokus der Forschung. Jedoch sind auch römische Glasfunde in großer Zahl aus Westfalen bekannt und können erheblich zum Verständnis der römisch-germanischen Kontakte beitragen. Das Zusammenspiel von Formen, Farben und Verzierungen erlaubt es, vor dem Hintergrund des gut bekannten römischen Typenspektrums, selbst kleinteilig fragmentierte Funde relativ genau zu bestimmen. Darüber hinaus ermöglichen die beständig anwachsenden Erkenntnisse zur chemischen Zusammensetzung römischen Glases eine weitere Differenzierung. Unter Einbezug der Fundkontexte bietet sich daher eine Vielzahl von Ansatzpunkten für die

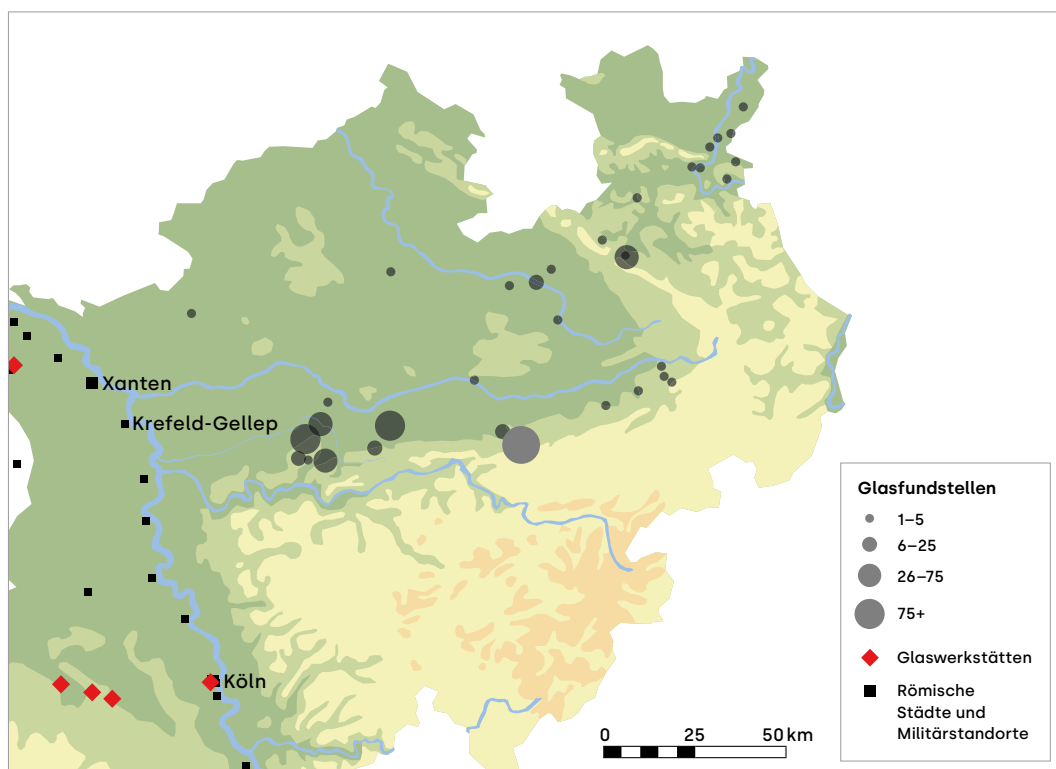


Abb. 2 Anzahl und Verbreitung römischer Glasfunde in Westfalen und Lage bekannter, römischer Glasproduktionsstätten (Kartengrundlage: Geobasis NRW/Hanson Cities Database/Glasproduktionsstätten; Grafik: J. Schröder nach Grünewald/Hartmann 2014).

Analyse von Kontaktnetzwerken, Distributionsmechanismen und Konsumverhalten. Dazu wurden alle bislang publizierten sowie einige bislang unveröffentlichte römische Glasfunde aus Westfalen in eine Datenbank aufgenommen. Letzteres betrifft vor allem Glasfunde aus den kaiserzeitlichen Fundplätzen Castrop-Rauxel-Ickern, Castrop-Rauxel Zeche Erin sowie Dortmund-Oespel. Eine Stichprobe von 25 Gläsern aus diesen Fundstellen wurde mit der Elektronenstrahlmikrosonde im Labor am Geowissenschaftlichen Zentrum der Georg-August-Universität Göttingen hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung untersucht.

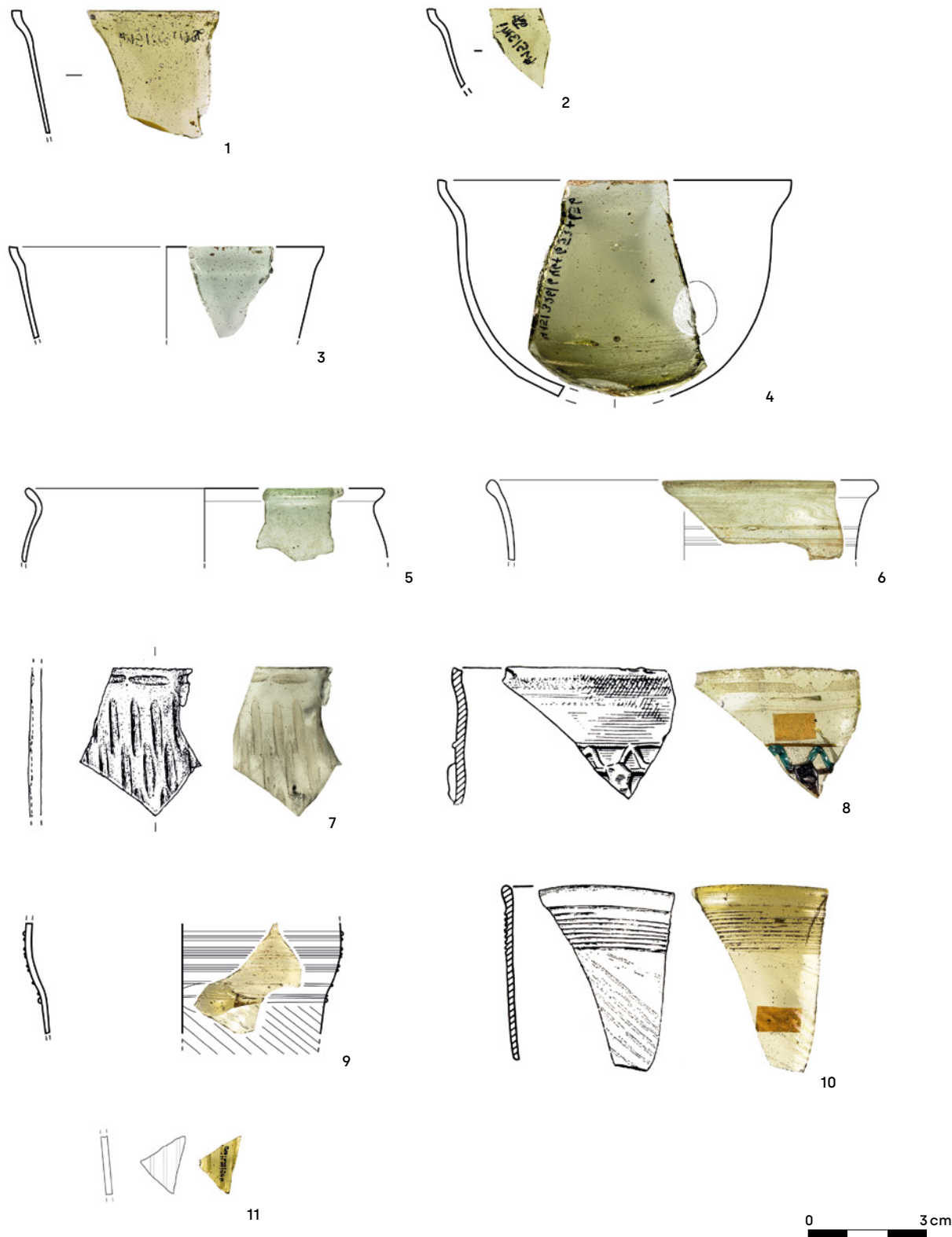
Die Funde stammen überwiegend aus Siedlungen, die sich vorrangig am mittleren Hellweg konzentrieren (Abb. 2). Sie treten dort in der Regel mit einheimischer und römischer Keramik vergesellschaftet auf. Je ein vollständig erhaltener Glasbecher wurde in Körpergräbern aus Beelen bzw. Dortmund-Asseln (Abb. 3) entdeckt. In beiden Fällen handelt es sich um – nach den Maßstäben der Region – reich ausgestattete Frauengräber des frühen 5. Jahrhunderts.

Insgesamt wurden bislang 936 Glasfragmente erfasst. Die Menge der Gefäßeinheiten lässt sich nicht genau benennen, die Anzahl der Randscherben (129) mag hier einen vagen Hinweis liefern. Die Fragmente stammen fast ausschließlich von Becherformen. Da-



Abb. 3 Glasbecher aus dem Körpergrab einer Frau aus Dortmund-Asseln, erste Hälfte 5. Jahrhundert (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/S. Brentführer).

zu zählen konische und halbkugelige Becher mit ausgestellten Rändern der Grundformen Isings 96 bzw. Isings 106 des 3.–4. Jahrhunderts n. Chr. (Abb. 4, 1–6). Die Randabschlüsse dieser Becher sind in der Regel abgesprengt. In Westfalen treten jedoch auffällig viele Varianten kleiner, kugelliger Becher mit ausbiegenden, rundgeschmolzenen Rändern auf (Abb. 4, 5–6). Das Verzierungsspektrum



umfasst Faden- (Abb. 4, 1. 8–11) und Nuppenauflagen und vorformgeblasene (Abb. 4, 9–10) oder aus der Wandung gekniffene Rippen, Rillen- und Facettenschliffdekore (Abb. 4, 4. 7). Zahlreich vertreten sind konische Spitzbecher mit rundgeschmolzenen Rändern, Spiralfadenzone unterhalb des Randes und vorformgeblasenen Schrägrippen (Typ Gellep), die in das späte 4. und 5. Jahrhundert datieren (Abb. 4, 9–10). Weiterhin sind hohe konische Becher mit rundgeschmolzenen Rändern, Spiralfadenzone unterhalb des Randes und verti-

denzone unterhalb des Randes und vorformgeblasenen Schrägrippen (Typ Gellep), die in das späte 4. und 5. Jahrhundert datieren (Abb. 4, 9–10). Weiterhin sind hohe konische Becher mit rundgeschmolzenen Rändern, Spiralfadenzone unterhalb des Randes und verti-

kalen Fadenschlaufen (Typ Kempston) mehrfach belegt (Abb. 4, 11). Bislang einzigartig in der Region ist das Endstück eines Glastrinkhorns (Evison II), welches 1955 in Castrop-Rauxel Zeche Erin entdeckt wurde.

Grünliche Farbtöne überwiegen deutlich gegenüber blaugrünem, entfärbtem und gelblichem Glas. Sämtliche in Westfalen belegten Formen kommen zahlreich im Glastypenspektrum der römischen Nordwestprovinzen vor. Die nächstgelegenen bislang bekannten Produktionsorte liegen im Rheinland (Hambacher Forst, Köln, Goch-Asperden). Hinweise auf eine Verarbeitung von Glas – wie Schmelzres-

te, Glashäfen, Rohglasstücke oder separierte Sammlungen von Altglas als Recyclingmaterial – liegen nicht vor. Allerdings lassen die ungleichmäßige Form, die untypischen, senkrechten Rippen sowie das sehr blasige und sehr kräftig grün gefärbte Glas des Bechers aus dem Frauengrab von Dortmund-Asseln vermuten, dass zumindest dieser Fund unter ungewöhnlich schlechten Rahmenbedingungen (ungeübter Handwerker, schlecht ausgestattete Werkstatt o. Ä.) gefertigt wurde.

Die an 25 Glasfragmenten analysierte chemische Zusammensetzung der Gläser spiegelt das typische Spektrum antiker und spätanti-

Abb. 4 (links) Römische Glasfunde aus Westfalen. 1–4. 9. 11: Dortmund-Oespele; 5–7: Castrop-Rauxel-Ickern; 8. 10: Castrop-Rauxel Zeche Erin. Materialanalysen: 3 = RGW20-020, 4 = RGW20-016, 6 = RGW20-008, 9 = RGW20-005, 11 = RGW20-018 (Fotos: J. Schröder; Zeichnungen: 1–6. 9. 11: J. Schröder; 7: LWL-Archäologie für Westfalen; 8. 10: Beck 1970, Taf. 27, 74; 27, 104).

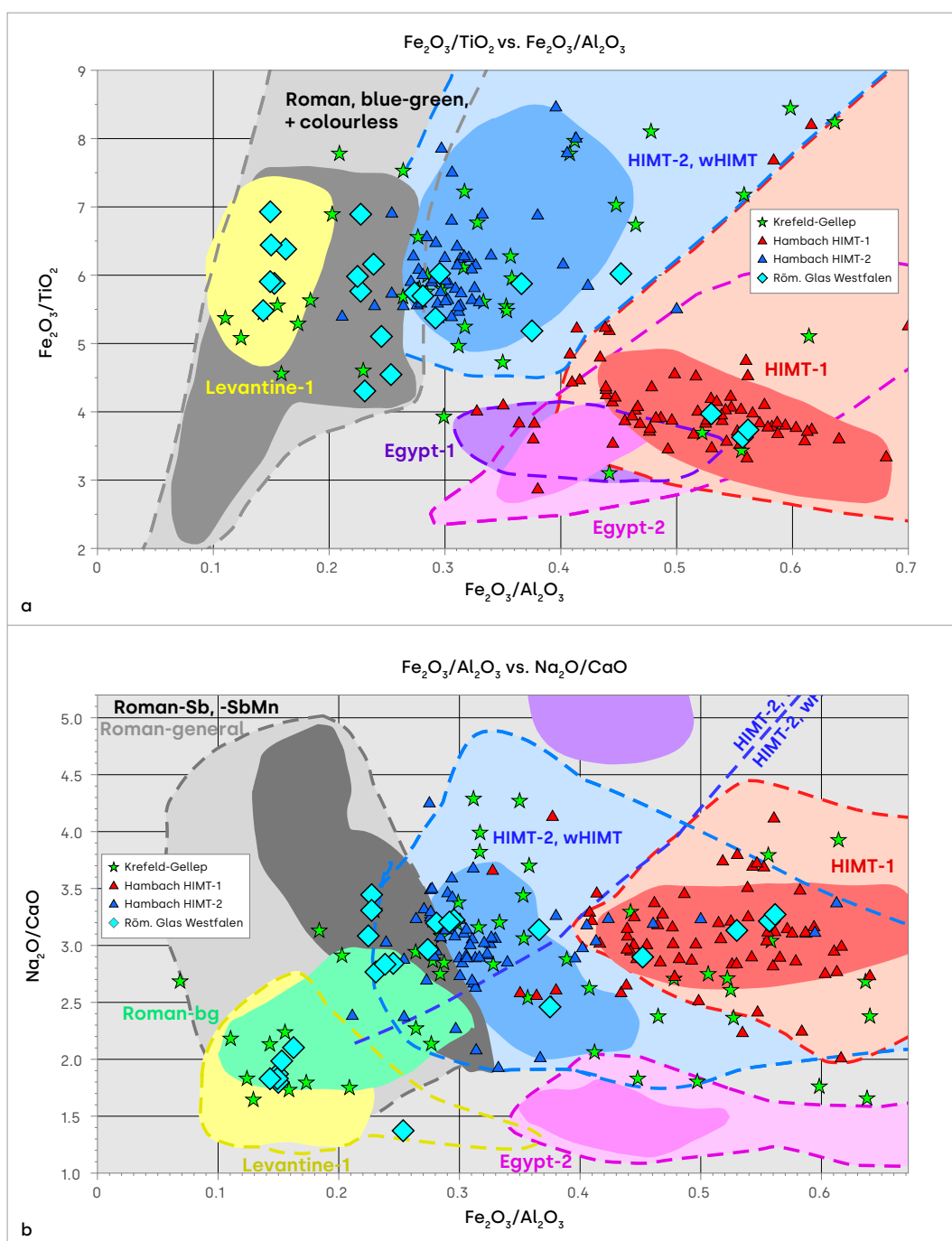


Abb. 5 Chemische Zusammensetzung von 25 analysierten Gläsern in den Variationsdiagrammen a) $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{Al}_2\text{O}_3$ gegen $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ und b) $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{Al}_2\text{O}_3$ gegen $\text{Na}_2\text{O}/\text{CaO}$ (Grafik: A. Kronz).

ker bis frühmittelalterlicher Gläser im Rheinland wider (Abb. 5). Bei allen Gläsern handelt es sich um sogenanntes Soda-Kalk-Glas, das in römischer Zeit nach relativ einheitlicher Rezeptur aus Sand, reinen Muschelkalcken und mineralischer Soda hergestellt wurde. Inzwischen sind zahlreiche chemisch unterscheidbare Subspezies (»Produktionsgruppen«) dieses Hauptglastyps bekannt. Sie werden unterschiedlicher Provenienz der Rohgläser, Ägypten oder Levante, verschiedenen Rezepturen oder Zeitstellungen zugeordnet. Etwa zehn Proben entsprechen dem typischen römisch-kaiserzeitlichen Glas, das entweder mit Antimon (»Roman-Sb«, Abb. 4, 9: RGW20-005) oder Mangan (»Roman-Mn«) entfärbt wurde. Sechs Proben sind dem spätantiken Rohglastyp »HIMT-1«, (»high iron manganese titanium«), und je nach Definition drei bis fünf »HIMT-2«, beides ägyptischer Provenienz, zuzuordnen. Diese Glastypeen wurden auch in den Hambacher Glashütten verarbeitet (Abb. 4, 3, 4, 11). Sieben Gläser sind durch recht geringe Natriumgehalte gekennzeichnet, die möglicherweise auf die Verknappung dieses Rohstoffes am Ende der Antike hinweisen und einem Rohglastyp levantinischer Provenienz entsprechen. Mindestens sieben Proben weisen aufgrund bestimmter chemischer Indikatoren auf Mischungen oder wiederverwendetes Glas hin. Der Anteil recycelten Glases steigt am Ende der Antike deutlich an. Dieser Trend setzte sich im Frühmittelalter fort, jedoch riss die Versorgung mit frischem Rohglas aus dem Mittelmeerraum nie völlig ab. Insgesamt ähnelt das westfälische Glas damit dem Produktionsspektrum, das wir in den Glashütten des Rheinlandes (Köln und Hambach) fassen können. Die Bandbreite der chemischen Zusammensetzungen ist damit ähnlich weit gestreut wie in den Gläsern der Nekropole Krefeld Gellep.

Hinsichtlich der Gefäßformen wurde jedoch möglicherweise eine bewusste Auswahl getroffen: In Westfalen wurden vor allem Trinkgefäße entdeckt. Andere Funktionsformen wie Kannen und Krüge, die am Niederrhein ebenfalls auftreten, kommen dagegen kaum vor. Nach Ausweis der Fundvergesellschaftung wurden sie in den ländlichen Siedlungen des Hellwegraumes zusammen mit Keramikgefäßen verwendet, wahrscheinlich vor allem anlässlich gemeinschaftlichen Nahrungs- und Getränkekonsums. Chronologisch

konzentrieren sich die römischen Gläser auf das 3. bis 5. Jahrhundert. Das verstärkte Auftreten römischer Hohlgläser beginnt demnach etwa zeitgleich mit dem erheblichen Anstieg des Aufkommens römischer Münzen in Westfalen und setzte sich über die Krise der römischen Herrschaft am Rhein und die Verlagerung der Produktionsstätten hinweg bis in das 5. Jahrhundert fort.

Summary

As well as pottery and metal objects, glass vessels were among the abundant goods that were imported to Westphalia from the Roman empire. An overview of the published artefacts and a number of unpublished finds shows that Roman glass vessels were especially popular in indigenous settlements of the 3rd–5th centuries. The chemical composition of the glass corresponds to that of Roman glass finds from the Lower Rhine region, for instance, from glassworks and burials in Cologne, the Hambach Forst area and Krefeld-Gellep.

Samenvatting

Naast aardewerk en metalen voorwerpen behoort ook glazen vaatwerk tot de omvangrijke groep Romeinse importen in Westfalen. Een overzicht van gepubliceerd materiaal en enkele niet eerder gepubliceerde vondsten laten zien dat Romeins glazen vaatwerk vooral in inheemse nederzettingen uit de derde tot vijfde eeuw voorkwam. De chemische samenstelling van het glas komt overeen met het materiaalspectrum van Romeins glas aan de Neder-Rijn, zoals het onder meer uit vondsten van productieplaatsen en uit graven in Keulen, het Hambacher Forst en Krefeld-Gellep bekend is.

Literatur

Hans Beck (Hrsg.), Spätkaiserzeitliche Funde in Westfalen. Bodenaltertümer Westfalens 12 (Münster 1970). – **Wolfgang Ebel-Zepezauer**, Grenzerfahrungen. Kulturelle Entwicklungen zwischen Maas und Weser im Angesicht des Limes. In: Erich Classen/Michael M. Rind/Thomas Schürmann/Marcus Trier (Hrsg.), Roms fließende Grenzen. Archäologische Landesausstellung Nordrhein-Westfalen. Schriften zur Bodendenkmalpflege in Nordrhein-Westfalen 12 (Darmstadt 2021) 433–443. – **Martin Grunewald/Sonngard Hartmann**, Glass Workshops in Northern Gaul and the Rhi-

neland in the First Millennium AD as Hints of a Changing Land Use. Including Some Results of the Chemical Analysis of Glass from Mayen. In: Daniel Keller/Jennifer Price/Caroline Jackson (Hrsg.), *Neighbours and Successors of Rome. Traditions of Glass Production and Use in Europe and the Middle East in the later 1st Millennium AD* (Oxford 2014) 43–57. – **Andreas Kronz**, Rhenish Glass – the Role of Late Antique to Early Medieval Glass Production in the Rhineland. In: Michael Dodt/Sebastian Messal/Bente S. Majchczack/Andreas Kronz (Hrsg.), *Glas als Fernhandelsprodukt im frühen Mittelalter – Köln und der europäische Norden*. Römisch-Germanisches Zentralmuseum

Mainz. Tagungen 46 (Mainz 2022) 233–259. – **Manuela Mirschenz**, Fließende Grenzen. Studien zur Römischen Kaiserzeit im Ruhrgebiet. Bochumer Studien zur ur- und frühgeschichtlichen Archäologie 6 (Rahden 2013). – **Hans-Ulrich Voß**, Der römische Import der Rhein-Weser-Germanen. Zum Forschungsstand zur Zeit Rafael von Uslars und heute. In: Gabriele Rasbach (Hrsg.), *Westgermanische Bodenfunde. Akten des Kolloquiums anlässlich des 100. Geburtstages von Rafael von Uslar am 5. und 6. Dezember 2008*. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 18 (Bonn 2013)

Die Tierknochen der Oldenburg und aus Lüdde-Deitmer bei Laer

Kreis Steinfurt, Regierungsbezirk Münster

Nadine
Nolde

In den 60er-Jahren des 20. Jahrhunderts wurden aus der Burganlage Oldenburg-Rondeelen des 9. bis 12. Jahrhunderts bei Laer sowie aus der Wüstung Lüdde-Deitmer im unmittelbaren Umfeld der Burg bei Sondierungen bzw. Begehungen 969 Faunenreste geborgen, die sich aus 1181 Fragmenten zusammensetzen und ein Gesamtgewicht von rund 8,6 kg aufweisen. Diese wurden zur Untersuchung an das Labor für Archäozoologie am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln übergeben.

Das Material der beiden Fundplätze ist trotz hoher Fragmentierungsrate mit einem Durchschnittsgewicht von 7,3 g pro Fragment gut erhalten. Bestimmbar waren 583 Überreste (60,3 %). Unbestimmbar blieben 385 Knochen (39,7 %), die erhaltungsbedingt mit 14,3 % (1234,1 g) nur einen geringen Anteil am Gesamtgewicht ausmachen.

Aus der Burganlage (MKZ 3910,0003) wurden 900 Faunenreste mit einem Gesamtgewicht von 8152,2 g geborgen (Abb. 1). 541 Überreste (60,2 %) konnten tierartlich bestimmt werden, bei 359 Knochen war eine taxonomische Zuweisung nicht möglich. Diese Überreste konnten jedoch in den meisten Fällen aufgrund der Knochendicke Wiederkäuern bzw. Säugetieren unterschiedlicher Größenklassen zugewiesen werden. Die Einteilung erfolgte in die Klassen »groß« (Rinder, Pferde,

Hirsche), »mittel« (Schafe, Ziegen, Schweine) und »klein« (Hasen, Füchse, Katzen).

Unter den Faunenresten dominieren Rinder (n = 346) als wichtigste Fleischlieferanten. Die Mindestindividuenzahl liegt bei sieben Tieren, unter denen mindestens zwei Jungtiere im Alter von 7 bis 14 Monaten sind. Die fleischarmen Elemente des Schädels und Autopodiums (Hand- und Fußregion) sind in den Befunden der Burganlage verglichen mit einem vollständigen Skelett einer modernen Kuh überrepräsentiert. Dies deutet auf eine Entsorgung von Schlacht- und Zerlegungsabfällen hin. 127 Funde ließen die Bestimmung des Alters zum Zeitpunkt des Todes zu. Rund zwei Drittel der Überreste stammen von mindestens drei Jahre alten, ca. 37 % von fünf bis sieben Jahre alten und ca. 17 % der Funde von sehr alten Rindern (über acht Jahre) (Abb. 2). Die meisten Rinder wurden weit nach Erreichen des optimalen Mastendgewichtes (ca. drei bis vier Jahre) geschlachtet, was eine Haltung rein zur Fleischproduktion ausschließt. Leistungen, die durch das lebende Tier erbracht wurden (Arbeitskraft, Reproduktion), standen im Vordergrund. Ob Kühe zur Milchproduktion gehalten wurden, lässt sich anhand des Materials nicht bestimmen. Längen- und Breitenmaße zeigen im Vergleich mit einer modernen Hinterwälderkuh aus der Sammlung der Integrativen Prähistorischen